

На основу члана 93а став 2. тачка 4) и став 6. Закона о енергетици („Службени гласник РС”, бр. 145/14, 95/18 – др. закон, 40/21, 35/23 – др. закон, 62/23 и 94/24) и члана 42. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС, 44/14 и 30/18 – др. закон),

Влада доноси

УРЕДБУ

о успостављању смерница за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије

"Службени гласник РС", број 65 од 21. јула 2025.

Предмет

Члан 1.

Овом уредбом ближе се уређују захтеви и принципи у погледу оперативне сигурности, правила и одговорности за координацију и размену података између оператора преносног система (у даљем тексту: ОПС), ОПС и оператора дистрибутивног система (у даљем тексту: ОДС), као и између ОПС, ОДС, оператора затвореног дистрибутивног система (у даљем тексту: ОЗДС) и значајних корисника мреже (у даљем тексту: ЗКМ) у планирању рада у времену блиском реалном, правила за оспособљавање и сертификацију запослених код оператора система, захтеви у погледу координације искључења, захтеви у погледу планирања размене између контролних области оператора преносног система, правила којима се настоји да се успостави у складу са међународно преузетим обавезама оквир за међународну регулацију фреквенције и снаге размене, као и резерве и друге смернице за рад преносног система електричне енергије.

Област примене

Члан 2.

Ова уредба се примењује на следеће ЗКМ:

- 1) постојеће и нове производне модуле који су, или који би били сврстани у тип Б, Ц или Д у складу са критеријумима утврђеним у члану 5. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица („Службени гласник РС”, број 95/22);
- 2) постојећа и нова постројења купаца који су прикључени на преносни систем;
- 3) постојеће и нове затворене дистрибутивне системе који су прикључени на преносни систем;
- 4) постојећа и нова постројења купца, затворене дистрибутивне системе и треће стране, ако ОПС пружају управљање потрошњом у складу са чланом 27. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца („Службени гласник РС”, број 104/22);
- 5) пружаоце редиспечинга производних модула или постројења купца који учествују у агрегирању и пружаоце резерве активне снаге у складу са чл. 159–176. ове уредбе;
- 6) постојеће и нове системе за пренос једносмерне струје високог напона (у даљем тексту: ЈСВН) у складу са чланом 3. став 1. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона („Службени гласник РС”, број 104/22).

Значење појединих израза

Члан 3.

Поједини изрази који се користе у овој уредби имају следеће значење:

- 1) адекватност је способност испоручивања електричне енергије у неку област ради задовољења потрошње у тој области;
- 2) анализа оперативне сигурности је целокупност рачунарских, ручних и аутоматских активности за процену оперативне сигурности преносног система и вредновање корективних мера потребних за одржавање оперативне сигурности;
- 3) анализа сигурности је рачунарска симулација испада из листе испада;
- 4) аутоматски FRR је FRR који може да се активира аутоматским регулатором;
- 5) блиско реалном времену је протекло време, али не дуже од 15 минута, од последњег времена затварања за подношење планова рада унутар дана и реалног времена;
- 6) време кашњења активације аутоматског FRR је време између тренутка када регулатор поновног успостављања номиналне фреквенције намести нову поставну вредност и почетка физичког пружања аутоматског FRR;
- 7) време активације стања угроженог нормалног рада је време до активације стања угроженог нормалног рада;
- 8) време до пуне активације ручног FRR је период између промене поставне вредности и одговарајућег активације или деактивације ручног FRR;
- 9) време за успостављање номиналне фреквенције је најдуже очекивано време за отклањање регулационог одступања контролне области, након појаве тренутног одступања ове области;
- 10) време пуне активације FCR је период између појаве референтног инцидента и одговарајуће пуне активације FCR;
- 11) време пуне активације аутоматског FRR је период између тренутка када регулатор поновног успостављања номиналне фреквенције намести нову поставну вредност и одговарајуће активације или деактивације аутоматског FRR;
- 12) виртуелни интерконективни вод је додатни улазни податак регулатора контролних области повезаних овим водом, који има исти утицај као измерена вредност на физичком интерконективном воду и омогућава размену електричне енергије између повезаних контролних области (која се физички обавља преко интерконективних водова);
- 13) вишеструки независни испад је истовремена појава вишеструких испада без заједничког узрока или губитак производних модула при којем је укупна испала снага већа од референтног инцидента;
- 14) година унапред је година пре календарске године за коју се планира рад система;
- 15) градијент рампинга је брзина којом производни модул, постројење купца или систем једносмерног напона мења активну снагу;
- 16) граничне вредности стабилности су допуштене границе рада преносног система у смислу поштовања граничних вредности напонске, угаоне и фреквентне стабилности;
- 17) група за пружање резерве је скуп производних модула, постројења купаца, односно јединица за пружање резерве, са више од једног места прикључења, који испуњавају захтеве у погледу пружања FCR, FRR или RR;
- 18) дељење резерви је механизам у оквиру којег више ОПС узимају у обзир исти резервни капацитет, који може бити FCR, FRR или RR, ради испуњавања својих захтева у погледу предметне резерве, а који су резултат димензионисања резерве;
- 19) динамичка стабилност је збирни назив који обухвата угаону стабилност, фреквентну стабилност и напонску стабилност;

- 20) допуштена краткотрајна преоптерећења су привремена преоптерећења елемената преносног система која су допуштена у ограниченом времену и не проузрокују физичка оштећења елемената преносног система док се уважава дефинисано трајање и границе преоптерећења;
- 21) држава чланица је територија државе Европске уније у складу са чланом 27. Уговора о оснивању Енергетске заједнице;
- 22) елемент преносног система је било који елемент преносног система;
- 23) ЕНТСО-Е платформа за размену података за планирање рада је скуп софтверских решења и опреме развијене како би се операторима преносног система омогућило чување, размена и управљање подацима који се употребљавају у оперативном планирању;
- 24) заменска резерва или RR је резерва активне снаге која је расположива за поновно успостављање или одржавање захтеваног нивоа FRR ради спремности система на додатна регулациона одступања, укључујући производну резерву;
- 25) заступник за планирање је субјект задужен за доставу планова рада учесника на тржишту ОПС и суседним ОПС или, према потреби, трећим странама;
- 26) заступник за планирање искључења је субјект задужен за планирање статуса расположивости релевантног производног модула, релевантног постројења купца или релевантног елемента мреже;
- 27) захтевани износ FCR је део укупног FCR за који је одговоран поједини ОПС;
- 28) захтеви за расположивост RR је скуп захтева које одреде ОПС из контролног блока, а односе се на расположивост RR;
- 29) захтеви у погледу расположивости FRR су скуп захтева које одреде ОПС из контролног блока, а односе се на расположивост FRR;
- 30) зона опсервабилности је властити систем ОПС, одговарајући делови дистрибутивних система и делови преносних система суседних ОПС у којима ОПС спроводи надзор и моделовање ради одржавања оперативне сигурности у својој контролној области, укључујући и интерконективне далеководе;
- 31) изузетни испад је истовремена појава вишеструких испада са заједничким узроком;
- 32) индикатори оперативне сигурности су индикатори којима ОПС прате оперативну сигурност с обзиром на стање система, као и кварове и поремећаје који утичу на оперативну сигурност;
- 33) интервентно искључење је непланирано искључење из рада релевантних средстава из било којег хитног разлога који није под оперативном контролом оператора тих релевантних средстава;
- 34) интерни план размене је план који представља размену електричне енергије у области за коју се пријављују планови рада између различитих учесника на тржишту;
- 35) интерно релевантно средство је релевантно средство које је део контролне области ОПС или релевантно средство које се налази у дистрибутивном систему, укључујући затворени дистрибутивни систем, и повезан је директно или индиректно са контролном облашћу ОПС;
- 36) инцидент за димензионисање је највеће очекивано тренутно регулационо одступање активне снаге унутар контролног блока у позитивном и негативном смеру;
- 37) јединица за пружање резерве је један производни модул, односно једно постројење купаца или скуп производних модула, односно постројења купаца, са заједничким местом прикључења који испуњавају захтеве у погледу пружања FCR, FRR или RR;
- 38) капацитет резерве је износ FCR, FRR или RR који би требало да буде доступан ОПС;

39) квар је било која врста кратког споја (једнополни, двополни, трополни, са земљом или без ње), прекинути проводник, прекинути струјни круг или губљење контакта, а узрокује трајну нерасположивост погођеног елемента преносног система;

40) контролни блок је део синхроне области који је физички разграничен од других контролних блокова мерним местима на интерконективним водовима према другим контролним блоковима, којим управља најмање један ОПС који испуњава обавезе у погледу регулације фреквенције и снаге размене;

41) контролна област је део синхроне области или целокупна синхрона област, која је од других контролних области физички разграничена мерним местима на интерконективним водовима према другим контролним областима, којом управља најмање један ОПС који испуњава обавезе у погледу регулације фреквенције и снаге размене;

42) координатор контролног блока је ОПС одговоран за прикупљање података за процену квалитета фреквенције система и примену критеријума за вредновање квалитета фреквенције за контролни блок;

43) координатор синхроне области је ОПС одговоран за прикупљање података за потребе критеријума за процену квалитета фреквенције и примену критеријума за процену квалитета фреквенције за синхрону област;

44) корекција синхроног времена је процес корекције времена, при чему се та корекција изводи тако да врати одступање синхроног времена од универзалног координисаног времена на нулу;

45) критеријум за процену квалитета фреквенције је скуп прорачуна на основу мерења фреквенције система који омогућава процену квалитета фреквенције система у односу на циљне параметре квалитета фреквенције;

46) критично време за отклањање квара је најдуже трајање квара током којег преносни систем може да се одржи у стабилном раду;

47) листа испада је листа испада коју је потребно симулирати ради испитивања усаглашености са граничним вредностима радних величина;

48) локално стање је карактеристика стања угроженог нормалног рада, стања поремећеног рада или стања распада преносног система када нема опасности од ширења последица изван контролне области, укључујући интерконективне водове, као и контролне области;

49) максимално одступање фреквенције у стационарном стању је максимално очекивано одступање фреквенције након појаве регулационог одступања које није веће од референтног инцидента при којем је пројектовано да се фреквенција система стабилизује;

50) максимално тренутно одступање фреквенције је максимална очекивана апсолутна вредност тренутног одступања фреквенције након појаве регулационог одступања које није веће од референтног инцидента и изнад којег се активирају хитне мере;

51) мониторинг област је део синхроне области или цела синхрона област која је од других мониторинг области разграничена мерним местима на интерконективним водовима, којом управља најмање један ОПС који испуњава обавезе у погледу мониторинг области;

52) напонска стабилност је способност преносног система да одржава прихватљиве напоне у свим чворовима преносног система у режиму N након изложености поремећају;

53) недеља унапред је недеља пре календарске недеље за коју се планира рад система;

54) некомпатибилност планираних искључења је стање у којем комбинација статуса расположивости најмање једног релевантног елемента мреже, релевантног модула, односно релевантног постројења купца и најбоље процене предвиђене ситуације у преносној мрежи

изазива прекорачење граничних вредности радних величина, узимајући у обзир корективне мере без трошкова које су на располагању ОПС;

55) нетована размена области у наизменичној струји је обједињени нето прекогранични план размене неке области;

56) обични испад је појава испада једне гране или једног инјектирања;

57) N-1 критеријум је правило према којем су елементи преносног система, који остају у раду након испада елемента са дефинисане листе испада за контролну област, способни за прилагођавање новој погонској ситуацији, а да се не прекораче граничне вредности радних величина;

58) нормално стање је стање у којем је систем унутар граничних вредности радних величина у N режиму као и након било којег испада са листе испада, узимајући у обзир утицај расположивих корективних мера;

59) N режим је режим у којој ниједан елемент преносног система није испео из погона;

60) N-1 режим је режим у преносном систему када се догодио један испад са листе испада;

61) обједињени нето прекогранични план је план који представља обједињене нето прекограничне планове размене ОПС и прекограничне планове размене учесника на тржишту између две области за које се пријављују планови рада или између једне области за коју се пријављују планови рада и скупа других области за које се пријављују планови рада;

62) област за коју се пријављују планови рада је област за коју се због оперативних или организационих потреба примењују обавезе ОПС у вези планирања рада;

63) ограничење је ситуација у којој постоји потреба да се припреме и предузму корективне мере у циљу задовољења граничних вредности радних величина;

64) одредбе, услови и методологије (у даљем тексту: ОУМ) су документа која су у складу са Уговором о оснивању Енергетске заједнице и обавезујућа на основу одлуке Министарског савета;

65) ОДС пружалац прикључене резерве је ОДС одговоран за дистрибутивну мрежу на коју је прикључена јединица или група за пружање резерви која пружа резерву ОПС;

66) одступање синхроног времена је разлика између синхроног времена и универзалног координисаног времена;

67) одступање фреквенције је разлика између стварне и номиналне фреквенције синхроне области, која може бити позитивна или негативна;

68) одступање фреквенције за пуну активацију FCR је вредност одступања фреквенције при којој се у потпуности активира FCR у синхроној области;

69) одступање фреквенције у стационарном стању је апсолутна вредност одступања фреквенције након појаве регулационог одступања након што се фреквенција устали;

70) оперативна сигурност је способност преносног система да одржи нормално стање или да се што пре врати у нормално стање, а описују га граничне вредности радних величина;

71) оперативни споразум за контролни блок је вишестрани споразум свих ОПС у контролном блоку, ако контролним блоком управља више од једног ОПС, односно подразумева методологију рада контролног блока коју надлежни ОПС доноси, ако контролним блоком управља само један ОПС;

72) ОПС давалац налога за активације резерве је ОПС одговоран за издавање налога јединици или групи за пружање резерве да активира FRR, односно RR;

- 73) опсег FRCE другог нивоа је други опсег за процену квалитета фреквенције система на нивоу контролног блока унутар кога је потребно одржавати FRCE одређени проценат времена;
- 74) опсег FRCE првог нивоа је први опсег за процену квалитета фреквенције система на нивоу контролног блока унутар кога је потребно одржавати FRCE одређени проценат времена;
- 75) ОПС корисник услуге дељене резерве је ОПС који при прорачуну резервног капацитета узима у обзир резервни капацитет који је доступан код ОПС пружаоца услуге дељења резерве у складу са условима споразума о дељењу резерве;
- 76) ОПС прималац резерве је ОПС укључен у размену са ОПС пружаоцем прикључене резерве, односно јединицом или групом за пружање резерви прикљученој у другој мониторинг области или контролној области;
- 77) ОПС пружалац прикључене резерве је ОПС одговоран за контролну област у којој је прикључена јединица или група за пружање резерве;
- 78) ОПС пружалац услуге дељене резерве је ОПС који покреће активацију свог резервног капацитета за ОПС корисника услуге дељене резерве у складу са условима споразума о дељењу резерве;
- 79) параметри за дефинисање квалитета фреквенције су главне променљиве фреквенције система које одређују принципе квалитета фреквенције;
- 80) период рампинга је период одређен фиксном почетном тачком и дужином времена током којег ће се улазна, односно излазна активна снага повећавати или смањивати;
- 81) план је референтни скуп вредности које се односе на производњу, потрошњу или размену електричне енергије за одређени период;
- 82) план одбране система су техничке и организационе мере које треба предузимати ради спречавања ширења или погоршавања поремећаја у преносном систему, у циљу избегавања поремећаја великог опсега и распада система;
- 83) план потрошње је план који представља потрошњу постројења купца или скупа постројења купаца;
- 84) план производње је план који представља производњу електричне енергије производног модула или скупа производних модула;
- 85) план расположивости је комбинација свих планираних статуса расположивости релевантног средства за дати период;
- 86) повезивање процеса одржавања фреквенције је процес договорен између свих ОПС из две синхроне области, који омогућава повезивање активације FCR прилагођавањем токова у ЈСВН системима између ових синхроних области;
- 87) погођени ОПС је ОПС којем су потребне информације о размени, дељењу резерве, поступку нетовања регулационих одступања, односно поступку прекограничне активације ради анализе и одржавања оперативне сигурности;
- 88) погонска испитивања су испитивања које спроводи ОПС или ОДС ради одржавања и развоја пракси управљања системом, обучавања, добијања информација о понашању преносног система у абнормалним условима, као и испитивања која у исте сврхе у својим постројењима изводе значајни корисници преносног система;
- 89) подаци за процену квалитета фреквенције су скуп података који омогућује прорачун критеријума за процену квалитета фреквенције;
- 90) подаци о тренутном FRCE је скуп података о FRCE контролног блока, измерених у интервалу који није дужи од десет секунди, а служи за процену квалитета фреквенције система;

- 91) подешена вредност фреквенције је циљна вредност фреквенције која се употребљава у FRP дефинисана као збир номиналне фреквенције система и офсета фреквенције потребног за смањење одступања синхроног времена;
- 92) појединачни удео FCR је количина FCR додељена ОПС на основу кључа за расподелу;
- 93) поремећај је непланирани догађај који може да проузрокује губитак нормалног стања у преносном систему;
- 94) поремећај ширих размера је постојање ризика проширења поремећаја на преносне системе при стању угроженог нормалног рада, стању поремећеног рада или стању распада система;
- 95) правила за димензионисање RR су спецификације за димензионисање RR контролног блока;
- 96) правила за димензионисање FRR је спецификација за димензионисање FRR контролног блока;
- 97) праг осетљивости на испад је гранична бројна вредност са којом се упоређују фактори утицаја, и сматра се да испад изван контролне области, чији је фактор утицаја већи од прага осетљивости на испад, има знатан утицај на контролну област, што обухвата и интерконективне водове;
- 98) прекогранична размена RR је активна снага која се размењује између контролних области у процесу прекограничне активације RR;
- 99) прекогранични план размене ОПС је план који представља размену између ОПС у различитим областима за које се пријављују планови рада;
- 100) прекогранични план учесника на тржишту је план који представља размену електричне енергије између учесника на тржишту у различитим областима планирања размене;
- 101) претквалификациони поступак је поступак за проверу усаглашености јединице или групе за пружање резерве са захтевима које утврди ОПС;
- 102) производни модул је једна производна јединица, којих може бити више у оквиру једне електране;
- 103) просечни подаци FRCE су скуп података који се састоји од просечне вредности забележеног тренутног FRCE у контролној области или у контролном блоку унутар датог мерног периода;
- 104) процена динамичке стабилности је процена оперативне сигурности у смислу динамичке стабилности;
- 105) процес замене резерве или RRP је процес поновног успостављања активiranог FRR;
- 106) процес нетовања одступања је процес који договоре ОПС који омогућава избегавање активације FRR у супротним смеровима узимањем у обзир одговарајућих FRCE и активiranог FRR, као и одговарајућом исправком улазних величина укључених FRP;
- 107) процес одржавања фреквенције или FCP је процес којим се настоји да се стабилизује фреквенција система компензацијом регулационих одступања помоћу активације одговарајућих резерви;
- 108) процес поновне успоставе номиналне фреквенције или FRP је процес којим се настоји да се поново успостави фреквенција система на номиналну вредност и процес којим се настоји да се поново успоставе планиране снаге размене;
- 109) процес прекограничне активације RR је процес који су договорили ОПС који учествују у њему, а који омогућава активацију RR у другој контролној области путем корекције улазних величина укључених RRP;

110) процес прекограничне активације FRR је процес који су договорили ОПС који учествују у њему, а који омогућава активацију FRR у другој контролној области путем корекције улазних величина укључених FRP;

111) процес прикупљања и давања података је процес прикупљања скупа података потребних за примену критеријума процене квалитета фреквенције;

112) процес примене критеријума је прорачун циљних параметара за синхрону област, контролни блок и контролну област на основу података добијених у процесу прикупљања и достављања података;

113) пружалац резерве је правни субјект са законском или уговорном обавезом пружања FCR, FRR или RR из барем једне јединице или групе за пружање резерве;

114) размена снаге у процесу нетовања регулационих одступања је активна снага која се размењује између контролних области у процесу нетовања регулационих одступања;

115) размена снаге за регулацију фреквенције и снаге размене је активна снага која се размењује између контролних области у процесу прекограничне активације FRR;

116) размена резерви је могућност ОПС да приступи резерви у другој контролној области, другом контролном блоку или другој синхроној области, ради испуњавања својих захтева у погледу резерви, који су резултат властитог димензионисања FCR, FRR или RR резерве, при чему је тај резервни капацитет искључиво намењен том ОПС и не узима га у обзир ниједан други ОПС како би испунио властите захтеве добијене својим димензионисањем резерве;

117) рангирање оперативне сигурности је рангирање којим се ОПС служе за праћење оперативне сигурности на основу индикатора оперативне сигурности;

118) регион за координацију искључења је скуп контролних области за коју ОПС одређују поступке за праћење и, према потреби, координацију статуса расположивости релевантних средстава у свим временским оквирима;

119) регионални координациони центар је регионални координациони центар основан у складу са прописима из области енергетике;

120) регулација напона су ручне или аутоматске управљачке акције у производном чвору, у крајњим чворовима водова наизменичне струје или JCBH, на трансформаторима, или други начини којима се одржава задати ниво напона или вредност реактивне снаге;

121) регулациона грешка области је збир грешака снаге размене (ΔP), што је разлика у реалном времену између измерене вредности размене снаге у реалном времену (P) и регулационог програма (P_0) неке контролне области или контролног блока, и регулационе грешке фреквенције ($K \cdot \Delta f$), што је производ регулационе константе (K) и одступања фреквенције у тој контролној области или контролном блоку ($\Delta P + K \cdot \Delta f$);

122) регулациона грешка поновног успостављања фреквенције или FRCE је регулациона грешка у процесу поновног успостављања која је једнака регулационој грешци контролне области;

123) регулациона константа K контролне области или контролног блока је вредност у мегаватима по херцу (MW/Hz) која је онолико колико је практично могуће близу или већа од вредности збира аутоматске регулације производње, саморегулације оптерећења и доприноса резерви за одржавање фреквенције у синхроној области у односу на максимално одступање фреквенције у стационарном стању;

124) регулациони програм је низ подешених вредности збирне размене снаге контролне области или контролног блока преко интерконективних водова наизменичне струје;

125) регулационо одступање контролног блока је збир FRCE, активiranог FRR и RR у контролном блоку, размене снаге у поступку нетовања регулационих одступања, размена снаге

за регулацију фреквенције и снаге размене, као и прекограничних размена RR тог контролног блока са другим контролним блоковима;

126) резерва активне снаге је расположива балансна резерва за одржавање фреквенције;

127) резерва за одржавање фреквенције или FCR је резерва активне снаге која је расположива за одржавање фреквенције система након појаве регулационих одступања у систему;

128) резерва за успостављање фреквенције или FRR је резерва активне снаге која је расположива за поновно успостављање фреквенције система на номиналну вредност и за синхрону област која има више контролних области да врати размене активне снаге између контролних области на планиране вредности;

129) резерва реактивне снаге је реактивна снага која је расположива за одржавање напона;

130) релевантни елемент мреже је сваки део преносног система, укључујући интерконективне водове или дистрибутивног система, укључујући и затворени дистрибутивни систем, попут једног вода, једног струјног круга (једног вода на стубовима који носи више водова) једног трансформатора са померањем фазе или уређаја за компензацију напона, који учествује у координацији искључења и чији статус расположивости утиче на прекограничну оперативну сигурност;

131) релевантно постројење купца је постројење купца које учествује у координацији искључења и чији статус расположивости утиче на прекограничну оперативну сигурност;

132) релевантни производни модул је производни модул који учествује у координацији искључења и чији статус расположивости утиче на прекограничну оперативну сигурност;

133) релевантно средство је свако постројење купца, сваки релевантни производни модул или сваки релевантни елемент мреже који учествује у координацији искључења;

134) референтни инцидент је максимално тренутно позитивно или негативно одступање снаге између производње и потрошње у синхроној области, а које се узима у обзир приликом димензионисања FCR;

135) сигурносни план је план који садржи процену ризика од озбиљних физичких претњи и сајбер претњи за критична средства ОПС уз процену могућих утицаја;

136) спољњи испад је испад чији је фактор утицаја већи од прага осетљивости на испад, а догодио се изван контролне области, а не обухвата интерконективне далеководе;

137) стабилност угла ротора је способност синхроних машина да остану у синхронизму у режиму N након изложености поремећају;

138) стандардно одступање фреквенције је апсолутна вредност одступања фреквенције која одређује стандардни фреквентни опсег;

139) стандардни фреквентни опсег је дефинисани симетрични интервал око номиналне фреквенције унутар којег би требало да се налази фреквенција синхроне области;

140) стање поремећеног рада је стање у којем је прекорачена најмање једна гранична вредност радних величина;

141) стање распада система је стање система у којем престаје да ради део или цео преносни систем;

142) стање система је погонско стање преносног система с обзиром на граничне вредности радних величина, а може бити: стање нормалног рада, стање угроженог нормалног рада, стање поремећеног рада, стање распада преносног система и стање успостављања преносног система;

143) стање успостављања преносног система је стање система у којем је циљ свих активности у преносном систему да се успостави рад система и одржи оперативна сигурност након распада система или поремећеног рада;

144) статус расположивости је способност производног модула, елемента мреже или постројења купца да пружи услугу у датом раздобљу, без обзира на то да ли је у погону;

145) структура одговорности у процесу активације резерве је структура за утврђивање одговорности и обавеза у вези са резервама активне снаге, на основу структуре регулације у синхроној области;

146) структура процеса активације резерве снаге је структура за категоризацију процеса повезаних са различитим врстама резерви активне снаге са обзиром на њихову сврху и активацију;

147) структура регулације фреквенције и снаге размене је основна структура у којој се узимају у обзир сви релевантни аспекти регулације фреквенције и снаге размене, посебно у погледу одговорности и обавеза, као и сврхе резерви активне снаге;

148) суседни ОПС су ОПС који су директно повезани најмање једним интерконективним водом;

149) топологија су подаци о повезаности различитих елемената преносног или дистрибутивног система у постројењу и обухвата електричну конфигурацију и положај прекидача и растављача;

150) тренутни подаци о фреквенцији су скуп мерних података о фреквенцији система за синхрону област, измерени у интервалу који није дужи од једне секунде, а служи за процену квалитета фреквенције система;

151) тренутно одступање фреквенције је скуп мерних података о општим одступањима фреквенције система за синхрону област, измерених у интервалу који није дужи од једне секунде, а служи за процену квалитета фреквенције система;

152) уговорна страна је уговорна страна у складу са Уговором о оснивању Енергетске заједнице;

153) угрожен нормални рад је стање система у којем су параметри система унутар граничних вредности радних величина, али је откривен испад са листе испада за који расположиве корективне мере нису довољне да се одржи нормалан рад;

154) унутрашњи испад је испад унутар контролне области, а обухвата и интерконективне водове;

155) фактор утицаја је бројна вредност којом се квантификује највећи утицај искључења елемента преносног система изван контролне области, изузимајући интерконективне водове, у смислу промене у токовима снаге или напона који је тај испад изазвао на било ком елементу преносног система (што је већа вредност фактора, то је већи утицај);

156) флексибилни системи преноса наизменичном струјом или FACTS је опрема за пренос електричне енергије наизменичном струјом којом се настоји да се постигне боља управљивост и повећани капацитет преноса активне снаге;

157) фреквентна стабилност је способност преносног система да одржава стабилну фреквенцију у N режиму након изложености поремећају;

158) фреквенција система је електрична фреквенција система која се може измерити у свим деловима синхроне области уз претпоставку постојања кохерентне вредности у систему у интервалу реда секунде и само са малим разликама између различитих места мерења;

159) циљни параметар квалитета фреквенције је главна циљна фреквенција система у односу на коју се процењује понашање процеса активације FCR, FRR и RR у нормалном раду;

160) циљни параметри FRCE су главне циљне променљиве контролног блока на основу којих се одређују и процењују критеријуми димензионисања FRR и RR контролног блока и који се употребљавају за процену понашања контролног блока у нормалном раду.

Други изрази који се користе у овој уредби имају значење одређено законом којим се уређује област енергетике (у даљем тексту: Закон).

Циљеви и регулаторни аспекти

Члан 4.

Примена ове уредбе има за циљ да се:

- 1) утврде заједнички захтеви и заједнички принципи у погледу оперативне сигурности;
- 2) утврде заједнички принципи планирања рада међусобно повезаних система;
- 3) утврде заједнички процеси регулације фреквенције и снаге размене и заједничке регулационе структуре;
- 4) обезбеде услови за одржавање оперативне сигурности синхроне области у којој се налази преносни систем Републике Србије;
- 5) обезбеде услови за одржавање нивоа квалитета фреквенције синхроне области у којој се налази преносни систем Републике Србије;
- 6) унапреди координација рада система и оперативног планирања;
- 7) обезбеди и повећа транспарентност и поузданост информација о раду преносног система;
- 8) допринесе ефикаснијем раду и развоју система за пренос електричне енергије и електроенергетског сектора.

Агенција за енергетику Републике Србије (у даљем тексту: Агенција) и оператори система у Републици Србији, када примењују ову уредбу дужни су да:

- 1) примењују принципе пропорционалности и недискриминације;
- 2) обезбеђују транспарентност;
- 3) примењују принцип оптимизације у циљу постизања највеће ефикасности и најнижих укупних трошкова за све укључене стране;
- 4) обезбеђују да се употребљавају тржишни механизми у највећој могућој мери како би се обезбедила сигурност и стабилност снабдевања;
- 5) уважавају одговорности додељене ОПС ради одржавања сигурности система;
- 6) саветују се са ОДС узимајући у обзир могуће утицаје на њихов систем;
- 7) узимају у обзир договорене европске стандардне и техничке спецификације.

Израда одредби, услова и методологија ОПС

Члан 5.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС изради ОУМ из ове уредбе које подлежу одобрењу Агенције, Регулаторног одбора Енергетске заједнице (у даљем тексту: ЕЦРБ) или Агенције за сарадњу енергетских регулатора (у даљем тексту: АЦЕР) ако су у питању државе чланице, као и других надлежних регулаторних тела у складу чланом 6. став 3. ове уредбе, у роковима утврђеним овом уредбом.

У случају да ОУМ треба да изради више ОПС, ОПС је дужан да сарађује са другим ОПС, а ОПС уз помоћ Асоцијације европских оператора преносних система електричне енергије (у даљем тексту: ЕНТСО-Е), редовно обавештавају Агенцију и друга надлежна регулаторна тела, ЕЦРБ и АЦЕР ако су у питању државе чланице о напретку израде ОУМ.

Ако ОПС и други ОПС у роковима прописаним овом уредбом не доставе предлог ОУМ Агенцији и другим регулаторним телима у складу са чланом 6. став 3. ове уредбе, дужан је да достави Агенцији и другим надлежним регулаторним телима, ЕЦРБ и АЦЕР ако су у питању државе чланице нацрте ОУМ са образложењем које садржи разлоге због којих није постигнута усаглашеност.

Одобравање одредби, услова и методологија ОПС

Члан 6.

Агенција у сарадњи са другим регулаторним телима из региона одобрава и предузима активности у циљу усвајања ОУМ, а пре усвајања може изменити предлоге ОУМ након саветовања са ОПС и другим ОПС из региона како би се допринело интеграцији тржишта, избегавању дискриминације, ефикасној конкуренцији и одговарајућем функционисању тржишта.

ОПС је дужан да примени следеће паневропске ОУМ, у складу са законом, а нарочито:

- 1) кључне организационе захтеве, улоге и одговорности у вези са разменом података у складу са чланом 40. став 6. ове уредбе;
- 2) методологију за израду заједничких модела мреже у складу са чланом 67. став 1. и чланом 70. ове уредбе;
- 3) методологију за координацију анализе оперативне сигурности у складу са чланом 75. ове уредбе;
- 4) методологију за дефинисање минимума инерције унутар синхроне области, у складу са чланом 39. став 3. тачка 2) ове уредбе;
- 5) методологију за процену релевантности средстава за координацију искључења, у складу са чланом 83. ове уредбе, која се односи најмање на једну синхрону област;
- 6) методологије, услови и вредности из оперативног споразума за синхрону област из члана 114. ове уредбе у вези са:
 - (1) параметрима за одређивање квалитета фреквенције и циљним параметрима у складу са чланом 123. ове уредбе,
 - (2) правилима за димензионисање FCR у складу са чланом 149. ове уредбе,
 - (3) додатним заједничким карактеристикама FCR у складу са чланом 150. став 2. ове уредбе,
 - (4) предлогом минималног времена активације које су дужни да обезбеде пружаоци FCR у синхронској области у складу са чланом 152. став 11. ове уредбе,
 - (5) претпоставкама и методологијом за анализу трошкова и користи у складу са чланом 152. ове уредбе,
 - (6) ограничењима и захтевима у погледу размене FCR између ОПС у синхронској области у складу са чланом 159. став 2. ове уредбе,
 - (7) разменом FRR између синхроних области у складу са чланом 172. став 1. ове уредбе и дељењем FRR између синхроних области у складу са чланом 173. став 1. ове уредбе,

(8) граничним вредностима за размену RR са другим синхроним областима у складу са чланом 174. став 1. ове уредбе и граничним вредностима за дељење RR са другим синхроним областима у складу са чланом 175. став 1. ове уредбе,

7) где се контролни блок састоји од контролних области држава чланица и уговорних страна, методологије и услове који се укључују у споразум о раду за контролни блок у складу са чланом 115. ове уредбе у вези са:

- (1) ограничењем промене излазне активне снаге у складу са чланом 134. ст. 3–5. ове уредбе,
 - (2) координисаним мерама за смањење FRCE у складу са чланом 148. став 14. ове уредбе,
 - (3) мерама за смањење FRCE путем промена у производњи или потрошњи активне снаге производних модула или постројења купаца у складу са чланом 148. став 17. ове уредбе,
 - (4) правилима за димензионисање FRR у складу са чланом 153. став 1. ове уредбе,
- 8) мере ублажавања по синхроној области у складу са чланом 134. ове уредбе.

