



Prevádzková metodika pre blok LFC SEPS

Upozornenie

Tento dokument Prevádzková metodika pre blok LFC SEPS bol vytvorený spoločnosťou Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. v súlade s ustanoveniami čl. 119 Nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1485 z 2. augusta 2017, ktorým sa stanovuje usmernenie pre prevádzkovanie elektrizačnej prenosovej sústavy.

ÚVODNÉ USTANOVENIA

1. Prevádzková metodika pre blok LFC (ďalej len „Metodika LFC“) sa vzťahuje na blok LFC SEPS v rámci Slovenskej republiky a obsahuje podmienky a postupy definované v čl. 119 Nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1485 z 2. augusta 2017, ktorým sa stanovuje usmernenie pre prevádzkovanie elektrizačnej prenosovej sústavy (ďalej len „Nariadenie SOGL“). Pod označením „blok LFC SEPS“ je v zmysle doposiaľ zaužívaných pojmov myslená regulačná oblasť Slovenskej republiky, resp. elektrizačná sústava Slovenskej republiky (v skratke „ES SR“).
2. Metodikou LFC sa stanovujú čiastkové metodiky, podmienky, opatrenia, hodnoty (ďalej súhrnne nazývané „Usmernenia“) pre blok LFC SEPS v rámci Slovenskej republiky. Metodika LFC SEPS je vytvorená prevádzkovateľom prenosovej sústavy (ďalej len „PPS“), spoločnosťou Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. (ďalej aj „SEPS“).
3. Očakávaným dopadom Metodiky LFC je naplnenie cieľov definovaných v Nariadení SOGL.

HLAVA 1 VŠEOBECNÉ USTANOVENIA

Článok 1 Vymedzenie pojmov a ich interpretácia

1. Pojmy a skratky použité v Metodike LFC sú totožné s definíciami a pojmami vymedzenými Nariadením SOGL. Pojmy, ktoré nie sú Nariadením SOGL vymedzené sú definované v texte Metodiky LFC.
2. Pokiaľ kontext nevyžaduje inak, v tejto Metodike LFC platí:
 - a) jednotný číselný tvar slova reprezentuje množný číselný tvar slova, a naopak;
 - b) akýkoľvek odkaz na právne predpisy, nariadenia, smernice, poriadky, usmernenia, kódy alebo akékoľvek iné právne predpisy musí zahŕňať jeho úpravu, rozšírenie alebo opätovné prijatie.
3. Regulačným orgánom v podmienkach Slovenskej republiky sa rozumie Úrad pre reguláciu sieťových odvetví (ďalej aj „ÚRSO“), ako príslušný regulačný orgán.
4. Dokument „Technické podmienky prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy“ je v Metodike LFC nazývaný aj „Technické podmienky“ alebo v skratke „TP“.
5. Dokument „Prevádzkový poriadok prevádzkovateľa prenosovej sústavy Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.“ je v Metodike LFC nazývaný aj „Prevádzkový poriadok“ alebo v skratke „PP“.

Článok 2 Predmet úpravy

1. Jednotlivé Usmernenia sú v Metodike LFC rozdelené do ucelených celkov z hľadiska potreby ich schválenia regulačným orgánom.

2. Metodika LFC - **časť A** zahŕňa Usmernenia definované v jednotlivých článkoch **HLAVY 2**, ktoré v súlade s ustanovením čl. 6 ods. (3) Nariadenia SOGL podliehajú schváleniu regulačným orgánom. Jedná sa o nasledovné Usmernenia:
 - a) Obmedzenia lineárnych zmien činného výkonu na výstupe podľa ustanovení čl. 137, ods. (3) a (4) Nariadenia SOGL;
 - b) Dimenzovanie FRR podľa ustanovení čl. 157, ods. (1) Nariadenia SOGL;
 - c) Koordinácia aktivít s cieľom zníženia FRCE podľa ustanovení čl. 152, ods. (14) Nariadenia SOGL;
 - d) Opatrenia na zníženie FRCE zmenami vo výrobe alebo spotrebe činného výkonu jednotiek na výrobu elektrickej energie, alebo odberných jednotiek podľa ustanovení čl. 152, ods. (16) Nariadenia SOGL;
3. Metodika LFC - **časť B** zahŕňa Usmernenia definované v jednotlivých článkoch **HLAVY 3**, ktoré v nepodliehajú schváleniu regulačným orgánom. Jedná sa o nasledovné Usmernenia:
 - a) Určenie hodnoty cieľových parametrov FRCE podľa ustanovení čl. 128, ods. (4) Nariadenia SOGL;
 - b) Vymenovanie monitorujúceho orgánu bloku LFC podľa ustanovení čl. 134, ods. (1) Nariadenia SOGL;
 - c) Rozdelenie zodpovedností medzi PPS v bloku LFC podľa ustanovení čl. 141, ods. (9) Nariadenia SOGL;
 - d) Vymenovanie jedného PPS bloku LFC zodpovedného za úlohy podľa ustanovení čl. 145, ods. (6) Nariadenia SOGL;
 - e) Stanovenie dodatočných požiadaviek na dostupnosť, spoľahlivosť a redundanciu technickej infraštruktúry podľa ustanovení čl. 151, ods. (3) Nariadenia SOGL;
 - f) Stanovenie prevádzkových postupov pre prípady vyčerpanej FRR alebo RR podľa ustanovení čl. 152, ods. (8) Nariadenia SOGL;
 - g) Stanovenie konkrétneho rozdelenia zodpovedností medzi PPS v oblastiach LFC ohľadom realizácie povinností podľa ustanovení čl. 157, ods. (3) Nariadenia SOGL, a ak je to nevyhnutné, aj rozdelenie zodpovedností medzi PPS z rôznych oblastí podľa ustanovení čl. 160, ods. (6) Nariadenia SOGL;
 - h) Určenie eskalačného postupu pre prípady závažného rizika nedostatočnej rezervnej kapacity FRR v bloku LFC podľa ustanovení čl. 157, ods. (4) Nariadenia SOGL, a ak je to nevyhnutné, aj určenie eskalačného postupu pre prípady závažného rizika nedostatočnej rezervnej kapacity RR v bloku LFC podľa ustanovení čl. 160, ods. (7) Nariadenia SOGL;
 - i) Stanovenie požiadaviek na dostupnosť FRR a požiadaviek na kvalitu regulácie jednotiek poskytujúcich FRR a skupín poskytujúcich FRR pre blok LFC podľa ustanovení čl. 158, ods. (2), a ak je to nevyhnutné, aj stanovenie požiadaviek na dostupnosť RR a požiadaviek na kvalitu regulácie jednotiek poskytujúcich RR a skupín poskytujúcich RR podľa ustanovení čl. 161, ods. (2) Nariadenia SOGL;
 - j) Dodržanie požiadaviek a limitov na výmenu FCR, dodržanie požiadaviek a limitov na výmenu FRR, dodržanie požiadaviek a limitov na výmenu RR podľa ustanovení čl. 163, ods. (2) a čl. 167 a 169 Nariadenia SOGL;
 - k) Stanovenie úloh a zodpovedností PPS pripájajúceho rezervu, PPS prijímajúceho rezervu a dotknutého PPS, pokiaľ ide o výmenu FRR a/alebo RR s prevádzkovateľmi PPS iných blokov LFC podľa ustanovení čl. 165, ods. (6) Nariadenia SOGL;

