



Návrh na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu

Aktualizovaný dokument so zapracovaním výziev na doplnenie zo strany Úradu pre reguláciu sieťových odvetví

1 Úvod

V rámci plnenia cieľov vytvorenia jednotného európskeho trhu nielen s elektrinou, ale aj s regulačnou energiou a prípadne aj disponibilitou podporných služieb (ďalej len „PpS“), majú prevádzkovatelia prenosových sústav povinnosť štandardizovať produkty regulačnej energie a disponibility PpS. Spoločnosť Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. (ďalej len „SEPS“) už zahájila proces štandardizácie národných produktov pre regulačnú energiu a platné Technické podmienky prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy (ďalej len „TP“) už obsahujú ustanovenia k úprave parametrov produktov smerom k naplneniu požiadaviek na štandardné produkty pre regulačnú energiu a disponibilitu podľa metodiky „*Methodology for a list of standard products for balancing capacity for frequency restoration reserves and replacement reserves*“ (ďalej len „metodika SPBC“) a implementačných rámcov. Tieto ustanovenia vstupujú do účinnosti od 01.01.2022.

V prvom kroku od 15.01.2020 SEPS prešla na aktiváciu služby sekundárnej regulácie výkonu (ďalej len „SRV“) podľa cenového rebríčku a od 01.10.2020 SEPS pristúpila a zaviedla rozdelenie SRV na kladnú a zápornú. Zároveň SEPS zadefinovala nové názvoslovie pre štandardizáciu vybraných PpS s účinnosťou od 01.01.2022 spoločne s úpravou parametrov produktov podľa metodiky SPBC, medzi ktoré patrí najmä úprava celkovej doby aktivácie (full activation time), zníženie minimálnych výkonov pre certifikáciu, premenovanie produktov a ďalšie. Realizácia úprav spojených so štandardizáciou vybraných PpS v obchodných a riadiacich IT systémoch je plánovaná zo strany SEPS v 4Q 2021 pre platné kontrakty na rok 2022 ako aj denný nákup PpS od 01.01.2022, ktoré si vyžadujú zmeny v nastavení jednotlivých funkcionalít a parametrov vybraných PpS a v neposlednom rade súčinnosť poskytovateľov PpS pri ich testovaní.

Jedným z ďalších kľúčových parametrov pre plnú štandardizáciu produktov podľa metodiky SPBC je prechod z hodinového obchodného intervalu pre zadávanie ponúk regulačnej energie na 15 min. interval. Cieľom SEPS je zavedenie úplnej štandardizácie produktov spoločne s pripojením k európskym platformám pre aktiváciu regulačnej energie od 01.01.2024.

Štandardizácia produktov je podmienkou pre pripojenie k európskym platformám (aFRR a mFRR) a pre cezhraničnú výmenu alebo zdieľanie disponibility medzi prevádzkovateľmi prenosových sústav.

2 Legislatívny rámec

SEPS v postavení prevádzkovateľa prenosovej sústavy na území SR (ďalej len „PPS“) má v zmysle článku 6 metodiky SPBC povinnosť:

All TSOs that intend to use standard balancing capacity products for frequency restoration reserves or replacement reserves or exchange balancing capacity in accordance with Article 33 of the EB Regulation shall implement the SPBC methodology no later than 18 months after its approval by the European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators in accordance with Article 5(2) of Regulation (EU) 2019/942 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 establishing a European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators.

Vyššie uvedená metodika SPBC bola vypracovaná všetkými prevádzkovateľmi prenosových sústav v zmysle článku 25, ods. 2 NARIADENIA KOMISIE (EÚ) 2017/2195 z 23. novembra 2017, ktorým sa stanovuje usmernenie o zabezpečovaní rovnováhy v elektrizačnej sústave (ďalej len „EBGL“). Metodika SPBC bola schválená zo strany European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ďalej len „ACER“)

dňa 17.06.2020. K návrhu metodiky SPBC bola v období od 19.02. do 10.03.2020 organizovaná verejná konzultácia pod záštitou ACER, oznámenie verejnej konzultácie bolo zverejnené na webovom sídle SEPS¹.

Ďalej v zmysle článku 25., ods. 1 EBGL má SEPS povinnosť:

1. Štandardné produkty pre regulačnú energiu sa vyvinú ako súčasť návrhov implementačného rámca európskych platforiem podľa článkov 19, 20 a 21. Po schválení každého implementačného rámca a najneskôr odvtedy, keď PPS využije príslušnú európsku platformu, musí daný PPS používať iba štandardné produkty a v odôvodnených prípadoch osobitné produkty regulačnej energie s cieľom zachovávať rovnováhu v sústave v súlade s článkami 127, 157 a 160 nariadenia (EÚ) 2017/1485.

Príslušné implementačné rámce a špecifikácie boli schválené ACER (nahradzujúce rezervy podľa článku 19 SEPS nepoužíva):

ods. EBGL	implementačný rámec	schválenie ACER	špecifikácia štandardného produktu
20	Implementation framework for the European platform for the exchange of balancing energy from frequency restoration reserves with manual activation (ďalej len „mFRR IF“)	24.01.2020	článok 7 „Definition of the standard mFRR balancing energy product“
21	Implementation framework for the European platform for the exchange of balancing energy from frequency restoration reserves with automatic activation (ďalej len „aFRR IF“)	24.01.2020	článok 7 „Definition of the standard aFRR balancing energy product“

K návrhu implementačného rámca spoločnej európskej platformy na výmenu regulačnej elektriny z rezerv na obnovenie frekvencie s **automatickou aktiváciou** bola v období od 26.04. do 29.06.2018 organizovaná verejná konzultácia ENTSO-E, oznámenie verejnej konzultácie bolo zverejnené na webovom sídle SEPS². K návrhu implementačného rámca spoločnej európskej platformy na výmenu regulačnej elektriny z rezerv na obnovenie frekvencie s **manuálnou aktiváciou** bola v období od 05.05. do 16.07.2018 organizovaná verejná konzultácia ENTSO-E, oznámenie verejnej konzultácie bolo zverejnené na webovom sídle SEPS³.

