



Návrh na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu od 1.1.2024

(preskúmanie potreby používania osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu
v zmysle článku 26 ods. 2 nariadenia EB GL)

Bratislava 27.02.2023

Úvod

V rámci plnenia cieľov vytvorenia jednotného európskeho trhu s elektrinou je povinnosťou každého prevádzkovateľa prenosovej sústavy (ďalej len „PPS“) štandardizovať produkty regulačnej energie a disponibility podporných služieb (ďalej len „PpS“). Spoločnosť Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. (ďalej len „SEPS“) zahájila proces štandardizácie národných produktov pre regulačnú energiu a platné Technické podmienky prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy (ďalej len „TP PPS“) 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 európskych platforiem. Tieto ustanovenia vstúpili do účinnosti od 01.01.2022.

V prvom kroku od 15.01.2020 prešla spoločnosť SEPS na aktiváciu služby sekundárnej regulácie výkonu (ďalej len „SRV“) podľa cenového rebríčka. Od 01.10.2020 spoločnosť SEPS zaviedla rozdelenie SRV na samostatnú kladnú a zápornú službu. Zároveň bolo spoločnosťou SEPS zadefinované nové názvoslovie pre štandardizáciu vybraných PpS s účinnosťou od 01.01.2022, spoločne s úpravou parametrov produktov podľa metodiky SPBC. Medzi upravené parametre patrí najmä celková doba aktivácie (full activation time) a zníženie minimálnych výkonov pre certifikáciu.

Jedným z kľúčových parametrov pre plnú štandardizáciu produktov je prechod z hodinového obchodného intervalu pre zadávanie ponúk regulačnej energie na 15 minútový interval. Cieľom spoločnosti SEPS je zaviesť úplnú štandardizáciu produktov a začať využívať štandardné produkty spoločne s pripojením sa k európskym platformám pre aktiváciu regulačnej energie (v termíne do 24.07.2024).

Štandardizácia produktov regulačných služieb je podmienkou pre pripojenie sa k európskym platformám (platí pre služby typu aFRR a mFRR) a pre umožnenie cezhraničnej výmeny alebo zdieľania disponibility medzi prevádzkovateľmi prenosových sústav.

1 Legislatívny rámec

1.1 Produkty pre regulačnú elektrinu

Spoločnosť SEPS, ako prevádzkovateľ prenosovej sústavy na území SR (ďalej len „PPS“), sa pri implementácii štandardných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu riadi povinnosťami, ktoré jej vyplývajú z nariadenia Komisie (EÚ) 2017/2195, ktorým sa stanovuje usmernenie o zabezpečovaní rovnováhy v elektrizačnej sústave (ďalej len „nariadenie EBGL“).

Podľa článku 25, ods. 1 nariadenia EBGL „Štandardné produkty pre regulačnú energiu sa vyvinú ako súčasť návrhov implementačného rámca európskych platforiem podľa článkov 19¹, 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.“

Implementačné rámce vytvárajú koncepčný a právny rámec pre implementáciu európskych platforiem na výmenu rezerv obnovy frekvencie a nahradzujúcich rezerv. Schválené zo strany European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ďalej len „ACER“) boli dňa 24.01.2020. Ich obsahom je aj definícia štandardného produktu pre príslušnú platformu. Implementačné rámce relevantné pre SR sú uvedené v tabuľke nižšie.

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

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 vypracovať návrh na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu (za osobitný produkt je považovaný každý produkt, ktorý sa líši od štandardného produktu). Tento návrh musí obsahovať aspoň:

- vymedzenie osobitných produktov a časového obdobia ich používania,
- 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 vyrovňavacom trhu,
- opis opatrení navrhnutých na minimalizovanie využitia osobitných produktov s prihliadnutím na hospodársku efektívnosť,
- prípadne pravidlá konverzie ponúk regulačnej energie z osobitných produktov na ponuky regulačnej energie zo štandardných produktov,

¹ Nahradzujúce rezervy spoločnosť SEPS nevyužíva

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

Z dôvodu, že spoločnosť SEPS plánuje naďalej využívať osobitné produkty pre regulačnú elektrinu a disponibilitu PpS, vzťahujú sa na ňu vyššie uvedené povinnosti (podľa článku 26 nariadenia EB GL).

