



# Implementačné projekty pre výmenu regulačnej elektriny

Jarná konferencia SPX, 22. jún 2018  
Demänovská dolina

Igor Šulc  
odbor rozvoja energetických trhov  
Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.





## Obsah dnešnej prezentácie

- Všeobecné požiadavky vyplývajúce z nariadenia EÚ č. 2017/2195 (EBGL),
- Požiadavky na vytvorenie európskych implementačných platforiem na výmenu regulačnej elektriny,
- Stav tvorby jednotlivých implementačných rámcov,
- Prehľad súčasného stavu implementačných projektov.

# Nariadenie č. 2017/2195

Nariadenie EÚ č. 2017/2195, ktorým sa stanovuje usmernenie o zabezpečovaní rovnováhy v elektrizačnej sústave (ďalej len „EBGL“)

- Základ na vypracovanie Nariadenia EBGL bol stanovený v nariadení EP č. 714/2009, v ktorom je zadaný postup pre vytvorenie nových sieťových predpisov (články č. 6 a č. 8),
- Nariadenie EBGL je priamo aplikovateľné pre všetky členské štáty EÚ (EEA), bez nutnosti transpozície do vnútroštátnych právnych predpisov,
- Nariadenie EBGL vstúpilo do platnosti dňa 18.12.2017. Zo znenia nariadenia EBGL vplývajú pre spoločnosť SEPS v pozícii PPS SR úlohy v oblasti harmonizácie PpS (zúčtovanie odchýlok rieši primárne OKTE).

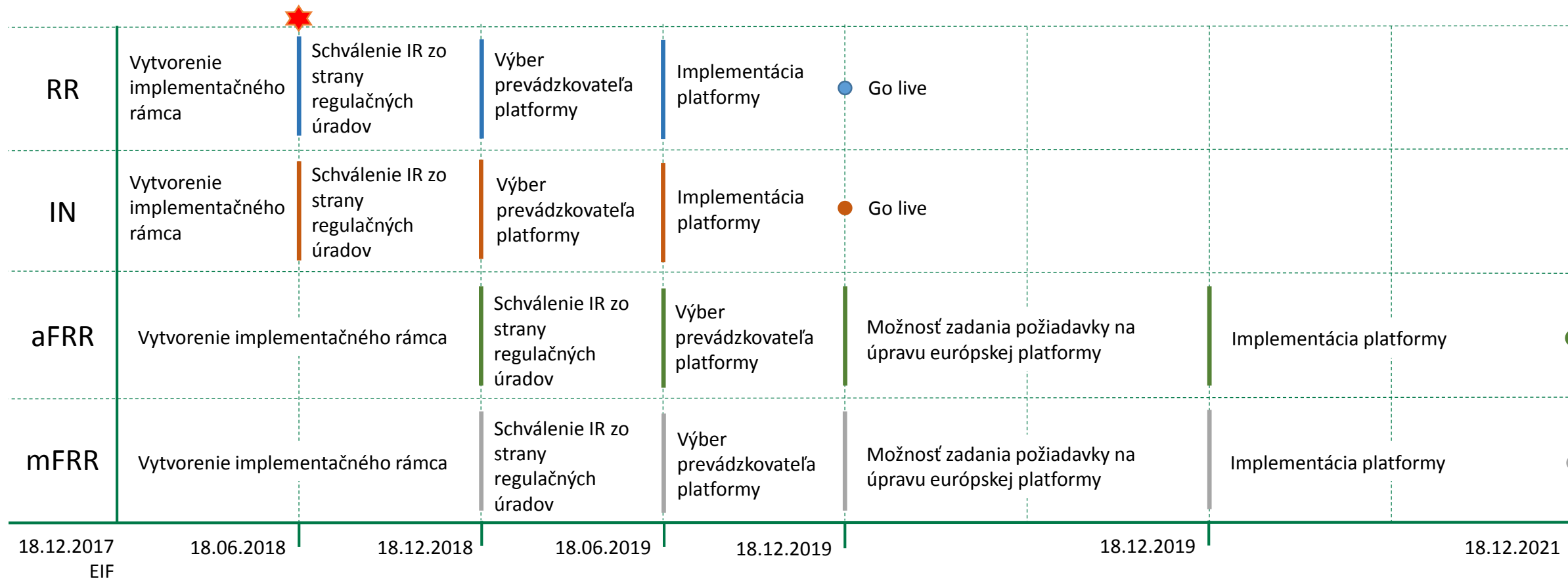
# Implementačné projekty

Nariadenie EBGL definuje vznik štyroch platforiem pre harmonizovanú výmenu a aktiváciu RE:

