



# KIHÍVÁSOK ÉS MEGOLDÁSOK AFRR5 TERMÉK KAPCSÁN AGGREGÁTORI SZEMPONTBÓL

MKET konferencia 2026

---

**Horváth Dániel**  
MET AMS ZRt.

BRINGING  
**NEW ENERGY**  
TO EUROPE



# A MET CSOPORT EURÓPA-SZERTE TÖBB SZÁZ MW BEÉPÍTETT KAPACITÁST ÜZEMELTET ÉS OPTIMALIZÁL -

Ország	Saját eszközpark, 2026	Harmadik feles kezelt eszközök, 2026
Magyarország	5-600 MW gáz 45 MW / 90 MWh BESS 250-300 MW RES	50 MW gáz 100+ MW RES
Spanyolország	70 MW gáz 50 MW RES	250 MW gáz 250 MW RES
Franciaország	103 MW gáz 86 MW / 143 MWh BESS	-
Bulgária	100 MW RES	150 MW / 500 MWh BESS 100+ MW RES

- **Központi kereskedelmi és fejlesztési tevékenység: mély piaci információ**
- **Technológiailag és földrajzilag diverz eszközpark: természetes portfólióhatás, nagyobb kockázatvállalási kapacitás**
- **Specializált, helyi tudásbázisra építő BRP és BSP kompetenciaközpontok**
- **Tőkeerős, megbízható partner hosszú távú ügyletstruktúrákhoz is**

