

A biogáz jelentősége a magyar agráriumban és a villamosenergia-ipari rendszerirányításban

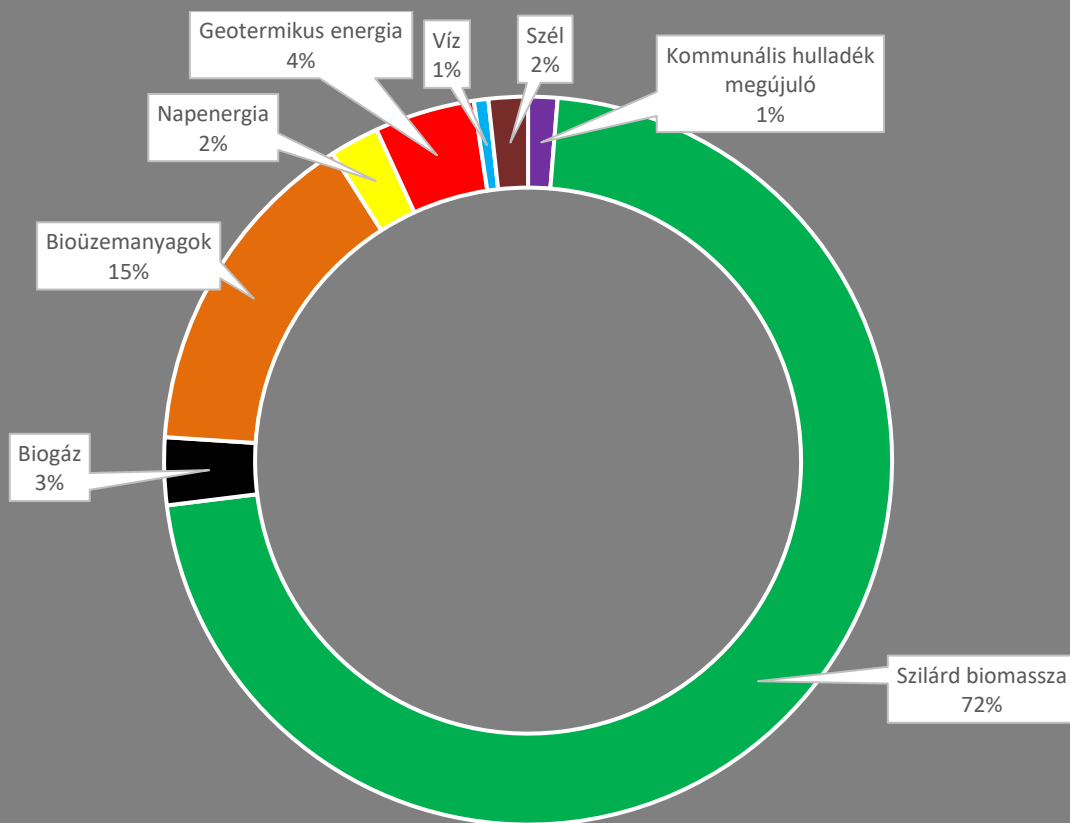
„A trágya reneszánsza” konferencia
Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK)
150 éves NAIK Mezőgazdasági Gépesítési Intézet (NAIK MGI)

Ragoncza Ádám – NaWaRo Kft.
Vojtela Tibor – NAIK MGI
2019.11.28.



nawaro

Jelenlegi energiapiac helyzete – Elsődleges megújuló energiahordozók termelése



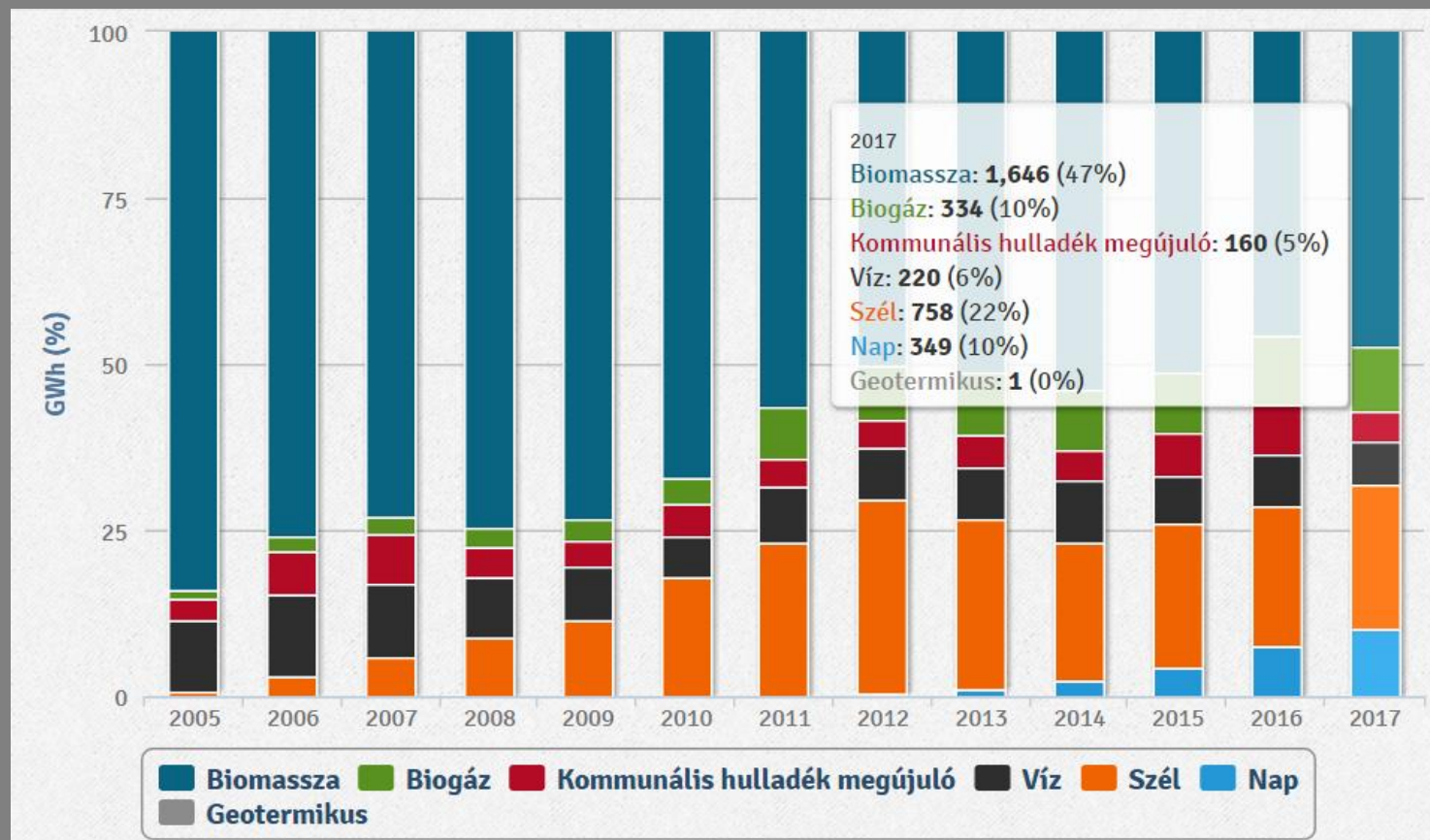
(TJ)	
Termelés	2018
Kommunális hulladék megújuló	1 625
Szilárd biomassza	89 760
Biogáz	3 745
Bioüzemanyagok	18 699
Napenergia	2 746
Geotermikus energia	5 566
Víz	798
Szél	2 185