Предлози следећих регионалних ОУМ које израђује ОПС у сарадњи са другим ОПС из региона подлежу одобрењу Агенције и других регулаторних тела из региона, при чему уговорна страна или држава чланица може доставити мишљење надлежном регулаторном телу:

1) заједничке одредбе за сваки регион за прорачун капацитета ради регионалне координације оперативне сигурности у складу са чланом 76. ове уредбе;

2) где се контролни блок састоји само од контролних области уговорних страна, методологије и услови који се уређују у оперативном споразуму за контролни блок из члана 115. ове уредбе који се односе на:

- (1) ограничења промене излазне активне снаге у складу са чланом 133. ст. 3–5. ове уредбе,
 - (2) координисане мере за смањење FRCE како је одређено у члану 148. став 14. ове уредбе,
 - (3) мере за смањење FRCE захтеваном променом производње или потрошње активне снаге производних модула или постројења купаца у складу са чланом 148. став 17. ове уредбе,
 - (4) правила за димензионисање FRR у складу са чланом 153. став 1. ове уредбе,
- 3) мере ублажавања по контролном блоку у складу са чланом 134. ове уредбе;
- 4) заједнички предлог за одређивање контролних блокова у складу са чланом 137. став 2. ове уредбе.

Следеће ОУМ подлежу појединачном одобрењу Агенције:

- 1) опсег размене података са ОДС и ЗКМ у складу са чланом 40. став 5. ове уредбе;
- 2) додатни захтеви за групе за пружање FCR у складу са чланом 147. став 3. ове уредбе;
- 3) искључивање група за пружање FCR из пружања FCR у складу са чланом 147. став 4. ове уредбе;
- 4) предлог привременог минималног времена активације које су дужни да обезбеде пружаоци FCR како га предложи ОПС у складу са чланом 152. став 8. ове уредбе;
- 5) технички захтеви за FRR које одређује ОПС у складу са чланом 154. став 3. ове уредбе;
- 6) искључивање група за пружање FRR, из пружања FRR, у складу са чланом 155. став 7. ове уредбе;
- 7) технички захтеви за прикључивање јединица и група за пружање RR које одреди ОПС у складу са чланом 157. став 3. ове уредбе;

8) искључивање група за пружање RR, из пружања RR, у складу са чланом 158. став 6. ове уредбе.

Предлози ОУМ садрже предлог потребног времена за њихову примену и њихов очекивани утицај на циљеве из члана 4. став 1. ове уредбе.

Предлози регионалних ОУМ из става 3. овог члана подносе се ЕЦРБ и АЦЕР ако су у питању државе чланице, истовремено када и регулаторним телима ради издавања мишљења.

Агенција је дужна да сарађује, размењује мишљења и усклађено делује са другим регулаторним телима у случају да је за одобрење регионалних ОУМ из става 3. овог члана или измене у складу са чланом 7. ове уредбе потребна одлука више од једног регулаторног тела, као и да узме у обзир и мишљење које је издао ЕЦРБ или АЦЕР, како би постигла договор.

Агенција у сарадњи са другим регулаторним телима, као и ЕЦРБ и АЦЕР ако су надлежни, одлучују о достављеним регионалним ОУМ из става 3. овог члана, у року од шест месеци након што прими ОУМ од ЕЦРБ или АЦЕР или регулаторног тела или последњег регулаторног тела, ако је то примењиво, а рок почиње да тече наредног дана од дана подношења предлога органима из овог става.

Ако Агенција и друга регулаторна тела не постигну договор у року из става 8. овог члана, ЕЦРБ или АЦЕР ако су у питању државе чланице, доноси одлуку о поднетим предлозима ОУМ у року од шест месеци.

Агенција доноси одлуку којом одобрава ОУМ из става 4. овог члана у року од шест месеци од дана пријема предлога ОУМ.

Свака страна може, у вези са неизвршавањем обавеза или у вези одлука надлежног оператора система из ове уредбе, да поднесе притужбу Агенцији по којој је Агенција дужна да одлучи у року од два месеца од пријема притужбе, који рок се може продужити за још два месеца ако Агенција затражи додатне информације или додатно продужити уз сагласност подносиоца притужбе.

Акт Агенције не искључује право незадовољне странке да заштиту права може остварити вансудским путем или пред надлежним судом.

Измене ОУМ ОПС

Члан 7.

Када Агенција и друга надлежна регулаторна тела заједнички затраже измене и допуне регионалних ОУМ из члана 6. став 3. ове уредбе ради побољшања, ОПС је дужан да у сарадњи са ОПС из региона сачини предлог измена и допуна регионалних ОУМ у складу са заједнички усаглашеним захтевом регулаторних тела из региона и исти достави на одобрење Агенцији у року од два месеца након пријема захтева, о чему се одлука доноси у року од два месеца од дана достављања предлога од стране ОПС.

Ако Агенција затражи измену ОУМ поднетих у складу са чланом 6. став 4. ове уредбе ради побољшања, ОПС је дужан да сачини предлог измена ОУМ и достави их на одобрење у року од два месеца од дана пријема захтева, о чему се одлука доноси у року од два месеца од дана достављања предлога од стране ОПС.

Ако Агенција заједно са другим регулаторним телима не постигне договор о регионалним ОУМ из члана 6. став 3. ове уредбе у року од два месеца, на њихов заједнички захтев, или на захтев АЦЕР, ЕЦРБ, односно АЦЕР ако су у питању државе чланице, доноси одлуку о измењеним ОУМ у року од шест месеци.

ОПС у сарадњи са другим ОПС одговорним за израду предлога ОУМ могу да предложе измене ОУМ из члана 6. ст. 3. и 4. ове уредбе, на захтев Агенције и других регулаторних тела, ЕЦРБ, односно АЦЕР ако су у питању државе чланице, а које измене подлежу саветовању у складу са чланом 11. ове уредбе и одобравају се у складу са поступком из чл. 5. и 6. ове уредбе.

Објављивање

Члан 8.

ОПС је дужан да на својој интернет страници објави ОУМ у чијој изради је учествовао, након одобрења Агенције, као и ОУМ које сам утврђује, а за које није потребно такво одобрење, осим оних ОУМ који садрже информације које се сматрају поверљивим у складу са чланом 12. ове уредбе.

Обавеза објављивања се односи и на:

- 1) побољшања алата за рад мреже у складу са чланом 55. став 1. тачка 5) ове уредбе;
- 2) циљне параметре FRCE у складу са чланом 124. ове уредбе;
- 3) ограничења рампинга на нивоу синхроне области у складу са чланом 133. став 1. ове уредбе;
- 4) ограничења рампинга на нивоу контролног блока у складу са чланом 133. став 3. ове уредбе;
- 5) мере предузете у угроженом нормалном раду због недовољних резерви активне снаге у складу са чланом 148. став 11. ове уредбе;
- 6) захтев ОПС са прикљученим пружаоцем резерве пружаоцу FCR да информације стави на располагање у реалном времену у складу са чланом 150. став 12. ове уредбе.

Повраћај трошкова

Члан 9.

Трошкове који произлазе из обавеза утврђених у овој уредби а које сnose оператори система процењује Агенција и исти се надокнађују из мрежних тарифа или других одговарајућих механизма уколико се оцени да су разумни, ефикасни и сразмерни.

На захтев Агенције оператори система су дужни да доставе информације неопходне за процену насталих трошкова у року од три месеца од пријема захтева.

Учешће заинтересованих страна

Члан 10.

Учешће заинтересованих страна у погледу сигурног рада система и других аспеката спровођења ове уредбе, а које обухвата редовне састанке са заинтересованим странама ради идентификовања проблема и предлагања побољшања у вези са сигурним радом система, организује ЕЦРБ и АЦЕР када је у питању држава чланица у сарадњи са ЕНТСО-Е.

Јавна расправа

Члан 11.

ОПС заједно са другим ОПС који учествују у подношењу предлога ОУМ или њихових измена дужан је да се саветује са заинтересованим странама, укључујући релевантна тела сваке уговорне стране односно државе чланице, о нацрту ОУМ из члана 6. став 3. ове уредбе, у оквиру јавне расправе која мора да траје најмање месец дана.

ОПС заједно са другим ОПС одговорним за израду предлога ОУМ или њихових измена, дужан је да узме у обзир мишљења заинтересованих страна која су резултат јавне расправе пре подношења предлога на одобрење Агенцији или регулаторним телима, да образложи разлоге прихватања или одбијања мишљења која су резултат јавне расправе, као и да их објави пре објаве предлога ОУМ или истовремено са њим.

Обавезе у погледу поверљивости

Члан 12.

Све поверљиве информације примљене, размењене или пренете у складу са овом уредбом, представљају пословну тајну.

Обавеза чувања пословне тајне примењује се на сва лица на која се примењују одредбе ове уредбе.

Поверљиве информације које лица из става 2. овог члана добију током обављања својих дужности не смеју да се открију ниједном другом лицу ни телу, осим у случајевима предвиђеним законом или међународним актима.

Агенција или лица која примају поверљиве информације у складу са овом уредбом, могу да их употребљавају само за обављање својих послова у складу са сврхом због које су прикупљене.

Споразуми са ОПС које не обавезује ова уредба

Члан 13.

Ако синхрона област обухвата поред ОПС уговорних страна и ОПС из трећих земаља, ОПС и други ОПС из уговорних страна могу да закључе споразум са ОПС из трећих земаља којим се поставља основ за њихову сарадњу у погледу сигурног рада система и утврђује начин на који ОПС из треће земље испуњавају обавезе из ове уредбе.

Праћење спровођења уредбе

Члан 14.

ОПС је дужан да у складу са законом доставља информације ЕНТСО-Е које су му потребне за праћење спровођења ове уредбе.

На основу захтева Агенције, ОДС доставља потребне информације ОПС, осим ако су те информације већ доступне Агенцији, ОПС или ЕНТСО-Е.

Подаци за годишњи извештај о показатељима оперативне сигурности

Члан 15.

ОПС је дужан да до 1. марта достави ЕНТСО-Е потребне податке и информације који се односе на претходну годину, ради припреме годишњег извештаја о показатељима оперативне сигурности на основу класификационе скале инцидената коју доноси ЕНТСО-Е.

Извештај из става 1. овог члана мора да садржи образложење инцидената класификованих као 2 или 3 за рангирање оперативне сигурности у складу са класификационом скалом инцидената, и мора да се заснива на истрази о инциденту коју спроводи погођени ОПС у складу са поступком истраге дефинисаним у класификационој скали инцидената.

ОПС и други ОПС су дужни да обавесте Агенцију и друга регулаторна тела о истрази инцидента класификованог у категорији 2 или 3 пре покретања истраге, у којој истрази могу да учествује на њихов захтев Агенција, регулаторна тела уговорних страна односно држава чланица и ЕЦРБ.

Подаци за годишњи извештај о регулацији фреквенције и снаге размене

Члан 16.

ОПС је дужан да сваке године до 1. марта достави ЕНТСО-Е податке и информације, које се односе на претходну годину, ради припреме годишњег извештаја о регулацији фреквенције и снаге размене, и то:

1) идентификационе податке о контролним блоковима, контролним областима и мониторинг областима;

- 2) идентификационе податке о контролним блоковима који нису у уговорној страни и контролним областима и мониторинг областима које јесу у уговорној страни;
- 3) идентификационе податке о синхроној области којој припада ОПС;
- 4) податке повезане с критеријумима за вредновање квалитета фреквенције за синхрону област и свој контролни блок тач. 1)–3) овог става који обухватају сваки месец најмање две претходне календарске године;
- 5) захтевани износ FCR и почетни удео FCR ОПС за сваки месец најмање две претходне календарске године;
- 6) опис и датум спровођења било каквих мера ублажавања, те захтева у погледу промена снаге за умањење детерминистичких одступања фреквенције предузетих у претходној календарској години у складу са чл. 133. и 134. ове уредбе у којима је учествовао ОПС.

Подаци које достави ОПС морају да се односе на претходну годину, а информације о синхроним областима, контролним блоковима, контролним областима и мониторинг областима из става 1. тач. 1)–3) овог члана се достављају једном годишње, а ако се ове области промене, наведене информације се достављају до 1. марта следеће године.

ОПС из синхроне области или из контролног блока према потреби сарађују на прикупљању података из става 2. овог члана.

Подаци за годишњи извештај о процени регионалне координације

Члан 17.

ЕНТСО-Е који делује у складу са одлукама Енергетске заједнице, проширује годишњи извештај о процени регионалне координације из смерница Европске уније (у даљем тексту: ЕУ) за рад система за пренос електричне енергије, како би укључио уговорне стране.

До 1. марта регионални координациони центар мора да припреми и достави годишњи извештај ЕНТСО-Е са следећим информацијама у погледу дужности које обавља:

- 1) број догађаја, просечно трајање и разлози неуспешног обављања својих функција;
- 2) статистички подаци о ограничењима, укључујући њихово трајање, место и број појављивања те повезане активиране корективне мере и трошкове тих мера ако их је било;
- 3) колико су пута ОПС одбили да спроведу корективне мере које је препоручио регионални координациони центар и разлози за то;
- 4) број некомпатибилности искључења откривених у складу са чланом 79. ове уредбе;
- 5) опис случајева у којима је процењена неиспуњеност регионалне адекватности и опис примењених мера ублажавања.

Подаци које регионални координациони центар доставља ЕНТСО-Е односе се на претходну годину.

Класификација стања система

Члан 18.

Преносни систем се налази у нормалном раду ако су испуњени сви следећи услови:

- 1) напони и токови снага су унутар граничних вредности радних величина одређених у складу са чланом 25. ове уредбе;
- 2) фреквенција испуњава следеће критеријуме:

(1) одступање фреквенције система у стационарном стању је у стандардном фреквентном опсегу, или

(2) апсолутна вредност одступања фреквенције система у стационарном стању није већа од максималног одступања фреквенције у стационарном стању и нису достигнуте граничне вредности фреквенције система одређене за угрожени нормални рад;

3) резерве активне и реактивне снаге су довољне да систем буде отпоран на испаде из листе испада одређене у складу са чланом 33. ове уредбе, а да се притом не пређу граничне вредности радних величина;

4) рад контролне области предметног ОПС се налази и остаје унутар граничних вредности радних величина након активирања корективних мера, после испада из листе испада одређене у складу са чланом 33. ове уредбе.

Преносни систем се налази у угроженом нормалном раду ако су:

1) напони и токови снага унутар граничних вредности радних величина одређених у складу са чланом 25. ове уредбе; или

2) капацитети резерве ОПС су смањени за више од 20% дуже од 30 минута и нема начина да се ово смањење компензује у раду система у реалном времену; или

3) фреквенција испуњава следеће критеријуме:

(1) апсолутна вредност одступања фреквенције система у стационарном стању није већа од максималног одступања фреквенције у стационарном стању, и

(2) апсолутна вредност одступања фреквенције система у стационарном стању непрекидно је била већа од 50% од максималног одступања фреквенције у стационарном стању дуже од времена активације угроженог нормалног рада или стандардног фреквентног опсега дуже од времена за поновно успостављање номиналне фреквенције; или

4) граничне вредности радних величина су нарушене због најмање једног испада из листе испада одређене у складу са чланом 33. ове уредбе и поред активације корективних мера.

Преносни систем се налази у поремећеном раду ако је испуњен барем један од следећих услова:

1) постоји најмање једно нарушавање граничних вредности радних величина ОПС одређених у складу са чланом 25. ове уредбе;

2) фреквенција не испуњава критеријуме за нормални рад ни угрожени нормални рад, одређене у складу са ст. 1. и 2. овог члана;

3) активирана је најмање једна мера из ОПС плана одбране система;

4) постоји квар у функционисању алата, средстава и опреме дефинисаних у складу са чланом 24. став 1. ове уредбе због којег су ти алати, средства и опрема недоступни дуже од 30 минута.

Преносни систем се налази у стању распада ако је испуњен барем један од следећих услова:

1) губитак више од 50% потрошње у контролној области предметног ОПС;

2) потпуна одсутност напона најмање три минута у контролној области предметног ОПС због које се активирају планови за поновно успостављање система.

Преносни систем се налази у стању поновног успостављања ако ОПС, у поремећеном раду или распаду система, почне да активира мере из свог плана за поновно успостављање.

Праћење и идентификација стања система које спроводи ОПС

Члан 19.

ОПС је дужан да током рада у реалном времену идентификује стање свог преносног система.

ОПС прати следеће параметре преносног система у реалном времену у својој контролној области на основу телеметрираних величина које се размењују у реалном времену или израчунатих вредности из зоне опсервабилности, узимајући у обзир структурне податке и податке у реалном времену у складу са чланом 42. ове уредбе:

- 1) токове активне и реактивне снаге;
- 2) напоне на сабирницама;
- 3) фреквенцију и FRCE своје контролне области;
- 4) резерве активне и реактивне снаге;
- 5) производњу и потрошњу.

Како би одредио стање преносног система ОПС је дужан да спроводи анализу сигурности најмање на сваких 15 минута, при чему прати параметре преносног система одређене у складу са ставом 2. овог члана и пореди их са граничним вредностима радних величина одређеним у складу са чланом 25. ове уредбе и критеријумима за стања система одређеним у складу са чланом 18. ове уредбе и уз то је дужан да прати ниво расположивих резерви у односу на захтевани капацитет резерве и да при анализи узима у обзир утицај корективних мера и мера из плана одбране система.

Ако преносни систем ОПС није у нормалном раду и ако се сматра да је то поремећај ширих размера великог опсега, ОПС је дужан да:

- 1) обавести све друге ОПС о стању свог преносног система алатом за размену података у реалном времену на паневропском нивоу;
- 2) достави другим ОПС, чијој зони опсервабилности припадају елементи његовог преносног система, додатне информације о тим елементима.

Корективне мере у раду система

Члан 20.

ОПС је дужан да обезбеди да преносни систем ради у стању нормалног рада и одговоран је за управљање када је угрожена оперативна сигурност, у ком циљу осмишљава, припрема и активира корективне мере узимајући у обзир њихову расположивост, време и ресурсе потребне за њихову активацију, као и све услове изван преносног система који су битни за поједину корективну меру.

Корективне мере које ОПС примењује у раду система у складу са ставом 1. овог члана и чл. 21–23. ове уредбе морају да буду у складу са корективним мерама узетим у обзир при прорачуну преносног капацитета између зона трговања у складу са чланом 20. Уредбе о расподели преносног капацитета и управљање загушењима („Службени гласник РС”, број 102/24).

Принципи и критеријуми који се примењују на корективне мере

Члан 21.

ОПС при активацији и координацији корективних мера у складу са чланом 23. ове уредбе примењује следеће принципе:

- 1) за угрожавање оперативне сигурности којима није потребно координисано управљати, ОПС је дужан да осмисли, припреми и активира корективне мере из категорија наведених у члану 22. ове уредбе за поновно успостављање нормалног рада и спречавање ширења угроженог нормалног рада или поремећеног рада изван контролне области ОПС;

2) за угрожавање оперативне сигурности којима је потребно координисано управљати ОПС је дужан да осмисли, припреми и активира корективне мере у координацији са другим ОПС повезаним са тим угрожавањем у складу са методологијом за координисану припрему корективних мера на основу члана 76. став 1. и члана 76. став 3. тачка 2) ове уредбе и узимајући у обзир препоруку регионалног координационог центра у складу са чланом 77. став 4. ове уредбе.

Приликом избора одговарајуће корективне мере, ОПС примењује следеће критеријуме:

- 1) активира најкорисније и економски најјефикасније корективне мере;
- 2) активира корективне мере што је могуће ближе реалном времену, узимајући у обзир очекивано време активације и хитност ситуације која се настоји превладати;
- 3) разматра ризике од неуспешне примене расположивих корективних мера и њихов утицај на оперативну сигурност попут:
 - (1) ризика од неуспеха корективне акције или кратког споја проузрокованог променом топологије,
 - (2) ризика од искључења због промена активне или реактивне снаге у производним модулима или постројењима купаца,
 - (3) ризика од неисправности због понашања опреме;
- 4) даје предност корективним мерама којима се омогућује највећи преносни капацитет између зона трговања, а да се притом уважавају све граничне вредности радних величина.

Категорије корективних мера

Члан 22.

ОПС се користи следећим категоријама корективних мера:

- 1) изменом трајања планираног искључења или враћањем елемената преносног система у рад како би се постигла расположивост тих елемената преносног система;
- 2) активним утицајем на токове снаге:
 - (1) променом преносног односа енергетских трансформатора,
 - (2) променом фазе трансформатора са померањем фазе,
 - (3) променом топологије;
- 3) регулацијом напона и управљањем реактивном снагом:
 - (1) променом преносног односа енергетских трансформатора,
 - (2) укључењем кондензатора и пригушница,
 - (3) укључењем уређаја енергетске електронике за управљање напоном и реактивном снагом;
- (4) давањем налога ОДС и ЗКМ прикљученим на преносни систем или на део дистрибутивног система којим управља ОПС да блокирају аутоматску регулацију напона и реактивне снаге трансформатора или да на својим постројењима активирају корективне мере утврђене у подтач. (1)–(3) ове тачке, ако погоршање напона угрози оперативну сигурност или запрети сломом напона у преносном систему,
- (5) захтевом за промену излазне реактивне снаге или подешавањем жељене вредности напона синхроних производних модула прикључених на преносни систем,
- (6) захтевом за промену излазне реактивне снаге претварача асинхроних производних модула прикључених на преносни систем;

- 4) поновним израчунавањем капацитета између зона трговања за дан унапред и унутар дана у складу са уредбом којом се уређује расподела преносног капацитета и управљање загушењима;
- 5) редиспечингом објеката корисника прикључених на преносни или дистрибутивни систем у контролној области ОПС, између два или више ОПС;
- 6) контратрговином између најмање две зоне трговања;
- 7) прилагођавањем токова активне снаге кроз ЈСВН;
- 8) активацијом поступака за управљање одступањем фреквенције;
- 9) ограничавањем, у складу са Законом, већ додељеног капацитета између зона трговања у ванредној ситуацији, у којој коришћење тог капацитета угрожава оперативну сигурност под условом да су ОПС на том интерконективном воду пристали на такво прилагођење, а редиспечинг или контратрговина није могућа;
- 10) ограничењем испоруке у нормалном раду или угроженом нормалном раду, ако је примењиво.

Уколико је потребно и оправдано за одржавање оперативне сигурности, ОПС може да припреми и активира додатне корективне мере и дужан је да их након активације пријави и образложи Агенцији барем једном годишње, као и да одговарајуће извештаје и образложења објави.

Агенција је дужна да на захтев Секретаријата Енергетске заједнице и ЕЦРБ пружи додатне информације о активацији додатних корективних мера у случајевима када те мере утичу на суседни преносни систем.

Припрема, активација и координација корективних мера

Члан 23.

ОПС припрема и активира корективне мере у складу са критеријумима утврђеним у члану 21. став 2. ове уредбе, ради спречавања погоршавања стања система на основу следећих елемената:

- 1) праћења и одређивања стања система у складу са чланом 19. ове уредбе;
- 2) анализе испада у реалном времену у складу са чланом 34. ове уредбе;
- 3) анализе испада у планирању рада система у складу са чланом 72. ове уредбе.

Приликом припреме и активације корективне мере, укључујући редиспечинг или контратрговину на основу чл. 20. и 30. уредбе којом се уређује расподела преносног капацитета и управљање загушењима, или поступака из плана одбране система ОПС који утичу на друге ОПС, надлежни ОПС процењује, у координацији са погођеним ОПС, утицај такве корективне мере унутар и изван своје контролне области у складу са чланом 75, чланом 76. став 1, чланом 76. став 3. тачка 2) и чланом 77. ст. 1, 2. и 4. ове уредбе и погођеним ОПС доставља информације о том утицају.

Приликом припремања и активације корективних мера које утичу на ЗКМ и ОДС прикључене на преносни систем, ОПС, када је преносни систем у нормалном раду или угроженом нормалном раду, процењује утицај тих корективних мера у координацији са погођеним ЗКМ и ОДС, те бира корективне мере које доприносе одржавању нормалног рада и сигурном раду свих укључених страна, док сваки погођени ЗКМ и ОДС доставља ОПС све потребне информације за ту координацију.

Приликом припремања и активације корективних мера, ОПС, када преносни систем није у нормалном раду или угроженом нормалном раду, координира те корективне мере у највећој могућој мери са погођеним ЗКМ и ОДС прикљученим на преносни систем ради одржавања оперативне сигурности и целовитости преносног система, којом приликом погођени ЗКМ и ОДС прикључен на преносни систем извршава налоге које им упути ОПС.

Ако ограничења имају само последице на локално стање унутар контролне области ОПС, а нарушавањем оперативне сигурности није потребно координисано управљати, ОПС може да одлучи да не активира корективне мере са трошковима како би отклонио ограничења.

Расположивост алата, средстава и опреме ОПС

Члан 24.

ОПС обезбеђује расположивост, поузданост и редундантност следећег:

- 1) опреме за праћење стања преносног система, укључујући апликације за процену стања и могућности за регулацију фреквенције и снаге размене;
- 2) средстава за управљање укључењем прекидача, прекидача у спојном пољу, регулационих склопки трансформатора и друге опреме која служи за управљање елементима преносног система;
- 3) средстава за комуникацију са диспечерским центрима других ОПС и регионалних координационих центара;
- 4) алата за анализу оперативне сигурности;
- 5) алата и средстава за комуникацију који су ОПС потребни ради олакшавања прекограничног балансирања и регулисања операција на тржишту електричне енергије.

Ако алати, средства и опрема ОПС из става 1. овог члана утичу на ОДС или ЗКМ прикључене на преносни систем, који учествују у пружању услуга балансирања или помоћних услуга или у одбрани система, поновном успостављању система или давању оперативних података у реалном времену у складу са чл. 44, 47, 50, 51. и 52. ове уредбе, ОПС, ОДС и ЗКМ сарађују и координирају у циљу одређивања и обезбеђивања расположивости, поузданости и редундантности тих алата, средстава и опреме.

ОПС је дужан да донесе план континуитета пословања који садржи детаљан опис одговора на губитак критичних алата, средстава и опрема, који укључује и одредбе за њихово одржавање, замену и развој.

ОПС је дужан да најмање једном годишње преиспита свој план континуитета пословања и ажурира га према потреби, а обавезно након било какве битне промене критичних алата, средстава и опреме или релевантних услова рада система.

ОПС је дужан да делове плана континуитета пословања који се односе на ОДС и ЗКМ, да на увид ОДС и ЗКМ.

Граничне вредности радних величина

Члан 25.

ОПС одређује граничне вредности радних величина за сваки елемент свог преносног система, узимајући у обзир следеће физичке карактеристике:

- 1) граничне вредности напона у складу са чланом 27. ове уредбе;
- 2) граничне вредности струје кратког споја у складу са чланом 30. ове уредбе;
- 3) граничне вредности струја у смислу термичког оптерећења, укључујући допуштена краткотрајна преоптерећења.

При одређивању граничних вредности радних величина ОПС узима у обзир способности ЗКМ да спрече да опсези напона и граничне вредности фреквенције у нормалном раду и угроженом нормалном раду проузрокују њихов испад.

У случају промене једног од елемената свог преносног система, ОПС проверава ваљаност и према потреби ажурира граничне вредности радних величина.

За сваки интерконективни вод, ОПС је дужан да се договори са суседним ОПС о заједничким граничним вредностима радних величина у складу са ставом 1. овог члана.

Безбедносни план за заштиту критичне инфраструктуре

Члан 26.

ОПС је дужан да изради Безбедносни план оператора за управљање ризиком, у складу са прописом којим се уређује критична инфраструктура, који садржи процену ризика за средства у власништву ОПС или којима ОПС управља, а који обухвата најважније сценарије физичких претњи или сајбер претњи уз адекватну ознаку поверљивости.

У безбедносном плану разматрају се могући утицаји на повезане европске преносне системе и он садржи организационе и физичке мере којима се настоје ублажити идентификовани ризици.

ОПС редовно преиспитује безбедносни план како би њиме обухватио промене у сценаријима претњи и развоја преносног система.

Обавезе ОПС у погледу граничних радних вредности напона

Члан 27.

ОПС је дужан да, у складу са чланом 18. ове уредбе, обезбеди да у нормалном раду напони у стационарном стању у местима прикључења на преносни систем остану унутар опсега наведених у табелама 1. и 2. Прилога 1. ове уредбе, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

ОПС одређује номинални напон за јединичну вредност (per unit – p.u.).

ОПС је дужан да обезбеди да у нормалном раду и након што се догоди испад, напони остану унутар ширих опсега напона током ограничених периода, ако постоји договор о тим ширим опсезима са ОДС и произвођачима прикљученим на преносни систем, у складу са чланом 16. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, или власницима ЈСВН у складу са чланом 18. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу на мрежу једносмерних система високог напона.

Обавезе ЗКМ у погледу регулације напона и управљања реактивном снагом

Члан 28.

ЗКМ који су производни модули прикључени на преносни систем, а који не подлежу члану 16. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, или који су ЈСВН који не подлежу члану 18. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу на мрежу једносмерних система високог напона, су дужни да обавесте ОПС о својим могућностима у односу на захтеве у погледу напона из члана 16. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, или члана 18. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона, наводећи своје могућности у погледу напона и времена које могу издржати без испада.

ЗКМ који су постројења купаца која подлежу захтевима из члана 3. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца, не смеју се искључити због поремећаја унутар опсега напона из члана 27. ове уредбе и дужни су да обавесте ОПС о својим могућностима у односу на захтеве у погледу напона одређеним у члану 13. Табела 2 Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца, наводећи своје могућности у погледу напона и времена које могу издржати без испада.

Сваки ЗКМ који је постројење купца прикључено на преносни систем одржава подешене вредности реактивне снаге, опсег фактора снаге и подешене вредности напона за регулацију напона унутар опсега договореног са ОПС у складу са чланом 27. ове уредбе.

Обавезе ОПС у погледу регулације напона и управљања реактивном снагом

Члан 29.

Ако је напон у месту прикључења на преносни систем изван опсега одређених у табелама 1. и 2. Прилога 1. ове уредбе, ОПС примењује корективне мере за регулацију напона и реактивне снаге у складу са чланом 22. став 1. тачка 3) ове уредбе, ради поновног успостављања напона у месту прикључења унутар опсега из Прилога 1. ове уредбе и рока из члана 16. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица и члана 13. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца.

ОПС у анализи сигурности узима у обзир вредности напона на којима се ЗКМ прикључени на преносни систем који не подлежу захтевима из Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, или Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца, могу искључити.

ОПС обезбеђује резерву реактивне снаге одговарајуће количине и одговарајућег одзива, ради одржавања напона у својој контролној области и на интерконективним водовима унутар опсега утврђених у Прилогу 1. ове уредбе.

ОПС заједнички одређује са сваким ОПС са којим је повезан интерконективним водовима наизменичне струје одговарајући режим регулације напона, како би обезбедили да се уважавају заједничке граничне вредности радних величина утврђене у складу са чланом 25. став 4. ове уредбе.

ОПС у сарадњи са ОДС прикљученим на преносни систем утврђује поставне вредности реактивне снаге, опсега фактора снаге и поставне вредности напона за регулацију напона у месту прикључења објекта ОДС на преносни систем у складу са чланом 15. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца.

ОДС прикључен на преносни систем употребљава своје ресурсе за реактивну снагу и има право да даје налоге за регулацију напона ЗКМ прикљученим на дистрибутивни систем да би се обезбедило да се параметри из става 5. овог члана одржавају на поставним вредностима.

ОПС је овлашћен да користи све расположиве ресурсе за регулацију реактивне снаге у својој контролној области ради ефикасног управљања реактивном снагом и одржавања опсега напона утврђених у табелама 1. и 2. Прилога 1. ове уредбе.

ОПС управља, директно или индиректно, уколико је могуће, у координацији са ОДС прикљученим на преносни систем ресурсима за реактивну снагу у својој контролној области, укључујући блокирање аутоматске регулације напона, односно реактивне снаге трансформатора, смањење напона и искључење потрошње при појави поднапона, ради одржавања граничних вредности радних величина и спречавања слома напона у преносном систему.

ОПС одређује мере регулације напона у координацији са ОДС и ЗКМ прикљученим на преносни систем, као и са суседним ОПС.

ОПС може да захтева, у координацији са ОДС, када је то важно за регулацију напона и управљање реактивном снагом у преносном систему, да ЗКМ прикључен на дистрибутивни систем следи налоге за регулацију напона.

Струја кратког споја

Члан 30.

ОПС одређује:

- 1) максималну струју кратког споја при којој су прекорачене називне вредности прекидача и друге опреме;
- 2) минималну струју кратког споја за исправан рад заштитне опреме.

Прорачун струје кратког споја и повезане мере

Члан 31.

ОПС изводи прорачуне струја кратког споја ради процене утицаја суседних ОПС и дистрибутивних система прикључених на преносни систем, укључујући затворене дистрибутивне системе, на нивое струја кратког споја у преносном систему.

У случају да дистрибутивни систем прикључен на преносни систем, укључујући затворени дистрибутивни систем, утичу на нивое струја кратког споја, оба система се укључују у прорачуне струја кратког споја у преносном систему.

При прорачуну струја кратког споја ОПС:

- 1) примењује најтачније и најквалитетније податке на располагању;
- 2) узима у обзир међународне норме;
- 3) прорачун максималне струје кратког споја заснива на оперативним условима у којима постоји највиши могући ниво струје кратког споја, укључујући струју кратког споја из других преносних и дистрибутивних система и укључујући затворене дистрибутивне системе.

ОПС примењује оперативне или друге мере за спречавање одступања од максималних и минималних граничних вредности струја кратког споја из члана 30. ове уредбе у свим периодима и за сву заштитну опрему, а ако се догоди такво одступање, ОПС активира корективне мере или примењује друге мере како би обезбедио поновно успостављање граничних вредности из члана 30. ове уредбе, а одступање од тих граничних вредности допуштено је само током манипулација за измену уклопног стања.

Граничне вредности токова снага

Члан 32.

ОПС је дужан да одржава токове снага унутар граничних вредности радних величина одређених за систем у нормалном раду и након што се догоди испад из листе испада из члана 33. ст. 1. и 2. ове уредбе.

У режиму N-1 и у нормалном раду ОПС одржава токове снаге у границама допуштених краткотрајних прекорачења из члана 25. став 1. тачка 3) ове уредбе и припрема корективне мере које треба да примени и спроведе у периоду за допуштена краткотрајна преоптерећења.

Листе испада

Члан 33.

ОПС утврђује листе испада са унутрашњим и спољним испадима у својој зони опсервабилности, на основу процене угрожава ли било који од тих испада оперативну сигурност у контролној области ОПС.

Листе испада обухватају обичне испаде и изузетне испаде идентификоване применом методологије израђене на основу члана 75. ове уредбе.