## MET IN NUMBERS

 **140 BCM**  
gas  
traded in 2024

 **76 TWh**  
electricity  
traded in 2024

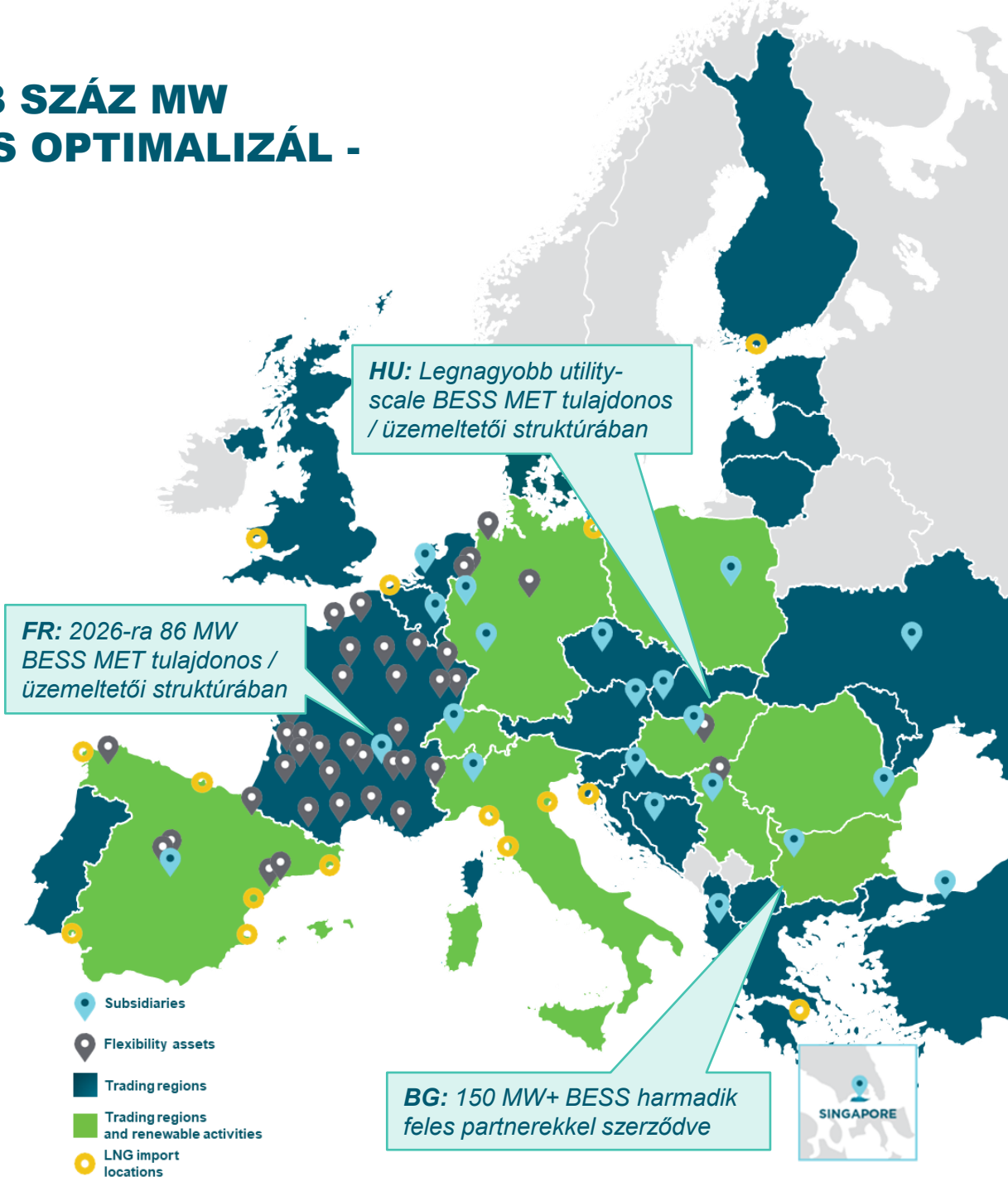


**€ 17,9 Billion**  
consolidated revenue in 2024



**€ 1950 Million**

Strong access to financing from various international banks including syndicated credit facilities of EUR 1250M



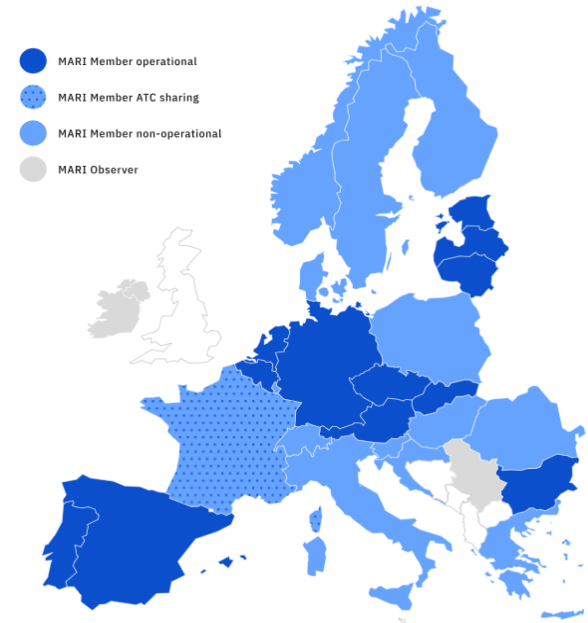
# MET AGGREGÁTORI KRONOLÓGIA



2020-1.1.2-PIACI-KFI-2020-00125

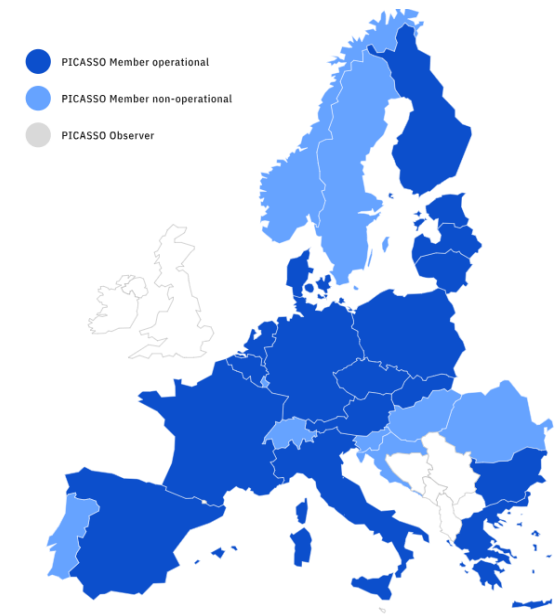
## MIK AZOK A PLATFORMOK?

- Az Európai bizottság a 2017/2195 rendeletével arra kötelezte az Európai Unió területén található rendszerirányítókat, hogy a kiegyenlítőszabályozási-energia piacukat kapcsolják össze.
- Ezen feladat végrehajtására a TSO-k munkacsoportokat hoztak létre:
  - PICASSO (**P**latform for the **I**nternational **C**oordination of **A**utomated Frequency Restoration and **S**table **S**ystem **O**peration) – aFRR kooperáció megvalósításáért felelős projekt
  - MARI (**M**anually **A**ctivated **R**eserves **I**nitiative) – mFRR kooperációért megvalósításáért felelős projekt
- A projektek eredményeként elkészültek azok a központi entitások (platformok), melyek megvalósítják ezeket a szabályozási energiapiaci összekapcsolásokat. A TSO-knak ezekhez a platformokhoz kell csatlakozniuk.
- Ez a piacösszekapcsolás csak a szabályozási energiára terjed ki, a szabályozási kapacitások beszerzésére nem.
- A MAVIR jelenlegi tervei szerint a csatlakozás 2026 Q4-ben fog megtörténni.