Názov celoeurópskej platformy		Skratka	Implementačný projekt
1.	EÚ platforma na výmenu RE z nahradzujúcich rezerv, pričom sa za nahrádzajúce rezervy považujú rezervy s dobou aktivácie dlhšou ako 15 min.,	RR	TERRE
2.	EÚ platforma na výmenu RE z rezerv na obnovenie frekvencie s manuálnou aktiváciou, pričom sa za rezervy na obnovenie frekvencie považujú rezervy z dobou aktivácie do 15 min.,	mFRR	MARI
3.	EÚ platforma na výmenu RE z rezerv na obnovenie frekvencie s automatickou aktiváciou,	aFRR	PICASSO
4.	EÚ platforma pre postup tzv. Imbalance netting.	IN	IGCC

# Timeline

## Časový harmonogram pre zriadenie spoločných platforiem:





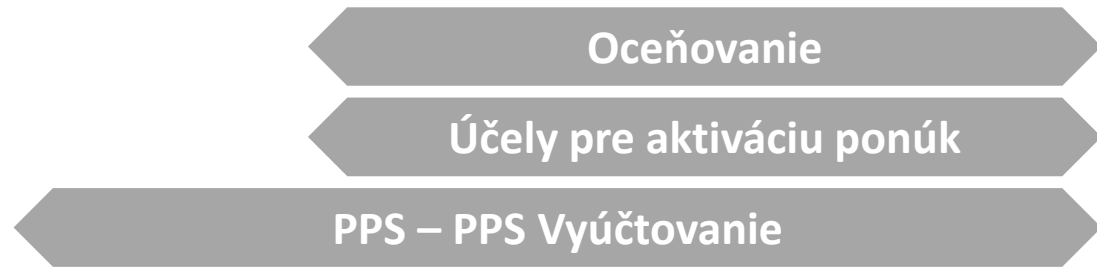
## Implementačné rámce



## Obsah implementačných rámcov

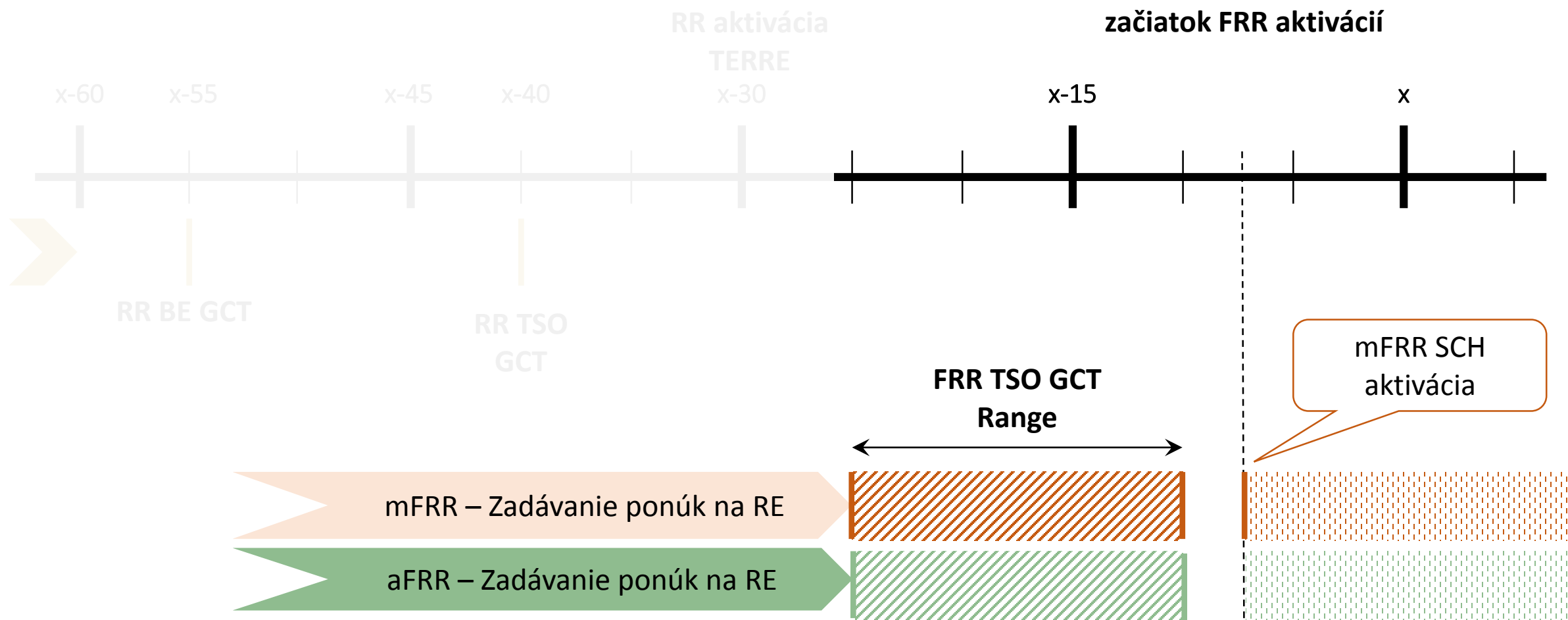
- Popis základných funkcií,
- Štandardné produkty,
- Časy uzávierok na podávanie ponúk na RE,
- Časy uzávierok pre PPS,
- Základný popis optimalizačných algoritmov,
- Kategorizácia nákladov,
- Základný rámec právomocí a rozhodovania,
- Rámec pre harmonizáciu podmienok,