Како би саставио листу испада, ОПС разврстава поједини испад према томе да ли је обични, изузетни или вишеструки независни, узимајући у обзир вероватноћу његовог настанка и следеће принципе:

- 1) ОПС разврстава испаде за своју контролну област;

2) ако оперативни или временски услови знатно повећају вероватноћу изузетног испада, ОПС је дужан да тај изузетни испад уврсти у своју листу испада;

3) како би се узели у обзир изузетни испади са значајним утицајем на сопствени преносни систем или на суседне преносне системе, ОПС је дужан да уврсти такве изузетне испаде у своју листу испада.

ОДС и сваки ЗКМ који је електрана и који је прикључен на преносни систем или на део дистрибутивног система којим управља ОПС, на захтев ОПС доставља све информације важне за анализу сигурности, укључујући податке у реалном времену и прогнозиране податке, уз могуће агрегирање података у складу са чланом 50. став 2. ове уредбе.

ОПС координира своју анализу сигурности с обзиром на кохерентне листе испада најмање са ОПС из своје зоне опсервабилности у складу са чланом 75. ове уредбе.

ОПС обавештава ОПС у својој зони опсервабилности о спољним испадима које је уврстио у листе испада.

ОПС обавештава довољно унапред релевантне ОПС у својој зони опсервабилности о свим планираним тополошким променама на својим елементима преносног система које су укључене као спољни испади у листе испада тих ОПС.

ОПС обезбеђује да су подаци у реалном времену довољно тачни да омогућују конвергенцију прорачуна токова снага који се изводе у анализи сигурности.

Анализа сигурности

Члан 34.

ОПС израђује анализе сигурности у својој зони опсервабилности ради утврђивања испада који угрожавају или могу угрозити оперативну сигурност у његовој контролној области и утврђивања корективних мера које могу да буду потребне за отклањање испада, укључујући ублажавање утицаја изузетних испада.

ОПС обезбеђује да могућа нарушавања граничних вредности радних величина у његовој контролној области, утврђена анализом сигурности, не угрожавају оперативну сигурност његовог преносног система или са њим повезаних преносних система.

ОПС спроводи анализу сигурности на основу оперативних података, прогнозираних и оних у реалном времену, из своје зоне опсервабилности, а полазиште за анализу сигурности у режиму N је релевантна топологија преносног система која обухвата планирана искључења у фазама планирања рада.

Поступање са испадима

Члан 35.

ОПС процењује ризике повезане са испадима након симулације сваког испада из своје листе испада и након процене да ли могу да у N-1 режиму одрже свој преносни систем унутар граничних вредности радних величина.

Ако ОПС процени да су ризици повезани са испадом тако велики да можда неће успети да припреми и активира корективне мере на време како би спречио неусаглашеност са критеријумом N-1 или да постоји ризик да се поремећај прошири на повезани преносни систем, ОПС је дужан да припреми и активира корективне мере ради постизања, у што краћем времену, усаглашености са критеријумом N-1.

Ако поремећај проузрокује режим N-1, ОПС активира корективне мере како би обезбедио да се што пре поново успостави нормални рад система и да тај N-1 режим постане нови режим N.

Критеријум N-1 ОПС не примењује у следећим ситуацијама:

- 1) током манипулација за измену уклопног стања;
- 2) током времена потребног за припрему и активацију корективних мера.

У случају да постоје само локалне последице унутар контролне области ОПС, ОПС не мора да испуњава N-1 критеријум.

Општи захтеви у погледу заштите

Члан 36.

ОПС управља преносним системом уз помоћ заштитне и резервне заштитне опреме, ради аутоматског спречавања ширења поремећаја који могу да угрозе оперативну сигурност његовог преносног система и са њим повезаних система.

Најмање једном у сваких пет година ОПС преиспитује стратегију и концепте заштите, те их према потреби ажурира, како би обезбедио исправан рад заштитне опреме и одржавање оперативне сигурности.

Након прораде заштите која је имала утицај изван његове контролне области са интерконективним водовима, ОПС процењује да ли је заштитна опрема деловала према плану и према потреби предузима корективне мере.

ОПС одређује подешене вредности заштитне опреме свог преносног система којима се обезбеђује поуздано, брзо и селективно отклањање кварова, укључујући резервну заштиту за отклањање квара у случају неисправности примарног заштитног система.

Пре пуштања у рад заштитне и резервне заштитне опреме или након било каквих измена ОПС је дужан да се договори са суседним ОПС о одређивању поставних вредности заштитне опреме за интерконективне водове, а пре промене подешавања дужан је да поставке усклади са тим ОПС.

Посебни планови заштите

Члан 37.

Ако ОПС примењује посебне планове заштите, он је дужан да:

- 1) обезбеди да сваки посебни заштитни план делује селективно, поуздано и делотворно;
- 2) при пројектовању посебног заштитног плана цени последице његовог неисправног функционисања за преносни систем, узимајући у обзир утицај на ОПС на које се план односи;
- 3) провери да је поузданост посебног плана заштита упоредива са заштитним системима који се употребљавају за примарну заштиту елемената преносног система;
- 4) управља преносним системом са посебним планом заштита унутар граничних вредности радних величина одређених у складу са чланом 25. ове уредбе;
- 5) координира функције, принципе активације и подешене вредности посебног плана заштите са суседним ОПС, погођеним ОДС прикљученим на преносни систем, укључујући затворене дистрибутивне системе и погођене ЗКМ прикључене на преносни систем.

Праћење и процењивање динамичке стабилности

Члан 38.

ОПС прати динамичку стабилност преносног система кроз студије које се не спроводе у реалном времену у складу са ставом 6. овог члана и размењује релевантне податке за праћење динамичке стабилности преносног система са другим ОПС из своје синхроне области.

ОПС спроводи процену динамичке стабилности најмање једном годишње ради утврђивања граничних вредности стабилности и могућих проблема са одржавањем стабилности у свом

преносном систему и координира процене динамичке стабилности које обухватају целу синхронну област или њене делове са другим ОПС из те синхроне области.

Када спроводи координисане процене динамичке стабилности, ОПС у сарадњи са другим ОПС из синхроне области, одређује:

- 1) опсег координисане процене динамичке стабилности најмање с обзиром на заједнички модел мреже;
- 2) скуп података који се размењују ради спровођења координисане процене динамичке стабилности;
- 3) листу заједнички договорених сценарија у вези са координисаном проценом динамичке стабилности;
- 4) листу заједнички договорених испада или поремећаја чији се утицај процењује координисаном проценом динамичке стабилности.

У случају проблема са стабилношћу због лоше пригушених осцилација између области када оне утичу на неколико ОПС у једној синхронној области, ОПС учествује у координираној процени динамичке стабилности на нивоу синхроне области што је пре могуће и даје податке који су потребни за ту процену. Процену покрећу и воде предметни ОПС или ЕНТСО-Е.

Ако ОПС утврди могући утицај на напонску, угаону или фреквентну стабилност у односу на друге повезане преносне системе, ОПС са погођеним ОПС координира методе које се употребљавају у процени динамичке стабилности, достављањем потребних података и планирањем заједничких корективних мера у циљу побољшања стабилности, укључујући поступке сарадње између ОПС.

При одлучивању о методама за процену динамичке стабилности ОПС примењује следећа правила:

- 1) ако се, с обзиром на листе испада, граничне вредности стационарног стања постигну пре граничних вредности стабилности, ОПС заснива процену динамичке стабилности само на студијама стабилности које се не проводе током реалног времена, него у фази планирања рада;
- 2) ако су у условима планираног искључења, с обзиром на листе испада, граничне вредности стационарног стања и граничне вредности стабилности близу или се граничне вредности стабилности постигну пре граничних вредности стационарног стања, док трају ти услови ОПС спроводи процену динамичке стабилности у фази планирања рада за дан унапред и планира корективне мере које ће се према потреби употребљавати у раду у реалном времену;
- 3) ако је преносни систем у режиму N с обзиром на листе испада и ако се граничне вредности стабилности постигну пре граничних вредности стационарног стања, ОПС спроводи процену динамичке стабилности у свим фазама планирања рада и поново процењује граничне вредности стабилности што је пре могуће, након што се установи знатна промена у режиму N.

Управљање динамичком стабилношћу

Члан 39.

Ако се проценом динамичке стабилности покаже да су прекорачене граничне вредности стабилности, ОПС у чијој се контролној области прекорачење догодило осмишљава, припрема и активира корективне мере за одржавање стабилности преносног система, које могу укључивати ЗКМ.

ОПС обезбеђује да су времена за отклањање кварова који могу да проузрокују нестабилност преносног система у ширем подручју краћа од критичног времена за отклањање квара које израчуна ОПС у својим проценама динамичке стабилности спроведеним у складу са чланом 38. ове уредбе.

У вези са захтевима у погледу минималне инерције који су битни за фреквентну стабилност на нивоу синхроне области:

1) ОПС у сарадњи са ОПС из синхроне области спроводи заједничку студију за синхрону област ради утврђивања да ли треба одредити минималну захтевану инерцију, узимајући у обзир трошкове и предности, као и могуће алтернативе, као и редовно преиспитују ове студије и ажурирају их сваке две године, а ОПС о овим студијама извештава Агенцију;

2) ако се на основу студија из тачке 1) овог става покаже потреба да се одреди минимална захтевана инерција, ОПС заједно са другим ОПС из предметне синхроне области израђује методологију за одређивање минималне и нужне инерције за одржавање оперативне сигурности и спречавање нарушавања граничних вредности стабилности, која мора бити у складу са принципима ефикасности и пропорционалности, и бити израђена у року од шест месеци од завршетка студије из тачке 1) овог става и мора да се ажурира у року од шест месеци након ажурирања и објаве студије;

3) ОПС је дужан да примењује минималну инерцију у раду у реалном времену у својој контролној области у складу са дефинисаном методологијом и резултатима добијеним у складу са тачком 2) овог става.

Организација, улоге, одговорности и квалитет размене података

Члан 40.

Размена и пружање података и информација на основу чл. 40–53. ове уредбе, у највећој могућој мери треба да одражава стварно и прогнозирано стање преносног система.

ОПС је дужан да пружи и користи податке и информације високог квалитета.

ОПС прикупља следеће информације о својој контролној области и размењује са другим ОПС податке у мери у којој је то неопходно за спровођење анализе оперативне сигурности у складу са чланом 72. ове уредбе, и то о:

- 1) производњи;
- 2) потрошњи;
- 3) плановима размене;
- 4) суми прекограничне размене;
- 5) планираним искључењима и топологији мреже;
- 6) прогнозама.

ОПС приказује информације из става 3. овог члана, као инјектирања и повлачења у поједином чвору индивидуалног модела мреже ОПС из члана 64. ове уредбе.

ОПС одређује опсег размене података у координацији са ЗКМ и ОДС на основу следећих категорија:

- 1) структурни подаци у складу са чланом 48. ове уредбе;
- 2) подаци о прогнозама и планираној размени у складу са чланом 49. ове уредбе;
- 3) подаци у реалном времену у складу са чл. 44, 47. и 50. ове уредбе;
- 4) одредбе у складу са чл. 51, 52. и 53. ове уредбе.

ОПС је дужан да са другим ОПС постигне заједнички договор о кључним организационим захтевима, улогама и одговорностима у вези са разменом података.

ОПС је дужан да се договори са ОДС и ОЗДС о делотворним, ефикасним и пропорционалним процесима за пружање и вођење међусобне размене података, укључујући, ако је то потребно за ефикасан рад мреже, давање података о дистрибутивном систему и ЗКМ.

ЗКМ прикључени на преносни систем могу да приступају подацима о својој мрежној опреми у месту прикључења.

ОПС се договара са ОДС и ОЗДС прикљученим на преносни систем о обиму додатних информација које међусобно размењују, а које се односе на мрежну опрему која је пуштена у рад.

ОДС и ОЗДС са местом прикључења на преносном систему је овлашћен да прима битне структурне и планске информације, информације у реалном времену од ОПС.

Размена структурних и прогнозираних података између ОПС

Члан 41.

ОПС са суседним ОПС размењује најмање следеће структурне информације у вези са зоном опсервабилности које се односе на:

- 1) нормалну топологију мреже и друге битне податке према нивоу напона;
- 2) техничке податке о преносним водовима;
- 3) техничке податке о трансформаторима који повезују ОДС и ЗКМ који су постројења крајњих купаца, те блок-трансформаторима генератора ЗКМ који су електране;
- 4) максималну и минималну активну и реактивну снагу ЗКМ који су електране;
- 5) техничке податке о трансформаторима са померањем фазе;
- 6) техничке податке о ЈСВН;
- 7) техничке податке о пригушницама, кондензаторима и статичким компензаторима реактивне снаге;
- 8) граничне вредности радних величина које дефинишу поједини ОПС у складу са чланом 25. ове уредбе.

Ради координације заштите својих преносних система, ОПС са суседним ОПС размењује податке о поставним вредностима заштите водова, за које су испади уврштени у њихове листе испада као спољни испади.

Ради координације анализе оперативне сигурности и успостављања заједничког модела мреже у складу са чл. 67–70. ове уредбе, ОПС размењује најмање са свим осталим ОПС из исте синхроне области најмање следеће податке:

- 1) топологију преносних система напонског нивоа 220 kV или више унутар своје контролне области;
- 2) модел или еквивалент преносног система напона испод 220 kV који има знатан утицај на преносни систем;
- 3) термичке граничне вредности елемената преносног система;
- 4) реалну и прецизно прогнозирану агрегирану количину инјектирања и повлачења, по извору примарне енергије, у сваком чвору преносног система за различите периоде.

Ради координације процене динамичке стабилности у складу са чланом 38. ст. 2. и 4. ове уредбе и њиховог спровођења, ОПС размењује са другим ОПС из исте синхроне области или њеног релевантног дела, следеће податке:

- 1) о ЗКМ који су производни модули који се између осталог односе на:

- (1) електричне параметре генератора наизменичне струје неопходне за процену динамичке стабилности, укључујући укупну инерцију,
 - (2) моделе заштите,
 - (3) генератор и турбину,
 - (4) опис блок-трансформатора,
 - (5) минималну и максималну реактивну снагу,
 - (6) моделе регулатора напона и брзине обртања,
 - (7) моделе турбине и система побуде за велике поремећаје;
- 2) о врсти регулације и распону регулације напона регулационих склопки, укључујући опис постојећих регулационих склопки и податке о врсти регулације и распону регулације напона трансформатора за подизање напона и мрежних трансформатора;
- 3) о динамичким моделима система или уређаја и одговарајућој регулацији за велике поремећаје, која је повезана са овим системом или уређајем, кад је реч о JCBH и FACTS уређајима.

Размена података у реалном времену између ОПС

Члан 42.

У складу са чл. 18. и 19. ове уредбе, ОПС размењује са другим ОПС из исте синхроне области податке о стању свог преносног система електронским алатом за размену података у реалном времену на паневропском нивоу који обезбеђује ЕНТСО-Е, који се односе на:

- 1) фреквенцију;
- 2) FRCE;
- 3) измерене размене активне снаге између контролних области;
- 4) агрегирану испоручену производњу;
- 5) стање система у складу са чланом 18. ове уредбе;
- 6) поставна вредност регулатора фреквенције и снаге размене;
- 7) размену снаге по виртуелним интерконективним водовима.

ОПС размењује са другим ОПС у својој зони опсервабилности следеће податке о свом преносном систему служећи се разменом података у реалном времену између система надзора и прикупљања података (SCADA) ОПС и система за управљање енергијом:

- 1) стварну топологију електроенергетских објеката (у даљем тексту: ЕЕО);
- 2) активну и реактивну снагу у пољима водова, укључујући водове преносног система, водове дистрибутивног система и водове којима су прикључени ЗКМ;
- 3) активну и реактивну снагу у трансформаторском пољу, укључујући трансформаторе преносног система, трансформаторе дистрибутивног система и трансформаторе којима су прикључени ЗКМ;
- 4) активну и реактивну снагу у пољу генератора;
- 5) регулационе позиције трансформатора, укључујући трансформаторе са померањем фазе;
- 6) измерени или процењени напон на сабирницама;

7) реактивну снагу у пољу пригушнице и кондензатора или из статичког компензатора реактивне снаге;

8) ограничења способности обезбеђења активне и реактивне снаге с обзиром на зону опсервабилности.

ОПС може да захтева од свих ОПС из своје зоне опсервабилности да достављају у реалном времену снимке стања процењених података из контролне области предметног ОПС ако је то важно за оперативну сигурност преносног система којим управља.

Размена података између ОПС и ОДС унутар контролне области ОПС

Члан 43.

ОПС одређује своју зону опсервабилности, у делу дистрибутивног система и затвореног дистрибутивног систем који је прикључен на преносни систем, која је неопходна како би ОПС тачно и ефикасно одредио стања система на основу методологије израђене у складу са чланом 75. ове уредбе.

Ако ОПС сматра да дистрибутивни систем који није прикључен на преносни систем има знатан утицај у погледу напона, токова снага или других електричних параметара на приказ понашања преносног система, такав дистрибутивни систем ОПС дефинише као део зоне опсервабилности у складу са чланом 75. ове уредбе.

Структурне информације у вези са зоном опсервабилности из ст. 1. и 2. овог члана које доставља ОПС садрже најмање:

- 1) ЕЕО по напону;
- 2) водове који повезују ЕЕО из тачке 1) овог става;
- 3) трансформаторе у ЕЕО из тачке 1) овог става;
- 4) ЗКМ;
- 5) пригушнице и кондензаторе прикључене на ЕЕО из тачке 1) овог става.

ОДС је дужан да доставља ОПС ажуриране структурне информације у складу са ставом 3. овог члана најмање сваких шест месеци.

За производне модуле типа А који су прикључени на дистрибутивни систем, ОДС прикључен на преносни систем најмање једном годишње доставља ОПС, по изворима примарне енергије, укупни агрегирани производни капацитет, ако модули подлежу захтевима из Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица и најбоље могуће процене производног капацитета, ако не подлежу Уредби о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, или одступају од ње, као и повезане информације о понашању њихове фреквенције.

Размена података између ОДС и ОПС у реалном времену

Члан 44.

ОДС је дужан да достави ОПС у реалном времену информације о зони опсервабилности ОПС, у складу са чланом 43. ст. 1. и 2. ове уредбе, и то:

- 1) стварну топологију ЕЕО;
- 2) активну и реактивну снагу у далеководном и кабловском пољу;
- 3) активну и реактивну снагу у трансформаторском пољу;
- 4) инјектирање активне и реактивне снаге у пољу генератора;

- 5) положаје регулационе преклопке трансформатора прикључених на преносни систем;
- 6) напоне сабирница;
- 7) реактивну снагу у пољу пригушнице и кондензатора;
- 8) најбоље доступне податке о агрегираној производњи по извору примарне енергије на подручју ОДС;
- 9) најбоље доступне податке о агрегираној потрошњи на подручју ОДС.

ОПС, поред информација из става 1. овог члана може прописати достављање и других информација.

Размена података између ОПС, власника интерконективних водова или других водова и производних модула прикључених на преносни систем

Члан 45.

ЗКМ који је произвођач са производним модулом типа Д прикљученим на преносни систем доставља ОПС најмање следеће податке:

- 1) опште, о производном модулу, укључујући инсталисану снагу и извор примарне енергије;
- 2) о турбини и генератору укључујући времена хладног и топлог старта;
- 3) за прорачун струја кратког споја;
- 4) о блок-трансформатору;
- 5) о FCR производних модула који нуде или пружају ту услугу у складу са чланом 150. ове уредбе;
- 6) о FRR производних модула који нуде или пружају ту услугу у складу са чланом 154. ове уредбе;
- 7) о RR производних модула који нуде или пружају ту услугу у складу са чланом 157. ове уредбе;
- 8) неопходне за поновно успостављање преносног система;
- 9) податке и моделе потребне за извођење динамичке симулације;
- 10) о заштити;
- 11) потребне за одређивање трошкова корективних мера у складу са чланом 77. став 1. тачка 2) ове уредбе, податке о ценама које ОПС треба да плати ако се користи тржишним механизмима у складу са чланом 4. став 2. тачка 4) ове уредбе;
- 12) о способности регулације напона и реактивне снаге.

ЗКМ који је произвођач са производним модулом типа Б или Ц прикљученим на преносни систем доставља ОПС најмање следеће податке:

- 1) опште, о производном модулу, укључујући инсталисану снагу и извор примарне енергије;
- 2) за прорачун струја кратког споја;
- 3) о FCR у складу са дефиницијом и захтевима из члана 170. ове уредбе за производне модуле који нуде или пружају ту услугу;
- 4) о FRR за производне модуле који нуде или пружају ту услугу;
- 5) о RR за производне модуле који нуде или пружају ту услугу;
- 6) о заштити;

7) о способности регулације реактивне снаге;

8) потребне за одређивање трошкова корективних мера у складу са чланом 77. став 1. тачка 2) ове уредбе, податке о ценама које ОПС треба да плати ако се користи тржишним механизмима у складу са чланом 4. став 2. тачка 4) ове уредбе;

9) потребне за процену динамичке стабилности у складу са чланом 38. ове уредбе.

ОПС може да захтева од произвођача са производним модулом прикљученим на преносни систем да достави додатне податке ако је то потребно за анализу оперативне сигурности у складу са чл. 72–80. ове уредбе.

Власник система ЈСВН или власник интерконективног вода доставља ОПС податке о систему ЈСВН или интерконективном воду, и то:

- 1) основне податке о воду односно прикључном постројењу;
- 2) податке о трансформаторима;
- 3) податке о филтерима и филтерским групама;
- 4) податке о компензацији реактивне снаге;
- 5) податке о способности регулације активне снаге;
- 6) податке о способности регулације реактивне снаге и напона;
- 7) податке о одређивању приоритета начина рада реактивне или активне снаге ако постоје;
- 8) податке о способности фреквентног одзива;
- 9) податке о динамичким моделима за динамичке симулације;
- 10) податке о заштити;
- 11) податке о способности проласка кроз квар.

Власник интерконективног вода наизменичне струје доставља ОПС најмање следеће податке:

- 1) основне податке о воду односно прикључном постројењу;
- 2) електричне параметре;
- 3) повезане заштите.

Размена планираних података

Члан 46.

ЗКМ који је произвођач са производним модулом типа Б, Ц или Д прикљученим на преносни систем доставља ОПС податке који се односе на:

- 1) количину и расположивост излазне активне снаге и резерву активне снаге за дан унапред и унутар дана;
- 2) сваку планирану нерасположивост или ограничење активне снаге, без икаквог одлагања;
- 3) свако предвиђено ограничење способности производње реактивне снаге.

Власник ЈСВН доставља ОПС најмање следеће податке:

- 1) план активне снаге и њену расположивост за дан унапред и унутар дана;
- 2) без одлагања, сваку планирану нерасположивост или планирано ограничење активне снаге;

3) свако предвиђено ограничење способности регулације реактивне снаге или напона.

Власник интерконективног вода наизменичне струје или вода доставља ОПС податке о планираној нерасположивости или планираном ограничењу активне снаге.

Размена података у реалном времену

Члан 47.

ЗКМ који је произвођач са производним модулом типа Б, Ц или Д дужан је да достави ОПС у реалном времену најмање следеће податке који се односе на:

- 1) статус прекидача у месту прикључења или другом месту интеракције договореном са ОПС;
- 2) активну и реактивну снагу у месту прикључења или другом месту интеракције договореном са ОПС;
- 3) нето активну и реактивну снагу, ако је реч о електрани са потрошњом која није сопствена потрошња електране.

Власник ЈСВН или интерконективног вода наизменичне струје доставља ОПС у реалном времену најмање следеће податке за место прикључења ЈСВН или интерконективног вода у наизменичној струји:

- 1) статус прекидача;
- 2) радно стање;
- 3) активну и реактивну снагу.

ОПС, поред података из ст. 1. и 3. овог члана може прописати достављање и других података

.

Размена података између ОПС, ОДС и производних модула прикључених на дистрибутивни систем

Члан 48.

Произвођач са производним модулом који је ЗКМ у складу са чланом 2. став 1. тачка 1) ове уредбе и ЗКМ који учествује у агрегирању у складу са чланом 2. став 1. тачка 5) ове уредбе и који је прикључен на дистрибутивни систем, дужан је да достави ОПС и ОДС на чији систем је прикључен најмање следеће податке:

- 1) опште, о производном модулу, укључујући инсталисану снагу и извор примарне енергије или врсту горива;
- 2) о FCR у складу са дефиницијом и захтевима из члана 170. ове уредбе за електране које нуде или пружају ту услугу;
- 3) о FRR за електране које нуде или пружају услугу FRR;
- 4) о RR за производне модуле који нуде или пружају услугу RR;
- 5) о заштити;
- 6) о способности регулације реактивне снаге;
- 7) о могућности даљинске команде прекидачем;
- 8) потребне за динамичку симулацију у складу са Уредбом о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица;
- 9) нивое напона и локацију сваког производног модула.

ОПС, поред података из става 1. овог члана може прописати достављање и других података.

Произвођач са производним модулом који је ЗКМ у складу са чланом 2. став 1. тач. 1) и 5) ове уредбе обавештава ОПС и ОДС на чији систем је прикључен у договореном року, али не касније од првог пуштања у рад, или било каквих промена постојећег постројења, тј. о свакој промени обима и садржаја података из става 1. овог члана.

Размена планских података

Члан 49.

Произвођач са производним модулом који је ЗКМ у складу са чланом 2. став 1. тач. 1) и 5) ове уредбе и прикључен је на дистрибутивни систем, дужан је да достави ОПС и ОДС на чији систем је прикључен најмање следеће податке:

- 1) планирану нерасположивост, планирано ограничење активне снаге и предвиђену планирану излазну активну снагу у месту прикључења;
- 2) свако предвиђено ограничење способности производње реактивне снаге.

ОПС, поред података из става 1. овог члана може прописати достављање и других података.

Размена података у реалном времену

Члан 50.

Произвођач са производним модулом који је ЗКМ у складу са чланом 2. став 1. тач. 1) и 5) ове уредбе и прикључен је на дистрибутивни систем, доставља у реалном времену ОПС и ОДС на чији систем прикључен најмање следеће податке:

- 1) статус расклопних уређаја и прекидача у месту прикључења;
- 2) токове активне и реактивне снаге, јачину струје и напон у тачки прикључења;

ОПС у координацији са ОДС, одређује који ЗКМ се могу изузети од достављања података из става 1. овог члана директно ОПС. У таквим случајевима ОПС и ОДС се договарају о агрегираним подацима у реалном времену који се односе на те ЗКМ, а које је потребно доставити ОПС.

Размена података о ЗКМ између ОПС и ОДС

Члан 51.

ОДС је дужан да достави свом ОПС податке из чл. 48–50. ове уредбе у складу са динамиком и детаљношћу коју захтева ОПС, осим ако је ОПС другачије прописао.

ОПС је дужан да стави на располагање ОДС на чији дистрибутивни систем су прикључени ЗКМ податке из чл. 48–50. ове уредбе, у складу са захтевом ОДС.

ОПС може да захтева додатне податке од произвођача са производним модулом који је ЗКМ прикључен на дистрибутивни систем у складу са чланом 2. став 1. тач. 1) и 5) ове уредбе, ако је то потребно за анализу оперативне сигурности и валидацију мрежног модела.

Размена података између ОПС и постројења купаца прикључених на преносни систем

Члан 52.

Власник постројења купца који је прикључен на преносни систем дужан је да достави ОПС следеће структурне податке:

- 1) електричне податке о трансформаторима прикљученим на преносни систем;
- 2) карактеристике оптерећења постројења купца;

3) карактеристике регулације реактивне снаге.

Власник постројења купца који је прикључен на преносни систем дужан је да достави ОПС следеће податке:

- 1) планирану потрошњу активне снаге и предвиђену потрошњу реактивне снаге за дан унапред и унутар дана, укључујући све промене тих планова или прогноза;
- 2) свако предвиђено ограничење способности производње реактивне снаге;
- 3) у случају учествовања у управљању потрошњом, план структурне минималне и максималне снаге опсега којим се управља.

Власник постројења купца који је прикључен на преносни систем дужан је да достави ОПС у реалном времену следеће податке:

- 1) токове активне и реактивне снаге у месту прикључења;
- 2) минималну и максималну снагу опсега којим се управља.

ОПС, поред података из ст. 1 - 3. овог члана може прописати достављање и других података.

Власник постројења купца које је директно прикључено на преносни систем дужан је да опише свом ОПС своје понашање у опсезима напона из члана 27. ове уредбе.

Размена података између ОПС и постројења купца прикључених на дистрибутивни систем или трећих страна које учествују у управљању потрошњом

Члан 53.

ЗКМ који је постројење купца, прикључен на дистрибутивни систем и учествује у управљању потрошњом, али не преко треће стране, дужан је да достави ОПС и ОДС следеће планске податке и податке у реалном времену:

- 1) структурну минималну и максималну активну снагу расположиву за управљање потрошњом и најдуже и најкраће трајање сваке могуће употребе те снаге за управљање потрошњом;
- 2) планирану временски неограничену активну снагу расположиву за управљање потрошњом и свако планирано управљање потрошњом;
- 3) активну и реактивну снагу у месту прикључења у реалном времену; и
- 4) потврду да се процене стварних вредности управљања потрошњом примењују.

ЗКМ који је трећа страна која учествује у управљању потрошњом, у складу са чланом 27. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца, дужан је да доставља у име свих његових постројења купца прикључених на дистрибутивни систем следеће податке ОПС или ОДС дан унапред и блиско реалном времену:

- 1) структурну минималну и максималну активну снагу расположиву за управљање потрошњом и најдуже и најкраће трајање сваке могуће активације управљања потрошњом у одређеном географском подручју које дефинишу ОПС и ОДС;
- 2) планирану временски неограничену активну снагу расположиву за управљање потрошњом и сваки планирани ниво управљања потрошњом у одређеном географском подручју које дефинише ОПС и ОДС;
- 3) активну и реактивну снагу у реалном времену;
- 4) потврду да се процене стварних вредности управљања потрошњом примењују.

ОПС, поред података из ст. 1. и 2. овог члана може прописати достављање и других података.

Одговорност ЗКМ

Члан 54.

ЗКМ обавештава ОПС или ОДС на чији систем је прикључен о свакој планираној промени својих техничких могућности која може утицати на његову усаглашеност са захтевима из ове уредбе пре него што је примени.

ЗКМ у што краћем року обавештава ОПС или ОДС на чији систем је прикључен о сваком поремећају, који се догоди у његовом ЕЕО, који може утицати на његову усаглашеност са захтевима из ове уредбе,

ЗКМ обавештава ОПС или ОДС на чији систем је прикључен о планираним испитивањима и поступцима за проверу усаглашености свог ЕЕО са захтевима из ове уредбе благовремено и пре њиховог покретања, а ОПС или ОДС унапред и благовремено одобрава планирана испитивања и поступке и то одобрење не сме неоправдано ускратити, док у случају када ЗКМ има место прикључења на дистрибутивном систему и интеракцију, у складу са ставом 2. овог члана, само са ОДС, ОПС је овлашћен да захтева од тог ОДС резултате свих испитивања усаглашености који су битни за оперативну сигурност преносног система.

На захтев ОПС или ОДС, а у складу са чланом 35. став 2. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица и чланом 35. став 2. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца, ЗКМ је дужан да спроведе испитивања и симулације усаглашености у складу са тим мрежним правилима у било ком тренутку током радног века њиховог ЕЕО, а посебно након било каквог квара, измене или замене опреме које могу утицати на усаглашеност ЕЕО са захтевима из ове уредбе у погледу способности ЕЕО да постиже декларисане вредности, временске захтеве који се односе на те вредности и расположивост или уговорену испоруку помоћних услуга.

Треће стране које пружају управљање потрошњом директно ОПС, пружаоци редиспечинга производних модула или постројења купаца који учествују у агрегирању, као и други пружаоци резерви активне снаге, обезбеђују да су ЕЕО у њиховом портфолију усаглашени са захтевима из ове уредбе.

Задаци ОПС у погледу рада система

Члан 55.

ОПС је одговоран за оперативну сигурност у својој контролној области, а посебно је дужан да:

- 1) развија и примењује алате за оперативни рад преносне мреже који су релевантни за његову контролну област и који се односе на рад у реалном времену и на планирање рада;
- 2) развија и уводи алате и решења за спречавање и отклањање поремећаја;
- 3) користи услуге трећих страна, ангажованих у поступцима набавке редиспечинга или контратрговине, управљања загушењем, производних резерви и других помоћних услуга, када је то примењиво;
- 4) уважава класификациону скалу инцидената коју је донео ЕНТСО-Е и доставља ЕНТСО-Е информације потребне за израду те скале;
- 5) прати на годишњем нивоу адекватност алата за рад преносне мреже насталих на основу тач. 1) и 2) овог става који су неопходни за одржавање оперативне сигурности и утврђује одговарајућа побољшања тих алата за оперативни рад преносне мреже узимајући у обзир годишње извештаје које израђује ЕНТСО-Е на основу класификационе скале инцидената у складу са чланом 15. ове уредбе, а након тога, ОПС уводи свако утврђено побољшање.

Функционална испитивања

Члан 56.

ОПС и ОДС или ЗКМ прикључен на преносни систем може да спроводи функционална испитивања елемената свог преносног система у ограниченом временском интервалу, односно својих електроенергетских објеката у симулираним радним условима, а пре почетка испитивања дужни су да благовремено пошаљу обавештење и на најмању меру сведу утицај испитивања на рад система у реалном времену, како би овим функционалним испитивањем обезбедили:

- 1) доказ о усаглашености са свим одговарајућим техничким и организационим оперативним одредбама ове уредбе за нови елемент преносног система при првом пуштању у рад;
- 2) доказ о усаглашености са свим одговарајућим техничким и организационим оперативним одредбама ове уредбе за нови ЕЕО ЗКМ или ОДС при првом пуштању у рад;
- 3) доказ о усаглашености са свим одговарајућим техничким и организационим оперативним одредбама ове уредбе после било какве промене елемента преносног система или ЕЕО ЗКМ или ОДС која је важна за рад система;
- 4) процену могућих лоших утицаја квара, кратког споја или другог непланираног и неочекиваног инцидента у раду система, на елементу преносног система или у ЕЕО ЗКМ или ОДС.