MARI implementation project (as of February 2026)

TSO-k MARI platformhoz való csatlakozottsági állapot\*



PICASSO implementation project (as of December 2025)

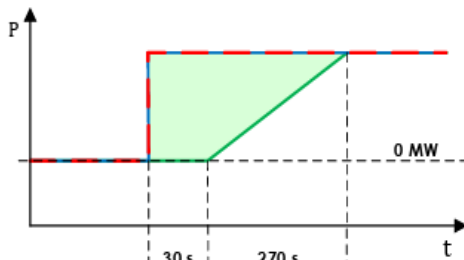
TSO-k PICASSO platformhoz való csatlakozottsági állapot\*

## SZABVÁNYOS AFRR ÉS MFRR TERMÉK

- A szabályozási energiapiac összekapcsolásához a kooperációban résztvevő TSO-knak a használt termékeket harmonizálniuk kellett.
- Ennek eredményeként kerülnek bevezetésre a szabványos (standard) aFRR és mFRR termékek
- Jelenlegi tervek szerint nem szabványos (egyedi) termék nem kerül majd bevezetésre

Jellemző	Szabványos aFRR termék	Szabványos mFRR termék
Aktiválás módja	Automatikus	Kézi
Teljes aktiválási idő (FAT)	<b>5 perc</b>	12,5 perc
Minimális szállítási idő	Nem értelmezett	5 perc
Maximális szállítási idő	Nem értelmezett	Igény és ajánlat szerint
Ajánlatadás kapunyitási időpont	D-1 12:00	D-1 12:00
Ajánlatadás kapuzárási időpont	T-25 perc	T-25 perc
Ajánlatok mértékegysége	€/MWh	€/MWh
Ajánlatok minimális mértéke és felbontása / Aktiválás minimális mértéke	1 MW	1 MW
Ajánlatok felbontása	0,01 €/MWh	0,01 €/MWh
Ajánlatok feloszthatósága	Csak felosztható	Felosztható, részben felosztható és feloszthatatlan
Ajánlatok összekapcsolásának lehetősége	Nem értelmezett	Lehetséges
Igénybevétel	Platform által, ajánlati ársorrend szerint	Platform által, ajánlati ársorrend szerint
Energia elszámolás	Pay-as-cleared	Pay-as-cleared

## 1. FAT alapú aktiválás



αFRR utasítás



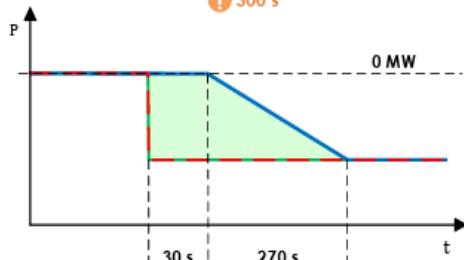
αFRR elfogadási tartomány alsó sávhatára



