

PREDLOG

Na osnovu člana 68 stav 1 tačka 1 Zakona o prekograničnoj razmjeni električne energije i prirodnog gasa* ("Službeni list CG", broj 2/26), Vlada Crne Gore, na sjednici od _____2026. godine, donijela je

UREDBU O USPOSTAVLJANJU SMJERNICA ZA RAD ELEKTROPRENOSNOG SISTEMA

Predmet

Član 1

Ovom uredbom propisuju se smjernice za rad elektroenergetskog sistema, radi očuvanja operativne sigurnosti, kvaliteta frekvencije i efikasnog korišćenja elektroprenosnog sistema i resursa u interkonekciji, i to:

- zahtjevi i načela operativne sigurnosti;
- pravila i odgovornosti za koordinaciju i razmjenu podataka među operatorima prenosnog sistema (u daljem tekstu: OPS), između OPS-a i operatora distributivnog sistema (u daljem tekstu: ODS), između OPS-a i značajnih korisnika mreže (u daljem tekstu: SGU) u procesu operativnog planiranja i radu u vremenu bliskom realnom;
- pravila za obuku i sertifikaciju zaposlenih operatora prenosnog sistema;
- zahtjevi u vezi sa koordinacijom isključenja;
- zahtjevi za planiranje razmjene između kontrolnih oblasti OPS-ova; i
- pravila koja imaju za cilj uspostavljanje zajedničkog okvira za regulaciju frekvencije i snage razmjene, kao i rezerve snage.

Primjena

Član 2

(1) Ova uredba primjenjuje se na sljedeće SGU-ove:

1) postojeće i nove proizvodne module koji su ili koji bi bili razvrstani u tip B, C i D u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje priključenja objekata za proizvodnju električne energije;

2) postojeće i nove objekte potrošača priključene na prenosni sistem;

3) postojeće i nove zatvorene distributivne sisteme priključene na prenosni sistem

4) postojeće i nove objekte potrošača, zatvorene distributivne sisteme i treće strane ako pružaju usluge upravljanja potrošnjom direktno OPS-u u skladu sa kriterijumima iz propisa kojim se uređuje priključenje potrošača na prenosni sistem električne;

5) pružaoce usluge redispečinga proizvodnih modula ili objekata potrošača putem agregacije i pružaoce usluge rezerve aktivne snage u skladu sa čl. 158 do 175 ove uredbe; i

6) postojeće i nove sisteme za prenos visokonaponskom jednosmjernom strujom (dalje u tekstu: HVDC) u skladu sa kriterijumima iz propisa kojim se reguliše pitanje priključenja visokonaponskih kablova jednosmjerne struje.

(2) Ova se uredba primjenjuje na sve OPS-ove u državi.

(3) OPS koji nije u mogućnosti da samostalno sprovodi jednu ili više funkcija potrebnih za izvršenje obaveza propisanih ovom uredbom, treba da je odgovornost za njihovo izvršenje ugovorom prenese na drugi OPS, koji ima tu mogućnost.

Značenje izraza

Član 3

Izrazi upotrijebljeni u ovoj uredbi imaju sljedeća značenja:

- 1) **operativna sigurnost** je sposobnost prenosnog sistema da održava normalni pogon ili da se što prije vrati u normalni pogon, a karakterišu je granice operativne sigurnosti;
- 2) **ograničenje** je situacija u kojoj treba pripremiti i preduzeti korektivnu mjeru radi poštovanja granica operativne sigurnosti;
- 3) **stanje N** je situacija u kojoj ispad nije izazvao neraspoloživost ni jednog elementa prenosnog sistema;
- 4) **lista ispada** je spisak ispada koje treba simulirati radi ispitivanja usklađenosti sa granicama operativne sigurnosti;
- 5) **normalno stanje** je situacija u kojoj je sistem u granicama operativne sigurnosti u stanju N i nakon što se dogodi bilo koji ispad sa liste ispada, uzimajući u obzir i efekte raspoloživih korektivnih mjera;
- 6) **rezerva za održavanje frekvencije (FCR)** je rezerva aktivne snage raspoložive za održavanje frekvencije sistema nakon pojave debalansa u sistemu;
- 7) **rezerva za ponovno uspostavljanje frekvencije (FRR)** je rezerva aktivne snage raspoložive za ponovno uspostavljanje frekvencije sistema na nominalnu vrijednost i održavanje planirane snage razmjene, u sinhronoj oblasti koja se sastoji od više od jednog LFC područja;
- 8) **zamjenska rezerva (RR)** je rezerva aktivne snage raspoložive za ponovno uspostavljanje ili održavanje zahtijevanog nivoa FRR-a radi spremnosti na dodatne debalanse u sistemu, uključujući proizvodnu rezervu;
- 9) **pružalac rezerve** je pravni subjekt sa zakonskom ili ugovornom obavezom pružanja FCR-a, FRR-a ili RR-a iz barem jedne jedinice ili grupe za pružanje rezerve;
- 10) **jedinica za pružanje rezerve** je jedan proizvodni modul i/ili jedan objekat kupca ili skup proizvodnih modula i/ili objekata kupca priključen na zajedničko mjesto priključenja koji ispunjavaju zahtjeve u pogledu pružanja FCR-a, FRR-a ili RR-a;
- 11) **grupa za pružanje rezerve** je skup proizvodnih modula, objekat kupca i/ili jedinica za pružanje rezerve priključen na više od jednog mjesta priključenja koji ispunjavaju zahtjeve u pogledu pružanja FCR-a, FRR-a ili RR-a;
- 12) **regulaciona oblast frekvencije i snage razmjene (LFC oblast)** je dio sinhronne oblasti ili cijela sinhrona oblast, koje od drugih LFC blokova fizički razgraničavaju mjerne tačke na interkonektorima prema drugim LFC oblastima, a kojim upravlja najmanje jedan OPS koji ispunjava obveze u pogledu LFC-a;
- 13) **vrijeme za ponovno uspostavljanje nominalne frekvencije za sinhronu oblast sa samo jednom LFC oblašću** je najduže očekivano vrijeme vraćanja

frekvencije sistema u dopušteni opseg odstupanja nakon pojave trenutnog odstupanja snage koje nije veće od referentnog incidenta, a za sinhronu oblast sa najmanje dvije LFC oblasti, najduže očekivano vrijeme nakon pojave trenutnog odstupanja snage LFC oblasti unutar koje se odstupanje nadoknađuje;

- 14) **kriterijum (N-1)** je pravilo prema kojem elementi koji ostanu u pogonu u regulacionoj oblasti OPS-a nakon što se dogodi ispad ostaju u granicama operativne sigurnosti u novoj pogonskoj situaciji;
- 15) **stanje (N-1)** je situacija u prenosnom sistemu nakon ispada jednog elementa sa liste ispada;
- 16) **rezerva aktivne snage** je rezerva za balansiranje raspoloživa za održavanje frekvencije;
- 17) **predhavarijsko stanje** je stanje u kojem je sistem unutar granica operativne sigurnosti, ali je detekovan ispad sa liste ispada, a raspoložive korektivne mjere nijesu dovoljne da se održi normalno stanje;
- 18) **regulacioni blok frekvencije i snage razmjene (LFC blok)** je dio sinhronne oblasti ili cijela sinhrona oblast, koji od drugih LFC blokova fizički razgraničavaju mjerne tačke na interkonektorima prema drugim LFC blokovima, a kojim upravlja najmanje jedan OPS koji ispunjava obveze u pogledu LFC-a;
- 19) **regulaciona greška oblasti (ACE)** je zbir regulacione greške snage (ΔP), kao razlike između izmjerene vrijednosti razmjene snage u realnom vremenu (P) i regulacionog programa (P_0) neke LFC oblasti ili LFC bloka u realnom vremenu, i regulacione greške frekvencije ($K \cdot \Delta f$), kao proizvoda regulacione konstante K i odstupanja frekvencije tog LFC oblasti ili LFC bloka ($\Delta P + K \cdot \Delta f$);
- 20) **regulacioni program** je niz zadatih vrijednosti za neto razmjenu snage LFC oblasti ili LFC bloka preko interkonektora naizmjenične struje (dalje u tekstu: AC interkonektor);
- 21) **regulacija napona** je ručna i automatska mjera regulacije na proizvodnom čvoru, na krajnjim čvorovima vodova naizmjenične struje (dalje u tekstu: AC vod), odnosno HVDC sistema ili na transformatorima, kao i druge mjere kojima se održava zadati nivo napona ili zadata vrijednost reaktivne snage;
- 22) **stanje raspada sistema** je stanje sistema u kojem dio ili cijeli prenosni sistem nije u funkciji;
- 23) **interni ispad** je ispad unutar regulacione oblasti OPS-a, uključujući interkonektore;
- 24) **eksterni ispad** je ispad čiji faktor uticaja prelazi prag osjetljivosti na ispad, a dogodio se izvan regulacione oblasti OPS-a, ne uključujući interkonektore;
- 25) **faktor uticaja** je numerička vrijednost kojom se kvantifikuje najveći efekat isključenja elementa prenosnog sistema van regulacione oblasti OPS-a, ne uključujući interkonektore, na bilo koji element prenosnog sistema, u smislu promjene tokova snaga ili napona, koju je to isključenje izazvalo, a veća vrijednost faktora uticaja označava veći efekat isključenja;
- 26) **prag osjetljivosti na ispad** je numerička granična vrijednost sa kojom se upoređuju faktori uticaja i smatra se da ispad izvan regulacione oblasti OPS-a čiji

je faktor uticaja veći od praga osjetljivosti na ispad ima znatan uticaj na regulacionu oblast OPS-a, uključujući interkonektore;

- 27) **analiza ispada** je računarska simulacija ispada sa liste ispada;
- 28) **kritično vrijeme za otklanjanje kvara** je najduže trajanje kvara tokom kojeg prenosni sistem može održati operativnu stabilnost;
- 29) **kvar** je vrsta kratkog spoja (jednopolni, dvopolni, tropolni, sa zemljom ili bez), prekinuti provodnik, prekinuti strujni krug ili nestabilna veza čija je posljedica trajna neraspoloživost pogođenog elementa prenosnog sistema;
- 30) **element prenosnog sistema** je bilo koji dio prenosnog sistema;
- 31) **poremećaj** je neplanirani događaj koji može izazvati izlazak prenosnog sistema iz normalnog stanja;
- 32) **dinamička stabilnost** je zajednički je naziv koji obuhvata ugaonu, frekventnu i naponsku stabilnost;
- 33) **procjena dinamičke stabilnosti** je procjena operativne sigurnosti uvažavajući dinamičku stabilnost;
- 34) **frekventna stabilnost** je sposobnost prenosnog sistema da održava stabilnu frekvenciju u stanju N i nakon poremećaja;
- 35) **naponska stabilnost** je sposobnost prenosnog sistema da održava napone u prihvatljivim granicama u svim čvorovima prenosnog sistema u stanju N i nakon poremećaja;
- 36) **stanje sistema** je operativno stanje prenosnog sistema uzimajući u obzir granice operativne sigurnosti, a može biti: normalni stanje, predhavarijsko stanje, havarijsko stanje, stanje raspada sistema i stanje oporavka (restauracije) sistema;
- 37) **predhavarijsko stanje** je stanje sistema u kojem je prekoračena najmanje jedna granica operativne sigurnosti;
- 38) **stanje oporavka** (restauracije) je stanje sistema u kojem je cilj svim aktivnostima u prenosnom sistemu ponovno uspostaviti pogon sistema i održati operativnu sigurnost nakon stanja raspada sistema ili predhavarijskog stanja;
- 39) **višestruki zajednički ispad** je istovremena pojava višestrukih ispada sa zajedničkim uzrokom;
- 40) **odstupanje frekvencije** je razlika između ostvarene i nominalne frekvencije sinhronne oblasti, koja a može biti pozitivna i negativna;
- 41) **frekvencija sistema** je električna frekvencija sistema koja se može izmjeriti u svim dijelovima sinhronne oblasti uz pretpostavku ujednačene vrijednosti za sistem unutar intervala u sekundama i neznatne razlike na različitim mjestima mjerenja;
- 42) **proces oporavka nominalne frekvencije (FRP)** je proces kojim se nastoji ponovo uspostaviti frekvencija sistema na nominalnu vrijednost, kao i ponovno uspostavljanje planirane snage razmjene, ako se sinhrona oblast sastoji od više od jedne LFC oblasti;
- 43) **regulaciona greška oporavka frekvencije (FRCE)** je regulaciona greška u procesu oporavka koja je jednaka regulacionoj grešci LFC oblasti ili odstupanju frekvencije ako LFC oblast geografski odgovara sinhronoj oblasti;

- 44) **plan rada (vozni red)** je referentni skup vrijednosti koje se odnose na proizvodnju, potrošnju ili razmjenu električne energije za određeno razdoblje;
- 45) **regulaciona konstanta K LFC oblasti ili LFC bloka** je praktično najbliža moguća ili veća vrijednost od vrijednosti zbira automatske regulacije proizvodnje, samoregulacije opterećenja i doprinosa rezervi za održavanje frekvencije u sinhronoj oblasti ili vrijednosti maksimalnog odstupanja frekvencije u stacionarnom stanju, izražena u megavatima po hercu (MW/Hz);
- 46) **lokalno stanje** je obilježje predhavarijskog, havarijskog ili stanja raspada sistema, kada nema opasnosti od širenja posljedica izvan regulacione oblasti, uključujući interkonektore priključene na tu regulacionu oblast;
- 47) **maksimalno odstupanje frekvencije u stacionarnom stanju** je maksimalno očekivano odstupanje frekvencije nakon pojave debalansa koji nije veći od referentnog incidenta pri kojem je predviđeno da se frekvencija sistema stabilizuje;
- 48) **opservabilna zona** je OPS-ov prenosni sistem i odgovarajući dijelovi distributivnih sistema i prenosnih sistema susjednih OPS-ova, koje OPS prati u realnom vremenu i modeluje radi održavanja operativne sigurnosti u svojoj regulacionoj oblasti, uključujući interkonektore;
- 49) **susjedni OPS-ovi** su OPS-ovi koji su direktno povezani najmanje jednim naizmjeničnim ili jednosmjernim interkonektorom;
- 50) **analiza operativne sigurnosti** je skup računarskih, ručnih i automatskih aktivnosti za procjenu operativne sigurnosti prenosnog sistema i korektivnih mjera potrebnih za njeno održavanje;
- 51) **parametar operativne sigurnosti** je pokazatelj kojim OPS prati operativnu sigurnost s obzirom na stanja sistema, uključujući kvarove i poremećaje koji utiču na nju;
- 52) **rangiranje operativne sigurnosti** je rangiranje kojim se OPS služi za praćenje operativne sigurnosti polazeći od parametara operativne sigurnosti;
- 53) **pogonski testovi** su testovi koje provodi OPS ili ODS radi održavanja, razvoja praksi upravljanja sistemom, osposobljavanja i dobijanja informacija o ponašanju prenosnog sistema u abnormalnim uslovima u sistemu, kao i testovi koje u iste svrhe na svojim postrojenjima sprovode SGU-ovi;
- 54) **obični ispad** je ispad jedne grane ili jednog injektiranja;
- 55) **višestruki nezavisni ispad** je jednovremena pojava višestrukih ispada bez zajedničkog uzroka ili gubitak proizvodnih modula pri kojem je ukupna izgubljena snaga veća od referentnog incidenta;
- 56) **gradijent** je brzina kojom proizvodni modul, postrojenje kupca ili HVDC sistem mijenja aktivnu snagu;
- 57) **rezerva reaktivne snage** je reaktivna snaga koja je raspoloživa za održavanje napona;
- 58) **referentni događaj** je maksimalno trenutno pozitivno ili negativno odstupanje snage u sinhronoj oblasti uzeto u obzir pri dimenzioniranju FCR-a;
- 59) **ugaona stabilnost** je sposobnost sinhronih mašina da ostanu u sinhronizmu u stanju N i nakon poremećaja;

- 60) **sigurnosni plan** je plan koji sadrži procjenu rizika od ozbiljnih fizičkih prijetnji i sajber prijetnji za kritična sredstva OPS-a uz procjenu mogućih uticaja;
- 61) **granične vrijednosti stabilnosti** su dopuštene granice rada prenosnog sistema u smislu poštovanja graničnih vrijednosti naponske, ugaone i frekventne stabilnosti;
- 62) **stanje širokog opsega** je obilježje predhavarijskog, havarijskog ili stanja raspada sistema kada postoji rizik od širenja na povezane prenosne sisteme;
- 63) **odbrambeni plan sistema** su tehničke i organizacione mjere koje treba preduzeti radi sprečavanja širenja ili pogoršavanja poremećaja u prenosnom sistemu radi izbjegavanja predhavarijskog i havarijskog stanja širokog opsega i stanja raspada;
- 64) **topologija** su podaci o povezivosti različitih elemenata prenosnog ili distributivnog sistema u trafostanici, uključujući električnu konfiguraciju, kao i položaj prekidača i rastavljača;
- 65) **kratkotrajno dozvoljena preopterećenja** su privremena preopterećenja elemenata prenosnog sistema koja su dopuštena u ograničenom vremenu i ne prouzrokuju fizička oštećenja elemenata prenosnog sistema, poštujući definisano trajanje i pragove;
- 66) **virtuelni interkonektor** je dodatni ulazni podatak regulatora predmetnih LFC oblasti, koji ima isti učinak kao izmjerena vrijednost fizičkog interkonektora i omogućava razmjenu električne energije između oblasti na koje se odnosi;
- 67) **fleksibilni sistemi prenosa naizmjeničnom strujom (FACTS)** je oprema za prenos električne energije naizmjeničnom strujom kojima se nastoji postići bolja mogućnost regulacije i prenos veće aktivne snage;
- 68) **adekvatnost** je sposobnost isporučivanja energije u područje radi zadovoljavanja potrošnje u tom području;
- 69) **sumarni neto prekogranični plan razmjene** je plan razmjene koji predstavlja neto agregirane prekogranične planove OPS-a i prekogranične tržišne planove između dvije oblasti planiranja razmjene ili između jedne oblasti planiranja razmjene i grupe drugih oblasti planiranja razmjene;
- 70) **plan raspoloživosti** je kombinacija svih planiranih statusa raspoloživosti relevantnog elementa za dati vremenski period;
- 71) **status raspoloživosti** je sposobnost proizvodnog modula, elementa mreže ili postrojenja kupca za pružanje usluge u datom vremenskom periodu, bez obzira na to je li u pogonu;
- 72) **vrijeme blisko realnom** je period od zadnjeg vremena zatvaranja unutardnevnog tržišta do realnog vremena, koji nije duži od 15 minuta;
- 73) **plan potrošnje** je plan rada koji predstavlja potrošnju postrojenja kupca ili grupe postrojenja kupca;
- 74) **platforma za razmjenu podataka ENTSO-E za operativno planiranje** je skup programskih rješenja i opreme razvijenih kako bi se OPS-ovima omogućilo čuvanje, razmjena i upravljanje podacima koji se upotrebljavaju u operativnom planiranju;

- 75)**prekogranični tržišni plan** je plan koji predstavlja tržišnu razmjenu električne energije među učesnicima na tržištu u različitim oblastima planiranja razmjene;
- 76)**prekogranični plan OPS-a** je plan koji predstavlja razmjenu električne energije između OPS-ova u različitim područjima planiranja razmjene;
- 77)**prinudno isključenje** je neplanirano isključenje relevantnog elementa zbog bilo kog hitnog razloga koji nije pod operativnom kontrolom operatora tog relevantnog elementa;
- 78)**plan proizvodnje** je plan koji predstavlja proizvodnju električne energije proizvodnog modula ili grupe proizvodnih modula;
- 79)**interni tržišni plan** je plan koji predstavlja tržišnu razmjenu električne energije u oblasti planiranja razmjene između različitih učesnika na tržištu;
- 80)**interni relevantni element** je relevantni element koje je dio regulacione oblasti OPS-a ili relevantni element koje se nalazi u distributivnom sistemu, uključujući zatvoreni distributivni sistem, i direktno je ili indirektno povezan sa regulacionom oblašću tog OPS-a;
- 81)**netovana snaga naizmjenične razmjene** je neto zbir svih naizmjeničnih prekograničnih planova razmjene oblasti;
- 82)**region za koordinaciju isključenja** je kombinacija regulacionih oblasti za koju OPS-ovi određuju postupke za praćenje i, prema potrebi, koordinaciju statusa raspoloživosti relevantnih elemenata u svim vremenskim periodima;
- 83)**relevantno postrojenje kupca** je postrojenje kupca koje učestvuje u koordinaciji isključenja i čiji status raspoloživosti utiče na prekograničnu operativnu sigurnost;
- 84)**relevantni element** je svako relevantno postrojenje kupca, svaki relevantni proizvodni modul ili svaki relevantni element mreže koji učestvuje u koordinaciji isključenja;
- 85)**relevantni element mreže** je svaki sastavni dio prenosnog sistema (uključujući interkonektore) ili distributivnog sistema (uključujući zatvoreni distributivni sistem), poput jednog voda, jednog strujnog kruga, jednog transformatora, jednog transformatora sa poprečnom regulacijom ili uređaja za kompenzaciju napona – koji učestvuje u koordinaciji isključenja i čiji status raspoloživosti utiče na prekograničnu operativnu sigurnost;
- 86)**nekompatibilnost planiranih isključenja** je stanje u kojem kombinacija statusa raspoloživosti najmanje jednog relevantnog elementa i najbolje procjene predviđene situacije u elektroenergetskoj mreži izaziva prekoračenje vrijednosti granica operativne sigurnosti, uzimajući u obzir korektivne mjere bez troškova koje su na raspolaganju OPS-u;
- 87)**zastupnik za planiranje isključenja** je subjekt zadužen za planiranje statusa raspoloživosti relevantnog proizvodnog modula, relevantnog postrojenja kupca ili relevantnog elementa mreže;
- 88)**relevantni proizvodni modul** je proizvodni modul koji učestvuje u koordinaciji isključenja i čiji status raspoloživosti utiče na prekograničnu operativnu sigurnost;

- 89) **regionalni koordinator za sigurnost (RSC)** je subjekat u vlasništvu ili pod kontrolom OPS-ova, koji ispunjava dužnosti povezane sa regionalnom koordinacijom OPS-ova, u najmanje jednom regionu za proračun kapaciteta;
- 90) **zastupnik za dostavu planova** je subjekt zadužen za dostavljanje planova učesnika na tržištu OPS-ovima ili, prema potrebi, trećim stranama;
- 91) **područje planiranja razmjene** je područje na kojem se zbog operativnih ili organizacionih potreba primjenjuju obveze OPS-a u pogledu planiranja razmjene;
- 92) **nedjelja unaprijed** je nedjelja prije kalendarske nedjelje rada;
- 93) **godina unaprijed** je godina prije kalendarske godine rada;
- 94) **zahvaćeni OPS** je OPS o kojem su potrebne informacije o razmjeni i/ili dijeljenju rezervi i/ili postupku razmjene odstupanja i/ili postupku prekogranične aktivacije radi analize i održavanja operativne sigurnosti;
- 95) **kapacitet rezerve** je količina FCR-a, FRR-a ili RR-a koja treba biti dostupna OPS-u;
- 96) **razmjena rezervi** je mogućnost OPS-a da pristupa kapacitetu rezerve priključenom na drugu LFC oblast, drugi LFC blok ili drugu sinhronu oblast radi ispunjavanja svojih zahtjeva u pogledu rezervi koji su rezultat vlastitog dimenzionisanja rezerve za FCR, FRR ili RR, pri čemu je taj kapacitet rezerve isključivo namijenjen tom OPS-u i ne uzima ga u obzir ni jedan drugi OPS kako bi ispunio zahtjeve u pogledu rezervi dobijene u sopstvenom procesu dimenzionisanja rezerve;
- 97) **dijeljenje rezervi** je mehanizam u okviru kojeg više od jednog OPS-a u obzir uzima isti kapacitet rezerve, koji može biti FCR, FRR ili RR, radi ispunjavanja svojih zahtjeva u pogledu predmetne rezerve, a koji su rezultat procesa dimenzionisanja rezerve tih OPS-ova;
- 98) **vrijeme aktivacije predhavarijskog stanja** je vrijeme do aktivacije predhavarijskog stanja;
- 99) **automatski FRR** je FRR koji se može aktivirati automatskim regulatorom;
- 100) **vrijeme aktivacije automatskog FRR-a** je period između trenutka kad regulator FRR zada novu postavnu vrijednost i početka fizičke isporuke automatskog FRR-a;
- 101) **vrijeme pune aktivacije automatskog FRR-a** je period između trenutka kad regulator FRR zada novu postavnu vrijednost i odgovarajuće aktivacije ili deaktivacije automatskog FRR-a;
- 102) **prosječni podaci FRCE-a** je skup podataka koji se sastoji od prosječne vrijednosti zabilježenog trenutnog FRCE-a u LFC oblasti ili u LFC bloku okviru datog perioda mjerenja;
- 103) **OPS koji isporučuje mogućnost regulacije** je OPS koji pokreće aktivaciju svojeg kapaciteta rezerve za OPS-a koji prima razmjenu rezervi u skladu s uslovima dogovora o dijeljenju rezervi;
- 104) **OPS koji prima mogućnost regulacije** je OPS koji pri proračunu kapaciteta rezerve uzima u obzir kapacitet rezerve dostupan od OPS-a koji

isporučuje mogućnost regulacije u skladu sa uslovima dogovora o dijeljenju rezervi;

- 105) **proces primjene kriterijuma** je izračunavanje ciljanih parametara za sinhronu oblast, LFC blok i LFC oblast na osnovu podataka dobijenih u procesu prikupljanja i dostavljanja podataka;
- 106) **proces prikupljanja i dostavljanja podataka** je proces prikupljanja skupa podataka potrebnih za primjenu kriterijuma ocjenjivanja kvaliteta frekvencije;
- 107) **proces prekogranične aktivacije FRR-a** je proces koji su dogovorili OPS-ovi koji učestvuju u njemu, a koji omogućava aktivaciju FRR-a priključenog u drugoj LFC oblasti odgovarajućim ispravljanjem naloga aktivnim FRP-ovima;
- 108) **proces prekogranične aktivacije RR-a** je proces koji su dogovorili OPS-ovi koji učestvuju u njemu, a koji omogućava aktivaciju RR-a priključenog u drugoj LFC oblasti odgovarajućim ispravljanjem naloga aktivnim RRP-ovima;
- 109) **dimenzioni incident** je najveća očekivana trenutna neravnoteža aktivne snage unutar LFC bloka u pozitivnom i negativnom smjeru;
- 110) **odstupanje sinhronog vremena** je razlika između sinhronog vremena i univerzalnog koordinisanog vremena (UTC);
- 111) **odstupanje frekvencije za punu aktivaciju FCR-a** je nominalna vrijednost odstupanja frekvencije pri kojoj se potpuno aktivira FCR u sinhronoj oblasti;
- 112) **vrijeme do pune aktivacije FCR-a** je period između pojave referentnog incidenta i odgovarajuće pune aktivacije FCR-a;
- 113) **zahtijevani iznos FCR-a** je dio FCR-a koji je odgovornost OPS-a;
- 114) **proces održavanja frekvencije (FCP)** je proces kojim se nastoji stabilizovati frekvencija sistema kompenzacijom debalansa odgovarajućim rezervama;
- 115) **proces povezivanja frekvencija** je proces koji su dogovorili svi OPS-ovi iz dvije sinhronne oblasti, a koji omogućava aktivaciju FCR-a prilagođavanjem HVDC tokova između sinhronih oblasti;
- 116) **parametri za definisanje kvaliteta frekvencije** su glavne varijable frekvencije sistema koje određuju načela kvaliteta frekvencije;
- 117) **ciljani parametar kvaliteta frekvencije** je glavna ciljana frekvencija sistema u odnosu na koju se ocjenjuje proces aktivacije FCR-a, FRR-a i RR-a u normalnom stanju;
- 118) **kriterijum za vrednovanje kvaliteta frekvencije** je skup proračuna zasnovanih na izmjeranim vrijednostima frekvencije sistema koji omogućava vrednovanje kvaliteta frekvencije sistema u odnosu na ciljane parametre kvaliteta frekvencije;
- 119) **podaci za vrednovanje kvalitete frekvencije** su skup podataka koji omogućava proračun kriterijuma za vrednovanje kvaliteta frekvencije;
- 120) **ciljani parametri FRCE-a** su glavne ciljane varijable LFC bloka na osnovu kojih se određuju i vrednuju kriterijumi dimenzioniranja FRR-a i RR-a LFC bloka i koje se upotrebljavaju za poređenje ponašanja LFC bloka u normalnom stanju;

- 121) **razmjena snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene** je snaga koja se razmjenjuje između LFC oblasti u procesu prekogranične aktivacije FRR-a;
- 122) **zadata vrijednost frekvencije** je ciljana vrijednost frekvencije koja se upotrebljava u FRP-u definisana kao zbir nominalne frekvencije sistema i odstupanja frekvencije potrebnog za smanjenje odstupanja sinhronog vremena;
- 123) **zahtjevi u pogledu raspoloživosti FRR-a** su skup zahtjeva koje odrede OPS-ovi iz određenog LFC bloka, a odnose se na raspoloživost FRR-a;
- 124) **pravila za dimenzionisanje FRR-a** su specifikacije za dimenzioniranje FRR-a LFC bloka;
- 125) **proces razmjene odstupanja** je proces koji dogovore OPS-ovi koji omogućava izbjegavanje istovremene aktivacije FRR-a u suprotnim smjerovima uzimanjem u obzir odgovarajućih FRCE-ova i aktiviranog FRR-a, kao i odgovarajućim ispravljanjem naloga aktivnim FRP-ovima;
- 126) **razmjena snage u procesu razmjene odstupanja** je snaga koja se razmjenjuje između LFC područja u procesu razmjene odstupanja;
- 127) **pojedinačni udio FCR-a** je količina FCR-a dodijeljena OPS-u na osnovu ključa za raspodjelu;
- 128) **trenutni podaci o frekvenciji** su skup mjernih podataka o frekvenciji sistema za sinhronu oblast izmjeren u intervalu koji nije duži od sekunde, a služi za potrebe ocjene kvaliteta frekvencije sistema;
- 129) **trenutno odstupanje frekvencije** je skup mjernih podataka o opštim odstupanjima frekvencije sistema za sinhronu oblast izmjerenih u intervalu koji nije duži od sekunde, a služi za potrebe ocjene kvaliteta frekvencije sistema;
- 130) **podaci o trenutnom FRCE-u** su skup podataka o FRCE-u određenog LFC bloka izmjerenih u intervalu koji nije duži od 10 sekundi, a služi za potrebe ocjene kvaliteta frekvencije sistema;
- 131) **raspon FRCE-a prvog nivoa** je prvi raspon za potrebe ocjene kvaliteta frekvencije sistema na nivou LFC bloka unutar kojeg FRCE treba da se održi u određenom procentu vremena;
- 132) **raspon FRCE-a drugog nivoa** je drugi raspon za potrebe ocjene kvaliteta frekvencije sistema na nivou LFC bloka unutar kojeg FRCE treba da se održi u određenom procentu vremena;
- 133) **sporazum o radu LFC bloka** je multilateralni sporazum svih OPS-ova u LFC bloku ako LFC blokom upravlja više od jednog OPS-a, odnosno metodologija rada LFC bloka koju nadležni OPS jednostrano donosi ako LFC blokom upravlja samo jedan OPS;
- 134) **prekogranična razmjena RR-a** je snaga koja se razmjenjuje između LFC područja u procesu prekogranične aktivacije RR-a;
- 135) **debalans LFC bloka** je zbir FRCE-a, aktivacije FRR-a i aktivacije RR-a u LFC bloku, razmjene snage u postupku razmjene odstupanja, razmjene snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene, kao i prekogranične razmjene RR-a tog LFC bloka s drugim LFC blokovima;

- 136) **nadzornik LFC bloka** je OPS odgovoran za prikupljanje podataka za vrednovanje kvalitete frekvencije i primjenu kriterija za vrednovanje kvalitete frekvencije za LFC blok;
- 137) **struktura regulacije frekvencije i snage razmjene** je osnovna struktura u kojoj se u obzir uzimaju svi relevantni aspekti regulacije frekvencije i snage razmjene, naročito u pogledu odgovornosti i obaveza, kao i vrste i namjene rezerve aktivne snage;
- 138) **struktura odgovornosti u procesu aktivacije rezerve** je struktura za utvrđivanje odgovornosti i obaveza u pogledu rezerve aktivne snage, zasnovana na strukturi regulacije u sinhronoj oblasti;
- 139) **stanje struktura procesa aktivacije rezervne snage** je struktura za kategorizaciju procesa povezanih sa različitim vrstama rezervi aktivne snage u pogledu namjene i aktivacije;
- 140) **vrijeme do pune aktivacije ručnog FRR-a** je razdoblje između promjene postavne vrijednosti i odgovarajuće aktivacije ili deaktivacije ručnog FRR-a;
- 141) **maksimalno trenutno odstupanje frekvencije** je maksimalna očekivana apsolutna vrijednost trenutnog odstupanja frekvencije nakon pojave debalansa koji nije veći od referentnog incidenta i iznad kojeg se aktiviraju havarijske mjere;
- 142) **oblast nadzora** je dio sinhronne oblasti ili cijela sinhrona oblast koju od drugih LFC blokova fizički razgraničavaju mjerne tačke na interkonektorima prema drugim oblastima nadzora, a kojim upravlja najmanje jedan OPS koji ispunjava obveze u pogledu oblasti nadzora;
- 143) **pretkvalifikacioni postupak** je postupak za provjeru usklađenosti jedinice ili grupe za pružanje rezerve sa zahtjevima koje utvrdi OPS;
- 144) **period promjene snage** je period određen fiksnom početnom tačkom i dužinom vremena tokom kojeg će se ulazna i/ili izlazna aktivna snaga povećavati ili smanjivati;
- 145) **OPS nadležan za nalog za aktiviranje rezerve** je OPS odgovoran za nalog jedinici ili grupi za pružanje rezerve da aktivira FRR i/ili RR;
- 146) **ODS priključenja pružaoca rezerve** je ODS odgovoran za distributivnu mrežu na koju je priključena jedinica ili grupa za pružanje rezerve koja pruža rezervu OPS-u;
- 147) **OPS priključenja pružaoca rezerve** je OPS odgovoran za distributivnu mrežu na koju je priključena jedinica ili grupa za pružanje rezerve;
- 148) **OPS uključen u razmjenu rezervi** je OPS uključen u razmjenu sa OPS-om sa priključenim pružateljem rezervi i/ili jedinicom ili grupom za pružanje rezervi priključenom na drugo kontrolno područje ili LFC područje;
- 149) **proces zamjenske rezerve (RRP)** je proces rasterećenja aktiviranog FRR-a;
- 150) **zahtjevi u pogledu raspoloživosti RR-a** su skup zahtjeva koje odrede OPS-ovi iz određenog LFC bloka, a odnose se na raspoloživost RR-a;
- 151) **pravila za dimenzioniranje RR-a** su specifikacije za dimenzioniranje RR-a određenog LFC bloka;

- 152) **standardni opseg frekvencije** je definisani simetrični opseg oko nominalne frekvencije unutar kojeg je potrebno da bude frekvencija sistema sinhronne oblasti;
- 153) **standardno odstupanje frekvencije** je apsolutna vrijednost odstupanja frekvencije koja predstavlja granicu standardnog opsega frekvencije;
- 154) **odstupanje frekvencije u stacionarnom stanju** je apsolutna vrijednost odstupanja frekvencije nakon pojave debalansa kad se frekvencija sistema stabilizuje;
- 155) **nadzornik sinhronne oblasti** je OPS odgovoran za prikupljanje podataka za potrebe kriterijuma za ocjenu kvaliteta frekvencije i primjenu kriterijuma za ocjenu kvaliteta frekvencije za sinhronu oblast;
- 156) **proces korekcije sinhronog vremena** je proces za korekciju vremena, koji predstavlja regulacionu radnju vraćanja odstupanja sinhronog vremena od UTC-a na nulu.

Ciljevi i regulatorni aspekti

Član 4

(1) Ova uredba ima za cilj da:

- 1) omogućiti stvaranje uslova za uspostavljanje zajedničkih zahtjeva i zajedničkih načela u pogledu operativne sigurnosti;
- 2) omogućiti stvaranje uslova za uspostavljanje zajedničkih načela operativnog planiranja međusobno povezanog sistema;
- 3) omogućiti stvaranje uslova za uspostavljanje zajedničkih procesa LFC-a i struktura regulacije;
- 4) obezbijediti uslove za održavanje operativne sigurnosti na nivou Evropske unije i Energetske zajednice (dalje u tekstu: Zajednica);
- 5) obezbijediti uslove za održavanje nivoa kvaliteta frekvencije svih sinhronih oblasti u Zajednici;
- 6) unaprijediti koordinaciju rada sistema i operativnog planiranja;
- 7) obezbijediti i povećati transparentnost i pouzdanost informacija o radu prenosnog sistema;
- 8) doprinese efikasnom radu i razvoju elektroprenosnog sistema i elektroenergetskog sektora u Zajednici.

(2) Obveznici primjene ove uredbe:

- 1) primjenjuju načela proporcionalnosti i nediskriminatornosti;
- 2) obezbjeđuju transparentnost;
- 3) primjenjuju načelo optimizacije najveće ukupne efikasnosti i najmanjih ukupnih troškova za sve uključene strane;
- 4) obezbjeđuju da OPS-ovi upotrebljavaju tržišno zasnovane mehanizme u najvećoj mogućoj mjeri kako bi se obezbijedila sigurnost i stabilnost mreže;
- 5) poštuju odgovornost dodijeljenu nadležnom OPS-u radi održavanja sigurnosti sistema;

- 6) konsultuju se sa nadležnim ODS-ovima i uzimaju u obzir moguće uticaje na svoj sistem; i
- 7) uzimaju u obzir dogovorene evropske standarde i tehničke specifikacije.

Uslovi i odredbe ili metodologije OPS-a

Član 5

OPS operativno upravlja elektroprenosnim sistemom u skladu sa zakonom, ovom uredbom, pravilima za rad elektroprenosnog sistema donijetim u skladu sa zakonom kojim se uređuje obavljanje energetske djelatnosti, kao i propisima donijetim u skladu sa zakonom kojim se uređuje rad sistema u interkonekciji.

Javna rasprava

Član 6

(1) OPS treba da sprovede javnu raspravu sa zainteresovanim stranama o nacrtu predloga uslova i odredaba ili metodologija.

(2) Javna rasprava traje najmanje 30 dana.

OPS uzima u obzir stavove zainteresovanih strana koji su rezultat javne rasprave prije nego što te predloge podnese na regulatorno odobrenje.

(3) U slučaju iz 2 stava ovog člana, daje se razumno obrazloženje za uključivanje ili neuključivanje stavova koji su rezultat rasprave zajedno sa podnošenjem predloga i isto se blagovremeno objavljuje prije ili istovremeno sa objavljivanjem predloga uslova i odredaba ili metodologija.

Obaveze u pogledu povjerljivosti

Član 7

(1) Obaveza poslovne tajne primjenjuje se na sva lica na koje se primjenjuju odredbe ove uredbe.

(2) Povjerljive informacije koje lica ili regulatorna tijela iz stava 2 ovog člana prime tokom obavljanja svojih dužnosti ne smiju se otkriti nijednom drugom licu ili tijelu.

(3) Regulatorna tijela, tijela ili lica koji primaju povjerljive informacije u skladu sa ovom uredbom mogu se njima koristiti samo za potrebe obavljanja svojih dužnosti u skladu sa ovom uredbom, osim kada je to zakonom drugačije propisano.

(4) Sve povjerljive informacije koje su primljene, razmijenjene ili prenesene u skladu sa ovom uredbom podliježu uslovima poslovne tajne utvrđenim st. 1, 2 i 3 ovog člana.

Sporazumi o radu sinhronne oblasti

Član 8

OPS zaključuje sa OPS-ovima iz drugih država, koje pripadaju istom sinhronom području, sporazum kojim se postavlja osnova njihove saradnje u pogledu sigurnog rada sistema i utvrđuje način na koji OPS-ovi iz sinhronne oblasti ispunjavaju zakonom propisane obaveze.

Praćenje

Član 9

- (1) Rad OPS predmet je nadzora koji vrši ENTSO-E i koji obuhvata:
- 1) indikatore operativne sigurnosti u skladu sa članom 10 ove uredbe;
 - 2) regulaciju frekvencije i snage razmjene u skladu sa članom 11 ove uredbe;
 - 3) procjenu regionalne koordinacije u skladu sa članom 12 ove uredbe;
 - 4) identifikaciju svih odstupanja od primjene ove uredbe;
 - 5) identifikaciju poboljšanja tehničkih rješenja i usluga u skladu sa članom 50 ove uredbe, dodatno na poboljšanja koja utvrde OPS-ovi;
 - 6) identifikaciju svih poboljšanja u godišnjem izvještaju na osnovu skale za klasifikaciju incidenata u skladu sa članom 10 ove uredbe koja su neophodna radi održive i dugoročne operativna sigurnost;
 - 7) identifikaciju svih poteškoća u saradnji sa OPS-ovima iz zemalja koje nijesu članice Zajednice (dalje u tekstu: trećih zemalja) u vezi sa sigurnim radom sistema.
- (2) OPS dostavlja ENTSO-u za električnu energiju informacije potrebne za obavljanje dužnosti iz stava 1 ovog člana.
- (3) Na zahtjev Regulatorne agencije za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (u daljem tekstu: Agencija), ODS dostavlja OPS-u informacije iz st. 1 i 2 ovog člana, osim ako su te informacije već dostupne Agenciji, OPS-u, ili ENTSO-u za električnu energiju.

Godišnji izvještaj o indikatorima operativne sigurnosti

Član 10

- (1) OPS dostavlja ENTSO-u potrebne podatke i informacije za pripremu godišnjih izvještaja na osnovu skale za klasifikaciju događaja do 1. marta tekuće za prethodnu godinu.
- (2) Godišnji izvještaj o indikatorima operativne sigurnosti je izvještaj koji ENTSO za električnu energiju objavljuje do 30. septembra, u skladu sa skalom za klasifikaciju incidenata.
- (3) Godišnji izvještaj iz stava 2 ovog člana sadrži najmanje sljedeće indikatore operativne sigurnosti relevantne za operativnu sigurnost:
- 1) broj elemenata prenosnog sistema koji su ispadali tokom godine po OPS-u;
 - 2) broj proizvodnih objekata koji su ispadali tokom godine po OPS-u;
 - 3) neisporučena energija godišnje zbog neplaniranih isključenja objekata potrošača po OPS-u;
 - 4) trajanje i broj predhavarijskih i havarijskih stanja po OPS-u;
 - 5) trajanje i broj događaja tokom kojih je utvrđen nedostatak rezervi po OPS-u;
 - 6) trajanje i broj odstupanja napona koja su premašila dozvoljene opsege u skladu sa ovom uredbom;
 - 7) broj minuta izvan standardnog opsega frekvencije i broj minuta izvan 50% maksimalnog odstupanja frekvencije u stacionarnom stanju po sinhronoj oblasti;
 - 8) broj razdvajanja sistema ili lokalnih stanja raspada sistema; i
 - 9) broj raspada sistema koji su obuhvatili dva ili više OPS-ova.
- (4) Godišnji izvještaj sadrži sljedeće indikatore operativne sigurnosti relevantne za operativno planiranje:
- 1) broj događaja u kojima je događaj sa liste ispada prouzrokovao pogoršanja operativnog stanja sistema;

2) broj događaja iz tačke 1 ovog stava u kojima je pogoršanje operativnih uslova sistema nastalo zbog neočekivanih odstupanja predviđenog opterećenja ili proizvodnje;

3) broj događaja u kojima je pogoršanje operativnih uslova sistema nastalo zbog vanrednog ispada;

4) broj događaja iz tačke 3 ovog stava u kojima je pogoršanje operativnih uslova sistema nastalo zbog neočekivanih odstupanja od predviđenog opterećenja ili proizvodnje; i

5) broj događaja koji su prouzrokovali pogoršanja operativnih uslova sistema zbog nedostatka rezerve aktivne snage.

(5) Godišnji izvještaji sadrže obrazloženja incidenata nivoa 2 i 3 sa skala za rangiranje operativne sigurnosti koju je donio ENTSOE, pri čemu se obrazloženja zasnivaju na analizama poremećaja, koje sprovodi OPS u saradnji sa drugim OPS-ima, po postupku utvrđenom u skali za klasifikaciju incidenata.

(6) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima blagovremeno obavještava Agenciju i regulatorna tijela drugih država o namjeri sprovođenja istrage za potrebe analize iz stava 5 ovog člana, prije nego se ista pokrene.

(7) Agencija, regulatorna tijela drugih država, ACER i ECRB mogu biti uključeni u istragu iz stava 6 ovog člana na njihov zahtjev.

Godišnji izvještaj o regulaciji frekvencije i snage razmjene

Član 11

(1) OPS, svake godine najkasnije do 1. marta, dostavlja ENTSOE-u sljedeće informacije za prethodnu godinu:

1) identifikacione podatke o regulacionim blokovima, regulacionim oblastima i oblastima nadzora;

2) identifikacione podatke o regulacionim blokovima koji obuhvataju regulacione oblasti i oblasti nadzora u nadležnosti OPS-a;

3) identifikacione podatke o sinhronim oblastima kojima OPS pripada;

4) podatke povezane sa kriterijumima za procjenu kvaliteta frekvencije za svaku sinhronu oblast i svaki regulacioni blok u tač. 1, 2 i 3 ovog stava, koji pokrivaju svaki mjesec od najmanje dvije prethodne kalendarske godine;

5) zahtijevani iznos FCR-a na nivou države i pojedinačni udio FCR-a svakog pojedinačnog OPS-a, koji pokrivaju svaki mjesec od najmanje dvije prethodne kalendarske godine; i

6) opis i datum primjene mjera za ublažavanje determinističkih odstupanja frekvencije i sa tm povezanih zahtjeva u pogledu brzine promjene snage, za prethodnu kalendarsku godinu, u skladu sa čl. 132 i 133 ove uredbe.