## Postupy, ktoré nie sú súčasťou implementačných rámcov:



- Oceňovanie RE zo štandardných produktov a oceňovanie cezhraničnej kapacity,
- Zoznam účelov aktivácie ponúk a ich vplyv na oceňovanie regulačnej elektriny
- PPS – PPS vyúčtovanie výmen RE

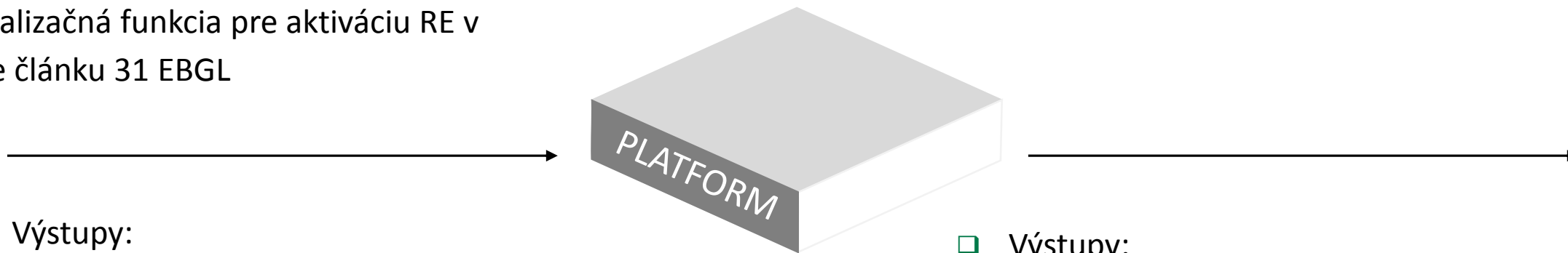
# Časový harmonogram aktivácií



# Hlavné časti platforiem

## Hlavné funkcie európskych platforiem pre výmenu RE

Optimalizačná funkcia pre aktiváciu RE v zmysle článku 31 EBGL



### ❑ Výstupy:

- ❑ požiadavky PPS na aktiváciu,
- ❑ dostupné cezhraničné kapacity,
- ❑ zoznam všetkých ponúk od poskytovateľov PpS