V zmysle článku 10, ods. 5 nariadenia EBGL má 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 so zainteresovanými subjektmi vrátane príslušných orgánov v dotknutom členskom štáte.

1.2 Produkty pre disponibilitu PpS

Podmienka vypracovať zoznam štandardných produktov pre disponibilitu pre rezervy na obnovenie frekvencie a nahradzujúce rezervy² vyplýva PPS z článku 25, ods. 2 nariadenia EB GL. Na základe tejto požiadavky bola v spolupráci PPS vypracovaná metodika SPBC, ktorá stanovuje legislatívny rámec pre zoznam štandardných produktov pre disponibilitu PpS. Schválená zo strany European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ďalej len „ACER“) bola dňa 17.06.2020.

Z článku 6 metodiky SPBC vyplýva povinnosť pre všetkých PPS, ktorí majú v úmysle využívať alebo vymieňať štandardné produkty disponibility PpS v súlade s článkom 33 nariadenia EB GL, zaviesť metodiku SPBC najneskôr do 18 mesiacov od jej schválenia ACER (podľa článku 5, ods. 2 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/942, ktorým sa zriaďuje Agentúra Európskej únie pre spoluprácu energetických regulátorov).

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

K aktualizácii „Návrhu na určenie a využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu“, resp. k opätovnému preskúmaniu potreby používania osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu, pristupuje spoločnosť SEPS z dôvodu plnenia ustanovenia článku 26, ods. 2 nariadenia EB GL a tiež z dôvodu vytvorenia predpokladov pre využívanie osobitných produktov aj po skončení roku 2023.

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

Spoločnosť SEPS využívala v období do 31.12.2021 národné produkty pre regulačnú elektrinu a disponibilitu PpS podľa vtedy platných TP PPS. Od 01.01.2022 boli tieto produkty bez úprav parametrov prevedené na osobitné produkty v zmysle legislatívnych požiadaviek a sú používané až do súčasnosti.

V tabuľke nižšie spoločnosť SEPS uvádza návrh vymedzenia osobitných produktov a časové rámce ich používania pre obdobie po 31.12.2023 s rozdelením do dvoch fáz.

² Nahradzujúce rezervy spoločnosť SEPS nevyužíva

Fáza 1 osobitné produkty	od 01.01.2024 do termínu pripojenia sa k platforme aFRR/mFRR ³	Využívanie osobitných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu PpS, ktoré vznikli formálnym prevedením bez úpravy parametrov na osobitné produkty (s parametrami podľa kapitoly 3). Koniec Fázy 1 pre služby typu mFRR je podmienený úspešným pripojením spoločnosti SEPS k Európskej platforme na výmenu rezerv na obnovenie frekvencie s manuálnou aktiváciou (ďalej len „mFRR platforma“) a pre službu aFRR pripojením k Európskej platforme na výmenu rezerv na obnovenie frekvencie s automatickou aktiváciou (ďalej len „aFRR platforma“). V rámci Fázy 1 bude prebiehať príprava na prechod vybraných osobitných produktov na plne štandardizované produkty, čo si vyžiada zmenu v TP PPS a Prevádzkovom poriadku. Zmena osobitných produktov na príslušné štandardné produkty nastane v okamihu pripojenia sa spoločnosti SEPS k mFRR a/alebo aFRR platforme (od začiatku Fázy 2).
Fáza 2 štandardné produkty	od termínu pripojenia sa k platforme aFRR/mFRR ⁴	Využívanie štandardných produktov regulačnej energie (samostatne pre službu typu mFRR a aFRR) v súlade s implementačnými rámcami európskych platforiem na výmenu rezerv a štandardných produktov disponibility PpS podľa metodiky SPBC. Výnimkou budú osobitné produkty TRV3MIN+ a TRV3MIN-, ktoré budú od začiatku Fázy 2 premenované na služby mFRR3+ a mFRR3- (ich parametre sú vymedzené v kapitole 3).