(2) Godišnji izvještaj o regulaciji frekvencije i snage razmjene je izvještaj koji ENTSOE objavljuje najkasnije do 30. septembra na osnovu informacija koje dostave OPS-ovi u skladu sa stavom 2 ovog člana ove uredbe.

(3) Podaci koje dostavlja OPS odnose se na prethodnu godinu.

(4) Informacije o sinhronim oblastima, regulacionim blokovima, regulacionim oblastima i oblastima nadzora u tač. 1, 2 i 3 stava 2 ovog člana se dostavljaju jednom.

(5) Ako se te oblasti promijene informacije o tome dostavljaju se do 1. marta sljedeće godine.

(6) Radi prikupljanja podataka iz ovog člana OPS sarađuje sa drugim OPS-ovima iz iste sinhronne oblasti i regulacionog bloka.

Godišnji izvještaj o procjeni regionalne koordinacije

Član 12

(1) Godišnji izvještaj o procjeni regionalne koordinacije je izvještaj koji ENTSO-E i regionalni koordinacioni centri pripremaju u skladu sa potvrđenim međunarodnim sporazumom.

(2) Godišnji izvještaj regionalnog koordinatora za sigurnost sadrži:

1) broj događaja, prosječno trajanje i razlozi neuspješnog obavljanja svojih funkcija;

2) statističke podatke o ograničenjima, uključujući njihovo trajanje, mjesto i broj pojavljivanja te povezane aktivirane korektivne mjere i trošak tih mjera ako ga je bilo;

3) broj koliko su puta OPS-ovi odbili provesti korektivne mjere koje je preporučio regionalni koordinator za sigurnost i razloge za to;

4) broj nekompatibilnosti isključenja otkrivenih u skladu sa članom 72 ovog zakona;

5) opis slučajeva kad je bio procijenjen nedostatak regionalne adekvatnosti i opis uspostavljenih mjera ublažavanja.

(3) OPS unaprjeđuje svoj rad u oblasti regionalne koordinacije sigurnosti uzimajući u obzir izvještaj iz stava 1 ovog člana.

Klasifikacija stanja sistema

Član 13

(1) Prenosni sistem se nalazi u normalnom stanju ako su ispunjeni svi sljedeći uslovi:

1) napon i tokovi snaga su u okviru operativnih limita određenih u skladu sa članom 20 ove uredbe;

2) frekvencija ispunjava sljedeće kriterijume:

- odstupanje frekvencije sistema u stacionarnom stanju je u standardnom frekvencijskom rasponu; ili

- apsolutna vrijednost odstupanja frekvencije sistema u stacionarnom stanju nije veća od maksimalnog odstupanja frekvencije u stacionarnom stanju i nijesu dostignuti limiti frekvencije sistema određeni za predhavarijsko stanje;

3) rezerve aktivne i reaktivne snage su dovoljne da sistem bude otporan na ispade sa liste ispada određene u skladu sa članom 33 ove uredbe, a da se pritom ne prekorače operativni limiti;

4) rad regulacione oblasti nalazi se i ostaće u okviru operativnih limita nakon aktiviranja remedijalnih mjera nakon ispada sa liste ispada određene u skladu sa članom 28 ove uredbe.

(2) Prenosni sistem nalazi se u predhavarijskom stanju ako:

1) su napon i tokovi snaga u okviru operativnih limita određenih u skladu sa članom 20 ove uredbe; i

2) kapacitet rezerve je smanjen za više od 20% duže od 30 minuta i nema načina da se to smanjenje kompenzuje u radu sistema u realnom vremenu; ili

3) frekvencija ispunjava sljedeće kriterijume:

- apsolutna vrijednost odstupanja frekvencije sistema u stacionarnom stanju nije veća od maksimalnog odstupanja frekvencije u stacionarnom stanju; i

- apsolutna vrijednost odstupanja frekvencije sistema u stacionarnom stanju neprekidno je bila veća od 50% od maksimalnog odstupanja frekvencije u stacionarnom stanju duže od vremena aktivacije predhavarijskog stanja ili standardnog frekvencijskog raspona duže od vremena za održavanje nominalne frekvencije; ili

4) operativni limiti su narušeni zbog najmanje jednog ispada sa spiska ispada određenog u skladu sa članom 33 ove uredbe i pored aktivacije remedijalnih mjera.

(3) Prenosni sistem se nalazi u havarijskom stanju ako je ispunjen najmanje jedan od sljedećih uslova:

1) postoji najmanje jedno narušavanje operativnih limita određenih u skladu sa članom 20 ove uredbe;

2) frekvencija ne ispunjava kriterijume za normalno stanje ni predhavarijsko stanje određene u skladu sa st. 1 i 2 ovog člana;

3) aktivirana je najmanje jedna mjera iz odbrambenog plana sistema;

4) postoji kvar u funkcionisanju alata, sredstava i objekata definisanih u skladu sa članom 19 stav 1 ove uredbe zbog kojeg su ti alati, sredstva i objekti neraspoloživi duže od 30 minuta.

(4) Prenosni sistem nalazi se u stanju raspada ako je ispunjen najmanje jedan od sljedećih uslova:

1) gubitak više od 50% potrošnje u regulacionoj oblasti;

2) potpuna odsutnost napona najmanje tri minuta u regulacionoj oblasti zbog koje se aktiviraju mjere iz plana restauracije sistema.

(5) Prenosni sistem se nalazi u stanju oporavka ako OPS, u havarijskom ili stanju raspada sistema, počne da aktivira mjere iz plana restauracije.

Praćenje i određivanje stanja sistema od strane OPS-a

Član 14

(1) OPS tokom rada u realnom vremenu određuje stanje sopstvenog prenosnog sistema.

(2) OPS prati sljedeće parametre prenosnog sistema u realnom vremenu u sopstvenoj regulacionoj oblasti na osnovu telemetrijskih mjerenja ili proračunatih vrijednosti u sopstvenoj zoni opservabilnosti, uzimajući u obzir strukturne podatke i podatke u realnom vremenu u skladu sa članom 37 ove uredbe, i to:

1) tokove aktivne i reaktivne snage;

2) napone na sabirnicama;

3) frekvenciju i FRCE sopstvene regulacione oblasti;

4) rezerve aktivne i reaktivne snage; i

5) proizvodnju i opterećenje.

(3) Kako bi odredio stanje sistema, OPS sprovodi analizu ispada najmanje svakih 15 minuta pri čemu prati parametre prenosnog sistema određene u skladu sa stavom 2 ovog člana u poređenju sa operativnim limitima određenim u skladu sa članom 20 ove uredbe i kriterijumima za određivanje stanja sistema u skladu sa članom 13 ove uredbe.

(4) OPS uz to prati nivo raspoloživih rezervi u odnosu na kapacitet rezerve.

(5) Prilikom sprovođenja analize ispada, OPS uzima u obzir efekat remedijalnih mjera i mjera iz plana odbrane sistema.

(6) Ako prenosni sistem nije u normalnom stanju i ako je to stanje širokog opsega, OPS treba da:

1) da obavijesti sve OPS-ove o stanju sopstvenog prenosnog sistema pomoću IT alata za razmjenu podataka u realnom vremenu na panevropskom nivou; i

2) da dostavi drugim OPS-ovima čijoj zoni opservabilnosti pripadaju elementi njegovog prenosnog sistema dodatne informacije o tim elementima.

Remedijalne mjere u radu sistema

Član 15

(1) OPS nastoji da obezbijedi da prenosni sistem radi u normalnom stanju i odgovoran je za upravljanje u slučaju narušene operativne sigurnosti.

(2) OPS kreira, priprema i aktivira remedijalne mjere uzimajući u obzir njihovu raspoloživost, vrijeme i resurse potrebne za njihovu aktivaciju kao i sve uslove van prenosnog sistema, koji su bitni za svaku od njih.

(3) Remedijalne mjere koje OPS primjenjuje u radu sistema u skladu sa stavom 1 ovog člana i čl. 16 do 18 ove uredbe treba da budu u skladu sa remedijalnim mjerama uzetim u obzir pri proračunu kapaciteta u skladu sa zakonom.

Načela i kriterijumi koji se primjenjuju na remedijalne mjere

Član 16

(1) OPS pri aktivaciji i koordinaciji remedijalnih mjera u skladu sa članom 18 ove uredbe, primjenjuje sljedeća načela za narušavanja operativne sigurnosti:

1) koje ne zahtijeva koordinisano upravljanje, OPS kreira, priprema i aktivira remedijalne mjere iz kategorija u članu 17 ove Uredbe za ponovno uspostavljanje normalnog stanja i sprječavanje širenja predhavarijskog stanja ili havarijskog stanja izvan regulacione oblasti OPS-a;

2) kojima treba koordinisano upravljati OPS kreira, priprema i aktivira remedijalne mjere u koordinaciji sa drugim OPS-ovima povezanim sa tim narušavanjima u skladu sa metodologijom za koordinisanu pripremu remedijalnih mjera na osnovu člana 70 stava 1 tačke 2 ove uredbe i uzimajući u obzir preporuku regionalnog koordinacionog centra u skladu sa članom 71 stav 4 ove uredbe.

(2) Prilikom izbora odgovarajuće remedijalne mjere, OPS primjenjuje sljedeće kriterijume:

1) aktivira najefektnije i ekonomski najefikasnije remedijalne mjere;

2) aktivira remedijalne mjere što bliže realnom vremenu uzimajući u obzir očekivano vrijeme aktivacije i hitnost operativne situacije koju namjerava da riješi;

3) razmatra rizike od neuspješne primjene raspoloživih remedijalnih mjera i njihov uticaj na operativnu sigurnost kao što su:

- rizici od neuspjeha ili kratkog spoja zbog promjena topologije;
 - rizici od isključenja zbog promjena aktivne ili reaktivne snage u proizvodnim modulima ili objektima potrošača; i
 - rizici od neispravnosti zbog funkcionisanja opreme.
- 4) daje prednost remedijalnim mjerama kojima se omogućava najveći prekozonski kapacitet za dodjelu kapaciteta, a da pritom poštuju sve operativne limite.

Kategorije remedijalnih mjera

Član 17

(1) OPS koristi sljedeće kategorije remedijalnih mjera, i to:

1) izmjena trajanja planiranog isključenja ili vraćanje elemenata prenosnog sistema u rad kako bi se postigla operativna raspoloživost tih elemenata prenosnog sistema;

2) aktivno uticanje na tokove snage:

- promjenama prenosnog odnosa energetske transformatora;
- promjenama prenosnog odnosa transformatora sa poprečnom regulacijom;
- promjenama topologije;

3) regulacija napona i upravljanje reaktivnom snagom:

- promjenama prenosnog odnosa energetske transformatora;
- uključanjem kondenzatora i prigušnica;
- uključanjem uređaja koji se zasnivaju na energetskoj elektronici koji se koriste za upravljanje naponom i reaktivnom snagom;
- davanje naloga ODS-u i SGU-u priključenom na prenosni sistem da blokira automatsku regulaciju napona i reaktivne snage transformatora ili da na svojim objektima aktivira remedijalne mjere utvrđene u al. 1, 2 i 3 ove tačke, ako pogoršanje napona ugrozi operativnu sigurnost ili zaprijeti naponskim slomom u prenosnom sistemu;
- zahtijevanje promjene zadate vrijednosti izlazne aktivne snage ili napona sinhronih proizvodnih modula priključenih na prenosni sistem;
- zahtijevanje promjene izlazne aktivne snage pretvarača nesinhronih proizvodnih modula priključenih na prenosni sistem;

4) Ponovna kalkulacija proračuna prekozonskih kapaciteta na dan unaprijed i unutar dnevnog nivoa, u skladu sa propisom kojim se uređuje proračun kapaciteta;

5) redispečing korisnika priključenih na prenosni ili distributivni sistem u okviru regulacione oblasti OPS-a, između dva OPS-a ili između više OPS-ova;

6) kontratrgovina između dvije ili više zona trgovanja;

7) prilagođavanje tokova aktivne snage HVDC sistema;

8) aktiviranje procedura za upravljanje odstupanjem frekvencije;

9) redukcija već dodijeljenog prekozonskog kapaciteta u vanrednoj situaciji u kojoj korišćenje tim kapacitetom ugrožava operativnu sigurnost pod uslovom da su svi relevantni OPS-ovi pristali na tu mjeru, a redispečing ili kontratrgovina nijesu mogući; i

10) ako je primjenjivo, ručnim redukcijama opterećenja u normalnom ili predhavarijskom stanju.

(2) Ako je potrebno i opravdano za održavanje operativne sigurnosti, OPS priprema i aktivira dodatne remedijalne mjere.

(3) OPS treba da da prijavi i obrazloži slučajeve Agenciji najmanje jednom godišnje nakon aktiviranja dodatnih remedijalnih mjera.

Priprema, aktivacija i koordinacija remedijalnih mjera

Član 18

(1) OPS priprema i aktivira remedijalne mjere u skladu sa kriterijumima utvrđenim u članu 16 stav 2 ove uredbe kako bi spriječio pogoršanje stanja sistema na osnovu sljedećih elemenata:

- 1) praćenja i određivanja stanja sistema u skladu sa članom 14 ove uredbe;
- 2) analize ispada u realnom vremenu u skladu sa članom 29 ove uredbe; i
- 3) analize ispada u operativnom planiranju u skladu sa članom 67 ove uredbe.

(2) Prilikom pripremanja i aktivacije remedijalne mjere, uključujući redispečing ili kontratrgovinu, u skladu sa zakonom, ili procedura iz odbrambenog plana sistema, koja utiče i na druge OPS-ove, OPS procjenjuje, u koordinaciji sa tim OPS-ovima, uticaj te remedijalne mjere u okviru i izvan sopstvene regulacione oblasti u skladu sa članom 70 stav 1, članom 2 stav 1 tačka 2 i članom 71 st. 1, 2 i 4 ovog zakona i dostavlja informacije o tom uticaju tim OPS-ovima.

(3) Prilikom pripreme i aktivacije remedijalnih mjera koje utiču na SGU ili ODS priključen na prenosni sistem, ako je prenosni sistem u normalnom ili predhavarijskom stanju, OPS procjenjuje uticaj tih remedijalnih mjera u koordinaciji sa pogođenim SGU-om ili ODS-om i bira remedijalne mjere koje doprinose održavanju normalnog stanja i sigurnom radu svih uključenih strana.

(4) Svaki pogođeni SGU i ODS dostavlja OPS-u sve potrebne informacije za tu koordinaciju.

(5) Prilikom pripreme i aktivacije remedijalnih mjera, ako prenosni sistem nije u normalnom ili predhavarijskom stanju, OPS koordinira te remedijalne mjere u najvećoj mogućoj mjeri sa pogođenim SGU-om i ODS-om, priključenim na prenosni sistem, radi održavanja operativne sigurnosti i integriteta prenosnog sistema.

(6) Kada OPS aktivira remedijalnu mjeru, svaki pogođeni SGU i ODS priključen na prenosni sistem izvršava naloge koje im uputi OPS.

(7) Ako ograničenja imaju samo posljedice na lokalno stanje u okviru regulacione oblasti OPS-a, a narušavanje operativne sigurnosti ne zahtijeva koordinisano upravljanje, OPS može da odluči da ne aktivira remedijalne mjere koje podrazumijevaju troškove u cilju ublažavanja ograničenja.

Raspoloživost sredstava, alata i infrastrukture OPS-a

Član 19

(1) OPS obezbjeđuje raspoloživost, pouzdanost i redundantnost sljedećeg:

1) infrastrukture za praćenje stanja prenosnog sistema, uključujući aplikacije za estimaciju stanja sistema i LFC;

2) sredstava za upravljanje uključenja prekidača, prekidača u spojnom polju, regulacionih sklopki transformatora i druge opreme koja služi za upravljanje elementima prenosnog sistema;

3) sredstava za komunikaciju sa dispečerskim centrima drugih OPS-ova i RCC-a;

4) alata za analizu operativne sigurnosti; i

5) alata i sredstava za komunikaciju koja su OPS-u potrebna za omogućavanje prekograničnog tržišta.

(2) Ako alati, sredstva i infrastruktura OPS-a iz stava 1 ovog člana utiču na ODS ili SGU priključene na prenosni sistem, koji učestvuju u pružanju usluga balansiranja ili pomoćnih usluga ili u odbrani sistema, ponovnom uspostavljanju sistema ili dostavljanju operativnih podataka u realnom vremenu, u skladu sa čl. 39, 42, 45, 46 i 47 ove uredbe, nadležni OPS sarađuje sa tim ODS-om i SGU-om i vrši koordinaciju radi utvrđivanja i obezbjeđivanja raspoloživosti, pouzdanosti i redundantnosti tih alata, sredstava i infrastrukture.

(3) OPS donosi plan kontinuiteta poslovanja sa detaljnim opisom svojih aktivnosti u slučaju gubitka kritičnih alata, sredstava i infrastrukture, koji sadrži odredbe za njihovo održavanje, zamjenu i razvoj.

(4) OPS revidira svoj plan kontinuiteta poslovanja, najmanje jednom godišnje, ažurira ga prema potrebi, a u svakom slučaju nakon bilo kakve bitne promjene kritičnih alata, sredstava i infrastrukture ili relevantnih operativnih uslova sistema.

(5) OPS dostavlja na uvid ODS-u i SGU-u djelove plana kontinuiteta poslovanja koji se odnose na njih.

Operativni limiti

Član 20

(1) OPS određuje operativne limite za svaki element sopstvenog prenosnog sistema, uzimajući u obzir najmanje sljedeće fizičke karakteristike:

- 1) limite napona u skladu sa članom 22 ove uredbe;
- 2) limite struje kratkog spoja u skladu sa članom 25 ove uredbe; i
- 3) limite struje u smislu termičkog opterećenja, uključujući kratkotrajno dozvoljena preopterećenja.

(2) Prilikom utvrđivanja operativnih limita, OPS uzima u obzir sposobnosti SGU-a da spriječi spostveni ispad u propisanim opsezima napona i frekvencije u normalnom i predhavarijskom stanju.

(3) U slučaju promjene karakteristika jednog od elemenata prenosnog sistema, OPS provjerava valjanost i prema potrebi ažurira operativne limite.

(4) OPS treba da sa susjednim OPS-om usaglasi operativne limite interkonektora u skladu sa stavom 1 ovog člana.

Sigurnosni plan za zaštitu kritične infrastrukture

Član 21

(1) OPS treba da izradi sigurnosni plan sa procjenom rizika za elemente u vlasništvu OPS-a ili kojima OPS upravlja, a koji obuhvata najvažnije scenarije fizičkih ili sajber prijetnji, u skladu sa zakonom kojim se uređuje način određivanja i zaštite kritične infrastrukture.

(2) Sigurnosnim planom iz stava 1 ovog člana razmatraju se mogući uticaji na povezane evropske prenosne sisteme i isti sadrži organizacione i fizičke mjere u cilju ublažavanja prepoznatih rizika.

(3) OPS redovno preispituje sigurnosni plan, sagledavajući promjene u scenarijima prijetnji i uvažavajući razvoj prenosnog sistema.

(4) Sigurnosni plan iz stava 1 ovog člana je povjerljiv.

Obaveze OPS-a u vezi sa naponskim limitima

Član 22

(1) OPS nastoji da obezbijedi naponsku stabilnost u normalnom stanju sistema, na mjestima priključenja prenosnog sistema u okviru sledećih raspona:

- za mjesto priključenja na naponskom nivou 110kV i 220kV od 0,90 pu do 1,118 pu
- za mjesto priključenja na naponskom nivou 400kV od 0,90 pu do 1,05 pu.

(2) OPS određuje nominalnu vrijednost napona za potrebe konverzije u jedinične vrijednosti (per-unit) pravilima za funkcionisanje elektroprenosnog sistema, koja se donose u skladu sa zakonom kojim se uređuje obavljanje energetske djelatnosti (dalje u tekstu: pravila za funkcionisanje).

(3) OPS nastoji da obezbijedi da u normalnom stanju i nakon ispada, napon ostane u okviru širih raspona napona, tokom ograničenog vremenskog perioda, ako postoji dogovor o tim širim rasponima sa ODS-om, vlasnicima proizvodnih objekata, ili vlasnicima HVDC sistema, priključenim na prenosni sistem, u skladu sa propisima kojima se reguliše priključenje na prenosni sistem.

(4) OPS usaglašava sa ODS-om i SGU-om, priključenim na prenosni sistem, raspone napona na mjestima priključenja ispod 110 kV, ako su ti rasponi važni za održavanje operativnih limita.

(5) OPS nastoji da obezbijedi da napon ostane u usaglašenom rasponu u normalnom stanju i nakon ispada.

Obaveze SGU-a u pogledu regulacije napona i upravljanja reaktivnom snagom u radu sistema

Član 23

(1) Proizvodni moduli priključeni na prenosni sistem, koji su izuzeti od primjene odredbi propisa koji se odnose na priključenje proizvodnih objekata na prenosni sistem u dijelu opštih zahtjeva, dužni su da obavijeste OPS o svojim sposobnostima kad je riječ o zahtjevima u pogledu napona deklarisanjem svoje naponske sposobnosti i vremena koje mogu izdržati bez isključenja.

(2) SGU koji je potrošač priključen na prenosni sistem, održava zadate vrijednosti aktivne snage, raspone faktora snage i zadate vrijednosti napona za regulaciju napona u okviru raspona dogovorenog sa OPS-om u skladu sa članom 22 ove uredbe.

Obaveze OPS-a u pogledu regulacije napona i upravljanja reaktivnom snagom u radu sistema

Član 24

(1) Ako je napon na mjestu priključenja na prenosni sistem izvan raspona iz člana 22 stav 1 ove uredbe, OPS primjenjuje remedijalne mjere za regulaciju napona i reaktivne snage u skladu sa članom 17 stav 1 tačka 3 ove uredbe radi ponovnog uspostavljanja napona na mjestu priključenja u okviru raspona definisanih propisima kojima se uređuje pitanje priključenja na prenosni sistem.

(2) OPS u analizi operativne sigurnosti uzima u obzir vrijednosti napona koje mogu dovesti do ispada SGU-a priključenog na prenosni sistem koji ne podliježe zahtjevima iz propisa kojima se uređuje pitanje priključenja na prenosni sistem.

(3) OPS obezbjeđuje rezervu reaktivne snage odgovarajuće količine i odziva radi održavanja napona u svojoj regulacionoj oblasti i na interkonektorima u okviru raspona utvrđenih članom 22 stav 1 ove uredbe.

(4) OPS usaglašava sa OPS-ovima sa kojima je povezan AC interkonektorima, mjere regulacije napona kako bi obezbijedili da se poštuju zajednički operativni limiti utvrđeni u skladu sa članom 20 stav 4 ove uredbe.

(5) OPS usaglašava sa ODS-om priključenim na prenosni sistem zadate vrijednosti reaktivne snage, raspone faktora snage i zadate vrijednosti napona za regulaciju napona na mjestu priključenja između OPS-a i ODS-a u skladu sa propisom kojim se uređuje priključenje na prenosni sistem.

(6) Kako bi se obezbijedilo da se ti parametri održavaju, ODS priključen na prenosni sistem upotrebljava svoje resurse za reaktivnu snagu i ima pravo da daje naloge za regulaciju napona SGU-ovima priključenim na distributivni sistem.

(7) OPS ima pravo da koristi sve raspoložive sposobnosti proizvodnje reaktivne snage u svojoj regulacionoj oblasti radi efektivnog upravljanja reaktivnom snagom i održavanja raspona napona utvrđenih članom 22 stav 1 ove uredbe.

(8) OPS upravlja, direktno ili, po potrebi indirektno u koordinaciji sa ODS-om priključenim na prenosni sistem, resursima za reaktivnu snagu u sopstvenoj regulacionoj oblasti, uključujući blokiranje automatske regulacije napona/reaktivne snage transformatora, smanjenje napona i isključenje potrošača pri pojavi podnapona, radi održavanja operativnih limita i sprječavanja naponskog sloma prenosnog sistema.

(9) OPS određuje mjere regulacije napona u koordinaciji sa SGU-om i ODS-om priključenim na prenosni sistem, kao i susjednim OPS-ovima.

(10) Kada je to važno za regulaciju napona i upravljanje reaktivnom snagom prenosnog sistema, OPS može da zahtijeva, u koordinaciji sa ODS-om, da SGU priključen na distributivni sistem slijedi naloge za regulaciju napona.

Struja kratkog spoja

Član 25

OPS pravilima za funkcionisanje određuje:

- 1) maksimalnu struju kratkog spoja pri kojoj su prekoračene nazivne vrijednosti prekidača i druge opreme; i
- 2) minimalnu struju kratkog spoja za ispravan rad zaštitne opreme.

Proračun struje kratkog spoja i odgovarajuće mjere

Član 26

(1) OPS proračunava struje kratkog spoja radi procjene uticaja susjednih OPS-ova, SGU-ova priključenih na prenosni sistem i distributivnih sistema priključenih na prenosni sistem, uključujući zatvorene distributivne sisteme, na nivoe struje kratkog spoja u prenosnom sistemu.

(2) Ukoliko distributivni sistem priključen na prenosni sistem, uključujući zatvoreni distributivni sistem, utiče na nivoe struje kratkog spoja, isti se uključuje u proračune struja kratkog spoja u prenosnom sistemu.

(3) Pri proračunu struja kratkog spoja OPS:

- 1) koristi najtačnije i najkvalitetnije podatke na raspolaganju;
- 2) uzima u obzir međunarodne standarde; i

3) zasniva proračun maksimalne struje kratkog spoja na operativnim uslovima u kojima postoji najviši mogući nivo struje kratkog spoja, uključujući struju kratkog spoja iz drugih prenosnih i distributivnih sistema, uključujući zatvorene distributivne sisteme.

(4) OPS primjenjuje operativne ili druge mjere za sprječavanje odstupanja od maksimalnih i minimalnih limita struje kratkog spoja iz člana 25 ove uredbe u svim periodima i za svu zaštitnu opremu.

(5) Ako se dogodi takvo odstupanje, OPS aktivira remedijalne mjere ili primjenjuje druge mjere kako bi obezbijedio ponovno uspostavljanje limita iz člana 25 ove uredbe.

(6) Odstupanje od tih limita dozvoljeno je samo tokom promjene uklopnog stanja rasklopne opreme.

Limiti toka snage

Član 27

(1) OPS održava tokove snage u okviru operativnih limita određenih za sistem u normalnom stanju i nakon što se dogodi ispad sa spiska ispada iz člana 28 stav 1 ove uredbe.

(2) OPS, u stanju (N-1) i normalnom stanju sistema, održava tokove snage u granicama dozvoljenih kratkotrajnih prekoračenja iz člana 20 stav 1 tačka 3 ove uredbe i ima pripremljene remedijalne mjere koje treba primijeniti i sprovesti u vremenskom periodu tokom kojeg su dozvoljena kratkotrajna preopterećenja.

Lista ispada

Član 28

(1) OPS utvrđuje listu ispada, uključujući unutrašnje i spoljašnje ispade u svojoj zoni opservabilnosti, procjenjujući da li bilo koji od tih ispada ugrožava operativnu sigurnost u svojoj regulacionoj oblasti.

(2) Spisak ispada obuhvata uobičajene i vanredne ispade identifikovane primjenom metodologije izrađene u skladu sa članom 70 ove uredbe.

(3) Da bi sastavio listu ispada, OPS razvrstava pojedini ispad prema tome je li uobičajeni, vanredni ili višestruki nezavisni, uzimajući u obzir vjerovatnoću njegove pojave i sljedeća načela:

1) OPS razvrstava ispade za svoju regulacionu oblast;

2) ako operativni ili vremenski uslovi značajno povećaju vjerovatnoću vanrednog ispada, OPS uvrštava taj vanredni ispad u listu ispada; i

3) kako bi uzeo u obzir vanredne ispade sa velikim uticajem na svoj prenosni sistem ili susjedne prenosne sisteme, OPS uvrštava takve vanredne ispade na listu ispada.

(4) SGU i ODS koji su priključeni na prenosni sistem, na zahtjev OPS-a dostavljaju sve informacije važne za analizu ispada, uključujući podatke u realnom vremenu i predviđene podatke, uz moguću agregaciju podataka u skladu sa članom 45 stav 2 ove uredbe.

(5) OPS koordinira analizu ispada sa OPS-ovima iz svoje zone opservabilnosti u skladu sa utvrđenom listom ispada, a na osnovu člana 70 ove uredbe.

(6) OPS obavještava OPS-ove u svojoj zoni opservabilnosti o spoljašnjim ispadima koje je uvrstio u listu ispada.

(7) OPS blagovremeno obavještava, odgovarajuće OPS-ove u svojoj zoni opservabilnosti, o svim topološkim promjenama na svojim elementima prenosnog sistema koje su uključeni kao spoljašnji ispadi u liste ispada tih OPS-ova.

(8) OPS obezbjeđuje podatke, u realnom vremenu, dovoljno tačne da omogućavaju konvergenciju proračuna tokova snaga koji se izvode u analizi ispada.

Analiza ispada

član 29

(1) OPS sprovodi analizu ispada u svojoj zoni opservabilnosti radi utvrđivanja ispada koji ugrožavaju ili mogu ugroziti operativnu sigurnost u njegovoj regulacionoj oblasti i utvrđivanja remedijalnih mjera koje mogu biti potrebne za prepoznavanje ispada i ublažavanja uticaja vanrednih ispada.

(2) OPS obezbjeđuje da moguća narušavanja operativnih limita u njegovoj regulacionoj oblasti utvrđena analizom ispada ne ugrožavaju operativnu sigurnost njegovog prenosnog sistema ili sa njim povezanih prenosnih sistema.

(3) OPS sprovodi analizu ispada na osnovu predviđenih operativnih podataka i podataka u realnom vremenu iz svoje zone opservabilnosti.

(4) Za početnu analizu ispada u stanju N relevantna je topologija prenosnog sistema koja obuhvata planirana isključenja u fazama operativnog planiranja.

Postupci u slučaju ispada

Član 30

(1) OPS procjenjuje rizike povezane sa ispadima nakon simulacije svakog ispada sa svoje liste ispada, nakon čega procjenjuje može li da održava svoj prenosni sistem u okviru operativnih limita u stanju (N-1).

(2) OPS priprema i aktivira remedijalne mjere tako da što prije zadovolji kriterijum (N-1) u sljedećim slučajevima:

- ako procijeni da su rizici prouzrokovani ispadom toliko značajni da možda neće moći na vrijeme da pripremi i aktivira remedijalne mjere kako bi spriječio narušavanje kriterijuma (N-1), ili

- da postoji rizik da se poremećaj proširi na povezani prenosni sistem.

(3) U slučaju da poremećaj prouzrokuje narušavanje kriterijuma (N-1), OPS aktivira remedijalnu mjeru kako bi što prije obezbijedio ponovno uspostavljanje normalnog stanja sistema i da to bude novo stanje N.

(4) OPS ne mora da ispunjava kriterijum (N-1) tokom:

- 1) promjene uklopnog stanja;

- 2) perioda potrebnog za pripremu i aktivaciju remedijalnih mjera.

(5) OPS nije dužan da ispunjava kriterijum (N-1) u sistemu, ako njegovo narušavanje ima isključivo lokalne posljedice.

Opšti zahtjevi u pogledu zaštite

Član 31

(1) OPS upravlja prenosnim sistemom uz pomoć zaštitne i rezervne zaštitne opreme radi automatskog sprječavanja širenja poremećaja koji mogu ugroziti operativnu sigurnost prenosnog sistema i drugih sistema u interkonekciji.

(2) Najmanje jednom u svakih pet godina OPS preispituje strategiju i koncepte zaštite i po potrebi ih ažurira kako bi obezbijedio ispravan rad zaštitne opreme i očuvanje operativne sigurnosti.

(3) Nakon djelovanja zaštite koje je imalo uticaj izvan regulacione oblasti OPS-a uključujući interkonektore, OPS procjenjuje je li zaštitna oprema djelovala prema planu i prema potrebi preduzima korektivne mjere

(4) OPS određuje zadate vrijednosti zaštitne opreme svog prenosnog sistema, kojima se obezbjeđuje pouzdano, brzo i selektivno otklanjanje kvara, uključujući rezervnu zaštitu za otklanjanje kvara u slučaju neispravnosti primarnog zaštitnog sistema.

(5) Prije puštanja u rad zaštitne i rezervne zaštitne opreme ili nakon bilo kakvih izmjena OPS dogovara sa susjednim OPS-ovima zadate vrijednosti zaštita za interkonektore.

(6) OPS-ovi iz stava 5 ovog člana usaglašavaju svaku promjenu podešenja zaštita.

Specijalne šeme zaštita

Član 32

Ako OPS primjenjuje specijalne šeme zaštita, dužan je da:

1) obezbijedi da svaka specijalna šema djeluje selektivno, pouzdano i efektivno;
2) procijeni, prilikom izrade specijalne šeme, posljedice njenog neispravnog funkcionisanja za prenosni sistem, uzimajući u obzir uticaj na OPS-ove na koje se šema odnosi;

3) provjeri da je pouzdanost specijalne šeme zaštite uporediva sa zaštitnim sistemima koji se upotrebljavaju za primarnu zaštitu elemenata prenosnog sistema;

4) eksploatiše prenosni sistem sa specijalnim šemama zaštite u okviru operativnih limita određenih u skladu sa članom 20 ove uredbe; i

5) koordinira funkcije, načela aktivacije i zadate vrijednosti specijalnih šema zaštite sa susjednim OPS-ovima i pogođenim ODS-ovima priključenim na prenosni sistem, uključujući zatvorene distributivne sisteme i pogođene SGU-ove priključene na prenosni sistem.

Praćenje i procjenjivanje dinamičke stabilnosti

Član 33

(1) OPS prati dinamičku stabilnost prenosnog sistema pomoću studija u skladu sa stavom 6 ovog člana.

(2) OPS razmjenjuje relevantne podatke za praćenje dinamičke stabilnosti prenosnog sistema sa drugim OPS-ovima iz svoje sinhronne oblasti.

(3) OPS sprovodi procjenu dinamičke stabilnosti najmanje jednom godišnje radi utvrđivanja limita stabilnosti i mogućih problema sa održavanjem stabilnosti u prenosnom sistemu, a OPS-ovi iz sinhronne oblasti koordiniraju procjene dinamičke stabilnosti koje obuhvataju cijelu sinhronu oblast ili njene djelove.

(4) Prilikom sprovođenja koordinisane procjene dinamičke stabilnosti, predmetni OPS-ovi određuju:

1) opseg koordinisane procjene dinamičke stabilnosti najmanje u smislu zajedničkog modela mreže;

2) skup podataka koji OPS-ovi razmijenjuju radi sprovođenja koordinisane procjene dinamičke stabilnosti;

3) spisak usaglašenih scenarija u vezi sa koordinisanom procjenom dinamičke stabilnosti; i

4) spisak usaglašenih ispada ili poremećaja čiji se uticaj procjenjuje koordinisanom procjenom dinamičke stabilnosti.

(5) U slučaju problema sa stabilnošću usled nedovoljno prigušenih oscilacija između oblasti, koje utiču na više OPS-ova u jednoj sinhronoj oblasti, OPS učestvuje u koordinisanoj procjeni dinamičke stabilnosti na nivou sinhronne oblasti, koja se sprovodi u najkraćem roku. OPS dostavlja podatke potrebne za procjenu, koja se sprovodi u skladu sa potvrđenim međunarodnim sporazumom.

(6) Ako OPS identifikuje mogući uticaj na naponsku, ugaonu ili frekventnu stabilnost u odnosu na druge povezane prenosne sisteme, pogođeni OPS-ovi koordinišu metode koje se upotrebljavaju u procjeni dinamičke stabilnosti dostavljanjem potrebnih podataka i planiranjem zajedničkih remedijalnih mjera radi poboljšanja stabilnosti, uključujući procedure za međusobnu saradnju.

(7) Pri odlučivanju o metodama za procjenu dinamičke stabilnosti, OPS primjenjuje sljedeća pravila, ako:

1) se u skladu sa spiskom ispada, vrijednosti limita stacionarnog stanja dostižu prije vrijednosti limita stabilnosti, OPS zasniva procjenu dinamičke stabilnosti samo na studijama stabilnosti u okviru dugoročnijeg operativnog planiranja;

2) su u uslovima planiranog isključenja, u skladu sa spiskom ispada, vrijednosti limita stacionarnog stanja i limita stabilnosti bliske, ili se vrijednosti limita stabilnosti dostižu prije vrijednosti limita stacionarnog stanja, OPS sprovodi procjenu dinamičke stabilnosti u fazi operativnog planiranja za dan unaprijed, dok traju ti uslovi. OPS planira remedijalne mjere koje će se upotrebljavati u realnom vremenu;

3) je prenosni sistem u stanju N u skladu sa spiskom ispada i ako se vrijednosti limita stabilnosti dostižu prije vrijednosti limita stacionarnog stanja, OPS sprovodi procjenu dinamičke stabilnosti u svim fazama operativnog planiranja.

(8) Nakon što se detektuje značajna promjena u stanju N, OPS ponovo procjenjuje utvrđene vrijednosti limita stabilnosti u najkraćem mogućem roku.

Upravljanje dinamičkom stabilnošću

Član 34

(1) Ako se procjenom dinamičke stabilnosti pokaže da su prekoračene vrijednosti limita stabilnosti, OPS u čijoj se regulacionoj oblasti prekoračenje dogodilo izrađuje, priprema i aktivira remedijalne mjere za održavanje stabilnosti prenosnog sistema, koje mogu uključivati SGU-ove.

(2) OPS obezbjeđuje da je vrijeme izolovanja kvara, koji može prouzrokovati nestabilnost šire zone prenosnog sistema, kraće od kritičnog vremena izolovanja kvara, koje je OPS proračunao prilikom procjene dinamičke stabilnosti sprovedene u skladu sa članom 33 ove uredbe.

(3) U vezi sa minimalnom vrijednošću inercije neophodnom za očuvanje frekventne stabilnosti na nivou sinhronne oblasti:

1) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima iz sinhronne oblasti sprovodi zajedničku studiju za sinhronu oblast radi utvrđivanja potrebe za određivanjem zahtijevane minimalne vrijednosti inercije, uzimajući u obzir troškove i prednosti, kao i moguće alternative;

2) ako studije iz tačke 1 ovog stava pokažu potrebu da se odredi minimalna zahtijevana inercija, OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima iz sinhronne oblasti izrađuje metodologiju za utvrđivanje minimalne vrijednosti inercije potrebne za održavanje operativne sigurnosti i sprječavanje narušavanja limita stabilnosti; i

3) OPS primjenjuje minimalnu inerciju u radu u realnom vremenu u svojoj regulacionoj oblasti u skladu s definisanom metodologijom i rezultatima dobijenim u skladu sa tačkom 2 ovog stava.

(4) OPS obavještava Agenciju o sprovedenim studijama i ažurira ih najmanje jednom u dvije godine.

(5) Metodologija iz stava 3 tačka 2 ovog člana treba da bude u skladu sa načelima efikasnosti i proporcionalnosti, i da se izradi u roku od šest mjeseci od izrade studija iz tačke 1 ovog stava i ažurira se u roku od šest mjeseci nakon ažuriranja i objavljivanja studija.

Organizacija, uloge, odgovornosti i kvalitet razmjene podataka

Član 35

(1) Razmjena i davanje podataka i informacija u skladu sa ovom uredbom moraju u najvećoj mogućoj mjeri da odraze stvarno i predviđeno stanje prenosnog sistema.

(2) OPS je odgovoran da pruža i koristi podatke i informacije visokog kvaliteta.

(3) OPS prikuplja i razmjenjuje sa drugim OPS-ovima, u mjeri u kojoj je to potrebno za sprovođenje analize operativne sigurnosti u skladu sa članom 67 ove uredbe, sljedeće informacije o svojoj zoni opservabilnosti:

1) proizvodnja;

2) potrošnja;

3) planovi razmjene;

4) pozicije balansa;

5) planirana isključenja i uklopne šeme u trafostanicama; i

6) prognoze.

(4) OPS prikazuje informacije iz stava 3 kao injektiranja i preuzimanja na čvorovima individualnog modela mreže OPS-a iz člana 59 ove uredbe.

(5) OPS određuje opseg razmjene podataka u koordinaciji sa SGU-om i ODS-om, u skladu sa članovima 46, 47 i 48 i na osnovu sljedećih kategorija:

1) strukturni podaci u skladu sa članom 43 ove uredbe;

2) podaci o prognozama i planiranoj razmjeni u skladu sa članom 44 ove uredbe;

3) podaci u realnom vremenu u skladu sa čl. 39, 42 i 45 ove uredbe.

(6) OPS je dužan da primjenjuje organizacijske zahtjeve, uloge i odgovornosti koje objavljuje ENTSO-E, a koji obuhvataju:

1) obaveze OPS-ova da bez odgađanja svim susjednim OPS-ovima javljaju o svim promjenama podešenja zaštita, termičkih limita i tehničkih kapaciteta na interkonektorima između njihovih regulacionih oblasti;

2) obaveze ODS-ova direktno priključenih na prenosni sistem da u dogovorenim rokovima obavještavaju OPS-ove na koje su priključeni o svim promjenama podataka i informacija u skladu sa članovima 35 do 48 ove uredbe;

3) obaveze susjednih ODS-ova i/ili između udaljenijih ODS-ova u lancu da se u dogovorenim rokovima međusobno obavještavaju o svim promjenama podataka i informacija na iz članova 35 do 48 ove uredbe;

4) obaveze SGU-ova da u dogovorenim rokovima obavijeste svojeg OPS-a ili ODS-a o svakoj relevantnoj promjeni podataka i informacija propisanih čl. 35 do 48 ove uredbe;

5) detaljan sadržaj podataka i informacija propisanih čl. 35 do 48 ove uredbe, uključujući glavna načela, vrstu podataka, načine komunikacije, format i standarde koje treba primjenjivati, rokove i dužnosti;

6) vremensko označavanje i učestalost dostavljanja podataka i informacija koje ODS-ovi i SGU-ovi dostavljaju OPS-ovima za upotrebu u različitim rokovima, uključujući učestalost razmjena informacija za podatke u stvarnom vremenu, planirane podatke i ažuriranje strukturnih podataka i

7) format za dostavljanje podataka i informacija utvrđuje se u skladu sa čl. 35 do 48 ove uredbe.

(7) OPS je dužan da primjenjuje organizacijske zahtjeve, uloge i odgovornosti koje objavljuje ENTSO-E, a koji obuhvataju:

(8) OPS je dužan da sa ODS-om dogovori djelotvorne, djelotvorne i proporcionalne procese za pružanje i vođenje međusobne razmjene podataka, uključujući, ako je to potrebno za efikasan rad mreže, davanje podataka o distributivnom sistemu i SGU-ovima.

(9) OPS dogovara sa ODS-ovm format razmjene podataka.

(10) SGU priključen na prenosni sistem može pristupati podacima od interesa za njegovu opremu i instalacije na mjestu priključenja.

(11) OPS usaglašava sa ODS-om priključenim na prenosni sistem opseg dodatnih informacija o mrežnoj opremi, koje međusobno razmjenjuju.

(12) ODS priključen na prenosni sistem ima pravo na bitne strukturne i planske informacije, kao i informacije u realnom vremenu od nadležnog OPS-a, kao i takve informacije od susjednih ODS-ova.

(13) Susjedni ODS-ovi koordinisano određuju opseg informacija koje se mogu razmjenjivati.

Razmjena strukturnih podataka i podataka o prognozi

Član 36

(1) OPS sa susjednim OPS-ovima razmjenjuje najmanje sljedeće strukturne informacije o zoni opservabilnosti:

1) redovnu topologiju trafostanica i druge bitne podatke po naponskim nivoima;

2) tehničke podatke o dalekovodima;

3) tehničke podatke o transformatorima koji povezuju ODS-ove i SGU-ove koji su objekti potrošača i blok-transformatorima generatora SGU-ova koji su proizvodni objekti;

4) maksimalnu i minimalnu aktivnu i reaktivnu snagu SGU-ova koji su proizvodni moduli;

5) tehničke podatke o transformatorima sa poprečnom regulacijom;

6) tehničke podatke o HVDC sistemima;

7) tehničke podatke o prigušnicama, kondenzatorima i statičkim VAR kompenzatorima; i

8) operativne limite koje definiše pojedini OPS u skladu sa članom 20 ove uredbe.

(2) Radi koordinacije zaštite svojih prenosnih sistema, OPS sa susjednim OPS-ovima razmjenjuje zadate vrijednosti zaštite vodova, čiji su ispadi uvršteni na liste ispada, kao spoljašnji ispadi.