Forrás: Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (2019)



Jelenlegi energiapiac helyzete –

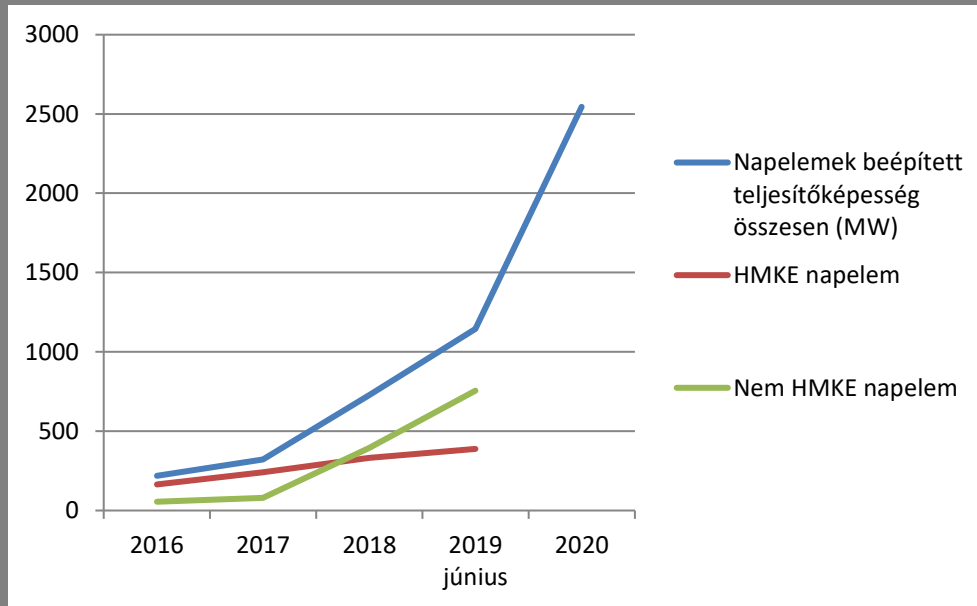
Bruttó villamosenergia-termelés megújuló kategóriájának a részletezése 2005 és 2017 között.



Forrás: MEKH, Hivatalos statisztika, 4.2 Bruttó villamosenergia-termelés éves adatai 2014-2017.)