Podporná služba typu Frequency Containment Reserve (FCR) nespadá v zmysle nariadenia EBGL ani metodiky SPBC medzi štandardné produkty, a preto nie je predmetom štandardizácie produktov pre disponibilitu a regulačnú energiu a naďalej je uvádzaná ako národný produkt.

Kritickým faktorom, ktorý vyvoláva potrebu zavedenia osobitných produktov, je predovšetkým nutnosť úpravy obchodného systému PPS pred pripojením sa spoločnosti SEPS k platformám na výmenu regulačnej elektriny. Tu je limitom proces obstarávania, pričom spoločnosť SEPS vyvíja maximálne úsilie s cieľom pripojiť sa k aFRR a mFRR platforme najneskôr do 24.07.2024⁵ (pôvodným indikatívnym termínom bod dátum 01.01.2024).

Štandardizácia produktov regulačnej elektriny bude vyžadovať najmä prechod z hodinového na 15 minútový obchodný interval pri aktivácii PpS a zadávaní ponúk regulačnej energie poskytovateľmi v rámci prípravy prevádzky.

Ďalšou technicky náročnou úlohou je potreba úpravy koncepcie zadávania ponúk regulačnej energie. V súčasnosti musí ponuka regulačnej energie od poskytovateľ PpS korešpondovať

³ Plánovaným termínom pripojenia sa spoločnosti SEPS do aFRR platformy je dátum 01.06.2024; pripojenie do platformy mFRR je naplánované na 24.07.2024

⁴ Indikatívnym termínom vo väzbe na splnenie podmienok pre ukončenie Fázy 1 je pre službu aFRR dátum 01.06.2024 a pre službu mFRR dátum 24.07.2024

⁵ pripojenie k aFRR a mFRR platforme prebehne oddelene v rôznych termínoch; dátum 24.07.2024 je najneskorším termínom na pripojenie sa k platformám vyplývajúci z požiadaviek legislatívy

s veľkosťou nakontrahovanej disponibility od daného poskytovateľa. Pre ponuky regulačnej energie bude nutné umožniť ich zadávanie samostatne, a to aj nad rámec nakontrahovanej disponibility (tzv. free bid), pričom minimálna veľkosť regulačnej energie ostáva bez zmeny, t.j. od 1 MWh s granularitou po 1 MWh.

Prechod na 15 minútový obchodný interval a úprava zadávania ponúk regulačnej energie bude vyžadovať zásadnú systémovú úpravu súčasného obchodného informačného systému a nadväzujúcu úpravu riadiaceho informačného systému.

Detailné vymedzenie parametrov osobitných produktov v jednotlivých časových fázach je špecifikované v kapitole 3. Osobitné produkty v súčasnosti využívané spoločnosťou SEPS sa teda od štandardných produktov odlišujú len v dĺžke trvania obchodného intervalu (granularite MTU), nemožnosti podať ponuku regulačnej elektriny samostatne bez poskytovania disponibility a nemožnosťou previazania ponúk služby mFRR, čo však vyžaduje pripojenie sa k európskej mFRR platforme.

Všetky ostatné parametre produktov regulačnej elektriny podľa implementačných rámcov európskych platforiem a disponibility podľa metodiky SPBC už boli štandardizované. Nastavenie parametra „doby platnosti“ pri produktoch disponibility je v kompetencii PPS (príloha 1 metodiky SPBC).

V termíne od 18.12.2024 dôjde dodatočne k úprave kľúčového parametra „full activation time“ pre službu aFRR (zo 7,5 minúty na 5 minút). Táto plánovaná zmena je už ukotvená v príslušných ustanoveniach aktuálne platných TP PPS.

2.2 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 vyrovnaní trhu (zdôvodnenie článku 26 EBGL, ods. 1, písmeno b)

Spoločnosť SEPS pristúpila od 1.1.2022 k zmene názvoslovia v rámci štandardizácie vybraných PpS a tiež úprave 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 nie sú splnené všetky podmienky na využívanie štandardných produktov regulačnej elektriny a disponibility PpS, spoločnosť SEPS nebude využívať pred pripojením sa k platformám štandardné produkty regulačnej elektriny a štandardné produkty disponibility, posúdenie efektivity zaistenia prevádzkovej bezpečnosti a zachovania rovnováhy v sústave využívaním iba štandardných produktov nie je v tejto chvíli vykonateľné.