(3) Radi koordinacije analize operativne sigurnosti i uspostavljanja zajedničkog modela mreže u skladu sa čl. 62 do 65 ove uredbe OPS razmjenjuje sa ostalim OPS-ovima iz sinhronne oblasti najmanje sljedeće podatke:

1) topologiju prenosnih sistema od 220 kV ili više u okviru svoje regulacione oblasti;

2) model ili ekvivalent prenosnog sistema napona ispod 220 kV koji ima značajan uticaj na njegov prenosni sistem;

3) termičke limite elemenata prenosnog sistema; i

4) realnu i tačnu predviđenu zbirnu količinu injektiranja i preuzimanja, po izvoru primarne energije, na svakom čvoru prenosnog sistema za različite periode.

(4) Radi koordinacije procjena dinamičke stabilnosti u skladu sa članom 38 st. 2 i 4 i njihovog sprovođenja, OPS razmjenjuje sa OPS-ovima iz sinhronne oblasti ili njenog relevantnog dijela sljedeće podatke:

1) podatke o SGU-ovima koji su proizvodni moduli koji se odnose, ali nisu ograničeni, na sljedeće:

- električne parametre potrebne za procjenu dinamičke stabilnosti, uključujući ukupnu inerciju;

- modele zaštita;

- naizmjenični generator i primarni pokretač;

- opis transformatora za podizanje napona;

- minimalnu i maksimalnu reaktivnu snagu;

- modeli napona i modeli regulatora brzine; i

- modele primarnih pokretača i sistema pobude prikladne za velike poremećaje;

2) podatke o vrsti regulacije i rasponu regulacije napona regulacionih sklopki, uključujući opis postojećih regulacionih sklopki, kao i podatke o vrsti regulacije i rasponu regulacije napona transformatora za podizanje napona i mrežnih transformatora; i

3) kada je riječ o HVDC sistemima i FACTS uređajima, podatke o dinamičkim modelima sistema ili uređaja i regulaciji prikladnoj za velike poremećaje koja je povezana sa tim sistemom ili uređajem.

Razmjena podataka u realnom vremenu

Član 37

(1) OPS razmjenjuje sa drugim OPS-ovima iz sinhronne oblasti, u skladu sa čl. 13 i 14 ove uredbe, koristeći IT alat za razmjenu podataka u realnom vremenu na panevropskom nivou koji obezbjeđuje ENTSOE, sledeće podatke o stanju svog prenosnog sistema:

1) frekvenciju;

2) FRCE;

3) izmjerene razmjene aktivne snage između kontrolnih oblasti;

4) agregiranu isporučenu proizvodnju;

5) stanje sistema u skladu sa članom 13 ove uredbe;

6) zadatu vrijednost regulatora frekvencije i snage razmjene; i

7) razmjenu snage virtuelnim spojnim vodovima.

(2) OPS razmjenjuje sa drugim OPS-ovima u svojoj zoni opservabilnosti sljedeće podatke o svom prenosnom sistemu, služeći se razmjenom podataka u realnom vremenu

između sistema nadzora i prikupljanja podataka (u daljem tekstu: SCADA) OPS-a i sistema za upravljanje energijom (u daljem tekstu EMS):

- 1) trenutno uklopno stanje u trafostanici;
 - 2) aktivnu i reaktivnu snagu u dalekovodnim poljima, vodova prenosnog sistema, distributivnog sistema i vodove kojima su priključeni SGU-ovi;
 - 3) aktivnu i reaktivnu snagu u transformatorskim poljima, transformatora prenosnog sistema, transformatora distributivnog sistema i transformatora preko kojih su priključeni SGU-ovi;
 - 4) aktivnu i reaktivnu snagu u polju proizvodnog objekta;
 - 5) regulacione pozicije transformatora, uključujući transformatore sa poprečnom regulacijom;
 - 6) izmjereni ili procijenjeni napon sabirnica;
 - 7) reaktivnu snagu u polju prigušnice i kondenzatora ili iz statičkog VAR kompenzatora; i
 - 8) ograničenja mogućnosti isporuke aktivne i reaktivne snage u okviru zone opservabilnosti.
- (3) OPS ima pravo da zahtijeva od svih OPS-ova iz zone opservabilnosti da dostavljaju presjek estimiranog stanja u realnom vremenu, ako je to relevantno za operativnu sigurnost prenosnog sistema.

Razmjena strukturnih podataka

Član 38

(1) OPS može u svoju opservabilnu zonu uključiti djelove distributivnih sistema priključenih na prenosni sistem kako bi tačno i djelotvorno odredio stanja sistema na osnovu metodologije izrađene u skladu sa članom 70 ove uredbe.

(2) Ako OPS smatra da distributivni sistem koji nije priključen na prenosni sistem ima značajan uticaj u pogledu napona, tokova snaga ili drugih električnih parametara na ponašanje prenosnog sistema, OPS takav distributivni sistem definiše kao dio opservabilne zone u skladu sa članom 70 ove uredbe.

(3) Strukturne informacije u okviru opservabilne zone koje OPS-u daje ODS sadrže najmanje sljedeće:

- 1) trafostanice po naponskom nivou;
- 2) vodove koji povezuju trafostanice iz tačke 1 ovog stava;
- 3) transformatore iz trafostanica iz tačke 1 ovog stava;
- 4) SGU-ove; i
- 5) prigušnice i kondenzatore priključene na trafostanice iz tačke 1 ovog stava.

(4) ODS priključen na prenosni sistem dostavlja OPS-u ažurirane strukturne informacije u skladu sa stavom 3 ovog člana najmanje jednom u šest mjeseci.

(5) ODS priključen na prenosni sistem dostavlja OPS-u, po izvorima primarne energije, ukupni agregirani proizvodni kapacitet proizvodnih modula tipa A najmanje jednom godišnje, u skladu sa propisom kojim se reguliše pitanje priključenja, kao i najbolje moguće procjene proizvodnog kapaciteta proizvodnih modula tipa A koji su izuzeti od primjene navedenog propisa.

(6) ODS dostavlja OPS-u povezane informacije o ponašanju frekvencije proizvođača iz stava 5 ovog člana.

Razmjena podataka u realnom vremenu

Član 39

(1) ODS u realnom vremenu dostavlja OPS-u na koji je priključen, informacije o opservabilnoj zoni kako je navedeno u članu 38 st. 1 i 2 ove uredbe, uključujući:

- 1) trenutno uklopno stanje trafostanica;
- 2) aktivnu i reaktivnu snagu u dalekovodnom polju;
- 3) aktivnu i reaktivnu snagu u transformatorskom polju;
- 4) injektiranje aktivne i reaktivne snagu u polju proizvodnog objekta;
- 5) regulacione pozicije transformatora priključenih na prenosni sistem;
- 6) napone sabirnica;
- 7) reaktivnu snagu u polju prigušnice i kondenzatora;
- 8) najbolje raspoložive podatke o agregiranoj proizvodnji po izvoru primarne energije u oblasti ODS-a; i
- 9) najbolje raspoložive podatke o agregiranoj potražnji u oblasti ODS-a.

Razmjena podataka između OPS-ova, vlasnika interkonektora ili drugih vodova i proizvodnih modula priključenih na prenosni sistem

Razmjena strukturnih podataka

Član 40

(1) SGU koji je proizvodni objekat sa proizvodnim modulom tipa D priključenim na prenosni sistem dostavlja OPS-u najmanje sljedeće podatke:

- 1) opšte podatke o proizvodnom modulu, uključujući instalisanu snagu i izvor primarne energije;
- 2) podatke o turbini i proizvodnom objektu, uključujući vremena hladnog i toplog starta;
- 3) podatke za proračun struja kratkog spoja;
- 4) podatke o blok transformatoru proizvodnog objekta;
- 5) podatke o FCR-u proizvodnih modula koji nude ili pružaju tu uslugu u skladu sa članom 149 ove uredbe;
- 6) podatke o FRR-u proizvodnih modula koji nude ili pružaju tu uslugu u skladu sa članom 153 ove uredbe;
- 7) podatke o RR-u proizvodnih modula koji nude ili pružaju tu uslugu u skladu sa članom 156 ove uredbe;
- 8) podatke potrebne za ponovno uspostavljanje prenosnog sistema;
- 9) podatke i modele potrebne za sprovođenje dinamičkih simulacija;
- 10) podatke o zaštitama;
- 11) podatke potrebne za određivanje troškova remedijalnih mjera u skladu sa članom 71 stav 1 tačka 1 ove uredbe, odnosno ukoliko se OPS koristi tržišnim mehanizmima u skladu sa članom 4 stav 2 tačka 4 ove uredbe, cijene koje OPS treba da plati;
- 12) podatke o sposobnosti regulacije napona i reaktivne snage.

(2) SGU koji je proizvodni objekat sa proizvodnim modulom tipa B ili C priključenim na prenosni sistem dostavlja OPS-u najmanje sljedeće podatke:

- 1) opšte podatke o proizvodnom modulu, uključujući instalisanu snagu i izvor primarne energije;
- 2) podatke za proračun struja kratkog spoja;

3) podatke o FCR-u u skladu sa definicijom i zahtjevima iz člana 168 ove uredbe za proizvodne module koji nude ili pružaju tu uslugu;

4) podatke o FRR-u za proizvodne module koji nude ili pružaju tu uslugu;

5) podatke o RR-u za proizvodne module koji nude ili pružaju tu uslugu;

6) podatke o zaštitama;

7) podatke o sposobnosti regulacije reaktivne snage;

8) podatke potrebne za određivanje troškova remedijalnih mjera u skladu sa članom 71 stav 1 tačka 2 ove urebe, odnosno ukoliko se OPS koristi tržišnim mehanizmima u skladu sa članom 4 stav 2 tačka 4 ove uredbe, cijene koje OPS treba da plati;

9) podatke potrebne za procjenu dinamičke stabilnosti u skladu sa članom 31 ove uredbe.

(3) OPS može zahtijevati od proizvođača sa proizvodnim modulom priključenim na prenosni sistem da dostavi dodatne podatke ako je to potrebno za analizu operativne sigurnosti u skladu sa ovom uredbom.

(4) Vlasnik HVDC sistema ili vlasnik interkonektora dostavlja OPS-u sljedeće podatke o HVDC sistemu ili interkonektoru:

1) osnovne podatke o postrojenju;

2) podatke o transformatorima;

3) podatke o filterima i filterskim grupama;

4) podatke o kompenzaciji reaktivne snage;

5) podatke o sposobnosti regulacije aktivne snage;

6) podatke o sposobnosti regulacije aktivne snage i napona;

7) podatke o prioritetima režima rada reaktivne ili aktivne snage, ako postoje;

8) podatke o sposobnosti frekventnog odziva;

9) podatke o dinamičkim modelima za dinamičke simulacije;

10) podatke o zaštitama; i

11) podatke o sposobnosti prolaska kroz kvar.

(5) Vlasnik AC interkonektora dostavlja OPS-u najmanje sljedeće podatke:

1) osnovne podatke o postrojenju;

2) električne parametre;

3) povezane zaštite.

Razmjena podataka o planiranju

Član 41

(1) SGU koji je proizvodni objekat sa proizvodnim modulom tipa B, C ili D koji je priključen na prenosni sistem dostavlja OPS-u najmanje sljedeće podatke:

1) količinu i raspoloživost izlazne aktivne snage i rezervu aktivne snage na dan unaprijed i unutardnevnom nivou;

2) bez odlaganja, svaku planiranu neraspoloživost ili ograničenje aktivne snage;

3) svako prognozirano ograničenje sposobnosti regulacije reaktivne snage; i

4) kao izuzetak od stava 1 tač. 1 i 2 ovog člana, u regionima sa centralnim dispečerskim sistemom, podatke koje zahtijeva OPS za pripremu svog plana za izlaznu aktivnu snagu.

(2) Operator HVDC sistema dostavlja OPS-u najmanje sljedeće podatke:

1) plan aktivne snage i njenu raspoloživost na dan unaprijed i unutar dnevnog nivou;

2) bez odlaganja, svaku planiranu neraspoloživost ili ograničenje aktivne snage; i

3) svako prognozirano ograničenje sposobnosti regulacije reaktivne snage ili napona.

(3) Operator AC interkonektora ili voda dostavlja OPS-u podatke o planiranoj neraspoloživosti ili planiranom ograničenju aktivne snage.

Razmjena podataka u realnom vremenu

Član 42

(1) SGU koji je proizvodni objekat sa proizvodnim modulom tipa B, C ili D dostavlja OPS-u u realnom vremenu najmanje sljedeće podatke:

1) položaje prekidača na mjestu priključenja ili drugom mjestu interakcije dogovorenom sa OPS-om;

2) aktivnu i reaktivnu snagu na mjestu priključenja ili drugom mjestu interakcije dogovorenom sa OPS-om; i

3) ako je riječ o proizvodnom objektu sa potrošnjom osim sopstvene potrošnje, neto aktivnu i reaktivnu snagu.

(2) Vlasnik HVDC ili AC interkonektora dostavlja OPS-u u realnom vremenu najmanje sljedeće podatke o mjestu priključenja HVDC sistema ili AC interkonektora:

1) položaj prekidača;

2) operativno stanje; i

3) aktivnu i reaktivnu snagu.

Razmjena strukturnih podataka

Član 43

(1) Vlasnik proizvodnog objekta sa proizvodnim modulom koji je SGU u skladu sa članom 2 stav 1 tačka 1 ove uredbe i priključen na distributivni sistem agregacijom SGU-ova na osnovu člana 2 stav 1 tačka 5 ove uredbe, dostavlja OPS-u i ODS-u na koje je priključen najmanje sljedeće podatke:

1) opšte podatke o proizvodnom modulu, uključujući instalisanu snagu i izvor primarne energije ili vrstu goriva;

2) podatke o FCR-u u skladu sa definicijom i zahtjevima iz člana 168 ove uredbe za proizvodne objekte koji nude ili pružaju tu uslugu;

3) podatke o FRR-u za proizvodne objekte koji nude ili pružaju uslugu FRR-a;

4) podatke o RR-u za proizvodne module koji nude ili pružaju uslugu RR-a;

5) podatke o zaštiti;

6) podatke o mogućnosti regulacije reaktivne snage;

7) podatke o mogućnosti daljinskog pristupa prekidaču;

8) podatke potrebne za dinamičke simulacije, u skladu sa propisom kojim se reguliše pitanje priključenja proizvođača i

9) naponskom nivou i lokaciji svakog proizvodnog modula.

(2) Vlasnik proizvodnog objekta sa proizvodnim modulom koji je SGU u skladu sa članom 2 stavom 1 tač. 1 i 5 ove uredbe obavještava OPS-a i ODS-a na koje je priključen o svakoj promjeni opsega i sadržaja podataka navedenih u stavu 1 ovog člana.

(3) Obavještenje se dostavlja u dogovorenom roku, ali ne kasnije od prvog puštanja u rad ili promjena postojećeg postrojenja.

Razmjena podataka o planiranju

Član 44

(1) Vlasnik proizvodnog objekta sa proizvodnim modulom koji je SGU u skladu sa članom 2 stavom 1 tačka i članom 2 stavom 1 tačka 5 ove uredbe priključen na distributivni sistem, dostavlja OPS-u i ODS-u na koje je priključen najmanje sljedeće podatke:

- 1) svoju planiranu neraspoloživost, planirano ograničenje aktivne snage i predviđenu planiranu izlaznu aktivnu snagu na mjestu priključenja;
- 2) svako prognozirano ograničenje mogućnosti proizvodnje reaktivne snage; i
- 3) kao izuzetak od stava 1 tač. 1 i 2 ovog člana, u regionima sa centralnim dispečerskim sistemom, podatke koje zahtijeva OPS za pripremu svog plana za izlaznu aktivnu snagu.

Razmjena podataka u realnom vremenu

Član 45

(1) Proizvođač s proizvodnim modulom koji je SGU u skladu sa članom 2 stav 1 tač. 1 i 5 ove uredbe i priključen je na distribucijski sistem dostavlja u stvarnom vremenu OPS-u i ODS-u na koje ima mjesto priključenja barem sljedeće podatke:

- 1) statuse rasklopne opreme na mjestu priključenja i
 - 2) tokove aktivne i reaktivne snage, napon i struju na mjestu priključenja.
- (2) OPS određuje u koordinaciji s nadležnim ODS-ovima koji se SGU-ovi mogu izuzeti od dostavljanja podataka u realnom vremenu navedenih u stavu 1 ovog člana direktno OPS-u.
- (3) U slučaju iz stava 2 ovoga člana, ODS dostavlja OPS-u agregirane podatke o izuzetim SGU-ovima u realnom vremenu.

Razmjena podataka o značajnim proizvodnim modulima između OPS-a i ODS-a

član 46

(1) ODS dostavlja OPS-u informacije navedene u čl. 43, 44 i 45 ove uredbe sa učestalošću i nivoom detalja koje zahtijeva OPS.

(2) OPS stavlja na raspolaganju ODS-u na čiji su distributivni sistem priključeni SGU-ovi informacije navedene u čl. 43, 44 i 45 ove uredbe ukoliko ih zatraži ODS.

(3) OPS može zahtijevati dodatne podatke od proizvodnog objekta sa proizvodnim modulom koji je SGU priključen na distributivni sistem u skladu sa članom 2 stavom 1 tač. 1 i 5 ove uredbe ako je to potrebno za analizu operativne sigurnosti i validaciju modela.

Razmjena podataka između OPS-a i objekata potrošača priključenog na prenosni sistem

Član 47

(1) Vlasnik objekta potrošača priključenog na prenosni sistem dostavlja OPS-u sljedeće strukturne podatke:

- 1) električne podatke o transformatorima priključenim na prenosni sistem;
- 2) karakteristike opterećenja objekta potrošača; i

3) karakteristike regulacije reaktivne snage.

(2) Vlasnik objekta potrošača priključenog na prenosni sistem dostavlja OPS-u sljedeće podatke:

1) planiranu potrošnju aktivne snage i predviđenu potrošnju reaktivne snage na dan unaprijed i unutar dnevnog nivou, uključujući sve promjene tih planova ili prognoza;

2) svako predviđeno ograničenje mogućnosti proizvodnje reaktivne snage;

3) u slučaju učešća u upravljanju potrošnjom, plan minimalnog i maksimalnog raspona snage koja se ograničava; i

4) kao izuzetak od stava 1 tačka 1 ovog člana, u regionima sa centralnim dispečerskim sistemom, podatke koje zahtijeva OPS za pripremu svog plana razmjene aktivne snage.

(3) Vlasnik objekta potrošača priključenog na prenosni sistem dostavlja OPS-u sljedeće podatke u realnom vremenu:

1) tokove aktivne i reaktivne snage na mjestu priključenja; i

2) raspon minimalne i maksimalne snage koja se ograničava.

(4) Vlasnik objekta potrošača direktno priključenog na prenosni sistem dostavlja OPS-opis načina rada u rasponima napona iz člana 27 ove uredbe.

Razmjena podataka između OPS-a i objekta potrošača priključenog na prenosni sistem ili treće strane koja učestvuje u upravljanju potrošnjom

Član 48

(1) SGU koji je objekat potrošača priključen na distributivni sistem i samostalno učestvuje u upravljanju potrošnjom, dostavlja OPS-u i ODS-u sljedeće planske podatke i podatke u realnom vremenu:

1) minimalnu i maksimalnu aktivnu snagu i vrijeme trajanja angažovanja snage za upravljanje potrošnjom;

2) prognoziranu trajno dozvoljenu aktivnu snagu raspoloživu za upravljanje potrošnjom i planirano upravljanje potrošnjom;

3) aktivnu i reaktivnu snagu na mjestu priključenja u realnom vremenu; i

4) potvrdu da se procjene stvarnih vrijednosti upravljanja potrošnjom primjenjuju.

(2) SGU koji je treća strana koja učestvuje u upravljanju potrošnjom, u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje priključenja potrošača, dostavlja sljedeće podatke OPS-u i ODS-u, u ime svih njegovih objekata potrošača priključenih na distributivni sistem, dan unaprijed ili neposredno prije realnog vremena:

1) minimalnu i maksimalnu aktivnu snagu raspoloživu za upravljanje potrošnjom i vrijeme trajanja aktivacije upravljanja potrošnjom u određenoj geografskoj oblasti koju definišu OPS i ODS;

2) prognoziranu trajno dozvoljenu aktivnu snagu raspoloživu za upravljanje potrošnjom i planirani nivo upravljanja potrošnjom u određenoj geografskoj oblasti koju uređuju OPS i ODS;

3) aktivnu i reaktivnu snagu u realnom vremenu; i

4) potvrdu da se procjene stvarnih vrijednosti upravljanja potrošnjom primjenjuju.

Odgovornost SGU-a

Član 49

(1) SGU obavještava OPS ili ODS na koji je priključen o planiranoj promjeni svojih tehničkih mogućnosti koja može uticati na njegovu usklađenost sa zahtjevima iz ove uredbe, prije nego što je uvede.

(2) SGU obavještava OPS ili ODS na koji je priključen, o svakom poremećaju u radu u svom objektu koji može uticati na njegovu usklađenost sa zahtjevima iz ove Uredbe, u najkraćem mogućem roku.

(3) SGU unaprijed obavještava OPS ili ODS na koji je priključen o planiranim ispitivanjima i procedurama za provjeru usklađenosti svog objekta sa zahtjevima iz ove uredbe.

(4) OPS ili ODS blagovremeno odobravaju planirana ispitivanja i procedure i ne mogu neopravdano uskratiti odobrenje.

(5) Ako SGU ima mjesto priključenja na ODS, OPS može zahtijevati od ODS-a sva obavještenja i rezultate ispitivanja usklađenosti koji su bitni za operativnu sigurnost prenosnog sistema.

(6) SGU treba da na zahtjev OPS-a ili ODS-a, sprovede ispitivanja i simulacije usklađenosti u skladu sa propisima kojima se uređuje pitanje priključenja, a posebno nakon bilo kakvog kvara, promjene ili zamjene opreme koji mogu uticati na usklađenost objekta sa zahtjevima iz ove uredbe u pogledu sposobnosti postrojenja da postigne deklarisanu vrijednost, vremenske zahtjeve koji se odnose na te vrijednosti i raspoloživost ili ugovornu isporuku pomoćnih usluga.

(7) Treća strana, koja pruža uslugu upravljanja potrošnjom direktno OPS-u i pružaoci usluge redispečinga proizvodnih modula ili objekta potrošača putem agregacije, kao i drugi pružaoci usluge rezerve aktivne snage, obezbjeđuju usklađenost svojih objekata sa zahtjevima iz ove uredbe.

Zadaci OPS u vezi sa radom sistema

Član 50

(1) OPS je odgovoran za operativnu sigurnost u svojoj kontrolnoj oblasti, a posebno je dužan da:

1) razvija i implementira tehnička rješenja potrebna za rad u realnom vremenu i operativno planiranje;

2) razvija i implementira tehnička rješenja za sprječavanje i otklanjanje poremećaja;

3) koristi usluge treće strane, poput redispečinga ili kontratrgovine, upravljanja zagušenjima, rezerve snage i drugih pomoćnih usluga, obezbijeđene kroz postupke nabavke, kada je to primjenjivo;

4) postupa u skladu sa skalom za klasifikaciju incidenata, koju je utvrdio ENTSOE i dostavlja mu informacije potrebne za izradu te skale; i

5) prati na godišnjem nivou prikladnost tehničkih rješenja iz stava 1 tač. 1 i 2 ovog člana.

(2) OPS utvrđuje poboljšanja tih rješenja uzimajući u obzir godišnje izvještaje koje izrađuje ENTSOE, na osnovu skale za klasifikaciju incidenata u skladu sa članom 15 ove uredbe.

(3) OPS treba da implementira svako utvrđeno poboljšanje.

Svrha i odgovornosti

član 51

(1) OPS, ODS ili SGU priključen na prenosni sistem može da sprovodi operativna ispitivanja elemenata prenosnog sistema i objekata u simuliranim operativnim uslovima i tokom ograničenog vremena.

(2) Prilikom ispitivanja, učesnici blagovremeno dostavljaju obavještenje, a uticaj ispitivanja na rad sistema u realnom vremenu svode na najmanju mjeru.

(3) Ciljevi operativnog ispitivanja su:

1) dokaz usklađenosti sa svim odgovarajućim tehničkim i organizacionim operativnim propisanim ovom uredbom za novi element prenosnog sistema pri prvom puštanju u rad;

2) dokaz usklađenosti sa svim odgovarajućim tehničkim i organizacionim operativnim odredbama ove uredbe za novi objekat SGU-a ili ODS-a pri prvom puštanju u rad;

3) dokaz usklađenosti sa svim odgovarajućim tehničkim i organizacionim operativnim propisanim ovom uredbom nakon promjene elementa prenosnog sistema ili objekta SGU-a ili ODS-a od značaja za rad sistema;

4) procjena mogućih negativnih efekata kvara, kratkog spoja ili drugog neplaniranog i neočekivanog događaja u radu sistema, na elementu prenosnog sistema ili na objektu SGU-a ili ODS-a.

(2) Rezultate operativnog ispitivanja iz stava 1 ovog člana upotrebljavaju OPS, ODS ili SGU kako bi:

1) OPS obezbijedio ispravno funkcionisanje elemenata prenosnog sistema;

2) ODS i SGU-ovi obezbijedili ispravno funkcionisanje distributivnih sistema i objekata SGU-ova;

3) OPS, ODS ili SGU sprovodili postojeće i izrađivali nove operativne prakse;

4) OPS obezbijedio pružanje pomoćnih usluga;

5) OPS, ODS ili SGU prikupljaju informacije o radnom učinku elemenata prenosnog sistema i objekata SGU-ova i ODS-ova u svim uslovima, u skladu ovom uredbom, radi:

- kontrolisane promjene frekvencije ili napona radi prikupljanja informacija o ponašanju prenosnog sistema i elemenata; i

- testiranja operativnih praksi u havarijskom i stanju oporavka.

(3) OPS obezbjeđuje da operativno ispitivanje ne ugrozi operativnu sigurnost prenosnog sistema. Svako operativno ispitivanje se može odložiti ili prekinuti zbog neplaniranih uslova u sistema ili sigurnosti zaposlenih, građana, ispitivanog postrojenja ili aparata, ili elemenata prenosnog sistema ili objekata ODS-a ili SGU-a.

(4) U slučaju pogoršanja stanja prenosnog sistema u kome se sprovodi operativno ispitivanje, operator tog prenosnog sistema ovlašćen je da prekine operativno ispitivanje. Ako sprovođenje ispitivanja utiče na drugi OPS i stanje njegovog sistema se takođe pogorša, OPS, ODS ili SGU koji sprovodi ispitivanje dužan je, nakon što ga taj OPS obavijesti, da odmah prekine operativno ispitivanje.

(5) OPS obezbjeđuje da se rezultati relevantnih operativnih ispitivanja zajedno sa svim povezanim analizama:

1) uvrste u obuku i sertifikaciju zaposlenih za rad u realnom vremenu;

2) koriste kao podaci za razvojno-istraživačke aktivnosti ENTSOE-a; i

3) koriste za unapređenje operativnih praksi, uključujući i one u havarijskom i stanju oporavka.

Sprovođenje operativnih ispitivanja i analiza

Član 52

(1) OPS ili ODS na kojeg je SGU priključen, ima pravo da, u bilo kom trenutku, ispita njegovu usklađenost sa zahtjevima ove uredbe, očekivanim ulaznim ili izlaznim parametrima i ugovornim obavezama pružanja pomoćnih usluga. OPS ili ODS obavještavaju SGU-a o proceduri za ta operativna ispitivanja blagovremeno prije pokretanja operativnog ispitivanja.

(2) OPS ili ODS na kojeg je priključen SGU, objavljuje spisak informacija i dokumenata koje SGU treba da dostavi, kao i zahtjeve koje treba ispuniti za operativno ispitivanje usklađenosti.

(3) Spisak obuhvata najmanje sljedeće informacije:

- 1) svu dokumentaciju i sertifikate opreme koje dostavlja SGU;
- 2) detalje o tehničkim podacima o objektu SGU-a, relevantne za rad sistema;
- 3) zahtjeve koji se odnose na modele za procjenu dinamičke stabilnosti; i
- 4) ukoliko je primjenjivo, studije SGU-a kojima se dokazuje očekivani ishod procjene dinamičke stabilnosti.

(3) OPS ili ODS objavljuju raspodjelu odgovornosti SGU-a, ODS-a i OPS-a za operativno ispitivanje usklađenosti.

Program obuke

Član 53

(1) OPS je dužan da izradi i donese:

1) program početnog osposobljavanja i program kontinuiranog osposobljavanja zaposlenih zaduženih za operativno upravljanje prenosnim sistemom za potrebe sertifikacije;

2) program osposobljavanja zaposlenih zaduženih za operativno planiranje;

3) program osposobljavanja zaposlenih zaduženih za balansiranje.

(2) OPS-ovi programi osposobljavanja obuhvataju poznavanje elemenata i rada prenosnog sistema, upotrebu pomoćnih sistema i postupaka, saradnju sa drugim OPS-ovima, tržišne procese, prepoznavanje vanrednih situacija u prenosnom sistemu i reagovanje na iste, kao i aktivnosti i tehnička rješenja za operativno planiranje.

(3) U okviru osnovnog osposobljavanja, zaposleni OPS-a zaduženi za rad prenosnog sistema u realnom vremenu pohađaju obuku za probleme u zajedničkom radu prenosnih sistemima, na osnovu iskustava iz rada i povratnih informacija sa zajedničke obuke sprovedene sa susjednim OPS-ovima, u skladu sa članom 63 ove uredbe.

(4) Obuka obuhvata pripremu i aktivaciju koordinisanih remedijalnih mjera koje se zahtijevaju u svim stanjima sistema.

(5) Program osposobljavanja zaposlenih zaduženih za rad prenosnog sistema u realnom vremenu sadrži učestalost realizacije obuke i sljedeće elemente:

- 1) opis elemenata prenosnog sistema;
- 2) rad prenosnog sistema u svim stanjima sistema, uključujući stanje oporavka;
- 3) primjenu pomoćnih sistema i postupaka;
- 4) koordinaciju aktivnosti među OPS-ovima i tržišnih procesa;
- 5) prepoznavanje vanrednih situacija u radu i reagovanje na iste;

- 6) bitne oblasti elektroenergetike;
 - 7) bitne aspekte unutrašnjeg tržišta električne energije Energetske zajednice;
 - 8) bitne aspekte propisa kojima se uređuje rad prenosnog sistema;
 - 9) sigurnost i zaštitu lica i opreme u radu prenosnog sistema;
 - 10) saradnju i koordinaciju OPS-ova tokom rada u realnom vremenu i operativnom planiranju na nivou glavnih dispečerskih centara, koja se realizuje na engleskom jeziku, ako nije drugačije usaglašeno;
 - 11) prema potrebi, zajedničku obuku sa ODS-ovima i SGU-ovima priključenim na prenosni sistem;
 - 12) vještine ponašanja sa posebnim fokusom na upravljanje stresom, postupanje u kritičnim situacijama, odgovornost i motivacione vještine; i
 - 13) prakse i tehnička rješenja za operativno planiranje, uključujući operativno planiranje sa nadležnim regionalnim koordinacionim centrom.
- (6) Program obuke zaposlenih zaduženih za operativno planiranje obuhvata najmanje aspekte iz stava 4 tač. 3, 6, 7, 8, 10 i 11 ove uredbe.
- (7) Program obuke zaposlenih zaduženih za balansiranje obuhvata najmanje aspekte iz stava 4 tačaka 3, 7 i 8 ove uredbe.
- (8) OPS vodi evidenciju o programima obuke zaposlenih tokom njihovog zaposlenja.
- (9) Na zahtjev nadležnog regulatornog tijela OPS dostavlja detalje i obim svojih programa obuke.
- (10) OPS preispituje svoje programe obuke najmanje jednom godišnje ili nakon značajnih promjena u sistemu.
- (11) OPS ažurira svoje programe obuke tako da odražavaju promjene operativnih okolnosti, tržišnih pravila, konfiguracije mreže i karakteristika sistema, sa posebnim fokusom na nove tehnologije, promjenu strukture proizvodnje i potrošnje i razvoj tržišta.
- (12) OPS učestvuje u razvijanju i donošenju programa osposobljavanja zaposlenih relevantnih regionalnih koordinatora.

Uslovi osposobljavanja

Član 54

- (1) Programi osposobljavanja zaposlenih zaduženih za operativno upravljanje obuhvataju obuku na radnom mjestu i posrednu (offline) obuku.
- (2) Obuka na radnom mjestu se sprovodi pod nadzorom iskusnog zaposlenog zaduženog za rad u realnom vremenu.
- (3) Posredna obuka se sprovodi u okolini koja simulira stvarni dispečerski centar sa detaljima mrežnog modelovanja koji odgovaraju zadacima za koje se sprovodi obuka.
- (4) OPS sprovodi osposobljavanje zaposlenih zaduženih operativno upravljanje na osnovu detaljnog modela svoje mreže, izrađenog prema bazi podataka u kojoj su i podaci iz drugih sistema, uključujući barem opservabilnu zonu, na nivou detalja koji su dovoljni za simuliranje operativnih problema rada u interkonekciji.
- (5) Scenariji za obuku se zasnivaju na realnim i simuliranim uslovima u sistemu.
- (6) Prema potrebi, simulira se i uloga drugih OPS-ova, ODS-ova priključenih na prenosni sistem i SGU-ova, osim ako direktno učestvuju u zajedničkim obukama.
- (7) OPS koordiniše posrednu obuku zaposlenih zaduženih za rad u realnom vremenu sa ODS-om i SGU-om priključenim na prenosni sistem u pogledu uticaja njihovih

objekata na rad prenosnog sistema u realnom vremenu na sveobuhvatan i proporcionalan način, koji odražava aktuelnu topologiju mreže i karakteristike sekundarne opreme.

(8) OPS, ODS i SGU priključeni na prenosni sistem, zajednički vode simulacije ili radionice za posrednu obuku.

Koordinatori i instruktori obuke

Član 55

(1) Koordinator obuke odgovoran je za izradu, praćenje i ažuriranje programa obuke, kao i određivanje:

- 1) postupka kvalifikacije i selekcije zaposlenih OPS-a za obuku;
- 2) obuke za sertifikaciju zaposlenih operatora sistema zaduženih za rad u realnom vremenu;
- 3) postupaka za osnovne i kontinuirane programe obuke, uključujući odgovarajuću dokumentaciju;
- 4) postupaka za sertifikaciju zaposlenih operatora sistema zaduženih za rad u realnom vremenu; i
- 5) postupka za produženje perioda obuke i perioda sertifikacije za zaposlene operatora sistema zaduženih za rad u realnom vremenu.

(2) OPS određuje vještine i stručnost instruktora na radnom mjestu. Instruktori na radnom mjestu moraju steći odgovarajući nivo radnog iskustva nakon sertifikacije.

(3) OPS ima registar svojih zaposlenih zaduženih za rad u realnom vremenu koji obavljaju funkcije instruktora na radnom mjestu i preispituje njihovu sposobnost praktične obuke kada odlučuje o produženju njihovih certifikata.

Sertifikacija zaposlenih operatora sistema zaduženih za rad u realnom vremenu

Član 56

(1) Pojedinaac može postati zaposleni operatora sistema zadužen za operativno upravljanje ako ga imenovani predstavnik njegovog OPS-a osposobi i sertifikuje za te dužnosti u vremenu određenom u programu osposobljavanja.

(2) Zaposleni operatora sistema zadužen za operativno upravljanje ne smije raditi u dispečerskom centru bez nadzora ako nije sertifikovan.

(3) OPS je dužan da odredi i uvede postupak sertifikacije zaposlenih zaduženih za operativno upravljanje, uključujući nivo kompetencije.

(4) Zaposleni OPS-a zadužen operativno upravljanje dobija sertifikat nakon uspješnog rezultata na službenom ocjenjivanju koje se sastoji od usmenog i/ili pismenog ispita i/ili praktičnog ocjenjivanja, pri čemu su kriterijumi uspjeha unaprijed određeni.

(5) OPS čuva kopiju izdatog sertifikata i rezultate službenog ocjenjivanja, a na zahtjev Agencije OPS dostavlja kopiju dokumentacije o sprovedenom ispitu.

(6) OPS vodi evidenciju o rokovima važenja sertifikata izdatih zaposlenima zaduženim za operativno upravljanje.

(7) OPS određuje rok važenja sertifikata, koji ne smije biti duži od pet godina, koji se može produžiti na osnovu kriterijuma koje odredi OPS, pri čemu se može uzeti u obzir učešće zaposlenog zaduženog za operativno upravljanje u programu kontinuiranog osposobljavanja uz dovoljno praktičnog iskustva.

Zajednički jezik za komunikaciju zaposlenih operatora sistema zaduženih za rad u realnom vremenu

Član 57

(1) Komunikacija zaposlenih OPS-a i zaposlenih susjednih operatora vrši se na engleskom jeziku, osim ako je drugačije dogovoreno.

(2) OPS osposobljava zaposlene, koji vrše komunikaciju iz stava 1 ovog člana, za sporazumijevanje sa susjednim OPS-ovima na dogovorenom jeziku.

Saradnja između OPS-ova u vezi sa obukom

Član 58

(1) OPS organizuje redovne obuke sa susjednim OPS-ovima radi boljeg upoznavanja sa karakteristikama susjednih prenosnih sistema i poboljšanja komunikacije i koordinacije među zaposlenim susjednih OPS-ova, zaduženim za rad u realnom vremenu.

(2) Zajednička obuka obuhvata detaljno poznavanje koordinisanih mjera potrebnih u svim stanjima sistema.

(3) OPS određuje, u saradnji sa susjednim i po potrebi drugim OPS-ovima, potrebu za zajedničkim obukama i njihovu učestalost, uključujući minimalni sadržaj i obim tih obuka, uzimajući u obzir nivo uzajamnog uticaja i potrebne saradnje u radu. Zajednička obuka obuhvata, ali nije ograničena na, zajedničke radionice i zajedničke treninge na simulatoru.

(4) OPS najmanje jednom godišnje učestvuje sa drugim OPS-ovima u sesijama obuke na temu zajedničkog upravljanja u realnom vremenu, a učestalost tih sesija određuje se uzimajući u obzir nivo uzajamnog uticaja prenosnih sistema i vrstu interkonekcije - AC/DC veze.

(4) OPS razmjenjuje iskustva iz rada u realnom vremenu, uključujući razmjene iskustava zaposlenih operatora sistema zaduženih za rad u realnom vremenu sa susjednim OPS-ovima, sa bilo kojim OPS-om sa kojim je postojala ili postoji interakcija, kao i sa nadležnim regionalnim koordinacionim centrom.

Opšte odredbe o individualnim i spojenim modelima mreže

Član 59

(1) Radi sprovođenja analize operativne sigurnosti u skladu sa ovom uredbom, OPS izrađuje individualni model mreže u skladu sa metodologijama utvrđenim propisima kojima se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima i dugoročne dodjele kapaciteta, za svaki od sljedećih perioda, primjenjujući format podataka utvrđen ovom uredbom:

- 1) godinu unaprijed u skladu sa čl. 66, 67 i 68 ove uredbe;
- 2) ako je primjenjivo, nedjelju dana unaprijed u skladu sa članom 69 ove uredbe;
- 3) dan unaprijed u skladu sa članom 70 ove uredbe; i
- 4) unutarredovno u skladu sa članom 70 ove uredbe.

(2) Individualnim modelom mreže obuhvataju se strukturne informacije i podaci utvrđeni u članu 41 ove uredbe.

(3) OPS izrađuje individualni model mreže, a regionalni koordinacioni centar doprinosi izradi spojenog modela mreže, primjenjujući format podataka utvrđen u skladu sa zakonom kojim se uređuje prekogranična razmjena električne energije.

Scenariji za godinu unaprijed

Član 60

(1) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima izrađuje zajednički spisak scenarija za godinu unaprijed u odnosu na koji procjenjuju rad interkonekcije za sljedeću godinu.

(2) Scenariji omogućavaju utvrđivanje i procjenu uticaja interkonekcije na operativnu sigurnost i obuhvataju sljedeće:

- 1) potražnju za električnom energijom;
- 2) uslove koji se odnose na doprinos obnovljivih izvora energije;
- 3) stanja uvoza/izvoza, uključujući dogovorene referentne vrijednosti koje omogućavaju spajanje modela;
- 4) proizvodni obrazac potpuno raspoloživog proizvodnog parka;
- 5) plan razvoja mreže za godinu unaprijed.

(3) Prilikom izrade zajedničkog spiska scenarija, OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima uzima u obzir sljedeće elemente:

- 1) tipične obrasce prekogranične razmjene za različite nivoe potrošnje iz obnovljivih izvora energije i konvencionalne proizvodnje;
- 2) vjerovatnoća pojave scenarija;
- 3) moguća odstupanja od operativnih limita za svaki scenario;
- 4) količinu snage koju su proizveli i potrošili proizvodni objekti i objekti potrošača priključeni na prenosni sistem.

(4) Ako ne utvrde zajednički spisak scenarija iz stava 1 ovog člana, OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima primjenjuje sljedeće unaprijed zadate scenarije:

- 1) zimsko maksimalno opterećenje, 3. srijeda januara tekuće godine, 10.30 CET;
- 2) zimsko minimalno opterećenje, 2. nedjelja januara tekuće godine, 03.30 CET;
- 3) prolječno maksimalno opterećenje, 3. srijeda aprila tekuće godine, 10.30 CET;
- 4) prolječno minimalno opterećenje, 2. nedjelja aprila tekuće godine, 03.30 CET;
- 5) ljetnje maksimalno opterećenje, 3. srijeda jula prethodne godine, 10.30 CET;
- 6) ljetnje minimalno opterećenje, 2. nedjelja jula prethodne godine, 03.30 CET;
- 7) jesenje maksimalno opterećenje, 3. srijeda oktobra prethodne godine, 10.30 CET;
- 8) jesenje minimalno opterećenje, 2. nedjelja oktobra prethodne godine, 03.30 CET.

(5) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima primjenjuje zajedničku listu scenarija utvrđenu za narednu godinu i usvojenu u skladu sa ovom uredbom.

Individualni model mreže za godinu unaprijed

Član 61

(1) OPS određuje individualni model mreže za godinu unaprijed za svaki od scenarija izrađenih u skladu sa članom 65 ove uredbe služeći se najboljim mogućim procjenama.

(2) OPS objavljuje svoj individualni model mreže za godinu unaprijed na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

(3) Prilikom određivanja individualnog modela mreže za godinu unaprijed, OPS:

- 1) dogovara sa susjednim OPS-ovima procjenu protoka snage na HVDC sistemima koji povezuju njihove kontrolne oblasti;

- 2) obezbjeđuje izbalansiranost zbira:
- neto razmjena na AC vodovima;
 - procijenjenih tokova snage na HVDC sistemima;
 - opterećenja, uključujući procjenu gubitaka; i
 - proizvodnje.

(3) OPS uključuje u individualni model mreže za godinu unaprijed agregirane izlazne snage za proizvodne objekte priključene na distributivni sistem, koje treba da:

- 1) budu u skladu sa strukturnim podacima datim u skladu sa čl. 41, 43, 45 i 48 ove uredbe;
- 2) budu u skladu sa scenarijima izrađenim u skladu sa članom 65 ove uredbe; i
- 3) se razlikuju po vrsti primarnog izvora energije.

Zajednički model mreže za godinu unaprijed

Član 62

(1) OPS je dužan da primjenjuje metodologiju za izradu zajedničkih modela mreže za godinu unaprijed od pojedinačnih modela mreže kreiranih u skladu s članom 66 stav 1 ove uredbe i njihovo čuvanje, koja obuhvata:

1) rokove za prikupljanje pojedinačnih modela mreže za godinu unaprijed, njihovo spajanje u zajednički model mreže i čuvanje pojedinačnih i zajedničkih modela mreže;

2) kontrolu kvaliteta pojedinačnih i zajedničkih modela mreže koji se uvode kako bi se osigurala njihova potpunost i konzistentnost, kao i

3) ispravaku i poboljšanje pojedinačnih i zajedničkih modela mreže, sprovođenjem barem kontrola kvaliteta iz tačke 2 ovog stava.

(2) OPS ima pravo da zatraži od drugog OPS-a sve informacije o izmjenama topologije mreže ili operativnim podešenjima, poput zadatih vrijednosti zaštite ili planova djelovanja sistemskih zaštita, jednopolnih šema i konfiguracije trafostanica ili dodatnih modela mreže, koje su bitne da se dobije tačna slika prenosnog sistema potrebna za analizu operativne sigurnosti.

Ažuriranje individualnih i spojenih modela mreže za godinu unaprijed

Član 63

(1) Ako OPS izmjeni ili primijeti promjenu pretpostavljenih varijabli korištenih za izradu individualnog modela mreže za godinu unaprijed, od značaja za operativnu sigurnost, ažurira model mreže i objavljuje ga na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

(2) Nakon svakog ažuriranja individualnog modela mreže, spojeni model mreže za godinu unaprijed se ažurira u skladu sa metodologijom iz člana 62 stav 1 ove uredbe.

Individualni i spojeni model mreže za nedjelju unaprijed

Član 64

(1) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima određuje najreprezentativniji scenario za koordinaciju analize operativne sigurnosti svog prenosnog sistema, za nedjelju unaprijed i izrađuju metodologiju za spajanje individualnih modela mreže analognu metodologiji za izradu spojenih modela mreže za godinu unaprijed, od individualnih modela mreže za godinu unaprijed u skladu sa članom 62 stavom 1 ove uredbe.

(2) OPS utvrđuje ili ažurira svoje individualne modele mreže za nedjelju unaprijed u skladu sa scenarijima određenim u skladu sa stavom 1 ovog člana.