### ❑ Výstupy:

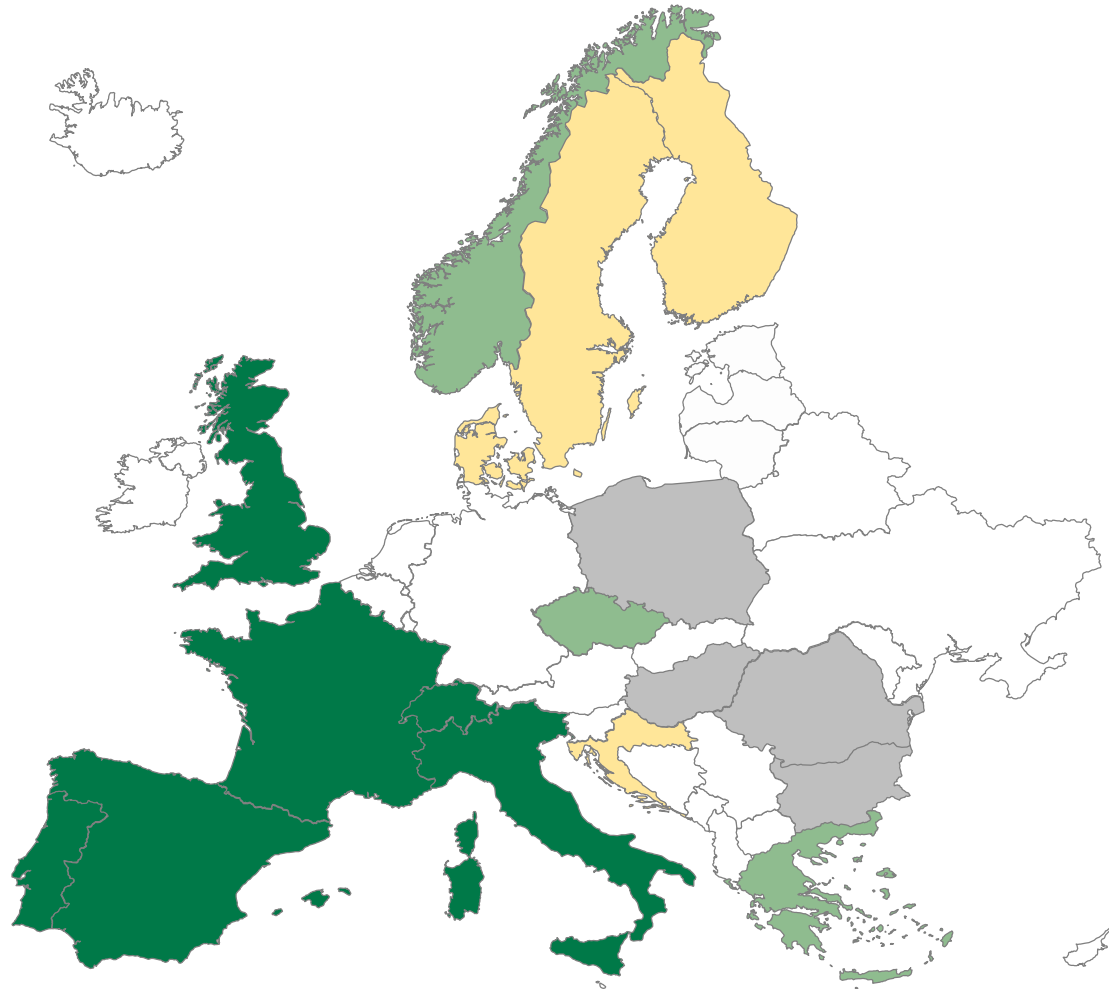
- ❑ Zoznam aktivácií jednotlivých ponúk,
- ❑ Upravené hodnoty cezhraničných kapacít,
- ❑ Zmena salda (korekcia FRCE)

### ❑ Výstupy pre vyúčtovanie:

- ❑ Vypočítaný objem výmen,
- ❑ Náklady, resp. výnosy z výmen RE
- ❑ Congestion rent (výnosy z úzkych miest)