Elektrizačná sústava SR je špecifická 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.

Preto sú pre zaisťovanie 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-. Spoločnosť SEPS ich využíva pre potreby riadenia prenosovej sústavy od roku 2009. Pri väčšine týchto zdrojov však existuje technologické obmedzenie v zmysle obmedzenej doby poskytovania regulačnej elektriny v rámci jedného dňa.

Nevyhnutnou povinnosťou spoločnosti SEPS, ako prevádzkovateľa prenosovej sústavy, je dodržať kvalitu regulácie elektrizačnej sústavy. V zmysle článku 128 nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1485, ktorým sa stanovuje usmernenie pre prevádzkovanie elektrizačnej prenosovej sústavy (ďalej len "nariadenie SO GL"), sú vyhodnocované dve úrovne dodržania hodnoty „Area Control Error“ (ACE, resp. FRCE), pričom sa kvalita regulácie je vyhodnocovaná na základe štvrt' hodinových priemerov ACE. Úrovně pre jednotlivé regulačné oblasti sa určujú výpočtom v zmysle SAFA (Annex 1: Policy on Load-Frequency Control and Reserves) v rámci pracovnej skupiny ENTSO-E pre každý kalendárny rok zvlášť, 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 spoločnosť SEPS v rámci synchronnej oblasti CE:

	Level 1 (MW)	Level 2 (MW)
2021	55	104
2022	55	104
2023	49	93

Dimenzovanie FRR (aFRR a mFRR) vychádza z pravidiel dimenzovania FRR schválených rozhodnutím ÚRSO č. 0006/2019/E-EU vypracovaných v zmysle čl. 119, ods. 1, písm. h) nariadenia SO GL, ktoré prešli verejnou konzultáciou (08.08. - 08.09.2018) z dôvodu vypracovania Prevádzkovej dohody pre LFC blok (ES SR). Jednotlivé vybrané časti pravidiel boli verejne konzultované v trvaní minimálne 1 mesiac. Implementácia do TP PPS, Dok. F, kap. 4, je účinná od 01.01.2019.

Základné Pravidlá dimenzovania 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 elektrizačnej sústave (ďalej len „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:

- **Kladný referenčný incident v ES SR**
výpadok najväčšieho výrobného bloku = ekvivalent 1 bloku JE, t.j. **512 MW**.
- **Záporný referenčný incident v ES SR**
výpadok najväčšieho odberateľa z PS = USSK, t.j. **135 MW**.

Tieto referenčné incidenty sú rozhodujúce pre určenie najmenšieho objemu $mFRR_{ES\ SR}$, ktorý musí spoločnosť SEPS zabezpečiť. Pri dimenzovaní $mFRR_{ES\ SR}$ sa vychádza z požiadavky na pokrytie kladného a záporného referenčného incidentu. Nariadenie SO GL, ktoré bolo transformované 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 dodatočný regulačný výkon, ktorý slúži na vyrovnanie 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- slúži 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.

Pri službe mFRR musí byť v zmysle SAFA LFC&R Article B-1 dodržané, aby pri referenčnom incidente neprekročil priemer FRCE za 15 minút stanovenú hodnotu kvality regulácie Level 2 pre PPS, t.j. hodnotu 93 MW stanovenú pre spoločnosť SEPS na rok 2023.

Z realizovaných simulácií pokrytia výpadku vo výške referenčných incidentov vyplýva, že v prípade vzniku kladného referenčného incidentu, je možné zabezpečiť neprekročenie kvality regulácie Level 2 len v prípade historicky využívanej služby TRV3MIN+ v objeme minimálne 360 MW (platí pre rok 2023). Na samotný štandardný produkt mFRR+ bude v tomto prípade vyžadovaný objem 150 MW (= 510 MW - 360 MW).