(3) OPS-ovi iz stava 1 ili treće strane kojima je delegiran zadatak iz stava 1 izrađuju spojene modele mreže za nedjelju unaprijed prema metodologiji izrađenoj u skladu sa stavom 1 i na osnovu individualnih modela mreže utvrđenih u skladu sa stavom 2 ovog člana.

Metodologija za izradu dan unaprijed i unutardnevnog spojenog modela mreže

Član 65

(1) OPS je dužan da primjenjuje metodologiju za izradu zajedničkih modela mreže za dan unaprijed i unutardnevnih od pojedinačnih modela mreže i njihovo čuvanje, koja obuhvata:

- 1) definiciju vremenskih oznaka;
- 2) rokove za prikupljanje pojedinačnih modela mreže, njihovo spajanje u zajednički model mreže i čuvanje pojedinačnih i zajedničkih modela mreže, koji su usklađeni sa regionalnim procesima određenim za pripremu i aktivaciju korektivnih mjera;
- 3) kontrolu kvaliteta pojedinačnih i zajedničkog modela mreže koji se uvode kako bi se osigurala njihova potpunost i konzistentnost;
- 4) ispravaku i poboljšanja pojedinačnih i zajedničkih modela mreže, sprovođenjem barem kontrola kvaliteta iz tačke 3 ovog stava; i
- 5) postupanja s dodatnim informacijama u vezi s operativnim aranžmanima, poput postavnih vrijednosti zaštite ili planova djelovanja sistemnih zaštita, dijagrama pojedinačnih vodova i konfiguracije trafostanica radi upravljanja pogonskom sigurnošću.

(2) OPS izrađuje dan unaprijed i unutardnevne individualne modele mreže u skladu sa metodologijom i objavljuju ih na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

(3) Prilikom izrade dan unaprijed i unutardnevnog individualnog modela mreže iz stava 2 ovog člana, OPS obuhvata:

- 1) aktuelnu prognozu opterećenja i proizvodnje;
- 2) raspoložive rezultate tržišnih procesa na dan unaprijed i unutardnevnom nivou;
- 3) raspoložive rezultate procesa planiranja razmjene;
- 4) za proizvodne objekte priključene na distributivne sisteme, agregiranu izlaznu aktivnu snagu na osnovu vrste izvora primarne energije u skladu sa podacima datim u skladu sa čl. 35, 38, 39, 40, 44 i 45 ove uredbe;
- 5) aktuelnu topologiju prenosnog sistema.

(4) Dan unaprijed i unutardnevni individualni modeli mreže sadržaće sve već prihvaćene remedijalne mjere i one se moraju jasno razlikovati od injektiranja i povlačenja utvrđenih u skladu sa članom 35 stavom 4 ove uredbe i topologije mreže bez primijenjenih remedijalnih mjera.

(5) OPS procjenjuje tačnost varijabli u stavu 3 ovog člana poređenjem varijabli sa njihovim stvarnim vrijednostima, uzimajući u obzir načela određena u članu 75 stavom 1 tačka 3 ove uredbe.

(6) Ako nakon procjene iz stava 5 ovog člana OPS smatra da je tačnost varijabli nedovoljna za procjenu operativne sigurnosti, on utvrđuje uzroke netačnosti.

(7) Ako uzroci zavise od postupaka OPS-ova kojima se utvrđuju individualni modeli mreže, OPS preispituje postupke, kako bi se postigli tačniji rezultati.

(8) Ako uzroci zavise od varijabli koje daju druge strane, OPS zajedno sa tim stranama nastoji da obezbijedi tačnost tih varijabli.

Kontrola kvaliteta modela mreže

Član 66

Prilikom definisanja načina kontrole kvaliteta u skladu sa članom 62 stavom 1 tačkom 2 i članom 65 stavom 1 tačkom 3 ove uredbe, OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima provjerava najmanje:

- 1) usklađenost stanja priključenja interkonektora;
- 2) da su vrijednosti napona u okviru uobičajenih operativnih vrijednosti za elemente prenosnog sistema koji utiču na druge kontrolne oblasti;
- 3) usklađenost dozvoljenih kratkotrajnih preopterećenja interkonektora; i
- 4) da su injektiranja i povlačenja aktivne i reaktivne snage u skladu sa uobičajenim operativnim vrijednostima.

Analiza operativne sigurnosti u procesu operativnog planiranja

Član 67

(1) OPS sprovodi koordinisanu analizu operativne sigurnosti za najmanje sljedeće periode:

- 1) godinu unaprijed;
- 2) nedjelju unaprijed ako je primjenjivo u skladu sa članom 64 ove uredbe;
- 3) dan unaprijed; i
- 4) unutar dneвно.

(2) Prilikom sprovođenja koordinisane analize operativne sigurnosti OPS primjenjuje metodologiju iz člana 70 ove uredbe.

(3) Da bi sproveo analizu operativne sigurnosti, OPS, u stanju N, simulira svaki ispad sa svog spiska ispada utvrđenog u skladu sa članom 33 ove uredbe i provjerava da u stanju (N-1) nijesu prekoračeni operativni limiti definisani u skladu sa članom 25 ove uredbe u njegovoj kontrolnoj oblasti.

(4) OPS sprovodi analizu operativne sigurnosti koristeći spojeni model mreže u skladu sa članovima 62, 63 i 65 ove uredbe i, ako je primjenjivo, članom 64 ove uredbe i uzima u obzir planirana isključenja prilikom sprovođenja tih analiza.

(5) OPS razmjenjuje rezultate svoje analize operativne sigurnosti najmanje sa onim OPS-ovima čiji se elementi nalaze u zoni opservabilnosti OPS-a i koji su, prema toj analizi, pogođeni, kako bi omogućio tim OPS-ovima provjeru operativnih limita.

Analiza operativne sigurnosti za godinu unaprijed i nedjelju unaprijed

član 68

(1) OPS sprovodi analize operativne sigurnosti za godinu unaprijed i, ako je primjenjivo, nedjelju unaprijed kako bi identifikovao:

- 1) tokove snaga i napone koji prelaze operativne limite;
- 2) prekoračenja limita stabilnosti prenosnog sistema utvrđenih u skladu sa članom 33 st. 2 i 6 ove uredbe; i
- 3) prekoračenja pragova kratkog spoja prenosnog sistema.

(2) Ako OPS identifikuje moguće prekoračenje limita, dužan je da kreira remedijalne mjere u skladu sa čl. od 15 do 18 ove uredbe.

(3) Ako remedijalne mjere bez troškova nisu raspoložive, a ograničenje je povezano sa planiranom neraspoloživošću nekog relevantnog elementa, ograničenje se smatra nekompatibilnošću planiranih isključenja pa OPS pokreće koordinaciju prekida u radu u skladu sa čl. 95 ili 100 ove uredbe u zavisnosti od doba godine kad je mjera pokrenuta.

Analize operativne sigurnosti za dan unaprijed, unutar dnevnog perioda i vrijeme bliskom realnom

Član 69

(1) OPS sprovodi analize operativne sigurnosti za dan unaprijed, unutar dnevnog perioda i u vremenu bliskom realnom, radi otkrivanja prekoračenja limita i pripreme i aktivacije remedijalnih mjera, u saradnji sa drugim OPS-ovima na koje se analize odnose i, ako je primjenjivo, pogođenim ODS-ovima ili SGU-ovima.

(2) Ako postoje značajna odstupanja prognoze opterećenja ili proizvodnje, OPS ažurira svoju analizu operativne sigurnosti.

(3) Prilikom analize operativne sigurnosti u vremenu bliskom realnom, OPS vrši estimaciju stanja u svojoj zoni opservabilnosti.

Metodologija za koordinaciju analize operativne sigurnosti

Član 70

(1) OPS je dužan da primjenjuje metodologiju za koordinaciju analize pogonske sigurnosti kojom se nastoji standardizovati analiza pogonske sigurnosti barem na nivou sinhronne oblasti i koja obuhvata najmanje sljedeće:

1) metode za procjenu uticaja elemenata prenosnog sistema i SGU-ova smještenih izvan regulacione oblasti OPS-a radi utvrđivanja elemenata koji se nalaze u opservabilnoj zoni i pragova osjetljivosti na ispad iznad kojih ispadi tih elemenata čine vanjske ispade;

2) načela zajedničke procjene rizika kojom se obuhvataju barem ispadi iz člana 28 ove uredbe:

- povezana vjerovatnost;
- dopuštena kratkotrajna preopterećenja i
- uticaji ispada;

3) načela procjene nesigurnosti proizvodnje i opterećenja i postupanja s njima, uzimajući u obzir granicu pouzdanosti u skladu s propisom kojim se reguliše pitanje upravljanja zagušenjima;

4) zahtjeve u pogledu koordinacije i razmjene informacija među regionalnim koordinacijama za sigurnost u vezi s dužnostima iz člana 72 stava 3 ove uredbe

5) uloga ENTSO-a u upravljanju zajedničkim alatima, unapređivanju pravila za kvalitet podataka te praćenje metodologije za koordinisanu analizu pogonske sigurnosti i zajedničkih odredbi za regionalnu koordinaciju pogonske sigurnosti u svakoj regiji za proračun kapaciteta.

(2) Metode iz stava 1 tačke 1 ovog člana omogućavaju identifikaciju svih elemenata u opservabilnoj zoni OPS-a, bilo mrežnih elemenata drugih OPS-ova bilo ODS-ova priključenih na prenosni sistem, elektrana ili postrojenja kupca, pri čemu se u tim metodama u obzir uzimaju sljedeći elementi prenosnog sistema i karakteristike SGU-ova:

1) povezivost ili električne veličine (poput napona, tokova snaga, ugaone stabilnosti) koje znatno utiču, iznad standardnih pragova, na tačnost rezultata procjene stanja za regulaciono područje OPS-a;

2) povezivost ili električne veličine (poput napona, tokova snaga, ugaone stabilnosti) koje znatno utiču, iznad uobičajenih pragova, na tačnost rezultata analize pogonske sigurnosti OPS-a i

3) zahtjev da se osigura odgovarajuća reprezentacija povezanih elemenata u opservabilnoj zoni OPS-a.

(3) Veličine iz stava 2 tač. 1 i 2 ovog člana određuju se pomoću situacija koje dobro predstavljaju različite uslove koji se mogu očekivati, a karakterišu ih varijable poput nivoa i obrasca proizvodnje, nivoa razmjene i isključenja sredstava.

(4) Metode iz stava 1 tačke 1 ovog člana omogućavaju da se identifikuju svi elementi s popisa vanjskih ispada OPS-a koji imaju sljedeće karakteristike:

1) svaki element s faktorom uticaja na električne veličine, poput napona, tokova snaga, ugaone stabilnosti, u regulacionom području OPS-a koji je veći od zajedničkih pragova osjetljivosti na ispad, što znači da isključenje tog elementa može uticati na rezultate analize ispada OPS-a;

2) izborom pragova osjetljivosti na ispad na najmanju se mjeru svodi rizik da će pojava ispada koji je identifikovan u regulacionom području drugog OPS-a, a nije na OPS-ovoj listi vanjskih ispada prouzrokovati ponašanje sistema koje se ne smatra prihvatljivim za bilo koji element s njegovog popisa unutrašnjih ispada, na primjer predhavarijsko stanje sistema;

3) procjena tog rizika temelji se na situacijama koje su reprezentativne za različite uslove koji se mogu očekivati, a koje karakterišu varijable poput nivoa i obrasca proizvodnje, nivoa razmjene i isključenja sredstava.

(5) Načelima za zajedničku procjenu rizika iz stava 1 tačke 2 ovog člana utvrđuju se kriterijumi za procjenu sigurnosti povezanog sistema, pri čemu se ti kriterijumi utvrđuju s obzirom na usklađeni nivo maksimalnog prihvaćenog rizika iz analiza sigurnosti različitih OPS-ova, pri čemu se ta načela odnose na:

1) dosljednost u definisanju posebnih ispada;

2) evaluaciju vjerovatnosti i uticaja posebnih ispada; i

3) uzimanje u obzir posebnih ispada sa liste ispada jednog OPS-a kad im vjerovatnoća prelazi prag osjetljivosti na ispad.

(6) Načelima za procjenu nesigurnosti iz stava 1 tačke 3 ovog člana i postupanja s njima omogućava se održavanje uticaja nesigurnosti koje se odnose na proizvodnju ili potrošnju ispod prihvatljivog i usklađenog maksimuma za analizu operativne sigurnosti svakog OPS-a, pri čemu tim načelima se utvrđuju:

1) usklađeni uslovi ako jedan OPS ažurira svoju analizu operativne sigurnosti, pri čemu u tim se uslovima u obzir uzimaju bitni aspekti poput razdoblja za koje su predviđeni potrošnja i proizvodnja, stepena promjene predviđenih vrijednosti u regulacionoj oblasti OPS-a ili u regulacionim oblastima drugih OPS-ova, lokacije proizvodnje i potrošnje te prethodni rezultati njihove analize pogonske sigurnosti; i

2) minimalna učestalost ažuriranja predviđanja proizvodnje i potrošnje, zavisno o njihovoj promjenjivosti i instaliranoj snazi proizvodnje koja se ne može dispečirati.

Predlog za regionalnu koordinaciju operativne sigurnosti

Član 71

(1) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima izrađuje predlog zajedničkih odredbi za regionalnu koordinaciju operativne sigurnosti koje će primjenjivati regionalni koordinacioni centar i OPS-ovi regiona za proračun kapaciteta.

(2) U predlogu se poštuju metodologije za koordinaciju operativne sigurnosti izrađene u skladu sa članom 70 stavom 1 ove uredbe i njime se, prema potrebi, dopunjavaju metodologije izrađene u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima i određuju se:

1) uslovi i učestalost unutardnevne koordinacije operativne sigurnosti i ažuriranja spojenog modela mreže koje obavlja regionalni koordinacioni centar;

2) metodologija za pripremu remedijalnih mjera kojima se upravlja koordinisano, imajući u vidu njihov prekogranični značaj, u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima, koja uzima u obzir zahtjeve u čl. od 15 do 18 ove uredbe i određuje najmanje sljedeće:

- proceduru razmjene informacija o raspoloživim remedijalnim mjerama između nadležnih OPS-ova i regionalnog koordinacionog centra;

- klasifikaciju ograničenja i remedijalnih mjera u skladu sa članom 17 ove uredbe;

- identifikaciju najefektivnijih i ekonomski najefikasnijih remedijalnih mjera u slučaju narušavanja operativne sigurnosti iz člana 17 ove uredbe;

- pripremu i aktivaciju remedijalnih mjera u skladu sa članom 18 stavom 2 ove uredbe;

- podjelu troškova remedijalnih mjera iz člana 17 ove uredbe, dopunjavajući prema potrebi zajedničku metodologiju izrađenu u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima.

(3) U načelu, troškove internih zagušenja snosi OPS koji je odgovoran za kontrolnu oblast, a troškove značajnih prekograničnih zagušenja OPS-ovi odgovorni za kontrolne oblasti srazmjerno utiču razmjene energije između predmetnih kontrolnih oblasti na zagušenom elementu mreže.

(4) Prilikom određivanja značaja prekograničnog zagušenja, OPS polazi od eventualnog zagušenja koje bi se pojavilo kad ne bi bilo razmjene energije između kontrolnih oblasti.

Organizacija za regionalnu koordinaciju operativne sigurnosti

Član 72

(1) Predlog o zajedničkim odredbama za regionalnu koordinaciju operativne sigurnosti na osnovu člana 71 stav 1 ove uredbe sadrži i zajedničke odredbe o organizaciji regionalne koordinacije operativne sigurnosti, uključujući barem:

1) imenovanje regionalnih koordinatora za sigurnost koji će obavljati dužnosti iz stava 3 ovog člana za tu regiju za proračun kapaciteta;

2) pravila o radu regionalnih koordinatora za sigurnost i upravljanju njima, kojima se osigurava pravedno postupanje prema svim OPS-ovima koji su članovi;

3) ako OPS-ovi predlažu imenovanje više od jednog regionalnog koordinatora za sigurnost u skladu s tačkom 1 ovog stava:

- predlog koherentne raspodjele dužnosti regionalnih koordinatora za sigurnost koji će biti aktivni u toj regiji za proračun kapaciteta, pri čemu u predlogu se mora uzeti u obzir

potreba za koordinisanjem različitih dužnosti dodijeljenih regionalnim koordinatorima za sigurnost;

- procjenu kojom se dokazuje da su predloženo uređenje regionalnih koordinatora za sigurnost i raspodjela dužnosti djelotvorni, djelotvorni i u skladu s regionalnim koordinisanim proračunom kapaciteta na osnovu propisa kojim se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima.

- koordinaciju i proces odlučivanja kojima se djelotvorno pomiruju suprotni stavovi regionalnih koordinatora za sigurnost unutar regije za proračun kapaciteta.

(2) Pri izradi predloga zajedničkih odredaba o organizaciji regionalne koordinacije pogonske sigurnosti iz stava 1 ovog člana ispunjavaju se sljedeći zahtjevi:

- 1) OPS-a pokriva najmanje jedan regionalni koordinator za sigurnost;

- 2) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima osigurava da ukupan broj regionalnih koordinatora za sigurnost u Uniji nije veći od šest.

(3) OPS predlaže delegiranje sljedećih dužnosti u skladu sa stavom 1 ovog člana:

- 1) regionalne koordinacije pogonske sigurnosti u skladu sa članom 73 ove uredbe radi pružanja podrške OPS-ovima pri ispunjavanju njihovih obaveza za razdoblja godina i dan unaprijed te unutar dneвно razdoblje iz člana 29 stava 3 i čl. 67 i 69 ove uredbe;

- 2) izradu zajedničkog modela mreže u skladu sa članom 74 ove uredbe;

- 3) regionalne koordinacije isključenja u skladu sa članom 75 ove uredbe radi pružanja podrške OPS-ovima pri ispunjavanju njihovih obaveza iz čl. 93 i 95 ove uredbe;

- 4) regionalne procjene adekvatnosti u skladu sa članom 76 radi pružanja podrške OPS-ovima pri ispunjavanju njihovih obaveza u skladu sa članom 102 ove uredbe.

(4) Pri obavljanju svojih dužnosti regionalni koordinator za sigurnost uzima u obzir podatke koji obuhvataju barem sve regije za proračun kapaciteta za koje su dužnosti dodijeljene, uključujući opservabilne zone svih OPS-ova u tim regijama za proračun kapaciteta.

(5) Regionalni koordinatori za sigurnost koordinisano obavljaju svoje dužnosti kako bi se olakšalo ispunjavanje ciljeva ove uredbe.

(6) Regionalni koordinatori za sigurnost osiguravaju da su procesi usklađeni i da se, osim ako je udvostručivanje opravdano zbog djelotvornosti ili potrebe za osiguravanjem kontinuiteta usluge, razviju zajednički alati kako bi se osigurala djelotvorna saradnja i koordinacija regionalnih koordinatora za sigurnost.

Regionalna koordinacija pogonske sigurnosti

Član 73

(1) OPS dostavlja regionalnom koordinacionom centru sve informacije i podatke potrebne za koordinisanu regionalnu procjenu operativne sigurnosti i to najmanje:

- 1) ažurirani spisak ispada utvrđen u skladu sa kriterijumima definisanim u metodologiji za koordinaciju analize operativne sigurnosti primijenjenoj u skladu sa članom 70 stav 1 ove uredbe;

- 2) ažurirani spisak mogućih remedijalnih mjera iz kategorija iz člana 17 ove uredbe, kao i njihove očekivane troškove dostavljene na osnovu propisa kojim se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima, ako korektivna mjera obuhvata rediseping ili kontratrgovinu, u cilju uklanjanja svakog ograničenja utvrđenog u regionu; i

- 3) operativne limite u skladu sa članom 20 ove uredbe.

(2) Regionalni koordinacioni centar je subjekat koji, u okviru zadataka iz Priloga 1 ove uredbe, sprovodi sledeće aktivnosti:

1) sprovodi procjenu koordinisane regionalne operativne sigurnosti u skladu sa članom 71 ove uredbe na osnovu spojenog modela mreže utvrđenog u skladu sa članom 74 ove uredbe, listom ispada i operativnim limitima koje dostavi OPS iz stava 1 i dostavlja rezultate procjene koordinisane regionalne operativne sigurnosti svim OPS-ovima tog regiona za proračun kapaciteta, a ako identifikuje prekoračenje limita, preporučuje nadležnim OPS-ovima najefektivnije i ekonomski najefikasnije remedijalne mjere i može da preporuči drugačije remedijalne mjere od onih koje sprovode OPS-ovi, pri čemu uz preporuku za primjenu remedijalne mjere, regionalni koordinacioni centar prilaže odgovarajuće obrazloženje;

2) koordiniše pripremu remedijalnih mjera sa i među OPS-ovima u skladu sa članom 71 stavom 1 tačkom 2 ove uredbe, kako bi omogućio OPS-ovima da koordinisano aktiviraju remedijalne mjere u realnom vremenu;

3) koordiniše sa drugim regionalnim koordinacionim centrima prilikom procjene koordinisane regionalne operativne sigurnosti i utvrđivanja odgovarajućih remedijalnih mjera.

(3) Kad OPS primi od regionalnog koordinacionog centara rezultate procjene koordinisane regionalne operativne sigurnosti sa predlogom korektivne mjere, on ocjenjuje preporučenu remedijalnu mjeru za elemente koji su istom obuhvaćeni, a nalaze se u njegovoj kontrolnoj oblasti, pri čemu OPS primjenjuje odredbe člana 15 ove uredbe.

(4) OPS odlučuje hoće li primijeniti preporučenu remedijalnu mjeru.

(5) Ako odluči da je ne primijeni, dužan je da dostavi obrazloženje za tu odluku regionalnom koordinacionom centru.

(6) Ako OPS odluči da primijeni preporučenu remedijalnu mjeru, primjenjuje je za elemente u svojoj kontrolnoj oblasti, pod uslovom da je primjeniva u realnom vremenu.

Izrada spojenog modela mreže

Član 74

(1) Regionalni koordinacioni centar provjerava kvalitet individualnih modela mreže kako bi doprinio izradi spojenog modela mreže za svaki navedeni period u skladu sa metodologijama iz člana 62 stava 1 i člana 65 stava 1 ove uredbe.

(2) OPS stavlja na raspolaganje regionalnom koordinacionom centru individualni model mreže potreban za izradu spojenog modela mreže za svaki period na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

(3) Prema potrebi, regionalni koordinacioni centar zahtijeva od OPS-a da ispravi svoj individualni model mreže radi poboljšanja i usklađivanja sa kontrolama kvaliteta.

(4) OPS, po potrebi, ispravlja individualni model mreže, na zahtjev regionalnog koordinacionog centra ili drugog OPS-a.

(5) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima zadužuje regionalni koordinacioni centar da izradi spojeni model mreže za svaki period i da ga sačuva na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a, u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima.

Regionalna koordinacija isključenja

Član 75

(1) Region za koordinaciju isključenja u okviru kojih OPS sa drugim OPS-ovima koordinira isključenja mora biti jednak ili širi od regiona za proračun kapaciteta, kako je utvrđeno u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima.

(2) OPS se može dogovoriti sa OPS-ovima iz dva ili više regiona za koordinaciju isključenja da regione spoje u jedan jedinstveni region za koordinaciju isključenja i odrediti koji regionalni koordinacioni centar obavlja zadatke iz člana 72 stava 3 ove uredbe.

(3) OPS dostavlja regionalnom koordinacionom centru informacije potrebne za identifikaciju i otklanjanje nekompatibilnosti planiranih isključenja na regionalnom nivou, a koje sadrže najmanje:

1) planove raspoloživosti internih relevantnih elemenata raspoložive na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a;

2) najnovije planove raspoloživosti za sve nerelevantne elemente u svojoj kontrolnoj oblasti koji:

- mogu uticati na rezultate analize nekompatibilnosti isključenja;

- su modelovani u individualnim modelima mreže koji se upotrebljavaju za procjenu nekompatibilnosti isključenja;

3) scenarije prema kojima nekompatibilnosti planiranih isključenja treba istražiti i koristiti za izradu odgovarajućih zajedničkih modela mreže izvedenih iz zajedničkih modela mreže za različite periode utvrđene u skladu sa članom 62 i članom 74 ove uredbe.

(4) Regionalni koordinacioni centar sprovodi regionalne analize operativne sigurnosti na osnovu informacija koje im dostavljaju nadležni OPS-ovi radi otkrivanja bilo kakvih nekompatibilnosti planiranih isključenja, dostavlja svim OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja spisak otkrivenih nekompatibilnosti planiranih isključenja i predlaže rješenja za otklanjanje tih nekompatibilnosti.

(5) Prilikom ispunjenja obaveza iz stava 4 ove uredbe regionalni koordinacioni centar usklađuje svoje analize sa drugim regionalnim koordinacionim centrima.

(6) Prilikom ispunjenja obaveza u skladu sa članom 93 stavom 3 i članom 95 stavom 4 tačkom 2 ove uredbe, OPS-ovi uzimaju u obzir rezultate procjene koje im dostavi regionalni koordinacioni centar u skladu sa st. 3 i 4 ovog člana.

Regionalna procjena adekvatnosti

Član 76

(1) Regionalni koordinacioni centar sprovodi regionalne procjene adekvatnosti najmanje za period nedjelja unaprijed.

(2) OPS dostavlja regionalnom koordinacionom centru informacije potrebne za sprovođenje regionalnih procjena adekvatnosti iz stava 1 ovog člana, uključujući:

1) očekivano ukupno opterećenje i raspoložive resurse za upravljanje potrošnjom;

2) raspoloživost proizvodnih modula; i

3) operativne limite.

(3) Regionalni koordinacioni centar procjenjuje adekvatnost na osnovu informacija od nadležnih OPS-ova, radi identifikacije situacija u kojima se očekuje nedostatak adekvatnosti u bilo kojoj kontrolnoj oblasti ili na regionalnom nivou, uzimajući u obzir moguće prekogranične razmjene i operativne limite i dostavlja rezultate i mjere koje predlaže za smanjenje rizika OPS-ovima regiona za proračun kapaciteta, u skladu sa

propisom kojim se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima, pri čemu se te mjere sadrže predloge remedijalnih mjera koje omogućavaju povećanje prekograničnih razmjena.

(4) Prilikom sprovođenja regionalne procjene adekvatnosti regionalni koordinacioni centar usklađuje svoje aktivnosti sa drugim regionalnim koordinacionim centrima.

Cilj koordinacije isključenja

Član 77

Radi obezbjeđivanja operativne sigurnosti prenosnog sistema, OPS uz podršku regionalnog koordinacionog centra sprovodi, u slučajevima propisanim ovom uredbom, koordinaciju isključenja radi praćenja statusa raspoloživosti relevantnih sredstava i koordinisanja planova raspoloživosti.

Regionalna koordinacija

Član 78

(1) OPS u saradnji sa OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja zajednički izrađuje operativnu proceduru regionalne koordinacije isključenja u regionu, a koja obuhvata:

1) učestalost, opseg i vrstu koordinacije za najmanje periode godina unaprijed i nedjelja unaprijed;

2) odredbe o upotrebi procjena koje sprovodi regionalni koordinacioni centar u skladu sa članom 75 ove uredbe;

3) proceduru validacije planova raspoloživosti relevantnih elemenata mreže za godinu unaprijed kako se zahtijeva članom 93 ove uredbe.

(2) OPS učestvuje u koordinaciji isključenja u svojim regionima koordinacije isključenja i primjenjuje operativne procedure za regionalnu koordinaciju utvrđene u skladu sa stavom 1 ovog člana.

(3) Ako se pojave nekompatibilnosti planiranih isključenja među različitim regionima koordinacije isključenja, OPS-ovi i regionalni koordinacioni centri iz tih regiona koordinisano rješavaju te nekompatibilnosti.

(4) OPS dostavlja drugim OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja sve bitne informacije kojima raspolaže o infrastrukturnim projektima u vezi sa prenosnim sistemom, distributivnim sistemima, zatvorenim distributivnim sistemima, proizvodnim modulima ili objektima potrošača koji mogu uticati na rad kontrolne oblasti drugog OPS-a u regionu koordinacije isključenja.

(5) OPS dostavlja ODS-ovima priključenim na prenosni sistem u svojoj kontrolnoj oblasti sve bitne informacije kojima raspolaže o infrastrukturnim projektima u vezi sa prenosnim sistemom koje mogu uticati na rad distributivnog sistema tih ODS-ova.

(6) OPS dostavlja operatorima zatvorenog distributivnog sistema (ZDS-ovima) priključenim na prenosni sistem u svojoj kontrolnoj oblasti sve bitne informacije kojima raspolaže o infrastrukturnim projektima u vezi sa prenosnim sistemom koje mogu uticati na rad zatvorenog distributivnog sistema tih ZDS-ova.

Metodologija za procjenu relevantnosti sredstava za koordinaciju isključenja

Član 79

(1) OPS primjenjuje metodologiju za procjenu relevantnosti proizvodnih modula, postrojenja kupca i elemenata mreže koji se nalaze u prenosnom sistemu ili distributivnom sistemu, uključujući zatvorene distributivne sisteme, za koordinaciju isključenja.

(2) Metodologija iz stava 1 ovog člana temelji se na kvalitativnim i kvantitativnim aspektima kojima se utvrđuje utjecaj, na regulacijskom području OPS-a, statusa raspoloživosti proizvodnih modula, postrojenja kupca ili elemenata mreže koji se nalaze u prenosnom sistemu ili distribucijskom sistemu, uključujući zatvorene distribucijske sisteme, i koji su direktno ili indirektno priključeni na regulacionu oblast drugog OPS-a, a naročito se temelji na:

1) kvantitativnim aspektima na osnovu evaluacije promjena električnih veličina poput napona, tokova snage i ugaone stabilnosti na najmanje jednom elementu mreže u regulacionoj oblasti OPS-a zbog promjena statusa raspoloživosti potencijalnog relevantnog sredstva u drugoj regulacionoj oblasti, ta evaluacija se sprovodi korišćenjem zajedničkih modela mreže za godinu unaprijed;

2) pragovima za osjetljivost električnih veličina iz tačke 1 ovog stava ovog člana u odnosu na koje se procjenjuje relevantnost sredstva, koji se usklađuju barem na nivou sinhronne oblasti;

3) sposobnosti potencijalno relevantnih proizvodnih modula ili objekata potrošača da se kvalifikuju kao SGU-ovi;

4) kvalitativnim aspektima poput veličine potencijalno relevantnih proizvodnih modula, objekata potrošača ili elemenata mreže i njihove udaljenosti od granica regulacione oblasti;

5) sistemskog značaja svih elemenata mreže koji se nalaze u prenosnom ili distributivnom sistemu, a povezuju različite regulacione oblasti i

6) sistemskog značaja svih kritičnih mrežnih elemenata.

(3) Metodologija iz stava 1 ovog člana usaglašena je sa metodama za procjenu uticaja elemenata prenosnog sistema i SGU-ova izvan regulacione oblasti OPS-a utvrđenim u skladu sa članom 70 stav 1 tačka 1 ove uredbe.

Spisak relevantnih proizvodnih modula i relevantnih objekata potrošača

Član 80

(1) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja procjenjuje relevantnost proizvodnih modula i objekata potrošača za koordinaciju isključenja na osnovu te metodologije i sastavlja popis, za svaki region za koordinaciju isključenja, proizvodnih modula i objekata potrošača relevantnih za koordinaciju isključenja.

(2) OPS u saradnji sa OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja zajednički stavlja spisak relevantnih proizvodnih modula i relevantnih objekata potrošača u tom regionu koordinacije isključenja na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

(3) OPS dostavlja Agenciji spisak relevantnih proizvodnih modula i relevantnih objekata potrošača za svaki region za koordinaciju isključenja u kojem učestvuje.

(4) Za svaki interni relevantni element koje je proizvodni modul ili objekat potrošača, OPS obavlja:

1) vlasnika relevantnog proizvodnog modula ili relevantnog objekta potrošača o uključivanju na spisak;

2) ODS-ove o relevantnim proizvodnim modulima i relevantnim objektima potrošača priključenim na njihov distributivni sistem; i

3) ZDS-ove o relevantnim proizvodnim modulima i relevantnim objektima potrošača priključenim na njihov zatvoreni distributivni sistem.

Ažuriranje spiska relevantnih proizvodnih modula i relevantnih objekata potrošača

Član 81

(1) Do 1. jula svake kalendarske godine, OPS sa drugim OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja zajednički ponovo procijenjuju relevantnost proizvodnih modula i objekata potrošača za koordinaciju isključenja na osnovu metodologije iz člana 79 stava 1 ove uredbe.

(2) Prema potrebi, OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja zajednički odlučuju o ažuriranju spiska relevantnih proizvodnih modula i relevantnih objekata potrošača u tom regionu koordinacije isključenja prije 1. avgusta svake kalendarske godine.

(3) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja stavlja ažurirani spisak za region za koordinaciju isključenja na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

(4) OPS iz regiona koordinacije isključenja obavještava strane iz člana 79 stava 4 ove uredbe o sadržaju ažuriranog spiska.

Spisak relevantnih elemenata mreže

Član 82

(1) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja moraju zajednički procijeniti, u skladu sa metodologijom iz člana 79 stav 1 ove uredbe, relevantnost elemenata mreže u prenosnom ili distributivnom sistemu, uključujući zatvoreni distributivni sistem, za koordinaciju isključenja i sastaviti jednu listu relevantnih elemenata mreže po regionu koordinacije isključenja.

(2) Spisak relevantnih elemenata mreže u regionu koordinacije isključenja sadrži sve elemente mreže prenosnog ili distributivnog sistema, uključujući zatvoreni distributivni sistem, koji se nalazi u tom regionu koordinacije isključenja, a koji su utvrđeni kao relevantni primjenom metodologije iz člana 79 stava 1 ove uredbe.

(3) OPS u saradnji sa OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja zajednički stavlja spisak elemenata mreže na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

(4) OPS dostavlja Agenciji spisak relevantnih elemenata mreže za svaki region za koordinaciju isključenja u kojem učestvuje.

(5) Za svako interno relevantno sredstvo koje je element mreže, OPS obavještava:

1) vlasnika relevantnog elementa mreže o uključivanju na spisak;

2) ODS-ove o relevantnim elementima mreže priključenim na njihov distributivni sistem; i

3) ZDS-ove o relevantnim elementima mreže priključenim na njihov zatvoreni distributivni sistem.

Ažuriranje spiska relevantnih elemenata mreže

Član 83

(1) Do 1. jula svake kalendarske godine, OPS u saradnji sa OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja zajednički ponovo procijenjuje relevantnost za koordinaciju isključenja elemenata mreže koji se nalaze u prenosnom sistemu ili distributivnom sistemu, uključujući zatvoreni distributivni sistem, na osnovu metodologije iz člana 84 stava 1 ove uredbe.

(2) Prema potrebi, OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja zajednički odlučuje o ažuriranju spiska relevantnih elemenata mreže u tom regionu koordinacije isključenja prije 1. avgusta svake kalendarske godine.

(3) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima iz regiona koordinacije isključenja stavlja ažurirani spisak na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

(4) OPS iz regiona koordinacije isključenja obavještava strane iz člana 80 stava 4 ove uredbe o sadržaju ažuriranog spiska.

Imenovanje zastupnika za planiranje isključenja

Član 84

(1) OPS je agent za planiranje isključenja za svaki relevantni element mreže u svom vlasništvu.

(2) Za relevantne elemente koji nijesu u vlasništvu OPS-a, vlasnik imenuje agenta za planiranje isključenja ili djeluje kao agent za planiranje isključenja za predmetni relevantni element i obavještava svog OPS-a o tom imenovanju.

Postupanje sa relevantnim elementima u distributivnom ili zatvorenom distributivnom sistemu

Član 85

(1) OPS koordiniše sa ODS-om planiranje isključenja internih relevantnih elemenata priključenih na njegov distributivni sistem.

(2) OPS koordiniše sa ZDS-om planiranje isključenja internih relevantnih elemenata priključenih na njegov zatvoreni distributivni sistem.

Promjene rokova za koordinaciju isključenja za godinu unaprijed

Član 86

(1) OPS može sa drugim OPS-ovima u sinhronoj oblasti da dogovori uvođenje rokova za koordinaciju isključenja za godinu unaprijed koji se razlikuje od onih propisanih čl. 89, 92 i 94 ove uredbe ako to nema uticaja na koordinaciju isključenja druge sinhrono oblasti.

Opšte odredbe o planovima raspoloživosti

Član 87

(1) Relevantni element može imati jedan od sljedećih statusa raspoloživosti:

1) „raspoloživ”, ako je sposobno i spremno da pruža uslugu bez obzira na to je li u radu;

2) „neraspoloživ“, ako nije sposobno ili spremno da pruža uslugu;
3) „probni rad“, ako se ispituje sposobnost relevantnog sredstva za pružanje usluge.

(2) Status „probni rad“ upotrebljava se samo ako postoji mogući uticaj na prenosni sistem i to u sljedećim periodima:

- 1) između prvog priključenja i konačnog puštanja u rad relevantnog elementa; i
- 2) neposredno nakon sprovedenih radova na održavanju relevantnog elementa.

(3) Planovi raspoloživosti sadrže najmanje sljedeće informacije:

- 1) razlog zašto relevantni element ima status „neraspoloživ“;
- 2) kada je to moguće predvidjeti, uslove u kojima element u realnom vremenu može dobiti status „neraspoloživ“;

3) vrijeme potrebno za ponovno uspostavljanje rada relevantnog elementa ako je to potrebno za održavanje operativne sigurnosti.

(4) Status raspoloživosti za svaki relevantni element za period godinu unaprijed obezbjeđuje se sa dnevnom rezolucijom.

(5) Ako su planovi proizvodnje i potrošnje dostavljeni OPS-u u skladu sa članom 111 ove uredbe, vremenska rezolucija statusa raspoloživosti mora biti u skladu sa tim planovima.

Dugoročni okvirni planovi raspoloživosti

Član 88

(1) Najkasnije dvije godine prije početka svake koordinacije isključenja za godinu unaprijed, OPS procjenjuje odgovarajuće okvirne planove raspoloživosti internih relevantnih elemenata koje su izradili agenti za planiranje isključenja u skladu sa ovom uredbom i dostavlja svoje preliminarne komentare, uključujući sve otkrivene nekompatibilnosti planiranih isključenja, zainteresovanim agentima za planiranje isključenja.

(2) Svake godine do početka koordinacije isključenja za godinu unaprijed, OPS sprovodi procjenu koja se odnosi na okvirne planove raspoloživosti internih relevantnih elemenata iz stava 1 ovog člana.

Predlozi planova raspoloživosti za godinu unaprijed

Član 89

(1) Do 1. avgusta svake kalendarske godine agent za planiranje isključenja, koji nije OPS koji učestvuje u regionu koordinacije isključenja, dostavlja OPS-ovima koji učestvuju u regionu koordinacije isključenja i, ako je primjenjivo, ODS-ovima ili ZDS-ovima, plan raspoloživosti svakog svog relevantnog elementa za sljedeću kalendarsku godinu.

(2) OPS-ovi iz stava 1 ovog člana razmatraju zahtjeve za izmjenu plana raspoloživosti čim ih dobiju, a ukoliko to nije moguće, nadležni OPS razmatra zahtjeve za izmjenu plana raspoloživosti nakon završetka koordinacije isključenja za godinu unaprijed.

(3) OPS-ovi iz stava 1 ovog člana razmatraju zahtjeve za izmjenu plana raspoloživosti nakon završetka koordinacije isključenja za godinu unaprijed:

- 1) poštujući redosljed prijema zahtjeva; i
- 2) primjenjujući proceduru uspostavljenu u skladu sa članom 95 ove uredbe.

Koordinacija raspoloživosti relevantnih elemenata za godinu unaprijed, za koje je nadležan agent za planiranje isključenja koji nije OPS koji učestvuje u regionu koordinacije isključenja, ODS ili ZDS

Član 90

(1) OPS, na osnovu planova raspoloživosti dostavljenih u skladu sa članom 94 ove uredbe, procjenjuje da li dolazi do pojave nekompatibilnost planiranih isključenja za period godinu unaprijed.

(2) Ako OPS otkrije nekompatibilnosti planiranih isključenja, primjenjuje sljedeću proceduru:

1) obavještava svakog agenta za planiranje isključenja na kojeg se to odnosi o potrebi otklanjanja nekompatibilnosti planiranih isključenja;

2) OPS može da zatraži od jednog ili više agenata za planiranje isključenja da dostave izmijenjeni plan raspoloživosti kojim se otklanjanju nekompatibilnosti iz tačke 1 ovog stava; i

3) OPS ponavlja procjenu iz stava 1 ovog člana.

(3) Ako agent za planiranje isključenja nakon OPS-ovog zahtjeva u skladu sa stavom 2 tačka 2 ovog člana ne dostavi izmijenjeni plan raspoloživosti, kojim se otklanjaju nekompatibilnosti planiranih isključenja, OPS izrađuje izmijenjeni plan raspoloživosti koji:

1) uvažava uticaj prijavljen od strane pogođenih zastupnika za planiranje isključenja, odnosno ODS-a ili ZDS-a priključenog na prenosni sistem;

2) ograničava izmjene u planu raspoloživosti na ono što je neophodno za otklanjanje nekompatibilnosti planiranih isključenja; i

3) obavještava Agenciju, pogođene ODS-ove, ZDS-ove, i agente za planiranje isključenja o izmijenjenom planu raspoloživosti, uključujući razloge za njegovu izradu kao i uticaj o kom su izvijestili pogođeni zastupnici za planiranje isključenja, odnosno ODS-ovi ili ZDS-ovi.

Koordinacija statusa raspoloživosti relevantnih elemenata za koje je agent za planiranje isključenja OPS koji učestvuje u regionu koordinacije isključenja, ODS ili ZDS

Član 91

(1) OPS planira status raspoloživosti relevantnih elemenata mreže koji povezuju različite kontrolne oblasti za koje djeluje kao agent za planiranje isključenja u koordinaciji sa OPS-ovima iz istog regiona koordinacije isključenja.

(2) OPS, ODS ili ZDS planira status raspoloživosti relevantnih elemenata mreže, za koje obavljaju dužnosti agenti za planiranje isključenja i koji ne povezuju različite kontrolne oblasti na osnovu planova raspoloživosti izrađenih u skladu sa stavom 1.

(3) Prilikom utvrđivanja statusa raspoloživosti relevantnih elemenata mreže u skladu sa st. 1 i 2 ovog člana OPS, ODS i ZDS:

1) svode uticaj na tržište na najmanju mjeru, uz očuvanje operativne sigurnosti; i

2) kao osnov koriste planove raspoloživosti dostavljene i izrađene u skladu sa članom 94 ove uredbe.

(4) Ako OPS otkrije nekompatibilnost planiranog isključenja, može predložiti promjenu planova raspoloživosti internih relevantnih elemenata za koje ne djeluje kao agent za planiranje isključenja.

(5) OPS nalazi rješenje u koordinaciji sa agentima za planiranje isključenja, pogođenim ODS-ovima i ZDS-ovima koristeći raspoloživa sredstva.

(6) Ako neraspoloživost relevantnog elementa mreže nije predviđena planom nakon preduzimanja mjera iz stava 4 ovog člana, zbog ugrožavanja operativne sigurnosti koju bi izazvala, OPS je dužan da:

1) preduzme potrebne mjere za planiranje statusa „neraspoloživ“, obezbjeđujući pritom operativnu sigurnost i uzimajući u obzir uticaj o kom su OPS-a obavijestili pogođeni agenti za planiranje isključenja;

2) obavijesti sve pogođene strane o mjerama iz tačke 1 ovog stava; i

3) obavijesti Agenciju, pogođene ODS-ove ili ZDS-ove, kao i pogođene agente za planiranje isključenja, o preduzetim mjerama, uključujući obrazloženje takvih mjera, i uticaj o kom su izvijestili pogođeni agenti za planiranje isključenja, ODS-ovi ili ZDS-ovi.

(7) OPS stavlja na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a sve informacije kojima raspolaže o uslovima u vezi sa mrežom koje treba ispuniti i remedijalne mjere koje treba pripremiti i aktivirati prije aktiviranja statusa „neraspoloživ“ ili „probni rad“ za relevantni element mreže.

Dostavljanje preliminarних planova raspoloživosti za godinu unaprijed

Član 92

(1) OPS treba da dostavi svim drugim OPS-ovima, preko platforme za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a, preliminarne planove raspoloživosti za sljedeću kalendarsku godinu za sve interne relevantne elemente, do 1. novembra svake kalendarske godine.

(2) OPS treba da dostavi ODS-u preliminarni plan raspoloživosti za godinu unaprijed za svaki interni relevantni element u distributivnom sistemu, do 1. novembra svake kalendarske godine.

(3) OPS treba da dostavi ZDS-u preliminarni plan raspoloživosti za godinu unaprijed za svaki interni relevantni element u zatvorenom distributivnom sistemu, do 1. novembra svake kalendarske godine.

Validacija planova raspoloživosti za godinu unaprijed

Član 93

(1) OPS analizira nekompatibilnosti planiranih isključenja kada se u obzir uzmu svi preliminarni planovi raspoloživosti za godinu unaprijed.

(2) Ako nekompatibilnosti planiranih isključenja nema, OPS-ovi iz regiona koordinacije isključenja zajednički validiraju planove raspoloživosti za godinu unaprijed za sve relevantne elemente tog regiona koordinacije isključenja.