# TERRE projekt – súčasný stav

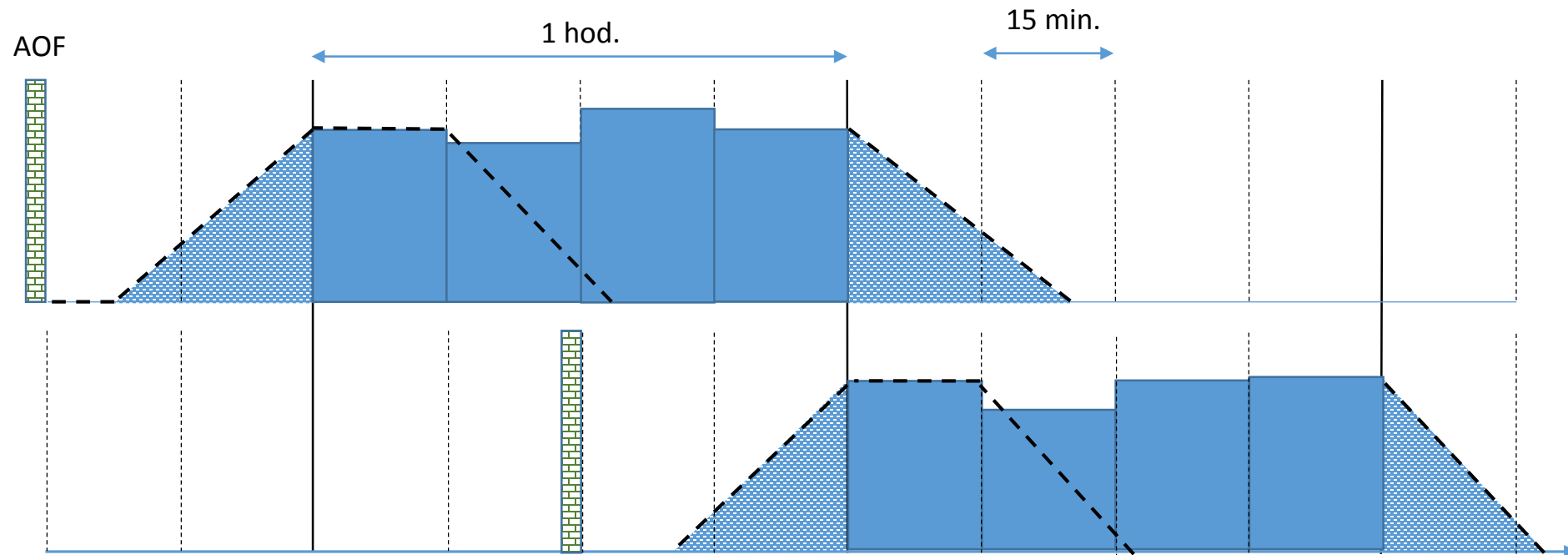


TERRE – Trans European Replacement Reserves Exchange

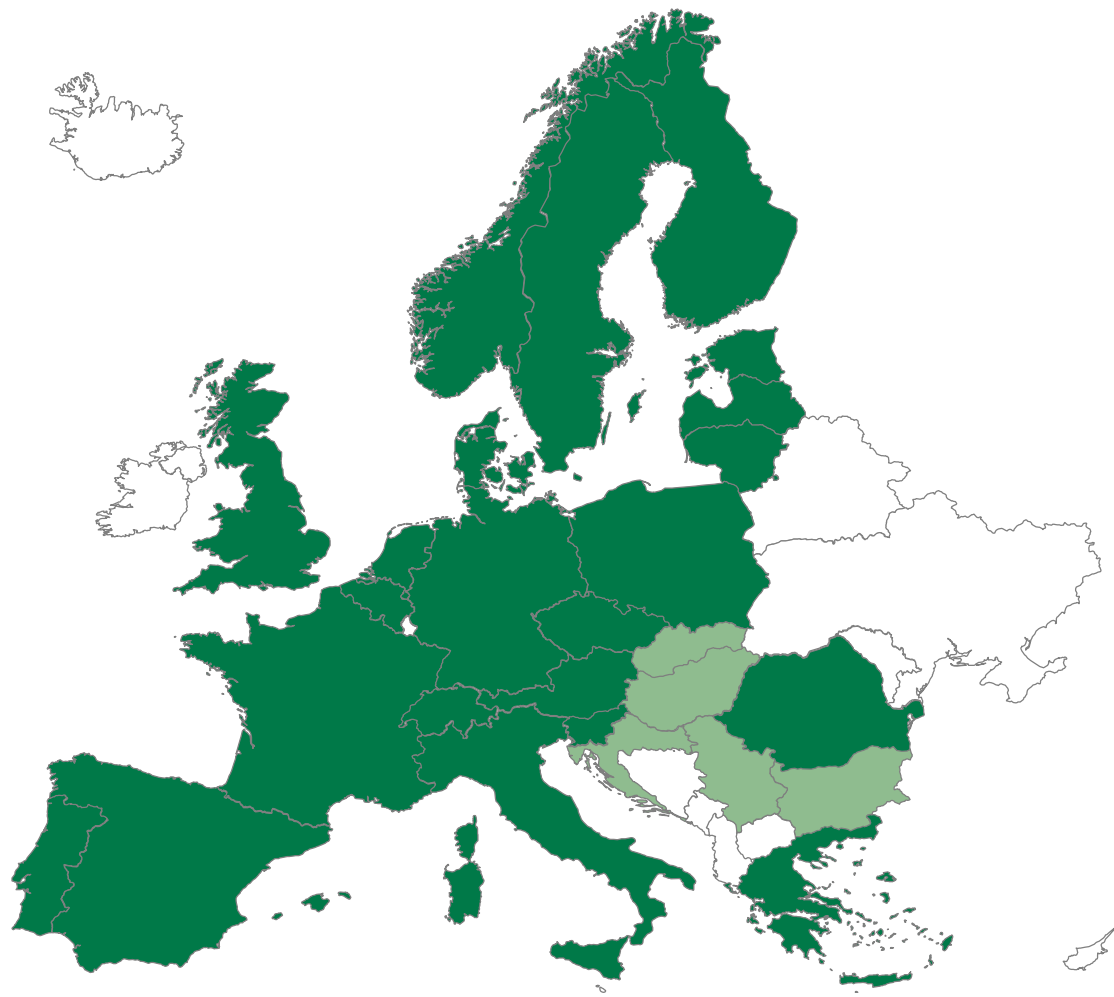
- Full members
- Observers
- Obligated – not members yet
- Potential interest