V nadväznosti na schválenie implementačných rámcov európskych platforiem podľa článkov 19, 20 a 21 EBGL má SEPS v prípade návrhu využitia osobitných produktov povinnosť v zmysle článku 26 EBGL, ods. 1:

Po schválení implementačných rámcov európskych platforiem podľa článkov 19, 20 a 21 môže každý PPS vypracovať návrh na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu. Tento návrh musí obsahovať aspoň:

- a) vymedzenie osobitných produktov a časového obdobia ich používania;
- b) dôkaz, že štandardné produkty nie sú dostatočné na efektívne zaistenie prevádzkovej bezpečnosti a zachovanie rovnováhy v sústave alebo dôkaz, že niektoré regulačné zdroje sa prostredníctvom štandardných produktov nemôžu zúčastniť na vyrovnávacom trhu;
- c) opis opatrení navrhnutých na minimalizovanie využitia osobitných produktov s prihliadnutím na hospodársku efektívnosť;
- d) prípadne pravidlá konverzie ponúk regulačnej energie z osobitných produktov na ponuky regulačnej energie zo štandardných produktov;
- e) prípadne informácie o postupe konverzie ponúk regulačnej energie z osobitných produktov na ponuky regulačnej energie zo štandardných produktov a informácie o tom, na ktorom spoločnom zozname prednostného poradia sa konverzia zrealizuje;

¹ https://www.sepsas.sk/VerKon_2020_02_24b.asp?kod=642

² https://www.sepsas.sk/VerKon_2018_04_26.asp?kod=642

³ https://www.sepsas.sk/VerKon_2018_05_15.asp?kod=642

f) *dôkaz, že osobitné produkty nespôsobujú zásadnú neefektívnosť a nenarúšajú vyrovnávací trh v rámci plánovacej oblasti i mimo nej.*

SEPS plánuje v období najmenej do 31.12.2023 využívať osobitné produkty, a preto sa na ňu vzťahujú povinnosti v zmysle článku 26 EBGL a článku 6 metodiky SPBC.

V zmysle článku 10, ods. 5 EBGL mal PPS povinnosť pred zaslaním návrhu na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu národnému regulačnému orgánu podrobiť tento návrh počas obdobia najmenej jedného mesiaca verejnej konzultácii v dotknutom členskom štáte so zainteresovanými subjektmi vrátane príslušných orgánov.

Je vhodné tiež spomenúť, že už v priebehu trvania konzultácií medzi ENTSO-E a ACER v priebehu vypočúvania ku schvaľovaniu metodiky SPBC prevádzkovatelia prenosových sústav upozorňovali na obťažnosť štandardizácie produktov disponibility a konzekventne produktov regulačnej energie, ktoré musia byť prakticky zavedené spoločne do 18 mesiacov po ich schválení. Tieto pripomienky sú tiež spomenuté v recitáloch (16) až (18) *DECISION No 11/2020 OF THE EUROPEAN UNION AGENCY FOR THE COOPERATION OF ENERGY REGULATORS of 17 June 2020 on the Methodology for a list of standard products for balancing capacity for frequency restoration reserves and replacement reserves* (ďalej jen „rozhodnutie ACER“):

(16) ENTSO-E, on behalf of all TSOs, agreed with the proposed implementation timeline of 18 months after approval. ENTSO-E noted that TSOs should be able, within this timeline, to define which product they will use (standard or specific) but that they were not responsible of the approval process by regulatory authorities at national level and could not therefore guarantee that the approval and subsequent use of standard balancing capacity products could be done within the proposed 18 months.

(17) The feedback from ČEPS requested an implementation of at least 36 months to complete also the national approval process by the regulatory authority, which is a requirement for them to start the actual procurement of either standard or specific balancing capacity products in accordance with the EB Regulation.

(18) The third feedback from MAVIR contained a request to link the implementation of standard balancing capacity products with the start of using standard balancing energy products through the European platforms⁶ in accordance with Articles 20 and 21 of the EB Regulation. This would result in an implementation close to 25 months after approval or later.

ACER potom tieto pripomienky vyhodnotil nasledovne, recitál (42) rozhodnutia ACER:

With regard to the implementation timeline to implement the SPBC methodology, ACER notes that TSOs' feedback was that one existing cooperation⁷ of TSOs exchanging balancing capacity would require at least 18 months to become compliant with the SPBC methodology. During the discussion, regulatory authorities also explained that, should the existing balancing capacity products require an adaption to be compliant with the standard balancing capacity products defined by this Decision, they could imagine approving an amendment to national terms and conditions for balancing in accordance with Article 18 of the EB Regulation or approve a proposal in accordance with Article 26 of the EB Regulation within the 18 months deadline.

3 Návrh na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu

Na základe požiadaviek vyplývajúcich z platnej legislatívy, SEPS navrhuje pristúpiť v prvej fáze k formálnemu prevedeniu produktov pre disponibilitu a regulačnú elektriny na osobitné produkty a to bez úpravy parametrov jednotlivých produktov. Nižšie sú uvedené zdôvodnenia na využívanie osobitných produktov podľa požiadaviek v zmysle článku 26 EBGL, ods. 1.