- l) Stanovenie úloh a zodpovedností PPS poskytujúceho regulačnú schopnosť, PPS prijímajúceho regulačnú schopnosť a dotknutého PPS, pokiaľ ide o zdieľanie FRR a RR s PPS z iných blokov LFC v iných synchrónnych oblastiach podľa ustanovení čl. 175, ods. (2) Nariadenia SOGL;

HLAVA 2 METODIKA LFC – ČASŤ A

Článok 3

Obmedzenia lineárnych zmien činného výkonu na výstupe podľa ustanovení čl. 137, ods. (3) a (4) Nariadenia SOGL

1. Podmienky pre lineárne zmeny činného výkonu jednotiek na výrobu elektriny sa týkajú iba zariadení na výrobu elektriny a skupiny zariadení na výrobu elektriny typu D pripojených do prenosovej sústavy na napäťovej úrovni 400 kV alebo 220 kV (ďalej aj „PS“).
2. Časy požadovaných lineárnych zmien činného výkonu v bloku LFC SEPS sa stanovujú nasledovne:
 - a) začiatok lineárnej zmeny činného výkonu je stanovený na 5 minút pred zmenou plánovanej výroby jednotky na výrobu elektriny;
 - b) koniec lineárnej zmeny činného výkonu je stanovený na 5 minút po zmene plánovanej výroby jednotky na výrobu elektriny;
 - c) celková dĺžka trvania lineárnej zmeny činného výkonu na základe písm. a) a b) tohto bodu je stanovená na maximálne 10 minút.
3. Podmienky pre lineárne zmeny činného výkonu zariadení alebo skupiny zariadení na výrobu elektriny sú rozdelené do dvoch kategórií v závislosti od typu a technických schopností kontinuálnej zmeny činného výkonu nasledovne:
 - a) V prípade zariadení alebo skupiny zariadení, ktoré sú technicky schopné kontinuálnej zmeny činného výkonu musí byť zmena výroby rovnomerne rozložená počas trvania lineárnej zmeny činného výkonu s rešpektovaním minimálneho a maximálneho technicky dovoleného trendu zmeny výkonu príslušného zariadenia alebo skupiny zariadení na výrobu elektriny. Maximálny trend dovolenej lineárnej zmeny zariadenia alebo skupiny zariadení na výrobu elektriny je 10 % P_{max} za jednu minútu v mieste pripojenia do PS.
 - b) V prípade zariadení alebo skupiny zariadení, ktoré nie sú technicky schopné kontinuálnej zmeny činného výkonu musí byť zmena výroby rovnomerne rozložená počas trvania lineárnej zmeny činného výkonu s rešpektovaním minimálneho a maximálneho technicky dovoleného trendu zmeny výkonu príslušného zariadenia alebo skupiny zariadení na výrobu elektriny. Jednotlivá skoková zmena činného výkonu nesmie prekročiť 25 % P_{max} zariadenia alebo skupiny zariadení na výrobu elektriny v mieste pripojenia do PS, pričom minimálny časový úsek medzi jednotlivými skokovými zmenami musí byť rovný alebo dlhší ako 2,5 minúty.
4. Podmienky pre lineárne zmeny činného výkonu zariadení alebo skupiny zariadení na výrobu elektriny podľa čl. 3, ods. 3, písm. a) a b) Metodiky LFC sa nevzťahujú na zmenu činného výkonu na základe aktivácie FRR.
5. V prípade nedodržania podmienok lineárnych zmien činného výkonu v zmysle Metodiky LFC môže PPS obmedziť dodávku činného výkonu zariadenia alebo skupiny zariadení na

výrobu elektriny do PS za účelom zmiernenia výšky deterministickej odchýlky frekvencie a FRCE.