(3) Ako OPS otkrije nekompatibilnost planiranih isključenja, uključeni OPS-ovi iz regiona koordinacije isključenja zajednički nalaze rješenje u koordinaciji sa predmetnim agentima za planiranje isključenja, ODS-ovima i ZDS-ovima koristeći raspoloživa sredstva i pritom poštujući u najvećoj mogućoj mjeri planove raspoloživosti koje su dostavili agenti za planiranje isključenja koji nisu OPS koji učestvuje u regionu koordinacije isključenja, ODS-ovi ili ZDS-ovi, a koji su izrađeni u skladu sa čl. 95 i 96 ove uredbe.

(4) Ako nađu rješenje, OPS-ovi iz regiona koordinacije isključenja ažuriraju i validiraju planove raspoloživosti za godinu unaprijed za sve relevantne elemente.

(5) Ako se ne nađe rješenje za nekompatibilnost planiranih isključenja, OPS je dužan da:

1) mijenja status „neraspoloživ” ili „probni rad” svih relevantnih elemenata koji dovode do nekompatibilnosti planiranih isključenja u „raspoloživ” tokom predmetnog perioda; i

2) obavještava Agenciju, pogođene ODS-ove ili ZDS-ove i agente za planiranje isključenja o preduzetim mjerama, uključujući obrazloženje takvih mjera, i uticaj o kom su obavijestili pogođeni agenti za planiranje isključenja, ODS-ovi ili ZDS-ovi.

(6) OPS-ovi iz regiona koordinacije isključenja ažuriraju i validiraju planove raspoloživosti za godinu unaprijed za sve relevantne elemente.

Konačni planovi raspoloživosti za godinu unaprijed

Član 94

(1) Do 1. decembra svake kalendarske godine, OPS je dužan da:

1) zaključi koordinaciju isključenja internih relevantnih elemenata za godinu unaprijed; i

2) zaključi planove raspoloživosti internih relevantnih elemenata za godinu unaprijed i čuva ih na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

3) OPS dostavlja nadležnom agentu za planiranje isključenja konačni plan raspoloživosti svakog internog relevantnog elementa za godinu unaprijed;

4) OPS dostavlja nadležnom ODS-u konačni plan raspoloživosti svakog internog relevantnog elementa u distributivnom sistemu za godinu unaprijed;

5) OPS dostavlja nadležnom ZDS-u konačni plan raspoloživosti svakog internog relevantnog elementa u zatvorenom distributivnom sistemu za godinu unaprijed.

Ažuriranje konačnih planova raspoloživosti za godinu unaprijed

Član 95

(1) Agent za planiranje isključenja može da pokrene proceduru za izmjenu konačnog plana raspoloživosti za godinu unaprijed u periodu između zaključenja koordinacije isključenja za godinu unaprijed i njenog izvršenja u realnom vremenu.

(2) Agent za planiranje isključenja koji nije OPS koji učestvuje u regionu koordinacije isključenja može da podnese nadležnom OPS-u zahtjev za izmjenu konačnog plana raspoloživosti za godinu unaprijed relevantnih elemenata za koje je odgovoran.

(3) U slučaju zahtjeva za izmjenu na osnovu stava 2 ovog člana, primjenjuje se sljedeća procedura:

1) OPS primalac potvrđuje prijem zahtjeva i u razumnom roku procjenjuje da li predložena izmjena dovodi do nekompatibilnosti planiranih isključenja;

2) ako se otkriju nekompatibilnosti planiranih isključenja, uključeni OPS-ovi iz regiona koordinacije isključenja zajednički nalaze rješenje u koordinaciji sa predmetnim agentima za planiranje, ODS-ovima i ZDS-ovima koristeći raspoloživa sredstva;

3) ako se ne identifikuju nekompatibilnosti planiranih isključenja, OPS primalac validira zahtijevanu izmjenu, a OPS-ovi na koje se ona odnosi posljedično obavještavaju sve pogođene strane i ažuriraju konačni plan raspoloživosti za godinu unaprijed na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a; i

4) ako se ne nađe rješenje za nekompatibilnosti planiranih isključenja, OPS primalac odbija traženu izmjenu.

(4) Ako OPS koji učestvuje u regionu koordinacije isključenja namjerava da izmijeni konačni plan raspoloživosti za godinu unaprijed relevantnog elementa za koji je i agent za planiranje isključenja, on pokreće sljedeću proceduru:

1) OPS podnosilac zahtjeva priprema predlog izmjene plana raspoloživosti za godinu unaprijed, uključujući procjenu može li izmjena prouzrokovati nekompatibilnosti planiranih isključenja, i dostavlja ga svim drugim OPS-ovima u regionu koordinacije isključenja;

2) ako se otkriju nekompatibilnosti planiranih isključenja, uključeni OPS-ovi iz regiona koordinacije isključenja zajednički nalaze rješenje u koordinaciji sa agentima za planiranje isključenja, ODS-ovima i ZDS-ovima koristeći raspoloživa sredstva;

3) ako nekompatibilnosti planiranih isključenja nisu identifikovane, OPS-ovi validiraju zahtijevanu izmjenu i obavještavaju sve pogođene strane i ažuriraju konačni plan raspoloživosti za godinu unaprijed na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a;

4) ako se ne nađe rješenje za nekompatibilnosti planiranih isključenja, OPS podnosilac zahtjeva povlači zahtjev za izmjenu.

Upravljanje statusom „probni rad” relevantnog elementa

Član 96

(1) Agent za planiranje isključenja relevantnog elementa za kog je proglašen status „probni rad”, dostavlja OPS-u i, ako je element priključen na distributivni odnosno zatvoreni distributivni sistem, ODS-u ili ZDS-u, mjesec dana prije početka statusa „probni rad”:

1) detaljni plan ispitivanja;

2) okvirni plan proizvodnje ili potrošnje ako je to predmetni relevantni element relevantni proizvodni modul ili relevantni objekat potrošača; i

3) promjene topologije prenosnog ili distributivnog sistema ako je taj relevantni element relevantni element mreže.

(2) Agent za planiranje isključenja ažurira informacije iz stava 1 ovog člana bez odlaganja.

(3) OPS nadležan za relevantni element za koji je proglašen status „probni rad”, dostavlja informacije dostavljene u skladu sa stavom 1 ovog člana svim drugim OPS-ovima iz svog regiona koordinacije isključenja, na njihov zahtjev.

(4) Ako je relevantni element iz stava 1 ovog člana relevantni element mreže koji povezuje najmanje dvije kontrolne oblasti, OPS-ovi iz tih kontrolnih oblasti se dogovaraju o informacijama koje treba dostavljati u skladu sa stavom 1 ovog člana.

Procedura za neplanirana isključenja

Član 97

(1) OPS izrađuje proceduru za neplanirana isključenja, koja ugrožavaju operativnu sigurnost.

(2) Procedura omogućava OPS-u da obezbijedi da se status „raspoloživ” odnosno „neraspoloživ” drugih relevantnih elemenata u njegovoj kontrolnoj oblasti može promijeniti u „neraspoloživ” odnosno „raspoloživ”.

(3) OPS primjenjuje proceduru iz stava 1 ovog člana samo ako sa agentima za planiranje isključenja nije postignut dogovor o rješenjima za neplanirana isključenja, o čemu obavještava Agenciju.

(4) Prilikom sprovođenja procedure, OPS poštuje u najvećoj mogućoj mjeri tehnička ograničenja relevantnih elemenata.

(5) Agent za planiranje isključenja o neplaniranom isključenju relevantnih elemenata obavještava OPS i, ako su priključeni na distributivni ili zatvoreni distributivni sistem, ODS-a ili ZDS-a u najkraćem mogućem roku nakon početka neplaniranog isključenja.

(6) Prilikom obavještavanja o neplaniranom isključenju, agent za planiranje isključenja dostavlja sljedeće informacije:

- 1) razlog neplaniranog isključenja;
- 2) očekivano trajanje neplaniranog isključenja; i
- 3) ako je primjenjivo, uticaj neplaniranog isključenja na status raspoloživosti drugih relevantnih elemenata za koje je on, kao agent za planiranje isključenja nadležan.

(6) Kada OPS identifikuje da neplanirana isključenja iz stava 1 ovog člana mogu prouzrokovati izlazak prenosnog sistema iz normalnog stanja, isti obavještava pogođene agente za planiranje isključenja o roku nakon kojeg se operativna sigurnost više neće moći održavati ako se njihova neplanirano isključeni relevantni elementi ne vrate u status „raspoloživ”.

(7) Agenti za planiranje isključenja obavještavaju OPS o tome da li su u mogućnosti da ispoštuju taj rok i u slučaju da nisu moraju dostaviti obrazloženje.

(8) Nakon izmjena plana raspoloživosti zbog neplaniranih isključenja, predmetni OPS ažurira informacije na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a, u rokovima utvrđenim propisom kojim se uređuje pitanje objavljivanja podataka od značaja za tržište.

Sprovođenje planova raspoloživosti u realnom vremenu

Član 98

(1) Vlasnik proizvodnog objekta obezbjeđuje da su svi relevantni proizvodni moduli koje posjeduje i koji su proglašeni „raspoloživim” spremni za proizvodnju električne energije u skladu sa svojim tehničkim sposobnostima kad je potrebno održavati operativnu sigurnost, osim u slučajevima neplaniranog isključenja.

(2) Vlasnik proizvodnog objekta obezbjeđuje da svi relevantni proizvodni moduli koje posjeduje i koji su proglašeni „neraspoloživima” ne proizvode električnu energiju.

(3) Vlasnik objekta potrošača obezbjeđuje da relevantni objekti potrošača koje posjeduje i koji su proglašeni „neraspoloživima” ne troše električnu energiju.

(4) Vlasnik relevantnog elementa mreže obezbjeđuje da su relevantni elementi mreže koje posjeduje i koji su proglašeni „raspoloživima” spremni za prenos električne energije u skladu sa svojim tehničkim sposobnostima kada je potrebno održavati operativnu sigurnost, osim u slučajevima neplaniranog isključenja.

(5) Vlasnik relevantnog elementa mreže obezbjeđuje da svi relevantni elementi mreže koje posjeduje i koji su proglašeni „neraspoloživima” ne prenose električnu energiju.

(6) Ako za realizaciju statusa „neraspoloživo” ili „probni rad” relevantnog elementa mreže važe posebni uslovi u skladu sa članom 96 stav 6 ove uredbe, predmetni OPS, ODS ili ZDS procjenjuje ispunjenost tih uslova prije realizacije statusa.

(7) Ako uslovi nisu ispunjeni, operator daje nalog vlasniku relevantnog elementa mreže da ne realizuje planirani status, ili njegov dio.

(8) Ako OPS utvrdi da će realizacija statusa „neraspoloživo” ili „probni rad” relevantnog elementa prouzrokovati ili da može prouzrokovati izlazak prenosnog sistema iz normalnog stanja, isti daje nalog vlasniku relevantnog elementa, odnosno ODS-u ili ZDS-u, ako je priključen na distributivni ili zatvoreni distributivni sistem, da odloži realizaciju statusa „neraspoloživo” ili „probni rad” tog relevantnog elementa u skladu sa instrukcijama i u mjeri u kojoj je to moguće uz poštovanje tehničkih i sigurnosnih limita.

Prognoza za potrebe analize adekvatnosti kontrolne oblasti

član 99

OPS stavlja na raspolaganje drugim OPS-ovima na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a, svaku prognozu namijenjenu za analizu adekvatnosti kontrolne oblasti na osnovu člana 105 i člana 107 ove uredbe.

Analiza adekvatnosti kontrolne oblasti

Član 100

(1) OPS sprovodi analizu adekvatnosti kontrolne oblasti procjenjujući mogućnost da zbir proizvodnje u okviru njegove kontrolne oblasti i kapaciteta prekograničnog uvoza bude dovoljan za ukupno opterećenje u okviru njegove kontrolne oblasti pod različitim operativnim scenarijima, uzimajući u obzir potreban nivo rezervi aktivne snage utvrđen u čl. 118 i 119 ove uredbe.

(2) Prilikom sprovođenja analize adekvatnosti kontrolne oblasti na osnovu stava 1 ovog člana OPS:

- 1) koristi najnovije planove raspoloživosti i najnovije dostupne podatke o:
 - sposobnostima proizvodnih modula obezbijedenim u skladu sa članom 43 stavom 5 i čl. 45 i 51 ove uredbe;
 - prekozonskom kapacitetu;
 - mogućem upravljanju potrošnjom obezbijedenom u skladu sa čl. 52 i 53 ove uredbe;
- 2) uzima u obzir doprinose proizvodnje iz obnovljivih izvora energije i opterećenje;
- 3) procjenjuje vjerovatnoću i očekivano trajanje neadekvatnosti i odgovarajuću očekivanu neisporučenu energiju.

(3) Nakon procjene neadekvatnosti u kontrolnoj oblasti, OPS obavještava u najkraćem roku Agenciju i sve pogođene strane.

(4) Nakon procjene neadekvatnosti u kontrolnoj oblasti, OPS u najkraćem roku obavještava OPS-ove putem platforme za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

Adekvatnost kontrolne oblasti zaključno s nedjeljom unaprijed

Član 101

(1) OPS učestvuje u izradi panevropskih godišnjih ljetnjih i zimskih prognoza adekvatnosti proizvodnje, primjenjujući metodologiju koju je usvojio ENTSOE.

(2) OPS sprovodi analizu adekvatnosti kontrolne oblasti za sljedeće ljeto odnosno sljedeću zimu dva puta godišnje, uzimajući u obzir panevropske scenarije u skladu sa panevropskim ljetnjim i zimskim prognozama adekvatnosti proizvodnje.

(3) U slučaju promjene statusa raspoloživosti proizvodnih modula, prognoze opterećenja, prognoze udjela energije iz obnovljivih izvora ili prekozonskih kapaciteta koje bi mogle značajno uticati na očekivanu adekvatnost, OPS ažurira analize adekvatnosti kontrolne oblasti.

Dan unaprijed i unutardnevna adekvatnost kontrolne oblasti

Član 102

(1) OPS sprovodi analizu adekvatnosti kontrolne oblasti za dan unaprijed i unutardnevni period na osnovu:

- 1) planova iz člana 111 ove uredbe;
- 2) predviđenog opterećenja;
- 3) predviđene proizvodnje iz obnovljivih izvora energije;
- 4) rezervi aktivne snage u skladu sa podacima dostavljenim na osnovu člana 46 stava 1 tačke ove uredbe;

5) uvoznih i izvoznih kapaciteta kontrolne oblasti usklađenih sa prekozonskim kapacitetima proračunatim, prema potrebi, u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima;

6) sposobnosti proizvodnih modula u skladu sa podacima dostavljenim u skladu sa članom 43 stavom 4 i čl. 45 i 51 ove uredbe i njihovih statusa raspoloživosti; i

7) sposobnosti objekata potrošača sa upravljanjem potrošnjom u skladu sa podacima dostavljenim u skladu sa čl. 52 i 53 ove uredbe i njihovih statusa raspoloživosti.

(2) OPS ocjenjuje:

1) minimalni nivo uvoza i minimalni nivo izvoza koji su potrebni za ostvarivanje adekvatnosti kontrolne oblasti;

2) očekivano trajanje moguće neadekvatnosti; i

3) količinu električne energije koja nije isporučena tokom neadekvatnosti.

(3) Ako se, nakon analize iz stava 1 ove uredbe, zaključi da adekvatnost nije postignuta, OPS o tome obavještava Agenciju.

(4) OPS dostavlja Agenciji analizu uzroka i predlaže mjere za ublažavanje neadekvatnosti.

Pomoćne usluge

Član 103

(1) OPS prati raspoloživost pomoćnih usluga.

(2) OPS, prema potrebi u koordinaciji sa drugim OPS-ovima:

- 1) planira, organizuje i vodi nabavku pomoćnih usluga;
- 2) prati, na osnovu podataka dostavljenih u skladu sa ovom uredbom, omogućavaju li opseg i lokacija raspoloživih pomoćnih usluga obezbjeđivanje operativne sigurnosti; i

3) koristi sve raspoložive, ekonomski efikasne i izvodljive načine da obezbijedi potreban nivo pomoćnih usluga.

(3) OPS objavljuje nivoe kapaciteta rezerve potrebne za održavanje operativne sigurnosti.

(4) OPS na zahtjev obavještava druge OPS-ove o raspoloživom nivou rezervi aktivne snage.

Pomoćne usluge reaktivne snage

Član 104

(1) Za svaki period operativnog planiranja, OPS procjenjuje u odnosu na prognozu adekvatnost raspoložive pomoćne usluge reaktivne snage za održavanje operativne sigurnosti prenosnog sistema.

(2) Da bi povećao efikasnost rada elemenata prenosnog sistema, OPS prati:

- 1) raspoloživi kapacitet proizvodnje reaktivne snage proizvodnih objekata;
- 2) raspoloživi kapacitet proizvodnje reaktivne snage objekata potrošača priključenih na prenosni sistem;
- 3) raspoloživi kapacitet proizvodnje reaktivne snage ODS-a;
- 4) raspoloživu opremu priključenu na prenosni sistem namijenjenu za razmjenu reaktivne snage; i

5) odnos aktivne i reaktivne snage na tačkama razgraničenja prenosnih i distributivnih sistema priključenih na prenosni sistem.

(3) Ako nivo pomoćnih usluga reaktivne snage nije dovoljan za održavanje operativne sigurnosti, OPS:

- 1) obavještava susjedne OPS-ove o tome; i
- 2) priprema i aktivira remedijalne mjere u skladu sa članom 23 ove uredbe.

Utvrđivanje postupaka planiranja razmjene

Član 105

(1) Prilikom uspostavljanja procesa izrade planova razmjene, OPS uzima u obzir i prema potrebi dopunjava operativne uslove metodologije za podatke o proizvodnji i potrošnji izrađene u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje upravljanja zagušenjima.

(2) Ako zona trgovanja obuhvata samo jednu kontrolnu oblast, geografski opseg oblasti planiranja razmjene jednak je zoni trgovanja.

(3) Ako kontrolna oblast obuhvata nekoliko zona trgovanja, geografski opseg oblasti planiranja razmjene jednak je zoni trgovanja.

(4) Ako zona trgovanja obuhvata više kontrolnih oblasti, OPS-ovi u toj zoni trgovanja mogu donijeti odluku da vode zajednički postupak planiranja razmjene.

(5) U suprotnom se svaka kontrolna oblast u toj zoni trgovanja smatra zasebnom oblašću planiranja razmjene.

(6) Za svaki proizvodni objekat i objekat potrošača koji podliježe zahtjevima u pogledu planiranja, predmetni vlasnik imenuje agenta za dostavljanje planova ili djeluje u tom svojstvu.

(7) Svaki učesnik na tržištu i prenosni agent koji podliježe zahtjevima u pogledu planiranja utvrđenim u nacionalnim odredbama i uslovima imenuje agenta za dostavljanje planova ili djeluje u tom svojstvu.

(8) OPS koji upravlja oblašću planiranja razmjene utvrđuje mehanizme potrebne za obradu planova koje dostavljaju agenti za dostavljanje planova.

(9) Ako oblast planiranja razmjene obuhvata više kontrolnih oblasti, OPS-ovi odgovorni za te kontrolne oblasti usaglašavaju koji OPS upravlja oblašću planiranja razmjene.

Obavješćavanje o planovima u okviru oblasti planiranja razmjene

član 106

(1) Agenti za dostavljanje planova svih subjekata, osim agenta za prenos, dostavljaju OPS-u koji upravlja oblašću planiranja razmjene, ako to zatraži OPS, i, prema potrebi, trećoj strani sljedeće planove:

- 1) planove proizvodnje;
- 2) planove potrošnje;
- 3) interne tržišne planove trgovanja; i
- 4) eksterne tržišne planove trgovanja.

(2) Agent za dostavljanje planova agenta za prenos ili, prema potrebi, centralna ugovorna strana dostavlja OPS-u koji upravlja oblašću planiranja razmjene koja je dio povezivanja tržišta, ako to zatraži predmetni OPS, i, prema potrebi, trećoj strani sljedeće planove:

- 1) eksterne tržišne planove trgovanja kao:
 - multilateralne razmjene između oblasti planiranja razmjene i grupe drugih oblasti planiranja razmjene;
 - bilateralne razmjene između oblasti planiranja razmjene i druge oblasti planiranja razmjene;
- 2) interne tržišne planove trgovanja između prenosnog agenta i centralnih ugovornih strana;
- 3) interne tržišne planove trgovanja između prenosnog agenta i drugih prenosnih agenata.

Usklađenost planova

član 107

(1) OPS koji upravlja oblašću planiranja razmjene provjerava izbalansiranost planova proizvodnje i potrošnje, prekograničnih tržišnih planova i prekograničnih planova OPS-a u njegovoj oblasti planiranja razmjene.

(2) OPS usaglašava vrijednosti eksternih planova sa susjednim OPS-om.

(3) U slučaju da nije moguće usaglasiti planove, usvaja se niža vrijednost razmjene.

(3) OPS usaglašava vrijednosti bilateralnih eksternih planova sa susjednim OPS-om.

(4) U slučaju da nije moguće usaglasiti planove, usvaja se niža vrijednost razmjene.

(5) OPS-ovi koji upravljaju oblastima planiranja razmjene provjeravaju da su svi agregirani neto eksterni rasporedi izbalansirani između svih oblasti planiranja razmjene u određenoj sinhronoj oblasti.

(6) Kada OPS-ovi ne mogu usaglasiti izbalansirane vrijednosti agregiranih neto eksternih rasporeda, usvaja se niža vrijednost razmjene.

(7) Agent za dostavljanje planova agenta za prenos ili centralna ugovorna strana, dostavlja OPS-u, na zahtjev, vrijednosti eksternih tržišnih planova svake oblasti planiranja razmjene koja učestvuje u povezivanju tržišta, i to u obliku agregiranih neto eksternih rasporeda.

(8) Subjekt odgovoran za proračun planirane razmjene dostavlja na zahtjev OPS-u, u obliku agregiranih neto eksternih rasporeda, vrijednosti planiranih razmjena u vezi sa

oblastima planiranja razmjene koje su uključene u povezivanje tržišta, uključujući bilateralne razmjene između dvije oblasti planiranja razmjene.

Dostavljanje informacija drugim OPS-ovima

član 108

- (1) Na zahtjev drugog OPS-a, OPS proračunava i dostavlja:
 - 1) agregirane neto eksterne rasporede; i
 - 2) netiranu snagu AC razmjene ukoliko je oblast planiranja razmjene povezano sa drugim oblastima planiranja razmjene AC prenosnim vezama.
- (2) Ako je potrebno za izradu zajedničkih modela mreže, u skladu sa članom 70 stavom 1 ove uredbe OPS koji upravlja oblašću planiranja razmjene dostavlja svakom OPS-u na njegov zahtjev:
 - 1) planove proizvodnje; i
 - 2) planove potrošnje.

Opšte odredbe za platformu za razmjenu podataka za operativno planiranje

ENTSOE-a

član 109

- (1) OPS i RCC imaju pristup svim informacijama na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.

Individualni model mreže, spojeni modeli mreže i analiza operativne sigurnosti

član 110

- (1) Na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a čuvaju se svi individualni modeli mreže i povezane bitne informacije za sve periode utvrđene u ovoj uredbi.
- (2) Informacije o individualnim modelima mreže na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a moraju biti takve da se mogu spojiti u spojene modele mreže.
- (3) Spojeni model mreže utvrđen za svaki period stavlja se na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a.
- (4) Za period godinu unaprijed, na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a dostupne su sljedeće informacije:
 - 1) individualni model mreže za godinu unaprijed po OPS-ovima i scenarijima određenim u skladu sa članom 66 ove uredbe; i
 - 2) spojeni model mreže za godinu unaprijed po scenarijima određenim u skladu sa članom 67 ove uredbe.
- (5) Za dan unaprijed i unutardnevni period, na platformi za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a dostupne su sljedeće informacije:
 - 1) individualni modeli mreže za dan unaprijed i unutardnevni period koji su u skladu sa vremenskom rezolucijom određenom na osnovu člana 70 stava 1 ove uredbe;
 - 2) planirane razmjene u relevantnim vremenskim instancama po oblasti planiranja razmjene ili po granici oblasti planiranja razmjene, i po HVDC sistemu koji povezuje oblasti planiranja razmjene;
 - 3) spojeni modeli mreže za dan unaprijed i unutardnevni period koji su u skladu sa vremenskom rezolucijom određenom na osnovu člana 70 stava 1 ove uredbe; i

4) spisak pripremljenih i dogovorenih remedijalnih mjera utvrđenih za prevazilaženje ograničenja koja imaju prekogranični značaj.

Koordinacija isključenja

član 111

(1) Platforma za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a mora imati modul za čuvanje i razmjenu svih informacija koje su bitne za koordinaciju isključenja.

(2) Informacije iz stava 1 obuhvataju najmanje statuse raspoloživosti relevantnih sredstava i informacije o planovima raspoloživosti iz člana 92 ove uredbe.

Adekvatnost sistema

član 112

(1) Platforma za razmjenu podataka za operativno planiranje ENTSOE-a mora imati modul za čuvanje i razmjenu svih informacija koje su bitne za sprovođenje koordinisane analize adekvatnosti.

(2) Informacije iz stava 1 obuhvataju najmanje:

- 1) podatke o adekvatnosti sistema za sezonu unaprijed koje dostavi OPS;
- 2) izvještaj o analizi adekvatnosti sistema za sezonu unaprijed na panevropskom nivou;
- 3) prognoze upotrijebljene za adekvatnost u skladu sa članom 104 ove uredbe; i
- 4) informacije o nedostatku adekvatnosti u skladu sa članom 105 stav 4 ove uredbe.

Operativni sporazumi za sinhronu oblast

Član 113

(1) OPS u saradnji sa OPS-ovima iz sinhronne oblasti podnosi metodologije i uslove navedene u članu 6 stavu 3 tački 4 ove uredbe na odobrenje nadležnim regulatornim tijelima predmetne sinhronne oblasti.

(2) U roku od mjesec dana od dana odobrenja metodologija i uslova, svi OPS je dužan da zaključi operativni sporazum za sinhronu oblast sa drugim OPS-ovima iz te sinhronne oblasti.

(3) Sporazum iz stava 2 ovog člana stupa na snagu tri mjeseca nakon odobrenja metodologija i uslova.

Operativni sporazumi za regulacioni blok

Član 114

(1) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima iz regulacionog bloka podnosi metodologije i uslove navedene u članu 6 stavu 3 tački 5 ove uredbe na odobrenje nadležnim regulatornim tijelima.

(2) U roku od jednog mjeseca nakon odobrenja tih metodologija i uslova, OPS-ovi iz regulacionog bloka dužni su da zaključe operativni sporazum za regulacioni blok koji stupa na snagu tri mjeseca nakon odobrenja metodologija i uslova.

Operativni sporazum za regulacionu oblast

Član 115

U slučaju rada više OPS-ova unutar regulacione oblasti, isti su dužni da zaključe operativni sporazum za regulacionu oblast koji obuhvata najmanje sljedeće:

- 1) konkretnu raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima u okviru regulacione oblasti u skladu sa članom 141 stavom 8 ove uredbe;
- 2) imenovanje OPS-a odgovornog za sprovođenje FRP-a i upravljanje istim u skladu sa članom 143 stavom 4 ove uredbe.

Operativni sporazum za zonu monitoringa

Član 116

U slučaju rada više OPS-ova unutar regulacione oblasti, isti su dužni da zaključe operativni sporazum za zonu monitoringa koji obuhvata najmanje raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima u okviru iste zone monitoringa u skladu sa članom 141 stavom 7 ove uredbe.

Sporazum o netovanju odstupanja

Član 117

OPS-ovi koji učestvuju u postupku netovanja odstupanja zaključuju sporazum o netovanju odstupanja koji obuhvata najmanje uloge i odgovornosti OPS-ova u skladu sa članom 149 stavom 3 ove uredbe.

Sporazum o prekograničnoj aktivaciji FRR-a

Član 118

OPS-ovi koji učestvuju u postupku prekogranične aktivacije FRR-a zaključuju sporazum o prekograničnoj aktivaciji FRR-a koji obuhvata najmanje uloge i odgovornosti OPS-ova u skladu sa članom 149 stavom 3 ove uredbe.

Sporazum o prekograničnoj aktivaciji RR-a

Član 119

OPS-ovi koji učestvuju u postupku prekogranične aktivacije RR-a zaključuju sporazum o prekograničnoj aktivaciji RR-a koji obuhvata najmanje uloge i odgovornosti OPS-ova u skladu sa članom 149 stavom 3 ove uredbe.

Sporazum o dijeljenju rezerve

Član 120

OPS-ovi koji učestvuju u postupku dijeljenja FCR-a, FRR-a ili RR-a zaključuju sporazum o dijeljenju koji obuhvata najmanje sljedeće:

- 1) ako je riječ o dijeljenju FRR-a ili RR-a u okviru sinhronne oblasti, uloge i odgovornosti OPS-a koji prima mogućnost regulacije, OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije i pogođenih OPS-ova u skladu sa članom 165 stav 3 ove uredbe; ili
- 2) ako je riječ o dijeljenju rezervi među sinhronim oblastima, uloge i odgovornosti OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi i OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije u skladu sa članom 171 stavom 4 ove uredbe i procedure ako se dijeljenje rezervi među sinhronim oblastima ne izvrši u realnom vremenu u skladu sa članom 171 stavom 9 ove uredbe.

Sporazum o razmjeni rezerve

Član 121

OPS-ovi koji učestvuju u razmjeni FCR-a, FRR-a ili RR-a zaključuju sporazum o razmjeni koji obuhvata najmanje sljedeće:

1) u slučaju razmjene FRR-a ili RR-a u okviru sinhronne oblasti, uloge i odgovornosti OPS-ova priključenja pružaoca rezervi i OPS-ova korisnika rezervi u skladu sa članom 165 stavom 3 ove uredbe; ili

2) u slučaju razmjene rezervi među sinhronim oblastima, uloge i odgovornosti OPS-ova priključenja pružaoca rezervi i OPS-ova korisnika rezervi u skladu sa članom 171 stav 4 ove uredbe i procedure ako se dijeljenje rezervi među sinhronim oblastima ne izvrši u realnom vremenu u skladu sa članom 171 stavom 9 ove uredbe.

Parametri za definisanje kvaliteta frekvencije i ciljni parametri

Član 122

(1) Parametri za definisanje kvaliteta frekvencije su:

- 1) nominalna frekvencija za sve sinhronne oblasti;
- 2) standardni frekvencijski raspon za sve sinhronne oblasti;
- 3) maksimalno trenutno odstupanje frekvencije za sve sinhronne oblasti;
- 4) maksimalno odstupanje frekvencije u stacionarnom stanju za sve sinhronne oblasti;

5) vrijeme za održavanje frekvencije za sve sinhronne oblasti;

6) vrijeme aktivacije predhavarijskog stanja za sve sinhronne oblasti.

(2) Nominalna frekvencija iznosi 50 Hz za sve sinhronne oblasti.

(3) Zadate vrijednosti parametara za definisanje kvaliteta frekvencije iz stava 1 ovog člana su:

- 1) standardni opseg frekvencije $\pm 50\text{mHz}$;
- 2) maksimalno trenutno odstupanje frekvencije 800mHz;
- 3) maksimalno odstupanje frekvencije u stacionarnom stanju 200mHz;
- 4) vrijeme oporavka frekvencije 15min
- 5) vrijeme aktivacije predhavarijskog stanja 5 min.

(4) Ciljni parametar kvaliteta frekvencije utvrđuje se po sinhronoj oblasti kao maksimalni broj minuta izvan standardnog frekvencijskog raspona za godinu dana i iznosi 15 000 minuta.

(5) Vrijednosti parametara za definisanje kvaliteta frekvencije iz stava 3 ovog člana i ciljnog parametra kvaliteta frekvencije iz stava 4 ovog člana primjenjuju se, osim ako OPS-ovi sinhronne oblasti predlože drugačije vrijednosti, na osnovu st. 6 i 7 ovog člana.

(6) Izuzetno od st. 3 i 4 ovog člana, OPS-ovi sinhronih oblasti kontinentalne Evrope imaju pravo da predlože drugačije vrijednosti u operativnom sporazumu za sinhronu oblast u pogledu:

1) vremena aktivacije predhavarijskog stanja;

2) maksimalnog broja minuta izvan standardnog opsega frekvencije.

(7) Predlog izmjene vrijednosti na osnovu stava 6 zasniva se na procjeni zabilježenih vrijednosti frekvencije sistema za period od najmanje godinu dana i razvoju sinhronne oblasti i ispunjava sljedeće uslove:

1) u predloženim izmjenama parametara za definisanje kvaliteta frekvencije iz stava 2 ili ciljnog parametra kvaliteta frekvencije iz stava 3 ovog člana, u obzir se uzimaju:

- veličina sistema na osnovu potrošnje i proizvodnje sinhronne oblasti i inercije sinhronne oblasti;

- referentni događaj;
- struktura mreže i/ili topologija mreže;
- ponašanje opterećenja i proizvodnje;
- broj i odziv proizvodnih modula sa ograničenim frekvencijski osjetljivim načinom rada - podfrekvencijskim i ograničenim frekvencijski osjetljivim načinom rada - nadfrekvencijskim u skladu sa propisom kojim se reguliše pitanje priključenja proizvođača;

- broj i odziv objekata potrošača koji rade sa aktiviranom regulacijom frekvencije sistema u okviru upravljanja potrošnjom ili vrlo brzom regulacijom aktivne snage u okviru upravljanja potrošnjom u skladu sa propisom kojim se reguliše pitanje priključenja potrošača; i

- tehničke sposobnosti proizvodnih modula i objekata potrošača;

2) OPS u saradnji sa OPS-ovima sinhronne oblasti ssprovode javne konsultacije o uticaju predloženih izmjena parametara za definisanje kvaliteta frekvencije iz stava 2 ili ciljnog parametra kvaliteta frekvencije stava 3 ovog člana sa zainteresovanim stranama.

(8) OPS nastoji da poštuje vrijednosti parametara za definisanje kvaliteta frekvencije ili ciljnog parametra kvaliteta frekvencije.

OPS provjerava ispunjenje ciljnog parametra kvaliteta frekvencije najmanje jednom godišnje.

Ciljni parametri FRCE-a

član 123

(1) OPS u saradnji sa OPS-ovima sinhronne oblasti kontinentalne Evrope određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast vrijednosti raspona FRCE-a prvog i drugog nivoa za svaki regulacioni blok sinhronne oblasti kontinentalne Evrope najmanje jednom godišnje.

(2) OPS u saradnji sa OPS-ovima sinhronne oblasti kontinentalne Evrope, ako se sastoje od najmanje dva regulaciona bloka, obezbjeđuju da su rasponi FRCE-a prvog i drugog nivoa regulacionih blokova tih sinhronih oblasti proporcionalni kvadratnom korijenu zbira početnih obaveza FCR-a OPS-ova koji čine regulacione blokove u skladu sa članom 153 ove uredbe.

(3) OPS u saradnji sa OPS-ovima sinhronne oblasti kontinentalne Evrope nastoje da poštuju sljedeće ciljne parametre FRCE-a za svaki regulacioni blok predmetne sinhronne oblasti:

1) broj godišnjih vremenskih intervala izvan raspona FRCE-a prvog nivoa u okviru vremenskog intervala jednakog vremenu za održavanje frekvencije mora biti manji od 30% godišnjih vremenskih intervala; i

2) broj godišnjih vremenskih intervala izvan raspona FRCE-a drugog nivoa u okviru vremenskog intervala jednakog vremenu za održavanje frekvencije mora biti manji od 5% godišnjih vremenskih intervala.

(4) Ako se regulacioni blok sastoji od više od jedne regulacione oblasti, OPS-ovi iz tog regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok vrijednosti ciljnih parametara FRCE-a za svaku regulacionu oblast.

(5) OPS u saradnji sa OPS-ovima iz sinhronih oblasti provjeravaju, najmanje jednom godišnje, da su ciljni parametri FRCE-a ispunjeni.

Postupak primjene kriterijuma

član 124

Postupak primjene kriterijuma obuhvata:

- 1) prikupljanja podataka za vrednovanje kvaliteta frekvencije; i
- 2) proračun kriterijuma za vrednovanje kvaliteta frekvencije.

Podaci za vrednovanje kvaliteta frekvencije

član 125

(1) Podaci za vrednovanje kvaliteta frekvencije su:

- 1) za sinhronu oblast:
 - trenutni podaci o frekvenciji; i
 - podaci o trenutnom odstupanju frekvencije;
- 2) za regulacioni blok sinhronne oblasti, podaci o trenutnom FRCE-u.

(2) Minimalna tačnost mjerenja trenutnih podataka o frekvenciji i trenutnom FRCE-u, ako se mjere u Hz, iznosi 1 mHz.

Kriterijumi za vrednovanje kvaliteta frekvencije

Član 126

(1) Kriterijumi za vrednovanje kvaliteta frekvencije obuhvataju:

1) za sinhronu oblast tokom rada u normalnom stanju ili predhavarijskom stanju kako je određeno članom 18 st. 1 i 2 ove uredbe na mjesečnom nivou za trenutne podatke o frekvenciji:

- srednju vrijednost;
- standardno odstupanje;
- 1-,5-,10-, 90-,95- i 99-procenat;
- ukupno vrijeme u kojem je apsolutna vrijednost trenutnog odstupanja frekvencije bila veća od standardnog odstupanja frekvencije, pri čemu treba razlikovati negativna i pozitivna trenutna odstupanja frekvencije;
- ukupno vrijeme u kojem je apsolutna vrijednost trenutnog odstupanja frekvencije bila veća od maksimalnog trenutnog odstupanja frekvencije, pri čemu treba razlikovati negativna i pozitivna trenutna odstupanja frekvencije;
- broj događaja u kojima je apsolutna vrijednost trenutnog odstupanja frekvencije sinhronne oblasti prešla 200% standardnog odstupanja frekvencije, a trenutno odstupanje frekvencije nije se vratilo na 50% standardnog odstupanja frekvencije za sinhronu oblast kontinentalne Evrope u okviru vremena za održavanje frekvencije (u podacima se razlikuju negativna i pozitivna odstupanja frekvencije).

2) za svaki regulacioni blok sinhronne oblasti kontinentalne Evrope, tokom rada u normalnom stanju ili predhavarijskom stanju u skladu sa članom 18 st. 1 i 2 ove uredbe na mjesečnom nivou:

3) za skup podataka koji sadrži prosječne vrijednosti FRCE-a u regulacionom bloku tokom vremenskih intervala jednakih vremenu za održavanje frekvencije:

- srednju vrijednost,
- standardno odstupanje,
- 1-,5-,10-, 90-,95- i 99-procenat,
- broj vremenskih intervala u kojima je prosječna vrijednost FRCE-a bila izvan raspona FRCE-a prvog nivoa, pri čemu treba razlikovati negativni i pozitivni FRCE, i

- broj vremenskih intervala u kojima je prosječna vrijednost FRCE-a bila izvan raspona FRCE-a drugog nivoa, pri čemu treba razlikovati negativni i pozitivni FRCE;

4) za skup podataka koji sadrži prosječne vrijednosti FRCE-a u regulacionom bloku za vremenske intervale od jednog minuta: mjesečni broj događaja u kojima je FRCE prešao 60% kapaciteta rezerve za FRR i nije se vratio na 15% kapaciteta rezerve za FRR u okviru vremena za održavanje frekvencije, pri čemu treba razlikovati negativni i pozitivni FRCE;

(2) OPS-ovi iz sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast zajedničku metodologiju za procjenu rizika i razvoja rizika od iscrpljivanja FCR-a u sinhronoj oblasti.

(3) Metodologija iz stava 2 ovog člana se primjenjuje najmanje jednom godišnje i zasniva se najmanje na istorijskim podacima o trenutnoj frekvenciji sistema za najmanje godinu dana.

(4) OPS-ovi iz sinhronne oblasti dostavljaju potrebne ulazne podatke za procjenu.

Postupak prikupljanja i dostavljanja podataka

Član 127

(1) Postupak prikupljanja i dostavljanja podataka obuhvata sljedeće:

- 1) mjerenje frekvencije sistema;
- 2) proračun podataka za vrednovanje kvaliteta frekvencije; i
- 3) dostavljanje podataka za vrednovanje kvaliteta frekvencije za postupak primjene kriterijuma.

(2) Postupak prikupljanja i dostavljanja podataka sprovodi posmatrač sinhronne oblasti imenovan u skladu sa članom 133 ove uredbe.

Koordinator sinhronne oblasti

član 128

(1) OPS-ovi određene sinhronne oblasti imenuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast OPS iz te sinhronne oblasti za koordinatora sinhronne oblasti.

(2) Koordinator sinhronne oblasti sprovodi postupak prikupljanja i dostavljanja podataka za sinhronu oblast iz člana 127 ove uredbe.

(3) Koordinator sinhronne oblasti sprovodi postupak primjene kriterijuma iz člana 124 ove uredbe.

(4) Koordinator sinhronne oblasti prikuplja podatke za vrednovanje kvaliteta frekvencije iz svoje sinhronne oblasti i sprovodi postupak primjene kriterijuma, uključujući proračun kriterijuma za vrednovanje kvaliteta, jednom u tri mjeseca i u roku od tri mjeseca nakon završetka analiziranog perioda.

Koordinator regulacionog bloka

član 129

(1) OPS-ovi regulacionog bloka imenuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok OPS iz tog regulacionog bloka za koordinatora regulacionog bloka.

(2) Koordinator regulacionog bloka prikuplja podatke za vrednovanje kvaliteta frekvencije za regulacioni blok u skladu sa postupkom primjene kriterijuma iz člana 124 ove uredbe.

(3) OPS regulacionog bloka dostavlja koordinatoru regulacionog bloka rezultate mjerenja potrebne za prikupljanje podataka za vrednovanje kvaliteta frekvencije za regulacioni blok.

(4) Koordinator regulacionog bloka dostavlja podatke za vrednovanje kvaliteta frekvencije iz regulacionog bloka i regulacionih oblasti svaka tri mjeseca i u roku od dva mjeseca nakon završetka analiziranog perioda.

Informacije o ponašanju opterećenja i proizvodnje

Član 130

OPS priključenja pružaoca rezerve ima pravo da traži od SGU-ova informacije potrebne za praćenje opterećenja i proizvodnje u vezi sa odstupanjem, pri čemu te informacije mogu obuhvatati:

1) vremenski označenu zadatu vrijednost aktivne snage za rad u realnom vremenu i budući rad; i

2) vremenski označenu ukupnu izlaznu aktivnu snagu.

Period promjene snage u okviru sinhronne oblasti

Član 131

(1) OPS u saradnji sa OPS-ovima iz sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast zajedničko vrijeme promjene snage agregiranih neto planova razmjene između regulacionih oblasti u sinhronoj oblasti.

(2) Proračun programa kontrolne oblasti za potrebe ACE-a vrši se na osnovu zajedničkog vremena promjene snage i netovane snage AC razmjene.

Ograničenja promjene izlazne aktivne snage

Član 132

(1) OPS u saradnji sa OPS-ovima iz svoje i susjedne sinhronne oblasti ima pravo da odredi u operativnom sporazumu za sinhronu oblast ograničenja izlazne aktivne snage HVDC interkonektora između sinhronih oblasti, kako bi ograničili uticaj na ispunjenje ciljnih parametara kvaliteta frekvencije sinhronne oblasti, tako što određuju kombinovani maksimalni gradijent za sve HVDC interkonektore koji povezuju dvije sinhronne oblasti.

(2) Ograničenja iz stava 1 ne primjenjuju se na netovanje odstupanja, povezivanje postupaka održavanja frekvencije i prekograničnu aktivaciju FRR-a i RR-a preko HVDC interkonektora.

(3) OPS-ovi priključeni na određeni HVDC interkonektor imaju pravo da odrede u operativnom sporazumu za regulacioni blok, dogovorom o vremenu promjene snage i/ili maksimalnim gradijentima za taj HVDC interkonektor, zajednička ograničenja izlazne aktivne snage HVDC interkonektora, kako bi ograničili njegov uticaj na ispunjenje ciljnog parametra FRCE-a priključenih regulacionih blokova.

(4) Zajednička ograničenja ne primjenjuju se na netovanje odstupanja, povezivanje postupaka održavanja frekvencije i prekograničnu aktivaciju FRR-a i RR-a preko HVDC interkonektora. OPS-ovi određene sinhronne oblasti koordinisaju te mjere u okviru sinhronne oblasti.

(5) OPS-ovi regulacionog bloka imaju pravo da odrede u operativnom sporazumu za regulacioni blok sljedeće mjere podrške ispunjenu ciljnog parametra FRCE-a tog

regulacionog bloka i mjere za ublažavanje determinističkih odstupanja frekvencije, uzimajući u obzir tehnička ograničenja proizvodnih modula i objekata potrošača:

- 1) obaveze u pogledu vremena promjene snage i/ili maksimalnih gradijenata za proizvodne module i/ili objekte potrošača;
- 2) obaveze u pogledu pojedinačnih vremena početka promjene snage za proizvodne module i/ili objekte potrošača u regulacionom bloku; i
- 3) koordinaciju promjene snage među proizvodnim modulima, objektima potrošača i potrošnjom aktivne snage u regulacionom bloku.

Ublažavanje

Član 133

Ako su vrijednosti u vezi sa ciljnim parametrima kvaliteta frekvencije ili ciljnim parametrima FRCE-a proračunate za period od jedne kalendarske godine izvan ciljnih vrijednosti određenih za sinhronu oblast ili regulacioni blok, OPS-ovi te sinhronne oblasti ili regulacionog bloka:

- 1) analiziraju hoće li ciljni parametri kvaliteta frekvencije ili ciljani parametri FRCE-a trajno ostati izvan ciljnih vrijednosti utvrđenih za sinhronu oblast ili regulacioni blok, a ako postoji opravdan rizik da se to dogodi, analiziraju uzroke i daju preporuke; i
- 2) pripremaju mjere za ublažavanje kako bi obezbijedili da se ciljne vrijednosti za sinhronu oblast ili regulacioni blok ubuduće mogu ostvarivati.