3.1 Vymedzenie osobitných produktov a časové obdobie ich používania (zdôvodnenie článku 26 EBGL, ods. 1, písmeno a)

Na úvod je potrebné zdôrazniť, že PpS typu FCR nespadá v zmysle EBGL do štandardných produktov a nie je ani predmetom metodiky SPBC. Z tohto dôvodu nebude predmetom štandardizácie produktov pre disponibilitu a regulačnú energiu, a preto bude uvádzaná ako národný produkt.

SEPS navrhuje vymedzenie osobitných produktov a časového obdobia ich používania v nasledujúcich fázach:

	do 31. 12. 2021	Obdobie platnosti národných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu podľa aktuálne platných TP.
Fáza 1 osobitné produkty	od 1. 1. 2022 do 31. 12. 2023 ⁴	Formálne prevedenie národných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu na osobitné produkty s úpravou parametrov produktov podľa kapitoly č. 5 tohto Nariadenia smerom k ich štandardizácii podľa platných TP. Koniec Fázy 1 je podmienený úspešným pripojením spoločnosti SEPS k Európskej platforme na výmenu rezerv na obnovenie frekvencie s manuálnou aktiváciou (ďalej len „mFRR platforma“) a Európskej platforme na výmenu rezerv na obnovenie frekvencie s automatickou aktiváciou (ďalej len „aFRR platforma“), pričom je ako indikatívny termín možného pripojenia stanovený 1.1.2024. V prípade, že sa spoločnosti SEPS nepodarí pripojiť k mFRR a aFRR platformám do uvedeného termínu, tak sa Fáza 1 predlžuje až do doby k pripojenia k týmto platformám.
Fáza 2 štandardné produkty	od 1. 1. 2024 ⁴	Úplná štandardizácia parametrov produktov disponibility PpS a regulačnej energie podľa metodiky SPBC a implementačných rámcov európskych platforiem, pravdepodobne však s výnimkou osobitných produktov TRV3MIN+ a TRV3MIN- (samostatná žiadosť a odôvodnenie). Štandardizácia bude vyžadovať zmeny v TP spoločne s predpokladaným termínom pripojenia SEPS k mFRR a/alebo aFRR platforme.

V zmysle čl. 26, ods. 2 EBGL musí každý PPS, ktorý používa osobitné produkty, aspoň každé dva roky preskúmať potrebu ich používania. Na základe tohto bodu je spoločnosť SEPS povinná zaslať aktualizovaný

⁴ indikatívny termín vo väzbe na termín predpokladaného pripojenia k európskym platformám podľa článkov 20 a 21 EBGL

Návrh na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu na obdobie od 01.01.2024.

Detailné vymedzenie parametrov osobitných produktov v jednotlivých časových fázach je špecifikované v kapitole č. 5 tohto Návrhu.

Kritickým faktorom pre potrebu zavedenia osobitných produktov najmenej do 31.12.2023 je predovšetkým úprava obchodného systému PPS, ktorá je limitovaná procesom obstarávania, pričom SEPS vyvíja maximálne úsilie s cieľom pripojiť sa k aFRR a mFRR platformám od 01.01.2024.

Úplná štandardizácia produktov bude vyžadovať najmä prechod z hodinového na 15 min. obchodný interval pri obstarávaní a aktivácii disponibility PpS a zadávaní ponúk regulačnej energie poskytovateľmi v príprave prevádzky. Ďalšou technicky náročnou úpravou je potreba konceptuálnej úpravy zadávania ponúk regulačnej energie. Doposiaľ sú tieto ponuky súčasťou centrálnemu modulu „príprava prevádzky“ obchodného systému SEPS. Pre ponuky bude nutné umožniť ich zadávanie v minimálnom výkone po 1 MWh (minimálne pre mFRR). Doposiaľ bola minimálna veľkosť ponuky previazaná s veľkosťou výrobnou (prípadne spotrebnou) jednotky evidovanej v centrálnom číselníku obchodného systému. Prechod na 15 min. obchodný interval a konceptuálna úprava zadávania ponúk regulačnej energie bude vyžadovať zásadnú systémovú úpravu súčasného obchodného informačného systému a nadväzujúcu úpravu riadiaceho informačného systému.

Práve len vyššie uvedené dva parametre, t. j. 15 min. obchodný interval a minimálny objem ponuky regulačnej energie (spoločne s možnosťou previazania ponúk, tento parameter je však spojený s pripojením k mFRR európskej platforme), nebudú vo fáze 1 štandardizované. Ostatné parametre podľa metodiky SPBC a implementačných rámcov európskych platforiem budú od tohto dátumu štandardizované. Predovšetkým dôjde ku štandardizácii kľúčového parametra „full activation time“. Táto štandardizácia je už ukotvená v príslušných ustanoveniach aktuálne platných TP s účinnosťou od 01.01.2022.

Podľa vyššie uvedeného vyjadrenia ACER je predpokladaná potreba prípadného dočasného schválenia osobitných produktov podľa čl. 26 EBGL národnými regulačnými orgánmi (očakávaným dôvodom je potreba technického zabezpečenia najmä informačných systémov).