Jelenlegi energiapiac helyzete – napelemek beépített teljesítménye 2016 - 2019

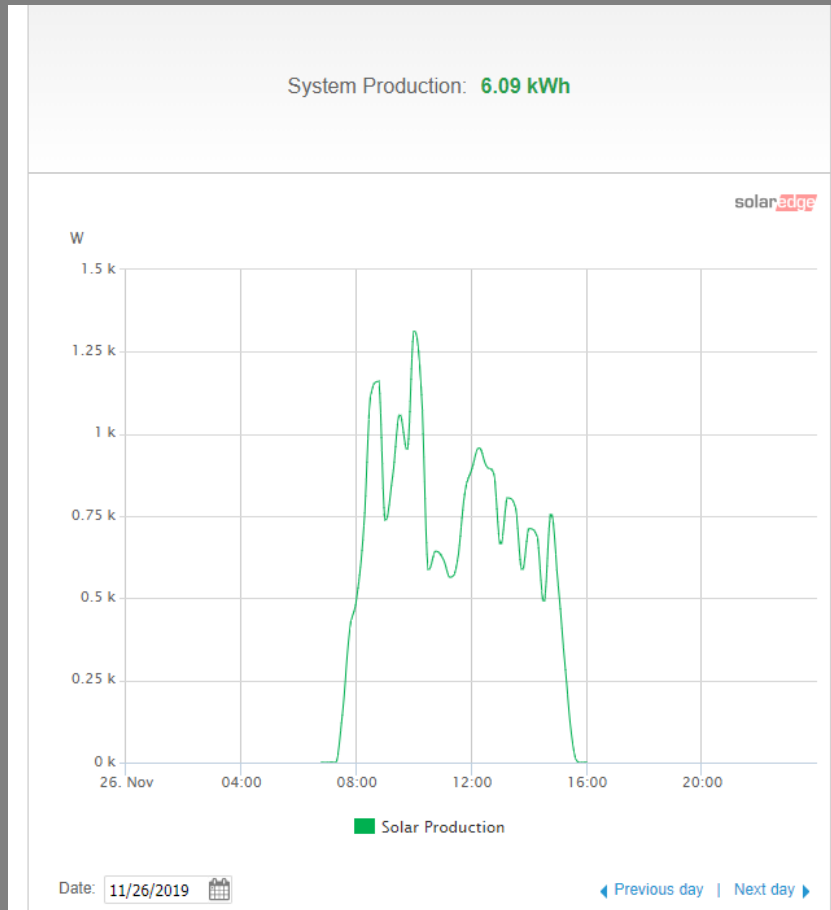


	2016	2017	2018	2019 június	2020
Napelemek beépített teljesítőképesség összesen (MW)	219	321	726	1144	2544
HMKE napelem	164	241	332	388,5	
Nem HMKE napelem	55	80	394	755,5	
Bruttó villamosenergia-termelés napenergiából (GWh)	244	349	607	1258,4	

Forrás: MEKH, Hivatalos statisztika 2019.10.03



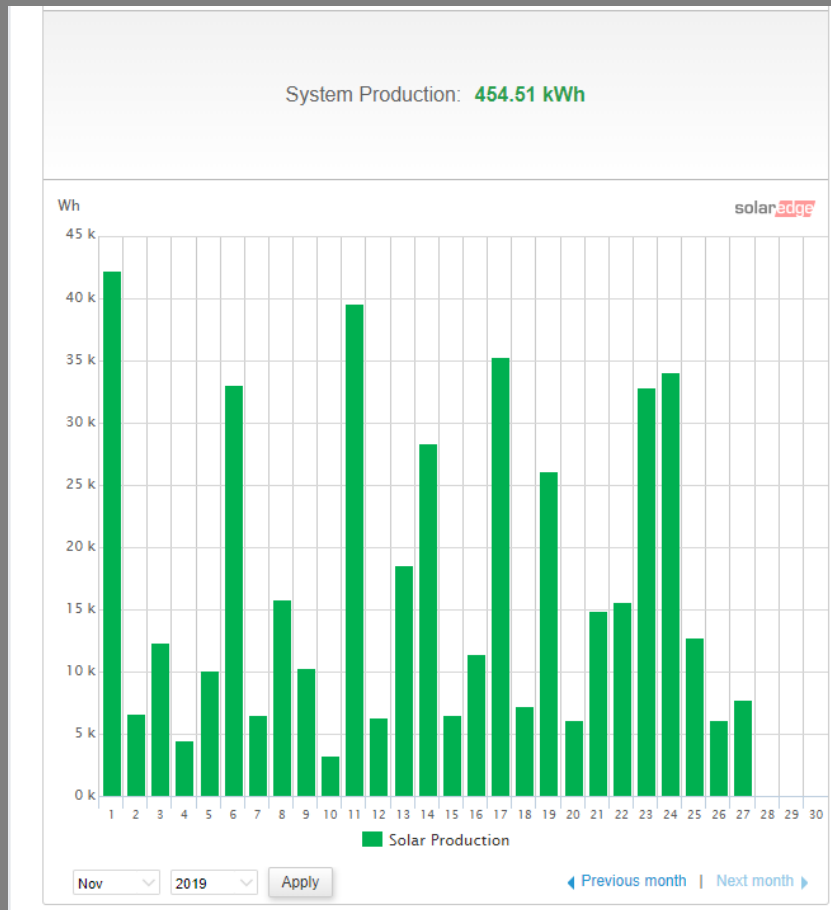
Jelenlegi energiapiac helyzete – napelemes villamosenergia termelés – napi adatok