V prípade záporného referenčného incidentu je v podmienkach ES SR potrebná hodnota TRV3MIN- v objeme 109 MW, pričom tento dopyt sa vyskytuje iba v hodinách, kedy dochádza k osvetlu, t.j. v období január až marec a október až december v čase od 10:00 do 14:00h. a v období apríl až september v čase od 9:00 do 18:00h. Dôvodom je nerealizovaný retrofit na fotovoltických elektrárnach v rámci SR. Na samotný štandardný produkt mFRR- bude v tomto prípade vyžadovaný objem 130 MW.

Služby TRV3MIN+ a TRV3MIN- v porovnaní s $mFRR_{+ES\ SR}$ a $mFRR_{-ES\ SR}$ zabezpečia v ich priemernej hodnote rýchle odregulovanie odchýlky FRCE pri menšom objeme ako v prípade mFRR, za súčasného dodržania kvality regulácie podľa dovolených kritérií RGCE.

Ďalšie dôvody v prospech existencie TRV3MIN+ a TRV3MIN- v rámci $mFRR_{+ES\ SR}$ a $mFRR_{-ES\ SR}$ sú:

1. 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,
2. zabezpečenie výkonu na pokrytie výkonu z recipročných zmlúv o havarijnej výpomoci SAFA LFC&R Article B-12,

3. zabezpečenie rýchlej rezervy výkonu v zmysle Plánu obrany (Defence plan) pre rýchle pripojenie alebo odpojenie výkonu pri riešení havarijných zmien frekvencie SAFA E&R Article C-4-5.

V súvislosti s uvedenou analýzou dospela spoločnosť SEPS k záveru, že vzhľadom na zdrojový mix, veľkosť referenčných incidentov, bezpečnosť dodávok elektriny a dodržanie kvality regulácie v ES SR v rámci regiónu kontinentálnej Európy (RGCE) je nevyhnutné požadovať zachovanie osobitného produktu TRV3MIN+/mFRR3+ a TRV3MIN-/mFRR3- v rámci prevádzky ES SR.

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

Spoločnosť SEPS navrhuje formálne prevedenie národných produktov pre regulačnú energiu a disponibilitu na osobitné produkty pre obdobie od 01.01.2024 do 31.12.2024, alebo do termínu pripojenia k platformám podľa článkov 20 a 21 EBGL, podľa toho ktorá udalosť nastane skôr.

Nakoľko všetky existujúce produkty PpS využívané spoločnosťou SEPS sú osobitnými produktmi, nie je možné pre potreby zachovania bezpečnosti a stability prevádzky elektrizačnej sústavy SR minimalizovať využívanie týchto produktov. Spoločnosť SEPS bude tak ako doteraz využívať osobitné produkty s primárnym zameraním na hospodárnosť.

Spoločnosť SEPS od 01.10.2022 umožňuje poskytovať osobité produkty typu TRV3MIN+ a TRV3MIN- s aktiváciou/deaktiváciou služby do 3 minút nielen zo stojacich zariadení, ale aj počas ich prevádzky. Tak isto bolo rozšírené poskytovanie tejto služby o poskytovanie zo všetkých typov technológií a ich kombinácií (doteraz boli možné len výrobné poskytovateľ len na zariadeniach v stojacom stave), pričom je stále nutné dodržať minimálnu dobu poskytovania služby, čo pre kladný smer predstavuje 6 hodín, a pre záporný smer 3 hodiny. Ďalším opatrením je zníženie minimálnej hodnoty z 30 MW na 10 MW, k čomu v 01-02/2023 prebehla verejná konzultácia.

2.4 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 spoločnosť SEPS nebude vo Fáze 1 pripojená k aFRR alebo mFRR platforme, je otázka možného využitia konverzie ponúk irelevantná.

2.5 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)

Zásluhou súčasného nastavenia PpS a spôsobu ich nasadzovania bola spoločnosť SEPS schopná zaistiť vysokú mieru spoľahlivosti dodávky elektriny v ES SR bez vzniku bezpečnostných incidentov. Aj pri vzniku mimoriadnych technických a obchodno-prevádzkových stavov bola zo strany spoločnosti SEPS zabezpečená výkonová rovnováha v ES SR.