Článok 4

Dimenzovanie FRR podľa ustanovení čl. 157, ods. (1) Nariadenia SOGL

1. Veľkosť kladného referenčného incidentu je stanovená 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 výrobnéj jednotky pripojenej do PS.
2. Vypočítaná kladná rezervná kapacita FRR nesmie byť menšia ako veľkosť kladného referenčného incidentu a musí byť dostatočná na pokrytie kladných nerovnováh v bloku LFC aspoň v 99 % času, pričom časové obdobie historických záznamov kladných nerovnováh musí byť najmenej 2 celé ročné obdobia, s najmenším možným vzorkovaním nerovnováhy, najviac však 15 min. Dostatočnosť sa overí SW simuláciou, pričom cieľové parametre FRCE nesmú byť prekročené.
3. Veľkosť záporného referenčného incidentu sa stanoví na základe určenia najväčšej možnej nerovnováhy vyplývajúcej z okamžitej zmeny činného výkonu samostatného odberného zariadenia pri jeho poruche, t.j. veľkosť záporného referenčného incidentu je rovná najväčšiemu odberu činného výkonu samostatnej odbernej jednotky pripojenej do PS.
4. Vypočítaná záporná rezervná kapacita FRR nesmie byť menšia ako veľkosť záporného referenčného incidentu a musí byť dostatočná na pokrytie záporných nerovnováh v bloku LFC aspoň v 99 % času, pričom časové obdobie historických záznamov záporných nerovnováh musí byť najmenej 2 celé ročné obdobia, s najmenším možným vzorkovaním nerovnováhy, najviac však 15 min. Dostatočnosť sa overí SW simuláciou, pričom cieľové parametre FRCE nesmú byť prekročené.
5. Výpočet objemov automatickej FRR a manuálnej FRR sa riadi postupom uvedeným v príslušnej kapitole Dok. F, TP.
6. Čas do úplnej aktivácie automatickej FRR je určený v TP, Dok. B, kap. 2.2.
7. Čas do úplnej aktivácie manuálnej FRR je určený v TP, Dok. B, kap. 2.3 (do stanovenia štandardného produktu mFRR aj v kap. 2.4).
8. Kladná rezervná kapacita FRR vypočítaná pre blok LFC SEPS môže byť znížená, a to v prípade uzavretia dohody o zdieľaní FRR s ostatnými blokmi LFC v súlade s ustanoveniami Nariadenia SOGL, HLAVA 8. Pri výpočte veľkosti zníženia sa postupuje podľa Nariadenia SOGL, čl. 157, ods. (2), písm. (j), bod i). Zníženie však nesmie presiahnuť 30 % veľkosti kladného referenčného incidentu stanoveného podľa ods. 1 tohto článku.
9. Záporná rezervná kapacita FRR vypočítaná pre blok LFC SEPS môže byť znížená, a to v prípade uzavretia dohody o zdieľaní FRR s ostatnými blokmi LFC v súlade s ustanoveniami Nariadenia SOGL, HLAVA 8. Pri výpočte veľkosti zníženia sa postupuje podľa SOGL, čl. 157, ods. (2), písm. (k), bod i).
10. Pre prípad závažného rizika nedostatočnej rezervnej kapacity FRR v bloku LFC SEPS sa v Metodike LFC určuje tzv. eskalačný postup.

Článok 5

Koordinácia aktivít s cieľom zníženia regulačnej odchýlky obnovenia frekvencie (ďalej len „FRCE“) podľa ustanovenia čl. 152, ods. (14) Nariadenia SOGL

1. Spoločnosť SEPS je jediným PPS v bloku LFC SEPS, preto sa ustanovenie čl. 152, ods. (14) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS neaplikuje.

Článok 6

Opatrenia na zníženie FRCE zmenami vo výrobe alebo spotrebe činného výkonu jednotiek na výrobu elektrickej energie alebo odberných jednotiek podľa ustanovenia čl. 152, ods. (16) Nariadenia SOGL