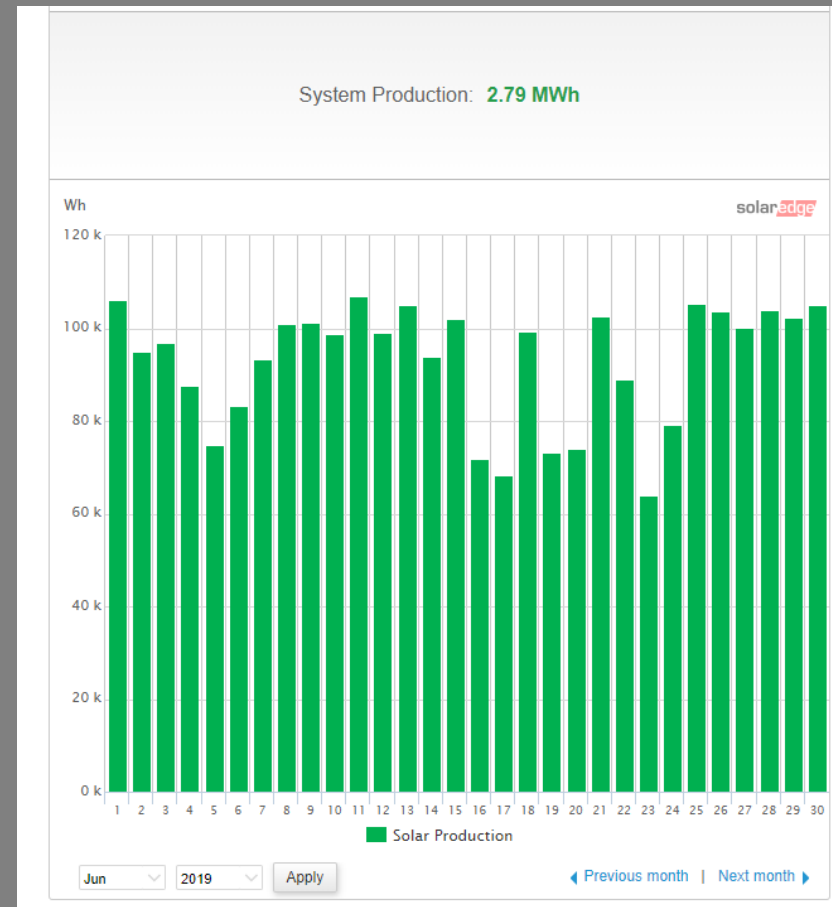
Forrás: Nawaro



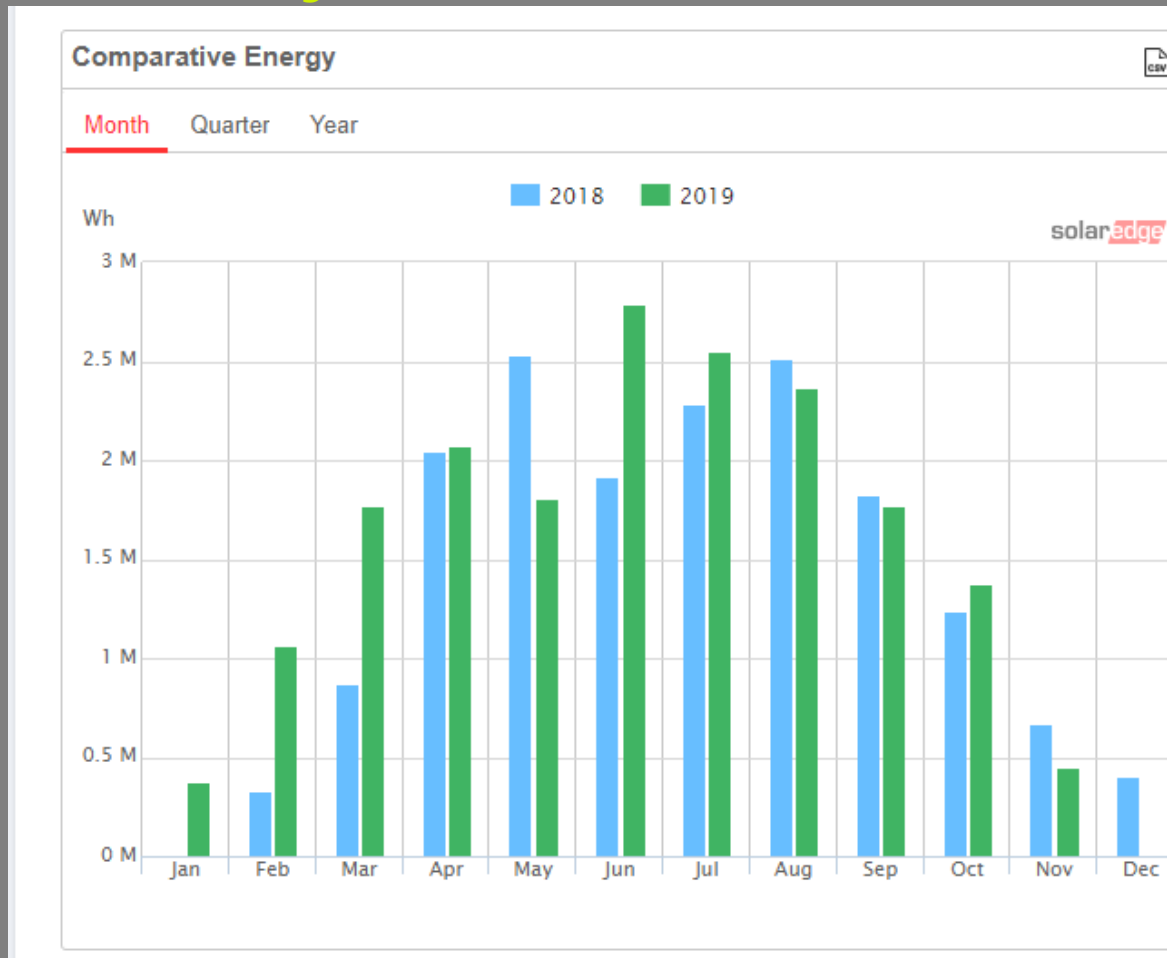
Jelenlegi energiapiac helyzete – napelemes villamosenergia termelés – havi adatok