V rámci prepojených sústav ENTSO-E neustále narastá početnosť veľkých odchýlok, čo vyvoláva potrebu aktivácie rýchlych PpS. Navrhovanou skladbou služieb a zdrojov

je zo strany spoločnosti 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- by spoločnosť SEPS v prípade stavu kladného alebo záporného referenčného incidentu (výpadok najväčšej výroby alebo spotreby v ES SR) nedokázala splniť kritériá kvality regulácie.

Ako už bolo uvedené, osobitné produkty využívané spoločnosťou SEPS v rámci Fáze 1 sa od štandardných produktov odlišujú len v dĺžke trvania obchodného intervalu a v parametri minimálneho objemu ponuky regulačnej energie. Vzhľadom na túto skutočnosť nastavenie osobitných produktov nespôsobuje na trhu žiadne významné bariéry ani zásadnú neefektívnosť a nenarúšajú vyrovnávací trh v rámci plánovacej oblasti ani mimo nej.

3 Detailné vymedzenie parametrov osobitných produktov

Tabuľky kapitoly 3 zobrazujú fázy zavádzania štandardných produktov a vymedzujú parametre produktov podľa požiadaviek špecifikovaných v metodike SPBC, aFRR IF a mFRR IF.

3.1 Ponuka disponibility PpS aFRR

názov	ustanovenie SPBC	hodnota podľa SPBC	Fáza 1	Fáza 2
		aFRR	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
cena každej ponuky je kladná alebo nulová a platba je od PPS k poskytovateľovi PpS	čl. 5(1), písm. b) SPBC	áno	áno	áno
minimálne množstvo	čl. 5(1), písm. c) SPBC	1 MW	1 MW	1 MW
LFC oblasť	čl. 5(1), písm. e) SPBC	SEPS	SEPS	SEPS
doba platnosti	príloha 1, SPBC	15 minút ¹⁾	1 hodina	15min/1hod/4hod/ 1deň/1týždeň
minimálna doba medzi koncom deaktivácie a nasledujúcou aktiváciou	príloha 1, SPBC	0 minút	0 minút	0 minút
smer	príloha 1, SPBC	kladný alebo záporný	kladný alebo záporný	kladný alebo záporný

Poznámky:

1) 15 minút je najkratší možný interval. Doba platnosti pre disponibilitu bude zadefinovaná v rámci pravidiel pre relevantné výberové konanie v zmysle platnej metodiky SPBC. Granularita obstarávania disponibility bude prispôbená podľa existujúcich medzinárodných platforiem na obstarávanie disponibility aFRR.

3.2 Ponuka disponibility PpS mFRR

názov	ustanovenie SPBC	hodnota podľa SPBC	Fáza 1	Fáza 2
		mFRR	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
cena každej ponuky je kladná alebo nulová a platba je od PPS k poskytovateľovi PpS	čl. 5(1), písm. b) SPBC	áno	áno	áno
minimálne množstvo	čl. 5(1), písm. c) SPBC	1 MW	1 MW	1 MW
LFC oblasť	čl. 5(1), písm. e) SPBC	SEPS	SEPS	SEPS
doba platnosti	príloha 1, SPBC	15 minút ¹⁾	1 hodina	15min/1hod/4hod/ 1deň/1týždeň
minimálna doba medzi koncom deaktivácie a nasledujúcou aktiváciou	príloha 1, SPBC	0 minút	0 minút	0 minút
smer	príloha 1, SPBC	kladný alebo záporný	kladný alebo záporný	kladný alebo záporný

Poznámky:

- 1) 15 minút je najkratší možný interval. Doba platnosti pre disponibilitu bude zadaná v rámci pravidiel pre relevantné výberové konanie v zmysle platnej metodiky SPBC. Granularita obstarávania disponibility bude prispôbená podľa existujúcich medzinárodných platforiem na obstarávanie disponibility mFRR.