ОПС, ОДС или ЗКМ користе резултате функционалног испитивања из става 1. овог члана, и то:

1) ОПС ради:

- (1) обезбеђивања исправног рада елемената преносног система,
- (2) обезбеђивања пружања помоћних услуга,

2) ОДС и ЗКМ ради обезбеђивања исправног рада дистрибутивних система и ЕЕО ЗКМ;

3) ОПС, ОДС и ЗКМ:

- (1) ради одржавања постојећих и развоја нових оперативних пракси,
- (2) за прикупљање информација о раду елемената преносног система и ЕЕО ЗКМ и ОДС у свим условима и у складу са одредбама ове уредбе које се односе на:

– контролисану примену промена фреквенције или напона ради прикупљања информација о понашању преносног система и елемената,

– испитивања оперативних пракси у поремећеном раду и стању поновног успостављања система.

ОПС је дужан да обезбеди да функционално испитивање не угрози оперативну сигурност преносног система, узимајући у обзир да се свако функционално испитивање може одложити или прекинути због непланираних услова у систему или ради безбедности запослених, физичких лица, испитиваног ЕЕО или уређаја, те елемената преносног система или ЕЕО ОДС или ЗКМ.

У случају погоршања стања преносног система док се спроводи функционално испитивање, ОПС је овлашћен да прекине функционално испитивање, а ако спровођење тог испитивања утиче на други ОПС, и стање његовог система се погорша, ОПС, ОДС или ЗКМ који спроводи испитивање дужан је да одмах прекине то функционално испитивање, после добијања обавештења од стране ОПС.

ОПС обезбеђује да се резултати релевантних функционалних испитивања заједно са свим повезаним анализама:

- 1) уврсте у оспособљавање и сертификацију запослених надлежних за рад у реалном времену;
- 2) употребљавају као подаци за развојно-истраживачки процес ЕНТСО-Е;
- 3) употребљавају за унапређење оперативних пракси, укључујући и оних у поремећеном раду и стању поновног успостављања система.

Спровођење функционалних испитивања и анализа

Члан 57.

ОПС или ОДС на који је прикључен ЗКМ задржава право на испитивање усаглашености ЗКМ са захтевима ове уредбе, ЗКМ очекиваним улазним или излазним величинама и ЗКМ уговореним пружањем помоћних услуга у било ком тренутку током радног века ЕЕО.

ОПС или ОДС су дужни да доставе обавештење ЗКМ о поступку за та функционална испитивања пре покретања функционалног испитивања.

ОПС или ОДС на који је прикључен ЗКМ објављује листу информација и докумената које ЗКМ треба да достави, као и захтеве које треба да испуни за функционално испитивање усаглашености.

Листа из става 3. овог члана обухвата следеће информације:

- 1) сву документацију и сертификате опреме које доставља ЗКМ;
- 2) техничке податке о ЕЕО ЗКМ који су важни за рад система;
- 3) захтеве који се односе на modele за процену динамичке стабилности;
- 4) студије ЗКМ којима се доказује очекивани исход процене динамичке стабилности, ако је примењиво.

ОПС односно ОДС објављује расподелу одговорности ЗКМ, ОДС и ОПС за функционално испитивање усаглашености, ако је примењиво.

Програм обуке

Члан 58.

ОПС је дужан да изради и донесе:

- 1) програм почетне обуке за сертификацију и програм за континуирану обуку својих запослених задужених за рад преносног система у реалном времену;
- 2) програм обуке својих запослених задужених за планирање рада, чиме доприноси развоју и доношењу програма обуке за запослене меродавних регионалних координационих центара;
- 3) програм обуке својих запослених задужених за балансирање.

Програми обуке из става 1. овог члана обухватају познавање елемената и рада преносног система, примену оперативних система и процеса, активности између ОПС, механизме у тржишној пракси, препознавање изузетних ситуација у раду система и реаговање на њих, као и активности и алате за планирање рада.

Запослени код ОПС задужени за рад преносног система у реалном времену у оквиру своје почетне обуке морају проћи обуку у вези са проблемима који се односе на интероперабилност између преносних система примењујући искустава из рада и повратне информације после заједничке обуке спроведене са суседним ОПС у складу са чланом 63. ове уредбе, а која обука обухвата припрему и активацију координираних корективних мера које се захтевају у свим стањима система.

ОПС је дужан да у свој програм обуке запослених, који су задужени за рад преносног система у реалном времену, укључи учесталост обука и следеће делове:

- 1) опис елемената преносног система;
- 2) рад преносног система у свим стањима система, укључујући поновно успостављање;
- 3) примену оперативних система и процеса;

- 4) координацију активности између ОПС и механизме у тржишној пракси;
- 5) препознавање и реаговање на критичне оперативне ситуације;
- 6) важна подручја електроенергетике;
- 7) важне аспекте унутрашњег тржишта електричне енергије;
- 8) важне аспекте мрежних правила или смерница донетих у складу са законом;
- 9) безбедност и заштиту особа и опреме у раду преносног система;
- 10) сарадњу и координацију ОПС током рада у реалном времену и планирању рада на нивоу националних диспечерских центара, при чему је та обука на енглеском језику ако није другачије одређено;
- 11) заједничку обуку са ОДС и ЗКМ прикљученим на преносни систем, према потреби;
- 12) личне вештине са посебним фокусом на управљање стресом, поступање у критичним ситуацијама, одговорност и мотивационе вештине;
- 13) праксе и алате за планирање рада, укључујући оне које се употребљавају у оперативном планирању са надлежним регионалним координационим центром.

Програм за обуку запослених који су задужени за планирање рада обухвата најмање аспекте из става 4. тач. 3), 6), 7), 8), 10) и 13) овог члана.

Програм за обуку запослених који су задужени за балансирање обухвата најмање аспекте из става 4. тач. 3), 7) и 8) овог члана.

ОПС је дужан да води евиденцију о програмима обуке запослених током њиховог радног односа, а на захтев Агенције да достави појединости о својим програмима обуке и њиховом обиму.

ОПС је дужан да преиспита своје програме обуке најмање једном годишње или после значајних промена у систему, као и да ажурира програме за обуку како би одражавали радне околности, тржишна правила, мрежну конфигурацију и карактеристике система уз посебан осврт на нове технологије, промену структуре производње и потрошње, развој тржишта.

Услови обуке

Члан 59.

Програми обуке запослених који су задужени за рад у реалном времену ОПС обухватају:

- 1) обуку на радном месту која се спроводи под надзором искусног запосленог задуженог за рад у реалном времену; и
- 2) посредну обуку која се спроводи у околини којом се симулира стварни диспечерски центар са појединостима мрежног модела који одговара задацима за које се спроводи обука.

ОПС је дужан да спроведе обуку запослених задужених за рад у реалном времену на основу свеобухватног модела своје мреже израђеног према бази података у којој су и подаци из других мрежа из, најмање, зоне опсервабилности и довољно детаљни за препознавање оперативних проблема између ОПС.

Сценарији за обуку се заснивају на стварним и симулираним условима у систему, а према потреби, симулира се и улога других ОПС, ОДС и ЗКМ, осим ако могу бити директно заступљени на заједничким обукама.

ОПС координира посредну обуку запослених који су задужени за рад у реалном времену са ОДС и ЗКМ прикљученим на преносни систем у погледу утицаја својих ЕЕО објеката на рад преносног система у реалном времену на свеобухватан и пропорционалан начин, који одражава

актуелну топологију мреже и карактеристике секундарне опреме, а према потреби, ОПС у сарадњи са другим ОПС, ОДС и ЗКМ прикљученим на преносни систем заједнички спроводе симулације или радионице за посредну обуку.

Координатори и инструктори

Члан 60.

Координатор обуке је одговоран за израду, праћење и ажурирање програма за оспособљавање, као и за одређивање:

- 1) квалификација и поступка селекције запослених ОПС за обуку;
- 2) обуке за сертификацију запослених оператора система који су задужени за рад у реалном времену;
- 3) процеса, укључујући одговарајућу документацију, за почетне и континуиране програме обуке;
- 4) поступака за сертификацију запослених оператора система који су задужени за рад у реалном времену;
- 5) поступака за продужење периода обуке и периода сертификације запослених код оператора система који су задужени за рад у реалном времену.

ОПС је дужан да одреди вештине и компетентност инструктора на радном месту, који је дужан да стекне одговарајуће радно искуство након сертификације.

ОПС је дужан да води регистар својих запослених који су задужени за рад у реалном времену који обављају функције инструктора на радном месту и преиспитује њихову способност практичне обуке када одлучује о продужењу њихових сертификата.

Сертификација запослених оператора система који су задужени за рад у реалном времену

Члан 61.

Појединац може да ступи у радни однос код оператора система ради обављања послова у реалном времену ако га именовани представник његовог ОПС оспособи и сертифициује за те дужности у времену одређеном у програму обуке.

Запослени у оператору система који је задужен за рад у реалном времену не може да ради у диспечерском центру без надзора уколико није сертифициован.

ОПС је дужан да одреди и уведе поступак, као и ниво компетенције, за сертификацију запослених који су задужени за рад у реалном времену.

Запослени код ОПС који су задужени за рад у реалном времену могу се сертифициовати после спроведеног оцењивања које се састоји од усменог, односно писменог испита, односно практичног оцењивања, са унапред одређеним критеријумима успеха.

ОПС је дужан да:

- 1) чува копије издатих сертификата и документацију о спроведеном оцењивању коју је на захтев Агенције дужан да достави;
- 2) евидентира рокове важења сертификата издатих запосленима који су задужени за рад у реалном времену;
- 3) одређује најдуже трајање важења сертификата, које не сме бити дуже од пет година.

Рок важења сертификата из става 5. тачка 3) овог члана може се продужити на основу критеријума које одреди ОПС, при чему се узима у обзир учествовање запослених који су задужени за рад у реалном времену у програм континуиране обуке уз стечену праксу.

Заједнички језик за комуникацију запослених ОПС који су задужени за рад у реалном времену

Члан 62.

Заједнички језик за комуникацију запослених ОПС и запослених суседних ОПС, осим уколико није другачије договорено, је енглески језик.

ОПС је дужан да оспособи одговарајуће запослене како би стекли довољно знања за комуникацију на језику договореним са суседним ОПС.

Сарадња између ОПС на обуци

Члан 63.

ОПС је дужан да организује са суседним ОПС редовно заједничко оспособљавање ради бољег упознавања са карактеристикама суседних преносних система и побољшања комуникације и координације са запосленима суседних ОПС који су задужени за рад у реалном времену, која обухвата подробно познавање координисаних мера нужних у појединим стањима система.

ОПС одређује, у сарадњи са најмање једним суседним ОПС, потребу за заједничким сусретима за обуку, њихову учесталост, обавезни садржај и обим тих сусрета, узимајући у обзир ниво узајамног утицаја и потребне сарадње, а обука може да се састоји од заједничких радионица и симулација или других обука.

Најмање једном годишње ОПС учествује заједно са другим ОПС у радионицама за обуке на тему координисаног управљања радом преносног система у реалном времену, а периодичност тих сусрета се одређује у зависности од узајамног утицаја преносних система и врсте интерконекције (у неизменичној или једносмерној вези).

ОПС размењује искуства из рада у реалном времену, укључујући посете и размену искустава запослених ОПС који су задужени за рад у реалном времену са суседним ОПС, са било којим ОПС са којим постоји или је постојала оперативна интеракција, као и са надлежним регионалним координационим центрима.

Опште одредбе о појединачним и заједничким моделима мреже

Члан 64.

ОПС је дужан да изради појединачне моделе мреже, како би спровео анализу оперативне сигурности у складу са чл. 72–80. ове уредбе, а у складу са методологијама успостављеним применом смерница за расподелу капацитета и управљање загушењима и смерницама за дугорочну расподелу капацитета, примењујући формат размене података који је саставни део ЕНТСО-Е платформе за размену података за планирање рада.

Појединачни модел мреже из става 1. овог члана се израђује за следеће периоде:

- 1) годину унапред у складу са чл. 66, 67. и 68. ове уредбе;
- 2) седам дана унапред у складу са чланом 69. ове уредбе, ако је примењиво;
- 3) дан унапред у складу са чланом 70. ове уредбе;
- 4) унутар дана у складу са чланом 70. ове уредбе.

Појединачним моделима мреже обухватају се структурне информације и подаци утврђени у члану 41. ове уредбе.

Сценарији за годину унапред

Члан 65.

ОПС у сарадњи са ОПС у синхроној области израђује заједничку листу сценарија за годину унапред на основу којих процењују рад међусобно повезаног преносног система за наредну годину.

Сценарији из става 1. овог члана омогућују утврђивање и процену утицаја међусобно повезаног преносног система на оперативну сигурност и обухватају следеће променљиве:

- 1) потрошњу електричне енергије;
- 2) услове који се односе на учешће обновљивих извора енергије;
- 3) утврђене позиције увоза/извоза, укључујући договорене референтне вредности које омогућују спајање модела;
- 4) структуру производње, са потпуно расположивим производним системом;
- 5) развој мреже за годину унапред.

При изради заједничке листе сценарија ОПС узимају у обзир следеће елементе:

- 1) типичне моделе прекограничне размене за различите нивое потрошње, обновљивих извора енергије и конвенционалних генератора;
- 2) вероватноћу појаве сценарија;
- 3) могућа одступања од граничних вредности радних величина за сваки сценарио;
- 4) снагу која је произведена и потрошена у генераторским постројењима и постројењима купаца која је прикључена на дистрибутивни систем.

У случају да ОПС не утврде заједнички листу сценарија из става 1. овог члана примењиваће се унапред задати сценарији:

- 1) зимско вршно оптерећење, трећа среда у јануару текуће године, 10:30 CET;
- 2) зимско минимално оптерећење, друга недеља у јануару текуће године, 3:30 CET;
- 3) пролећно вршно оптерећење, трећа среда у априлу текуће године, 10:30 CET;
- 4) пролећно минимално оптерећење, друга недеља у априлу текуће године, 3:30 CET;
- 5) летње вршно оптерећење, трећа среда у јулу претходне године, 10:30 CET;
- 6) летње минимално оптерећење, друга недеља у јулу претходне године, 3:30 CET;
- 7) јесење вршно оптерећење, трећа среда у октобру претходне године, 10:30 CET;
- 8) јесење минимално оптерећење, друга недеља у октобру претходне године, 3:30 CET.

ОПС примењује заједничку листу сценарија утврђену за следећу годину, коју ЕНТСО-Е објављује сваке године до 15. јула.

Појединачни модели мреже за годину унапред

Члан 66.

ОПС је дужан да изради појединачни модел мреже за годину унапред за сваки од сценарија израђених у складу са чланом 65. ове уредбе користећи најбоље процене променљивих одређених у члану 65. став 1. ове уредбе и објави га на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада.

ОПС, при одређивању свог појединачног модела мреже за годину унапред мора:

1) да се договара са суседним ОПС у вези са проценом протока снаге по ЈСВН који повезују њихове контролне области;

2) да избалансира, за сваки сценарио, збир:

(1) нето размена на водовима наизменичне струје,

(2) процењених токова снаге по ЈСВН,

(3) потрошње, укључујући процену губитака,

(4) производње.

ОПС у своје појединачне моделе мреже за годину унапред укључује сумарне излазне снаге за електране прикључене на дистрибутивне системе које морају:

1) бити у складу са структурним подацима датим у складу са захтевима из чл. 41, 43, 45. и 48. ове уредбе;

2) бити у складу са сценаријима развијенима у складу са чланом 65. ове уредбе;

3) се разврстати по врсти извора примарне енергије.

Заједнички модели мреже за годину унапред

Члан 67.

ОПС је дужан да примени методологију за израду заједничких модела мреже за годину унапред сачињену од појединачних модела мреже из члана 66. став 1. ове уредбе и њихово чување.

ОПС има право да затражи од другог ОПС све информације о изменама топологије мреже или о оперативним споразумима, као што су подешавања заштите или планова деловања системских заштита, једнополне шеме и конфигурације ЕЕО или додатне моделе мреже, који су битни за обезбеђивање прецизног приказа преносног система потребног за анализу оперативне сигурности.

Ажурирање индивидуалних и заједничких модела мреже за годину унапред

Члан 68.

Када ОПС измени или примети одступања својих најбољих прогноза променљивих употребљених да би одредио свој појединачни модел мреже за годину унапред израђен у складу са чланом 66. став 1. ове уредбе, а који је важан за оперативну сигурност, дужан је да ажурира тај модел мреже и објави га на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада.

Након сваког ажурирања појединачног модела мреже адекватно се ажурира заједнички модел мреже за годину унапред применом методологије из члана 67. став 1. ове уредбе.

Појединачни и заједнички модели мреже за недељу унапред

Члан 69.

Ако ОПС и најмање један суседни ОПС сматрају то потребним, они одређују најрепрезентативнији сценарио за координацију анализе оперативне сигурности свог преносног система за период недељу унапред и развијају методологију за спајање појединачних модела мреже аналогну методологији из члана 67. став 1. ове уредбе.

ОПС из става 1. овог члана је дужан да изради или ажурира свој појединачни модел мреже за недељу унапред у складу са сценаријима одређеним у складу са ставом 1. овог члана

ОПС из става 1. овог члана или трећа страна којој је поверено одређивање сценарија из става 1. овог члана дужан је да изради заједничке моделе мреже за недељу унапред према методологији

развијеној у складу са ставом 1. овог члана и на основу појединачних модела мреже израђених у складу са ставом 2. овог члана.

Методологија за израду заједничких модела мреже за период дан унапред и унутар дана

Члан 70.

ОПС је дужан да примени методологију за израду заједничких модела мреже за дан унапред и унутар дана сачињену од појединачних модела мреже и њихово чување.

ОПС је дужан да изради појединачни модел мреже за дан унапред и унутар дана и објави га на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада.

ОПС је дужан да при изради појединачних модела мреже за дан унапред и унутар дана из става 2. овог члана узме у обзир:

- 1) актуелну прогнозу оптерећења и производње;
- 2) расположиве резултате тржишних процеса на тржишту за дан унапред и унутардневног тржишту;
- 3) расположиве резултате настале планирањем размене описане у чл. 109–112. ове уредбе;
- 4) за електране прикључене на дистрибутивни систем, збирну излазну активну снагу на основу врсте извора примарне енергије у складу са подацима датим у складу са чл. 40, 43, 44, 48, 49. и 50. ове уредбе;
- 5) актуелну топологију преносног система.

Појединачни модели мреже за дан унапред и унутар дана морају да садрже све већ прихваћене корективне мере и оне морају да се јасно разликују од инјектирања и повлачења одређених у складу са чланом 40. став 4. ове уредбе и топологију мреже без примењених корективних мера.

ОПС процењује тачност променљивих из става 4. овог члана упоређивањем променљивих са њиховим стварним вредностима, а ако након процењивања ОПС утврди да је тачност променљивих недовољна за процену оперативне сигурности, он утврђује узроке нетачности узимајући у обзир начела из методологије за координацију анализе оперативне сигурности.

Ако узроци потичу из процеса самог ОПС за израду појединачних модела мреже, ОПС је дужан да преиспита те процесе како би се постигли тачнији резултати.

У случају да узроци потичу од променљивих које дају друге стране, ОПС је дужан да заједно са другим странама обезбеди тачност тих променљивих.

Контрола квалитета модела мреже

Члан 71.

При одређивању контроле квалитета ОПС у сарадњи са другим ОПС заједнички проверавају најмање:

- 1) кохерентност укључености интерконективних водова;
- 2) да се вредности напона налазе унутар уобичајених радних вредности за елементе преносног система који утичу на друге контролне области;
- 3) кохерентности допуштених краткотрајних преоптерећења интерконективних водова;
- 4) да су инјектирања и повлачења активне и реактивне снаге у складу са уобичајеним радним вредностима.

Анализа оперативне сигурности при планирању рада

Члан 72.

ОПС спроводи координисану анализу оперативне сигурности за најмање следеће периоде:

- 1) годину унапред;
- 2) недељу унапред ако је примењиво у складу са чланом 69. ове уредбе;
- 3) дан унапред;
- 4) унутар дана.

При спровођењу координисане анализе оперативне сигурности ОПС примењује методологију за координацију анализе оперативне сигурности.

Како би спровео анализу оперативне сигурности, ОПС, у режиму N, симулира сваки испад са своје листе испода утврђене у складу са чланом 33. ове уредбе и проверава да у режиму N-1 у његовој контролној области нису прекорачене граничне вредности радних величина одређене у складу са чланом 25. ове уредбе.

ОПС спроводи анализу оперативне сигурности служећи се најмање заједничким моделима мреже утврђеним у складу са чл. 67, 68. и 70. ове уредбе као и, ако је примењиво, чланом 69. ове уредбе и при спровођењу тих анализа узима у обзир планирана искључења.

ОПС размењује резултате своје анализе оперативне сигурности најмање са оним ОПС чији се елементи налазе у зони опсервабилности ОПС и који су, према тој анализи, погођени, како би се омогућило тим ОПС да провере да се унутар њихових контролних области уважавају граничне вредности радних величина.

Анализа оперативне сигурности за годину унапред и недељу унапред

Члан 73.

ОПС је дужан да спроводи анализе оперативне сигурности за годину дана унапред и, ако је примењиво, седам дана унапред како би утврдио следећа ограничења:

- 1) токова снага и напона који прелазе граничне вредности радних величина;
- 2) нарушавања граничних вредности стабилности преносног система утврђених у складу са чланом 38. ст. 2. и 6. ове уредбе;
- 3) превазилажења граничних вредности кратког споја у преносном систему.

Када ОПС утврди могуће ограничење, дужан је да дефинише корективне мере у складу са чл. 20–23. ове уредбе.

Ако корективне мере без трошкова нису расположиве и ако је ограничење повезано са планираном нерасположивошћу неког релевантног средства, ограничење се сматра некомпатибилношћу планираних искључења, па ОПС покреће координацију планираних искључења у складу са чланом 94. или чланом 99. ове уредбе зависно од доба године када се мера покреће.

Анализе оперативне сигурности за дан унапред, унутар дана и време блиско реалном времену

Члан 74.

ОПС је дужан да спроводи анализе оперативне сигурности за дан унапред, унутар дана и време блиско реалном времену ради откривања ограничења, припреме и активације корективних мера са било којим другим ОПС на које се анализе односе и, ако је примењиво, погођеним ОДС или ЗКМ.

ОПС прати прогнозе оптерећења и производње, а када прогнозе упућују на знатно одступање оптерећења или производње, ОПС је дужан да ажурира своју анализу оперативне сигурности.

Када спроводи анализе оперативне сигурности у интервалу блиском реалном времену у својој зони опсервабилности ОПС користи процену стања.

Методологија за координацију анализе оперативне сигурности

Члан 75.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из синхроне области примењује методологију за координацију анализе оперативне сигурности.

Предлог за регионалну координацију оперативне сигурности

Члан 76.

ОПС ће у сарадњи са свим ОПС региона за прорачун капацитета, након примене методологије за координацију анализе оперативне сигурности из члана 75. ове уредбе, у складу са чланом 11. Уредбе о расподели преносног капацитета и управљање загушењима, учествовати у изради предлога заједничких одредби за регионалну координацију оперативне сигурности коју ће примењивати регионални координациони центри, ОПС и други ОПС из региона за прорачун капацитета.

Приликом сачињавања предлога из става 1. овог члана узима се у обзир методологија за координацију анализе оперативне сигурности из члана 75. ове уредбе, а предлогом се према потреби, могу допунити методологије из чл. 30. и 64. Уредбе о расподели преносног капацитета и управљање загушењима.

Предлогом из става 1. овог члана се одређују:

1) услови и учесталост унутардневне координације анализе оперативне сигурности и ажурирања заједничког модела мреже које обавља регионални координациони центар;

2) методологија за координисану припрему корективних мера, при чему се узима у обзир њихова прекогранична важност у складу са чланом 30. Уредбе о расподели преносног капацитета и управљање загушењима, као и захтеви из чл. 20–23. ове уредбе и одређује следеће:

(1) процедура за размену информација о расположивим корективним мерама између надлежних ОПС и регионалног координатора сигурности,

(2) класификација ограничења и корективних мера у складу са чланом 22. ове уредбе,

(3) идентификација најефикаснијих и економски најисплативијих корективне мере из члана 22. ове уредбе у случају угрожавања оперативне сигурности из члана 22. ове уредбе,

(4) припрема и активација корективних мера у складу са чланом 23. став 2. ове уредбе,

(5) подела трошкова због корективних мера из члана 22. ове уредбе, допуњујући према потреби заједничку методологију из члана 64. Уредбе о расподели преносног капацитета и управљање загушењима, с тим да трошкове отклањања загушења без прекорганичног утицаја по правилу сноси ОПС одговоран за дату контролну област, а трошкове отклањања загушења са прекограничним утицајем сноси ОПС одговорни за контролне области сразмерно утицају на размену енергије између предметних контролних области на загушеном елементу мреже.

ОПС, када одређује да ли загушење има прекогранични утицај, узима у обзир загушење које би се појавило кад не би било размене енергије између контролних области.

Регионална координација оперативне сигурности

Члан 77.

ОПС доставља регионалном координационом центру информације и податке потребне за координисану регионалну процену оперативне сигурности, и то најмање:

- 1) ажуриране листе испада утврђене у складу са критеријумима дефинисаним у методологији за координацију анализе оперативне сигурности из члана 75. ове уредбе;
- 2) ажурирану листу могућих корективних мера из члана 22. ове уредбе и њихове предвиђене трошкове достављене у складу са чланом 30. Уредбе о расподели преносног капацитета и управљање загушењима, ако корективна мера обухвата редиспечинг или контратрговину, којима се настоји уклонити свако ограничење утврђено у региону;
- 3) граничне вредности радних величина одређене у складу са чланом 25. ове уредбе.

Регионални координациони центар:

- 1) спроводи процену координисане регионалне оперативне сигурности у складу са чланом 76. ове уредбе на основу заједничких модела мреже утврђених у складу са чланом 78. ове уредбе, листом испада и граничним вредностима радних величина које достави ОПС на основу става 1. овог члана, док резултате те процене ОПС доставља другим ОПС из свог региона за прорачун капацитета, и ако открије ограничење ОПС је дужан да препоручи надлежним ОПС најделотворније и економски најефикасније корективне мере и може да препоручи другачије корективне мере од оних које спроводе ти ОПС, уз обавезу прилагања образложења;
- 2) координира припрему корективних мера са и између ОПС и других ОПС у складу са чланом 76. став 1. и чланом 76. став 3. тачка 2) ове уредбе, како би омогућио ОПС да координисано активирају корективне мере у реалном времену.

При процени координисане регионалне оперативне сигурности и утврђивању одговарајућих корективних мера, регионални координациони центар се усаглашава са другим регионалним координационим центрима.

Када ОПС прими од регионалног координационог центра резултате процене координисане регионалне оперативне сигурности са предлогом корективних мера, процењује препоручене корективне мере за елементе који су њима обухваћени, а налазе се у његовој контролној области, при чему примењује одредбе члана 20. ове уредбе и одлучује да ли ће применити препоручену корективну меру.

У случају да одлучи да не примени корективну меру, ОПС је дужан да ту одлуку образложи регионалном координационом центру, а у случају да одлучи да примени препоручене корективне мере, примениће те мере за елементе у својој контролној области под условом да одговарају условима у реалном времену.

Израда заједничког модела мреже

Члан 78.

Регионални координациони центар проверава квалитет појединачних модела мреже како би допринео изради заједничког модела мреже за сваки период у складу са методологијама из члана 67. став 1. и члана 70. став 1. ове уредбе.

ОПС је дужан да стави на располагање свом регионалном координационом центру појединачни модел мреже потребан за израду заједничког модела мреже за сваки период преко ЕНТСО-Е платформе за размену података за планирање рада.

Регионални координациони центар може захтевати од ОПС измену његовог појединачног модела мреже у циљу његовог побољшања и усаглашавања са контролом квалитета.

ОПС је дужан да измени свој појединачни модел мреже, на основу захтева регионалног координационог центра или другог ОПС, након што провери да ли је измена неопходна.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС именује одређени регионални координациони центар који ће изградити заједнички модел мреже за сваки период, у складу са методологијама из члана 67. став 1. и члана 70. став 1. ове уредбе и чланом 23. Уредбе о расподели преносног капацитета и управљање загушењима и да тај модел мреже чува на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада.

Регионална координација искључења

Члан 79.

Региони за координацију искључења, унутар којих ОПС спроводе координацију искључења, морају да буду једнаки најмање регионима за прорачун капацитета.

ОПС из два или више региона за координацију искључења могу се договорити да их споје у један јединствени регион за координацију искључења, у ком случају одређују који регионални координациони центар ће обављати дужности које се односе на организацију регионалне координације оперативне сигурности.

ОПС је дужан да регионалном координационом центру достави информације потребне за откривање и решавање регионалних некомпатибилности планираних искључења које садрже најмање:

1) планове расположивости интерних релевантних средстава сачуваних на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада;

2) најновије планове расположивости за сва средства која нису релевантна у својој контролној области који:

(1) могу утицати на резултате анализе некомпатибилности искључења,

(2) су моделовани у појединачним моделима мреже који се користе за процену некомпатибилности искључења,

3) сценарије према којима некомпатибилности планираних искључења треба истражити и употребити за израду одговарајућих заједничких модела мреже изведених из заједничких модела мреже за различите периоде у складу са чл. 67. и 78. ове уредбе.

Регионални координациони центар спроводи регионалне анализе оперативне сигурности на основу информација које му доставља ОПС и други ОПС ради откривања било каквих некомпатибилности планираних искључења.

Регионални координациони центар доставља ОПС и другим ОПС из региона координације искључења листу откривених некомпатибилности планираних искључења и предлоге за решавање тих некомпатибилности.

Регионални координациони центар, при испуњавању обавеза из ст. 4. и 5. овог члана, усаглашава своје анализе са другим регионалним координационим центрима.

Регионална процена адекватности

Члан 80.

Регионални координациони центар спроводи регионалне процене адекватности најмање за седам дана унапред.

ОПС је дужан да достави регионалном координационом центру информације потребне за спровођење регионалних процена адекватности из става 1. овог члана, укључујући:

1) очекивано укупно оптерећење и расположиве ресурсе за управљање потрошњом;

2) расположивост производних модула;

3) граничне вредности радних величина.

Регионални координациони центар процењује адекватност на основу информација од ОПС и других ОПС ради откривања ситуација у којима се очекује недостатак адекватности у било којој контролној области или на регионалном нивоу, узимајући у обзир могуће прекограничне размене и граничне вредности радних величина.

Регионални координациони центар доставља ОПС и другим ОПС тог региона за прорачун капацитета резултате и мере које предлаже за смањење ризика, а које мере садрже предлоге корективних мера које омогућују повећање прекограничних размена.

При спровођењу регионалне процене адекватности регионални координациони центар координира са другим регионалним координационим центрима.

Координација искључења

Члан 81.

ОПС у складу са овом уредбом, уз помоћ регионалног координационог центра, спроводи координацију искључења ради праћења статуса расположивости релевантних средстава и координације планова расположивости у циљу обезбеђивања оперативне сигурности преносног система.

Регионална координација

Члан 82.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења заједнички развија оперативне процедуре регионалне координације у циљу утврђивања оперативних аспеката за спровођење координације искључења у сваком региону, а који обухвата:

- 1) учесталост, опсег и врсту координације за најмање периоде: година унапред и недељу унапред;
- 2) одредбе које се односе на употребу процена које спроводи регионални координациони центар у складу са чланом 79. ове уредбе;
- 3) практичне аранжмане за валидацију планова расположивости релевантног елемента мреже за годину унапред у складу са чланом 97. ове уредбе.

ОПС учествује у координацији искључења у свом региону за координацију искључења и примењује процедуру из става 1. овог члана.

Ако се појаве некомпатибилности планираних искључења између различитих региона за координацију искључења, сви ОПС и регионални координациони центри из тих региона координисано уклањају те некомпатибилности.

ОПС доставља другим ОПС из свог региона за координацију искључења све битне информације којима располаже о инфраструктурним пројектима повезаним са преносним системом, дистрибутивним системом, затвореним дистрибутивним системима, производним модулима или постројењима купаца који могу утицати на рад контролне области другог ОПС у региону за координацију искључења.

ОПС је дужан да достави ОДС, као и ОЗДС који су прикључени на преносни систем све битне информације којима располаже о инфраструктурним пројектима повезаним са преносним системом који могу утицати на рад дистрибутивног система и затвореног дистрибутивног система.

Методологија за процену релевантности средстава за координацију искључења

Члан 83.

ОПС је дужан да примењује методологију за процену релевантности производних модула, постројења купаца и елемената мреже који се налазе у преносном систему или дистрибутивном систему, укључујући затворене дистрибутивне системе, за координацију искључења.

Листа релевантних производних модула и релевантних постројења купаца

Члан 84.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења процени релевантност производних модула и постројења купаца за координацију искључења на основу методологије из члана 83. ове уредбе, да састави листу производних модула и постројења купаца који су релевантни за координацију искључења за регион за координације искључења и листу стави на располагање на платформи за размену података за планирање рада ЕНТСО-Е.

ОПС је дужан да достави Агенцији листу релевантних производних модула и релевантних постројења купаца за сваки регион за координацију искључења у којем учествује.

ОПС је дужан да за свако интерно релевантно средство, које је производни модул или постројење купца обавештава:

- 1) власника релевантног производног модула или релевантног постројења купца о уврштавању у листу;
- 2) ОДС о релевантним производним модулима и релевантним постројењима купца прикљученим на дистрибутивни систем;
- 3) ОЗДС о релевантним производним модулима и релевантним постројењима купца прикљученим на њихов затворени дистрибутивни систем.

Ажурирање листе релевантних производних модула и релевантних постројења купаца

Члан 85.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења, до 1. јула сваке календарске године, поново процени релевантност производних модула и постројења купаца за координацију искључења, на основу методологије из члана 83. ове уредбе.

ОПС, према потреби, у сарадњи са ОПС из региона за координацију искључења може да одлучи о ажурирању листе релевантних производних модула и релевантних постројења купаца у региону за координацију искључења пре 1. августа сваке календарске године.

ОПС у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења ставља ажурирану листу за регион за координацију искључења на располагање на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада.

ОПС обавештава стране из члана 84. став 4. ове уредбе о садржају ажуриране листе.