Osnovna struktura

Član 134

(1) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast strukturu regulacije frekvencije i snage razmjene. OPS je odgovoran za primjenu strukture regulacije frekvencije i snage razmjene u svojoj sinhronoj oblasti i rad u skladu sa njom.

(2) Struktura regulacije frekvencije i snage razmjene sinhronne oblasti obuhvata:

- 1) strukturu postupka aktivacije rezervne snage u skladu sa članom 135 ove uredbe; i
- 2) strukturu odgovornosti u postupcima u skladu sa članom 136 ove uredbe.

Struktura postupka aktivacije rezerve

član 135

(1) Struktura postupka aktivacije rezerve obuhvata:

- 1) FCP u skladu sa članom 137 ove uredbe;
- 2) FRP u skladu sa članom 138 ove uredbe; i
- 3) za sinhronu oblast kontinentalne Evrope, korekciju sinhronog vremena u skladu sa članom 176 ove uredbe.

(2) Struktura postupka aktivacije može obuhvatiti:

- 1) RRP u skladu sa članom 139 ove uredbe;
- 2) postupak netovanja odstupanja u skladu sa članom 141 ove uredbe;
- 3) postupak prekogranične aktivacije FRR-a u skladu sa članom 142 ove uredbe;
- 4) postupak prekogranične aktivacije RR-a u skladu sa članom 143 ove uredbe.

Struktura odgovornosti u postupcima

član 136

(1) Prilikom određivanja strukture odgovornosti u postupcima, OPS-ovi sinhronne oblasti uzimaju u obzir najmanje sljedeće kriterijume:

- 1) veličinu i ukupnu inerciju, uključujući virtuelnu inerciju sinhronne oblasti;
- 2) strukturu mreže i/ili topologiju mreže; i
- 3) ponašanje opterećenja, proizvodnje i HVDC-a.

(2) OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima sinhronne oblasti priprema zajednički prijedlog o određivanju LFC blokova koji mora ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- 1) kontrolna oblast poklapa se samo s jednom LFC oblasti ili je njen dio;
- 2) LFC oblast poklapa se samo s jednim LFC blokom ili je njegov dio;
- 3) LFC blok poklapa se samo s jednom sinhronom oblasti ili je njen dio; i
- 4) svaki mrežni element je dio samo jedne kontrolne oblasti, samo jedne LFC

oblasti i samo jednog LFC bloka.

(3) OPS-ovi zone monitoringa kontinuirano proračunavaju i prate razmjenu aktivne snage u zoni monitoringa u realnom vremenu.

(4) OPS-ovi regulacione oblasti:

- 1) kontinuirano prate FRCE regulacione oblasti;
- 2) sprovode i vode FRP za regulacionu oblast;
- 3) nastoje da ispune ciljne parametre FRCE-a regulacione oblasti kako je definisano u članu 123 ove uredbe; i

4) imaju pravo da sprovedu jedan ili više postupaka iz člana 140 stava 2 ove uredbe.

(5) OPS-ovi regulacionog bloka:

- 1) nastoje da ispune ciljne parametre FRCE-a u regulacionom bloku kako je definisano u članu 128 ove uredbe; i

2) poštuju pravila za dimenzionisanje FRR-a u skladu sa članom 157 ove uredbe i pravila za dimenzionisanje RR-a u skladu sa članom 160 ove uredbe.

(6) OPS-ovi sinhronne oblasti:

- 1) sprovode i vode FCP za sinhronu oblast;
- 2) poštuju pravila za dimenzionisanje FCR-a u skladu sa članom 153 ove uredbe;

i

3) nastoje da ispune ciljne parametre kvaliteta frekvencije u skladu sa članom 127 ove uredbe.

(7) OPS-ovi zone monitoringa određuju u operativnom sporazumu za zonu monitoringa raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima u zoni monitoringa za ispunjenje obaveza utvrđenih u stavu 3 ovog člana.

(8) OPS-ovi regulacione oblasti određuju u operativnom sporazumu za regulacionu oblast raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima u regulacionoj oblasti za ispunjenje obaveza utvrđenih u stavu 4 ovog člana.

(9) OPS-ovi regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima u regulacionom bloku za ispunjenje obaveza utvrđenih u stavu 5 ovog člana.

(10) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima u sinhronoj oblasti za ispunjenje obaveza utvrđenih u stavu 6 ovog člana.

(11) OPS-ovi dvije ili više regulacionih oblasti povezanih interkonekcijama imaju pravo da osnuju regulacioni blok ako su ispunjeni zahtjevi u pogledu regulacionog bloka utvrđeni stavu 5 ovog člana.

Postupak očuvanja frekvencije

Član 137

- (1) Regulacioni cilj FCP-a je stabilizacija frekvencije sistema aktiviranjem FCR-a.
- (2) Opšta karakteristika za aktivaciju FCR-a u sinhronoj oblasti treba da odražava monotono smanjenje aktivacije FCR-a u funkciji odstupanja frekvencije.

Postupak održavanja frekvencije

Član 138

- (1) Regulacioni cilj FCP-a je:
 - 1) regulacija FRCE-a prema nuli u okviru vremena za održavanje;
 - 2) progresivna zamjena aktiviranog FCR-a aktivacijom FRR-a u skladu sa članom 145 ove uredbe.
- (2) FRCE je:
 - 1) ACE regulacione oblasti, ukoliko je više od jedne regulacione oblasti u sinhronoj oblasti; ili
 - 2) odstupanje frekvencije, ukoliko jedna regulaciona oblast odgovara regulacionom bloku i sinhronoj oblasti.
- (3) ACE regulacione oblasti se proračunava kao zbir proizvoda K-faktora regulacione oblasti i odstupanja frekvencije uvećan za razliku:
 - 1) ukupnog toka aktivne snage na interkonektoru i virtuelnom spojnem vodu; i
 - 2) programa kontrolne oblasti u skladu sa članom 136 ove uredbe.
- (4) Ako se regulaciona oblast sastoji od više od jedne zone monitoringa, OPS-ovi regulacione oblasti imenuju u operativnom sporazumu za regulacionu oblast OPS-a odgovornog za sprovođenje i upravljanje FRP-om.
- (5) Ako se regulaciona oblast sastoji od više od jedne zone monitoringa, postupak održavanja frekvencije ove regulacione oblasti omogućava regulaciju razmjene aktivne snage svake zone monitoringa na vrijednost koja je određena kao sigurna na osnovu analize operativne sigurnosti u realnom vremenu.

Postupak nadoknade rezerve

Član 139

- (1) Regulacioni cilj RRP-a je ispunjenje najmanje jednog od sljedećih ciljeva aktivacijom RR-a:
 - 1) progresivno održavanje aktiviranog FRR-a;
 - 2) podrška aktivaciji FRR-a;
- (2) RRP-om se upravlja prema instrukcijama za aktivaciju ručnog RR-a kako bi se ostvario regulacioni cilj u skladu sa stavom 1 ovog člana.

Automatski i ručni FRP

Član 140

- (1) OPS regulacione oblasti sprovodi automatski FRP (aFRP) i ručni FRP (mFRP).

(2) U slučaju da se regulaciona oblast sastoji od više od jedne zone monitoringa, OPS-ovi regulacione oblasti utvrđuju u operativnom sporazumu za regulacionu oblast postupak sprovođenja aFRP-a i mFRP-a.

(3) Ako se regulacioni blok sastoji od više od jedne regulacione oblasti, OPS-ovi regulacionih oblasti utvrđuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok postupak sprovođenja mFRP-a.

(4) aFRP se izvodi kao zatvorena petlja, pri čemu je FRCE ulazna vrijednost, a zadata vrijednost za aktivaciju FRR-a izlazna vrijednost. Zadatu vrijednost za aktivaciju automatskog FRR-a proračunava regulator održavanja frekvencije kojim upravlja OPS u okviru svoje regulacione oblasti.

(5) Za sinhronu oblast kontinentalne Evrope, regulator održavanja frekvencije mora:

- 1) biti automatski regulacioni uređaj projektovan za smanjenje FRCE-a na nulu;
- 2) djelovati proporcionalno-integralno;
- 3) imati regulacioni algoritam koji sprječava da integralni član proporcionalno-integralnog regulatora akumulira regulacionu grešku i premaši zadatu vrijednost; i
- 4) imati funkcionalnosti za vanredne režime rada u predhavarijskom i havarijskom stanju.

(6) mFRP-om se upravlja prema instrukcijama za aktivaciju ručnog FRR-a kako bi se ostvario regulacioni cilj u skladu sa članom 143 stavom 1 ove uredbe.

(5) Pored sprovođenja aFRP-a u regulacionim oblastima, OPS-ovi iz regulacionog bloka koji se sastoji od više od jedne regulacione oblasti imaju pravo da zaduže u operativnom sporazumu za regulacioni blok jednog od OPS-ova regulacionog bloka za:

- 1) proračun i praćenje FRCE-a cijelog regulacionog bloka; i
- 2) uzimanje FRCE-a cijelog regulacionog bloka u obzir pri proračunu zadate vrijednosti za aktivaciju aFRR-a u skladu sa članom 143 stavom 3 ove uredbe, pored FRCE-a svoje regulacione oblasti.

Postupak netovanja odstupanja

Član 141

(1) Regulacioni cilj postupka netovanja odstupanja je smanjenje količine istovremenih suprotno djelujućih aktivacija FRR-a različitih regulacionih oblasti učesnica, razmjenom snage u postupku netovanja odstupanja.

(2) OPS ima pravo da sprovede postupak netovanja odstupanja za regulacione oblasti u istom regulacionom bloku, među različitim regulacionim blokovima ili različitim sinhronim oblastima, putem zaključenja sporazuma o netovanju odstupanja.

(3) OPS-ovi ssprovode postupak netovanja odstupanja tako da ne utiče na:

- 1) stabilnost FCP-a sinhronih oblasti koje učestvuju u postupku netovanja odstupanja;
- 2) stabilnost FRP-a i RRP-a svake regulacione oblasti kojom upravljaju OPS-ovi učesnici ili pogođeni OPS-ovi; i
- 3) operativnu sigurnost.

(4) OPS-ovi ssprovode razmjenu snage među regulacionim oblastima određene sinhronne oblasti u postupku netovanja odstupanja na najmanje jedan od sljedećih načina:

- 1) definisanjem toka aktivne snage kroz virtuelni dalekovod koji je dio proračuna FRCE-a;

2) prilagođavanjem tokova aktivne snage kroz HVDC interkonektore.

(5) OPS-ovi ssprovode razmjenu snage među regulacionim oblastima različitih sinhronih oblasti u postupku netovanja odstupanja prilagođavanjem tokova aktivne snage kroz HVDC interkonektore.

(6) OPS-ovi ssprovode razmjenu snage određene regulacione oblasti u postupku netovanja odstupanja tako da se ne pređe stvarna količina aktivacije FRR-a potrebna za regulaciju FRCE-a te regulacione oblasti na nulu bez razmjene snage u postupku netovanja odstupanja.

(7) OPS-ovi koji učestvuju u istom postupku netovanja odstupanja obezbjeđuju da je zbir svih razmjena snage u tom postupku jednak nuli.

(8) Postupak netovanja odstupanja sadrži i zamjenski mehanizam kojim se obezbjeđuje da je razmjena snage u postupku netovanja odstupanja svake regulacione oblasti jednaka nuli ili ograničena na vrijednost za koju se može garantovati operativna sigurnost.

(9) Ako se regulacioni blok sastoji od više od jedne regulacione oblasti, a kapacitet rezerve za FRR i kapacitet rezerve za RR se proračunavaju na osnovu debalansa regulacionog bloka, OPS-ovi istog regulacionog bloka ssprovode postupak netovanja odstupanja i sa drugim regulacionim oblastima istog regulacionog bloka razmjenjuju maksimalnu količinu snage definisanu u stavu 6 ovog člana.

(10) Ako se postupak netovanja odstupanja sprovodi za regulacione oblasti različitih sinhronih oblasti, OPS-ovi razmjenjuju maksimalnu količinu snage u tom postupku definisanu u stavu 6 ovog člana sa drugim OPS-ovima iste regulacione oblasti koji učestvuju u tom postupku netovanja odstupanja.

(11) Ako se postupak netovanja odstupanja sprovodi za regulacione oblasti koje nisu dio istog regulacionog bloka, OPS-ovi iz uključenih regulacionih blokova ispunjavaju obaveze iz člana 141 stava 5 ove uredbe bez obzira na razmjenu snage u tom postupku.

Postupak prekogranične aktivacije FRR-a

Član 142

(1) Regulacioni cilj postupka prekogranične aktivacije FRR-a je omogućavanje OPS-u da izvodi FRP razmjenom snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene među regulacionim oblastima.

(2) OPS ima pravo da sprovede postupak prekogranične aktivacije FRR-a za regulacione oblasti u istom regulacionom bloku, među različitim regulacionim blokovima ili različitim sinhronim oblastima, putem zaključenja sporazuma o prekograničnoj aktivaciji FRR-a.

(3) OPS-ovi ssprovode postupak prekogranične aktivacije FRR-a tako da ne utiče na:

1) stabilnost FCP-a sinhronne oblasti ili sinhronih oblasti koje učestvuju u postupku prekogranične aktivacije FRR-a;

2) stabilnost FRP-a i RRP-a svake regulacione oblasti kojom upravljaju OPS-ovi učesnici ili pogođeni OPS-ovi; i

3) operativnu sigurnost.

(4) OPS-ovi ssprovode razmjenu snage među regulacionim oblastima iste sinhronne oblasti u postupku održavanja frekvencije na jedan od sljedećih načina:

1) definisanjem toka aktivne snage kroz virtuelni dalekovod koji je dio proračuna FRCE-a ako je aktivacija FRR-a automatska;

2) prilagođavanjem programa kontrolne oblasti ili definisanjem toka aktivne snage kroz virtuelni dalekovod među regulacionim oblastima ako je aktivacija FRR-a ručna; ili

3) prilagođavanjem tokova aktivne snage kroz HVDC interkonektore.

(5) OPS-ovi ssprovode razmjenu snage među regulacionim oblastima različitih sinhronih oblasti u postupku održavanja frekvencije prilagođavanjem tokova aktivne snage kroz HVDC interkonektore.

(6) OPS-ovi koji učestvuju u istom postupku prekogranične aktivacije FRR-a obezbjeđuju da je zbir svih razmjena snage u postupku održavanja frekvencije jednak nuli.

(7) Postupak prekogranične aktivacije FRR-a sadrži zamjenski mehanizam kojim se obezbjeđuje da je razmjena snage u postupku održavanja frekvencije svake regulacione oblasti jednaka nuli ili ograničena na vrijednost za koju se može garantovati operativna sigurnost.

Postupak prekogranične aktivacije RR-a

Član 143

(1) Regulacioni cilj postupka prekogranične aktivacije RR-a je omogućavanje OPS-u da izvodi RRP putem programa kontrolne oblasti među regulacionim oblastima.

(2) OPS ima pravo da sprovede postupak prekogranične aktivacije RR-a za regulacione oblasti u istom regulacionom bloku, među različitim regulacionim blokovima ili različitim sinhronim oblastima, putem zaključenja sporazuma o prekograničnoj aktivaciji RR-a.

(3) OPS-ovi ssprovode postupak prekogranične aktivacije RR-a tako da ne utiče na:

1) stabilnost FCP-a sinhronih oblasti ili sinhronih oblasti koje učestvuju u postupku prekogranične aktivacije RR-a;

2) stabilnost FRP-a i RRP-a svake regulacione oblasti kojom upravljaju OPS-ovi učesnici ili pogođeni OPS-ovi; i

3) operativnu sigurnost.

(4) OPS-ovi ssprovode program kontrolne oblasti među regulacionim oblastima iste sinhronih oblasti vršenjem najmanje jedne od sljedećih radnji:

1) određivanjem toka aktivne snage kroz virtuelni dalekovod koji je dio proračuna FRCE-a;

2) prilagođavanjem programa kontrolne oblasti; ili

3) prilagođavanjem tokova aktivne snage kroz HVDC interkonektore.

(5) OPS-ovi ssprovode program kontrolne oblasti među regulacionim oblastima različitih sinhronih oblasti prilagođavanjem tokova aktivne snage kroz HVDC interkonektore.

(6) OPS-ovi koji učestvuju u istom postupku prekogranične aktivacije RR-a obezbjeđuju da je zbir svih programa kontrolne oblasti jednak nuli.

(7) Postupak prekogranične aktivacije RR-a sadrži zamjenski mehanizam kojim se obezbjeđuje da je program kontrolne oblasti svake regulacione oblasti jednak nuli ili ograničen na vrijednost za koju se može garantovati operativna sigurnost.

Opšti zahtjevi u pogledu postupka prekogranične regulacije

Član 144

(1) OPS-ovi koji učestvuju u razmjeni ili dijeljenju FRR-a ili RR-a ssprovode, prema potrebi, postupak prekogranične aktivacije FRR-a ili RR-a.

(2) OPS-ovi određene regulacione oblasti određuju, u operativnom sporazumu za sinhronu oblast, uloge i odgovornosti OPS-ova koji ssprovode postupak netovanja odstupanja, postupak prekogranične aktivacije RR-a ili postupak prekogranične aktivacije RR-a među regulacionim oblastima različitih regulacionih blokova ili različitih sinhronih oblasti.

(3) OPS-ovi koji učestvuju u istom postupku netovanja odstupanja, istom postupku prekogranične aktivacije FRR-a ili istom postupku prekogranične aktivacije RR-a određuju u odgovarajućim sporazumima uloge i odgovornosti svih OPS-ova, uključujući:

1) dostavljanje svih ulaznih podataka potrebnih za:

- proračun razmjene snage uzimajući u obzir operativne limite; i

- analizu operativne sigurnosti u realnom vremenu koju ssprovode OPS-ovi učesnici i pogođeni OPS-ovi;

2) odgovornost za proračun razmjene snage; i

3) sprovođenje operativnih procedura za obezbjeđivanje operativne sigurnosti.

(4) Ne dovodeći u pitanje član 146 st. 9, 10 i 11 ove uredbe, OPS-ovi koji učestvuju u istom postupku netovanja odstupanja, postupku prekogranične aktivacije RR-a ili postupku prekogranične aktivacije RR-a. kao dio sporazuma iz čl. 122, 123 i 124 ove uredbe, imaju pravo da odrede sekvencijalni pristup za proračun razmjene snage.

(5) Sekvencijalnim proračunom razmjene snage omogućava se bilo kojoj grupi OPS-ova koji vode regulacione oblasti ili regulacione blokove povezane interkonekcijama da međusobno razmjenjuju snagu u postupku netovanja odstupanja, snagu za održavanje frekvencije ili nadoknadu rezervi prije razmjene sa drugim OPS-ovima.

Obavješćavanje OPS-ova

Član 145

(1) OPS koji namjerava da koristi pravo sprovođenja postupka netovanja odstupanja, postupka prekogranične aktivacije FRR-a, postupka prekogranične aktivacije RR-a, razmjene ili dijeljenja rezervi, obavještava druge OPS-ove iste sinhronne oblasti tri mjeseca prije korišćenja tog prava o:

1) OPS-ovima koji su uključeni u to;

2) očekivanoj količini razmjene snage zbog postupka netovanja odstupanja, postupka prekogranične aktivacije FRR-a ili postupka prekogranične aktivacije RR-a;

3) vrsti rezerve i maksimalnoj količini razmjene ili dijeljenja rezervi; i

4) vremenskom okviru za razmjenu ili dijeljenje rezervi.

(2) Ako se postupak netovanja odstupanja, postupak prekogranične aktivacije FRR-a ili postupak prekogranične aktivacije RR-a sprovodi za regulacione oblasti koje nisu dio istog regulacionog bloka, OPS predmetnih regulacionih oblasti ima pravo da se proglasi pogođenim OPS-om i o tome obavijesti OPS-ove sinhronne oblasti, na osnovu sprovedene analize operativne sigurnosti i u roku od jednog mjeseca od prijema obavješćenja na osnovu stava 1 ove uredbe.

(3) Pogođeni OPS ima pravo da:

1) zahtijeva dostavljanje vrijednosti u realnom vremenu za razmjenu snage u postupku netovanja odstupanja, razmjenu snage u postupku održavanja frekvencije i program kontrolne oblasti potrebnih za analizu operativne sigurnosti u realnom vremenu;

i

2) zahtijeva sprovođenje operativnog postupka koji omogućava pogođenom OPS-u da postavlja limite za razmjenu snage u postupku netovanja odstupanja, razmjenu snage u postupku održavanja frekvencije i program kontrolne oblasti među odgovarajućim regulacionim oblastima na osnovu analize operativne sigurnosti u realnom vremenu.

Infrastruktura

Član 146

(1) OPS-ovi procjenjuju koja tehnička infrastruktura je potrebna za sprovođenje i upravljanje postupcima iz člana 140 ove uredbe koji se smatraju kritičnim na osnovu sigurnosnog plana iz člana 26 ove uredbe.

(2) OPS-ovi određene sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast minimalne zahtjeve u pogledu raspoloživosti, pouzdanosti i redundantnosti tehničke infrastrukture iz stava 1 ovog člana, uključujući:

1) tačnost, rezoluciju, raspoloživost i redundantnost mjerenja toka aktivne snage i virtuelnog spojnog voda;

2) raspoloživost i redundantnost digitalnih regulacionih sistema;

3) raspoloživost i redundantnost komunikacione infrastrukture; i

4) komunikacioni protokoli.

(3) OPS-ovi određenog regulacionog bloka utvrđuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok dodatne zahtjeve u pogledu raspoloživosti, pouzdanosti i redundantnosti tehničke infrastrukture.

(4) OPS određene regulacione oblasti:

1) obezbjeđuje dovoljan kvalitet i raspoloživost proračuna FRCE-a;

2) prati kvalitet proračuna FRCE-a u realnom vremenu;

3) preduzima radnje u slučaju pogrešnog proračuna FRCE-a; i

4) ako se FRCE određuje pomoću ACE-a, naknadno prati kvalitet proračuna FRCE-a poređenjem FRCE-a sa referentnim vrijednostima najmanje jednom godišnje.

Stanja sistema povezana sa frekvencijom sistema

Član 147

(1) OPS upravlja kontrolnom oblašću sa pozitivnom i negativnom rezervom aktivne snage, uključujući zajedničku rezervu, dovoljnom za pokrivanje debalansa između potražnje i ponude u okviru svoje kontrolne oblasti.

(2) OPS nadgleda FRCE kako je definisano u članu 143 ove uredbe, radi postizanja zahtijevanog kvaliteta frekvencije u okviru sinhronne oblasti i u saradnji sa svim OPS-ovima u sinhronoj oblasti.

(3) OPS prati u vremenu bliskom realnom planove proizvodnje i razmjene, tokove snage, čvorna injehtiranja i povlačenja kao i druge parametre u okviru svoje regulacione oblasti koji su bitni za predviđanje rizika odstupanja frekvencije i preduzima mjere za ograničavanje njihovih negativnih efekata na balans proizvodnje i potrošnje, u koordinaciji sa drugim OPS-ovima sinhronne oblasti.

(4) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju razmjenu podataka u realnom vremenu u skladu sa članom 42 ove uredbe koja obuhvata:

1) stanje prenosnog sistema u skladu sa članom 18 ove uredbe; i

2) podatke o mjerenjima u realnom vremenu u vezi sa FRCE-om regulacionih blokova i regulacionih oblasti sinhronne oblasti.

(5) Koordinator sinhronne oblasti određuje stanje sistema s obzirom na frekvenciju sistema u skladu sa članom 18 st. 1 i 2 ove uredbe.

(6) Koordinator sinhronne oblasti obezbjeđuje da su OPS-ovi svih sinhronih oblasti obaviješteni u slučaju da odstupanje frekvencije sistema ispuni jedan od kriterijuma za predhavarijsko stanje iz člana 18 ove uredbe.

(7) OPS-ovi određene sinhronne oblasti definišu u operativnom sporazumu za sinhronu oblast zajednička pravila o djelovanju regulacije frekvencije i snage razmjene u normalnom i predhavarijskom stanju.

(8) OPS-ovi regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok operativne procedure za slučajeve iscrpljivanja FRR-a ili RR-a.

(9) U okviru tih operativnih procedura, OPS-ovi regulacionog bloka imaju pravo da zahtijevaju promjene u proizvodnji ili potrošnji aktivne snage proizvodnih modula i objekata potrošača.

(10) OPS-ovi regulacionog bloka nastoje da izbjegnu FRCE-ove koji traju duže od vremena za održavanje frekvencije

(11) OPS-ovi određene sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast operativne procedure za predhavarijsko stanje izazvano prekoračenjem limita frekvencije sistema.

(12) Operativne procedure imaju za cilj da smanje odstupanje frekvencije sistema kako bi se ponovo uspostavilo normalno stanje sistema i ograničio rizik od prelaska u havarijsko stanje.

(13) Operativne procedure obuhvataju pravo OPS-ova na odstupanje od obaveze iz člana 143 stav 1 ove uredbe.

(14) Ako je sistem u predhavarijskom stanju zbog nedovoljnih rezervi aktivne snage u skladu sa članom 18 ove uredbe, OPS-ovi predmetnih regulacionih blokova djeluju, blisko sarađujući sa drugim OPS-ovima sinhronne oblasti i OPS-ovima drugih sinhronih oblasti, kako bi ponovo uspostavili i nadoknadili potrebne nivoe rezervi aktivne snage.

(15) U tu svrhu, OPS-ovi određenog regulacionog bloka imaju pravo da zahtijevaju promjene u proizvodnji ili potrošnji aktivne snage proizvodnih modula ili objekata potrošača u okviru svoje kontrolne oblasti, kako bi smanjili ili uklonili kršenje zahtjeva u pogledu rezervi aktivne snage.

(16) Ako je jednominutni prosjek FRCE-a određenog regulacionog bloka iznad raspona FRCE-a Nivoa 2 najmanje tokom vremena za održavanje frekvencije, a OPS-ovi iz regulacionog bloka ne očekuju da će se FRCE dovoljno smanjiti preduzimanjem mjera iz stava 15 ovog člana, OPS-ovi imaju pravo da zahtijevaju promjene u proizvodnji ili potrošnji aktivne snage proizvodnih modula ili objekata potrošača u okviru svojih oblasti radi smanjenja FRCE-a kako je određeno u stavu 16 ovog člana.

(17) Za sinhronu oblast kontinentalne Evrope, kad FRCE određenog regulacionog bloka prelazi 25% referentnog događaja sinhronne oblasti više od 30 uzastopnih minuta i ako OPS-ovi iz tog regulacionog bloka ne očekuju da će dovoljno smanjiti FRCE mjerama preduzetim na osnovu stava 15 ovog člana, OPS-ovi zahtijevaju promjene u proizvodnji ili potrošnji aktivne snage proizvodnih modula ili objekata potrošača u svojim oblastima radi smanjenja FRCE-a kako je određeno u stavu 16.

(18) Koordinator regulacionog bloka odgovoran je za otkrivanje svakog prekoračenja limita iz st. 12 i 13 ovog člana te:

- 1) obavještava druge OPS-ove iz regulacionog bloka; i
 - 2) sprovodi koordinisane mjere za smanjenje FRCE-a, koje se određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok, zajedno sa OPS-ovima regulacionog bloka.
- (19) U slučajevima iz st. 11, 12 i 13 ovog člana, OPS-ovi svake sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast mjere kojima se OPS-ovima iz određenog regulacionog bloka omogućava da aktivno smanjuju odstupanje frekvencije prekograničnom aktivacijom rezervi.
- (20) U slučajevima iz st. 11, 12 i 13 ovog člana, OPS-ovi sinhronne oblasti nastoje da omoguće OPS-ovima predmetnog regulacionog bloka da smanje svoj FRCE.
- (21) OPS-ovi regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok mjere za smanjenje FRCE-a promjenama u proizvodnji ili potrošnji aktivne snage proizvodnih modula ili objekata potrošača u okviru svoje oblasti.

Dimenzionisanje FCR-a

član 148

- (1) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju, najmanje jednom godišnje, kapacitet rezerve za FCR za sinhronu oblast i početnu obavezu FCR-a svakog OPS-a u skladu sa stavom 2 ovog člana.
- (2) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju pravila za dimenzionisanje u operativnom sporazumu za sinhronu oblast u skladu sa sljedećim kriterijumima:
- 1) kapacitet rezerve za FCR potreban za sinhronu oblast pokriva najmanje referentni događaj i rezultate probabilističkog pristupa dimenzionisanja FCR-a sprovedenog u skladu sa tačkom 3 ovog stava;
 - 2) veličina referentnog događaja iznosi 3000 MW u pozitivnom smjeru i 3000 MW u negativnom smjeru;
 - 3) OPS-ovi sinhronne oblasti imaju pravo da definišu probabilistički pristup dimenzionisanja FCR-a uzimajući u obzir obrazac opterećenja, proizvodnje i inercije, uključujući virtuelnu inerciju i raspoloživa sredstva za upotrebu minimalne inercije u realnom vremenu u skladu sa metodologijom iz člana 39 ove uredbe, radi smanjenja vjerovatnoće nedovoljnog FCR-a na najviše jednom u 20 godina; i
 - 4) podjela kapaciteta rezerve za FCR koja se zahtijeva od svakog OPS-a kao početna obaveza FCR-a, zasniva se na zbiru neto proizvodnje i potrošnje njegove kontrolne oblasti podijeljenom sa zbirom neto proizvodnje i potrošnje sinhronne oblasti tokom perioda od godinu dana.

Minimalni tehnički zahtjevi u pogledu FCR-a

član 149

- (1) OPS priključenja pružaoca rezervi obezbjeđuje da FCR ima sledeća svojstva:
- 1) maksimalni kombinovani učinak inherentne neosjetljivosti frekvencijskog odziva i moguće namjerne mrtve zone frekvencijskog odziva regulatora jedinica za pružanje FCR-a ili grupa za pružanje FCR-a je 10mHz;
 - 2) vrijeme za punu aktivaciju FCR-a je 30s;
 - 3) odstupanje frekvencije za punu aktivaciju FCR-a je ± 200 mHz.
- (2) OPS-ovi određene sinhronne oblasti imaju pravo da odrede u operativnom sporazumu za sinhronu oblast dodatna zajednička svojstva FCR-a potrebna da se

obezbjedi operativna sigurnost u sinhronoj oblasti na osnovu tehničkih parametara i u okviru raspona iz propisa kojima se uređuje pitanje priključenja.

(3) Dodatna zajednička svojstva FCR-a uzimaju u obzir instalisanu snagu, strukturu i obrazac proizvodnje i potrošnje sinhronne oblasti.

(4) Za uvođenje dodatnih svojstava, OPS-ovi primjenjuju prelazni period definisan u dogovoru sa pogođenim pružaocima FCR-a.

(5) OPS priključenja pružaoca rezervi ima pravo da utvrditi dodatne zahtjeve grupama za pružanje FCR-a u okviru raspona iz propisa kojima se reguliše pitanje priključenja proizvođača, kako bi se obezbijedila operativna sigurnost.

(6) Ti dodatni zahtjevi se zasnivaju na tehničkim razlozima kao što su geografski razmještaj proizvodnih modula ili objekata potrošača koji pripadaju grupi za pružanje FCR-a.

(7) Pružalac FCR-a obezbjeđuje da je moguće pratiti aktivaciju FCR-a svih jedinica koje pružaju FCR u okviru grupe za pružanje rezerve.

(8) OPS priključenja pružaoca rezervi ima pravo da isključi grupe za pružanje FCR-a iz pružanja FCR-a, pri čemu se to isključenje se zasniva na tehničkim razlozima kao što su geografski razmještaj proizvodnih modula ili objekata potrošača koji pripadaju grupi za pružanje FCR-a kako bi se obezbijedila operativna sigurnost.

(9) Jedinica za pružanje FCR-a i grupa za pružanje FCR-a mogu imati samo jednog OPS-a priključenja pružaoca rezervi.

(10) Jedinica za pružanje FCR-a i grupa za pružanje FCR-a poštuje svojstva FCRa iz člana 149 stav 1 ove uredbe i sva dodatna svojstva ili zahtjeve određene u skladu sa st. 2 i 3 ovog člana, te aktivira dogovoreni FCR pomoću proporcionalnog generatora koji reaguje na odstupanja frekvencije ili, alternativno, na osnovu monotone i po dijelovima linearne karakteristike snaga-frekvencija u slučaju relejno aktiviranog FCR-a, a iste moraju biti sposobne da aktiviraju FCR u frekvencijskim rasponima određenim u skladu sa propisom kojim se reguliše pitanje priključenja proizvodnje.

(11) OPS sinhronne oblasti kontinentalne Evrope obezbjeđuje da kombinovana reakcija FCR-a određene regulacione oblasti ispunjava sljedeće zahtjeve:

1) aktivacija FCR-a se ne smije vještački odlagati i mora početi u najkraćem mogućem roku nakon odstupanja frekvencije;

2) ako je odstupanje frekvencije 200 mHz ili veće, najmanje 50% punog kapaciteta FCR-a pruža se najkasnije nakon 15 sekundi;

3) ako je odstupanje frekvencije 200 mHz ili veće, 100% punog kapaciteta FCR-a pruža se najkasnije nakon 30 sekundi;

4) ako je odstupanje frekvencije 200 mHz ili veće, aktivacija punog kapaciteta FCR-a raste linearno najmanje od 15 do 30 sekundi; i

5) ako je odstupanje frekvencije manje od 200 mHz, s njom povezani aktivirani kapacitet FCR-a proporcionalan je najmanje vremenima reakcije iz tač. 1 do 4 ovog stava.

(12) OPS priključenja pružaoca rezervi prati svoj doprinos FCR-u i svoju aktivaciju FCR-a s obzirom na svoj zahtijevani iznos FCR-a, što obuhvata jedinice za pružanje FCR-a i grupe za pružanje FCR-a.

(13) Pružalac FCR-a stavlja OPS-u priključenja pružaoca rezervi, za svaku od njegovih jedinica za pružanje FCR-a i grupa za pružanje FCR-a, na raspolaganje najmanje sljedeće informacije:

1) vremenski označen status koji pokazuje da li je FCR aktiviran ili nije;

2) vremenski označene podatke o aktivnoj snazi potrebne za provjeru aktivacije FCR-a, među kojima i vremenski označenu trenutnu aktivnu snagu;

3) statizam regulatora za proizvodne module tipa C i D ili ekvivalentni parametar za grupe za pružanje FCR-a koje se sastoje od proizvodnih modula tipa A i/ili tipa B, u skladu sa propisom kojim se reguliše pitanje priključenja proizvođača, koji djeluju kao jedinice za pružanje FCR-a, i/ili objekata potrošača sa regulacijom aktivne snage u okviru upravljanja potrošnjom, kako su definisani u skladu sa propisom kojim se reguliše pitanje priključenja potrošača.

(14) Pružalac FCR-a ima pravo da objedini odgovarajuće podatke za više od jedne jedinice za pružanje FCR-a ako je maksimalna snaga agregiranih jedinica manja od 1,5 MW i ako je moguća jasna provjera aktivacije FCR-a.

(15) Na zahtjev OPS-a priključenja pružaoca rezervi, pružalac FCR-a stavlja informacije iz stava 14 ovog člana na raspolaganje u realnom vremenu, uz vremensku rezoluciju od najmanje 10 sekundi.

(16) Na zahtjev OPS-a priključenja pružaoca rezervi i ako je to potrebno za provjeru aktivacije FCR-a, pružalac FCR-a stavlja na raspolaganje podatke o tehničkim instalacijama koje su dio iste jedinice za pružanje FCR-a iz stava 14 ovog člana.

Pretkvalifikacioni postupak za FCR

Član 150

(1) OPS utvrđuje pretkvalifikacijski postupak za FCR i objavljuje pojedinosti o njemu posebnim propisom.

(2) Mogući pružalac FCR-a dokazuje OPS-u priključenja pružaoca rezervi svoju usklađenost sa tehničkim zahtjevima i dodatnim zahtjevima utvrđenim u članu 154 ove uredbe u okviru pretkvalifikacionog postupka za moguće jedinice ili grupe za pružanje FCR-a opisanog u st. 2 do 5 ovog člana.

(3) Mogući pružalac FCR-a podnosi zahtjev OPS-u priključenja pružaoca rezervi zajedno sa potrebnim informacijama o mogućim jedinicama ili grupama za pružanje FCR-a.

(4) U roku od osam nedjelja od prijema zahtjeva, OPS priključenja pružaoca rezervi potvrđuje da je zahtjev potpun.

(5) Ako OPS priključenja pružaoca rezervi smatra da je zahtjev nepotpun, mogući pružalac FCR-a dostavlja dodatne potrebne informacije u roku od četiri nedjelje od prijema zahtjeva za dodatne informacije.

(6) Ako mogući pružalac FCR-a ne dostavi tražene informacije u tom roku, zahtjev se smatra povučenim.

(7) U roku od tri mjeseca od potvrde da je zahtjev potpun, OPS priključenja pružaoca rezervi vrednuje dostavljene informacije i odlučuje ispunjavaju li jedinice ili grupe za pružanje FCR-a kriterijume za pretkvalifikaciju za FCR.

(8) OPS priključenja pružaoca rezervi obavještava mogućeg pružaoca FCR-a o svojoj odluci.

(9) Ako je OPS priključenja pružaoca rezervi već provjerio usklađenost sa određenim zahtjevima iz ove uredbe, to se priznaje u pretkvalifikacionom postupku.

(10) Kvalifikacija jedinica ili grupa za pružanje FCR-a ponovno se procjenjuje:

1) najmanje jednom svakih pet godina;

2) ako se promijene tehnički zahtjevi ili zahtjevi u pogledu raspoloživosti ili oprema;

3) ako se modernizuje oprema koja je povezana sa aktivacijom FCR-a.

Pružanje FCR-a

Član 151

(1) OPS obezbjeđuje raspoloživost najmanje svog zahtijevanog iznosa FCR-a koji su dogovorili OPS-ovi iste sinhronne oblasti u skladu sa čl. 153, 163, 173 i 174 ove uredbe.

(2) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju, minimum jednom godišnje, veličinu K-faktora sinhronne oblasti uzimajući u obzir najmanje sljedeće faktore:

1) kapacitet rezerve za FCR podijeljen sa maksimalnim odstupanjem frekvencije u stacionarnom stanju;

2) automatsku regulaciju proizvodnje;

3) samoregulaciju opterećenja, uzimajući u obzir doprinos u skladu sa propisom kojim se reguliše pitanje priključenja potrošača;

4) frekvencijski odziv HVDC interkonektora iz člana 172 ove uredbe; i

5) aktivaciju LFSM-a i FSM-a u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje priključenja proizvođača.

(3) OPS-ovi određene sinhronne oblasti, koja se sastoji od više od jedne regulacione oblasti, određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast udjele K-faktora za svaku regulacionu oblast koji se zasnivaju najmanje na:

1) početnim obavezama FCR-a;

2) automatskoj regulaciju proizvodnje;

3) samoregulaciji opterećenja;

4) postupku povezivanja frekvencije putem HVDC-a među sinhronim oblastima;

5) razmjeni FCR-a.

(4) Pružalac FCR-a garantuje kontinuiranu raspoloživost FCR-a, osim u slučaju neplaniranog isključenja jedinice za pružanje FCR-a tokom perioda kad je u obavezi da pruža FCR.

(5) Svaki pružalac FCR-a obavještava OPS-a priključenja pružaoca rezervi o svim promjenama stvarne raspoloživosti svoje jedinice za pružanje rezervi i/ili cijele ili dijela grupe za pružanje rezervi koje su bitne za rezultate pretkvalifikacije, u najkraćem mogućem roku.

(6) OPS obezbjeđuje, ili zahtijeva od pružaoca FCR-a da obezbijedi, da gubitak jedinice za pružanje FCR-a ne ugrozi operativnu sigurnost, i to:

1) ograničavanjem udjela FCR-a koji pruža pojedinačna jedinica za pružanje FCR-a na 5% kapaciteta rezerve za FCR koji se zahtijeva za cjelokupnu sinhronu oblast kontinentalne Evrope;

2) zamjenom FCR koji je neraspoloživ zbog neplaniranog isključenja ili neraspoloživosti jedinice ili grupe za pružanje FCR-a čim to postane tehnički moguće i u skladu sa uslovima koje određuje OPS priključenja pružaoca rezervi.

(7) Jedinica ili grupa za pružanje FCR-a sa skladištem energije koje joj ne ograničava sposobnost pružanja FCR-a aktivira FCR onoliko dugo koliko traje odstupanje frekvencije.

(8) Jedinica ili grupa za pružanje FCR-a sa skladištem energije koje joj ograničava sposobnost pružanja FCR-a aktivira FCR onoliko dugo koliko traje odstupanje frekvencije, osim ako joj je skladište energije iscrpljeno u pozitivnom ili negativnom smjeru.

(9) Pružalac FCR-a obezbjeđuje da je FCR iz njegovih jedinica ili grupa za pružanje FCR-a sa ograničenim skladištem energije, neprekidno raspoloživ u normalnom stanju.

(10) Od početka i tokom predhavarijskog stanja, pružalac FCR-a obezbjeđuje da FCR iz njegovih jedinica ili grupa za pružanje FCR-a sa ograničenim skladištima energije može da neprekidno potpuno aktivira FCR tokom perioda koji se određuje na osnovu st. 12 i 14 ovog člana.

(11) Ako na osnovu st. 12 i 14 ovog člana nije određen period, pružalac FCR-a obezbjeđuje da njegove jedinice ili grupe za pružanje FCR-a sa ograničenim skladištem energije mogu da neprekidno potpuno aktiviraju FCR tokom najmanje 15 minuta ili, u slučaju odstupanja frekvencije koja su manja od odstupanja frekvencije za koje je potrebna potpuna aktivacija FCR-a, tokom ekvivalentnog perioda ili perioda koji odredi OPS, ali koji ne smije biti duži od 30 minuta ni kraći od 15 minuta.

(12) OPS u saradnji sa OPS-ovima iz sinhronne oblasti izrađuje prijedlog minimalnog vremena aktivacije koje moraju obezbijediti pružaoci FCR-a, pri čemu to vrijeme ne smije biti duže od 30 ni kraće od 15 minuta.

(13) U predlogu se moraju uzeti u obzir rezultati analize troškova i koristi provedene u skladu sa stavom 11 ovog člana.

(14) OPS primjenjuje metodologiju za analizu troškova i koristi u svrhu procjene razdoblja tokom kojeg jedinice ili grupe za pružanje FCR-a s ograničenim skladištem energije moraju biti raspoložive u predhavarijskom stanju, koju su odobrila nadležna regulatorna tijela predmetne regije, i dostavlja Agenciji rezultate svojih analiza troškova i koristi s prijedlogom vremena koje ne smije biti duže od 30 ni kraće od 15 minuta.

(15) U analizi troškova i koristi u obzir se uzimaju najmanje:

1) iskustva primjene različitih vremena i udjeli novih tehnologija u različitim LFC blokovima;

2) uticaj određenog razdoblja na ukupni trošak FCR-a u sinhronom oblasti;

3) uticaj određenog razdoblja na rizike za stabilnost sistema, posebno tokom produženih ili višestrukih frekvencijskih događaja;

4) uticaj na rizike za stabilnost sistema i ukupni trošak FCR-a u slučaju povećanja ukupnog obima FCR-a;

5) uticaj tehnoloških napredaka na troškove razdoblja raspoloživosti za FCR iz jedinica ili grupa za pružanje FCR-a s ograničenim skladištima.

(16) Pružalac FCR-a navodi ograničenja skladišta energije svojih jedinica ili grupa za pružanje FCR-a u pretkvalifikacionom postupku u skladu sa članom 155 ove uredbe.

(17) Pružalac FCR-a koji upotrebljava jedinice ili grupu za pružanje FCR-a sa skladištem energije koji im ograničava sposobnost pružanja FCR-a, obezbjeđuje oporavak skladišta energije u pozitivnom ili negativnom smjeru u roku od dva sata od kraja predhavarijskog stanja.

Dimenzionisanje FRR-a

član 152

(1) OPS-ovi određenog regulacionog bloka utvrđuju pravila za dimenzionisanje FRR-a u operativnom sporazumu za regulacioni blok.