# Projekt TERRE

- ❑ RE bude vymieňaná v 15. min blokoch,
- ❑ Maximálny povolený nábeh zdrojov bude 30 min.,
- ❑ RE bude aktivovaná v hodinových seansách, pričom v každej seanse budú vyhodnotenie 4 štvrt hodiny
- ❑ V rámci projektu TERRE budú povolené protiobchody,
- ❑ V rámci projektu TERRE je vyvíjaný optimalizačný algoritmus LIBRA.



# MARI projekt – súčasný stav

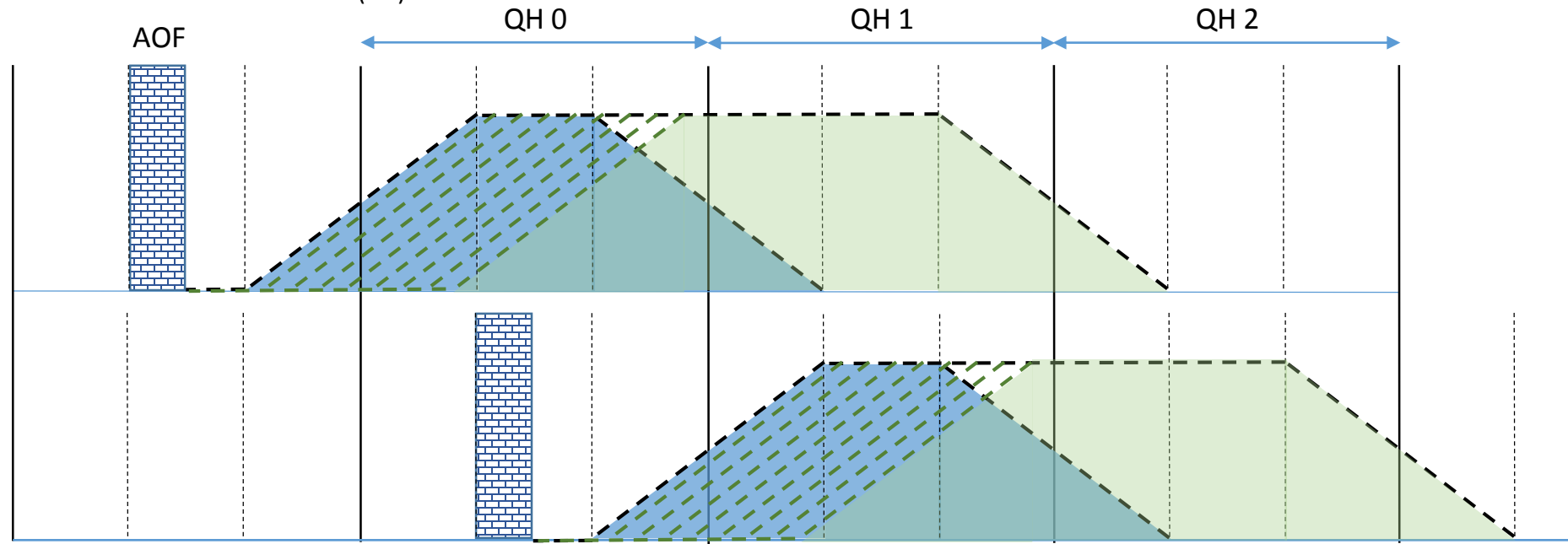