Листа релевантних елемената мреже

Члан 86.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења заједнички процени, на основу методологије из члана 83. ове уредбе, релевантност елемената мреже за координацију искључења у преносном или дистрибутивном систему, укључујући затворени дистрибутивни систем, и да састави јединствену листу релевантних елемената мреже по региону за координацију искључења.

Листа релевантних елемената мреже у региону за координацију искључења садржи све елементе мреже преносног или дистрибутивног система, укључујући затворени дистрибутивни систем, који се налазе у региону за координацију искључења, а који су утврђени као релевантни применом методологије из члана 83. ове уредбе.

ОПС у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења заједнички постављају листу елемената мреже на располагање на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада.

ОПС је дужан да обавести Агенцију о листи релевантних елемената мреже за сваки регион за координацију искључења у којем учествује.

ОПС је дужан да за свако интерно релевантно средство које је елемент мреже обавести:

- 1) власника релевантног елемента мреже о уврштавању у листу;
- 2) ОДС о релевантним елементима мреже који су прикључени на дистрибутивни систем;
- 3) ОЗДС о релевантним елементима мреже који су прикључени на њихов затворени дистрибутивни систем.

Ажурирање листе релевантних елемената мреже

Члан 87.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења, до 1. јула сваке календарске године заједнички процене, на основу методологије из члана 83. ове уредбе, релевантност елемената мреже у преносном или дистрибутивном систему, укључујући затворени дистрибутивни систем.

ОПС, према потреби, у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења може заједнички са одлучи о ажурирању листе релевантних елемената мреже у том региону за координацију искључења пре 1. августа сваке календарске године.

ОПС у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења ставља ажурирану листу на располагање на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада.

ОПС обавештава стране из члана 84. став 4. ове уредбе о садржају ажуриране листе.

Именовање заступника за планирање искључења

Члан 88.

ОПС делује као заступник за планирање искључења за сваки релевантни елемент мреже којим управља.

За сва друга релевантна средства, власник именује заступника за планирање искључења или делује као заступник за планирање искључења за предметно релевантно средство, и о том именовању обавештава ОПС.

Поступање са релевантним средствима у дистрибутивном или затвореном дистрибутивном систему

Члан 89.

ОПС координира са ОДС, као и са ОЗДС планирање искључења интерних релевантних средстава прикључених на дистрибутивни систем, односно затворени дистрибутивни систем.

Израда и ажурирање планова расположивости релевантних средстава

Члан 90.

ОПС може да се договори са другим ОПС у синхроној области о доношењу и увођењу периода за координацију искључења за годину унапред који се разликује од временског оквира одређеног у чл. 93, 96. и 98. ове уредбе ако нема утицај на координацију искључења у другој синхроној области.

Планови расположивости

Члан 91.

Релевантно средство може имати један од следећих статуса расположивости:

- 1) „расположиво”, ако је способно и спремно да пружа услугу без обзира на то да ли је у раду;
- 2) „нерасположиво”, ако није способно или спремно да пружа услугу;
- 3) „пробни рад”, ако се испитује способност релевантног средства за пружање услуге.

Статус „пробни рад” употребљава се само ако постоји могући утицај на преносни систем и то у следећим периодима:

- 1) између првог прикључења и коначног пуштања у рад релевантног средства;
- 2) непосредно након одржавања релевантног средства.

Планови расположивости садрже најмање следеће информације:

- 1) узрок за статус „нерасположиво” релевантног средства;
- 2) услове које треба испунити, ако се утврде, пре него што релевантно средство у реалном времену добије статус „нерасположиво”;
- 3) време потребно за поновно успостављање рада релевантног средства ако је то потребно за одржавање оперативне сигурности.

Статус расположивости за свако релевантно средство за период годину унапред даје се са дневном резолуцијом.

Ако су планови производње и потрошње достављени ОПС у складу са чланом 110. ове уредбе, временска резолуција статуса расположивости мора да буде у складу са тим плановима.

Дугорочни оквирни планови расположивости

Члан 92.

Најкасније две године пре почетка сваке координације искључења за дан унапред, ОПС је дужан да процени одговарајуће оквирне планове расположивости интерних релевантних средстава које су израдили заступници за планирање искључења у складу са правилима којима се уређује објављивање кључних тржишних података, и да своје прелиминарне примедбе, укључујући све откривене некомпатибилности планираних искључења, достави свим заступницима за планирање искључења на које се оне односе.

ОПС је дужан да спроведе процену која се односи на оквирне планове расположивости интерних релевантних средстава из става 1. овог члана сваке године до почетка координације искључења за годину унапред.

Предлози планова расположивости за годину унапред

Члан 93.

До 1. августа сваке календарске године заступник за планирање искључења који није ОПС који учествује у региону за координацију искључења, ОДС или ОЗДС, доставља ОПС који учествује у региону за координацију искључења и, ако је примењиво, ОДС или ОЗДС, план расположивости сваког свог релевантног средства за следећу календарску годину.

ОПС је дужан да размотри захтеве за измену плана расположивости чим их добије, а ако то није могуће, разматра их након окончања координације искључења за годину унапред.

ОПС разматра захтеве за измену плана расположивости након окончања координације искључења за годину унапред:

- 1) уважавајући редослед пријема захтева;
- 2) примењујући поступак успостављен у складу са чланом 99. ове уредбе.

Координација статуса расположивости релевантних средстава за које заступник за планирање искључења није ОПС, ни ОДС нити ОЗДС за годину унапред

Члан 94.

ОПС на основу планова расположивости достављених у складу са чланом 93. ове уредбе, дужан је да процени појаву некомпатибилности планираних искључења за период годину унапред.

У случају да ОПС утврди некомпатибилност планираних искључења, дужан је да:

- 1) обавести сваког заступника за планирање искључења на ког се то односи о условима које је дужан да испуни у циљу избегавања некомпатибилност планираних искључења;
- 2) затражи, по потреби, од једног или више заступника за планирање искључења да поднесу алтернативни план расположивости којим се испуњавају услови из тачке 1) овог става;
- 3) понавља процену на основу става 1. овог члана, како би утврдио да ли постоје још неке некомпатибилности планираних искључења.

ОПС израђује алтернативни план расположивости, у случају да заступник за планирање искључења не поступи по захтеву ОПС из става 2. тачка 2) овог члана којим се:

- 1) узима у обзир утицај који су пријавили погођени заступници за планирање искључења, и, ако је примењиво ОДС или ОЗДС;
- 2) ограничавају промене алтернативног плана расположивости само на оно што је неопходно ради избегавања некомпатибилности планираних искључења;
- 3) обавештава Агенцију, погођене ОДС и ОЗДС система, ако их има, и погођене заступнике за планирање искључења о алтернативном плану расположивости, укључујући разлоге за његову израду и утицај који су пријавили погођени заступници за планирање искључења и, ако је примењиво, ОДС или ОЗДС.

Координација статуса расположивости релевантних средстава за које је заступник за планирање искључења ОПС који учествује у региону координације искључења, ОДС или ОЗДС за годину унапред

Члан 95.

ОПС планира статус расположивости релевантних елемената мреже који повезују различите контролне области за које делује као заступник за планирање искључења у координацији са ОПС из истог региона за координацију искључења.

ОПС, ОДС или ОЗДС планира статус расположивости релевантних елемената мреже за које обављају дужности заступника за планирање искључења и који не повезују различите контролне области на основу планова расположивости израђених у складу са ставом 1. овог члана.

При утврђивању статуса расположивости релевантних елемената мреже у складу са ст. 1. и 2. овог члана, ОПС, ОДС и ОЗДС предузимају следеће активности:

- 1) утицај на тржиште своде на најмању меру уз очување оперативне сигурности;
- 2) користе као основ планове расположивости који су израђени и достављени и у складу са чланом 93. ове уредбе.

У случају да ОПС утврди некомпатибилност планираних искључења, овлашћен је да предложи промену планова расположивости интерних релевантних средстава за које заступник за планирање искључења није ОПС који учествује у региону координације искључења ни ОДС нити

ОЗДС, и у координацији са заступницима за планирање искључења, предметним ОДС и ОЗДС налази решење користећи средства која су му на располагању.

Ако статус „нерасположиво” релевантног елемента мреже није планиран након предузимања мера из става 4. овог члана, а непостојање тих планова би угрозило оперативну сигурност, ОПС је дужан да:

- 1) предузме потребне кораке за планирање статуса „нерасположиво” обезбеђујући при том оперативну сигурност и узимајући у обзир утицај који су пријавили погођени заступници за планирање искључења;
- 2) о корацима из тачке 1) овог става обавестити све погођене стране;
- 3) обавести Агенцију, погођене ОДС и ОЗДС, ако их има, и погођене заступнике за планирање искључења о предузетим корацима, укључујући разлоге за њих, и утицају који су пријавили погођени заступници за планирање искључења и, ако је примењиво, ОДС или ОЗДС.

ОПС ставља на располагање на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада све информације којима располаже о условима у вези са мрежом које је потребно испунити и корективне мере које је потребно припремити и активирати пре активирања статуса „нерасположиво” или „пробни рад” за релевантни елемент мреже.

Достављање прелиминарних планова расположивости за годину унапред

Члан 96.

ОПС је дужан да до 1. новембра сваке календарске године достави свим другим ОПС, преко ЕНТСО-Е платформе за размену података за планирање рада, прелиминарне планове расположивости за следећу календарску годину за сва интерна релевантна средства.

ОПС је дужан да до 1. новембра сваке календарске године достави ОДС прелиминарни план расположивости за годину унапред за свако интерно релевантно средство у дистрибутивном систему.

ОПС је дужан да до 1. новембра сваке календарске године достави ОЗДС прелиминарни план расположивости за годину унапред за свако интерно релевантно средство у затвореном дистрибутивном систему.

Валидација планова расположивости за годину унапред унутар региона за координацију искључења

Члан 97.

ОПС је дужан да анализира да ли се појављују било какве некомпатибилност планираних искључења када се у обзир узму сви прелиминарни планови расположивости за годину унапред.

Ако некомпатибилности планираних искључења нема, ОПС заједно са другим ОПС из региона за координацију искључења ће потврдити планове расположивости за годину унапред за сва релевантна средства тог региона за координацију искључења.

Ако ОПС открије некомпатибилност планираних искључења, ОПС у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења који су обухваћени том некомпатибилношћу, заједнички ће утврдити решење у координацији са заступницима за планирање искључења, ОДС и ОЗДС, користећи се могућностима којима располажу, уз уважавање планова расположивости које су доставили заступници за планирање искључења који нису ОПС који учествује у региону за координацију искључења, ни ОДС нити ОЗДС, а који су израђени у складу са чл. 94. и 95. ове уредбе и у складу са тим решењем, ОПС ће у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења ажурирати и потврдити планове расположивости за сва релевантна средства.

ОПС је дужан, у случају да се не пронађе решење за некомпатибилност планираних искључења, да:

1) све статусе „нерасположиво” или „пробни рад” релевантних средстава која учествују у некомпатибилности планираних искључења, промени у „расположиво” током периода о ком је реч;

2) обавести Агенцију, погођене ОДС или ОЗДС, ако их има, и погођене заступнике за планирање искључења о предузетим корацима, укључујући разлоге за њих и утицају који су пријавили погођени заступници за планирање искључења и, ако је примењиво, ОДС или ОЗДС.

У случају из става 4. овог члана ОПС ће у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења ажурирати и потврдити планове расположивости за годину унапред за сва релевантна средства.

Коначни планови расположивости за годину унапред

Члан 98.

ОПС је дужан да до 1. децембра сваке календарске године заврши:

- 1) координацију искључења интерних релевантних средстава за годину унапред;
- 2) планове расположивости интерних релевантних средстава за годину унапред и проследи их на ЕНТСО-Е платформу за размену података за планирање рада.

До 1. децембра сваке календарске године ОПС је дужан да достави:

- 1) свом заступнику за планирање искључења коначни план расположивости сваког интерног релевантног средстава за годину унапред;
- 2) ОДС коначни план расположивости сваког интерног релевантног средства у дистрибутивном систему за годину унапред; и
- 3) ОЗДС коначни план расположивости сваког интерног релевантног средства у затвореном дистрибутивном систему за годину унапред.

Ажурирање коначних планова расположивости за годину унапред

Члан 99.

Заступник за планирање искључења може да покрене поступак за измену коначног плана расположивости за годину унапред у времену између финализације координације искључења за годину унапред и њеног извршења у реалном времену.

Заступник за планирање искључења који није ОПС који учествује у региону за координацију искључења може да поднесе ОПС захтев за измену коначног плана расположивости за годину унапред релевантних средстава за која је одговоран.

У случају захтева за измену из става 2. овог члана примењује се следећи поступак:

- 1) ОПС потврђује пријем захтева и у најкраћем реалном року процењује хоће ли измена проузроковати некомпатибилност планираних искључења;
- 2) ако се утврди некомпатибилност планираних искључења, њима обухваћени ОПС из региона за координацију искључења, заједнички ће утврдити решење у координацији са заступницима за планирање искључења и, ако је примењиво, ОДС и ОЗДС, користећи се могућностима којима располажу;
- 3) ако се не утврди некомпатибилност планираних искључења или ако их више нема, ОПС потврђује захтевану измену, а други ОПС на које се она односи обавештавају све погођене стране и ажурирају коначни план расположивости за годину унапред на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада;

4) ако се не утврди решење за некомпатибилност планираних искључења, ОПС одбија тражену измену.

Ако ОПС који учествује у региону за координацију искључења намерава да измени коначни план расположивости за годину унапред релевантног средства, за које је и заступник за планирање искључења, он спроводи следећи поступак:

1) ОПС припрема предлог измене плана расположивости за годину унапред, укључујући процену може ли измена да проузрокује некомпатибилност планираних искључења, и доставља га другим ОПС у региону за координацију искључења;

2) у случају да се открију некомпатибилности планираних искључења, ОПС и други ОПС из региона за координацију искључења на које се односе некомпатибилности, заједнички ће утврдити решење у координацији са погођеним заступницима за планирање искључења и, ако је примењиво, ОДС и ОЗДС, користећи се могућностима којима располажу;

3) ако се некомпатибилности планираних искључења не утврде или ако се утврди решење за отклањање некомпатибилности планираних искључења, ОПС заједнички са другим ОПС потврђује захтевану измену, обавештава све погођене стране и ажурира коначни план расположивости за годину унапред на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада;

4) ако се не утврди решење за отклањање некомпатибилности планираних искључења, ОПС ће повући предлог за измену из тачке 1) овог става.

Поступање у условима статуса пробни рад релевантног средства

Члан 100.

Заступник за планирање искључења релевантног средства за које је одобрен „пробни рад” дужан је да достави ОПС и, у случају да је средство прикључено на дистрибутивни односно затворени дистрибутивни систем, ОДС и ОЗДС месец дана пре почетка статуса „пробни рад” следеће:

1) детаљни план испитивања;

2) оквирни план производње или потрошње, ако је то релевантно средство релевантни производни модул или релевантно постројење купца;

3) промене топологије преносног или дистрибутивног система, ако је то релевантно средство релевантни елемент мреже.

Заступник за планирање искључења дужан је да ажурира информације из става 1. овог члана у случају њихове промене.

ОПС за чије је релевантно средство одобрен статус „пробни рад”, доставља другим ОПС из региона за координацију искључења, на њихов захтев, информације из става 1. овог члана.

Ако је релевантно средство из става 1. овог члана релевантни елемент мреже који повезује две контролне области, ОПС и суседни ОПС се договарају о информацијама које треба достављати на основу става 1. овог члана.

Поступање са интервентним искључењима

Члан 101.

ОПС је дужан да утврди поступак за случајеве у којима интервентно искључење угрожава оперативну сигурност, којим обезбеђује да се статус „расположиво” односно „нерасположиво” других релевантних средстава у његовој контролној области може променити у „нерасположиво” односно „расположиво”.

ОПС се придржава поступка из става 1. овог члана само ако са заступницима за планирање искључења није постигнут договор о решењима за интервентна искључења, о чему обавештава Агенцију.

При спровођењу поступка са интервентним искључењима ОПС у највећој могућој мери уважава техничка ограничења релевантних средстава.

Заступник за планирање искључења о интервентном искључењу релевантних средстава обавештава ОПС и, ако су прикључена на дистрибутивни или затворени дистрибутивни систем, ОДС односно ОЗДС што пре након почетка интервентног искључења.

При обавештавању о интервентном искључењу заступник за планирање искључења доставља следеће информације:

- 1) разлог интервентног искључења;
- 2) очекивано трајање интервентног искључења;
- 3) ако је примењиво, утицај интервентног искључења на статус расположивости других релевантних средстава за које је заступник за планирање искључења.

Ако ОПС утврди да искључења из става 1. овог члана могу довести преносни систем ван нормалног рада, он обавештава заступнике за планирање искључења на које се то односи о крајњем року након кога се оперативна сигурност више не може одржати осим ако се њихова интервентно искључена релевантна средства не врате у статус „расположиво”.

Заступници за планирање искључења обавештавају ОПС да ли могу испоштовати рок из става 6. овог члана, и у случају да не могу, дужни су то да образложе.

Након било каквих измена плана расположивости због интервентних искључења и у складу са периодом утврђеним у правилима којима се уређује објављивање кључних тржишних података, ОПС ажурира информације на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада.

Спровођење планова расположивости у реалном времену

Члан 102.

Власник електране је дужан да обезбеди да су сви релевантни производни модули које поседује и који су проглашени „расположивима”, спремни за производњу електричне енергије у складу са својим техничким способностима када је потребно одржавати оперативну сигурност, осим у случајевима интервентног искључења.

Власник електране је дужан да обезбеди да ни један релевантни производни модул које поседује и који је проглашен „нерасположивим” не производи електричну енергију.

Власник постројења купца је дужан да обезбеди да ни једно релевантно постројење које поседује и које је проглашено „нерасположивим” не троши електричну енергију.

Власник релевантног елемента мреже је дужан да обезбеди да су сви релевантни елементи мреже које поседује и који су проглашени „расположивима” спремни за пренос електричне енергије у складу са својим техничким способностима када је потребно одржавати оперативну сигурност, осим у случајевима интервентног искључења.

Власник релевантног елемента мреже је дужан да обезбеди да ни један релевантни елемент мреже који поседује и који је проглашен „нерасположивим” не преноси електричну енергију.

Ако се за извршење статуса „нерасположиво” или „пробни рад” релевантног елемента мреже примењују посебни услови у вези са мрежом у складу са чланом 95. став 6. ове уредбе ОПС, ОДС или ОЗДС је дужан да процени испуњеност тих услова пре извршења статуса, а ако ти услови нису испуњени, дужан је да изда налог власнику релевантног елемента мреже да не изврши статус „нерасположиво” или „пробни рад” или да га делимично спроведе.

У случају да ОПС утврди да ће извршење статуса „нерасположиво” или „пробни рад” релевантног средства проузроковати или довести преносни систем ван нормалног рада, дужан је да изда налог власнику релевантног средства, у случају да је прикључен на преносни систем, или ОДС или ОЗДС, ако је прикључен на дистрибутивни или затворени дистрибутивни систем, да одложи извршење статуса „нерасположиво” или „пробни рад” тог релевантног средства у складу са његовим упутствима и уз поштовање техничких и сигурносних граничних вредности, у мери у којој је то могуће.

Прогноза за анализу адекватности контролне области

Члан 103.

ОПС ставља на располагање сваку прогнозу намењену за анализу адекватности контролне области на основу чл. 104. и 106. ове уредбе другим ОПС на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада.

Анализа адекватности контролне области

Члан 104.

ОПС спроводи анализу адекватности контролне области процењујући могућност да збир производње у његовој контролној области и способности прекограничног увоза буде довољан за укупно оптерећење у његовој контролној области, узимајући у обзир захтевани ниво резерви активне снаге утврђен у чл. 114. и 115. ове уредбе.

ОПС, при спровођењу анализе адекватности контролне области у складу са ставом 1. овог члана:

1) употребљава најновије планове расположивости и најновије доступне податке о:

(1) способностима производних модула обезбеђених у складу са чланом 43. став 5. и чл. 45. и 51. ове уредбе,

(2) преносном капацитету између зона трговања,

(3) могућем управљању потрошњом обезбеђеном у складу са чл. 52. и 53. ове уредбе;

2) узима у обзир учешће производње из обновљивих извора енергије и оптерећење;

3) процењује вероватноћу и очекивано трајање недостатка адекватности, као и очекивану енергију која неће бити испоручена као последица недостатка адекватности.

ОПС је дужан да у најкраћем року након што процени недостатак адекватности у својој контролној области, о недостатку обавести Агенцију и ако је примењиво све погођене стране.

ОПС је дужан да, након што процени да адекватност у његовој контролној области није испуњена, у најкраћем року обавести о томе друге ОПС путем ЕНТСО-Е платформе за размену података за планирање рада.

Адекватност контролне области за недељу унапред и више

Члан 105.

ОПС доприноси паневропским летњим и зимским прогнозама за адекватност производње примењујући методологију коју је одредио ЕНТСО-Е.

Двапут годишње ОПС спроводи анализу адекватности контролне области за следеће лето односно следећу зиму, узимајући у обзир паневропске сценарије у складу са паневропским летњим и зимским прогнозама за адекватност производње.

ОПС је дужан да ажурира анализе адекватности своје контролне области ако утврди било какве могуће промене статуса расположивости производних модула, прогнозе оптерећења, прогнозе

удела енергије из обновљивих извора или прогнозе капацитета између зона трговања, које би могле значајно утицати на очекивану адекватност.

Адекватност контролне области за дан унапред и унутар дана

Члан 106.

ОПС је дужан да спроводи анализу адекватности контролне области за дан унапред и унутар дана на основу:

- 1) планова из члана 110. ове уредбе;
- 2) прогнозираног оптерећења;
- 3) прогнозиране производње из обновљивих извора енергије;
- 4) резерви активне снаге у складу са подацима достављеним на основу члана 46. став 1. тачка 1) ове уредбе;
- 5) увозних и извозних капацитета контролне области усаглашених са прорачунатим капацитетима између зона трговања, према потреби, у складу са чланом 10. Уредбе о расподели преносног капацитета и управљање загушењима;
- 6) способности производних модула у складу са подацима достављеним у складу са чланом 43. став 4. и чл. 45. и 51. ове уредбе и њихових статуса расположивости;
- 7) способности постројења купаца са управљивом потрошњом у складу са подацима достављеним у складу са чл. 52. и 53. ове уредбе и њихових статуса расположивости.

ОПС је дужан да процени:

- 1) минимални ниво увоза и минимални ниво извоза који су компатибилни са адекватношћу његове контролне области;
- 2) очекивано трајање могућег недостатка адекватности;
- 3) количину електричне енергије која није испоручена током недостатка адекватности.

Ако се, након анализе из става 1. овог члана закључи да адекватност није постигнута, ОПС обавештава Агенцију о недостатку адекватности и доставља анализу узрока који су довели до недостатка адекватности и предлаже мере ублажавања.

Помоћне услуге

Члан 107.

ОПС је дужан да прати расположивост помоћних услуга.

ОПС за помоћне услуге активне и реактивне снаге, према потреби у координацији са другим ОПС предузима следеће:

- 1) планира, организује и спроводи набавку помоћних услуга;
- 2) прати, на основу података достављених у складу са чл. 40–53. ове уредбе да ли опсег и локација расположивих помоћних услуга омогућује обезбеђивање оперативне сигурности;
- 3) користи се свим расположивим, економски ефикасним и изводљивим начинима за набавку потребног обима помоћних услуга.

ОПС је дужан да објави опсег капацитета резерве потребне за одржавање оперативне сигурности.

ОПС је дужан да, на захтев, обавести друге ОПС о расположивом опсегу резерви активне снаге.

Помоћне услуге реактивне снаге

Члан 108.

ОПС је дужан да процени у односу на своја предвиђања, за сваки период планирања рада, да ли су расположиве помоћне услуге реактивне снаге довољне за одржавање оперативне сигурности преносног система.

Ради ефикаснијег рада својих елемената преносног система, ОПС прати:

- 1) расположиве капацитете електрана, купаца прикључених на преносни систем и ОДС за регулацију реактивне снаге;
- 2) расположиву опрему прикључену на преносни систем намењену за обезбеђивање реактивне снаге;
- 3) односе активне и реактивне снаге у тачкама разграничења преносног система и објеката дистрибутивног система прикључених на преносни систем.

У случају да ниво помоћних услуга реактивне снаге није довољан за одржавање оперативне сигурности, ОПС је дужан да:

- 1) о томе обавештава суседне ОПС;
- 2) припрема и активира корективне мере у складу са чланом 23. ове уредбе.

Планирање размене

Члан 109.

При успостављању процеса планирања размене ОПС у сарадњи са другим ОПС узима у обзир и према потреби, допуњује оперативне услове из методологије доставе информација о производњи и потрошњи израђене у складу са смерницама ЕУ за расподелу преносних капацитета и управљање загушењима.

Ако зона трговања обухвата само једну контролну област, географско подручје планирања размене једнако је зони трговања. Ако контролна област обухвата неколико зона трговања, географско подручје планирања размене једнако је зони трговања. Ако зона трговања обухвата више контролних области, ОПС у тој зони трговања могу одлучити да спроводе заједнички поступак за планирање размене, у противном се свака контролна област у тој зони трговања сматра засебним подручјем планирања размене.

За сваку електрану и постројење купца који подлежу захтевима за планирање размене утврђеним у прописима из области енергетике, њихов власник именује заступника за планирање или сам преузима његову улогу.

Учесник на тржишту и преносни агент који подлеже захтевима у погледу планирања размене утврђеним у прописима из области енергетике именује заступника за планирање или сам преузима његову улогу.

ОПС који управља подручјем планирања размене утврђује механизме потребне за обраду планова које доставе заступници за планирање.

Ако подручје планирања размене обухвата више контролних области, ОПС договара заједно са другим ОПС одговорним за те контролне области који ће ОПС да управља подручјем планирања размене.

Обавештавање о плановима унутар области планирања размене

Члан 110.

Заступник за планирање размене, осим заступника преносног агента, дужан је да достави ОПС који управља подручјем планирања размене, на његов захтев, и према потреби трећој страни следеће планове:

- 1) производње;
- 2) потрошње;
- 3) интерне тржишне планове размене;
- 4) прекограничне тржишне планове размене.

Заступник преносног агента или, према потреби, централна уговорна страна, доставља ОПС који управља подручјем планирања размене које је обухваћено спајањем тржишта, на његов захтев, и према потреби трећој страни следеће планове:

- 1) прекограничне тржишне планове размене као:
 - (1) мултилатералне размене између подручја планирања размене и групе других подручја планирања размене,
 - (2) билатералне размене између подручја планирања размене и другог подручја планирања размене;
- 2) интерне тржишне планове размене између преносног агента и централних уговорних страна;
- 3) интерне тржишне планове размене између преносног агента и других преносних агената.

Усаглашеност планова

Члан 111.

ОПС који управља подручјем планирања размене проверава укупну избалансираност планова производње и потрошње, прекограничних тржишних планова размене и прекограничних планова размене ОПС у његовом подручју планирања размене.

У случају да се ради о прекограничним плановима ОПС, ОПС је дужан да се договара о вредностима у плану са релевантним ОПС, а ако се не договоре примењује се нижа вредност.

Када је реч о билатералним разменама између два подручја планирања размене, ОПС је дужан да се договара о прекограничним тржишним плановима размене са релевантним ОПС, а ако се не договоре о вредностима у прекограничним плановима размене примењује се нижа вредност.

ОПС и други ОПС који управљају подручјем планирања размене проверавају да ли су сви сумарни нето прекогранични планови размене између свих подручја планирања размене у синхроној области избалансирани, а ако дође до неслагања и ОПС се не усагласе око вредности у сумарним нето прекограничним плановима размене, примењују се ниже вредности.

Заступник преносног агента или, према потреби, централна уговорна страна, доставља ОПС, на његов захтев, вредности из прекограничних тржишних планова сваког подручја планирања размене које учествује у спајању тржишта, и то у облику сумарних нето прекограничних планова размене.

Субјект одговоран за прорачун планиране размене доставља на захтев ОПС, у облику сумарних нето прекограничних планова размене, вредности планираних размена које се односе на подручја планирања размене укључена у спајање тржишта, укључујући билатералне размене између два подручја планирања размене.

Достављање информација другим ОПС

Члан 112.

ОПС на захтев другог ОПС прорачунава и доставља:

- 1) сумарне нето прекограничне планове размене;
- 2) нетовану снагу размене у наизменичној струји, уколико су подручја планирања размене повезана са другим подручјима планирања размене водовима наизменичне струје.

Ако је потребно за израду заједничких модела мреже, у складу са чланом 70. став 1. ове уредбе, ОПС који управља подручјем планирања размене доставља другом ОПС на његов захтев:

- 1) планове производње;
- 2) планове потрошње.

ЕНТСО-Е платформа за размену података за планирање рада

Члан 113.

ОПС и регионални координациони центар имају приступ свим информацијама на ЕНТСО-Е платформи за размену података за планирање рада.

Оперативни споразуми за синхрону област

Члан 114.

ОПС је дужан да заједно са другим ОПС из синхроне области предложи, осим ако већ није садржано у уговорима, следеће:

- 1) правила за димензионисање FCR у складу са чланом 149. ове уредбе;
- 2) додатне карактеристике FCR у складу са чланом 150. став 2. ове уредбе;
- 3) параметре за одређивање квалитета фреквенције и циљних параметара квалитета фреквенције у складу са чланом 123. ове уредбе;
- 4) за синхрону област континенталне Европе, циљне параметре FRCE за сваки контролни блок у складу са чланом 124. ове уредбе;
- 5) методологију за процену ризика и настанка ризика од недостатка FCR синхроне области у складу са чланом 127. ст. 2. и 3. ове уредбе;
- 6) координатора синхроне области у складу са чланом 129. ове уредбе;
- 7) прорачун регулационог програма из нетоване снаге размене у наизменичној струји са заједничким периодом рампинга снаге за израчунавање регулационе грешке у складу са чланом 132. ове уредбе;
- 8) ако је примењиво, ограничења излазне активне снаге интерконективних водова ЈСВН између синхроних области у складу са чланом 133. ове уредбе;
- 9) структуру управљања фреквенцијом и снагом размене у складу са чланом 135. ове уредбе;
- 10) методологију за смањење одступања синхроног времена у складу са чланом 177. ове уредбе, ако је примењиво;
- 11) ако синхроном области управља више ОПС, конкретну расподелу одговорности између ОПС у складу са чланом 137. ове уредбе;
- 12) оперативне поступке за смањење одступања фреквенције система ради поновног успостављања нормалног рада и ограничавања ризика од преласка у поремећени рад у складу са чланом 148. став 10. ове уредбе;

13) улоге и одговорности ОПС који примењују процес нетовања одступања, процес прекограничне активације FRR или процес прекограничне активације RR у складу са чланом 145. став 2. ове уредбе;

14) захтеве у погледу расположивости, поузданости и редундантности техничке инфраструктуре у складу са чланом 147. став 2. ове уредбе;

15) заједничка правила за рад у нормалном раду и угроженом нормалном раду у складу са чланом 148. став 7. и мерама из члана 148. ст. 15. и 16. ове уредбе;

16) за синхрону област континенталне Европе минимално време активације које су дужни да обезбеде пружаоци FCR у складу са смерницама ЕУ за рад система за пренос електричне енергије;

17) за синхрону област континенталне Европе минимално време активације које су дужни да обезбеде пружаоци FCR у складу са смерницама ЕУ за рад система за пренос електричне енергије;

18) улоге и одговорности ОПС укљученог у размену резерви, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве и погођених ОПС у погледу размене FRR и RR у складу са чланом 161. став 1. ове уредбе;

19) улоге и одговорности ОПС који испоручује могућност регулације, ОПС који прима прекограничну размену резерви и погођених ОПС у погледу дељења FRR и RR у складу са чланом 162. став 1. ове уредбе;

20) улоге и одговорности ОПС укљученог у размену резерви, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве и погођених ОПС у погледу размене резерве између синхроних области, улоге и одговорности ОПС који испоручује могућност регулације, ОПС који прима прекограничну размену резерви и погођених ОПС у погледу дељења резерви између синхроних области у складу са чланом 167. став 1. ове уредбе;

21) методологију за одређивање граничних вредности количине размене FCR између синхроних области у складу са чланом 170. став 2. ове уредбе;

22) методологију за одређивање граничних вредности количине размене FRR између синхроних области, у складу са чланом 172. став 1. ове уредбе и методологију за одређивање граничних вредности количине дељења FRR између синхроних области, у складу са чланом 173. став 1. ове уредбе;

23) методологију за одређивање граничних вредности количине размене RR између синхроних области, у складу са чланом 174. став 1. ове уредбе и методологију за одређивање граничних вредности количине дељења RR између синхроних области, у складу са чланом 175. став 1. ове уредбе.

ОПС у сарадњи са другим ОПС у синхроној области подноси методологију и услове из става 1. тач. 1), 2), 3), 16), 17), 22) и 23) овог члана на одобрење свим регулаторним телима синхроне области.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из синхроне области, у року од једног месеца након одобрења методологија и услова из става 2. овог члана, закључи оперативни споразум за синхрону област који ступа на снагу три месеца након одобрења методологија и услова.

Оперативни споразуми за контролни блок

Члан 115.