1. Podľa ustanovenia čl. 152, ods. (12) Nariadenia SOGL, v prípade, že minútový priemer FRCE v bloku LFC je vyšší ako rozsah FRCE úrovne 2 aspoň počas obdobia potrebného na obnovenie frekvencie a ak PPS v bloku LFC neočakáva, že sa FRCE dostatočne zníži v dôsledku prijatia opatrení na zníženie FRCE (využitím aktivácie všetkých dostupných domácich a cezhraničných rezerv), PPS má právo požadovať zmeny vo výrobe alebo spotrebe činného výkonu jednotiek na výrobu elektrickej energie alebo odberných jednotiek v rámci ich príslušných oblastí.
2. V zmysle „Synchronous Area Framework Agreement“ (Rámcová dohoda pre synchronnú oblasť Kontinentálna Európa), uzatvorenej medzi všetkými PPS synchronnej oblasti Kontinentálna Európa a účinnnej od 14. apríla 2019 (ďalej len „SAFA“), je rozsah FRCE úrovne 2 pre blok LFC SEPS stanovený na úroveň 93,253 MW. Po prekročení tohto limitu má SEPS právo požadovať zmeny vo výrobe alebo spotrebe činného výkonu zariadení na výrobu elektrickej energie alebo odberných jednotiek v rámci bloku LFC SEPS.
3. Podľa článku 152, ods. (13) Nariadenia SOGL, v prípade, ak v synchronnej oblasti Kontinentálna Európa prekročí FRCE v bloku LFC úroveň 25 % hodnoty referenčného incidentu synchronnej oblasti počas viac ako 30 po sebe nasledujúcich minút a ak PPS v danom bloku LFC neočakávajú, že v dôsledku prijatia opatrení aktivácie dostupných domácich a zahraničných rezerv sa FRCE dostatočne zníži, dotknutí PPS musia vyžadovať zmeny vo výrobe alebo spotrebe činného výkonu jednotiek na výrobu elektrickej energie alebo odberných jednotiek v rámci ich príslušných oblastí s cieľom znížiť FRCE.
4. V zmysle SAFA úroveň 25% hodnoty referenčného incidentu zodpovedá hodnote 750 MW. Po prekročení tohto limitu počas viac ako 30 po sebe nasledujúcich minút musí každý PPS zodpovedný za blok LFC požadovať príslušné zmeny vo výrobe a spotrebe.
5. Spoločnosť SEPS pri postupe obnovenia frekvencie (ďalej len „FRP“) v zmysle Nariadenia SOGL využíva na obnovenie frekvencie na menovitú frekvenciu a na obnovenie výkonovej bilancie nasledovné opatrenia:
 - a) Aktivácia dostupných rezerv podporných služieb typu FRR,
 - b) Aktivácia dovozu regulačnej elektriny zo zahraničia v rámci zmlúv o havarijnej výpomoci,
 - c) Nákup negarantovanej regulačnej elektriny a jej aktivácia.
6. V prípade, že sú opatrenia podľa ods. 5 tohto článku vyčerpané a FRCE stále prekračuje limity stanovené v článku 152 ods. (12) alebo (13) Nariadenia SOGL, SEPS má právo žiadať zmeny vo výrobe alebo spotrebe činného výkonu jednotiek na výrobu elektrickej energie alebo odberných jednotiek a postupovať podľa príslušných ustanovení § 20 Zákona č. 251/2012 Z. z. - Zákon o energetike, v znení neskorších predpisov (Stav núdze v elektroenergetike, predchádzanie stavu núdze v elektroenergetike a skúška stavu núdze v elektroenergetike).

HLAVA 3 METODIKA LFC – ČASŤ B

Článok 7

Určenie hodnoty cieľových parametrov FRCE podľa ustanovenia čl. 128, ods. (4) Nariadenia SOGL

1. Spoločnosť SEPS je jediným PPS v bloku LFC SEPS, preto sa ustanovenie čl. 128, ods. (4) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS neaplikuje.

Článok 8

Monitorujúci orgán bloku LFC podľa ustanovenia čl. 134, ods. (1) Nariadenia SOGL

1. Spoločnosť SEPS ako jediný PPS v bloku LFC SEPS je poverený vykonávať úlohy monitorujúceho orgánu bloku LFC SEPS podľa ustanovenia čl. 134, ods. (1) Nariadenia SOGL.

Článok 9

Rozdelenie zodpovedností medzi PPS v bloku LFC podľa ustanovenia čl. 141, ods. (9) Nariadenia SOGL

1. Spoločnosť SEPS je jediným PPS v bloku LFC SEPS, preto sa ustanovenie čl. 141, ods. (9) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS neaplikuje.

Článok 10

Vymenovanie jedného PPS bloku LFC zodpovedného za úlohy definované v čl. 145, ods. (6) Nariadenia SOGL

1. Spoločnosť SEPS je jediným PPS v bloku LFC SEPS, preto sa ustanovenie čl. 145, ods. (6) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS neaplikuje.

Článok 11

Stanovenie dodatočných požiadaviek na dostupnosť, spoľahlivosť a redundanciu technickej infraštruktúry podľa ustanovenia čl. 151, ods. (3) Nariadenia SOGL

1. Dodatočné požiadavky bloku LFC SEPS podľa čl. 151, ods. (3) Nariadenia SOGL sú stanovené v Technických podmienkach SEPS.

Článok 12

Stanovenie prevádzkových postupov pre prípady vyčerpanej FRR alebo RR podľa ustanovení čl. 152, ods. (8) Nariadenia SOGL

1. Prevádzkové postupy pre prípad vyčerpania FRR bloku LFC SEPS podľa čl. 152, ods. (8) Nariadenia SOGL sú stanovené v Prevádzkovom poriadku SEPS a v príslušných ustanoveniach § 20 Zákona č. 251/2012 Z. z. - Zákon o energetike, v znení neskorších predpisov.
2. V rámci bloku LFC SEPS nie sú rezervy typu RR využívané.

Článok 13

Dimenzovanie RR podľa ustanovenia čl. 160, ods. (2) Nariadenia SOGL

1. V rámci bloku LFC SEPS nie sú rezervy typu RR využívané, preto sa ustanovenie čl. 160 (2) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS neaplikuje.

Článok 14

Stanovenie konkrétneho rozdelenia zodpovedností medzi PPS v oblastiach LFC za realizáciu povinností podľa ustanovení čl. 157, ods. (3) Nariadenia SOGL, a ak je to nevyhnutné, aj rozdelenie zodpovedností medzi PPS z rôznych oblastí podľa ustanovení čl. 160, ods. (6) Nariadenia SOGL

1. Spoločnosť SEPS je jediným PPS v bloku LFC SEPS, preto sa ustanovenie čl. 147, ods. (3) a čl. 160, ods. (6) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS neaplikuje.