3.2 dôkaz, že štandardné produkty nie sú dostatočné na efektívne zaistenie prevádzkovej bezpečnosti a zachovanie rovnováhy v sústave alebo dôkaz, že niektoré regulačné zdroje sa prostredníctvom štandardných produktov nemôžu zúčastniť na vyrovnávacom trhu (zdôvodnenie článku 26 EBGL, ods. 1, písmeno b)

Spoločnosť SEPS už zadefinovala nové názvoslovie pre štandardizáciu vybraných PpS s účinnosťou od 01.01.2022 spoločne s úpravou parametrov produktov podľa metodiky SPBC, medzi ktoré patrí najmä úprava celkovej doby aktivácie (full activation time), zníženie minimálnych výkonov pre certifikáciu, premenovanie produktov a ďalšie. Nakoľko SEPS zatiaľ nevyužívala a do doby pripojenia k platformám ani nemôže využívať štandardné produkty regulačnej elektriny a tým ani štandardné produkty disponibility, posúdenie efektivity zaistenia prevádzkovej bezpečnosti a zachovania rovnováhy v sústave využívaním iba štandardných produktov je zatiaľ nevykonateľné. Električná sústava SR je špecifická z pohľadu zabezpečovania disponibility PpS najmä tým, že je podiel medzi inštalovaným výkonom najväčšej jednotky v sústave a celkovým inštalovaným výkonom zdrojov je vyšší, ako je to typické pre väčšie sústavy v rámci EÚ. Z tohto vyplýva aj povinnosť zabezpečenia pomerne veľkého objemu disponibility v kladnom smere, ktoré presahuje disponibilitu tzv. točivých rezerv. Z tohto dôvodu sú pre zaistovanie potrieb disponibility veľmi nápomocné a dôležité aj tzv. netočivé zdroje, ktoré predstavujú rýchlu štartujúcu zálohu pre

prečerpávacie vodné elektrárne a rôzne iné typy elektrární, ktoré v súčasnosti poskytujú disponibilitu pre služby TRV3MIN+ a TRV3MIN-, ktoré sú zadefinované v bode 5.5 tohto Návrhu a ktoré SEPS využíva pre potreby riadenia prenosovej sústavy od roku 2009. Vo väčšine týchto zdrojov však existuje technologické obmedzenie v zmysle obmedzenej doby poskytovania regulačnej elektriny v rámci jedného dňa.

Nevyhnutnou povinnosťou SEPS ako prevádzkovateľa prenosovej sústavy dodržať kvalitu regulácie elektrizačnej sústavy. V zmysle SOGL článku 128, sa vyhodnocujú dve úrovne dodržania ACE (FRCE), pričom sa kvalita regulácie vyhodnocuje na základe štvrt hodinových priemerov ACE. Úrovne pre jednotlivé PS sa určujú výpočtom v zmysle SAFA (Annex 1: Policy on Load-Frequency Control and Reserves) pre každý kalendárny rok zvlášť v rámci pracovnej skupiny ENTSO-E, pričom:

- Úroveň 1 (Level 1) je povolené prekročiť 30 % časových intervalov za rok,
- Úroveň 2 (Level 2) je povolené prekročiť 5 % časových intervalov za rok.

Hodnoty rozsahu FRCE úrovne stanovené pre SEPS v rámci synchronnej oblasti CE:

	<i>Level 1 (MW)</i>	<i>Level 2 (MW)</i>
2019	49,993	94,546
2020	54,401	102,881
2021	55	104
2022 (zatiaľ iba návrh)	55	104

Dimenzovanie FRR (aFRR a mFRR) vychádza z pravidiel dimenzovania FRR schválených Rozhodnutím ÚRSO č. 0006/2019/E-EU vypracovaných v zmysle SOGL čl. 119, ods. 1, písm. h), ktoré prešli verejnou konzultáciou (08.08. - 08.09.2018) z dôvodu vypracovania Prevádzkovej dohody pre LFC blok (ES SR), kde museli byť vybrané časti pravidiel verejne konzultované v trvaní minimálne 1 mesiac. Implementácia do TP, Dok. F, kap. 4, bola s účinnosťou od 01.01.2019.

Základné Pravidlá dimenzovanie veľkosti FRR sú nasledovné:

1. výpadok výroby elektriny - veľkosť kladného referenčného incidentu sa stanoví na základe určenia najväčšej možnej nerovnováhy vyplývajúcej z okamžitej zmeny činného výkonu samostatnej jednotky na výrobu elektriny pri jej poruche, t. j. veľkosť kladného referenčného incidentu je rovná najväčšiemu dosiahnuteľnému výkonu samostatnej jednotky na výrobu elektriny v ES SR v každom časovom okamihu.
2. výpadok spotreby elektriny - veľkosť záporného referenčného incidentu sa stanoví na základe určenia najväčšej možnej nerovnováhy vyplývajúcej z okamžitej zmeny činného výkonu samostatného zariadenia spotreby elektriny pri jeho poruche, t. j. veľkosť záporného referenčného incidentu je rovná najväčšiemu odberu činného výkonu samostatnej jednotky spotreby elektriny v ES SR v každom časovom okamihu.
3. vypočítaná kladná rezervná kapacita FRR musí byť dostatočná na pokrytie kladných nerovnováh v bloku LFC aspoň v 99 % času, pričom časové obdobie historických záznamov kladných nerovnováh musí byť najmenej dve celé ročné obdobia, s najmenším možným vzorkovaním nerovnováhy, minimálne však 15 min. Dostatočnosť sa overí softvérovou simuláciou, pričom cieľové parametre FRCE (Level 1 a Level 2) nesmú byť prekročené.
4. vypočítaná záporná rezervná kapacita FRR musí byť dostatočná na pokrytie záporných nerovnováh v bloku LFC aspoň v 99 % času, pričom časové obdobie historických záznamov záporných nerovnováh musí byť najmenej dve celé ročné obdobia, s najmenším možným vzorkovaním nerovnováhy, minimálne však 15 min. Dostatočnosť sa overí softvérovou simuláciou, pričom cieľové parametre FRCE (Level 1 a Level 2) nesmú byť prekročené.