ОПС је дужан да са другим ОПС из свог контролног блока предложи:

1) циљне параметре FRCE за сваку контролну област у складу са чланом 124. став 4. ове уредбе, ако се контролни блок састоји од више контролних области;

- 2) координатора контролног блока у складу са чланом 130. став 1. ове уредбе;
- 3) ограничења рампинга активне снаге у складу са чланом 133. ст. 3–6. ове уредбе;
- 4) расподелу одговорности између ОПС унутар контролног блока ако контролним блоком управља више ОПС у складу са чланом 137. став 9. ове уредбе;
- 5) именовање једног ОПС одговорног за задатке из члана 141. став 6. ове уредбе, ако је примењиво;
- 6) додатне захтеве у погледу расположивости, поузданости и редундантности техничке инфраструктуре одређене у складу са чланом 147. став 3. ове уредбе;
- 7) оперативне поступке у случају недостатка FRR или RR у складу са чланом 148. став 8. ове уредбе;
- 8) правила за димензионисање FRR одређена у складу са чланом 153. став 1. ове уредбе;
- 9) правила за димензионисање RR одређена у складу са чланом 156. став 2. ове уредбе;
- 10) конкретну расподелу одговорности у складу са чланом 153. став 3. ове уредбе и, ако је примењиво, расподелу одговорности у складу са чланом 156. став 8. ове уредбе, ако контролним блоком управља више ОПС;
- 11) ескалациони поступак у складу са чланом 153. став 4. ове уредбе и, ако је примењиво, ескалациони поступак у складу са чланом 156. став 9. ове уредбе;
- 12) захтеве у погледу расположивости FRR, додатне захтеве у погледу контроле квалитета у складу са чланом 154. став 2. ове уредбе и, ако је примењиво, захтеве у погледу расположивости RR, као и захтеве у погледу контроле квалитета у складу са чланом 157. став 2. ове уредбе;
- 13) ако је примењиво, било какве граничне вредности размене FCR између контролних области различитих контролних блокова унутар синхроне области континентална Европа и размене FRR или RR између контролних области контролног блока у синхроној области која се састоји од најмање два контролна блока у складу са чланом. 159. став 2, чл. 163. и 165. ове уредбе;
- 14) улоге и одговорности ОПС укљученог у размену резерви, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве и погођеног ОПС у погледу размене FRR, односно RR, са ОПС других контролних блокова, у складу са чланом 161. став 6. ове уредбе;
- 15) улоге и одговорности ОПС који испоручује могућност регулације, ОПС који прима прекограничну размену резерви и погођеног ОПС у погледу дељења FRR и RR, у складу са чланом 162. став 8. ове уредбе;
- 16) улоге и одговорности ОПС који испоручује могућност регулације, ОПС који прима прекограничну размену резерви и погођеног ОПС у погледу дељења FRR и RR између синхроних области, у складу са чланом 171. став 3. ове уредбе;
- 17) координисане мере за смањење FRCE у складу са чланом 148. став 14. ове уредбе;
- 18) мере за смањење FRCE захтевањем промена производње или потрошње активне снаге производних модула или постројења купаца, у складу са чланом 148. став 17. ове уредбе.

ОПС и други ОПС из контролног блока подносе методологију и услове из члана 6. став 3. тачка 2) ове уредбе на одобрење свим регулаторним телима предметног контролног блока.

ОПС из контролног блока дужни су, у року од једног месеца након одобрења методологија и услова из става 2. овог члана, да закључе оперативни споразум за контролни блок, који ступа на снагу три месеца након одобрења методологија и услова.

Оперативни споразум за контролну област

Члан 116.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из поједине контролне области закључи оперативни споразум за контролну област који садржи најмање следеће:

- 1) конкретну расподелу одговорности између ОПС унутар контролних области у складу са чланом 137. став 8. ове уредбе;
- 2) именовање ОПС одговорног за спровођење процеса поновног успостављања номиналне фреквенције и управљање њиме, у складу са чланом 139. став 4. ове уредбе.

Оперативни споразум за мониторинг област

Члан 117.

ОПС је дужан да са другим ОПС у свакој мониторинг области закључи оперативни споразум за мониторинг област који садржи и расподелу одговорности између ОПС унутар исте мониторинг области у складу са чланом 137. став 7. ове уредбе.

Споразум о нетовању одступања

Члан 118.

Ако ОПС учествује у процесу нетовања одступања, дужан је да закључи споразум о нетовању одступања са другим ОПС који учествују у истом процесу, којим се обухватају најмање улоге и одговорности ОПС у складу са чланом 145. став 3. ове уредбе.

Споразум о прекограничној активацији FRR

Члан 119.

Ако ОПС учествује процесу прекограничне активације FRR, дужан је да закључи споразум о прекограничној активацији FRR са другим ОПС који учествују у истом процесу, којим се обухватају најмање улоге и одговорности ОПС у складу са чланом 145. став 3. ове уредбе.

Споразум о прекограничној активацији RR

Члан 120.

Ако ОПС учествује у процесу прекограничне активације RR, дужан је да закључи споразум о прекограничној активацији RR са другим ОПС који учествују у истом процесу, којим се обухватају најмање улоге и одговорности ОПС у складу са чланом 145. став 3. ове уредбе.

Споразум о дељењу

Члан 121.

Ако ОПС учествује у процесу дељења FCR, FRR или RR, дужан је да закључи споразум о дељењу са другим ОПС који учествују у истом процесу дељења, који обухвата најмање следеће:

- 1) улоге и одговорности ОПС који прима прекограничну размену резерви, ОПС који испоручује могућност регулације и погођених ОПС у складу са чланом 161. став 3. ове уредбе ако је реч о дељењу FRR или RR унутар синхроне области; или
- 2) улоге и одговорности ОПС који прима прекограничну размену резерви и ОПС који испоручује могућност регулације у складу са чланом 167. став 3. ове уредбе и поступке ако се дељење резерви између синхроних области не обави у реалном времену у складу са чланом 167. став 7. ове уредбе, ако је реч о дељењу резерви између синхроних области.

Споразум о размени

Члан 122.

Ако ОПС учествује у размени FCR, FRR или RR, дужан је да закључи споразум о размени са другим ОПС који учествују у истој размени резерви, који садржи најмање следеће:

- 1) улоге и одговорности ОПС-ова укључених у размену резерви и ОПС са прикљученим пружаоцем резерве у складу са чланом 161. став 3. ове уредбе, ако је реч о размени FRR или RR унутар синхроне области; или
- 2) улоге и одговорности ОПС укључених у размену резерви и ОПС са прикљученим пружаоцем резерве у складу са чланом 167. став 3. ове уредбе и поступке ако се размена резерви између синхроних области не обави у реалном времену у складу са чланом 167. став 7. ове уредбе, ако је реч о размени резерви између синхроних области.

Параметри за одређивање квалитета фреквенције и циљни параметри

Члан 123.

Параметри за одређивање квалитета фреквенције у синхроној области су:

- 1) номинална фреквенција;
- 2) стандардни фреквентни распон;
- 3) максимално тренутно одступање фреквенције;
- 4) максимално одступање фреквенције у стационарном стању;
- 5) време за поновно успостављање номиналне фреквенције;
- 6) време активације угроженог нормалног рада.

Номинална фреквенција износи 50 Hz.

Задате вредности параметара за одређивање квалитета фреквенције из става 1. овог члана утврђене су у Табели 1. Прилога 2. ове уредбе, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део, а циљни параметар квалитета фреквенције је максимални број минута изван стандардног фреквентног распона годишње по синхроној области утврђен у Табели 2. Прилога 2. ове уредбе.

Вредности параметара из става 3. овог члана примењују се осим у случају да ОПС у сарадњи са другим ОПС из синхроне области предложи другачије вредности у складу са ст. 5. и 7. овог члана.

ОПС може у сарадњи другим ОПС из синхроне области да у оперативном споразуму за синхроную област предложи другачије вредности од оних утврђених у табелама 1. и 2. Прилога 2. ове уредбе у погледу:

- 1) времена активације угроженог нормалног рада;
- 2) максималног броја минута изван стандардног фреквентног распона.

Предлог измене вредности параметара у складу са ставом 5. овог члана заснива се на процени забележених вредности фреквенције система за период од најмање годину дана и развоју синхроне области, узимајући у обзир:

- 1) величину система на основу потрошње и производње синхроне области и њене инерције;
- 2) референтни инцидент;
- 3) структуру мреже односно топологију мреже;
- 4) понашање оптерећења и производње;
- 5) број и одзив производних модула са фреквентно ограниченим осетљивим режимом рада – подфреквентним и фреквентно ограниченим осетљивим режимом рада – надфреквентним, у

складу са чланом 13. став 2. и чланом 15. став 2. тачка 3) Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица;

б) број и одзив постројења купаца која раде са активираним регулацијом фреквенције система у оквиру управљања потрошњом или врло брзом регулацијом активне снаге у оквиру управљања потрошњом, у складу са чл. 29. и 30. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца;

7) техничке способности производних модула и постројења купаца;

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС у синхроној области спроведе јавну расправу са заинтересованим странама о утицају предложених измена вредности параметара за одређивање квалитета фреквенције из Табеле 1. Прилога 2. ове уредбе или циљног параметра квалитета фреквенције из Табеле 2. Прилога 2. ове уредбе.

ОПС је дужан да уважава вредности параметара из става 3. овог члана, као и да најмање једном годишње проверава остваривање циљног параметра квалитета фреквенције у сарадњи са другим ОПС.

Циљни параметри FRCE

Члан 124.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС у синхроној области најмање једном годишње наведе у оперативном споразуму за синхрону област вредности опсега FRCE првог и другог нивоа за сваки контролни блок синхроне области.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС у синхроној области, обезбеди да су распони FRCE првог и другог нивоа контролних блокова тих синхроних области пропорционални квадратном корену збира појединачних удела FCR ОПС који сачињавају контролне блокове у складу са чланом 149. ове уредбе.

ОПС је дужан да заједно са другим ОПС у синхроној области уважава следеће циљне параметре FRCE за сваки контролни блок:

- 1) број годишњих временских интервала изван распона FRCE првог нивоа унутар временског интервала једнаког времену за поновно успостављање номиналне фреквенције мора да буде мањи од 30% годишњих временских интервала;
- 2) број годишњих временских интервала изван распона FRCE другог нивоа унутар временског интервала једнаког времену за поновно успостављање номиналне фреквенције мора да буде мањи од 5% годишњих временских интервала.

Ако се контролни блок састоји од више од једне контролне области, ОПС и други ОПС из тог контролног блока наводе у оперативном споразуму за контролни блок вредности циљних параметара FRCE за сваку контролну област.

ОПС заједно са другим ОПС из синхроне области проверава, најмање једном годишње, да ли се циљни параметри FRCE испуњавају.

Процес примене критеријума

Члан 125.

Процес примене критеријума састоји се од:

- 1) прикупљања података за вредновање квалитета фреквенције;
- 2) израчунавања критеријума за вредновање квалитета фреквенције.

Подаци за вредновање квалитета фреквенције

Члан 126.

Подаци за вредновање квалитета фреквенције су:

1) за синхрону област:

- (1) тренутни подаци о фреквенцији,
- (2) подаци о тренутном одступању фреквенције,

2) за сваки контролни блок синхроне области, подаци о тренутном FRCE.

Тачност мерења тренутних података о фреквенцији и тренутном FRCE, ако се мере у Hz, износи најмање 1 mHz.

Критеријуми за вредновање квалитета фреквенције

Члан 127.

Критеријуми за вредновање квалитета фреквенције су:

1) за синхрону област током рада у нормалном раду или угроженом нормалном раду, у складу са чланом 18. ст. 1. и 2. ове уредбе, на месечном нивоу за податке о тренутној фреквенцији:

- (1) аритметичка средина,
- (2) стандардна девијација,
- (3) 1-, 5-, 10-, 90- и 99- процената,
- (4) укупно време у којем је апсолутна вредност тренутног одступања фреквенције била већа од стандардног одступања фреквенције, при чему треба разликовати негативна и позитивна тренутна одступања фреквенције,
- (5) укупно време у којем је апсолутна вредност тренутног одступања фреквенције била већа од максималног тренутног одступања фреквенције, при чему треба разликовати негативна и позитивна тренутна одступања фреквенције,
- (6) број догађаја у којима је апсолутна вредност тренутног одступања фреквенције синхроне области прешла 200% стандардног одступања фреквенције, а тренутно одступање фреквенције није се вратило на 50% стандардног одступања фреквенције за синхрону област, унутар времена за поновно успостављање номиналне фреквенције. У подацима се разликују негативна и позитивна одступања фреквенције.

2) за сваки контролни блок у синхроној области током рада у нормалном раду или угроженом нормалном раду у складу са чланом 18. ст. 1. и 2. ове уредбе на месечном нивоу:

(1) за скуп података који садржи просечне вредности FRCE у контролном блоку током временских интервала једнаких времену за поновно успостављање номиналне фреквенције:

- аритметичка средина,
- стандардно одступање,
- 1-,5-,10-,90- и 99- процената,
- број временских интервала у којима је просечна вредност FRCE била изван распона FRCE првог нивоа, при чему треба разликовати негативни и позитивни FRCE,
- број временских интервала у којима је просечна вредност FRCE била изван распона FRCE другог нивоа, при чему треба разликовати негативни и позитивни FRCE,

(2) за скуп података који садржи просечне вредности FRCE у контролном блоку за временске интервале од једне минуте: месечни број догађаја у којима је FRCE прешао 60% капацитета резерве за FRR и није се вратио на 15% капацитета резерве за FRR унутар времена за поновно успостављање номиналне фреквенције, при чему треба разликовати негативни и позитивни FRCE.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област одреди заједничку методологију за процену ризика и кретање ризика од недостатка FCR у синхроној области и достављају потребне улазне податке за ту процену.

Методологија из става 2. овог члана спроводи се најмање једном годишње и заснива се на историјским подацима о тренутној фреквенцији система за најмање годину дана, а ОПС је дужан да достави потребне улазне податке за процену из става 2. овог члана.

Поступак за прикупљање и достављање података

Члан 128.

Поступак за прикупљање и достављање података састоји се од следећег:

- 1) мерења фреквенције система;
- 2) израчунавања података за вредновање квалитета фреквенције;
- 3) достављања података за вредновање квалитета фреквенције за процес примене критеријума.

Поступак за прикупљање и достављање података спроводи координатор синхроне области именован у складу са чланом 129. ове уредбе.

Координатор синхроне области

Члан 129.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из синхроне области именује у оперативном споразуму за синхрону област једног ОПС из те синхроне области за координатора синхроне области.

Координатор синхроне области спроводи поступак за прикупљање и достављање података за синхрону област из члана 128. ове уредбе.

Координатор синхроне области уводи процес примене критеријума из члана 125. ове уредбе.

Координатор синхроне области прикупља податке за вредновање квалитета фреквенције из своје синхроне области и спроводи процес примене критеријума, укључујући израчунавање критеријума за вредновање квалитета, свака три месеца и у року од три месеца након завршетка анализираног периода.

Координатор контролног блока

Члан 130.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из контролног блока именује у оперативном споразуму за контролни блок једног ОПС из тог контролног блока за координатора контролног блока, који прикупља податке за вредновање квалитета фреквенције за контролни блок у складу са процесом примене критеријума из члана 125. ове уредбе.

Сваки ОПС једног контролног блока доставља координатору контролног блока резултате мерења потребне за прикупљање података за вредновање квалитета фреквенције за контролни блок.

Координатор контролног блока доставља ЕНТСО-Е податке за вредновање квалитета фреквенције из свог контролног блока и својих контролних области свака три месеца и у року од два месеца након завршетка анализираног периода.

Информације о понашању оптерећења и производње

Члан 131.

ОПС, у складу са чланом 40. ове уредбе, има право да од прикључених ЗКМ затражи информације потребне за праћење понашања оптерећења и производње повезаног са одступањима, које могу обухватати:

- 1) временски означену поставну вредност активне снаге за рад у реалном времену и будући рад;
- 2) временски означену укупну излазну активну снагу.

Период рампинга унутар синхроне области

Члан 132.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област одређује заједнички период рампинга сумарних нето прекограничних планова размене између контролних области у синхроној области.

Регулациони програм нетоване снаге размене у наизменичној струји за израчунавање регулационе грешке области израчунава се на основу заједничког периода рампинга.

Ограничења рампинга активне снаге

Члан 133.

ОПС из две синхроне области имају право да одреде у оперативном споразуму за синхрону област ограничења излазне активне снаге интерконективних водова ЈСВН између синхроних области како би ограничили њихов утицај на постизање циљних параметара квалитета фреквенције синхроне области и то тако да одреде комбиновани максимални градијент за све интерконективне водове ЈСВН који спајају две синхроне области.

Ограничења из става 1. овог члана не примењују се на размену одступања, повезивање процеса одржавања фреквенције и прекограничну активацију FRR и RR преко интерконективних водова ЈСВН.

ОПС може у сарадњи са другим ОПС прикљученим на одређени интерконективни вод ЈСВН одредити у оперативном споразуму за контролни блок заједничка ограничења излазне активне снаге тог интерконективног вода ЈСВН, како би ограничили његов утицај на постизање циљног параметра FRCE повезаних контролних блокова тако што ће се договорити о трајању рампинга односно максималним градијентима рампинга за тај интерконективни вод ЈСВН.

Заједничка ограничења из става 3. овог члана се не примењују на размену одступања, повезивање процеса одржавања фреквенције и прекограничну активацију FRR и RR преко интерконективног вода ЈСВН.

ОПС са другим ОПС из синхроне области координира мере из ст. 3. и 4. овог члана.

ОПС може у сарадњи са другим ОПС из контролног блока да одреди у оперативном споразуму за контролни блок следеће мере подршке остварењу циљног параметра FRCE тог контролног блока и мере ублажавања за детерминистичка одступања фреквенције, узимајући у обзир техничка ограничења производних модула и постројења купаца:

- 1) обавезе у погледу трајања рампинга односно максималних градијената за производне модуле, односно постројења купаца;
- 2) обавезе у погледу појединачних времена почетка рампинга за производне модуле, односно постројења купаца у контролном блоку;
- 3) координацију рампинга између производних модула, постројења купаца и потрошње активне снаге у контролном блоку.

Мере ублажавања

Члан 134.

Када су вредности у вези са циљним параметрима квалитета фреквенције или циљним параметрима FRCE, израчунате за период од једне календарске године, изван циљних вредности одређених за синхрону област или контролни блок, ОПС у сарадњи са другим ОПС те синхроне области односно контролног блока дужан је да:

- 1) анализира да ли ће циљни параметри квалитета фреквенције или циљни параметри FRCE остати изван циљних вредности утврђених за синхрону област или контролни блок, а ако постоји оправдан ризик да се то догоди, анализира узроке и даје препоруке;
- 2) припрема мере ублажавања како би обезбедили да се циљне вредности за синхрону област или контролни блок могу испунити у будућности.

Структура регулације фреквенције и снаге размене

Члан 135.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област наведе структуру регулације фреквенције и снаге размене.

ОПС заједно са другим ОПС унутар синхроне области је одговоран за примену структуре регулације фреквенције и снаге размене у синхроној области и рад у складу са њом.

Структура регулације фреквенције и снаге размене синхроне области обухвата:

- 1) структуру процеса активације резервне снаге у складу са чланом 136. ове уредбе;
- 2) структуру одговорности у процесима у складу са чланом 137. ове уредбе.

Структура процеса активације резервне снаге

Члан 136.

Структура процеса активације резервне снаге обухвата:

- 1) FCP у складу са чланом 138. ове уредбе;
- 2) FRP у складу са чланом 139. ове уредбе;
- 3) корекцију синхроног времена у складу са чланом 177. ове уредбе.

Поред садржине структуре из става 1. овог члана, структура може да обухвати:

- 1) RRP у складу са чланом 140. ове уредбе;
- 2) процес нетовања одступања у складу са чланом 142. ове уредбе;
- 3) процес прекограничне активације FRR у складу са чланом 143. ове уредбе;
- 4) процес прекограничне активације RR у складу са чланом 144. ове уредбе.

Структура одговорности у процесима

Члан 137.

При одређивању структуре одговорности у процесима, ОПС и други ОПС синхроне области узимају у обзир најмање следеће критеријуме:

- 1) величину и укупну инерцију, укључујући виртуелну инерцију синхроне области;
- 2) структуру мреже, односно топологију мреже;

3) понашање оптерећења, производње и JCBH.

ОПС је дужан да заједно са другим ОПС из синхроне области припреми заједнички предлог о одређивању контролних блокова који мора да испуњава следеће захтеве:

- 1) мониторинг област поклапа се само са једном контролном облашћу или је њен део;
- 2) контролна област поклапа се само са једним контролним блоком или је његов део;
- 3) контролни блок поклапа се само са једним синхроним областима или је њен део;
- 4) сваки елемент мреже део је само једне мониторинг области, само једне контролне области и само једног контролног блока.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из сваке мониторинг области континуирано израчунава и прати размену активне снаге у мониторинг области у реалном времену.

ОПС је дужан да за своју контролну област:

- 1) континуирано прати FRCE у контролној области;
- 2) спроводи и управља FRP за контролну област;
- 3) постигне циљне параметре FRCE у контролној области у складу са чланом 124. ове уредбе;
- 4) спроводи један процес или више њих из члана 136. став 2. ове уредбе.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из контролног блока:

- 1) постигне циљне параметре FRCE у контролном блоку у складу са чланом 124. ове уредбе;
- 2) уважава правила за димензионисање FRR у складу са чланом 153. ове уредбе и правила за димензионисање RR у складу са чланом 156. ове уредбе.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из синхроне области:

- 1) спроводи и управља FCP за синхронизацију област;
- 2) уважава правила за димензионисање FCR у складу са чланом 149. ове уредбе;
- 3) постигне циљне параметре квалитета фреквенције у складу са чланом 123. ове уредбе.

ОПС и други ОПС из мониторинг области дужни су да у оперативном споразуму за мониторинг област одреде расподелу одговорности између ОПС у тој мониторинг области за спровођење обавеза из става 3. овог члана.

ОПС и други ОПС из контролне области дужни су да у оперативном споразуму за контролну област одреде расподелу одговорности између ОПС у тој контролној области за спровођење обавеза из става 4. овог члана.

ОПС и други ОПС из контролног блока дужни су да у оперативном споразуму за контролни блок одреде расподелу одговорности између ОПС из тог контролног блока за спровођење обавеза из става 5. овог члана.

ОПС и други ОПС из синхроне области дужни су да у оперативном споразуму за синхронизацију област одреде расподелу одговорности између ОПС из те синхроне области за спровођење обавеза из става 6. овог члана.

ОПС и други ОПС из две или више суседних контролних области повезаних интерконективним водовима имају право да оснују контролни блок ако су испуњени захтеви у погледу контролног блока утврђени у ставу 5. овог члана.

Процес одржавања фреквенције

Члан 138.

Сврха FCR је да се фреквенција система стабилизује активацијом FCR.

Општа карактеристика за активацију FCR у синхроној области одражава монотono смањивање активације FCR у функцији одступања фреквенције.

Процес поновног успостављања номиналне фреквенције

Члан 139.

Сврха FRP је да се:

- 1) FRCE врати на нулу унутар времена за поновно успостављање номиналне фреквенције;
- 2) да се прогресивно замени активирани FCR активацијом FRR у складу са чланом 141. ове уредбе.

FRCE одговара регулационој грешци контролне области или одступању фреквенције ако се једна контролна област поклапа са контролним блоком и синхроним областима.

Регулациона грешка контролне области израчунава се као збир умношка регулационе константе K контролне области и одступања фреквенције, умањен за:

- 1) укупни ток активне снаге на физичким и виртуелним интерконективним водовима; и
- 2) регулациони програм у складу са чланом 132. ове уредбе.

Ако се контролна област састоји од више контролних области, сви ОПС те контролне области у оперативном споразуму за контролну област именују једног ОПС одговорног за спровођење и вођење FRP.

Ако се контролна област састоји од више контролних области, FRP у тој контролној области омогућује регулацију размене активне снаге сваке контролне области на вредност која је на основу анализе оперативне сигурности у реалном времену одређена као сигурна.

Процес поновног обезбеђивања резерве

Члан 140.

Сврха RRP је да се активацијом RR оствари бар један од следећих циљева:

- 1) прогресивно обнављање активiranог FRR;
- 2) подршка активацији FRR.

RRP се управља према упутствима за активацију ручног RR како би се остварила сврха из става 1. овог члана.

Аутоматски и ручни FRP

Члан 141.

ОПС спроводи аутоматски и ручни FRP.

Аутоматски FRP се изводи као затворена петља, при чему је FRCE улазна вредност, а излазна вредност је поставна вредност за активацију аутоматског FRR.

Поставна вредност за активацију аутоматског FRR израчунава се регулатором поновног успостављања номиналне фреквенције којим управља ОПС у својој контролној области.

Регулатор поновног успостављања номиналне фреквенције мора да:

- 1) буде аутоматски регулациони уређај пројектован за смањивање FRCE на нулу;

- 2) делује пропорционално-интегрално;
- 3) има контролни алгоритам који спречава да интегрални члан пропорционално-интегралног регулатора акумулира регулациону грешку и премаши задату вредност;
- 4) има функционалности за посебне начине рада у случају поремећеног рада и угроженог нормалног рада.

Ручним FRP се управља према упутствима за активацију ручног FRR како би се остварила сврха из члана 139. став 1. ове уредбе.

Уз спровођење аутоматског FRP у контролним областима, ОПС има право да заједно са другим ОПС из контролног блока у оперативном споразуму за контролни блок именује једног ОПС из тог контролног блока за:

- 1) израчунавање и праћење FRCE целог контролног блока;
- 2) узимање FRCE целог контролног блока у обзир при израчунавању поставне вредности за активацију аутоматског FRR у складу са чланом 139. став 3. ове уредбе уз FRCE своје контролне области.

Процес нетовања одступања

Члан 142.

Процес нетовања одступања усмерен је на смањење количина истовремених супротних активација FRR различитих контролних области, путем размене снаге у процесу нетовања одступања.

ОПС закључивањем споразума о нетовању одступања има право да спроводи процес нетовања одступања за контролне области у истом контролном блоку, између различитих контролних блокова или између различитих синхроних области.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС спроведе процес нетовања одступања тако да не утиче на:

- 1) стабилност FCP синхроних области које учествују у процесу нетовања одступања;
- 2) стабилност FRP и RRP сваке контролне области којим управљају ОПС учесници или погођени ОПС;
- 3) оперативну сигурност.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС спроведе размену снаге између контролних области синхроне области у процесу нетовања одступања најмање на следеће начине:

- 1) одређивањем тока активне снаге кроз виртуелни интерконективни вод који је део прорачуна FRCE;
- 2) прилагођавањем токова активне снаге кроз интерконективне водове JCBH.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС спроведе размену снаге између контролних области различитих синхроних области у процесу нетовања одступања прилагођавањем токова активне снаге кроз интерконективне водове JCBH.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС спроведе размену снаге између контролних области у процесу нетовања одступања тако да се не пређе стварна количина активације FRR потребна за регулацију FRCE тих контролних области на нулу без размене снаге у поступку нетовања одступања.

ОПС у сарадњи са другим ОПС који учествују у истом процесу нетовања одступања обезбеђује да је збир свих размена снаге у том процесу једнак нули.

Процес нетовања одступања обухвата резервни механизам којим се обезбеђује да је размена снаге у процесу нетовања одступања сваке контролне области једнака нули или ограничена на вредност за коју се може гарантовати оперативна сигурност.

Ако се контролни блок састоји од више од једне контролне области, а капацитет резерве за FRR и капацитет резерве за RR се израчунавају на основу одступања контролног блока, ОПС спроводи процес нетовања одступања и са контролним областима других ОПС из истог контролног блока, размењујући максималну количину снаге у том процесу одређену у ставу 6. овог члана.

Ако се процес нетовања одступања спроводи за контролне области из различитих синхроних области, ОПС размењује максималну количину снаге у том процесу одређену у ставу 6. овог члана са другим ОПС из исте синхроне области, који учествују у процесу нетовања одступања.

Ако се процес нетовања одступања спроводи за контролне области које нису део истог контролног блока, ОПС и ОПС из укључених контролних блокова испуњавају обавезе из члана 137. став 5. ове уредбе без обзира на размену снаге у том процесу.

Процес прекограничне активације FRR

Члан 143.

Процесом прекограничне активације FRR, омогућава се ОПС да спроводи FRP разменом снаге за регулацију фреквенције и снаге размене између контролних области.

ОПС закључивањем споразума о прекограничној активацији FRR има право да спроводи процес прекограничне активације FRR за контролне области у истом контролном блоку, између различитих контролних блокова или између различитих синхроних области.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС спроведе процес прекограничне активације FRR-а тако да он нема утицаја на:

- 1) стабилност FCP синхроних области које учествују у процесу прекограничне активације FRR;
- 2) стабилност FRP и RRP сваке контролне области којом управљају ОПС учесници или погођени ОПС;
- 3) оперативну сигурност.

ОПС је дужан да у сарадњи са и другим ОПС спроведе размену снаге за регулацију фреквенције и снаге размене између контролних области исте синхроне области једном од следећих активности:

- 1) одређивањем тока активне снаге кроз виртуелни интерконективни вод који је део прорачуна FRCE ако је активација FRR аутоматска;
- 2) прилагођавањем регулационог програма или одређивањем тока активне снаге кроз виртуелни интерконективни вод између контролних области ако је активација FRR ручна;
- 3) прилагођавањем токова активне снаге кроз интерконективне водове JCBH.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС спроведе размену снаге за регулацију фреквенције и снаге размене између контролних области различитих синхроних области прилагођавањем токова активне снаге кроз интерконективне водове JCBH.

Када ОПС и други ОПС учествују у истом процесу прекограничне активације FRR, они обезбеђују да је збир свих размена снаге за регулацију фреквенције и снаге размене једнак нули.

Процес прекограничне активације FRR обухвата резервни механизам којим се обезбеђује да је размена снаге за регулацију фреквенције и снаге размене сваке контролне области једнака нули или ограничена на вредност за коју се може гарантовати оперативна сигурност.

Процес прекограничне активације RR

Члан 144.

Процесом прекограничне активације RR омогућава се ОПС да спроводи RRP регулационим програмом између контролних области.

ОПС закључивањем споразума о прекограничној активацији RR има право да спроводи процес прекограничне активације RR за контролне области у истом контролном блоку, између различитих контролних блокова или између различитих синхроних области.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС спроведе процес прекограничне активације RR тако да он нема утицаја на:

- 1) стабилност FCP синхроних области које учествују у процесу прекограничне активације RR;
- 2) стабилност FRP и RRP сваке контролне области којим управљају ОПС учесници или погођени ОПС;
- 3) оперативну сигурност.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС спроведе регулациони програм између контролних области исте синхроне области извођењем једне од следећих активности:

- 1) одређивањем тока активне снаге кроз виртуелни интерконективни вод који је део прорачуна FRCE;
- 2) прилагођавањем регулационог програма; или
- 3) прилагођавањем токова активне снаге кроз интерконективне водове JCBH.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС спроведе регулациони програм између контролних области различитих синхроних области прилагођавањем токова активне снаге кроз интерконективне водове JCBH.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС када учествују у истом процесу прекограничне активације RR обезбеђује да је збир свих регулационих програма једнак нули.

Процес прекограничне активације RR обухвата резервни механизам којим се обезбеђује да је регулациони програм сваке контролне области једнак нули или ограничен на вредност за коју се може гарантовати оперативна сигурност.

Општи захтеви за процесе прекограничне регулације

Члан 145.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС када учествују у размени или дељењу FRR или RR спроведе, према потреби, процес прекограничне активације FRR или RR.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област одреди улоге и одговорности ОПС који спроведе процес нетовања одступања и процес прекограничне активације RR.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС који учествују у истом процесу нетовања одступања, истом процесу прекограничне активације FRR или истом процесу прекограничне активације RR, у одговарајућим споразумима одреди улоге и одговорности свих ОПС, укључујући:

- 1) достављање свих улазних података потребних за:
 - (1) прорачун размене снаге с обзиром на граничне вредности радних величина;
 - (2) анализу оперативне сигурности у реалном времену коју изводе ОПС учесници и погођени ОПС,
- 2) обавезу израчунавања размене снаге;

3) спровођење оперативних поступака за обезбеђивање оперативне сигурности.

ОПС има право да у сарадњи са другим ОПС када учествују у истом процесу нетовања регулационих одступања, процесу прекограничне активације FRR или процесу прекограничне активације RR, одреди секвенцијални приступ за прорачун размене снаге водећи рачуна о примени члана 142. ст. 9–11. ове уредбе и у оквиру споразума из чл. 118–120. ове уредбе.

Секвенцијалним израчунавањем размене снаге омогућава се било ком скупу ОПС који управљају контролним областима или контролним блоковима повезаним са интерконективним водовима да међусобно размењују снагу у поступку нетовања одступања, снагу за поновно успостављање номиналне фреквенције или снагу за замену резерви пре размене са другим ОПС.

Обавештавање ОПС

Члан 146.

ОПС је дужан да обавести све друге ОПС из своје синхроне области о својој намери да користи право спровођења процеса нетовања одступања, процеса прекограничне активације FRR, процеса прекограничне активације RR, размене или дељења резерви три месеца пре коришћења тог права, као и о:

- 1) ОПС који су у то укључени;
- 2) очекиваној количини размене снаге због процеса нетовања одступања, процеса прекограничне активације FRR или процеса прекограничне активације RR;
- 3) врсти резерве и максималној количини размене или дељења резерви;
- 4) временском оквиру за размену или дељење резерви.

Ако се процес нетовања одступања, процес прекограничне активације FRR или процес прекограничне активације RR спроводи за контролне области које нису део истог контролног блока, ОПС и сваки други ОПС из предметних синхроних области има право да се, на основу анализе оперативне сигурности и у року од једног месеца од пријема обавештења из става 1. овог члана, прогласи као погођени ОПС и да то пријави другим ОПС из те синхроне области.

Погођени ОПС из става 2. овог члана може да:

- 1) захтева достављање у реалном времену вредности размене снаге у поступку нетовања одступања, размене снаге за регулацију фреквенције и снаге размене, и на регулациони програм потребан за анализу оперативне сигурности у реалном времену;
- 2) захтева спровођење оперативног поступка којим му се омогућава да на основу анализе оперативне сигурности у реалном времену поставља граничне вредности за размену снаге у поступку нетовања одступања, размену снаге за регулацију фреквенције и снаге размене као и регулациони програм између одговарајућих контролних области.

Инфраструктура

Члан 147.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС процењује која је техничка инфраструктура потребна за увођење и управљање процесима из члана 136. ове уредбе који се сматрају критичним на основу плана из члана 26. ове уредбе.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област одреди минималне захтеве у погледу расположивости, поузданости и редундантности техничке инфраструктуре из става 1. овог члана укључујући:

- 1) тачност, резолуцију, расположивост и редундантност мерења тока активне снаге и виртуелног интерконективног вода;

- 2) расположивост и редунантност дигиталних регулационих система;
- 3) расположивост и редунантност комуникационе инфраструктуре;
- 4) комуникационе протоколе.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из истог контролног блока у оперативном споразуму за контролни блок утврди додатне захтеве у погледу расположивости, поузданости и редунантности техничке инфраструктуре.