Článok 15

Určenie eskalačného postupu pre prípady závažného rizika nedostatočnej rezervnej kapacity FRR v bloku LFC podľa ustanovení čl. 157, ods. (4) Nariadenia SOGL, a ak je to nevyhnutné, aj určenie eskalačného postupu pre prípady závažného rizika nedostatočnej rezervnej kapacity RR v bloku LFC podľa ustanovení čl. 160, ods. (7) Nariadenia SOGL

1. Postupy na zabezpečenie dostatočnej rezervnej kapacity FRR a eskalačný postup v prípade závažného rizika nedostatočnej rezervnej kapacity v bloku LFC SEPS podľa čl. 157, ods. (4) a čl. 160, ods. (7) Nariadenia SOGL sú stanovené v Prevádzkovom poriadku SEPS.
2. V rámci bloku LFC SEPS nie sú rezervy typu RR využívané.

Článok 16

Stanovenie požiadavky na dostupnosť FRR a požiadavky na kvalitu regulácie jednotiek poskytujúcich FRR a skupín poskytujúcich FRR pre ich blok LFC podľa ustanovení čl. 158, ods. (2), a ak je to nevyhnutné, aj stanovenie požiadavky na dostupnosť RR a požiadavky na kvalitu regulácie jednotiek poskytujúcich RR a skupín poskytujúcich RR podľa ustanovení čl. 161, ods. (2) Nariadenia SOGL

1. Požiadavky na kvalitu na dostupnosť FRR a požiadavky na kvalitu regulácie v súlade s ustanovením čl. 158, ods. (2) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS sú stanovené v Technických podmienkach SEPS.
2. V rámci bloku LFC SEPS nie sú rezervy typu RR využívané.

Článok 17

Dodržanie požiadavky a limity na výmenu FCR, dodržanie požiadavky a limity na výmenu FRR, dodržanie požiadavky a limity na výmenu RR podľa ustanovení čl. 163, ods. (2), čl. 167 a čl. 169, ods. (2) Nariadenia SOGL

1. Spoločnosť SEPS je jediným PPS v bloku LFC SEPS, preto sa ustanovenie čl. 163, ods. (2), čl. 167 a čl. 169, ods. (2) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS neaplikuje.

Článok 18

Stanovenie úloh a zodpovedností PPS pripájajúceho rezervu, PPS prijímajúceho rezervu a dotknutého PPS, pokiaľ ide o výmenu FRR a/alebo RR s prevádzkovateľmi PPS iných blokov LFC podľa ustanovení čl. 165, ods. (6) Nariadenia SOGL

1. Spoločnosť SEPS je jediným PPS v bloku LFC SEPS, preto sa ustanovenie čl. 165, ods. (6) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS neaplikuje.

Článok 19

Stanovenie úloh a zodpovedností PPS pripájajúceho rezervu, PPS prijímajúceho rezervu a dotknutého PPS, pokiaľ ide o zdieľanie FRR a/alebo RR podľa ustanovení čl. 166, ods. (7) Nariadenia SOGL

1. Spoločnosť SEPS je jediným PPS v bloku LFC SEPS, preto sa ustanovenie čl. 166, ods. (7) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS neaplikuje.

Článok 20

Stanovenie úloh a zodpovedností PPS poskytujúceho regulačnú schopnosť, PPS prijímajúceho regulačnú schopnosť a dotknutého PPS, pokiaľ ide o zdieľanie FRR a RR s PPS z iných blokov LFC v iných synchrónnych oblastiach podľa ustanovení čl. 175, ods. (2) Nariadenia SOGL

1. Spoločnosť SEPS je jediným PPS v bloku LFC SEPS, preto sa ustanovenie čl. 175, ods. (2) Nariadenia SOGL pre blok LFC SEPS neaplikuje.

HLAVA 3 ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

Článok 21

Časový harmonogram implementácie

1. Táto Prevádzková metodika pre blok LFC SEPS vstupuje do platnosti dňom zverejnenia na webovom sídle SEPS a nadobúda účinnosť od 13. júna 2019, v súlade s ustanovením čl. 119, ods. (2) Nariadenia SOGL.

Článok 21

Jazyk

1. Referenčným jazykom pre Prevádzkovú metodiku pre blok LFC SEPS je slovenčina.



SEPS LFC Block Operational Methodology

Disclaimer

This document, SEPS LFC Block Operational Methodology, was provided by Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s., in accordance with Article 119 of Commission Regulation (EU) 2017/1485 of 2 August 2017 establishing a guideline on electricity transmission system operation.

WHEREAS

1. This SEPS LFC Block Operational Methodology (hereinafter referred to as “LFC Methodology”) document applies to the SEPS LFC Block of Slovak Republic and contains the methodology defined in Article 119 of Commission Regulation (EU) 2017/1485 of 2 August 2017 establishing a guideline on electricity transmission system operation (hereinafter referred to as “SOGL Regulation”). Pursuant to the currently used terms, the “SEPS LFC Block” means the control area of the Slovak Republic or electricity system of the Slovak Republic (abbreviated as “ES SR”).
2. The LFC Methodology determines partial methodologies, conditions, measures, values (hereinafter referred to collectively as “Guidelines”) for the SEPS LFC Block of the Slovak Republic. This LFC Methodology is developed by Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. (hereinafter referred to as "SEPS"), the transmission system operator (hereinafter referred to as "TSO") of the Slovak Republic.
3. The expected impact of the LFC Methodology is the fulfilment of the objectives defined in the SOGL Regulation.