αFRR elfogadási tartomány felső sávhatára

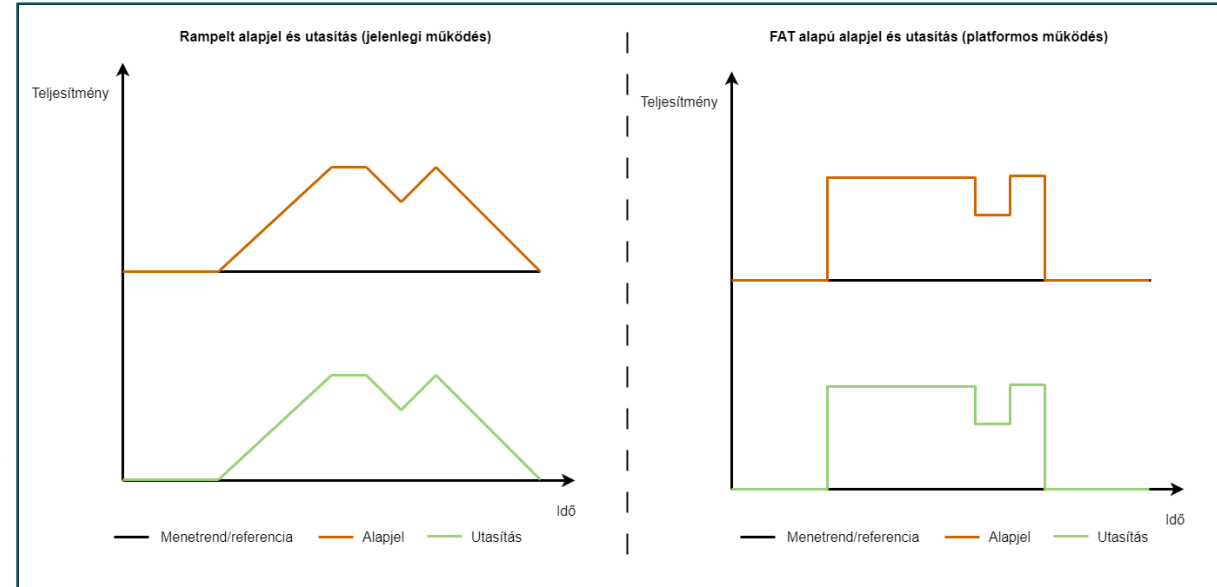


αFRR elfogadási tartomány



**αFRR FAT: 5 perc (300 s)**

- Az αFRR utasítás kiadása és az utasításnak megfelelő szabályozási teljesítmény elérése között megengedett leghosszabb időtartam.



## 2. Szabályozási tartomány módosulás

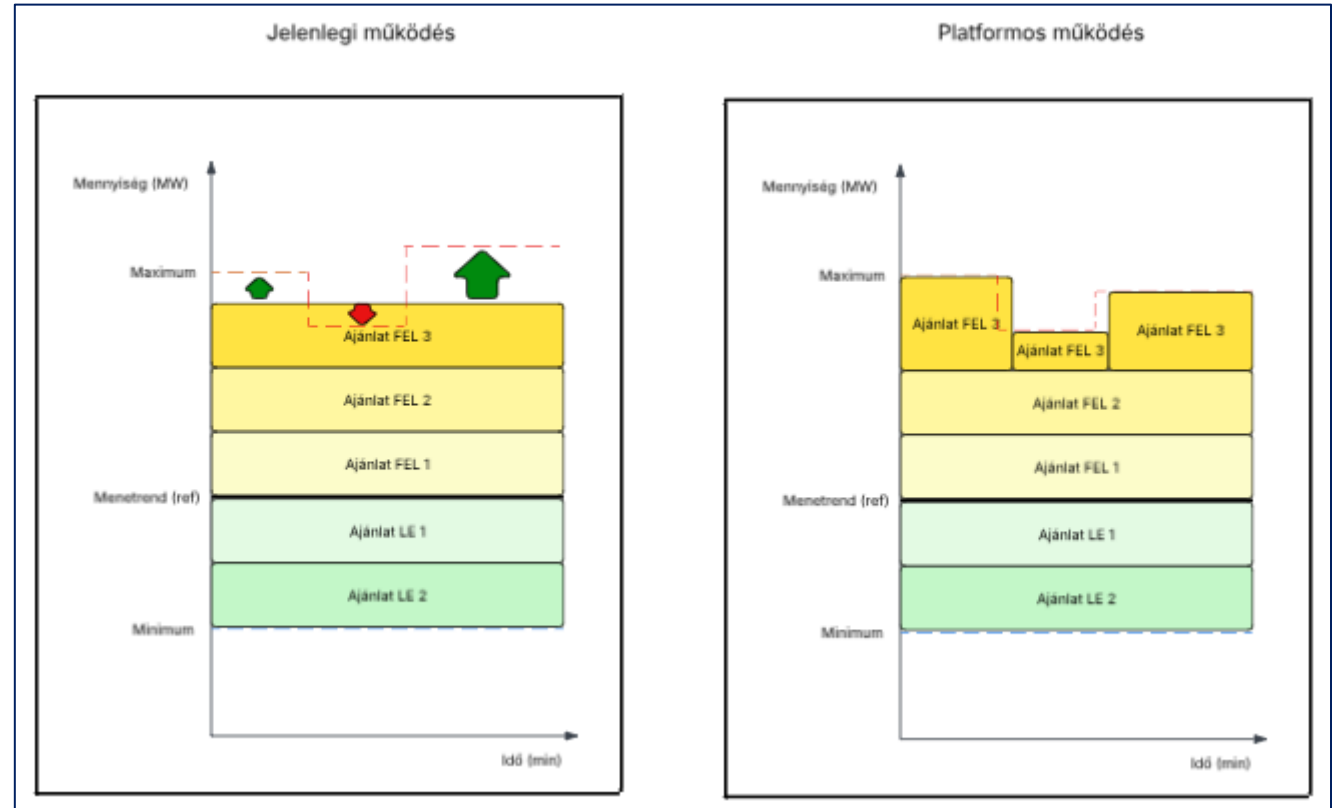
## 3. Utasítás érték „rángatása”