Forrás: Nawaro



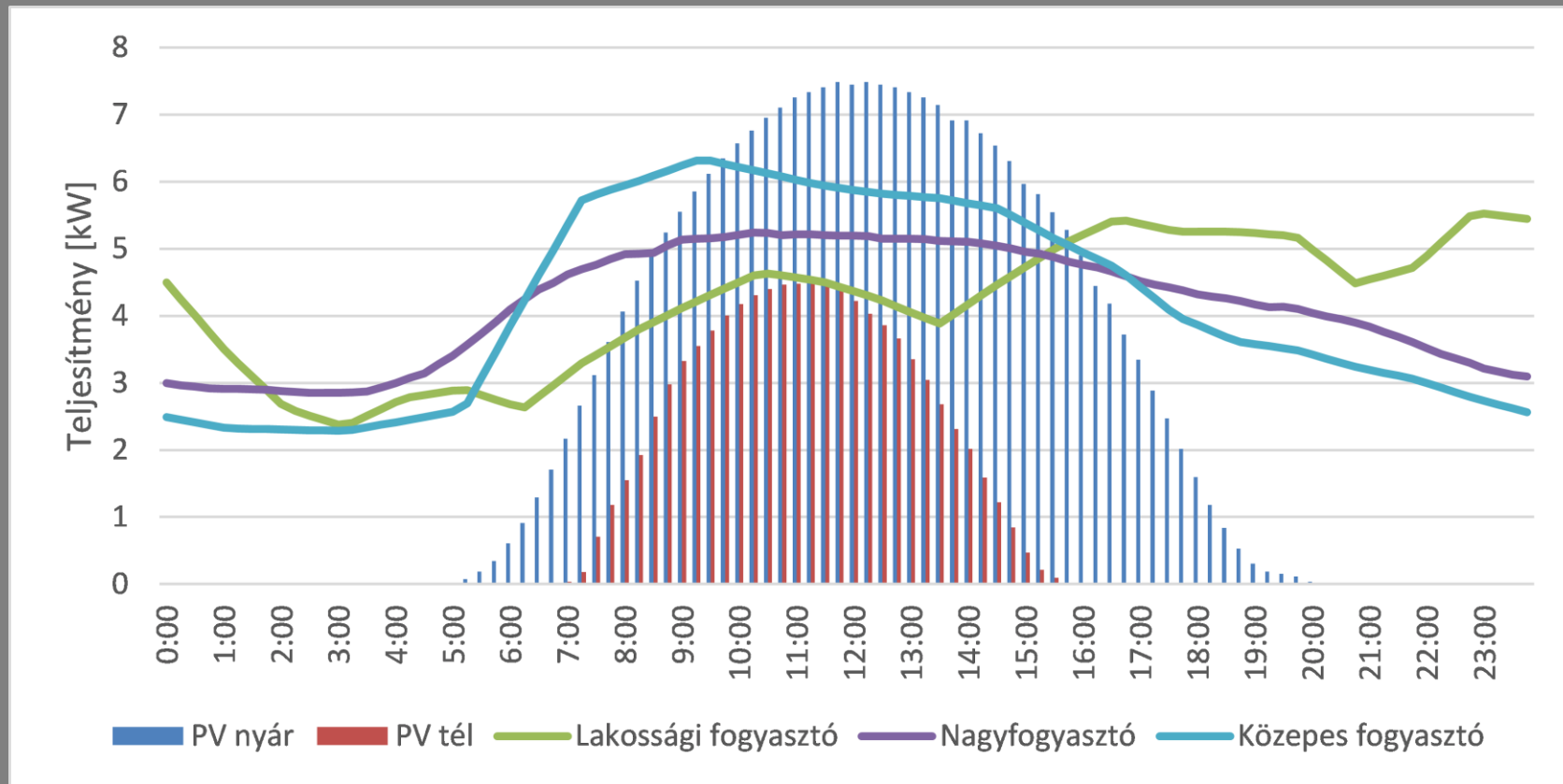
Jelenlegi energiapiac helyzete – napelemes villamosenergia termelés – éves adatok



Forrás: Nawaro



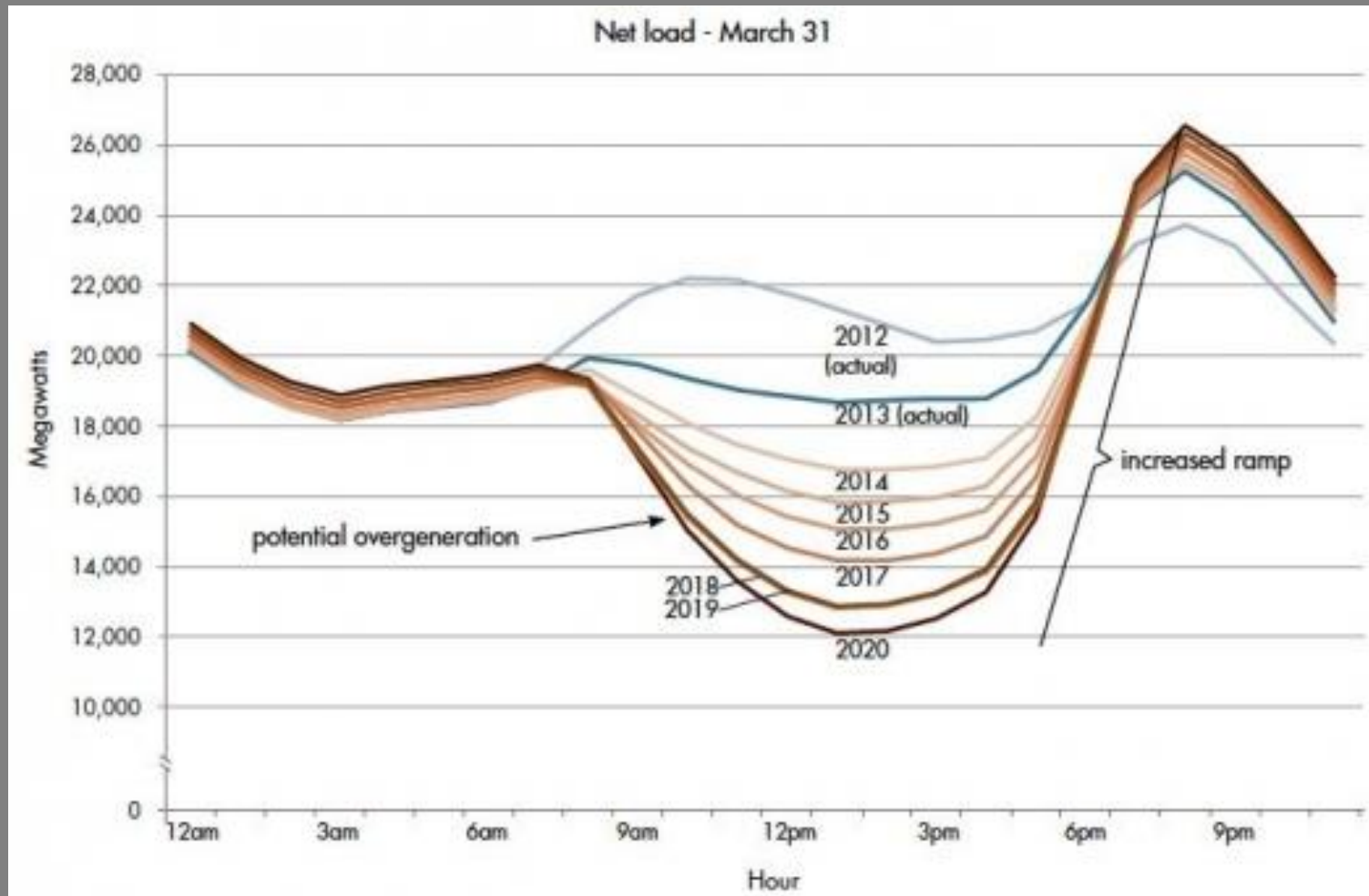
Jelenlegi energiapiac helyzete – terhelési görbe napelemes termeléssel