MARI – Manually Activated Reserves Initiative

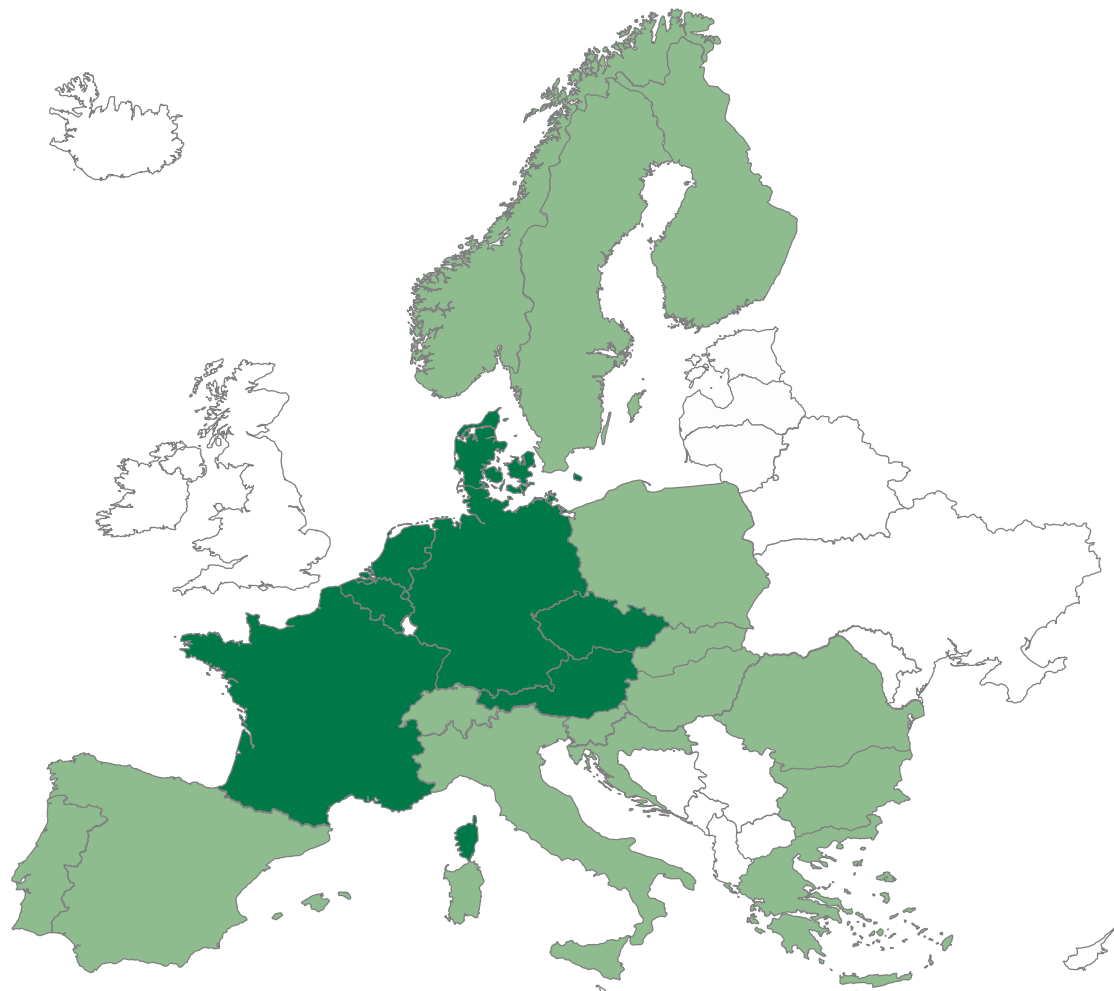
- Full members
- Observers

# Projekt MARI

- ❑ RE bude vymieňaná v 15 min. blokoch,
- ❑ V rámci projektu MARI budú povolené dva typy aktivácií:
  - ❑ Scheduled activation (SHA),
  - ❑ Direct activation (DA).
- ❑ Pre DA a SHA bude platforma počítať dve marginálne ceny,
- ❑ Poskytovatelia PpS budú mať možnosť zadávať DA a SCH ponuky na regulačnú elektrinu.