## 4. Ajánlati kötöttség bevezetése

## 5. Feladott real-time jelek aktiválást korlátozó hatása

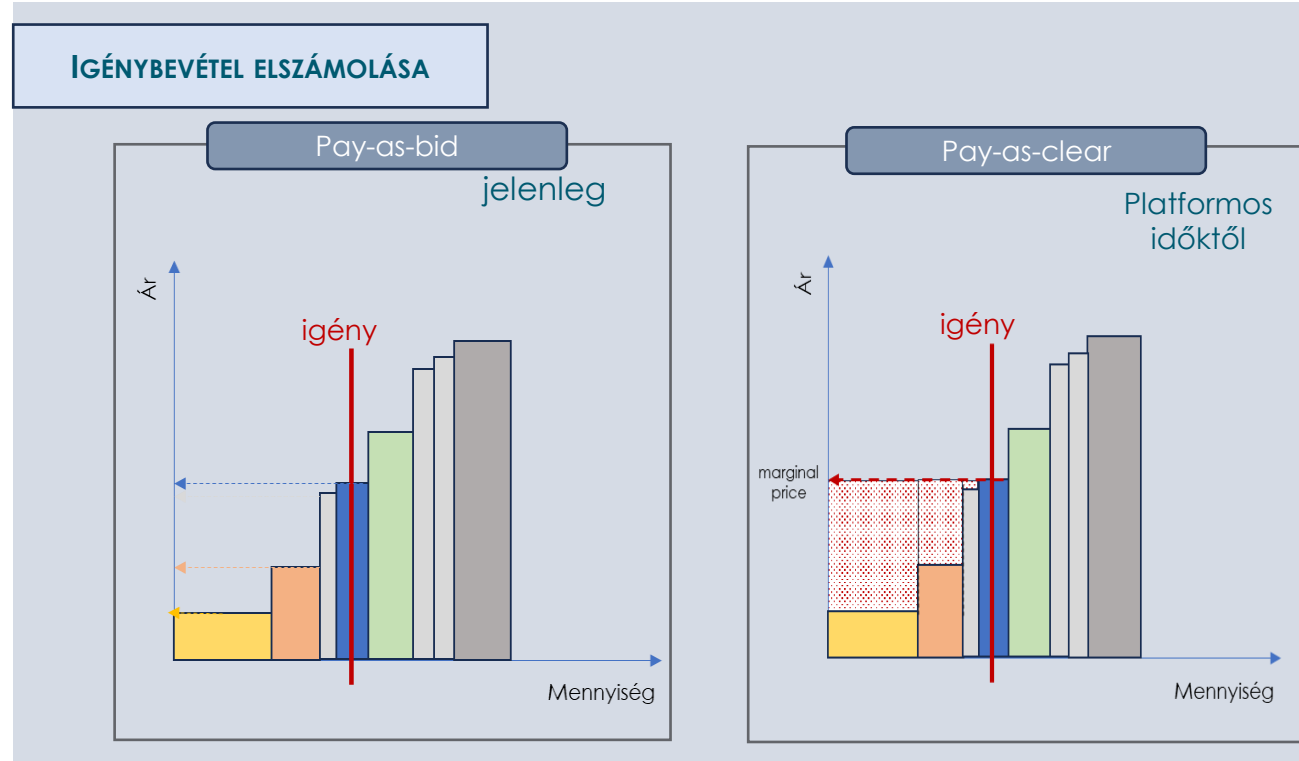


Sokkal szorosabb együttműködés szükséges az utasított egység és az ajánlatadást végző BSP között



## 6. Elszámolás

1. Pay-as bid helyett pay-as clear
2. 5 perces elszámolás helyett 4 másodperces elszámolás



# THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

Disclaimer: This presentation is being furnished solely for the consideration of a potential business relationship. Neither MET Holding AG nor any of its affiliates makes any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy or completeness of this presentation, and nothing contained herein is, or shall be relied upon as, a promise or representation, whether as to the past or the future. This presentation does not purport to contain all information that may be required to evaluate a potential business relationship, and each recipient should conduct its own independent analysis of the information contained or referred to herein.

© 2025 MET Holding AG. All rights reserved. MET and the MET Group logo are trademarks and service marks of MET Holding AG or its affiliates and are used and registered in several countries.