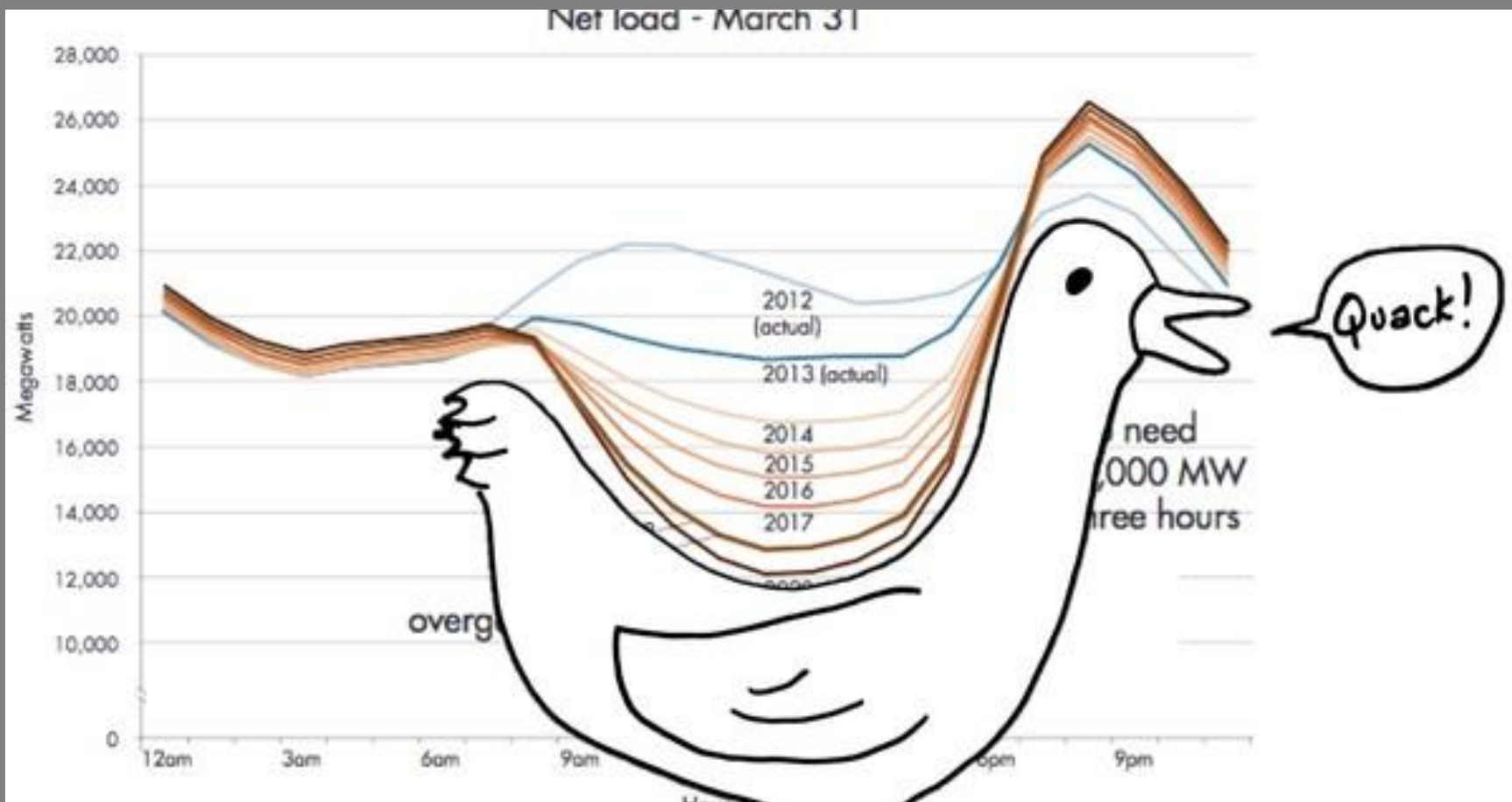
Forrás: MVM partner



Jelenlegi energiapiac helyzete – a legnagyobb kihívás a megújulók piacán „duck curve”