TITLE 1 GENERAL PROVISIONS

Article 1 Definitions and interpretation

1. Terms and abbreviations used in the LFC Methodology are identical with the definitions and terms defined in the SOGL Regulation. The terms not defined in the SOGL Regulation are defined in the text of the LFC Methodology.
2. Unless the context requires otherwise, the following shall apply in this LFC Methodology:
 - a) Singular represents plural and vice versa;
 - b) Any reference to legislation, regulations, directives, orders, guidelines, codes or any other legislation shall include any modification, extension, or re-enactment of it then in force.
3. The Regulatory Authority, shall be taken to mean Regulatory Office for Network Industries (hereinafter referred to as "RONI"), the sole competent National Regulatory Authority for the Slovak Republic.
4. The document “Technical Conditions for Access and Connection, Transmission System Operation Rules” is in the LFC Methodology referred to also as “Technical Conditions” or abbreviated as “TP”.
5. The document “Operational Rules of the Transmission System Operator Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.” is in the LFC Methodology referred to also as “Operational Rules” or abbreviated as “PP”.

Article 2 Subject matter and scope

1. In the LFC Methodology, individual Guidelines are divided into comprehensive parts in terms of the need of their approval by the Regulatory Authority.

2. The LFC Methodology - **part A** includes the Guidelines defined in individual articles of **TITLE 2**, which in compliance with the provisions of SOGL Regulation Article 6(3), are subject to the approval by the Regulatory Authority. These are the following Guidelines:
 - a) Ramping restrictions for active power output in accordance with SOGL Regulation Article 137(3) and (4);
 - b) The FRR dimensioning rules in accordance with SOGL Regulation Article 157(1);
 - c) Coordination actions aiming to reduce Frequency Restoration Control Error (hereinafter referred to as "FRCE") as defined in SOGL Regulation Article 152(14);
 - d) Measures to reduce FRCE by requiring changes in the active power production or consumption of power-generating modules and demand units in accordance with SOGL Regulation Article 152(16).
3. The LFC Methodology - **part B** includes the Guidelines defined in individual articles of **TITLE 3** which are not subject to approval by the Regulatory Authority. These are the following Guidelines:
 - a) FRCE target parameters defined in accordance with SOGL Regulation Article 128(4);
 - b) LFC block monitor in accordance with SOGL Regulation Article 134(1);
 - c) Specific allocation of responsibilities between TSOs within the LFC block in accordance with SOGL Regulation Article 141(9);
 - d) Appointment of the TSO responsible for the tasks in SOGL Regulation Article 145(6);
 - e) Additional requirements for the availability, reliability and redundancy of technical infrastructure defined in SOGL Regulation Article 151(3);
 - f) Operational procedures in case of exhausted FRR or RR in accordance with SOGL Regulation Article 152(8);
 - g) The specific allocation of responsibilities between TSOs in the LFC areas defined in SOGL Regulation Article 157(3) and, if applicable, the specific allocation of responsibilities defined in SOGL Regulation Article 160(6);
 - h) The escalation procedure in cases of serious risk of insufficient reserve capacity on FRR in the LFC block defined in accordance with SOGL Regulation Article 157(4) and, if applicable, the escalation procedure for cases of serious risk of insufficient reserve capacity on RR in the LFC block defined in SOGL Regulation Article 160(7);
 - i) FRR availability requirements, the requirements on the control quality of regulation of FRR providing units and the FRR providing groups for the LFC block defined in accordance with SOGL Regulation Article 158(2), and, if applicable, the RR availability requirements and the requirements on the control quality of regulation of RR providing units and the RR providing groups defined in accordance with SOGL Regulation Article 161(2);
 - j) If applicable, any limits on the exchange of FCR, and the exchange of FRR or RR defined in accordance with SOGL Regulation Article 163(2) and Article 167 and Article 169(2);
 - k) The roles and responsibilities of the reserve connecting TSO, the reserve receiving TSO and the affected TSO for the exchange of FRR and/or RR with TSOs of other LFC blocks defined in accordance with SOGL Regulation Article 165(6);
 - l) The roles and responsibilities of the control capability providing TSO, control capability receiving TSO and of the affected TSO for the sharing of FRR and RR between synchronous areas in accordance with SOGL Regulation Article 175(2);

TITLE 2 LFC METHODOLOGY – PART A

Article 3

Ramping restrictions for active power output in accordance with SOGL Regulation Article 137(3) and (4)

1. Rules for ramping for active power of the power-generating units are valid only for the power-generating facilities and the group of power-generating facilities of D type connected to the transmission system on the 400 kV or 220 kV voltage levels (hereinafter referred to as “TS”).
2. The time periods of required ramping for active power in the SEPS LFC Block shall be determined as follows:
 - a) the beginning of the ramping for active power is set to 5 minutes prior to the change of the planned production of the power-generating unit;
 - b) the end of the ramping for active power is set to 5 minutes after the change of the planned production of the power generation unit;
 - c) the total duration of the ramping for active power as defined in a) and b) of this paragraph is set to maximum 10 minutes.
3. Conditions for ramping for active power of the power-generating facilities or a group of power-generating facilities are divided into two categories depending on the type and technical abilities of the continuous change of active power as follows:
 - a) in case of facilities or a group of facilities technically capable of a continuous change of active power, the change of production must be equally distributed during the existence of the ramping for active power while respecting the minimum and maximum of technically permitted trend of power change of the relevant power-generating facility or a group of power-generating facilities. The maximum trend of the permitted ramping of the power-generating facility or a group of power-generating facilities is 10 % Pmax per one minute in the connection point to TS.
 - b) in case of facilities or a group of facilities technically incapable of a continuous change of active power, the change of production must be equally distributed during the existence of the ramping for active power while respecting the minimum and maximum of technically permitted trend of the power change of the relevant power-generating facility or a group of power-generating facilities. Individual step change of active power may not exceed 25 % Pmax of the power-generating facility or a group of power-generating facilities in the connection point to TS while the minimum time period between individual step changes shall be equal to or higher than 2.5 minutes.
4. Conditions for ramping for active power of the power-generating facilities or a group of power-generating facilities in accordance with Article 3(3) a) and b) of the LFC Methodology do not apply to the change of active power due to activation of FRR.
5. In case of breaking the rules for ramping for active power in accordance with the LFC Methodology, TSO may limit the delivery of the active power of the power-generating facility or a group of power-generating facilities to TS in order to alleviate deterministic frequency deviation and FRCE.