ОПС за своју контролну област:

- 1) обезбеђује довољан квалитет и расположивост прорачуна FRCE;
- 2) прати квалитет прорачуна FRCE у реалном времену;
- 3) предузима мере у случају погрешног прорачуна FRCE;
- 4) ако се FRCE одређује помоћу регулационе грешке, најмање једном годишње накнадно прати квалитет прорачуна FRCE упоређивањем FRCE са референтним вредностима.

Стања система повезана са фреквенцијом система

Члан 148.

ОПС управља својом контролном облашћу са довољном позитивном и негативном резервом активне снаге, што може да обухвати резерве из размене или дељења, тако да може да поднесе дебаланс између потрошње и снабдевања у својој контролној области.

ОПС надзире FRCE како је одређено у члану 139. ове уредбе ради постизања захтеваног квалитета фреквенције у синхроној области и притом сарађује са свим ОПС из своје синхроне области.

ОПС прати блиско реалном времену планове производње и размене, токове снага, инјектирања и повлачења из чворова мреже и друге параметре у својој контролној области, који су битни за предвиђање ризика од одступања фреквенције и у координацији са другим ОПС у својој синхроној области предузима мере за ограничавање њихових неповољних ефеката на баланс производње и потрошње.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из синхроне области одреди размену података у реалном времену у складу са чланом 42. ове уредбе која мора да обухвати:

- 1) стање преносног система у складу са чланом 18. ове уредбе;
- 2) податке о мерењима у реалном времену у вези са FRCE контролних блокова и контролних области синхроне области.

Координатор синхроне области одређује стање система с обзиром на фреквенцију система у складу са чланом 18. ст. 1. и 2. ове уредбе.

Координатор синхроне области из става 5. овог члана обезбеђује да су сви ОПС из свих синхроних области обавештени у случају да одступање фреквенције система испуни један од критеријума за угрожени нормални рад из члана 18. ове уредбе.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област одреди заједничка правила о деловању регулације фреквенције и снаге размене у нормалном раду и угроженом нормалном раду.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС контролног блока у оперативном споразуму за контролни блок одреди оперативне поступке за случајеве недостатка FRR или RR, у оквиру којих ОПС контролног блока имају право да захтевају промене у производњи или потрошњи активне снаге производних модула и постројења купаца.

ОПС и други ОПС контролног блока настоје да избегну да FRCE траје дуже од времена за поновно успостављање номиналне фреквенције.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област одреди оперативне поступке за угрожени нормални рад, изазване прекорачењем граничних вредности фреквенције система, који служе за смањење одступања фреквенције система, како би се поново успоставио нормални рад и ограничио ризик од преласка у поремећени рад, а ти поступци укључују право ОПС на одступање од обавезе из члана 139. став 1. ове уредбе.

Ако је систем у угроженом нормалном раду због недовољних резерви активне снаге у складу са чланом 18. ове уредбе, ОПС и други ОПС контролних блокова повезаних са тим стањем делују, блиско сарађујући са другим ОПС из те синхроне области и ОПС из других синхроних области, како би поново успоставили и надоместили потребне нивое резерви активне снаге, и ради тога, ОПС и други ОПС контролног блока имају право да захтевају промене у производњи или потрошњи активне снаге производних модула или постројења купаца у својој контролној области, како би смањили или сузбили кршење захтева у погледу резерви активне снаге.

Ако је једноминутни просек FRCE контролног блока изнад распона FRCE другог нивоа најмање током времена за поновно успостављање номиналне фреквенције, а ОПС и други ОПС из контролног блока не очекују да ће се FRCE довољно смањити предузимањем мера из става 15. овог члана, ОПС и други ОПС имају право да захтевају промене у производњи или потрошњи активне снаге производних модула или постројења купаца у својим контролним областима ради смањења FRCE из става 16. овог члана.

Када FRCE контролног блока прелази 25% референтног инцидента синхроне области више од 30 узастопних минута, и ако ОПС и други ОПС из контролног блока не очекују да ће довољно смањити FRCE предузетим мерама у складу са ставом 15. овог члана, ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС захтева промене у производњи или потрошњи активне снаге производних модула или постројења купаца у својим контролним областима ради смањења FRCE, у складу са ставом 16. овог члана.

Координатор контролног блока је одговоран за утврђивање сваког прекорачења граничних вредности из ст. 12. и 13. овог члана и:

- 1) обавештава друге ОПС из контролног блока;
- 2) заједно са ОПС из контролног блока спроводи координисане мере за смањење FRCE које се одређују у оперативном споразуму за контролни блок.

У случајевима из ст. 11–13. овог члана, ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област одреди мере којима се ОПС из одређеног контролног блока омогућава да активно смањују одступање фреквенције прекограничном активацијом резерви.

У случајевима из ст. 11–13. овог члана ОПС те синхроне области настоје да омогуће ОПС из одређеног контролног блока да смање свој FRCE.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из контролног блока одреди у оперативном споразуму за контролни блок мере за смањење FRCE променама у производњи или потрошњи активне снаге производних модула или постројења купаца у својим областима.

Димензионисање FCR

Члан 149.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС синхроне области одреди најмање једном годишње капацитет резерве за FCR за синхрону област и појединачни удео FCR сваког ОПС у складу са ставом 2. овог члана.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС синхроне области одреди правила за димензионисање у оперативном споразуму за синхрону област у складу са следећим критеријумима:

- 1) капацитет резерве за FCR потребан за синхрону област мора да покрива најмање референтни инцидент и резултате пробабилистичког приступа димензионисању за FCR спроведеног у складу са тачком 3) овог става;
- 2) величина референтног инцидента утврђује се у складу са следећим условима: референтни инцидент износи 3 000 MW у позитивном смеру и 3 000 MW у негативном смеру;
- 3) ОПС да има право да са ОПС синхроне области дефинише пробабилистички приступ димензионисању за FCR узимајући у обзир узорак оптерећења, производње и инерције, укључујући виртуелну инерцију, расположива средства за употребу минималне инерције и у реалном времену у складу са методологијом из члана 39. ове уредбе ради смањења вероватноће и недовољног FCR на највише једном у 20 година;
- 4) подела капацитета резерве за FCR која се захтева за сваки ОПС као појединачни удео FCR заснива се на збиру нето производње и потрошње у његовој контролној области подељеном са збиром нето производње и потрошње у тој синхроној области за период од годину дана.

Минимални технички захтеви у погледу FCR

Члан 150.

ОПС обезбеђује да пружалац резерве FCR испуњава карактеристике наведене за синхрону област којој припада у Табели Прилога 3. ове уредбе, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

ОПС има право да у сарадњи са другим ОПС синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област одреди додатне заједничке карактеристике FCR потребне да се обезбеди оперативна сигурност у синхроној области на основу техничких параметара и унутар опсега из члана 15. став 2. тачка 7) Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица и чл. 27. и 28. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца. Додатним заједничким особинама FCR се узимају у обзир инсталисана снага, структура и распоред производње и потрошње у синхроној области, док се за увођење додатних особина ОПС примењују прелазни период, дефинисан у договору са погођеним пружаоцима FCR.

Како би се обезбедила оперативна сигурност, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве има право да утврди додатне захтеве групама за пружање FCR унутар опсега из члана 15. став 2. тачка 7) Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица и чл. 27. и 28. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца. Додатни захтеви се заснивају на техничким разлозима попут географског распореда производних модула или постројења купаца који припадају групи за пружање FCR, док пружалац FCR обезбеђује могућност праћења активације FCR јединица за пружање FCR унутар групе за пружање резерве.

Како би се обезбедила оперативна сигурност, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве има право да искључи групе за пружање FCR из пружања FCR, а ово искључење се мора заснивати на техничким разлозима попут географског распореда производних модула или постројења купаца који припадају групи за пружање FCR.

Јединица за пружање FCR и група за пружање FCR пружа ову услугу само једном ОПС са прикљученим пружаоцем резерве.

Јединица за пружање FCR и група за пружање FCR мора да поштује особине које се захтевају за FCR у Табели Прилога 3. ове уредбе и све додатне особине или захтеве у складу са ст. 2. и 3. овог члана, да активирају договорени FCR пропорционално по генераторима који реагују на

одступање фреквенције или, алтернативно, на основу монотоне и по деловима линеарне карактеристике снага – фреквенција у случају релејно активiranог FCR, док је пружалац FCR дужан да буде способан да активира FCR у фреквентним опсезима одређеним у члану 13. став 1. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица.

ОПС обезбеђује да комбинована реакција FCR његове контролне области испуњава следеће захтеве:

- 1) активација FCR не сме да се одлаже и мора да почне што је пре могуће након одступања фреквенције;
- 2) ако је одступање фреквенције 200 mHz или веће, најмање 50% пуног капацитета FCR пружа се након 15 секунди;
- 3) ако је одступање фреквенције 200 mHz или веће, 100% пуног капацитета FCR пружа се након 30 секунди;
- 4) ако је одступање фреквенције 200 mHz или веће, активација пуног капацитета FCR расте линеарно најмање од 15 до 30 секунди;
- 5) ако је одступање фреквенције мање од 200 mHz, са њом повезани активирани капацитет FCR пропорционалан је најмање временима реакције из тач. 1)–4) овог става.

ОПС са прикљученим пружаоцем резерве прати свој допринос FCR и своју активацију FCR с обзиром на свој захтевани износ FCR, што обухвата јединице за пружање FCR и групе за пружање FCR.

Пружалац FCR ставља на располагање ОПС са прикљученим пружаоцем резерве, за сваку од његових јединица за пружање FCR и група за пружање FCR, најмање следеће информације:

- 1) временски означен статус из којег се види да ли је FCR активiran или није;
- 2) временски означене податке о активној снази потребне за проверу активације FCR-а, међу којима и временски означену тренутну активну снагу;
- 3) статизам регулатора за производне модуле типа Ц и Д, како су дефинисани чланом 5. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, који делују као јединице за пружање FCR или еквивалентни параметар за групе за пружање FCR које се састоје од производних модула типа А односно типа Б, како су дефинисани у члану 5. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, односно постројења купаца са регулацијом активне снаге у оквиру управљања потрошњом, како су дефинисана у члану 28. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објекта купаца.

Пружалац FCR има право да обједини одговарајуће податке за више од једне јединице за пружање FCR ако је максимална снага агрегираних јединица мања од 1,5 MW и ако је могућа несумњива провера активације FCR.

На захтев ОПС са прикљученим пружаоцем резерве, пружалац FCR информације из става 10. овог члана даје на располагање у реалном времену, уз временску гранулацију од најмање десет секунди.

На захтев ОПС са прикљученим пружаоцем резерве и ако је то потребно за проверу активације FCR, пружалац FCR ставља на располагање податке из става 10. овог члана о техничким инсталацијама које су део исте јединице за пружање FCR.

Претквалификациони поступак за FCR

Члан 151.

ОПС је дужан да припреми претквалификациони поступак за FCR и да објави појединости о њему.

Понуђач FCR доказује ОПС са прикљученим пружаоцем резерве своју усаглашеност са техничким захтевима и додатним захтевима утврђеним у члану 150. ове уредбе, успешним завршетком претквалификационог поступка за могуће јединице или групе за пружање FCR из ст. 3–6. овог члана.

Понуђач FCR подноси званични захтев ОПС са прикљученим пружаоцем резерве заједно са потребним информацијама о могућим јединицама или групама за пружање FCR, а ОПС са прикљученим пружаоцем резерве је дужан да потврди да је захтев потпун у року од осам недеља од пријема захтева.

Ако ОПС са прикљученим пружаоцем резерве сматра да је захтев непотпун, понуђач FCR је дужан да достави додатне потребне информације у року од четири недеље од пријема захтева за додатне информације, а ако их не достави захтев се одбацује.

У року од три месеца од потврде да је захтев потпун ОПС са прикљученим пружаоцем резерве је дужан да процени достављене информације и да одлучи да ли јединице или групе за пружање FCR испуњавају претквалификационе критеријуме за FCR и о својој одлуци обавештава могућег пружаоца FCR.

Ако је ОПС са прикљученим пружаоцем резерве већ проверио усаглашеност са одређеним захтевима из ове уредбе, то се признаје у претквалификационом поступку.

Квалификованост јединица или група за пружање FCR поново се оцењује:

- 1) најмање сваких пет година;
- 2) ако се промене технички захтеви или захтеви у погледу расположивости или опрема;
- 3) ако се осавремени опрема која је повезана са активацијом FCR.

Пружање FCR

Члан 152.

ОПС обезбеђује расположивост најмање свог захтеваног износа FCR који су договорили сви ОПС из синхроне области у складу са чл. 149, 159, 169. и 170. ове уредбе.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС синхроне области одреди, најмање једном сваке године, величину регулационе константе К синхроне области узимајући у обзир најмање следеће чиниоце:

- 1) капацитет резерве за FCR подељен са максималним одступањем фреквенције у стационарном стању;
- 2) аутоматску регулацију производње;
- 3) саморегулацију оптерећења, узимајући у обзир допринос у складу са чл. 27. и 28. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца;
- 4) фреквентни одзив интерконективних водова ЈСВН из члана 168. ове уредбе;
- 5) активацију фреквентно ограниченог осетљивог режима рада и фреквентног осетљивог начина рада у складу са чл. 13. и 15. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС из синхроне области која се састоји од више од једне контролне области дефинише у оперативном споразуму за синхрону област уделе регулационе константе К за сваку контролну област, који се заснивају на:

- 1) почетним уделима FCR;
- 2) аутоматској регулацији производње;
- 3) саморегулацији оптерећења;
- 4) повезивању процеса одржавања фреквенције између синхроних области путем JCBH;
- 5) размени FCR.

Пружалац FCR гарантује непрекидну расположивост FCR, осим у случају интервентног искључења јединице за пружање FCR током периода када је обавезна да пружа FCR.

Пружалац FCR обавештава у најкраћем року ОПС са прикљученим пружаоцем резерве о свим променама стварне расположивости своје јединице за пружање резерве, односно целе или дела групе за пружање резерве, које су битне за претквалификационе резултате.

ОПС обезбеђује, или захтева од пружаоца FCR да обезбеди, да губитак јединице за пружање FCR не угрози оперативну сигурност, и то:

- 1) ограничавањем удела FCR који пружа појединачна јединица за пружање FCR на 5% капацитета резерве за FCR који се захтева за синхрону област;
- 2) заменом FCR који је нерасположив због интервентног искључења или нерасположивости јединице или групе за пружање FCR чим то постане технички могуће и у складу са условима које одређује ОПС са прикљученим пружаоцем резерве.

Јединица или група за пружање FCR са складиштем енергије који јој не ограничава способност пружања FCR активира FCR толико дуго колико траје одступање фреквенције.

Јединица или група за пружање FCR са складиштем енергије који јој ограничава способност пружања FCR активира FCR толико дуго колико траје одступање фреквенције, осим ако јој је складиште енергије испразњено у позитивном или негативном смеру, а пружалац FCR обезбеђује да је FCR из његових јединица или група за пружање FCR са ограниченим складиштима енергије непрекидно расположив у нормалном раду.

Од почетка и током угроженог нормалног рада, пружалац FCR обезбеђује да FCR из његових јединица или група за пружање FCR може непрекидно и у потпуности да активира FCR током периода који се одређује на основу става 11. овог члана.

У случају да на основу става 11. овог члана није одређен никакав период, сваки пружалац FCR обезбеђује да његове јединице или групе за пружање FCR са ограниченим складиштима енергије могу непрекидно и потпуно да активирају FCR током најмање 15 минута или, у случају одступања фреквенције која су мања од одступања фреквенције за које је потребна потпуна активација FCR, током еквивалентног периода или периода који одреди ОПС, али које не сме бити дужи од 30 минута ни краћи од 15 минута.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС у синхроној области изради предлог минималног времена активације које морају да обезбеде пружаоци FCR у складу са смерницама ЕУ за рад система за пренос електричне енергије.

Пружалац FCR наводи ограничења складишта енергије својих јединица или група за пружање енергије у претквалификационом поступку у складу са чланом 151. ове уредбе.

Пружалац FCR који употребљава јединице или групу за пружање FCR са складиштем енергије које им ограничава способност пружања FCR обезбеђује опоравак складишта енергије у позитивном или негативном смеру на начин да обезбеди најбржи могући опоравак складишта енергије у року од два сата од краја угроженог нормалног рада.

Димензионисање FRR

Члан 153.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС контролног блока утврди правила за димензионисање FRR у оперативном споразуму за контролни блок.

Правила из става 1. овог члана обухватају следеће:

1) ОПС у сарадњи са другим ОПС контролног блока у синхроној области одређује капацитет резерве FRR тог контролног блока на основу узастопних евиденција података које садрже најмање историјске вредности одступања контролног блока, а узорак из тих евиденција мора да обухвати најмање време за поновно успостављање номиналне фреквенције, а евиденције морају да буду из репрезентативног периода који мора да обухвати најмање једногодишњи период који се завршио најраније шест месеци пре датума израчунавања;

2) ОПС у сарадњи са другим ОПС контролног блока у синхроној области одређује капацитет резерве за FRR тог контролног блока који је довољан за остваривање тренутних циљних параметара FRCE из члана 124. ове уредбе у периоду из тачке 1) овог става, најмање на основу пробабилистичке методологије и када се служе овом методологијом, ови ОПС у обзир узимају ограничења одређена у споразумима о дељењу или размени резерви због могућих нарушавања оперативне сигурности, као и захтеве у погледу расположивости FRR, док ОПС контролног блока узимају у обзир знатне промене расподеле одступања контролног блока или друге битне чиниоце у вези са разматраним периодом;

3) ОПС у сарадњи са другим ОПС контролног блока одређује однос аутоматског FRR, ручног FRR, време до пуне активације аутоматског FRR и време до пуне активације ручног FRR ради испуњавања захтева из тачке 2) овог става и ради тога, време до пуне активације аутоматског FRR одређеног контролног блока и време до пуне активације ручног FRR тог контролног блока не сме да буде веће од времена за поновно успостављање фреквенције;

4) ОПС у сарадњи са другим ОПС контролног блока одређује величину инцидента тако да то буде највеће одступање које може да проузрокује тренутне промене активне снаге једног производног модула, једног постројења купца или једног интерконективног вода JCBH или испад наизменичног вода у контролном блоку;

5) ОПС у сарадњи са другим ОПС контролног блока одређују позитивни капацитет резерве за FRR који не сме бити мањи од позитивног инцидента за димензионисање тог контролног блока;

6) ОПС у сарадњи са другим ОПС контролног блока одређују негативни капацитет резерве за FRR који не сме бити мањи од негативног инцидента за димензионисање тог контролног блока;

7) ОПС у сарадњи са другим ОПС контролног блока одређују капацитет резерве за FRR контролног блока, сва могућа географска ограничења његове расподеле у контролном блоку и сва могућа географска ограничења размене или дељења резерви са другим контролним блоковима ради поштовања граничних вредности радних величина;

8) ОПС у сарадњи са другим ОПС одређеног контролног блока обезбеђују да је позитивни капацитет резерве за FRR или комбинација капацитета резерве за FRR и RR довољна да покрије позитивна одступања контролног блока у најмање 99% времена на основу евиденција из тачке 1) овог става;

9) ОПС у сарадњи са другим ОПС одређеног контролног блока обезбеђују да је негативни капацитет резерве за FRR или комбинација капацитета резерве за FRR и RR довољна да покрије негативна одступања контролног блока у најмање 99% времена на основу евиденције из тачке 1) овог става;

10) ОПС у сарадњи са другим ОПС контролног блока могу смањити позитивни капацитет резерве за контролни блок који је резултат димензионисања FRR закључивањем споразума о дељењу FRR са другим контролним блоковима у складу чл. 159–176. ове уредбе, с тим да се на овај споразум, за синхрону област, примењује смањење позитивног капацитета резерве за FRR

одређеног контролног блока које ће бити ограничено на разлику, ако је позитивна, између величине инцидента за позитивно димензионисање и капацитета резерве за FRR потребног за покривање позитивног одступања контролног блока током 99% времена, на основу евиденције из тачке 1) овог става, с тим да смањење позитивног капацитета резерве не може прећи 30% величине инцидента за позитивно димензионисање;

11) ОПС у сарадњи са другим ОПС одређеног контролног блока могу смањити негативни капацитет резерве за контролни блок који је резултат димензионисања FRR закључивањем споразума о дељењу FRR са другим контролним блоковима у складу са чл. 159–176. ове уредбе, с тим да се на овај споразум, за синхрону област, примењује, смањење негативног капацитета резерве за FRR одређеног контролног блока које ће бити ограничено на разлику, ако је позитивна, између величине инцидента за негативно димензионисање и капацитета резерве за FRR потребног за покривање негативног одступања контролног блока током 99% времена на основу евиденције из тачке 1) овог става.

ОПС у сарадњи са другим ОПС из контролног блока, који обухвата више од једног ОПС, утврђују у оперативном споразуму за контролни блок конкретну расподелу одговорности између ОПС у контролним областима за спровођење обавеза утврђених у ставу 2. овог члана.

ОПС је дужан да у сарадњи са другим ОПС контролног блока обезбеди у сваком тренутку довољан капацитет резерве за FRR у складу са правилима за димензионисање FRR, при чему ОПС и други ОПС контролног блока одређују у оперативном споразуму за контролни блок ескалациони поступак за случајеве великог ризика од недовољног капацитета резерве за FRR у контролном блоку.

Минимални технички захтеви у погледу FRR

Члан 154.

У погледу FRR примењују се следећи минимални технички захтеви:

1) свака јединица за пружање FCR и свака група за пружање FRR може да буде прикључена само на један ОПС са прикљученим пружаоцем резерве;

2) јединица или група за пружање FRR активира FRR у складу са задатом вредношћу добијеном од ОПС надлежног за издавање налога за активирање резерве;

3) ОПС надлежан за издавање налога за активирање резерве мора да буде ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или ОПС кога је у споразуму о размени FRR у складу са чланом 161. став 3. или чланом 167. став 3. ове уредбе именовао ОПС са прикљученим пружаоцем резерве;

4) кашњење активације аутоматског FRR јединица или група за пружање FRR за аутоматски FRR не може да буде дуже од 30 секунди;

5) пружалац FRR обезбеђује праћење активације FRR јединица за пружање FRR унутар групе за пружање резерве и ради тога је дужан да достави ОПС са прикљученим пружаоцем резерве и ОПС надлежном за издавање налога за активирање резерве, мерења у реалном времену у месту прикључења или другом месту договореном са ОПС са прикљученим пружаоцем резерве која се односе на:

(1) временски означену планирану излазну активну снагу,

(2) временски означену тренутну активну снагу за:

– сваку јединицу за пружање FRR,

– сваку групу за пружање FRR,

– сваки производни модул или постројење купца групе за пружање FRR са максималном излазном активном снагом од најмање 1,5 MW,

6) јединица или група за пружање FRR за аутоматски FRR способна је да активира свој цели капацитет аутоматске резерве FRR у времену до пуне активације аутоматског FRR;

7) јединица или група за пружање FRR за ручни FRR способна је да активира свој цели капацитет ручне резерве FRR у времену до пуне активације ручног FRR;

8) пружалац FRR испуњава захтеве у погледу расположивости FRR;

9) јединица или група за пружање FRR испуњава захтеве контролног блока у погледу градијента.

ОПС и други ОПС одређеног контролног блока у оперативном споразуму за контролни блок у складу са чланом 115. ове уредбе одређују захтеве у погледу расположивости FRR и контроле квалитета јединица и група за пружање FRR за свој контролни блок.

ОПС са прикљученим пружаоцем резерве, доноси техничке захтеве у погледу прикључења јединица и група за пружање FRR ради поузданог и сигурног пружања FRR.

Пружалац FRR:

1) обезбеђује да његове јединице и групе за пружање FRR испуњавају минималне техничке захтеве у погледу FRR, захтеве у погледу расположивости FRR и захтеве у погледу градијента из ст. 1–3. овог члана;

2) обавештавају у најкраћем року свог ОПС са прикљученим пружаоцем резерве о смањењу стварне расположивости своје јединице или групе за пружање FRR.

ОПС са прикљученим пружаоцем резерве обезбеђује праћење усаглашености прикључених јединица и група за пружање FRR са минималним техничким захтевима у погледу FRR из става 1. овог члана, захтеве у погледу расположивости FRR из става 2. овог члана, захтеве у погледу градијента из става 1. овог члана и захтеве у погледу прикључења из става 3. овог члана.

Претквалификациони поступак за FRR

Члан 155.

ОПС је дужан да изради претквалификациони поступак за FRR и објави појединости о њему.

Понуђач FRR доказује ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или другом ОПС кога је ОПС са прикљученим пружаоцем резерве именовао у споразуму о размени FRR, своју усаглашеност са минималним техничким захтевима у погледу FRR из члана 154. став 1. ове уредбе, захтеве у погледу расположивости FRR из члана 154. став 2. ове уредбе, захтеве у погледу градијента из члана 154. став 1. ове уредбе и захтеве у погледу прикључења из члана 154. став 3. ове уредбе, успешним завршетком претквалификационог поступка за могуће јединице или групе за пружање FRR, описаног у ст. 3–6. овог члана.

Понуђач FRR подноси ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или именованом ОПС званични захтев са потребним информацијама о могућим јединицама или групама за пружање FRR, а ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или именовани ОПС су дужни да у року од осам недеља од пријема захтева потврде да је захтев потпун.

Ако ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или именовани ОПС сматра да је захтев непотпун, понуђач FRR је дужан да достави додатне потребне информације у року од четири недеље од пријема захтева за додатне информације, а ако их не достави захтев се одбацује.

У року од три месеца од потврде да је захтев потпун, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или именовани ОПС је дужан да процени достављене информације и да одлучи да ли јединице или групе за пружање FRR испуњавају критеријуме из претквалификационог поступка за FRR, и о својој одлуци обавештава могућег пружаоца FRR.

Одлука о квалификованости јединица или група за пружање FRR коју донесе ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или именовани ОПС важи у целом контролном блоку.

Квалификованост јединица или група за пружање FRR поново се процењује:

- 1) најмање сваких пет година;
- 2) ако се промене технички захтеви или захтеви у погледу расположивости или опрема.

Ради обезбеђивања оперативне сигурности, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или именовани ОПС има право да искључи групе за пружање FRR из пружања FRR на основу техничких аргумената, попут географског размештаја производних модула или постројења купаца, која чине групу за пружање FRR.

Димензионисање RR

Члан 156.

ОПС има право да спроводи процес замене резерве.

Да би се ускладили са циљним параметрима FRCE из члана 124. ове уредбе, ОПС и други ОПС из контролног блока са RRP који изводе комбиновани процес димензионисања FRR и RR ради испуњавања захтева из члана 153. став 2. ове уредбе, одређују правила за димензионисање RR у оперативном споразуму за контролни блок.

Правила из става 2. овог члана садрже следеће захтеве:

- 1) за синхрону област мора да постоји позитивни капацитет резерве за RR који је довољан за поновно успостављање тражене количине позитивног FRR;
- 2) за синхрону област мора да постоји негативни капацитет резерве за RR који је довољан за поновно успостављање тражене количине негативног FRR;
- 3) мора да постоји довољан капацитет резерве за RR када се то узима у обзир за димензионисање капацитета резерве за FRR у циљу поштовања циљног квалитета FRCE у разматраном периоду;
- 4) мора да постоји усаглашеност са оперативном сигурношћу у контролном блоку за одређивање капацитета резерве за RR.

ОПС и други ОПС контролног блока могу да смање позитивни капацитет резерве за RR контролног блока, добијен процесом димензионисања RR, закључивањем споразума о дељењу RR за тај позитивни капацитет резерве за RR са другим контролним блоковима у складу са чл. 159–176. ове уредбе.

ОПС када прима прекограничну размену резерви ограничава свој позитивни капацитет резерве како би:

- 1) гарантовао да и даље може да оствари циљне параметре FRCE утврђене у члану 128. ове уредбе;
- 2) обезбедио да оперативна сигурност није угрожена;
- 3) обезбедио да смањење позитивног капацитета резерве за RR не прелази преостали позитивни капацитет резерве за RR контролног блока.

ОПС и други ОПС одређеног контролног блока могу да смање негативни капацитет резерве за RR контролног блока, добијен процесом димензионисања RR, закључивањем споразума о дељењу RR за тај негативни капацитет резерве за RR са другим контролним блоковима у складу са чл. 159–176. ове уредбе.

ОПС када прима прекограничну размену резерви ограничава свој негативни капацитет резерве како би:

- 1) гарантовао да и даље може да остварива циљне параметре FRCE утврђене у члану 124. ове уредбе;

2) обезбедио да оперативна сигурност није угрожена;

3) обезбедио да смањење негативног капацитета резерве за RR не прелази преостали негативни капацитет резерве за RR контролног блока.

Ако контролним блоком управља више од једног ОПС и процес RR је нужен за контролни блок, ОПС и други ОПС из тог контролног блока одређују у оперативном споразуму за контролни блок расподелу одговорности између ОПС из различитих контролних области за спровођење правила за димензионисање из става 3. овог члана.

ОПС је дужан да у сваком тренутку обезбеди довољан капацитет резерве за RR у складу са правилима за димензионисање RR и да са другим ОПС из контролног блока одреди у оперативном споразуму за контролни блок, ескалациони поступак за случајеве великог ризика од недовољног капацитета резерве за RR у контролном блоку.

Минимални технички захтеви у погледу RR

Члан 157.

Јединице и групе за пружање RR испуњавају следеће минималне техничке захтеве:

1) пружају услугу RR само једном ОПС са прикљученим пружаоцем резерве;

2) активирају RR у складу са подешеном вредношћу добијеном од ОПС надлежног за издавање налога за активирање резерве;

3) ОПС надлежан за издавање налога за активирање резерви је ОПС или ОПС којег у споразуму о размени RR у складу са чланом 161. став 3. или чланом 167. став 3. ове уредбе именује ОПС са прикљученим пружаоцем резерве;

4) активација пуног капацитета RR резерве је унутар времена активације које одреди ОПС надлежан за издавање налога за активирање резерве;

5) деактивација RR је у складу са подешеном вредношћу добијеном од ОПС надлежног за издавање налога за активирање резерве;

6) пружалац RR обезбеђује праћење активације RR јединица за пружање RR унутар групе за пружање резерве и ради тога је дужан да доставља ОПС са прикљученим пружаоцем резерве и ОПС надлежном за издавање налога за активирање резерве, мерења у реалном времену у месту прикључења или другом месту договореном са ОПС са прикљученим пружаоцем резерве која се односе на:

(1) временски означену планирану излазну активну снагу за сваку јединицу и групу за пружање RR и за сваки производни модул или постројење купца групе за пружање RR са максималном излазном активном снагом од најмање 1,5 MW,

(2) временски означену тренутну излазну активну снагу за сваку јединицу и групу за пружање RR и за сваки производни модул или постројење купца групе за пружање RR са максималном излазном активном снагом од најмање 1,5 MW;

7) испуњавање захтева у погледу расположивости RR.

ОПС и други ОПС одређеног контролног блока у оперативном споразуму за контролни блок одређују захтеве у погледу расположивости RR и контроле квалитета јединица и група за пружање RR.

ОПС са прикљученим пружаоцем резерве доноси техничке захтеве у погледу прикључења јединица и група за пружање RR ради поузданог и сигурног пружања RR у опису претквалификационог поступка.

Пружалац RR:

1) обезбеђује да његове јединице и групе за пружање RR испуњавају минималне техничке захтеве у погледу RR и захтеве у погледу расположивости RR из ст. 1 - 3. овог члана;

2) обавештавају у најкраћем року ОПС са прикљученим пружаоцем резерве о интервентном искључењу своје јединице или групе за пружање RR или дела групе за пружање RR.

ОПС је надлежан за издавање налога за активирање резерве и обезбеђује да су јединице и групе за пружање RR у његовој контролној области усаглашене са техничким захтевима у погледу RR, захтевима у погледу расположивости RR и захтевима у погледу прикључења из овог члана.

Претквалификациони поступак за RR

Члан 158.

ОПС одређеног контролног блока који спроводи процес RR дужан је да изради претквалификациони поступак за RR и објави појединости о њему.

Понуђач RR доказује ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или ОПС кога је ОПС са прикљученим пружаоцем резерве именовао у споразуму о размени RR, своју усаглашеност са минималним техничким захтевима у погледу RR, захтевима у погледу расположивости RR из члана 157. ове уредбе и захтевима у погледу прикључења из члана 157. ове уредбе, успешним завршетком претквалификационог поступка за јединице или групе за пружање RR, описаног у ст. 3–6. овог члана.

Понуђач RR подноси ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или именованом ОПС званичан захтев са потребним информацијама о јединицама или групама за пружање RR, а ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или именовани ОПС су дужни да у року од осам недеља од пријема захтева потврде да је захтев потпун.

Ако ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или именовани ОПС сматра да је захтев непотпун, понуђач RR је дужан да достави додатне потребне информације у року од четири недеље од пријема захтева за додатне информације, а ако их не достави захтев се одбацује.

У року од три месеца од потврде да је захтев потпун, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или именовани ОПС је дужан да процени достављене информације и да одлучи да ли јединице или групе за пружање RR испуњавају претквалификационе критеријуме за RR и о својој одлуци обавештава могућег пружалаца RR.

Квалификованост јединица или група за пружање RR поново се процењује:

1) најмање сваких пет година;

2) ако се промене технички захтеви или захтеви у погледу расположивости или опрема.

Ради обезбеђивања оперативне сигурности, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве има право да одбије пружање RR групама за пружање RR на основу техничких аргумената, попут географског размештаја производних модула или постројења купаца, који чине групу за пружање RR.

Размена FCR у синхроној области

Члан 159.

Уколико ОПС учествује у размени FCR у синхроној области, дужан је да испуњава захтеве из ст. 2–9. овог члана, а размена FCR подразумева пренос захтеваног износа FCR од ОПС укљученог у размену резерви до ОПС са прикљученим пружаоцем резерве за одговарајући капацитет резерве за FCR.

ОПС који учествује у размени FCR у синхроној области, дужан је да се придржава ограничења и захтева за размену FCR у синхроној области који су наведени у Прилогу 4. ове уредбе, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

ОПС укључен у размену резерве и ОПС са прикљученим пружаоцем резерве дужни су да обавесте друге ОПС исте синхроне области о размени FCR у складу са чланом 146. ове уредбе.

ОПС укључен у размену резерве, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или погођени ОПС који учествује у размени FCR, може одбити размену FCR ако би она проузроковала токове снага који би нарушили граничне вредности радних величина при активацији капацитета резерве за FCR који је предмет размене FCR.