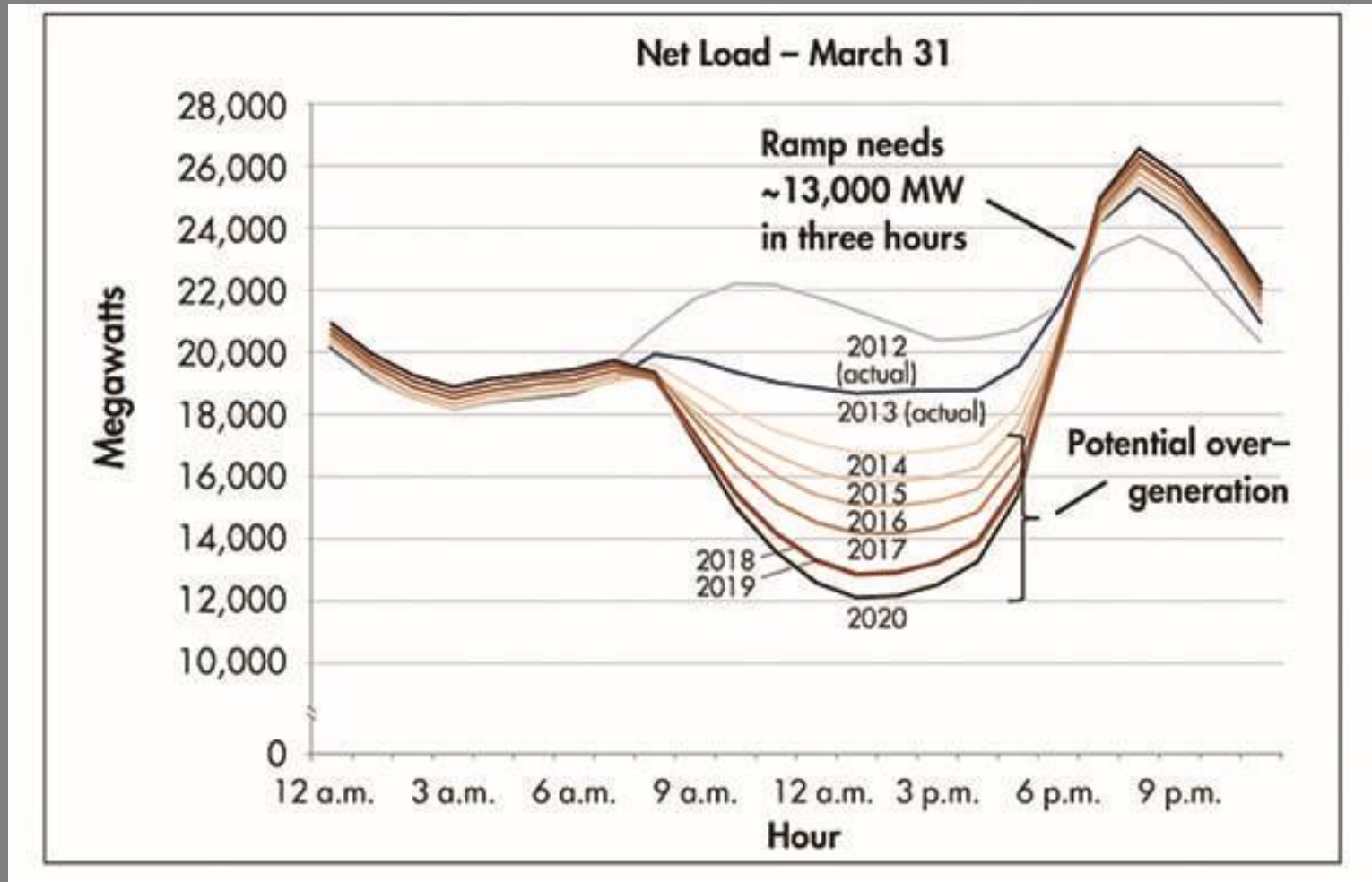


Jelenlegi energiapiac helyzete – a legnagyobb kihívás a megújulók piacán „duck curve”

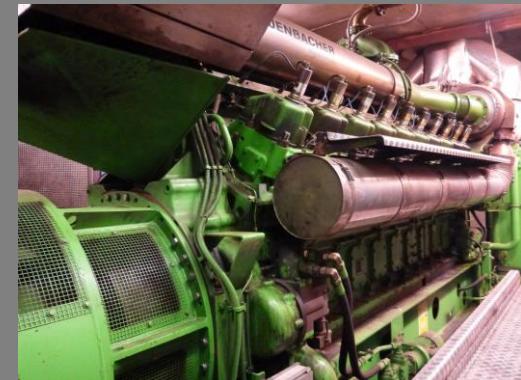


Jelenlegi energiapiac helyzete –

a legnagyobb kihívás a megújulók piacán „duck curve”



Jelenlegi energiapiac helyzete – lehetséges megoldások



Jelenlegi energiapiac helyzete –

A 299/2017. Korm. rendelet* (METÁR) alapján pályázati eljárás nélkül támogatott, megújuló energiaforrásból termelt villamos energia támogatott árai, HUF/kWh