Article 4

FRR dimensioning rules in accordance with SOGL Regulation Article 157(1)

1. The value of the positive reference incident is determined based on definition of the largest possible imbalance resulting from the instant change of active power of a single power-generating unit due to its fault, i.e. the size of positive reference incident equals to the maximum achievable power of a single power-generating unit connected to TS.
2. The calculated positive reserve capacity on FRR shall not be less than the size of the positive reference incident and it needs to be able to cover positive imbalances of the LFC block at least in 99 % of the time while the time period of historical records of positive imbalances shall represent at least 2 full year periods with the least possible imbalance sampling, however, not higher than 15 min. Such ability shall be verified by the SW simulation while the target parameters of FRCE may not be exceeded.
3. The value of the negative reference incident is determined based on definition of the largest possible imbalance resulting from the instant change of active power of a single demand facility due to its fault, i.e. the size of negative reference incident equals to the maximum demand for active power of a single demand unit connected to TS.
4. The calculated negative reserve capacity on FRR shall not be less than the size of the negative reference incident and it needs to be able to cover negative imbalances of the LFC block at least in 99 % of the time while the time period of historical records of negative imbalances shall represent at least 2 full year periods with the least possible imbalance sampling, however, not higher than 15 min. Such ability shall be verified by the SW simulation while the target parameters of FRCE may not be exceeded.
5. The calculation of volumes of automatic FRR and manual FRR shall follow the procedure provided in the relevant chapter of Doc. F, TP.
6. The automatic FRR full activation time is defined in TP, Doc. B, Chapter 2.2.
7. The manual FRR full activation time is defined in TP, Doc. B, Chapter 2.3 (by determining the mFRR standard product also in Chapter 2.4).
8. The positive reserve capacity on FRR calculated for the SEPS LFC Block may be reduced, especially in case of existence of an agreement on FRR sharing with other LFC blocks in accordance with SOGL Regulation TITLE 8. The calculation of the reduction amount shall be performed in accordance with SOGL Regulation Article 157(2) j (i), Reduction, however, shall not exceed 30 % of the value of the positive reference incident determined in accordance with the paragraph 1 of this Article.
9. The negative reserve capacity on FRR calculated for the SEPS LFC block may be reduced, especially in case of existence of an agreement on FRR sharing with other LFC blocks, in accordance with SOGL Regulation TITLE 8. The calculation of the reduction amount shall be performed in accordance with SOGL Regulation Article 157 (2) k (i).
10. In case of serious risk of insufficient reserve capacity on FRR in the SEPS LFC Block, so called escalation procedure is determined in the LFC Methodology.

Article 5

Coordination actions aiming to reduce FRCE as defined in SOGL Regulation Article 152(14)

1. As SEPS is a sole TSO in the SEPS LFC Block, the provision of SOGL Regulation Article 152(14) is not applicable

Article 6

Measures to reduce FRCE by the requiring changes in the active power production or consumption of power-generating modules and demand units in accordance with SOGL Regulation Article 152(16)

1. In accordance with SOGL Regulation Article 152(12), if the FRCE minute average of the LFC block exceeds the Level 2 of FRCE range at least during the time necessary to restore frequency and if TSO in the LFC block does not expect the FRCE to be sufficiently reduced due to applying the measures in order to reduce FRCE (by activation of all available domestic and cross-border reserves), TSO shall be entitled to require changes in the active power production or consumption of the power-generating units or demand units within their relevant areas.
1. In accordance with “Synchronous Area Framework Agreement”, signed by all TSOs of the Synchronous Area of Continental Europe and effective from 14th April, 2019 (hereinafter referred to as “SAFA”), the Level 2 of FRCE range for the SEPS LFC Block is determined on the level of 93.253 MW. After exceeding this limit, SEPS shall be entitled to require the changes in the active power production or consumption of the power-generating units or demand units within the SEPS LFC block.
2. In accordance with SOGL Regulation Article 152(13), if FRCE of the LFC block from the CE synchronous area exceeds 25 % of the value of reference incident of the synchronous area during more than 30 consecutive minutes and if TSOs in the given LFC block do not expect that FRCE will be sufficiently reduced due to activating available domestic and foreign reserves, in order to reduce FRCE the affected TSOs shall require changes in the active power production or consumption of the power-generating units or demand units within their relevant areas.
3. In accordance with SAFA, the level of 25 % of the value of reference incident corresponds to the value of 750 MW. After exceeding this limit during more than 30 consecutive minutes, each TSO responsible for the LFC block shall require the relevant changes in production and consumption.
4. In accordance with the SOGL Regulation, SEPS uses the following measures to restore frequency to the nominal frequency and to restore power balance during frequency restoration process (hereinafter referred to as "FRP"),
 - a) Activation of available reserves of balancing services of the FRR type,
 - b) Activation of balancing energy import from abroad as defined within the contracts on emergency aid,
 - c) Purchasing of the non-guaranteed balancing energy and its activation.
5. If the measures defined in paragraph 5 of this Article are exhausted and FRCE still exceeds the limits determined in SOGL Regulation Article 152(12) or (13) , SEPS shall be entitled to require changes in the active power production or consumption of the power-generating units or demand units and follow the relevant provisions of Article 20 of Act No. 251/2012 Coll. - Energy Act as amended (State of emergency in electrical engineering, prevention of the state of emergency in electrical engineering and test of the state of emergency in electrical engineering).