Погођени ОПС, проверава да ли му је маргина поузданости, утврђена у складу са чланом 17. Уредбе о расподели капацитета и управљање загушењима, довољна за прилагођавање на токове снага који су последица активације капацитета резерве за FCR који је предмет размене FCR.

ОПС узима у обзир размену FCR и прилагођава параметре свог прорачуна FRCE.

ОПС са прикљученим пружаоцем резерве је одговоран за захтеве из чл. 150. и 152. ове уредбе у погледу капацитета резерве за FCR који је предмет размене FCR.

Јединица или група за пружање FCR је одговорна за активацију FCR свом ОПС са прикљученим пружаоцем резерве.

ОПС обезбеђује да размена FCR не спречава друге ОПС у испуњавању захтева у погледу резерве из члана 152. ове уредбе.

Дељење FCR у синхроној области

Члан 160.

ОПС не може делити FCR са другим ОПС у својој синхроној области како би остварио свој захтевани износ FCR и смањио укупну количину FCR синхроне области у складу са чланом 149. ове уредбе.

Размена FRR и RR у синхроној области

Члан 161.

ОПС у сарадњи са другим ОПС синхроне области одређују у оперативном споразуму за синхрону област улоге и одговорности ОПС укљученог у размену резерви, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве и погођеног ОПС за размену FRR односно RR.

Када се размењује FRR односно RR, ОПС укључен у размену резерве и ОПС са прикљученим пружаоцем резерве дужни су да о тој размени обавесте друге ОПС исте синхроне области у складу са чланом 146. ове уредбе.

ОПС укључен у размену резерве и ОПС са прикљученим пружаоцем резерве који учествују у размени FRR, односно RR, одређују у споразуму о размени FRR или RR своје улоге и одговорности, укључујући:

- 1) одговорност коју за капацитет резерве за FRR, који је предмет размене FRR односно RR, има ОПС надлежан за издавање налога за активирање резерве;
- 2) количину капацитета резерве за FRR и RR која је предмет размене FRR, односно RR;
- 3) спровођење процеса прекограничне активације FRR, односно RR, у складу са чл. 143. и 144. ове уредбе;
- 4) минималне техничке захтеве у погледу FRR, односно RR, у вези са процесом прекограничне активације FRR, односно RR, ако ОПС са прикљученим пружаоцем резерве није ОПС надлежан за издавање налога за активирање резерве;
- 5) спровођење претквалификације за FRR, односно RR, за капацитет резерве за FRR и RR који је предмет размене у складу са чл. 155. и 158. ове уредбе;

6) одговорност за праћење испуњавања техничких захтева у погледу FRR, односно RR и захтева у погледу расположивости FRR, односно RR за капацитет резерве за FRR и RR који је предмет размене у складу са чланом 154. став 5. и чланом 157. став 5. ове уредбе;

7) поступке којима се обезбеђује да размена FRR, односно RR не проузрокује токове снага који би нарушили граничне вредности радних величина.

ОПС укључен у размену резерве, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или погођени ОПС који учествује у размени FRR или RR, може одбити размену из става 2. овог члана ако би она проузроковала токове снага који би нарушили граничне вредности радних величина у тренутку активације капацитета резерве за FRR и RR, који је предмет размене FRR или RR.

ОПС и други ОПС-ови обезбеђују да размена FRR, односно RR, не спречава ни једног ОПС у испуњавању захтева у погледу резерве, утврђених у правилима за димензионисање FRR или RR из чл. 153. и 156. ове уредбе.

ОПС и други ОПС контролног блока у оперативном споразуму за контролни блок одређују улоге и одговорности ОПС укљученог у размену резерви, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве и погођеног ОПС у размени FRR, односно RR, са ОПС из других контролних блокова.

Дељење FRR и RR у синхроној области

Члан 162.

ОПС у сарадњи са другим ОПС одређују у оперативном споразуму за синхрону област улоге и одговорности ОПС који испоручује могућност регулације, ОПС који прима прекограничну размену резерве и погођеног ОПС у дељењу FRR и RR.

Када се дели FRR, односно RR, ОПС који испоручује могућност регулације и ОПС који прима прекограничну размену резерве дужни су обавесте друге ОПС исте синхроне области у складу са чланом 146. ове уредбе.

ОПС који испоручује могућност регулације и ОПС који прима прекограничну размену резерве, а који учествују у дељењу FRR, односно RR, одређују у споразуму о дељењу FRR, односно RR, своје улоге и одговорности, укључујући:

- 1) количину капацитета резерве за FRR и RR која је предмет дељења FRR, односно RR;
- 2) спровођење процеса прекограничне активације FRR, односно RR, у складу са чл. 143. и 144. ове уредбе;
- 3) поступке којима се обезбеђује да активација капацитета резерве за FRR и RR која је предмет дељења FRR, односно RR, не проузрокује токове снага који би нарушили граничне вредности радних величина.

ОПС који испоручује могућност регулације, ОПС који прима прекограничну размену резерви или погођени ОПС који учествује у дељењу FRR, односно RR, може одбити дељење FRR, односно RR, ако би то проузроковало токове снага који би нарушили граничне вредности радних величина у тренутку активације капацитета резерве за FRR и RR који је предмет дељења FRR, односно RR.

Када се дели FRR, односно RR, ОПС који испоручује могућност регулације даје на располагање ОПС који прима прекограничну размену резерви део свог капацитета резерве за FRR и RR потребан за испуњавање захтева у погледу резерве за FRR, односно RR, који су резултат правила за димензионисање из чл. 153. и 156. ове уредбе.

ОПС који испоручује могућност регулације може да буде:

- 1) ОПС надлежан за издавање налога за активирање резерви из капацитета резерве за FRR и RR који је предмет дељења FRR, односно RR; или

2) ОПС који свом капацитету резерве за FRR и RR који је предмет дељења FRR, односно RR, приступа путем спроведеног процеса прекограничне активације FRR, односно RR, у оквиру споразума о размени FRR, односно RR.

ОПС који прима прекограничну размену резерве одговоран је за подношење поремећаја и одступања, ако је капацитет резерве за FRR и RR који је предмет дељења FRR односно RR, нерасположив:

- 1) због ограничења пружања поновног успостављања номиналне фреквенције или прилагођавања регулационог програма повезаног са оперативном сигурношћу;
- 2) јер други ОПС који испоручује могућност регулације делимично или потпуно користи капацитет резерве за FRR и RR.

ОПС и други ОПС из контролног блока у оперативном споразуму за контролни блок одређују улоге и одговорности ОПС који испоручује могућност регулације, ОПС који прима прекограничну размену резерве и погођеног ОПС у размени FRR, односно RR, са ОПС из других контролних блокова.

Размена FRR у синхроној области

Члан 163.

ОПС и други ОПС који учествују у размени FRR у синхроној области поштују захтеве и ограничења у погледу размене FRR утврђене у Прилогу 5. ове уредбе, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

Дељење FRR у синхроној области

Члан 164.

ОПС има право да дели FRR са другим контролним блоковима у својој синхроној области унутар граничних вредности одређених правилима за димензионисање FRR у члану 153. став 1. и члану 159. ове уредбе.

Размена RR у синхроној области

Члан 165.

ОПС и други ОПС који учествују у размени RR у синхроној области поштују захтеве и ограничења у погледу размене RR утврђене у Прилогу 6. ове уредбе, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

Дељење RR у синхроној области

Члан 166.

ОПС из контролног блока има право да дели RR са другим контролним блоковима у својој синхроној области унутар граничних вредности одређених правилима за димензионисање RR у члану 156. ст. 4–7. и члану 162. ове уредбе.

Размена и дељење резерви између синхроних области

Члан 167.

ОПС и други ОПС синхроне области одређују у оперативном споразуму за синхрону област улоге и одговорности које ОПС са прикљученим пружаоцем резерве, ОПС укључен у размену резерви и погођени ОПС имају у размени резерви, као и улоге и одговорности које ОПС који испоручује могућност регулације, ОПС који прима прекограничну размену резерви и погођени ОПС имају у дељењу резерви између синхроних области.

ОПС са прикљученим пружаоцем резерве, ОПС укључен у размену резерви или ОПС који испоручује могућност регулације и ОПС који прима прекограничну размену резерви између синхроних области дужни су обавесте друге ОПС исте синхроне области у складу са чланом 146. ове уредбе.

ОПС укључен у размену резерви и ОПС са прикљученим пружаоцем резерве који учествују у размени резерве између синхроних области одређују у споразуму о размени резерве своје улоге и одговорности, укључујући:

- 1) одговорност коју ОПС надлежан за издавање налога за активирање резерви има за капацитет резерве у размени резерве;
- 2) количину капацитета резерве која је предмет размене резерве;
- 3) спровођење процеса прекограничне активације FRR, односно RR, у складу са чл. 143. и 144. ове уредбе;
- 4) спровођење претквалификације за капацитет резерве који је предмет размене резерве у складу са чл. 151, 155. и 158. ове уредбе;
- 5) одговорност за праћење усаглашености са техничким захтевима и захтевима у погледу расположивости који се односе на капацитет резерве који је предмет размене у складу са чланом 154. став 5. и чланом 157. став 5. ове уредбе;

6) поступке којима се обезбеђује да размена резерве не проузрокује токове снага који би нарушили граничне вредности радних величина.

ОПС који испоручује могућност регулације и ОПС који прима прекограничну размену резерви који учествују у дељењу резерви одређују у споразуму о дељењу своје улоге и одговорности, укључујући:

- 1) количину капацитета резерве која је предмет дељења резерви;
- 2) спровођење процеса прекограничне активације FRR односно RR у складу са чл. 143. и 144. ове уредбе;
- 3) поступке којима се обезбеђује да дељење резерви не проузрокује токове снага који би нарушили граничне вредности радних величина.

ОПС укључен у размену резерви и ОПС са прикљученим пружаоцем резерве који учествују у размени резерви или ОПС који испоручује могућност регулације и ОПС који прима прекограничну размену резерви који учествују у дељењу резерви, израђују и закључују споразум о раду и координацији преноса резерве са власницима односно операторима интерконективних водова ЈСВН или правним субјектима састављеним од власника односно оператора интерконективних водова ЈСВН, који укључује:

- 1) интеракцију у свим временским опсезима, укључујући планирање и активацију;
- 2) фактор осетљивости MW/Hz, функцију линеарног, односно динамичног или статичног, односно скоковитог одзива сваког интерконективног вода ЈСВН који повезује синхроне области;
- 3) удео, односно интеракцију тих функција на вишеструким везама ЈСВН између синхроних области.

ОПС укључен у размену резерви, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве, ОПС који испоручује могућност регулације, ОПС који прима прекограничну размену резерви или погођени ОПС који учествује у размени или дељењу резерви, може да одбије размену или дељење ако би то проузроковало токове снага који би нарушили граничне вредности радних величина при активацији капацитета резерве који је предмет размене или дељења.

ОПС учесници обезбеђују да размена резерви између синхроних области не спречава ни једног ОПС у испуњавању захтева у погледу резерви из чл. 149, 153. и 156. ове уредбе.

ОПС укључен у размену резерви, ОПС са прикљученим пружаоцем резерве, ОПС који испоручује могућност регулације и ОПС који прима прекограничну размену резерви у споразуму о размени или дељењу резерви одређују поступке за случајеве кад размена или дељење резерви између синхроних области не може да се изврши у реалном времену.

Повезивање процеса одржавања фреквенције између синхроних области

Члан 168.

ОПС и други ОПС у синхроним областима повезаним интерконективним водом ЈСВН имају право да спроводе повезивање процеса одржавања фреквенције ради обезбеђивања повезаног фреквентног одзива, а то повезивање могу употребити ради размене, односно дељење FCR између синхроних области.

ОПС и други ОПС у оперативном споразуму за синхроную област одређују техничко извођење повезивања процеса одржавања фреквенције, при чему се узима у обзир:

- 1) утицај на рад између синхроних области;
- 2) стабилност FCR синхроне области;
- 3) способност ОПС из те синхроне области да поштују циљне параметре квалитета фреквенције одређене у складу са чланом 123. ове уредбе;
- 4) оперативна сигурност.

Размена FCR између синхроних области

Члан 169.

ОПС и други ОПС из одређене синхроне области, који учествују у повезивању процеса одржавања фреквенције имају право да употребљавају процес размене FCR за размену FCR између синхроних области.

ОПС и други ОПС из одређене синхроне област, који учествују у размени FCR између синхроних области организују размену тако да ОПС из једне синхроне области примају из друге синхроне области део укупног капацитета резерве за FCR који се захтева за њихову синхроную област у складу са чланом 149. ове уредбе.

Део укупног капацитета резерве за FCR потребан за синхроную област у којој се спроводи размена обезбеђује се у другој синхроној области поред укупног капацитета резерве за FCR потребног за другу синхроную област у складу са чланом 149. ове уредбе.

ОПС и други ОПС из одређене синхроне области у оперативном споразуму за синхроную област одређују граничне вредности за размену FCR.

ОПС и други ОПС из одређене синхроне област који учествује у размени FCR дужни су да закључе споразум о размени FCR, у коме се одређују услови размене FCR.

Дељење FCR између синхроних области

Члан 170.

ОПС и други ОПС у синхроним областима који учествују у повезивању процеса одржавања фреквенције могу употребљавати тај процес за дељење FCR између синхроних области.

ОПС и други ОПС из исте синхроне области одређују граничне вредности за дељење FCR у оперативном споразуму за синхроную област, тако да се обезбеди да збир FCR пруженог у

синхроној области и из других синхроних области у оквиру размене FCR покрива најмање референтни инцидент.

ОПС и други ОПС из укључених синхроних области у својим оперативним споразумима за синхрону област одређују услове размене FCR између укључених синхроних области.

Дељење FRR и RR између синхроних области

Члан 171.

Када се дели FRR или RR, ОПС који испоручује могућност регулације даје на располагање ОПС који прима прекограничну размену резерви део капацитета резерве за FRR и RR потребан за испуњавање захтева у погледу резерве за FRR, односно RR, који су резултат правила за димензионисање из чл. 153. и 156. ове уредбе.

ОПС који испоручује могућност регулације може да буде:

- 1) ОПС надлежан за издавање налога за активирање резерви из капацитета резерве за FCR и RR који је предмет дељења FRR или RR; или
- 2) ОПС који свом капацитету резерве за FRR и RR који је предмет дељења FRR, односно RR, приступа спроведеним процесом прекограничне активације FRR, односно RR, у оквиру споразума о размени FRR, односно RR.

ОПС и други ОПС у оперативном споразуму за контролни блок одређују улоге и одговорности ОПС који испоручује могућност регулације, ОПС који прима прекограничну размену резерви и погођеног ОПС у размени FRR, односно RR, са ОПС из других контролних блокова из других синхроних области.

Размена FRR између синхроних области

Члан 172.

ОПС и други ОПС из сваке синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област одређују методу за одређивање граничних вредности за размену FRR са другим синхроним областима, којом се узима у обзир:

- 1) утицај на рад између синхроних области;
- 2) стабилност FRP синхроне области;
- 3) способност ОПС из ове синхроне области да поштују циљне параметре квалитета фреквенције одређене у складу са чланом 123. ове уредбе и циљне параметре FRCE одређене у складу са чланом 124. ове уредбе;
- 4) оперативна сигурност.

ОПС и други ОПС који су укључени у размену FRR између синхроних области организују ову размену тако да ОПС из одређеног контролног блока у првој синхроној области могу из контролног блока у другој синхроној области да користе део укупног капацитета резерве за FRR потребног за њихов контролни блок, у складу са чланом 153. став 1. ове уредбе.

Део укупног капацитета резерве за FRR потребан за контролни блок у синхроној области размене FCR обезбеђује се из контролног блока у другој синхроној области поред укупног капацитета резерве за FRR потребног за тај други контролни блок у складу са чланом 153. став 1. ове уредбе.

Оператор интерконективног вода ЈСВН управља током активне снаге кроз овај интерконективни вод ЈСВН према упутствима ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или ОПС укљученог у размену резерви, у складу са минималним техничким захтевима у погледу FRR из члана 154. ове уредбе.

ОПС и други ОПС-ови из контролних блокова којима припадају ОПС са прикљученим пружаоцем резерве и ОПС укључен у размену резерви, одређују услове размене FRR у споразуму о размени FRR.

Дељење FRR између синхроних области

Члан 173.

ОПС и други ОПС из сваке синхроне области у оперативном споразуму за синхроную област одређују методологију за одређивање граничних вредности за дељење FRR-а са другим синхроним областима, у којој се узимају у обзир:

- 1) утицај на рад између синхроних области;
- 2) стабилност FRP синхроне области;
- 3) максимално смањење FRR које се може узети у обзир при димензионисању FRR у складу са чланом 157. ове уредбе као резултат дељења FRR;
- 4) способност синхроне области да поштује циљне параметре квалитета фреквенције одређене у складу са чланом 123. ове уредбе и циљне параметре FRCE одређене у складу са чланом 124. ове уредбе;
- 5) оперативна сигурност.

ОПС и други ОПС из контролних блокова који су укључени у дељење FRR између синхроних области организују дељење тако да ОПС из одређеног контролног блока у првој синхроној области могу из контролног блока у другој синхроној области да користе део укупног капацитета резерве за FRR потребног за њихов контролни блок, у складу са чланом 153. став 1. ове уредбе.

Оператор интерконективног вода ЈСВН управља током активне снаге кроз овај интерконективни вод ЈСВН према упутствима ОПС који испоручује могућност регулације или ОПС који прима прекограничну размену резерви, у складу са минималним техничким захтевима у погледу FRR из члана 154. став 1. ове уредбе.

ОПС и други ОПС из контролних блокова којима припада ОПС који испоручује могућност регулације и ОПС који прима прекограничну размену резерви одређују услове дељења FRR у споразуму о дељењу FRR.

Размена RR између синхроних области

Члан 174.

ОПС и други ОПС из синхроне области у оперативном споразуму о раду за синхроную област одређују методу за одређивање граничних вредности за размену RR са другим синхроним областима, којом се узима у обзир:

- 1) утицај на рад између синхроних области;
- 2) стабилност RRP синхроне области;
- 3) способност синхроне области да поштује циљне параметре квалитета фреквенције одређене у складу са чланом 123. ове уредбе и циљне параметре FRCE одређене у складу са чланом 124. ове уредбе;
- 4) оперативна сигурност.

ОПС и други ОПС из контролних блокова који су укључени у размену RR између синхроних области организују размену тако да ОПС из одређеног контролног блока у првој синхроној области могу из контролног блока у другој синхроној области да користе део укупног капацитета резерве за RR потребног за њихов контролни блок, у складу са чланом 156. став 2. ове уредбе.

Део укупног капацитета резерве за RR потребног за контролни блок у синхроној области обезбеђује се из контролног блока у другој синхроној области поред укупног капацитета резерве за RR потребног за тај други контролни блок у складу са чланом 156. став 2. ове уредбе.

Оператор интерконективног вода JCBH управља током активне снаге кроз овај интерконективни вод JCBH према упутствима ОПС са прикљученим пружаоцем резерве или ОПС укљученог у размену резерве у складу са минималним техничким захтевима у погледу RR из члана 161. ове уредбе.

ОПС и други ОПС из контролних блокова којима припада ОПС са прикљученим пружаоцем резерве и ОПС укључен у размену резерве одређују услове размене RR у споразуму о размени RR.

Дељење RR између синхроних области

Члан 175.

ОПС и други ОПС из сваке синхроне области у оперативном споразуму за синхрону област одређују методу за одређивање граничних вредности за дељење RR са другим синхроним областима којом се узима у обзир:

- 1) утицај на рад између синхроних области;
- 2) стабилност RRP синхроне области;
- 3) максимално смањење RR које се може узети у обзир по правилима за димензионисање RR у складу са чланом 156. ове уредбе као резултат дељења RR;
- 4) способност ОПС из те синхроне области да поштују циљне параметре квалитета фреквенције одређене у складу са чланом 123. ове уредбе и способност контролних блокова да поштују циљне параметре FRCE одређене у складу са чланом 124. ове уредбе;
- 5) оперативна сигурност.

ОПС и други ОПС из контролних блокова укључени у дељење RR између синхроних области организују дељење тако да ОПС из одређеног контролног блока у првој синхроној области могу из контролног блока у другој синхроној области да користе део укупног капацитета резерве за RR потребног за њихов контролни блок, како је одређено у складу са чланом 156. став 2. ове уредбе.

Оператор интерконективног вода JCBH управља током активне снаге кроз интерконективни вод JCBH према упутствима ОПС који испоручује могућност регулације или ОПС који прима прекограничну размену резерве, у складу са минималним техничким захтевима у погледу RR из члана 157. ове уредбе.

ОПС и други ОПС из контролних блокова којима припада ОПС који испоручује могућност регулације резерви и ОПС који прима прекограничну размену резерви одређују услове дељења RR у споразуму о дељењу RR.

Процес прекограничне активације за FRR и RR

Члан 176.

Када ОПС заједно са другим ОПС учествује у процесу прекограничне активације FRR и RR у истим или различитим синхроним областима, дужан је да испуњава захтеве утврђене у чл. 143. и 144. ове уредбе.

Корекција синхроног времена

Члан 177.

Корекција синхроног времена има за циљ да се просечна вредност фреквенције система одржава до номиналне фреквенције.

ОПС и други ОПС, у оперативном споразуму за синхрону област одређују методологију за корекцију одступања синхроног времена, којом се обухватају:

- 1) временски оквири у којима ОПС настоје да одржавају одступање синхроног времена;
- 2) прилагођавање подешене вредности фреквенције за враћање одступања синхроног времена на нулу;
- 3) мере за повећање или смањење просечне фреквенције система резервама активне снаге.

Координатор синхроне области:

- 1) прати одступање синхроног времена;
- 2) израчунава прилагођавање подешене вредности фреквенције;
- 3) координира мере корекције синхроног времена.

Јединице или групе за пружање резерве прикључене на мрежу ОДС

Члан 178.

ОПС и ОДС дужни су да сарађују како би јединицама или групама за пружање резерве које се налазе у дистрибутивном систему олакшали и омогућили пружање резерве активне снаге.

За потребе претквалификационог поступка за FCR из члана 151. ове уредбе, за FRR из члана 155. ове уредбе и RR из члана 158. ове уредбе, ОПС је дужан да припреми и одреди, у договору са ОДС, услове размене информација потребних за те претквалификационе поступке за јединице или групе за пружање резерви које се налазе у дистрибутивном систему и услове пружања резерви активне снаге.

У оквиру претквалификационих поступака из става 1. овог члана наводе се информације које могуће јединице или групе за пружање резерве морају да доставе, између осталог и:

- 1) нивое напона и места прикључења тих јединица или група;
- 2) врсте резерви активне снаге;
- 3) максимални капацитет резерви који у поједином месту прикључења пружају те јединице или групе;
- 4) максималну брзину промене активне снаге за те јединице или групе.

Претквалификациони поступак се ослања на распоред и правила договорена за размену информација и пружање резерви активне снаге између ОПС и ОДС и траје највише три месеца од дана кад јединица или група за пружање резерве преда потпуни званични захтев.

Током претквалификације, јединице или групе за пружање резерве прикључене на дистрибутивни систем, ОДС у сарадњи са ОПС, има право да, на основу техничких разлога попут географског положаја јединица или група за пружање резерве, одреди граничне вредности или искључи пружање резерви активне снаге које се налазе у његовом дистрибутивном систему.

ОДС има право да у сарадњи са ОПС, пре активације резерви, одреди привремене граничне вредности за пружање резерви активне снаге које се налазе у његовом дистрибутивном систему, а о процедури се договара са ОПС.

Транспарентност информација

Члан 179.

ОПС и други ОПС обезбеђују да се информације из чл. 180–186. ове уредбе објављују на време и у облику који ни једну појединачну страну или категорију страна не ставља у стваран или могући повољан или неповољан положај у односу на конкуренте водећи притом рачуна о осетљивим комерцијалним информацијама.

ОПС је дужан да примени доступно знање и средства за превазилажење техничких ограничења и обезбеди да су информације које се дају на располагање ЕНТСО-Е у складу са чланом 16. и чланом 181. став 3. ове уредбе, тачне и доступне.

ОПС је дужан да обезбеди да су информације које се дају на располагање ЕНТСО-Е у складу са чл. 180–186. ове уредбе тачне и доступне.

Материјали за објављивање из чл. 180–186. ове уредбе достављају се ЕНТСО-Е на енглеском језику.

Информације о оперативним споразумима

Члан 180.

ОПС је дужан да достави на увид Агенцији садржај свог оперативног споразума за синхрону област најкасније месец дана пре него што ступи на снагу.

ОПС заједно са другим ОПС у синхроној области је дужан да обавести ЕНТСО-Е о садржају свог оперативног споразума за синхрону област најкасније недељу дана након што ступи на снагу.

ОПС је дужан да достави на увид Агенцији садржај оперативног споразума за контролни блок.

Информације о квалитету фреквенције

Члан 181.

Ако ОПС и други ОПС у синхроној области предложе измену вредности параметара за одређивање квалитета фреквенције или циљног параметра квалитета фреквенције у складу са чланом 123. ове уредбе, дужни су да о измењеним вредностима обавесте ЕНТСО-Е, ради објављивања, најмање месец дана пре ступања на снагу оперативног споразума за синхрону област.

ОПС и други ОПС у синхроној области, према потреби, обавештавају ЕНТСО-Е, ради објављивања, о вредностима циљног параметра FRCE за сваки контролни блок и сваку контролну област најмање месец дана пре њихове примене.

ОПС и други ОПС у синхроној области обавештавају ЕНТСО-Е, ради објављивања, о методологији којом је одређен ризик од недостатка FCR најмање три месеца од примене оперативног споразума за синхрону област.

Координатор синхроне области, у року од три месеца након последњег временски означеног мерног периода и најмање четири пута годишње, обавештава ЕНТСО-Е, ради објављивања, о резултатима процеса примене критеријума за синхрону област којим се обухватају најмање:

- 1) вредности критеријума за вредновање квалитета фреквенције израчунате за синхрону област и сваки контролни блок у синхроној области у складу са чланом 129. став 3. ове уредбе;
- 2) резолуција мерења, тачност мерења и метод прорачуна одређен у складу са чланом 128. ове уредбе.

ОПС заједно са другим ОПС у синхроној области обавештава ЕНТСО-Е, ради објављивања, о периоду рампинга одређеном у складу са чланом 132. ове уредбе најмање три месеца пре његове примене.

Информације о структури регулације фреквенције и снаге размене

Члан 182.

ОПС заједно са другим ОПС у синхроној области, најмање три месеца пре примене споразума о раду за синхрону области, доставља ЕНТСО-Е, ради објављивања, следеће информације:

1) информације о структури процеса активације резерве снаге за синхрону област које садрже најмање податке о дефинисаним мониторинг областима, контролним областима, контролним блоковима и њиховим ОПС;

2) информације о структури одговорности у процесима за синхрону област које садрже најмање податке о процесима развијеним у складу са чланом 136. ст. 1. и 2. ове уредбе.

ОПС заједно са другим ОПС који спроводе процес нетовања одступања објављују информације о том процесу које садрже најмање листу ОПС који учествују у процесу и датум његовог почетка.

Информације о FCR

Члан 183.

ОПС заједно са другим ОПС обавештава ЕНТСО-Е, о приступу димензионисању FCR за синхрону област у складу са чланом 150. став 2. ове уредбе, најмање месец дана пре његове примене, ради објављивања.

ОПС заједно са другим ОПС, обавештава, ЕНТСО-Е о укупној количини капацитета резерве за FCR и удела капацитета резерве за FCR потребне за сваког ОПС, у складу са чланом 153. став 1. ове уредбе, као појединачни удео FCR најмање месец дана пре њихове примене, ради објављивања.

ОПС заједно са другим ОПС, обавештава ЕНТСО-Е, о особинама FCR одређеним за своју синхрону област у складу са чланом 150. став 2. ове уредбе и додатним захтевима за групе за пружање FCR у складу са чланом 150. став 3. ове уредбе, најмање три месеца пре њихове примене, ради објављивања.

Информације о FRR

Члан 184.

ОПС заједно са другим ОПС, обавештава ЕНТСО-Е, о захтевима у погледу расположивости FRR и контроле квалитета одређене у складу са чланом 154. став 2. ове уредбе и техничким захтевима за прикључење у складу са чланом 154. став 3. ове уредбе за свој контролни блок најмање три месеца пре њихове примене, ради објављивања.

ОПС заједно са другим ОПС, обавештава ЕНТСО-Е о правилима за димензионисање FRR одређеним за свој контролни блок у складу са чланом 157. став 1. ове уредбе, најмање три месеца пре примене споразума о раду за контролни блок, ради објављивања.

ОПС заједно са другим ОПС из синхроне области обавештава ЕНТСО-Е о изгледима за капацитете FRR сваког контролног блока за следећу годину до 30. новембра сваке године, ради објављивања.

ОПС заједно са другим ОПС из синхроне области обавештава ЕНТСО-Е о стварним капацитетима FRR сваког контролног блока у претходном тромесечју у року од 30 дана након његовог завршетка, ради објављивања.

Информације о RR

Члан 185.

ОПС заједно са другим ОПС, када спроводе RRP, за свој контролни блок, обавештава ЕНТСО-Е, о захтевима у погледу расположивости RR у складу са чланом 157. став 2. ове уредбе и

техничким захтевима за прикључење у складу са чланом 157. став 3. ове уредбе, најмање три месеца пре њихове примене, ради објављивања.

ОПС заједно са другим ОПС обавештава ЕНТСО-Е, о изгледима за капацитете RR сваког контролног блока за следећу годину до 30. новембра сваке године, ради објављивања.

ОПС заједно са другим ОПС обавештава ЕНТСО-Е, о стварним капацитетима RR сваког контролног блока у претходном тромесечју у року од 30 дана након његовог завршетка, ради објављивања.

Информације о дељењу и размени

Члан 186.

ОПС заједно са другим ОПС доставља ЕНТСО-Е, годишњи регистар споразума о дељењу FRR и дељењу RR за сваки контролни блок у синхроној области у складу са чланом 184. став 3. и чланом 185. став 2. ове уредбе, ради објављивања.

Регистар из става 1. овог члана садржи следеће информације:

1) идентификационе податке контролних блокова за које постоји споразум о дељењу FRR или RR;

2) смањени удео FRR и RR због сваког споразума о дељењу FRR или RR.

ОПС заједно са другим ОПС доставља ЕНТСО-Е, информације о дељењу FCR између синхроних области у складу са чланом 183. став 1. ове уредбе, ради објављивања.

Информације из става 3. садрже:

1) удео дељеног капацитета резерве за FCR између ОПС који су закључили споразуме о дељењу FCR;

2) утицај дељења FCR на капацитет резерве за FCR укључених ОПС.

ОПС заједно са другим ОПС према потреби, објављује информације о размени FCR, FRR и RR.

Измене уговора и општих услова и одредаба

Члан 187.

ОПС, ОДС и ЗКМ су дужни да ускладе одредбе уговора и других прописа који се односе на рад система за пренос електричне енергије са захтевима ове уредбе.

Прелазне и завршне одредбе

Члан 188.

ОПС ће донети план континуитета пословања из члана 24. ове уредбе у року од 18 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ЗКМ ће обавезе у погледу обавештавања ОПС из члана 28. ове уредбе извршити у року од 12 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће у сарадњи са ОПС из синхроне области спровести заједничку студију из члана 39. ове уредбе у року од 24 месеца од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће са другим ОПС постићи заједнички договор из члана 40. став 6. ове уредбе у року од 12 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће постићи договор са ОДС из члана 40. став 7. ове уредбе у року од 18 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће изградити и усвојити програме из члана 58. ове уредбе у року од 12 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС је дужан да одреди и уведе поступак за сертификацију запослених из члана 61. став 3. ове уредбе у року од 12 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће применити методологију из члана 67. ове уредбе у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће применити методологију из члана 70. ове уредбе у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће применити методологију за координацију анализе оперативне сигурности из члана 75. ове уредбе у року од 12 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће у сарадњи са свим ОПС региона за прорачун капацитета изградити предлог заједничких одредби за регионалну координацију оперативне сигурности из члана 76. ове уредбе у року од 24 месеца од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће применити методологију из члана 83. ове уредбе у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће у сарадњи са другим ОПС саставити листу производних модула и постројења купаца из члана 84. ове уредбе у року од три месеца од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће у сарадњи са другим ОПС из региона за координацију искључења проценити релевантност елемената мреже у складу са чланом 86. ове уредбе у року од три месеца од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће у сарадњи са другим ОПС из синхроне области извршити обавезе из члана 114. став 1. ове уредбе у року од три месеца од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће обавезе из члана 115. став 1. ове уредбе извршити у року од три месеца од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће заједно са другим ОПС из синхроне области припремити заједнички предлог о одређивању контролних блокова из члана 137. став 2. ове уредбе у року од три месеца од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће припремити претквалификациони поступак за FCR из члана 151. ове уредбе у року од 12 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС ће припремити претквалификациони поступак за FRR из члана 155. ове уредбе у року од 12 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

Усклађеност са прописима Европске уније

Члан 189.

Ова уредба је усклађена са начелима и захтевима из Уредбе комисије (ЕУ) број 2017/1485 од 2. августа 2017. године о успостављању смерница за рад система за пренос електричне енергије, у складу са Одлуком Министарског савета Енергетске заједнице број D/2022/03/MC-EnC од 15. децембра 2022. године.

Ступање на снагу

Члан 190.

Ова уредба ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

05 број 110-4520/2025-3

У Београду, 17. јула 2025. године

Влада

Председник,

проф. др **Ђуро Маџут**, с.р.

Прилози

Прилог 1 – Опсези напона из члана 27. ове уредбе

Прилог 2 – Параметри за одређивање квалитета фреквенције из члана 123. ове уредбе

Прилог 3 – Минимални технички захтеви за FCR из члана 150. ове уредбе

Прилог 4 – Граничне вредности и захтеви за размену FCR из члана 159. ове уредбе

Прилог 5 – Захтеви и граничне вредности за размену FRR унутар синхроне области из члана 163. ове уредбе

Прилог 6 – Захтеви и граничне вредности за размену RR унутар синхроне области из члана 165. ове уредбе