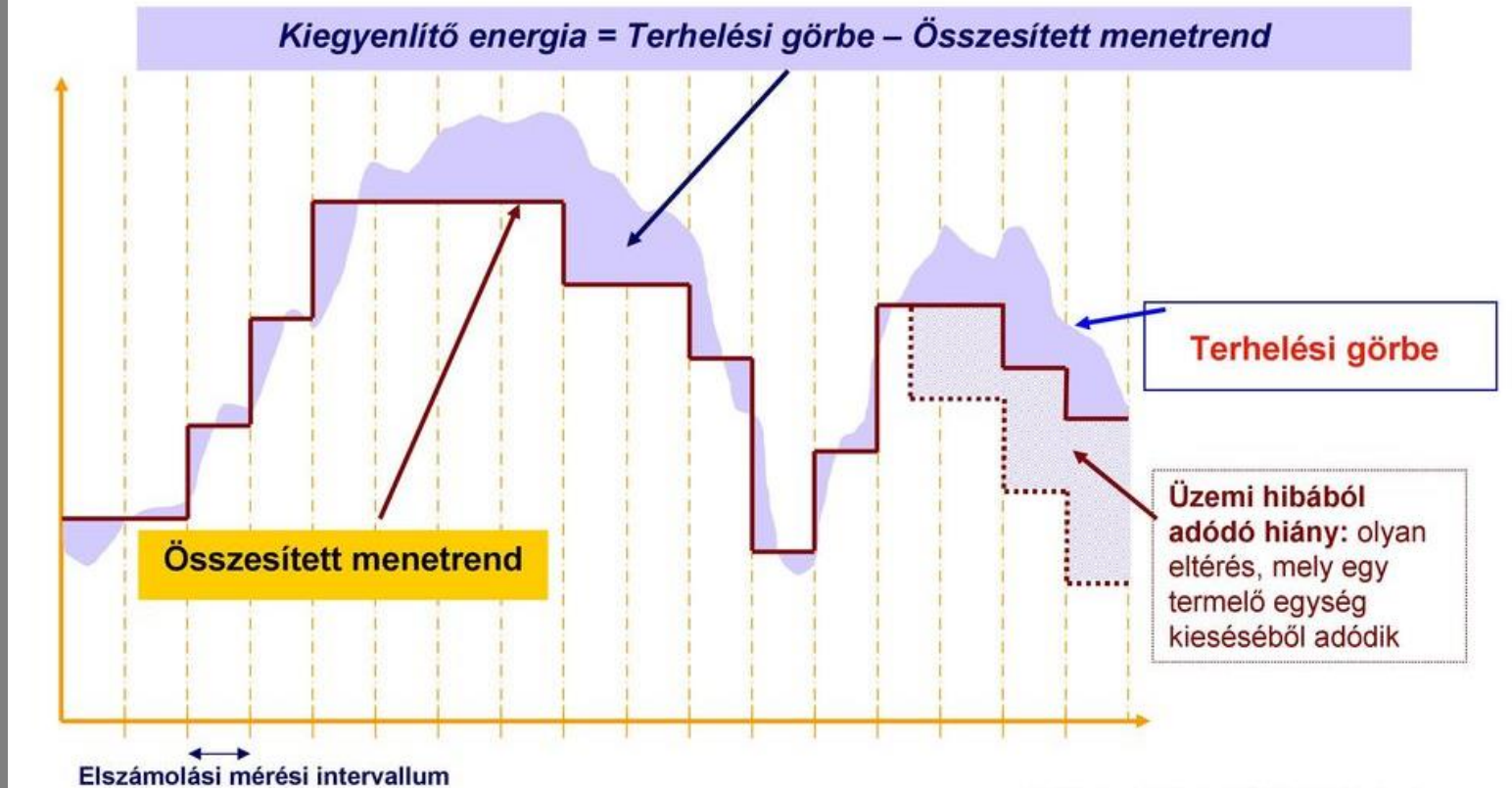
		2019. január 1-től				
		Csúcs**	Völgy**	Mélyvölgy**	Átlag	
Árváltozások a KR. 2. melléklete alapján:		1,85%				
Kötelező átvételi ár (METÁR KÁT) 0,5 MW alatti új erőműegység (kivéve szél) vagy demonstrációs projekt	Nem naperőműben termelt [KR. 1. számú melléklet 1. pont]	36,42	32,59	13,29	31,27	
	Naperőműben termelt [KR. 1. számú melléklet 2. pont]	2020 előtti támogatási keretből kiadott jogosultságok esetén	32,59	32,59	32,59	32,59
		2020. évi vagy azt követő támogatási keretből kiadott jogosultságok esetén	26,08	26,08	26,08	26,08
Pályázati eljárás alá nem tartozó prémium típusú támogatás támogatott ára 1 MW alatti új erőműegység (kivéve szél) [KR. 1. számú melléklet 3. pont]	2020 előtti támogatási keretből kiadott jogosultságok esetén	32,59				
	2020. évi vagy azt követő támogatási keretből kiadott jogosultságok esetén	26,08				

Forrás: Magyarország Nemzeti Energia- és Klímaterve; tervezet (2018)



Jelenlegi energiapiac helyzete – kiegyenlítő energia szerepe és jelentősége

Kiegyenlítő energia



Forrás: e-on



A biogáz szerepe a rendszerirányításban

- a folyamat



A biogáz szerepe a rendszerirányításban

- a biogáz előnyei és korlátai

Előnyök:

- Megújuló
- Gyorsindítású
- Decentralizált
- Tárolható, szabályozható energia
- Mezőgazdasági termelésbe tökéletesen illeszthető
- Működő hazai referenciák
- Hulladékfeldolgozás lehetősége

Korlátok:

- Alapanyagellátás
- Drága
- Korlátozott szabályozhatóság
- Szakértelmet igénylő üzemeltetés
- Adminisztrációs teher
- Tervezhető árbevétel



A biogáz szerepe a rendszerirányításban

- Lehetséges vizsgálati , fejlesztési területek

- Gazdaságossági vizsgálatok
- Mérlegköri modellezés, mintaprojekt
- Kapcsolt energiatermelés lehetőségeinek kiaknázása
- Hulladék besorolású alapanyagok vizsgálata
- Gázcélú hasznosítás, hálózatba táplálás lehetőségeinek vizsgálata



A biogáz szerepe a rendszerirányításban

- Lehetséges vizsgálati , fejlesztési területek



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET

Ragoncza Ádám
NaWaRo Kft

adam.ragoncza@nawaro.hu
+36 20 993 3303
www.nawaro.hu