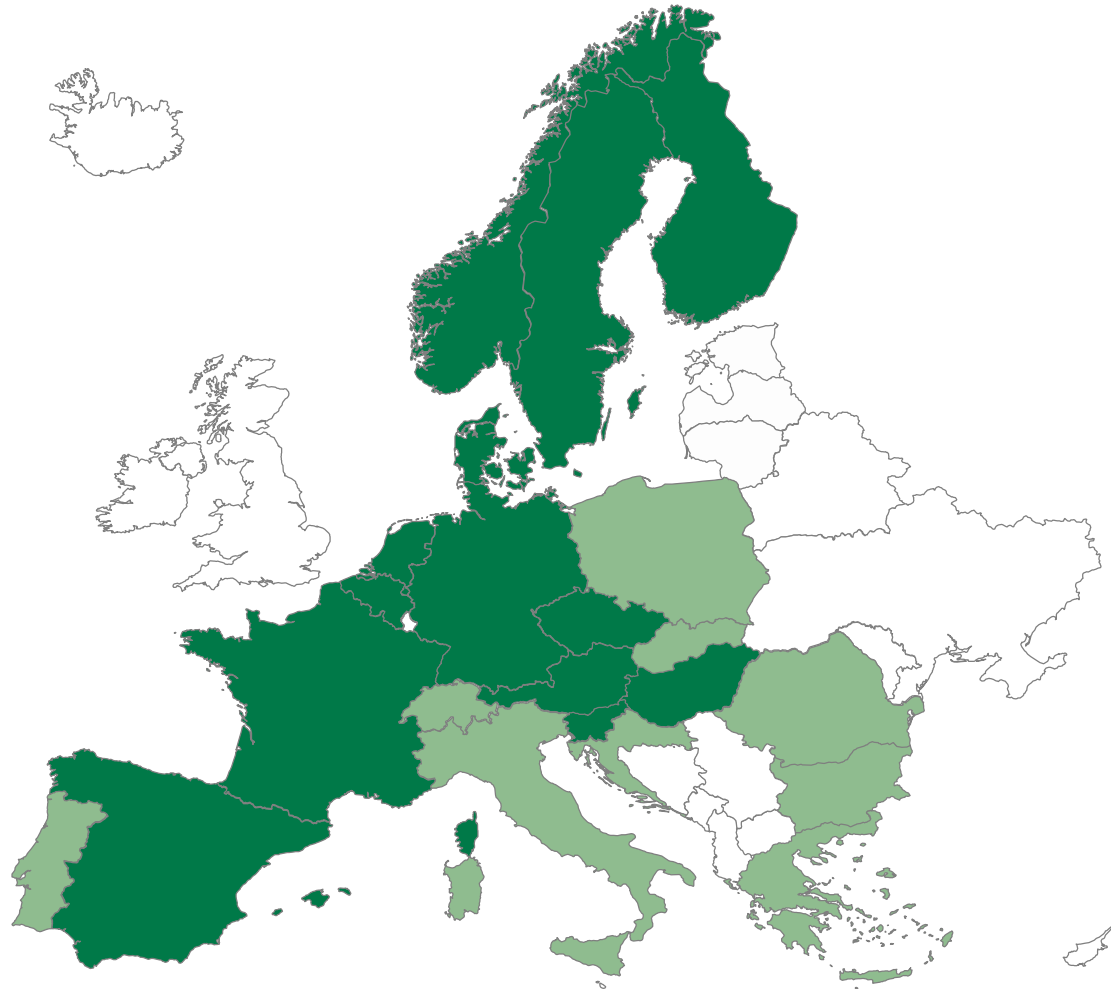
# IGCC projekt – súčasný stav



IGCC – International Grid Control Cooperation

- IGCC members
- Observers

# PICASSO projekt – súčasný stav



PICASSO – Platform for the International Coordination of Automated Frequency Restoration and Stable System Operation

- Full members
- Observers



Základné vlastnosti štandardných produktov (pevne stanovené):

Typ aktivácie	Automatická (v 4s periódach)
Full activation time ("FAT")	<b>7,5 min. (po 18.12.2025 úprava na 5 min. aktivácie)</b>
Minimálna ponuka	1 MW
Granularita ponuky	1 MW
Maximálna ponuka	9 999 MW
Deliteľnosť ponúk	Všetky ponuky budú deliteľné
Validity Period	15 min.

Čas uzávierky na vkladanie ponúk pre RE (pre poskytovateľov): **25 min.** pred dotknutou periódou

Čas uzávierky pre zasielanie vstupov pre PPS (zoznam ponúk, dostupné kapacity): od **20 – 10 min.** pred dotknutou periódou.



# ENTSO-E Workshop on Balancing

**Dátum: 20. – 21. jún 2018; 10:00 - 17:00**

**Miesto: Brussels, ENTSO-E, Avenue de Cortenbergh 100**

**Predbežný program 20. jún 2018:**

- 1. Imbalance Settlement Harmonisation**
- 2. aFRR – Implementation Framework**
- 3. mFRR – Implementation Framework**
- 4. RR – Implementation Framework**
- 5. IN – Implementation Framework**

**Predbežný program 21. jún 2018:**

- 1. General principles of pricing and settlement**
- 2. Pricing methodology (bid selection specifics e.g. “selected bids”; “rejected bids”)**
- 3. Pricing methodology (volume- and price determination; price indeterminacy)**
- 4. Settlement of netted volumes**
- 5. Activation Purposes**
- 6. Congestion Rent and Congestion Rent distribution**





**Ďakujem za pozornosť**