V súčasnosti sú kladný/záporný referenčný incident v ES SR stanovené nasledovne:

Návrh na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu

- **Kladný referenčný incident v ES SR** – výpadok najväčšieho výrobného bloku = 1 blok JE, t.j. 512 MW.
- **Záporný referenčný incident v ES SR** – výpadok najväčšieho odberateľa z PS = SLOVALCO, t.j. 285 MW.

Tieto referenčné incidenty sú rozhodujúce pre určenie najmenšieho objemu $mFRR_{ES SR}$, ktorý musí SEPS zabezpečiť. Pri dimenzovaní $mFRR_{ES SR}$ sa vychádza z požiadavky na pokrytie kladného a záporného referenčného incidentu. Metodika SOGL, ktorá bola transformovaná do TP Dok. F kap. 4, požaduje stanoviť celkovú hodnotu FRR (aFRR a mFRR) minimálne na tieto incidenty. Z technického hľadiska je však potrebné pri odregulovaní existujúceho referenčného incidentu mať k dispozícii ešte regulačný výkon, ktorý slúži na odregulovanie bežných odchýlok medzi výrobou a spotrebou elektriny v sústave.

Z tohto dôvodu sa hodnota $mFRR_{+ES SR}$ a $mFRR_{-ES SR}$ vypočítava z veľkosti týchto incidentov a hodnota aFRR+ a aFRR- bude slúžiť na odregulovanie bežných odchýlok počas incidentu. Týmto sa zabezpečí aj prípadný nárast/pokles zdrojovej základne ako aj nárast/pokles odberov z PS v budúcnosti aj pri výpočtoch na konkrétne obdobia.

V rámci mFRR v zmysle (SAFA LFC&R Article B-1) musí byť dodržané, aby pri referenčnom incidente priemer FRCE za 15 minút neprekročil stanovenú hodnotu kvality regulácie Level 2 pre PPS, t.j. hodnotu 104 MW stanovenú pre SEPS.

Z realizovaných simulácií pokrytia výpadku vo výške referenčných incidentov vyplýva, že v prípade kladného referenčného incidentu je potrebná rýchla mFRR, v našom prípade už historicky používaná TRV3MIN+ v objeme minimálne 322 MW, čo zabezpečí neprekročenie kvality regulácie Level 2. Na samotný štandardný produkt mFRR+ bude v tomto prípade vyžadovaný objem 190 MW (= 512 MW - 322 MW).

V prípade záporného referenčného incidentu je potrebná hodnota TRV3MIN- v objeme minimálne 100 MW. Na samotný štandardný produkt mFRR- bude v tomto prípade vyžadovaný objem 185 MW (= 285 MW – 100 MW). Služby TRV3MIN+ a TRV3MIN- v rámci $mFRR_{+ES SR}$ a $mFRR_{-ES SR}$ technicky zabezpečí v priemernej hodnote rýchle odregulovanie odchýlky FRCE pri menšom objeme ako v prípade mFRR, za súčasného dodržania kvality regulácie podľa dovolených kritérií RGCE.

Ďalšie dôvody pre opodstatnenosť a podporu existencie TRV3MIN+ a TRV3MIN- v rámci $mFRR_{+ES SR}$ a $mFRR_{-ES SR}$ sú:

- a) eliminácia negatívneho príspevku k deterministickým odchýlkam frekvencie (DFD), kde podľa SAFA LFC&R Article C-9 je stanovený limit pre SEPS vo výške 94 MW, ktorý nemôže byť prekročený vo viac ako 30 % prípadoch výskytu deterministických odchýlok frekvencie,
- b) zabezpečenie výkonu na pokrytie výkonu z recipročných zmlúv o havarijnej výpomoci SAFA LFC&R Article B-12,
- c) zabezpečenie rýchlej rezervy výkonu v zmysle Plánu obrany „Defence plán“ pre rýchle pripojenie, alebo odpojenie výkonu pri riešení havarijných zmien frekvencie SAFA E&R Article C-4-5.

V súvislosti s uvedenou analýzou SEPS, ako PPS ES SR, dospela k záveru, že vzhľadom na zdrojový mix, veľkosti referenčných incidentov, bezpečnosti dodávok elektriny a dodržiavania kvality regulácie ES SR v rámci RGCE je nevyhnutné požadovať zachovanie osobitého produktu TRV3MIN+ a TRV3MIN- v ES SR.

3.3 opis opatrení navrhnutých na minimalizovanie využitia osobitných produktov s prihliadnutím na hospodársku efektívnosť (zdôvodnenie článku 26 EBGL, ods. 1, písmeno c)

Na základe požiadaviek vyplývajúcich z čl. 6 metodiky SPBC spoločnosť SEPS navrhla formálne prevedenie národných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu na osobitné produkty pre obdobie od 01.01.2022 do 31.12.2023, alebo do termínu pripojenia k platformám podľa článkov 20 a 21 EBGL, podľa toho ktorá udalosť nastane skôr. Aktualizovaný harmonogram pripájania sa k platformám aFRR a mFRR je uvedený v Prílohe č. 2 tohto Návrhu.