TITLE 3 LFC METHODOLOGY – B PART

Article 7

FRCE target parameters defined in accordance with SOGL Regulation Article 128(4)

1. As SEPS is a sole TSO in the SEPS LFC Block, the provision of SOGL Regulation Article 128(4) is not applicable.

Article 8

LFC block monitor in accordance with SOGL Regulation Article 134(1)

1. As SEPS is a sole TSO in the SEPS LFC Block, the provision of SOGL Regulation Article 134(1) is not applicable.

Article 9

The specific allocation of responsibilities between TSOs within the LFC block in accordance with SOGL Regulation Article 141(9)

1. As SEPS is a sole TSO in the SEPS LFC Block, the provision of SOGL Regulation Article 141(9) is not applicable.

Article 10

Appointment of the TSO responsible for the tasks in SOGL Regulation Article 145(6)

1. As SEPS is a sole TSO in the SEPS LFC Block, the provision of SOGL Regulation Article 145(6) of the SOGL Regulation is not applicable.

Article 11

Additional requirements for the availability, reliability and redundancy of technical infrastructure defined in accordance with SOGL Regulation Article 151(3)

1. Additional requirements of the SEPS LFC Block in accordance with SOGL Regulation Article 151(3) are defined in the SEPS Technical Conditions.

Article 12

Operational procedures in case of exhausted FRR or RR in accordance with SOGL Regulation Article 152(8)

1. Operational procedure in case of the SEPS LFC Block FRR exhaustion defined in accordance with SOGL Regulation Article 152(8) is determined in the SEPS Operational Rules and in the relevant provisions of Article 20 of Act No. 251/2012 Coll. - Energy Act as amended.
2. The reserves of the RR type are not used within the SEPS LFC Block.

Article 13

The FRR dimensioning rules defined in accordance with SOGL Regulation Article 160(2)

1. As the reserves of the RR type are not used within the SEPS LFC Block, the provision of SOGL Regulation Article 160(2) is not applicable.

Article 14

The specific allocation of responsibilities between TSOs in the LFC areas defined in accordance with SOGL Regulation Article 157(3) and, if applicable, specific allocation of responsibilities between TSOs from various areas defined in accordance with SOGL Regulation Article 160(6)

1. As SEPS is a sole TSO in the SEPS LFC Block, the provision of SOGL Regulation Article 157(3) and Article 160(6) is not applicable.

Article 15

The escalation procedure in cases of serious risk of insufficient reserve capacity on FRR in the LFC block defined in accordance with SOGL Regulation Article 157(4) and, if applicable, the escalation procedure for cases of serious risk of insufficient reserve capacity on RR in the LFC block defined in SOGL Regulation Article 160(7)

1. Procedures to ensure sufficient reserve capacity on FRR and escalation procedure in case of serious risk of insufficient reserve capacity in the SEPS LFC block defined in accordance with SOGL Regulation Article 157(4) and Article 160(6) are determined in the SEPS Operation Rules.
2. The reserves of the RR type are not used within the SEPS LFC block.

Article 16

The FRR availability requirements, the requirements on the control quality of regulation of FRR providing units and the FRR providing groups for the LFC block defined in accordance with SOGL Regulation Article 158(2) and, if applicable, the RR availability requirements and the requirements on the control quality of regulation of RR providing units and the RR providing groups defined in accordance with SOGL Regulation Article 161(2)

1. The FRR availability requirements and the requirements on the control quality of regulation defined in accordance with SOGL Regulation Article 158(2) for the SEPS LFC Block are determined in the SEPS Technical Conditions.
2. The reserves of the RR type are not used within the SEPS LFC Block.

Article 17

If applicable, any limits on the exchange of FCR, and the exchange of FRR or RR defined in accordance with SOGL Regulation Article 163(2) and Article 167 and Article 169

1. As SEPS is a sole TSO in the SEPS LFC block, the provisions of SOGL Regulation Article 163(2), Article 167 and Article 169 (2) are not applicable.

Article 18

The roles and responsibilities of the reserve connecting TSO, the reserve receiving TSO and of the affected TSO for the exchange of FRR and/or RR with TSOs of other LFC blocks defined in accordance with SOGL Regulation Article 165(6)

1. As SEPS is a sole TSO in the SEPS LFC block, the provision of SOGL Regulation Article 165(6) is not applicable

Article 19

The roles and the responsibilities of the control capability providing TSO, the control capability receiving TSO and of the affected TSO for the sharing of FRR and RR defined in accordance with SOGL Regulation Article 166(7)

1. As SEPS is a sole TSO in the SEPS LFC block, the provision of SOGL Regulation Article 166(7) is not applicable.

Article 20

The roles and the responsibilities of the control capability providing TSO, the control capability receiving TSO and of the affected TSO for the sharing FRR and RR between synchronous areas in accordance with SOGL Regulation Article 175(2)

1. As SEPS is a sole TSO in the SEPS LFC block, the provision of SOGL Regulation Article 175(2) is not applicable

TITLE 3 FINAL PROVISIONS

Article 21

Timescale for implementation

1. This SEPS LFC Block Operational Methodology comes into force on the date of its publication on the SEPS website and is effective from 13 June 2019 in accordance with SOGL Regulation Article 119(2).

Article 21

Language

1. The reference language for the SEPS LFC Block Operational Methodology shall be the Slovak language.