(2) Pravila za dimenzionisanje FRR-a obuhvataju najmanje sljedeće:

1) OPS-ovi regulacionog bloka u sinhronoj oblasti kontinentalne Evrope određuju kapacitet rezerve FRR-a regulacionog bloka na osnovu uzastopnih evidencija koje sadrže najmanje istorijske vrijednosti odstupanja regulacionog bloka, a uzorak iz tih evidencija mora obuhvatiti najmanje vrijeme za održavanje frekvencije, a evidencije moraju biti iz reprezentativnog perioda koji mora obuhvatiti najmanje jednu punu godinu koja se završila najranije šest mjeseci prije datuma proračuna;

2) OPS-ovi određenog regulacionog bloka određuju kapacitet rezerve za FRR regulacionog bloka koji je dovoljan za ostvarivanje trenutnih ciljnih parametara FRCE-a iz člana 128 u period iz tačke 1 ovog stava najmanje na osnovu probabilističke metodologije. OPS-ovi uzimaju u obzir ograničenja određena u sporazumima za dijeljenje ili razmjenu rezervi zbog mogućih narušavanja operativne sigurnosti i zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a, a OPS-ovi iz regulacionog bloka uzimaju u obzir značajne promjene raspodjele odstupanja regulacionog bloka ili druge bitne faktore u vezi sa razmatranim periodom;

3) OPS-ovi iz regulacionog bloka određuju udio automatskog FRR-a, ručnog FRR-a, vrijeme do pune aktivacije automatskog FRR-a i vrijeme do pune aktivacije ručnog FRR-a radi ispunjenja zahtjeva iz stava 2 ovog člana, pri čemu vrijeme do pune aktivacije automatskog FRR-a određenog regulacionog bloka i vrijeme do pune aktivacije ručnog FRR-a tog regulacionog bloka ne smije biti veće od vremena za održavanje frekvencije;

4) OPS-ovi regulacionog bloka određuju veličinu referentnog događaja tako da to bude najveće odstupanje koje može prouzrokovati trenutna promjena aktivne snage jednog proizvodnog modula, jednog objekta potrošača ili jednog HVDC interkonektora ili ispad AC voda u okviru regulacionog bloka;

5) OPS-ovi regulacionog bloka određuju pozitivni kapacitet rezerve za FRR koji ne smije biti manji od pozitivnog referentnog događaja za dimenzionisanje regulacionog bloka;

6) OPS-ovi regulacionog bloka određuju negativni kapacitet rezerve za FRR koji ne smije biti manji od negativnog referentnog događaja za dimenzionisanje regulacionog bloka;

7) OPS-ovi regulacionog bloka određuju kapacitet rezerve za FRR regulacionog bloka, sva moguća geografska ograničenja njegove raspodjele u regulacionom bloku i sva moguća geografska ograničenja razmjene ili dijeljenja rezervi sa drugim regulacionim blokovima radi poštovanja operativnih limita;

8) OPS-ovi iz regulacionog bloka obezbjeđuju da je pozitivni kapacitet rezerve za FRR ili kombinacija kapaciteta rezerve za FRR i RR dovoljan da pokrije pozitivna odstupanja regulacionog bloka u najmanje 99% vremena na osnovu evidencija iz tačke 1 ovog stava;

9) OPS-ovi iz regulacionog bloka obezbjeđuju da je negativni kapacitet rezerve za FRR ili kombinacija kapaciteta rezerve za FRR i RR dovoljan da pokrije negativna odstupanja bloka u najmanje 99% vremena na osnovu evidencije iz tačke 1 ovog stava;

10) OPS-ovi iz regulacionog bloka mogu da smanje pozitivni kapacitet rezerve za regulacioni blok koji je rezultat postupka dimenzionisanja FRR-a putem zaključenja sporazuma o dijeljenju FRR-a s drugim regulacionim blokovima u skladu sa čl. 158 do 175 ove uredbe.

11) sporazumom iz tačke 10 ovog stava, smanjenje pozitivnog kapaciteta rezerve za FRR određenog regulacionog bloka ograničava se na razliku, ako je pozitivna, između

veličine događaja za pozitivno dimenzionisanje i kapaciteta rezerve za FRR potrebnog da se tokom 99% vremena pokrivaju pozitivni debalansi regulacionog bloka na osnovu evidencija iz tačke 1 ovog stava, a smanjenje pozitivnog kapaciteta rezerve ne smije premašiti 30% veličine događaja za pozitivno dimenzionisanje;

12) OPS-ovi iz regulacionog bloka mogu da smanje negativni kapacitet rezerve za regulacioni blok koji je rezultat postupka dimenzionisanja FRR-a putem zaključenja sporazuma o dijeljenju FRR-a s drugim regulacionim blokovima u skladu sa odredbama ove uredbe. Smanjenje negativnog kapaciteta rezerve za FRR određenog regulacionog bloka ograničava se na razliku, ako je pozitivna, između veličine događaja za negativno dimenzionisanje i kapaciteta rezerve za FRR potrebnog da se tokom 99% vremena pokrivaju negativni debalansi regulacionog bloka na osnovu evidencija iz tačke 1 ovog stava.

(3) OPS-ovi regulacionog bloka koji obuhvata više od jednog OPS-a utvrđuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok konkretnu raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima regulacionih oblasti za ispunjenje obaveza utvrđenih u stavu 2 ovog člana.

(4) OPS-ovi regulacionog bloka moraju u svakom trenutku da imaju dovoljan kapacitet rezerve za FRR u skladu sa pravilima za dimenzionisanje FRR-a, a OPS-ovi iz regulacionog bloka određuju u sporazumu o radu za regulacioni blok proceduru za eskalaciju za slučajeve velikog rizika od nedovoljnog kapaciteta rezerve za FRR u regulacionom bloku.

Minimalni tehnički zahtjevi u pogledu FRR-a

Član 153

(1) Minimalni tehnički zahtjevi u pogledu FRR-a su:

1) svaka jedinica za pružanje FRR-a i svaka grupa za pružanje FRR-a priključene su na samo jednog OPS-a priključenja pružaoca rezervi;

2) jedinica ili grupa za pružanje FRR-a aktivira FRR u skladu sa zadatom vrijednošću dobijenom od OPS-a nadležnog za aktiviranje rezervi;

3) OPS nadležan za aktiviranje rezervi mora biti OPS priključenja pružaoca rezervi ili OPS imenovan od strane OPS-a priključenja pružaoca rezervi u sporazumu o razmjeni FRR-a u skladu sa članom 165 stavom 3 ili članom 171 stavom 4 ove uredbe;

4) kašnjenje aktivacije automatskog FRR-a jedinica ili grupa za pružanje FRR-a za automatski FRR ne smije biti duže od 30 sekundi;

5) pružalac FRR-a obezbjeđuje mogućnost praćenja aktivacije FRR-a jedinica za pružanje FRR-a u okviru grupe za pružanje rezerve, a u tu svrhu, pružalac FRR-a mora biti sposoban da dostavlja OPS-u priključenja pružaoca rezervi i OPS-u nadležnom za aktiviranje rezervi mjerenja u realnom vremenu na mjestu priključenja ili drugom mjestu interakcije, dogovorenim sa OPS-om priključenja pružaoca rezervi, koja se odnose na:

6) vremenski označenu planiranu izlaznu aktivnu snagu;

a) vremenski označenu trenutnu aktivnu snagu za:

- svaku jedinicu za pružanje FRR-a,

- svaku grupu za pružanje FRR-a, i

- svaki proizvodni modul ili objekat potrošača grupe za pružanje FRR-a sa maksimalnom izlaznom aktivnom snagom od najmanje 1,5 MW;

b) jedinica ili grupa za pružanje FRR-a za automatski FRR sposobna je da aktivira svoj cijeli automatski kapacitet rezerve za FRR u vremenu do pune aktivacije automatskog FRR-a;

7) jedinica ili grupa za pružanje FRR-a za ručni FRR sposobna je da aktivira svoj cijeli ručni kapacitet rezerve za FRR u vremenu do pune aktivacije ručnog FRR-a;

8) pružalac FRR-a ispunjava zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a; i

9) jedinica ili grupa za pružanje FRR-a ispunjava zahtjeve regulacionog bloka u pogledu gradijenta.

(2) OPS-ovi regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok u skladu sa članom 119 ove uredbe zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a i kontrole kvaliteta jedinica i grupa za pružanje FRR-a za svoj regulacioni blok.

(3) OPS priključenja pružaoca rezervi utvrđuje tehničke zahtjeve u pogledu priključenja jedinica i grupa za pružanje FRR-a radi pouzdanog i sigurnog pružanja FRR-a.

(4) Svaki pružalac FRR-a:

1) obezbjeđuje da njegove jedinice i grupe za pružanje FRR-a ispunjavaju minimalne tehničke zahtjeve u pogledu FRR-a, zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a i zahtjeve u pogledu gradijenta iz st. od 1 do 3 ovog člana; i

2) obavještava OPS nadležan za aktiviranje rezervi o smanjenju stvarne raspoloživosti svoje jedinice ili grupe za pružanje FRR-a, u najkraćem mogućem roku.

(5) OPS nadležan za aktiviranje rezervi obezbjeđuje praćenje usklađenosti svojih jedinica i grupa za pružanje FRR-a sa minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu FRR-a iz stava 1 ovog člana, zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a iz stava 2 ovog člana, zahtjeve u pogledu gradijenta iz stava 1 ovog člana i zahtjeve u pogledu priključenja iz stava 3 ovog člana.

Pretkvalifikacioni postupak za FRR

član 154

(1) OPS utvrđuje pretkvalifikacijski postupak za FRR i objavljuje pojedinosti o njemu posebnim propisom.

(2) Mogući pružalac FRR-a dokazuje OPS-u priključenja pružaoca rezervi ili OPS-u imenovanom od strane OPS-a priključenja pružaoca rezervi u sporazumu o razmjeni FRR-a svoju usklađenost sa minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu FRR-a iz člana 158 stava 1 ove uredbe, zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a iz člana 158 stava 2 ove uredbe, zahtjeve u pogledu gradijenta iz člana 158 stava 1 ove uredbe i zahtjeve u pogledu priključenja iz člana 158 stava 3 ove uredbe kroz pretkvalifikacioni postupak, za moguće jedinice ili grupe za pružanje FRR-a, opisan u stavovima od 3 do 6 ovog člana.

(3) Mogući pružalac FRR-a podnosi zahtjev OPS-u priključenja pružaoca rezervi ili imenovanom OPS-u zajedno sa potrebnim informacijama o mogućim jedinicama ili grupama za pružanje FRR-a. U roku od

(4) nedjelja od prijema zahtjeva, OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS potvrđuje da je zahtjev potpun. Ukoliko OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS smatra da je zahtjev nepotpun, mogući pružalac FRR-a dostavlja dodatne potrebne informacije u roku od 4 nedjelje od prijema zahtjeva, a ako mogući pružalac FRR-a ne dostavi tražene informacije u tom roku, zahtjev se smatra povučenim.

(5) U roku od 3 mjeseca nakon što OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS potvrdi da je zahtjev potpun, OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS vrednuje dostavljene informacije i odlučuje ispunjavaju li jedinice ili grupe za pružanje FRR-a kriterijume za pretkvalifikaciju za FRR, a OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS obavještava mogućeg pružaoca FRR-a o svojoj odluci.

(6) Odluka iz stava 4 ovog člana o jedinici ili grupi za pružanje FRR-a koju donese OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS važi za cijeli regulacioni blok.

(7) Ispunjenost uslova od strane jedinica ili grupa za pružanje FRR-a ponovo se procjenjuje:

1) najmanje jednom svakih pet godina; i

2) ukoliko se promijene tehnički zahtjevi ili zahtjevi u pogledu raspoloživosti.

(7) Radi obezbjeđivanja operativne sigurnosti, OPS priključenja pružaoca rezervi ima pravo da isključi grupe za pružanje FRR-a iz pružanja FRR-a na osnovu tehničkih argumenata poput geografskog razmještaja proizvodnih modula ili objekata potrošača koji čine grupu za pružanje FRR-a.

Dimenzionisanje RR-a

Član 155

(1) OPS-ovi regulacionog bloka imaju pravo da sprovedu postupak obezbjeđenja RR-a.

(2) Radi poštovanja ciljnih parametara FRCE-a iz člana 128 ove uredbe, OPS-ovi iz regulacionog bloka sa postupkom RR-a koji izvode kombinovani postupak dimenzionisanja FRR-a i RR-a radi ispunjenja zahtjeva iz člana 157 stava 2 ove uredbe određuju pravila za dimenzionisanje RR-a u operativnom sporazumu za regulacioni blok.

(3) Pravila za dimenzionisanje RR-a sastoje se najmanje od sljedećih zahtjeva:

1) za sinhronu oblast kontinentalne Evrope, mora postojati pozitivni kapacitet rezerve za RR koji je dovoljan za održavanje tražene količine pozitivnog FRR-a;

2) za sinhronu oblast kontinentalne Evrope, mora postojati negativni kapacitet rezerve za RR koji je dovoljan za održavanje tražene količine negativnog FRR-a;

3) mora postojati dovoljan kapacitet rezerve za RR kad se to uzima u obzir za dimenzionisanje kapaciteta rezerve za FRR u cilju poštovanja ciljnog kvaliteta FRCE-a u predmetnom periodu; i

4) mora postojati usklađenost sa operativnom sigurnošću u regulacionom bloku za određivanje kapaciteta rezerve za RR.

(4) OPS-ovi regulacionog bloka mogu da smanje pozitivni kapacitet rezerve za RR regulacionog bloka, dobijen postupkom dimenzionisanja RR-a, putem zaključenja sporazuma o dijeljenju RR-a za taj pozitivni kapacitet rezerve za RR sa drugim regulacionim blokovima u skladu sa odredbama ove uredbe. OPS koji prima mogućnost regulacije ograničava svoj pozitivni kapacitet rezerve za RR kako bi:

1) garantovao da i dalje može da ostvari ciljne parametre FRCE-a utvrđene u članu 128 ove uredbe;

2) obezbijedio da operativna sigurnost nije ugrožena; i

3) obezbijedio da smanjenje pozitivnog kapaciteta rezerve za RR ne prelazi preostali pozitivni kapacitet rezerve za RR regulacionog bloka.

(5) OPS-ovi regulacionog bloka mogu da smanje negativni kapacitet rezerve za RR regulacionog bloka, dobijen postupkom dimenzionisanja RR-a, putem zaključenja

sporazuma o dijeljenju RR-a za taj negativni kapacitet rezerve za RR sa drugim regulacionim blokovima u skladu sa odredbama ove uredbe, a OPS koji prima mogućnost regulacije ograničava svoj negativni kapacitet rezerve za RR kako bi:

1) garantovao da i dalje može da ostvari ciljne parametre FRCE-a utvrđene u članu 128 ove uredbe;

2) obezbijedio da operativna sigurnost nije ugrožena; i

3) obezbijedio da smanjenje negativnog kapaciteta rezerve za RR ne prelazi preostali negativni kapacitet rezerve za RR regulacionog bloka.

(6) Ako regulacionim blokom upravlja više od jednog OPS-a i postupak je neophodan za regulacioni blok, OPS-ovi iz tog regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima različitih regulacionih oblasti za sprovođenje pravila za dimenzionisanje utvrđenih u stavu 3 ovog člana.

(7) OPS mora u svakom trenutku imati dovoljan kapacitet rezerve za RR u skladu sa pravilima za dimenzionisanje RR-a, a OPS-ovi regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok proceduru za eskalaciju za slučajeve velikog rizika od nedovoljnog kapaciteta rezerve za RR u regulacionom bloku.

Minimalni tehnički zahtjevi u pogledu RR-a

član 156

(1) Jedinica i grupa za pružanje RR-a ispunjava najmanje sljedeće tehničke zahtjeve:

1) priključena je na samo jedan OPS priključenja pružaoca rezervi;

2) aktivira RR-a u skladu sa zadatom vrijednošću dobijenom od OPS-a nadležnog za aktiviranje rezervi;

3) OPS nadležan za aktiviranje rezervi mora biti OPS priključenja pružaoca rezervi ili OPS imenovan od strane OPS-a priključenja pružaoca rezervi u sporazumu o razmjeni RR-a u skladu sa članom 165 stavom 3 ili članom 171 stavom 4 ove uredbe;

4) aktivacija potpunog kapaciteta rezerve za RR realizuje se u okviru vremena aktivacije koje odredi OPS nadležan za aktiviranje rezervi;

5) deaktivacija RR-a realizuje se u skladu sa zadatom vrijednošću dobijenom od OPS-a nadležnog za aktiviranje rezervi;

6) pružalac RR-a obezbjeđuje mogućnost praćenja aktivacije RR-a jedinica za pružanje FRR-a u okviru grupe za pružanje rezerve, a u tu svrhu, pružalac RR-a mora biti sposoban da dostavlja OPS-u priključenja pružaoca rezervi i OPS-u nadležnom za aktiviranje rezervi mjerenja u realnom vremenu na mjestu priključenja ili drugom mjestu interakcije dogovorenim sa OPS-om priključenja pružaoca rezervi koja se odnose na:

- vremenski označenu planiranu izlaznu aktivnu snagu za svaki proizvodni modul ili objekat potrošača grupe za pružanje RR-a sa maksimalnom izlaznom aktivnom snagom od najmanje 1,5 MW;

- vremenski označenu trenutnu aktivnu snagu za svaki proizvodni modul ili objekat potrošača grupe za pružanje RR-a sa maksimalnom izlaznom aktivnom snagom od najmanje 1,5 MW;

7) ispunjenje zahtjeva u pogledu raspoloživosti RR-a.

(2) OPS-ovi regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok zahtjeve u pogledu raspoloživosti RR-a i kontrole kvaliteta jedinica i grupa za pružanje RR-a.

(3) OPS priključenja pružaoca rezervi utvrđuje tehničke zahtjeve u pogledu priključenja jedinica i grupa za pružanje RR-a radi pouzdanog i sigurnog pružanja RR-a u opisu pretkvalifikacionog postupka.

(4) Svaki pružalac RR-a:

1) obezbjeđuje da njegove jedinice i grupe za pružanje RR-a ispunjavaju minimalne tehničke zahtjeve u pogledu RR-a i zahtjeve u pogledu raspoloživosti RR-a iz st. 1 do 3 ovog člana; i

2) obavještavaju OPS nadležan za aktiviranje rezervi o neplaniranom isključenju svoje jedinice ili grupe za pružanje RR-a ili dijela grupe za pružanje RR-a, u najkraćem mogućem roku.

(5) OPS nadležan za aktiviranje rezervi obezbjeđuje da su njegove jedinice i grupe za pružanje RR-a usklađene sa tehničkim zahtjevima u pogledu RR-a, zahtjevima u pogledu raspoloživosti RR-a i zahtjevima u pogledu priključenja iz ovog člana.

Pretkvalifikacioni postupak za RR

Član 157

(1) OPS posebnim propisom utvrđuje pretkvalifikacioni postupak za RR i objavljuje pojedinosti o njemu.

(2) Mogući pružalac RR-a dokazuje OPS-u priključenja pružaoca rezervi ili OPS-u imenovanom od strane OPS-a priključenja pružaoca rezervi u sporazumu o razmjeni RR-a svoju usklađenost sa minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu RR-a, zahtjeve u pogledu raspoloživosti RR-a i zahtjeve u pogledu priključenja iz člana 161 ove uredbe kroz pretkvalifikacioni postupak za moguće jedinice ili grupe za pružanje RR-a opisanog u st. 3 do 6 ovog člana.

(3) Mogući pružalac RR-a podnosi zahtjev nadležnom OPS-u priključenja pružaoca rezervi ili imenovanom OPS-u zajedno sa potrebnim informacijama o mogućim jedinicama ili grupama za pružanje RR-a.

(4) U roku od osam nedjelja od prijema zahtjeva, OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS potvrđuje da je zahtjev potpun.

(5) Ako OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS smatra da je zahtjev nepotpun, mogući pružalac RR-a dostavlja dodatne potrebne informacije u roku od 4 nedjelje od prijema zahtjeva, a ako mogući pružalac RR-a ne dostavi tražene informacije u tom roku, zahtjev se smatra povučenim

(6) U roku od 3 mjeseca nakon što OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS potvrdi da je zahtjev potpun, OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS vrednuje dostavljene informacije i odlučuje ispunjavaju li jedinice ili grupe za pružanje RR-a kriterijume za pretkvalifikaciju za RR.

(7) OPS priključenja pružaoca rezervi ili imenovani OPS obavještava mogućeg pružaoca RR-a o svojoj odluci.

(8) Ispunjenost uslova jedinica ili grupa za pružanje RR-a ponovo se procjenjuje:

1) najmanje jednom svakih pet godina; i

2) ako se promijene tehnički zahtjevi ili zahtjevi u pogledu raspoloživosti.

(9) Radi obezbjeđivanja operativne sigurnosti, OPS priključenja pružaoca rezervi ima pravo da isključi grupe za pružanje RR-a iz pružanja RR-a iz tehničkih razloga, poput geografskog razmještaja proizvodnih modula ili objekata potrošača koji čine grupu za pružanje RR-a.

Razmjena FCR-a u okviru sinhronne oblasti

Član 158

(1) OPS-ovi koji učestvuju u razmjeni FCR-a u okviru sinhronne oblasti moraju da ispune zahtjeve utvrđene u st. 2 do 9 ovog člana.

(2) Razmjena FCR-a podrazumijeva prenos obaveze FCR-a sa OPS-a korisnika rezervi na OPS priključenja pružaoca rezervi za odgovarajući kapacitet rezerve za FCR.

(3) OPS-ovi koji učestvuju u razmjeni FCR-a u okviru sinhronne oblasti poštuju ograničenja i zahtjeve u pogledu razmjene FCR-a u okviru sinhronne oblasti navedene u tabeli Priloga 2 ove uredbe.

(4) OPS priključenja pružaoca rezervi i OPS korisnik rezervi obavještavaju se o razmjeni FCR-a u skladu sa članom 150 ove uredbe.

(5) OPS priključenja pružaoca rezervi, OPS korisnik rezervi ili pogođeni OPS koji učestvuje u razmjeni FCR-a može da odbije razmjenu FCR-a ukoliko bi ista prouzrokovala tokove snage koji bi narušili operativne limite prilikom aktivacija kapaciteta rezerve za FCR koji je predmet razmjene FCR-a.

(6) Svaki pogođeni OPS provjerava da mu je granica pouzdanosti, utvrđena u skladu sa propisom kojim se reguliše pitanje upravljanja zagušenjima, dovoljna za prilagođavanje na tokove snage koji su posljedica aktivacije kapaciteta rezerve za FCR koji je predmet razmjene FCR-a.

(7) OPS-ovi regulacione oblasti prilagođavaju parametre svog proračuna FRCE-a uzimajući u obzir razmjenu FCR-a.

(8) OPS priključenja pružaoca rezervi je odgovoran za zahtjeve iz članova 154 i 156 u pogledu kapaciteta rezerve za FCR koji je predmet razmjene FCR-a.

(9) Jedinica ili grupa za pružanje FCR-a je odgovorna za aktivaciju FCR-a svom OPS-u priključenja pružaoca rezervi.

(10) Predmetni OPS-ovi obezbjeđuju da razmjena FCR-a ne sprječava druge OPS-ove u ispunjenju zahtjeva u pogledu rezervi iz člana 156 ove uredbe.

Dijeljenje FCR-a u okviru sinhronne oblasti

Član 159

OPS ne smije da dijeli FCR sa drugim OPS-ovima svoje sinhronne oblasti kako bi ostvario svoj zahtijevani iznos FCR-a i smanjio ukupnu količinu FCR-a sinhronne oblasti u skladu sa članom 153 ove uredbe.

Opšti zahtjevi za razmjenu FRR-a i RR-a u okviru sinhronne oblasti

Član 160

(1) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast uloge i odgovornosti OPS priključenja pružaoca rezervi, OPS korisnika rezervi i pogođenog OPS-a za razmjenu FRR-a i/ili RR-a.

(2) Ako se razmjenjuje FRR/RR, OPS priključenja pružaoca rezervi i OPS korisnik rezervi obavještavaju se o toj razmjeni na osnovu zahtjeva za obavještavanje iz člana 150 ove uredbe.

(3) OPS priključenja pružaoca rezervi i OPS korisnik rezervi koji učestvuju u razmjeni FRR-a/RR-a određuju u sporazumu o razmjeni FRR-a ili RR-a svoje uloge i odgovornosti, uključujući:

1) odgovornost koju za kapacitet rezerve za FRR koji je predmet razmjene FRR-a/RR-a ima OPS nadležan za aktiviranje rezervi;

2) količinu kapaciteta rezerve za FRR i RR koja je predmet razmjene FRR-a/RR-a;

3) sprovođenje postupka prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u skladu sa članovima 147 i 148 ove uredbe;

4) ako OPS priključenja pružaoca rezervi nije OPS nadležan za aktiviranje rezervi, minimalne tehničke zahtjeve u pogledu FRR-a/RR-a u vezi sa postupkom prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a;

5) sprovođenje pretkvalifikacije za FRR/RR za kapacitet rezerve za FRR i RR koji je predmet razmjene u skladu sa čl. 159 i 162 ove uredbe;

6) odgovornost za praćenje ispunjenja tehničkih zahtjeva u pogledu FRR-a/RR-a i zahtjeva u pogledu raspoloživosti FRR/RR-a za kapacitet rezerve za FRR i RR koji je predmet razmjene u skladu sa članom 158 stavom 5 i članom 161 stavom 5 ove uredbe;

7) procedure kojima se obezbjeđuje da razmjena FRR-a/RR-a ne prouzrokuje tokove snage koji bi narušili operativne limite.

(4) OPS priključenja pružaoca rezervi, OPS korisnik rezervi ili pogođeni OPS koji učestvuje u razmjeni FRR-a ili RR-a može da odbije razmjenu iz stava 2 ovog člana, ako bi ista prouzrokovala tokove snage koji bi narušili operativne limite prilikom aktivacije kapaciteta rezerve za FRR i RR koji je predmet razmjene FRR-a ili RR-a.

(5) Predmetni OPS-ovi obezbjeđuju da razmjena FRR-a/RR-a ne sprječava nijedan OPS u ispunjenju zahtjeva u pogledu rezervi utvrđenih u pravilima za dimenzionisanje FRR-a ili RR-a iz članova 157 i 160 ove uredbe.

(6) OPS-ovi regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok uloge i odgovornosti OPS-a priključenja pružaoca rezervi, OPS-a korisnika rezervi i pogođenog OPS-a u razmjeni FRR-a i/ili RR-a sa OPS-ovima drugih regulacionih blokova.

Opšti zahtjevi za dijeljenje FRR-a i RR-a u okviru sinhronne oblasti

Član 161

(1) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast uloge i odgovornosti OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS-a koji prima mogućnost regulacije i pogođenog OPS-a u dijeljenju FRR-a i RR-a.

(2) Kad se dijeli FRR/RR, OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima mogućnost regulacije šalju obavještenje o tom dijeljenju u skladu sa zahtjevima zahtjeva za obavještavanje iz člana 150 ove uredbe.

(3) OPS koji prima mogućnost regulacije i OPS koji isporučuje mogućnost regulacije koji učestvuju u dijeljenju FRR-a/RR-a određuju u operativnom sporazumu o dijeljenju FRR-a ili RR-a svoje uloge i odgovornosti, uključujući:

1) količinu kapaciteta rezerve za FRR i RR koja je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a;

2) sprovođenje postupka prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u skladu sa članovima 147 i 148;

3) procedure kojima se obezbjeđuje da aktivacija kapaciteta rezerve za FRR i RR koja je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a ne prouzrokuje tokove snage koji bi narušili operativne limite.

(4) OPS koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS koji prima mogućnost regulacije ili pogođeni OPS koji učestvuje u dijeljenju FRR-a/RR-a može da odbije da dijeli FRR/RR ako bi to prouzrokovalo tokove snage koji bi narušili operativne limite u trenutku aktivacije kapaciteta rezerve za FRR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a.

(5) U slučaju dijeljenja FRR/RR, OPS koji isporučuje mogućnost regulacije daje na raspolaganje OPS-u koji prima mogućnost regulacije dio svog kapaciteta rezerve za FRR i RR potreban za ispunjenje zahtjeva u pogledu rezervi za FRR i/ili RR koji su rezultat pravila za dimenzionisanje iz članova 157 i 160 ove uredbe.

(6) OPS koji isporučuje mogućnost regulacije može biti:

1) OPS nadležan za aktiviranje rezervi iz kapaciteta rezerve za FRR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a; ili

2) OPS koji svom kapacitetu rezerve za FRR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a pristupa putem sprovedenog postupka prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u okviru sporazuma o razmjeni FRR-a/RR-a.

(7) OPS koji prima mogućnost regulacije je odgovoran za otklanjanje posljedica događaja i odstupanja ako je kapacitet rezerve za FRR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a neraspoloživ uslijed:

1) ograničenja za održavanje frekvencije ili prilagođavanje programa kontrolne oblasti povezanog sa operativnom sigurnošću; i

2) djelimičnog ili potpunog korišćenja kapaciteta rezerve za FRR i RR od strane OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije.

(8) OPS-ovi iz određenog regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok uloge i odgovornosti OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS-a koji prima mogućnost regulacije i pogođenog OPS-a u razmjeni FRR-a i/ili RR-a sa OPS-ovima iz drugih regulacionih blokova.

Razmjena FRR-a u okviru sinhronne oblasti

Član 162

(1) OPS-ovi u sinhronoj oblasti, koja se sastoji od više od jednog regulacionog bloka, koji učestvuju u razmjeni FRR-a u okviru sinhronne oblasti između OPS-ova iz različitih LFC blokova, osiguravaju da barem 50 % njihovog ukupnog kombinovanog kapaciteta rezerve FRR-a koji je rezultat pravila za dimenzioniranje FRR-a u skladu s članom 157 stav 1 ove uredbe i prije svakog smanjenja zbog podjele FRR-a u skladu s članom 157 stav 2 ove uredbe i dalje ostane unutar njihovog LFC bloka.

(2) OPS-ovi u sinhronoj oblasti, koja se sastoji od više od jednog regulacionog bloka, koji učestvuju u razmjeni FRR-a u okviru sinhronne oblasti između OPS-ova s LFC područja istog LFC bloka mogu, ako je to potrebno, u sporazumu o radu u LFC bloku odrediti interne granične vrijednosti za razmjenu FRR-a između LFC područja LFC bloka kako bi se:

- izbjegla interna zagušenja zbog aktivacije kapaciteta rezerve FRR-a koji podliježe razmjeni FRR-a,
 - osigurala ravnomjerna distribucija FRR-a u sinhronoj oblasti i LFC blokovima u slučaju odvajanja mreže,
 - izbjegla nestabilnost FRP-a ili operativna nesigurnost.
- (3) OPS poštuje ograničenja i zahtjeve u pogledu razmjene FRR-a navedene u tabeli Priloga 3 ove uredbe.

Dijeljenje FCR-a u okviru sinhronne oblasti

Član 163

OPS iz regulacionog bloka ima pravo da dijeli FRR sa drugim regulacionim blokovima svoje sinhronne oblasti u okviru limita određenih pravilima za dimenzionisanje FRR-a u skladu sa članom 157 stav 1 i članom 166 ove uredbe.

Razmjena RR-a u okviru sinhronne oblasti

Član 164

(1) OPS-ovi u sinhronoj oblasti, koja se sastoji od više od jednog regulacionog bloka, koji učestvuju u razmjeni RR-a u okviru sinhronne oblasti između OPS-ova iz različitih LFC blokova, osiguravaju da barem 50 % njihovog ukupnog kombinovanog kapaciteta rezerve RR-a koji je rezultat pravila za dimenzionisanje RR-a u skladu s članom 160 stav 3 ove uredbe i prije svakog smanjenja kapaciteta rezerve RR-a koji je rezultat podjele RR-a u skladu s članom 160 st. 4 i 5 ove uredbe i dalje ostane unutar njihovog LFC bloka.

(2) OPS-ovi u sinhronoj oblasti, koja se sastoji od više od jednog regulacionog bloka, koji učestvuju u razmjeni RR-a u okviru sinhronne oblasti između OPS-ova s LFC područja istog LFC bloka mogu, ako je to potrebno, u sporazumu o radu u LFC bloku odrediti interne granične vrijednosti za razmjenu RR-a između LFC područja LFC bloka kako bi se:

- izbjegla interna zagušenja zbog aktivacije kapaciteta rezerve RR-a koji podliježe razmjeni RR-a,
- osigurala ravnomjerna distribucija RR-a u sinhronim oblastima u slučaju odvajanja mreže te
- izbjegla nestabilnost RRP-a ili operativna nesigurnost.

(3) OPS poštuje ograničenja i zahtjeve u pogledu razmjene RR-a navedene u tabeli Priloga 4 ove uredbe.

Dijeljenje RR-a u okviru sinhronne oblasti

Član 165

OPS iz regulacionog bloka ima pravo da dijeli RR sa drugim regulacionim blokovima iste sinhronne oblasti u okviru limita određenih pravilima za dimenzionisanje RR-a u članu 160 st. 4 i 5 i u skladu sa članom 166 ove uredbe.

Opšti zahtjevi

Član 166

(1) Operator i/ili vlasnik HVDC interkonektora koji povezuje sinhronu oblast pruža priključenim OPS-ovima mogućnost razmjene i dijeljenja FCR-a, FRR-a i RR-a ako je to tehnički izvodljivo.

(2) OPS-ovi sinhronu oblast određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast uloge i odgovornosti koje OPS priključenja pružaoca rezervi, OPS korisnik rezervi i pogođeni OPS imaju u razmjeni rezervi, kao i uloge i odgovornosti koje OPS koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS koji prima mogućnost regulacije i pogođeni OPS imaju u dijeljenju rezervi među sinhronim oblastima.

(3) OPS priključenja pružaoca rezerve i OPS korisnik rezerve ili OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima mogućnost regulacije obavještavaju o razmjeni ili dijeljenju FCR-a, FRR-a ili RR-a u skladu sa članom 150 ove uredbe.

(4) OPS priključenja pružaoca rezerve i OPS korisnik rezerve koji učestvuju u razmjeni rezerve sporazumom o razmjeni određuju svoje uloge i odgovornosti, uključujući:

1) odgovornost koju OPS nadležan za aktiviranje rezervi ima za kapacitet rezerve u razmjeni rezervi;

2) količinu kapaciteta rezerve koja je predmet razmjene rezervi;

3) sprovođenje postupka prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u skladu sa članovima 147 i 148 ove uredbe;

4) sprovođenje pretkvalifikacije za kapacitet rezerve koji je predmet razmjene rezervi u skladu sa članovima 155, 159 i 162 ove uredbe;

5) odgovornost za praćenje usklađenosti sa tehničkim zahtjevima i zahtjevima u pogledu raspoloživosti, koji se odnose na kapacitet rezerve koji je predmet razmjene u skladu sa članom 158 stav 5 i članom 161 stav 5 ove uredbe; i

6) procedure kojima se obezbjeđuje da razmjena rezervi ne prouzrokuje tokove snage koji bi narušili operativne limite.

(5) OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima mogućnost regulacije koji učestvuju u dijeljenju rezervi, u sporazumu o dijeljenju određuju uloge i odgovornosti, uključujući:

1) količinu kapaciteta rezerve koja je predmet dijeljenja rezervi;

2) sprovođenje postupka prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u skladu sa članovima 147 i 148 ove uredbe; i

3) procedure kojima se obezbjeđuje da dijeljenje rezervi ne prouzrokuje tokove snage koji bi narušili operativne limite.

(6) OPS priključenja pružaoca rezerve i OPS korisnik rezerve, koji učestvuju u razmjeni rezervi, ili OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima mogućnost regulacije, koji učestvuju u dijeljenju rezervi, izrađuju i zaključuju sporazum o radu i koordinaciji prenosa putem HVDC-a sa vlasnicima i/ili operatorima HVDC interkonektora ili pravnim licima sastavljenima od vlasnika i/ili operatora HVDC interkonektora, uključujući:

1) interakcije u svim vremenskim rasponima, uključujući planiranje i aktivaciju;

2) faktor osjetljivosti MW/Hz, funkciju linearnog/dinamičnog ili statičnog/stepenog odziva svakog HVDC interkonektora koji povezuje sinhronu oblast; i

3) udio/interakciju tih funkcija na višestrukim HVDC vezama između sinhronih oblasti.

(7) OPS priključenja pružaoca rezerve, OPS korisnik rezerve, OPS koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS koji prima mogućnost regulacije ili pogođeni OPS koji učestvuje u razmjeni ili dijeljenju rezerve može da odbije razmjenu ili dijeljenje ako bi to prouzrokovalo tokove snage koji bi narušili operativne limite prilikom aktivacije kapaciteta rezerve koji je predmet razmjene ili dijeljenja.

(8) OPS-ovi učesnici obezbjeđuju da razmjena rezervi među sinhronim oblastima ne sprječava nijedan OPS u ispunjenju zahtjeva u pogledu rezervi iz članova 153, 157 i 160 ove uredbe.

(9) OPS priključenja pružaoca rezervi, OPS korisnik rezervi, OPS koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS koji prima mogućnost regulacije u sporazumu o razmjeni ili dijeljenju određuju procedure za slučajeve kada se razmjena ili dijeljenje rezervi među sinhronim oblastima ne može izvršiti u realnom vremenu.

Postupak povezivanja frekvencije među sinhronim oblastima

Član 167

(1) OPS-ovi sinhronih oblasti povezanih putem HVDC interkonektora imaju pravo da sprovedu postupak povezivanja frekvencije da bi obezbijedili povezani frekvencijski odziv, a OPS-ovi mogu da koriste postupak povezivanja frekvencije kako bi omogućili razmjenu i/ili dijeljenje FCR-a među sinhronim oblastima.

(2) OPS-ovi sinhronih oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast tehničko rješenje povezivanja procesa održavanja frekvencije, pri čemu postupak povezivanja frekvencije uzima u obzir:

- 1) operativni uticaj među sinhronim oblastima;
- 2) stabilnost FCP-a sinhronih oblasti;
- 3) sposobnost OPS-ova sinhronih oblasti da poštuju ciljne parametre kvaliteta frekvencije definisane u skladu sa članom 127 ove uredbe; i
- 4) operativnu sigurnost.

(3) Operator HVDC interkonektora reguliše tok aktivne snage na HVDC interkonektoru u skladu sa primijenjenim postupkom povezivanja frekvencije.

Razmjena FCR-a među sinhronim oblastima

član 168

(1) OPS-ovi sinhronih oblasti koji učestvuju u postupku povezivanja frekvencije imaju pravo da koriste postupak razmjene FCR-a za razmjenu FCR-a među sinhronim oblastima.

(2) OPS-ovi sinhronih oblasti koji učestvuju u razmjeni FCR-a među sinhronim oblastima organizuju razmjenu tako da OPS-ovi iz jedne sinhronih oblasti primaju iz druge sinhronih oblasti dio ukupnog kapaciteta rezerve za FCR koji se zahtijeva za njihovu sinhronu oblast na osnovu člana 153 ove uredbe.

(3) Dio ukupnog kapaciteta rezerve za FCR potreban za sinhronu oblast u kojoj se vrši razmjena obezbjeđuje se u drugoj sinhronoj oblasti pored ukupnog kapaciteta rezerve za FCR potrebnog za drugu sinhronu oblast u skladu sa članom 153 ove uredbe.

(4) OPS-ovi sinhronih oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast limite za razmjenu FCR-a.

(5) OPS-ovi uključenih sinhronih oblasti izrađuju sporazum o razmjeni FCR-a u kojem određuju uslove razmjene FCR-a.

Dijeljenje FCR-a među sinhronim oblastima

član 169

(1) OPS-ovi sinhronne oblasti koji učestvuju u postupku povezivanja frekvencije imaju pravo da koriste taj postupak za dijeljenje FCR-a među sinhronim oblastima

(2) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju limite za dijeljenje FCR-a u operativnom sporazumu tako da zbir FCR-a pruženog u okviru sinhronih oblasti i iz drugih sinhronih oblasti u okviru razmjene FCR-a pokriva najmanje referentni događaj;

(3) OPS-ovi uključenih sinhronih oblasti određuju u svojim operativnim sporazumima za sinhronu oblast uslove dijeljenja FCR-a među uključenim sinhronim oblastima.

Opšti zahtjevi za dijeljenje FRR-a i RR-a među sinhronim oblastima

Član 170

(1) U slučaju dijeljenja FRR-a ili RR-a, OPS koji isporučuje mogućnost regulacije daje na raspolaganje OPS-u koji prima mogućnost regulacije dio kapaciteta rezerve za FRR i RR potreban za ispunjenje zahtjeva u pogledu rezervi za FRR i/ili RR koji su rezultat pravila za dimenzionisanje iz članova 157 i 160 ove uredbe.

(2) OPS koji isporučuje mogućnost regulacije može biti:

1) nadležan za aktiviranje rezervi iz kapaciteta rezerve za FCR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a ili RR-a; ili

2) OPS koji ima pristup svom kapacitetu rezerve za FRR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a putem sprovedenog postupka prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u okviru sporazuma o razmjeni FRR-a/RR-a.

(3) OPS-ovi regulacionog bloka određuju u operativnom sporazumu za regulacioni blok uloge i odgovornosti OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS-a koji prima mogućnost regulacije i pogođenog OPS-a u razmjeni FRR-a i/ili RR-a sa OPS-ovima iz drugih regulacionih blokova iz drugih sinhronih oblasti.

Razmjena FRR-a među sinhronim oblastima

Član 171

(1) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast metod za određivanje limita za razmjenu FRR-a sa drugim sinhronim oblastima., pri čemu taj metod uzima u obzir:

1) operativni uticaj među sinhronim oblastima;

2) stabilnost FRP-a sinhronne oblasti;

3) sposobnost OPS-ova sinhronne oblasti da poštuju ciljne parametre kvaliteta frekvencije definisane u skladu sa članom 127 ove uredbe i ciljne parametre FRCE-a definisane u skladu sa članom 128 ove uredbe; i

4) operativnu sigurnost.

(2) OPS-ovi regulacionih blokova uključenih u razmjenu FRR-a među sinhronim oblastima organizuju tu razmjenu tako da OPS-ovi iz određenog regulacionog bloka u prvoj sinhronoj oblasti mogu iz regulacionog bloka u drugoj sinhronoj oblasti da prime dio

ukupnog kapaciteta rezerve za FRR potreban za njihov regulacioni blok kako je definisano u skladu sa članom 157 stavom 1 ove uredbe.

(3) Dio ukupnog kapaciteta rezerve za FRR potreban za regulacioni blok u sinhronoj oblasti razmjene FRR-a obezbjeđuje se iz regulacionog bloka u drugoj sinhronoj oblasti pored ukupnog kapaciteta rezerve za FRR potrebnog za taj drugi regulacioni blok u skladu sa članom 157 stavom 1 ove uredbe.

(4) Operator HVDC interkonektora reguliše tok aktivne snage kroz HVDC interkonektor prema instrukcijama OPS-a priključenja pružaoca rezervi ili OPS-a korisnika rezervi u skladu sa minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu FRR-a iz člana 158 ove uredbe.

(5) OPS-ovi regulacionih blokova kojima pripadaju OPS priključenja pružaoca rezervi i OPS korisnik rezervi određuju uslove razmjene FRR-a u sporazumu o razmjeni FRR-a.

Dijeljenje FRR-a među sinhronim oblastima

Član 172

(1) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast metod za određivanje limita za dijeljenje FRR-a sa drugim sinhronim oblastima. Taj metod uzima u obzir:

- 1) operativni uticaj među sinhronim oblastima;
- 2) stabilnost FRP-a sinhronne oblasti;
- 3) maksimalno smanjenje FRR-a koje se može uzeti u obzir pri dimenzionisanju FRR-a u skladu sa članom 157 ove uredbe kao rezultat dijeljenja FRR-a;
- 4) sposobnost sinhronne oblasti da poštuje ciljne parametre kvaliteta frekvencije definisane u skladu sa članom 127 ove uredbe i ciljne parametre FRCE-a definisane u skladu sa članom 128 ove uredbe; i
- 5) operativnu sigurnost.

(2) OPS-ovi regulacionih blokova uključenih u dijeljenje FRR-a među sinhronim oblastima organizuju to dijeljenje tako da OPS-ovi iz određenog regulacionog bloka u prvoj sinhronoj oblasti mogu iz regulacionog bloka u drugoj sinhronoj oblasti da prime dio ukupnog kapaciteta rezerve za FRR potreban za njihov regulacioni blok kako je definisano u skladu sa članom 157 stavom 1 ove uredbe.

(3) Operator HVDC interkonektora reguliše tok aktivne snage kroz HVDC interkonektor prema instrukcijama OPS-a priključenja pružaoca rezervi ili OPS-a korisnika rezervi u skladu sa minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu FRR-a iz člana 158 stava 1 ove uredbe.

(4) OPS-ovi regulacionih blokova kojima pripadaju OPS priključenja pružaoca rezerve i OPS korisnik rezerve određuju uslove dijeljenja FRR-a u sporazumu o dijeljenju FRR-a.

Razmjena RR-a među sinhronim oblastima

član 173

(1) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast metod za određivanje limita za razmjenu RR-a sa drugim sinhronim oblastima, pri čemu taj metod uzima u obzir:

- 1) operativni uticaj među sinhronim oblastima;

- 2) stabilnost RRP-a sinhronne oblasti;
 - 3) sposobnost sinhronne oblasti da poštuje ciljne parametre kvaliteta frekvencije definisane u skladu sa članom 127 ove uredbe i ciljne parametre FRCE-a definisane u skladu sa članom 128 ove uredbe; i
 - 4) operativnu sigurnost.
- (2) OPS-ovi regulacionih blokova uključenih u razmjenu RR-a među sinhronim oblastima organizuju razmjenu tako da OPS-ovi iz određenog regulacionog bloka u prvoj sinhronoj oblasti mogu iz regulacionog bloka u drugoj sinhronoj oblasti da prime dio ukupnog kapaciteta rezerve za RR potreban za njihov regulacioni blok kako je definisano u skladu sa članom 160 stavom 2 ove uredbe.
- (3) Dio ukupnog kapaciteta rezerve za RR potreban za regulacioni blok u sinhronoj oblasti razmjene RR-a obezbjeđuje se iz regulacionog bloka u drugoj sinhronoj oblasti pored ukupnog kapaciteta rezerve za RR potrebnog za taj drugi regulacioni blok u skladu sa članom 160 stav 1 ove uredbe.
- (4) Operator HVDC interkonektora reguliše tok aktivne snage kroz HVDC interkonektor prema instrukcijama OPS-a priključenja pružaoca rezerve ili OPS-a korisnika rezerve u skladu sa minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu RR-a iz člana 161 ove uredbe.
- (5) OPS-ovi regulacionih blokova kojima pripadaju OPS priključenja pružaoca rezerve i OPS korisnik rezerve određuju uslove razmjene RR-a u sporazumu o razmjeni RR-a.