3.3 Ponuka regulačnej elektriny aFRR

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

Poznámky:

1) Podľa čl. 7(3) aFRR IF bude celková doba aktivácie služby aFRR harmonizovaná a stanovená na 5 minút od 18.12.2024.

3.4 Ponuka regulačnej elektriny mFRR

Názov	ustanovenie mFRR IF	hodnota podľa mFRR IF	Fáza 1	Fáza 2
		mFRR	mFRR	mFRR
mód aktivácie	čl. 7(1), riadok 1, tabuľka 1 mFRR IF	manuálna	manuálna	manuálna
typ aktivácie	čl. 7(1), riadok 2, tabuľka 1 mFRR IF	direct alebo schedulovaná	direct	direct alebo schedulovaná
celková doba aktivácie (full activation time)	čl. 7(1), riadok 3, tabuľka 1 mFRR IF	12,5 minúty	12,5 minúty	12,5 minúty
minimálne množstvo	čl. 7(1), riadok 4, tabuľka 1 mFRR IF	1 MW	1 MW	1 MW
granularita	čl. 7(1), riadok 5, tabuľka 1 mFRR IF	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
minimálne trvanie doby dodávky	čl. 7(1), riadok 7, tabuľka 1 mFRR IF	5 minút	nedefinované	5 minút
cenové rozlíšenie	čl. 7(1), riadok 8, tabuľka 1 mFRR IF	0,01 €/MWh	0,01 €/MWh	0,01 €/MWh
doba platnosti	čl. 7(1), riadok 9, tabuľka 1 mFRR IF	15 minút	1 hodina	15 minút
objemová deliteľnosť ponuky	čl. 7(4), riadok 1, tabuľka 2 mFRR IF	áno	áno	áno
možnosť prepojenia ponúk (linkage bids)	čl. 7(4), riadok 3 a 4, tabuľka 2 mFRR IF	áno	nie	áno

Poznámky:

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, sú v procese prípravy a budú zapracované do TP PPS, Prevádzkového poriadku a do prípravy prevádzky pri aktualizácii TP PPS.

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

3.5 Ponuka disponibility PpS pre služby TRV3MIN+ a TRV3MIN-

Názov	Fáza 1			Fáza 2	
	ustanovenie SPBC	TRV3MIN+	TRV3MIN-	mFRR3+	mFRR-
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	-	10 MW	10 MW	10 MW	10 MW
LFC oblasť	-	SEPS	SEPS	SEPS	SEPS
doba platnosti	-	1 hodina	1 hodina	15min/1hod/4hod/ 1deň/1týždeň	15min/1hod/4hod/ 1deň/1týždeň
minimálna doba medzi koncom deaktivácie a nasledujúcou aktiváciou	-	0 minút	0 minút	0 minút	0 minút
smer	-	kladný	záporný	kladný	záporný

Produkty disponibility PpS TRV3MIN+ a TRV3MIN- budú vo Fáze 1 a Fáze 2 zachované ako osobitné produkty s parametrami podľa súčasného znenia TP PPS. Potreba zavedenia a využívania služby TRV3MIN/mFRR3 ako osobitného produktu bude preskúmaná v súlade s požiadavkami legislatívy.

3.6 Ponuka regulačnej elektriny pre služby TRV3MIN+ a TRV3MIN-

Názov	Fáza 1		Fáza 2	
	TRV3MIN+	TRV3MIN-	mFRR3+	mFRR3-
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	0,01 €/MWh	0,01 €/MWh	0,01 €/MWh	0,01 €/MWh
doba platnosti	1 hodina	1 hodina	15 minút	15 minút
objemová deliteľnosť ponuky	áno	áno	áno	áno
možnosť prepojenia ponúk (linkage bids)	nie	nie	nie	nie

Produkty regulačnej elektriny TRV3MIN+ a TRV3MIN- budú vo Fáze 1 a Fáze 2 zachované ako osobitné produkty s parametrami podľa súčasného znenia TP PPS. Potreba zavedenia a využívania služby TRV3MIN/mFRR3 ako osobitného produktu bude preskúmaná v súlade s požiadavkami legislatívy.