Nakoľko všetky existujúce produkty budú formálne prevedené na osobitné produkty, SEPS pre potreby zachovania bezpečnosti a stability prevádzky elektrizačnej sústavy SR nemôže v žiadnom prípade minimalizovať využívanie týchto produktov. Naopak, SEPS bude tieto produkty využívať hospodárne ako aj doposiaľ na vykrytie nerovnováhy medzi výrobou a spotrebou v rámci SR.

3.4 prípadne pravidlá konverzie ponúk regulačnej energie z osobitných produktov na ponuky regulačnej energie zo štandardných produktov (zdôvodnenie článku 26 EBGL, ods. 1, písmeno d a písmeno e)

Vzhľadom na skutočnosť, že SEPS nebude vo fáze 1 (t. j. najmenej do 31. 12. 2022) pripojená k aFRR alebo mFRR platforme, je otázka možného využitia konverzie ponúk irelevantná.

3.5 dôkaz, že osobitné produkty nespôsobujú zásadnú neefektívnosť a nenarúšajú vyrovnávací trh v rámci plánovacej oblasti i mimo nej (zdôvodnenie článku 26 EBGL, ods. 1, písmeno f)

V minulosti SEPS aj vďaka súčasnej skladbe a rozdeleniu typov PpS nemala bezpečnostné incidenty a zaistenie výkonovej rovnováhy fungovalo aj pri mimoriadnych technických a obchodoch prevádzkových stavoch. V rámci prepojených sústav ENTSO-E neustále narastá početnosť veľkých odchýlok, čo spôsobuje potrebu aktivácie rýchlych služieb. Navrhovanou skladbou služieb a zdrojov je zo strany SEPS zabezpečené splnenie kritérií kvality regulácie v rámci RGCE (Level 1 a Level 2), čo je záväzok uvádzaný v Prílohe č. 1 Zmluvy SAFA. Bez rýchlych služieb TRV3MIN+ a TRV3MIN- SEPS v prípade stavu kladného alebo záporného referenčného incidentu (výpadok najväčšej výroby alebo spotreby v ES SR) nedokáže splniť kritériá kvality regulácie.

V roku 2021 boli taktiež zaznamenané prevádzkové situácie, pri ktorých z obchodných dôvodov dochádzalo k aktivácii veľkého množstva regulačnej elektriny. V niektorých prípadoch bola cena zúčtovania odchýlok nižšia ako je cena na energetických trhoch, čo umožnilo export elektriny bez zabezpečenia domácej výroby čoho následkom bola veľká potreba aktivácie regulačnej elektriny na pokrytie nevybilancovanej pozície subjektov. Priebeh aktivovanej regulačnej elektriny zo dňa 14.09.2021 je uvedená v prílohe č. 3 tohto Návrhu.

Prechod na 15 min. obchodný interval na trhu s disponibilitou PpS a regulačnou energiou a koncepcná úprava minimálneho objemu ponuky regulačnej energie (zrušenie väzby na výrobnú/spotrebnú jednotku) bude tiež vyžadovať nezanedbateľné nutné úpravy informačných systémov na strane poskytovateľov podporných služieb. Okrem samotnej implementácie týchto úprav je nutné, vzhľadom k zaisteniu bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzky prenosovej sústavy, rezervovať tiež primeraný čas pre ich riadne otestovanie.

Návrh na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu

Vzhľadom k tejto skutočnosti a tiež skutočnosti, že len v parametri 15 min. obchodného intervalu a minimálnej veľkosti ponuky nebudú produkty vo fáze 1 štandardizované, je zrejmé, že osobitné produkty nespôsobujú zásadnú neefektívnosť a nenarúšajú vyrovnávací trh v rámci plánovacej oblasti ani mimo nej.

4 Zhrnutie, otázky k verejnej konzultácii

SEPS si je vedomá, že tento návrh na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú elektrinu a disponibilitu neobsahuje veľa otvorených otázok kladúcich dôvod na verejnú konzultáciu, avšak uskutočnenie verejnej konzultácie bolo povinnosťou SEPS vyplývajúcou z vyššie uvedených právnych predpisov. Verejná konzultácia bola zorganizovaná zo strany SEPS a to od 19.02. do 19.03.2021, pričom v rámci verejnej konzultácie prijaté pripomienky od dvoch subjektov. Zoznam pripomienok, vyjadrenie a vyhodnotenie pripomienok zo strany SEPS je uvedené v Prílohe č. 1 tohto Návrhu.

5 Detailné vymedzenie parametrov osobitných produktov

V tabuľkách nižšie je vymedzené postupné zavádzanie štandardných produktov podľa záväzných parametrov špecifikovaných v metodike SPBC, aFRR IF a mFRR IF.

5.1 Ponuka disponibilít PpS aFRR

názov	ustanovenie SPBC	hodnota podľa SPBC	do 31. 12. 2021	Fáza 1	Fáza 2
		aFRR	SRV	aFRR	aFRR
cena ponuky, rozlíšenie	čl. 5(1), písm. a) SPBC	0,01 (EUR/MW)/h	0,01 (EUR/MW)/h	0,01 (EUR/MW)/h	0,01 (EUR/MW)/h
cena každej ponuky je kladná alebo nulová a platba je od PPS k poskytovateľovi PpS	čl. 5(1), písm. b) SPBC	áno	áno	áno	áno
minimálne množstvo	čl. 5(1), písm. c) SPBC	1 MW	podľa min. výrobnéj (spotrebnej) jednotky ¹⁾	1 MW	1 MW
LFC oblasť	čl. 5(1), písm. e) SPBC	SEPS	SEPS	SEPS	SEPS
doba platnosti	príloha 1, SPBC	15 min. ³⁾	1 hodina ²⁾	1 hodina ²⁾	15 min. ³⁾
minimálna doba medzi koncom deaktivácie a nasledujúcou aktiváciou	príloha 1, SPBC	0 minút	0 minút	0 minút	0 minút
smer	príloha 1, SPBC	kladný alebo záporný	kladný alebo záporný	kladný alebo záporný	kladný alebo záporný