Dijeljenje RR-a među sinhronim oblastima

Član 174

- (1) OPS-ovi sinhronne oblasti određuju u operativnom sporazumu za sinhronu oblast metod za određivanje limita za dijeljenje RR-a sa drugim sinhronim oblastima. Taj metod uzima u obzir:
- 1) operativni uticaj među sinhronim oblastima;
 - 2) stabilnost RRP-a sinhronne oblasti;
 - 3) maksimalno smanjenje RR-a koje se može uzeti u obzir u pravilima za dimenzionisanje RR-a u skladu sa članom 160 ove uredbe kao rezultat dijeljenja RR-a;
 - 4) sposobnost sinhronne oblasti da poštuje ciljne parametre kvaliteta frekvencije definisane u skladu sa članom 127 ove uredbe i ciljne parametre FRCE-a definisane u skladu sa članom 128 ove uredbe; i
 - 5) operativnu sigurnost.
- (2) OPS-ovi regulacionih blokova uključenih u dijeljenje RR-a među sinhronim oblastima organizuju to dijeljenje tako da OPS-ovi iz određenog regulacionog bloka u prvoj sinhronoj oblasti mogu iz regulacionog bloka u drugoj sinhronoj oblasti da prime dio ukupnog kapaciteta rezerve za RR potreban za njihov regulacioni blok kako je definisano u skladu sa članom 160 stavom 2 ove uredbe.
- (3) Operator HVDC interkonektora reguliše tok aktivne snage na HVDC interkonektoru prema instrukcijama OPS-a priključenja pružaoca rezerve ili OPS-a korisnika rezerve u skladu sa minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu RR-a iz člana 161 ove uredbe.

(4) OPS-ovi regulacionih blokova kojima pripadaju OPS priključenja pružaoca rezerve i OPS korisnik rezerve određuju uslove dijeljenja RR-a u sporazumu o dijeljenju RR-a.

Postupak prekogranične aktivacije za FRR/RR

Član 175

OPS-ovi koji učestvuju u postupku prekogranične aktivacije FRR-a i RR-a u istim ili različitim sinhronim oblastima moraju ispunjavati zahtjeve utvrđene u čl. 147 i 148 ove uredbe.

Postupak regulacije vremena

član 176

(1) Cilj postupka regulacije sinhronog vremena je održavanje prosječne vrijednosti frekvencije sistema na nominalnu vrijednost.

(2) Ako je primjenjivo, OPS-ovi sinhronne oblasti definišu u operativnom sporazumu za sinhronu oblast metodologiju za korekciju odstupanja sinhronog vremena koja obuhvata:

1) vremenske raspone u kojima OPS-ovi nastoje da održe odstupanje sinhronog vremena;

2) prilagođavanja zadate vrijednosti frekvencije za održavanje odstupanja sinhronog vremena na nulu; i

3) mjere za povećanje ili smanjenje prosječne frekvencije sistema pomoću rezerve aktivne snage.

(3) Posmatrač sinhronne oblasti:

1) prati odstupanje sinhronog vremena;

2) računa prilagođene zadate vrijednosti frekvencije; i

3) koordiniše mjere u postupku regulacije sinhronog vremena.

Jedinice ili grupe za pružanje rezerve priključene na mrežu ODS-a

Član 177

(1) OPS i ODS sarađuju u cilju olakšavanja i omogućavanja pružanja rezerve aktivne snage jedinicama ili grupama za pružanje rezerve koje se nalaze u distributivnom sistemu.

(2) Za potrebe pretkvalifikacionog postupka za FCR iz člana 155 ove uredbe, za FRR iz člana 159 ove uredbe i RR iz člana 162 ove uredbe, OPS priprema i određuje, u dogovoru sa svojim ODS-ovima priključenja pružaoca rezervi i ODS-ovima posrednicima, uslove razmjene informacija potrebnih za te pretkvalifikacione postupke, za jedinice ili grupe za pružanje rezerve koje se nalaze u distributivnim sistemima i uslove pružanja rezervi aktivne snage, a u okviru pretkvalifikacionih postupaka za FCR iz člana 155 ove uredbe, za FRR iz člana 159 ove uredbe i RR iz člana 162 ove uredbe navode se informacije koje moguće jedinice ili grupe za pružanje rezerve moraju dostaviti, a koje obuhvataju:

1) nivooe napona i mjesta priključenja tih jedinica ili grupa;

2) vrstu rezervi aktivne snage;

3) maksimalni kapacitet rezerve koji na svakom mjestu priključenja pružaju te jedinice ili grupe; i

4) maksimalnu brzinu promjene aktivne snage za te jedinice ili grupe.

(3) Pretkvalifikacioni postupak se oslanja na raspored i pravila za razmjenu informacija i pružanje rezervi aktivne snage dogovorena između OPS-a, ODS-a priključenja pružaoca rezerve i ODS-a posrednika, a pretkvalifikacioni postupak traje najviše tri mjeseca od dana kad jedinica ili grupa za pružanje rezerve preda potpuni službeni zahtjev.

(4) Tokom pretkvalifikacije jedinice ili grupe za pružanje rezerve priključene na distributivni sistem, ODS priključenja pružaoca rezerve i ODS posrednik, u saradnji sa OPS-om, ima pravo da odredi limite ili isključi pružanje rezerve aktivne snage, koja se nalazi u njegovom distributivnom sistemu, na osnovu tehničkih razloga kao što su geografski položaj jedinica ili grupa za pružanje rezerve.

(5) ODS priključenja pružaoca rezerve i ODS posrednik ima pravo, u saradnji s OPS-om, da odredi privremene limite za pružanje rezerve aktivne snage, koja se nalaze u njegovom distributivnom sistemu prije aktivacije rezerve.

(6) Predmetni OPS-ovi se dogovaraju sa svojim ODS-ovima priključenja pružaoca rezerve i ODS-ovima posrednicima o procedurama.

Opšti zahtjevi u pogledu transparentnosti

Član 178

(1) OPS-ovi obezbjeđuju da se informacije iz čl. 184 do 190 ove uredbe objavljuju na vrijeme i u obliku koji ni jednu pojedinačnu stranu ili kategoriju strana ne stavlja u stvaran ili mogući povoljan ili nepovoljan položaj u odnosu na konkurente, pritom, vodeći računa o komercijalno osjetljivim informacijama.

(2) OPS primjenjuje dostupno znanje i sredstva za prevazilaženje tehničkih ograničenja i obezbjeđuje da su informacije koje se stavljaju na raspolaganje ENTSOE-u u skladu sa članom 16 i članom 185 stav 3 ove uredbe tačne i dostupne.

(3) OPS obezbjeđuje da su informacije koje se stavljaju na raspolaganje ENTSOE-u u skladu sa članovima od 184 do 190 ove uredbe tačne i dostupne.

(4) Svi materijali za objavu iz čl. 184 do 190 ove uredbe se stavljaju na raspolaganje ENTSOE-u na engleskom jeziku.

(5) ENTSOE objavljuje te materijale na platformi za transparentnost informacija uspostavljenoj u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje transparentnosti.

Informacije o operativnim sporazumima

Član 179

(1) OPS dijeli sadržaj operativnog sporazuma za sinhronu oblast sa Agencijom, najkasnije mjesec dana prije nego što stupi na snagu.

(2) OPS-ovi sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o sadržaju svojih operativnih sporazuma za sinhronu oblast najkasnije nedjelju dana nakon što stupi na snagu.

(3) OPS regulacionog bloka dijeli sadržaj svog operativnog sporazuma za regulacioni blok sa Agencijom.

Informacije o kvalitetu frekvencije

Član 180

(1) Ako OPS-ovi sinhronne oblasti predlože izmjenu vrijednosti parametara za određivanje kvaliteta frekvencije ili ciljnog parametra kvaliteta frekvencije u skladu sa

članom 127 ove uredbe, isti obavještavaju ENTSOE o izmijenjenim vrijednostima, radi objavljivanja tih vrijednosti najmanje mjesec dana prije stupanja na snagu operativnog sporazuma za sinhronu oblast.

(2) Ako je primjenjivo, OPS-ovi određene sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o vrijednostima ciljnog parametra FRCE-a za svaki regulacioni blok i svaku regulacionu oblast radi objavljivanja tih vrijednosti najmanje mjesec dana prije njihove primjene.

(3) OPS-ovi određene sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o metodologiji kojom je određen rizik od iscrpljivanja FCR-a radi objavljivanja te metodologije najmanje tri mjeseca od primjene operativnog sporazuma za sinhronu oblast.

(4) Koordinator sinhronne oblasti obavještava ENTSOE o rezultatima postupka primjene kriterijuma za sinhronu oblast radi objavljivanja tih rezultata u roku od tri mjeseca nakon posljednjeg vremenski označenog mjernog perioda i najmanje četiri puta godišnje, pri čemu rezultati obuhvataju najmanje:

1) vrijednosti kriterijuma za vrednovanje kvaliteta frekvencije proračunatog za sinhronu oblast i regulacioni blok u okviru sinhronne oblasti u skladu sa članom 133 stav 3 ove uredbe;

2) rezoluciju mjerenja, tačnost mjerenja i metod proračuna određene u skladu sa članom 132 ove uredbe.

(5) OPS-ovi sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o periodu promjene snage određenom u skladu sa članom 136 ove uredbe radi objavljivanja tog perioda najmanje 3 mjeseca prije njegove primjene.

Informacije o strukturi regulacije frekvencije i snage razmjene

Član 181

(1) OPS-ovi sinhronne oblasti šalju ENTSOE-u sljedeće informacije radi objavljivanja najmanje tri mjeseca prije primjene operativnog sporazuma za sinhronu oblast:

1) informacije o strukturi postupka aktivacije sinhronne oblasti, koje sadrže najmanje informacije o definisanim zonama monitoringa, regulacionim oblastima i regulacionim blokovima i pripadajućim OPS-ovima; i

2) informacije o strukturi odgovornosti u postupcima sinhronne oblasti, koje sadrže najmanje informacije o postupcima izrađenim u skladu sa članom 140 st. 1 i 2 ove uredbe.

(2) OPS-ovi koji ssprovode postupak netovanja odstupanja objavljuju informacije o postupku, koje sadrže najmanje spisak OPS-ova koji učestvuju i datum početka.

Informacije o FCR-u

Član 182

(1) OPS-ovi sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o pristupu dimenzionisanja FCR-a za sinhronu oblast u skladu sa članom 153 stav 2 ove uredbe, radi objavljivanja tog pristupa najmanje mjesec dana prije njegove primjene.

(2) Gdje je primjenjivo, OPS-ovi sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o ukupnoj količini kapaciteta rezerve za FCR i udjelu kapaciteta rezerve za FCR, potrebnom za svaki OPS, određenim u skladu sa članom 153 stav 1 ove uredbe, kao početna obaveza FCR-a, radi objavljivanja istih najmanje mjesec dana prije njihove primjene.

(3) OPS-ovi sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o svojstvima FCR-a određenima za sinhronu oblast u skladu sa članom 154 stav 2 ove uredbe i dodatnim

zahtjevima za grupe za pružanje FCR-a u skladu sa članom 154 ove uredbe stav 3 ove uredbe, radi objavljivanja istih najmanje tri mjeseca prije njihove primjene.

Informacije o FRR-u

Član 183

(1) OPS-ovi regulacionog bloka obavještavaju ENTSOE o zahtjevima u pogledu raspoloživosti FRR-a i kontrole kvaliteta određenima u skladu sa članom 158 stav 2 ove uredbe i tehničkim zahtjevima za priključenje određenima u skladu sa članom 158 stav 3 ove uredbe za svoj regulacioni blok radi objavljivanja istih najmanje 3 mjeseca prije njihove primjene.

(2) OPS-ovi regulacionog bloka obavještavaju ENTSOE o pravilima za dimenzionisanje FRR-a određenima za regulacioni blok u skladu sa članom 157 stav 1 ove uredbe, radi objavljivanja tih pravila najmanje tri mjeseca prije primjene operativnog sporazuma za regulacioni blok.

(3) OPS-ovi sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o procjeni kapaciteta FRR-a regulacionog bloka za sljedeću godinu do 30. novembra svake godine radi objavljivanja.

(4) OPS-ovi sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o stvarnim kapacitetima FRR-a regulacionog bloka u prošlom kvartalu u roku od 30 dana nakon njegovog završetka radi objavljivanja.

Informacije o RR-u

Član 184

(1) OPS-ovi regulacionog bloka koji upravljaju zamjenskom rezervom, obavještavaju ENTSOE o zahtjevima u pogledu raspoloživosti RR-a određenim u skladu sa članom 161 stav 2 ove uredbe i tehničkim zahtjevima za priključenje određenim u skladu sa članom 161 stav 3 ove uredbe, za svoj regulacioni blok, radi objavljivanja istih najmanje 3 mjeseca prije njihove primjene.

(2) OPS-ovi sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o procjeni kapaciteta RR-a regulacionog bloka za sljedeću godinu do 30. novembra svake godine radi objavljivanja.

(3) OPS-ovi sinhronne oblasti obavještavaju ENTSOE o stvarnim kapacitetima RR-a regulacionog bloka u prošlom kvartalu u roku od 30 dana nakon njegovog završetka radi objavljivanja.

Informacije o dijeljenju i razmjeni

Član 185

(1) OPS-ovi sinhronne oblasti šalju ENTSOE-u godišnje zbirke sporazuma o dijeljenju FRR-a i dijeljenju RR-a za svaki regulacioni blok u okviru sinhronne oblasti radi objavljivanja u skladu sa članom 188 stav 3 i članom 189 stav 2 ove uredbe, a zbirke sadrže sljedeće informacije:

1) identifikacione podatke regulacionih blokova za koje postoji sporazum o dijeljenju FRR-a ili RR-a; i

2) smanjeni udio FRR-a i RR-a zbog svakog sporazuma o dijeljenju FRR-a ili RR-a.

(2) OPS-ovi sinhronne oblasti šalju ENTSOE-u informacije o dijeljenju FCR-a među sinhronim oblastima radi objavljivanja u skladu sa članom 187 stav 1 ove uredbe, pri čemu informacije sadrže sljedeće:

- 1) udio dijeljenog kapaciteta rezerve za FCR među OPS-ovima koji su zaključili sporazume o dijeljenju FCR; i
- 2) efekte dijeljenja FCR-a na kapacitet rezerve za FCR uključenih OPS-ova.
- (3) Ako je primjenjivo, OPS-ovi objavljuju informacije o razmjeni FCR-a, FRR-a i RR-a.

Imenovanje regionalnih koordinacionih centara za regione

Član 186

Ako OPS u saradnji sa drugim OPS-ovima nije odredio regione za rad sistema imenovanje regionalnih koordinacionih centara za regione za rad sistema sprovede se u skladu sa Prilogom 5, a regiona za rad sistema u skladu sa Prilogom 6 ove uredbe.

Rok za usklađivanje akata

Član 187

Ugovori OPS-ova, ODS-ova i SGU-ova koje se odnose na rad sistema uskladiće se sa ovom uredbom u roku od 12 mjeseci od dana stupanja na snagu ove uredbe.

Rok za izradu studije za sinhronu oblast

Član 188

Zajednička studija za sinhronu oblast iz člana 34 ove uredbe izradiće se u roku od dvije godine od dana stupanja na snagu ove uredbe.

Prilozi

Član 189

Prilozi 1 do 6 čine sastavni dio ove uredbe.

Stupanje na snagu

Član 190

Ova uredba stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: _____
Podgorica, __ februara 2026. godine

Vlada Crne Gore

**Predsjednik,
mr Miloško Spajić**

ZADACI REGIONALNIH KOORDINACIONIH CENTARA

1. Koordinisani proračun kapaciteta

1.1. Regionalni koordinacioni centri sprovode koordinisani proračun prekozonskih kapaciteta.

1.2. Koordinisani proračun kapaciteta sprovodi se za sve vremenske okvire dodjele.

1.3. Koordinisani proračun kapaciteta sprovodi se u skladu s metodologijama izrađenima na osnovu smjernice o dodjeli kapaciteta i upravljanju zagušenjima donesene na osnovu člana 1 stava 5 Regulative (EZ) br. 714/2009.

1.4. Koordinisani proračun kapaciteta sprovodi se na osnovu zajedničkog modela mreže u skladu sa tačkom 3 ovog priloga.

1.5. Koordinisanim proračunom kapaciteta osigurava se djelotvorno upravljanje zagušenjem u skladu s načelima upravljanja zagušenjem utvrđenima u ovoj Uredbi.

2. Koordinisana analiza sigurnosti

2.1. Regionalni koordinacioni centri obavljaju koordinisanu analizu sigurnosti radi osiguravanja sigurnog rada sistema.

2.2. Analiza sigurnosti obavlja se za sve vremenske okvire operativnog planiranja, između vremenskog okvira dana unaprijed i unutar dnevnog vremenskog okvira, upotrebom zajedničkih modela mreže.

2.3. Koordinisana analiza sigurnosti obavlja se u skladu s metodologijama izrađenima na osnovu smjernice za pogon sistema donesene na osnovu člana 18 stav 5 Regulative (EZ) br. 714/2009.

2.4. Regionalni koordinacioni centri dijele rezultate koordinisane analize sigurnosti barem s operatorima prenosnih sistema u svojoj regiji pogona sistema.

2.5. Kada na osnovu rezultata koordinisane analize sigurnosti regionalni koordinacioni centar otkrije moguće ograničenje, ono osmišljava korektivne protumjere kojima se maksimizira djelotvornost i gospodarska djelotvornost.

3. Izrada zajedničkih modela mreže

3.1. Regionalni koordinacioni centri za sigurnost osmišljavaju djelotvorne postupke za stvaranje zajedničkog modela mreže za svaki vremenski okvir operativnog planiranja između vremenskog okvira dana unaprijed i unutar dnevnog vremenskog okvira.

3.2. Operatori prenosnih sistema imenuje jedan regionalni centar za sigurnost radi izrade zajedničkih modela mreže na nivou Unije.

3.3. Usklađivanje modela mreža sprovodi se u skladu s metodologijama razvijenima na osnovu smjernice za pogon sistema dodjelu kapaciteta i smjernice za dodjelu kapaciteta i upravljanje zagušenjima donesene na osnovu člana 18 stav 5 Regulative (EZ) br. 714/2009.

3.4. Zajednički modeli mreže sadržavaju relevantne podatke za djelotvorno operativno planiranje i proračun kapaciteta u svim vremenskim okvirima operativnog

planiranja između vremenskog okvira dana unaprijed i unutardnevnog vremenskog okvira.

3.5. Zajednički modeli mreže stavljaju se na raspolaganje svim regionalnim koordinacionim centrima, operatorima prenosnih sistema, ENTSO-u za električnu energiju i ACER-u, na njegov zahtjev.

4. Podrška obrani i planovima za ponovnu uspostavu sistema operatora prenosnih sistema s obzirom na procjenu dosljednosti

4.1. Regionalni koordinacioni centri pružaju potporu operatorima prenosnih sistema u regiji pogona sistema u provedbi procjene dosljednosti planova za obranu i planova za ponovnu uspostavu sistema operatora prenosnih sistema na osnovu postupaka utvrđenih u mrežnim pravilima za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu donesenima na osnovu člana 6 stav 11 Regulative (EZ) br. 714/2009.

4.2. Svi se operatori prenosnih sistema dogovaraju o pragu iznad kojeg se učinak mjera jednog ili više operatora prenosnih sistema u hitnim slučajevima, pri raspadu ili ponovnoj uspostavi sistema smatra bitnim za druge operatore prenosnih sistema, sinkrono ili nesinkrono povezane.

4.3. Pri pružanju potpore operatorima prenosnih sistema regionalni koordinacioni centar mora:

- a) utvrđivati moguće neusklađenosti;
- b) predlagati mjere ublažavanja.

4.4. Operatori prenosnih sistema procjenjuju i uzimaju u obzir predložene mjere ublažavanja.

5. Podrška koordinaciji i optimizaciji regionalnog ponovnog uspostavljanja sistema

5.1. Svaki mjerodavan regionalni koordinacioni centar podržava imenovane operatore prenosnih sistema zadužene za frekvenciju i resinkronizaciju u skladu s mrežnim pravilima za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu donesenima na osnovu člana 6 stav 11 Regulative (EZ) br. 714/2009 kako bi se poboljšala djelotvornost i djelotvornost ponovne uspostave sistema. Operatori prenosnih sistema regije pogona sistema uspostavljaju ulogu regionalnog koordinacijskog centra koja se odnosi na potporu koordinaciji i optimiranju ponovne regionalne uspostave sistema.

5.2. Operatori prenosnih sistema mogu zatražiti pomoć od regionalnih koordinacionih centara ako im je sistem u stanju raspada ili ponovne uspostave.

5.3. Regionalni koordinacioni centri opremljeni su sistemima nadzora i prikupljanja podataka bliskim stvarnom vremenu s nadzornim mogućnostima utvrđenima primjenom praga iz tačke 4.2. ovog priloga.

6. Analiza i izvještavanje nakon pogona i nakon poremećaja

6.1. Regionalni koordinacioni centri istražuju svaki incident iznad praga iz tačke 4.2. ovog priloga i izrađuju izvješće o njemu. Regulatorna tijela regije pogona sistema i

ACER mogu se uključiti u istragu na svoj zahtjev. Izvješće mora sadržavati preporuke za izbjegavanje sličnih incidenata u budućnosti.

6.2. Regionalni koordinacioni centri objavljuju izvješće. ACER može izdati preporuke za izbjegavanje sličnih incidenata u budućnosti.

7. Regionalno određivanje veličine kapaciteta rezerve

7.1. Regionalni koordinacioni centri proračunavaju zahtjeve u pogledu kapaciteta rezerve za regiju pogona sistema. Kada je riječ o određivanju zahtjeva u pogledu kapaciteta rezerve:

a) ono služi postizanju općeg cilja održavanja pogonske sigurnosti na troškovno najdjelotvorniji način;

b) ono se sprovodi u vremenskom okviru dana unaprijed ili unutar dnevnog vremenskog okvira, ili oba;

c) njime se računa ukupna količina zahtijevanog kapaciteta rezerve za regiju pogona sistema;

d) njime se određuju minimalni zahtjevi u pogledu kapaciteta rezerve za svaku vrstu kapaciteta rezerve;

e) u njemu se uzimaju u obzir moguće zamjene različitih vrsta kapaciteta rezerve s ciljem smanjenja troška nabave;

f) njime se utvrđuju nužni zahtjevi za zemljopisnu raspodjelu zahtijevanog kapaciteta rezerve, ako ih ima.

8. Olakšavanje regionalne nabavke rezervnog kapaciteta za balansiranje

8.1. Regionalni koordinacioni centri podupiru operatore prenosnih sistema u regiji pogona sistema pri određivanju količine rezerviranog kapaciteta za balansiranje koju treba nabaviti. Kada je riječ o određivanju količine rezerviranog kapaciteta za balansiranje:

a) ono se sprovodi se u vremenskom okviru dana unaprijed ili unutar dnevnog vremenskog okvira, ili oba;

b) u njemu se uzimaju u obzir moguće zamjene različitih vrsta kapaciteta rezerve s ciljem smanjenja troška nabave;

c) u njemu se uzimaju u obzir količine potrebnog kapaciteta rezerve za koje se očekuje da će se pribaviti ponudama energije za balansiranje, a koje nisu podnesene na osnovu ugovora o rezerviranom kapacitetu za balansiranje.

8.2. Regionalni koordinacioni centri pružaju podršku operatorima prenosnih sistema svoje regije pogona sistema u nabavi potrebne količine rezerviranog kapaciteta za balansiranje određene u skladu sa tačkom 8.1.1. ovog priloga. Kada je riječ o nabavi rezerviranog kapaciteta za balansiranje:

a) ono se sprovodi se u vremenskom okviru dana unaprijed ili unutar dnevnog vremenskog okvira, ili oba;

b) u njoj se uzimaju u obzir moguće zamjene različitih vrsta rezerviranog kapaciteta za balansiranje s ciljem smanjenja troškova nabave.

9. Procjene regionalne adekvatnosti sistema od nedjelje unaprijed do barem dana unaprijed te priprema aktivnosti za smanjenje rizika

9.1 Regionalni koordinacioni centri obavljaju procjene regionalne adekvatnosti od nedjelje unaprijed do barem dana unaprijed u skladu s postupcima utvrđenima u Regulativi (EU) 2017/1485 i na osnovi metodologije izrađene na osnovu člana 8 Regulative (EU) 2019/941.

9.2. Regionalni koordinacioni centri temelje kratkoročne regionalne procjene adekvatnosti na informacijama koje su im pružili operatori prenosnih sistema iz regije pogona sistema s ciljem otkrivanja situacija u kojima se očekuje nedostatak adekvatnosti u bilo kojem od regulacijskih područja ili na regionalnoj nivoi. Regionalni koordinacioni centri uzimaju u obzir moguće prekozonske razmjene i granične vrijednosti pogonskih veličina u svim relevantnim vremenskim okvirima operativnog planiranja.

9.3. Kada sprovodi procjenu regionalne adekvatnosti sistema, svaki regionalni koordinacioni centar koordinira se s drugim regionalnim koordinacionim centrima kako bi se:

- a) provjerile temeljne pretpostavke i predviđanja;
- b) otkrile moguće situacije prekozonskog nedostatka adekvatnosti.

9.4. Svaki regionalni koordinacioni centar operatorima prenosnih sistema u regiji pogona sistema i drugim regionalnim koordinacionim centrima dostavlja rezultate procjene regionalne adekvatnosti sistema zajedno s mjerama koje predlaže kako bi se smanjili rizici nedostatka adekvatnosti.

10. Regionalna koordinacija planiranja isključenja

10.1. Svaki regionalni koordinacioni centar obavlja regionalnu koordinaciju isključivanja u skladu s postupcima utvrđenima u smjernici za pogon sistema donesenoj na osnovu člana 18 stav 5 Regulative (EZ) br. 714/2009 kako bi se pratilo raspoloživost relevantnih sredstava i koordiniralo njihove planove raspoloživosti radi osiguravanja pogonske sigurnosti prenosnog sistema uz istodobno maksimalno proširenje kapaciteta interkonekcijskih vodova i prenosnih sistema koji utječu na prekozonske tokove.

10.2. Svaki regionalni koordinacioni centar vodi jedan popis relevantnih elemenata mreže, modula za proizvodnju električne energije i postrojenja kupca u regiji pogona sistema i stavlja ga na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.

10.3. Svaki regionalni koordinacioni centar sprovodi sljedeće aktivnosti povezane s koordinacijom isključenja u regiji pogona sistema:

- a) procjenjuje usklađenost planiranja isključenja koristeći se planovima raspoloživosti za godinu unaprijed svih operatora prenosnih sistema;
- b) operatorima prenosnih sistema u regiji pogona sistema dostavlja popis otkrivenih neusklađenosti planiranja i rješenja koje predlaže za njih.

11. Optimiranje mehanizama naknade među operatorima prenosnih Sistema

11.1. Operatori prenosnih sistema u regiji pogona sistema mogu zajednički odlučiti primati potporu regionalnog koordinacijskog centra pri upravljanju financijskim tokovima povezanim s međusobnim namirenjima operatora prenosnih sistema u koja su uključena više od dva operatora prenosnih sistema poput troškova redispčiranja, prihoda od zagušenja, troškova nenamjernih otklona i nabave rezerve.

12. Osposobljavanje i certifikaciju osoblja koje radi za regionalne koordinacijske centre

12.1. Regionalni koordinacioni centri pripremaju i sprovode programe za osposobljavanje i certifikaciju kojima se usredotočuje na rad regionalnog sistema za osoblje koje radi za regionalne koordinacijske centre.

12.2. Program za osposobljavanje obuhvaća sve relevantne elemente rada sistema, ako regionalni koordinacioni centar obavlja zadaće, uključujući scenarije regionalne krize.

13. Utvrđivanje regionalnih elektroenergetskih kriznih scenarija

13.1. Ako ENTSO za električnu energiju delegira tu funkciju, regionalni koordinacioni centri utvrđuju regionalne elektroenergetske krizne scenarije u skladu s mjerilima utvrđenima u članu 6 stav 1 Regulative (EU) 2019/941.

Utvrđivanje regionalnih elektroenergetskih kriznih scenarija obavlja se u skladu s metodologijom utvrđenom u članu 5 Regulative (EU) 2019/941.

13.2. Regionalni koordinacioni centri podupiru nadležna tijela svake regije pogona sistema na njihov zahtjev u pripremi i provedbi dvogodišnjih kriznih simulacija u skladu s članom 12 stav 3 Regulative (EU) 2019/941.

14. Utvrđivanje potreba za novim prenosnim kapacitetima, za dogradnjom postojećih prenosnih kapaciteta ili njihovih alternative

14.1. Regionalni koordinacioni centri podupiru operatore prenosnih sistema u utvrđivanju potreba za novim kapacitetima, za dogradnjom postojećih kapaciteta ili njihovih alternativa, koji se predstavljaju regionalnim skupinama osnovanim u skladu sa Regulativom (EU) br. 347/2013 i koji su uvršteni u desetogodišnji plan razvoja mreže iz člana 51 Direktive (EU) 2019/944.

15. Proračun najvećeg ulaznog kapaciteta dostupnog za sudjelovanje stranog kapaciteta u mehanizmima za razvoj kapaciteta

15.1. Regionalni koordinacioni centri podupiru operatore prenosnih sistema pri proračunu najvišeg ulaznog kapaciteta dostupnog za sudjelovanje stranog kapaciteta u mehanizmima za razvoj kapaciteta uzimajući u obzir očekivanu dostupnost interkonekcije i vjerojatno podudaranje opterećenja sistema između sistema u kojem se mehanizam primjenjuje i sistema u kojem se nalazi strani kapacitet.

15.2. Proračun se obavlja u skladu s metodologijom utvrđenom u članu 26 stav 11 tački a ove uredbe.

15.3. Regionalni koordinacioni centri dostavljaju proračun za svaku granicu zone trgovanja obuhvaćenu regijom pogona sistema.

16. Priprema sezonskih procjena adekvatnosti

16.1. Ako ENTSO za električnu energiju delegira ovu funkciju na osnovu člana 9 Regulative (EU) 2019/941, regionalni koordinacioni centri sprovode regionalne sezonske procjene adekvatnosti.

16.2. Priprema sezonskih procjena adekvatnosti sprovodi se na osnovu metodologije izrađene u na osnovu člana 8 Regulative (EU) 2019/941.

Granične vrijednosti i zahtjevi za razmjenu FCR-a iz člana 158 ove uredbe

Tabela

Granične vrijednosti i zahtjevi za razmjenu FCR-a za sinhrono područje kontinentalne Evrope

Razmjena FCR-a dopuštena između:	Granične vrijednosti za razmjenu FCR-a
OPS-ova iz susjednih LFC blokova	— OPS-ovi iz LFC bloka garantuju da je barem 30 % njihovih ukupnih kombinovanih pojedinačnih udjela FCR-a fizički osigurano unutar njihovog LFC bloka i — da je količina kapaciteta rezerve FCR-a koji se fizički nalazi u nekom LFC bloku zbog razmjene FCR-a s drugim LFC blokovima ograničena na najviše — 30 % ukupnih kombinovanih pojedinačnih udjela FCR-a OPS-ova iz LFC bloka na koje je kapacitet rezerve FCR-a fizički priključen te — 100 MW kapaciteta rezerve FCR-a.
OPS-ova s LFC područja iz istog LFC bloka	— OPS-ovi s LFC područja koja čine LFC blok imaju pravo u sporazumu o radu u LFC bloku odrediti interne granične vrijednosti za razmjenu FCR-a između LFC područja istog LFC bloka kako bi se: — izbjegla interna zagušenja u slučaju aktivacije FCR-a, — osigurala ravnomjerna distribucija kapaciteta rezerve FCR-a u slučaju odvajanja mreže, kao i — izbjegla nestabilnost FCR-a ili pogonska nesigurnost.

Zahtjevi i granične vrijednosti za razmjenu FRR-a unutar sinhronne oblasti**Tabela**

Zahtjevi i granične vrijednosti za razmjenu FRR-a unutar sinkronog područja koje se sastoji od više LFC blokova:

Razmjena FRR-a dopuštena između:	Granične vrijednosti za razmjenu FRR-a
OPS-ova iz različitih LFC blokova	— OPS-ovi LFC bloka osiguravaju da barem 50 % njihovog ukupnog kombinovanog kapaciteta rezerve FRR-a koji je rezultat pravila za dimenzionisanje FRR-a u skladu s članom 152 stav 1 ove uredbe i prije svakog smanjenja zbog podjele FRR-a u skladu s članom 152 stav 2 ove uredbe i dalje ostane unutar njihovog LFC bloka.
OPS-ova s LFC područja istog LFC bloka	— OPS-ovi s LFC područja koja čine LFC blok mogu, ako je to potrebno, u sporazumu o radu u LFC bloku odrediti interne granične vrijednosti za razmjenu FRR-a između LFC područja LFC bloka kako bi se: — izbjegla interna zagušenja zbog aktivacije kapaciteta rezerve FRR-a koji podliježe razmjeni FRR-a, — osigurala ravnomjerna distribucija FRR-a diljem sinkronog područja i LFC blokova u slučaju odvajanja mreže, — izbjegla nestabilnost FRP-a ili pogonska nesigurnost.

Zahtjevi i granične vrijednosti za razmjenu RR-a unutar sinhronne oblasti**Tabela****Zahtjevi i granične vrijednosti za razmjenu RR-a unutar sinhronog područja koja se sastoji od više LFC blokova**

Razmjena RR-a dopuštena između:	Granične vrijednosti za razmjenu RR-a
OPS-ova iz različitih LFC blokova	— OPS-ovi LFC područja koja čine LFC blok osiguravaju da barem 50 % njihova ukupnog kombiniranog kapaciteta rezerve RR-a koji je rezultat pravila za dimenzioniranje RR-a u skladu s članom 155 stav 3 ove uredbe i prije svakog smanjenja kapaciteta rezerve RR-a koji je rezultat podjele RR-a u skladu s članom 155 st. 4 i 5 ove uredbe i dalje ostane unutar njihovog LFC bloka.
OPS-ova s LFC područja istog LFC bloka	— OPS-ovi LFC područja koja čine LFC blok mogu, ako je to potrebno, u sporazumu o radu u LFC bloku odrediti interne granične vrijednosti za razmjenu RR-a između LFC područja LFC bloka kako bi se: — izbjegla interna zagušenja zbog aktivacije kapaciteta rezerve RR-a koji podliježe razmjeni RR-a, — osigurala ravnomjerna distribucija RR-a u sinkronim područjima u slučaju odvajanja mreže te — izbjegla nestabilnost RRP-a ili pogonska nesigurnost.

REGIONALNI KOORDINACIONI CENTRI ZA REGIONE ZA RAD SISTEMA

1. Predmet i obim

1.1. Regionalni koordinacioni centri sa sjedištem u ugovornoj strani, utvrđeni tač. 2 do 4 ovog Priloga, imaju mandat da obavljaju zadatke i misiju u skladu sa Regulativom (EU) 2019/943, prilagođenom i usvojenom Odlukom Ministarskog savjeta 2022/03/MC-EnC.

1.2. Regionalni koordinacioni centri sa sjedištem u državi članici, definisani članovima 2 do 4 ovog Priloga, imaju mandat da obavljaju zadatke i misiju u skladu sa Regulativom (EU) 2019/943.

2. Regionalni koordinacioni centri za Shadow SEE SOR

2.1. Za granice zona ponude između ugovornih strana, regionalni koordinacioni centri locirani u EU ili u ugovornoj strani preuzimaju uloge regionalnih koordinacionih centara u regionu za rad sistema Jugoistočne Evrope u sjenci (Shadow SEE SOR).

2.2. Za granice zona ponude između država članica i ugovornih strana, regionalni koordinacioni centri u Solunu (Grčka) ili Minhenu (Njemačka) preuzimaju uloge regionalnih koordinacionih centara u Shadow SEE SOR-u, osim ako se svi zainteresovani susjedni operatori prenosnog sistema iz Evropske unije saglase za regionalni koordinacioni centar lociran u ugovornoj strani.

2.3. Odredbe tač. 2.1. i 2.2. ovog priloga neće se primjenjivati ako i u onoj mjeri u kojoj je odluka usvojena u skladu sa procedurom propisanom u članu 35(1) Regulative (EU) 2019/943 prije isteka roka utvrđenog u članu 2 Odluke Ministarskog savjeta 2022/03/MC-EnC. U tom slučaju, odluka će uključivati regionalne koordinacione centre locirane u Evropskoj uniji za granice zona ponude između država članica i ugovornih strana, osim ako se svi zainteresovani susjedni operatori prenosnog sistema iz Evropske unije saglase za regionalni koordinacioni centar lociran u ugovornoj strani.

3. Prilagođavanja regionalnih koordinacionih centara

3.1. Prilagođavanja konfiguracije regionalnih koordinacionih centara navedenih u ovom Prilogu biće predmet prijedloga svih operatora prenosnog sistema iz regiona za rad sistema definisanih u ovom Prilogu i postupaka odobravanja u skladu sa članom 35 Regulative (EU) 2019/943. Prijedlog će uključivati regionalne koordinacione centre locirane u Evropskoj uniji za granice zona ponude između država članica i ugovornih strana, osim ako se svi zainteresovani susjedni operatori prenosnog sistema iz Evropske unije saglase za regionalni koordinacioni centar lociran u ugovornoj strani.

4. Implementacija i praćenje

4.1. U roku od šest mjeseci od njihovog osnivanja, regionalni koordinacioni centri definisani tač. 2, 3 i 4 ovog priloga predstaviće nadležnim regulatornim organima:

- 1) organizacione, finansijske i operative aranžmane potrebne da se obezbijedi efikasno, sigurno i pouzdano funkcionisanje međusobno povezanog prenosnog sistema;
- 2) plan implementacije za početak rada regionalnih koordinacionih centara;
- 3) statute i poslovnik regionalnih koordinacionih centara;
- 4) opis procesa saradnje u skladu sa ovom uredbom;
- 5) opis aranžmana koji se odnose na odgovornost regionalnih koordinacionih centara u skladu sa ovom uredbom.

REGIONI ZA RAD SISTEMA U ENERGETSKOJ ZAJEDNICI

1. Predmet i obim

1.1. Ovim Prilogom se preciziraju operatori prenosnog sistema (TSO), zone ponude (BZ), granice zona ponude, regioni za proračun kapaciteta (CCR) kako su definisani u skladu sa članom 15 Uredbe 2015/1222, prilagođene i usvojene Odlukom Ministarskog savjeta 2022/03/MC-EnC, kao i regioni za koordinaciju ispada (OCR) koji su obuhvaćeni pojedinačnim regionima za rad sistema (SOR) uspostavljenim u skladu sa ovom Uredbom, odražavajući međuzavisnost elektroenergetskog sistema u pogledu tokova, kao i geografske regione za rad sistema već uspostavljene u okviru procesa EU.

1.2. Ovim Prilogom se takođe definiše način koordinacije između regionalnih koordinacionih centara za granice zona ponude koje se nalaze uz SOR-ove.

2. Regioni za rad Sistema

2.1. SOR-ovi obuhvataju TSO-e koji su imenovani ili im je dodijeljena odgovornost relevantna za rad sistema, kao što su, ali ne ograničavajući se na: proračun kapaciteta, procjenu potrebnih korektivnih mjera radi obezbjeđenja sigurnosti cijelog sistema, koordinaciju svih ispada radi obezbjeđenja sigurnosti i efikasnosti, procjenu adekvatnosti i zadatke povezane sa obezbjeđenjem balansiranja sistema.

2.2. TSO-i iz SOR-ova u Energetskoj zajednici treba da sarađuju sa TSO-ima iz regiona uspostavljenih na osnovu Regulative (EU) 2019/943 i da se posebno konsultuju sa onim TSO-ima gdje se regioni za rad sistema preklapaju sa regionima za proračun kapaciteta.

2.3. Prilikom konsultovanja relevantnih zainteresovanih strana, TSO-i svakog SOR-a treba da u najvećoj mjeri uzmu u obzir stavove koje iznose TSO-i uključeni u CCR, ali koji nijesu uključeni u SOR pomenutog CCR-a.

2.4. U slučaju izmjena regiona za proračun kapaciteta, lista zona ponude, granica zona ponude i TSO-a u regionima za rad sistema definisana u skladu sa tačkom 2.5. ovog priloga automatski će odražavati izmjene u regionima za proračun kapaciteta.

2.5. U slučaju izmjena u određivanju regiona za proračun kapaciteta u skladu sa članom 15 Regulative Komisije (EU) 2015/1222 i dok takve izmjene nijesu uključene u ovaj dokument, lista zona ponude, granica zona ponude i operatora prenosnog sistema u regionima za rad sistema definisana u skladu sa tačkom 2.5. ovog priloga smatraće se kao da odražava izmjene u određivanju regiona za proračun kapaciteta. Ovo je bez prejudiciranja prava relevantnih operatora prenosnog sistema, u skladu sa članom 36(4) Uredbe 2019/943, da podnesu prijedlog ACER-u za izmjene.

2.6. Prilikom izrade procedura za usvajanje i reviziju koordinisanih akcija i preporuka, u skladu sa članom 42 Uredbe 2019/943, prilagođene i usvojene Odlukom Ministarskog savjeta 2022/03/MC-EnC, TSO-i iz Shadow SEE SOR-a treba da se konsultuju sa relevantnim TSO-ima susjednih SOR-ova kada su u pitanju granice zona ponude navedene u tački 2.1. ovog priloga. Na taj način, TSO-i Shadow SEE SOR-a treba da u najvećoj mjeri uzmu u obzir stavove relevantnih TSO-a susjednih SOR-ova.

1. Regioni za rad sistema Shadow SEE SOR definiše se kako slijedi:

TSOs	BZs	BZ borders
Operatori i Sistemit te Transmetimit sh.a. (OST)	Albania (AL)	Shadow SEE CCR BZBs
Nezavisni operator sistema u Bosni i Hercegovini (NOS BiH)	Bosnia and Hercegovina (BA)	ITME CCR BZBs
Operator sistemi, transmisioni dhe tregu Sh.A. (KOSTT)	Kosovo (KS)	
Crnogorski elektroprenosni sistem AD (CGES)	Montenegro (ME)	
Makedonski Elektroprenosen Sistem Operator AD (MEPSO)	North Macedonia (MK)	
Elektromreza Srbije AD (EMS)	Serbia (RS)	

3. Koordinacija granica zona ponude koje se nalaze uz Shadow SEE SOR

3.1. Granice zona ponude koje se nalaze uz Shadow SEE SOR:

- Hrvatska – Bosna i Hercegovina (HR – BA), HOPS i NOS BiH
- Hrvatska – Srbija (HR – RS), HOPS i EMS
- Mađarska – Srbija (HU – RS), MAVIR i EMS
- Rumunija – Srbija (RO – RS), Transelectrica i EMS
- Bugarska – Srbija (BG – RS), ESO i EMS
- Bugarska – Sjeverna Makedonija (BG – MK), ESO i MEPSO
- Grčka – Sjeverna Makedonija (GR – MK), IPTO i MEPSO
- Grčka – Albanija (GR – AL), IPTO i OST
- Italija – Crna Gora (IT – ME), Terna i CGES

3.2. RCC-i definisani u Prilogu 4 za Shadow SEE SOR koordiniraće granice zona ponude navedene u tački 1 ovog priloga u skladu sa primjenjivim uslovima, pravilima i metodologijama, kao i svojom misijom utvrđenom ovom Uredbom ili Regulative (EU) 2019/943 u slučaju da je RCC smješten u državi članici.

3.3. TSO-i navedeni u tački 1 ovog priloga koji su dio SOR-ova definisanih od strane Agencije za saradnju energetske regulatora, učestvovaće u koordinaciji granica preko RCC-a definisanog od strane TSO-a iz Shadow SEE SOR-a.

3.4. RCC-i definisani od strane TSO-a iz Shadow SEE SOR-a imaće sporazume sa RCC-ima definisanim za susjedne SOR-ove koje je definisala Agencija za saradnju energetske regulatora; Central Europe SOR i SEE SOR.

4. Odstupanja i prilagođavanja

4.1. Tačka 2 ovog priloga se neće primjenjivati ako i u onoj mjeri u kojoj je odluka usvojena u skladu sa procedurom propisanom u članu 36(1) Uredbe (EU) 2019/943 prije isteka roka utvrđenog u članu 2 Odluke Ministarskog savjeta 2022/03/MC-EnC. U tom slučaju, odluka će takođe precizirati način koordinacije između regionalnih koordinacionih centara u vezi sa granicama zona ponude koje se nalaze uz uspostavljene SOR-ove.

4.2. Prilagođavanja konfiguracije regiona za rad sistema navedenih u ovom Prilogu biće predmet prijedloga ENTSO za Elektricitet i odluke Agencije za saradnju energetske regulatora u skladu sa članom 36(1) Regulative (EU) 2019/943.