Poznámky:

- Hodnota je stanovená na 2 MW pre riadiaci blok v jednom mieste pripojenia (fiktívne zariadenie či blok) a 5 MW vo viacerých bodoch pripojenia (virtuálny blok), podrobnejšie v TP SEPS, Dok. B kap. 2.9 tabuľka 2.2
- Väčšina objemu aFRR je na roky 2021 a 2022 je už obstaraná, SEPS predpokladá dokupy iba na dennom trhu.
- 15 min. je najkratší možný interval. Doba platnosti pre disponibilitu bude zadaná v rámci pravidiel pre relevantné výberové konanie v zmysle platnej metodiky SPBC.

5.2 Ponuka disponibilít PpS mFRR

názov	ustanovenie SPBC	hodnota podľa SPBC	do 31. 12. 2021	Fáza 1	Fáza 2
		mFRR	TRV15MIN, TRV10MIN, ZNO a ZVO	mFRR	mFRR
cena ponuky, rozlíšenie	čl. 5(1), písm. a) SPBC	0,01 (EUR/MW)/h	0,01 (EUR/MW)/h	0,01 (EUR/MW)/h	0,01 (EUR/MW)/h
cena každej ponuky je kladná alebo nulová a platba je od PPS k poskytovateľovi PpS	čl. 5(1), písm. b) SPBC	áno	áno	áno	áno
minimálne množstvo	čl. 5(1), písm. c) SPBC	1 MW	podľa min. výrobnjej (spotrebnej) jednotky ¹⁾	1 MW	1 MW
LFC oblasť	čl. 5(1), písm. e) SPBC	SEPS	SEPS	SEPS	SEPS
doba platnosti	príloha 1, SPBC	15 min ³⁾	1 hodina ²⁾	1 hodina ²⁾	15 min. ³⁾
minimálna doba medzi koncom deaktivácie a nasledujúcou aktiváciou	príloha 1, SPBC	0 minút	0 minút	0 minút	0 minút
Smer	príloha 1, SPBC	kladný alebo záporný	kladný alebo záporný	kladný alebo záporný	kladný alebo záporný

Poznámky:

1. Minimálna veľkosť ponuky disponibilít je aktuálne stanovená na 5 MW pre služby TRV15MIN a ZNO, ZVO a hodnota 30 MW pre služby typu TRV10MIN, podrobnejšie v TP SEPS, Dok. B kap. 2.9 tabuľka 2.2.
2. V dlhodobých (viacročné až týždenné) výberových konaniach sú používané obchodné pásma v rámci týždňa, na dennom trhu je doba platnosti 1 hodina. Vzhľadom ku skutočnosti, že väčšina objemu aFRR na roky 2021 a 2022 je už obstaraná, SEPS predpokladá dokupy iba na dennom trhu.
3. 15 min. je najkratší možný interval. Doba platnosti pre disponibilitu bude zadaná v rámci pravidiel pre relevantné výberové konanie v zmysle platnej metodiky SPBC.

5.3 Ponuka regulačnej elektriny aFRR:

Názov	ustanovenie aFRR IF	hodnota podľa aFRR IF	do 31. 12. 2021	Fáza 1	Fáza 2
		aFRR	SRV	aFRR	aFRR
celková doba aktivácie (full activation time)	čl. 7(1), písm. a) aFRR IF	podľa čl. 7(3) aFRR IF	15 minút	7,5 minút	7,5 minút ⁶⁾
doba deaktivácie nie je dlhšia ako celková doba aktivácie	čl. 7(1), písm. b) aFRR IF	áno	áno	áno	áno
minimálne množstvo a granularita	čl. 7(1), písm. c) aFRR IF	1 MW	podľa min. výrobnnej (spotrebnej) jednotky ⁵⁾	1 MW	1 MW
maximálne množstvo	čl. 7(1), písm. d) aFRR IF	9 999 MW	9 999 MW	9 999 MW	9 999 MW
doba platnosti	čl. 7(1), písm. e) aFRR IF	15 minút	1 hodina	1 hodina	15 minút
cenové rozlíšenie	čl. 7(1), písm. f) aFRR IF	0,01 EUR / MWh	0,1 EUR / MWh	0,01 EUR / MWh	0,01 EUR / MWh
automatická aktivácia	čl. 7(1), písm. g) aFRR IF	áno	áno	áno	áno
objemová deliteľnosť ponuky	čl. 7(5), písm. a) aFRR IF	áno	áno	áno	áno
možnosť aktivácie a deaktivácie v akomkoľvek okamihu doby platnosti ponuky	čl. 7(5), písm. b) aFRR IF	áno	áno	áno	áno
nemá minimálnu dobu dodávky	čl. 7(5), písm. c) aFRR IF	áno	áno	áno	áno

Poznámky:

- Do 31.12.2021 je to hodnota stanovená na 2 MW za riadiaci blok v jednom mieste pripojenia (fiktívne zariadenie či blok) a 5 MW vo viacerých bodoch pripojenia (virtuálny blok).
- Podľa čl. 7(3) aFRR IF bude celková doba aktivácie služby aFRR harmonizovaná a stanovená na 5 min. od 18. 12. 2024.

5.4 Ponuka regulačnej elektriny mFRR:

Názov	ustanovenie mFRR IF	hodnota podľa mFRR IF		Fáza 1	Fáza 2
		mFRR	do 31. 12. 2021 TRV15MIN, TRV10MIN, ZNO a ZVO	mFRR	mFRR
mód aktivácie	čl. 7(1), riadok 1, tabuľka 1 mFRR IF	manuálna	manuálna	manuálna	manuálna
typ aktivácie	čl. 7(1), riadok 2, tabuľka 1 mFRR IF	direct alebo schedulovaná	direct	direct	direct alebo schedulovaná
celková doba aktivácie (full activation time)	čl. 7(1), riadok 3, tabuľka 1 mFRR IF	12,5 minúty	10 minút pre služby TRV10MIN, 15 minút pre služby TRV15MIN, ZNO a ZVO	12,5 minúty	12,5 minúty
minimálne množstvo	čl. 7(1), riadok 4, tabuľka 1 mFRR IF	1 MW	podľa min. výrobnjej (spotrebnej) jednotky ⁷⁾	1 MW	1 MW
granularita	čl. 7(1), riadok 5, tabuľka 1 mFRR IF	1 MW	1 MW	1 MW	1 MW
maximálne množstvo	čl. 7(1), riadok 6, tabuľka 1 mFRR IF	9 999 MW	9 999 MW	9 999 MW	9 999 MW
minimálne trvanie doby dodávky	čl. 7(1), riadok 7, tabuľka 1 mFRR IF	5 minút	nedefinované	nedefinované	5 minút
cenové rozlíšenie	čl. 7(1), riadok 8, tabuľka 1 mFRR IF	0,01 €/MWh	0,1 €/MWh	0,01 €/MWh	0,01 €/MWh
doba platnosti	čl. 7(1), riadok 9, tabuľka 1 mFRR IF	15 minút	1 hodina	1 hodina	15 minút
objemová deliteľnosť ponuky	čl. 7(4), riadok 1, tabuľka 2 mFRR IF	áno	áno	áno	áno
možnosť prepojenia ponúk (linkage bids)	čl. 7(4), riadok 3 a 4, tabuľka 2 mFRR IF	áno	nie	nie	áno

Poznámky:

7. Do 31.12.2021 je to hodnota stanovená na 2 MW za riadiaci blok v jednom mieste pripojenia (fiktívne zariadenie či blok) a 5 MW vo viacerých bodoch pripojenia (virtuálny blok).

Ďalšie povinné parametre ponuky mFRR, ktorých hodnota nie je štandardizovaná avšak PPS je povinný ich špecifikovať v národných pravidlách a podmienkach (TP) podľa článku 7, ods. 4 mFRR IF, budú uvedené v návrhu aktualizácie TP platných od 1. 1. 2023.

5.5 Ponuka disponibility PpS pre služby TRV3MIN+ a TRV3MIN-:

Názov	ustanovenie SPBC	do 31. 12. 2021		Fáza 1	
		TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV3MIN+	TRV3MIN-
cena ponuky, rozlíšenie	–	0,01 (EUR/MW)/h	0,01 (EUR/MW)/h	0,01 (EUR/MW)/h	0,01 (EUR/MW)/h
cena každej ponuky je kladná alebo nulová a platba je od PPS k poskytovateľovi PpS	–	áno	áno	áno	áno
minimálne množstvo	–	30 MW	30 MW	30 MW	30 MW
LFC oblasť	–	SEPS	SEPS	SEPS	SEPS
doba platnosti	–	1 hodina	1 hodina	1 hodina	1 hodina
minimálna doba medzi koncom deaktivácie a nasledujúcou aktiváciou	–	0 minút	0 minút	0 minút	0 minút
Smer	–	kladný	záporný	kladný	záporný

5.6 Ponuka regulačnej elektriny pre služby TRV3MIN+ a TRV3MIN-:

Názov	do 31. 12. 2021		Fáza 1	
	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV3MIN+	TRV3MIN-
mód aktivácie	manuálna	manuálna	manuálna	manuálna
typ aktivácie	direct	direct	direct	direct
celková doba aktivácie (full activation time)	3 minúty	3 minúty	3 minúty	3 minúty
minimálne množstvo	10 MW (výrobná jednotka)	10 MW (výrobná jednotka)	10 MW (výrobná jednotka)	10 MW (výrobná jednotka)
granularita	1 MW	1 MW	1 MW	1 MW
maximálne množstvo	9 999 MW	9 999 MW	9 999 MW	9 999 MW
minimálne trvanie doby dodávky	<i>nedefinované</i>	<i>nedefinované</i>	<i>nedefinované</i>	<i>nedefinované</i>
cenové rozlíšenie	0,1 €/MWh	0,1 €/MWh	0,01 €/MWh	0,01 €/MWh
doba platnosti	1 hodina	1 hodina	1 hodina	1 hodina
objemová deliteľnosť ponuky	áno	áno	áno	áno
možnosť prepojenia ponúk (linkage bids)	nie	nie	nie	nie

Produkty disponibility PpS a regulačnej elektriny TRV3MIN+ a TRV3MIN- budú vo fáze 1 zachované ako osobitné produkty s parametrami podľa súčasného znenia TP. Pre nasledujúce obdobie bude potreba zavedenia osobitného produktu znovu preskúmaná.