

UREDBA KOMISIJE (EU) 2017/1485

od 2. kolovoza 2017.

o uspostavljanju smjernica za pogon elektroenergetskog prijenosnog sustava

Uključena i prilagođena Odlukom Ministarskog vijeća Energetske zajednice 2022/03/MC-EnC od 15. prosinca 2022. kojom se uključuju Uredba (EU) 2019/942, Uredba (EU) 2019/943, Uredba (EU) 2015/1222, Uredba (EU) 2016/1719, Uredba (EU) 2017/2195, Uredba (EU) 2017/2196, Uredba (EU) 2017/1485 u pravni okvir Energetske zajednice, mijenja i dopunjuje Aneks I. Ugovora o uspostavi Energetske zajednice i vrše izmjene i dopune odluka Ministarskog vijeća 2021/13/MC-EnC i 2011/02/MC-EnC.¹

DIO I.

OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Predmet

Radi zaštite pogonske sigurnosti, frekvencije, kvalitete i učinkovitog korištenja međusobno povezanog sustava i resursa, ovom se Uredbom utvrđuju detaljne smjernice o:

- (a) zahtjevima i načelima u pogledu pogonske sigurnosti;
- (b) pravilima i odgovornostima za koordinaciju i razmjenu podataka među operatorima prijenosnih sustava (OPS-ovima), među OPS-ovima i operatorima distribucijskih sustava (ODS-ovima) te među OPS-ovima, ODS-ovima i značajnim korisnicima mreže (ZKM-ovima) u planiranju pogona i u pogonu u gotovo stvarnom vremenu;
- (c) pravilima za osposobljavanje i certifikaciju zaposlenika operatora sustava;
- (d) zahtjevima u pogledu koordinacije isključenja;
- (e) zahtjevima u pogledu planiranja razmjene između regulacijskih područja OPS-a i
- (f) pravilima kojima se nastoji uspostaviti okvir **Energetske zajednice** za regulaciju frekvencije i snage razmjene (LFC) i rezerve.

Članak 2.

Područje primjene

1. Pravila i zahtjevi utvrđeni u ovoj Uredbi primjenjuju se na sljedeće ZKM-ove:
 - (a) postojeće i nove proizvodne module koji su ili koji bi bili razvrstani u tip B, C i D u skladu s kriterijima utvrđenima u članku 5. Uredbe Komisije (EU) 2016/631, **kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC**;
 - (b) postojeća i nova postrojenja kupca priključena na prijenosni sustav;
 - (c) postojeće i nove zatvorene distribucijske sustave priključene na prijenosni sustav;
 - (d) postojeća i nova postrojenja kupca, zatvorene distribucijske sustave i treće strane ako pružaju upravljanje potrošnjom izravno OPS-u u skladu s kriterijima iz članka 27. Uredbe Komisije (EU) 2016/1388, **kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC**;

¹ Prilagodbe donesene Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC istaknute su **plavom bojom**.

- (e) pružatelje redispječiranja proizvodnih modula ili postrojenja kupca agregiranjem i pružatelje rezerve djelatne snage u skladu s glavom 8. dijelom IV. ove Uredbe i
 - (f) postojeće i nove sustave za prijenos istosmjernom strujom visokog napona (dalje u tekstu: ISVN sustave) u skladu s kriterijima iz članka 3. stavka 1. Uredbe Komisije (EU) 2016/1447, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC.
2. Ova se Uredba primjenjuje na sve prijenosne sustave, distribucijske sustave i interkonekcijske vodove u **Ugovornim stranama i sa državama članicama**, te na regionalne **koordinacijske centre**, osim na prijenosne sustave i distribucijske sustave ili dijelove prijenosnih ili distribucijskih sustava <...>² **Ugovornih strana** čiji sustavi ne rade sinkrono sa sinkronim područjem kontinentalne Europe <...>.
3. Ako u **Ugovornoj strani** postoji više OPS-ova, ova se Uredba primjenjuje na sve OPS-ove u **Ugovornoj strani**. Ako OPS nema funkciju potrebnu za obveze na temelju ove Uredbe, **Ugovorna strana** može, u okviru nacionalnog regulatornog režima, propisati da se odgovornost OPS-a za poštovanje dijela ili svih obveza iz ove Uredbe dodijeli pojedinim OPS-ovima.
4. <...>
5. Ako zahtjeve iz ove Uredbe treba utvrditi nadležni operator sustava koji nije OPS, **Ugovorne strane** mogu propisati da umjesto njega OPS bude odgovoran za utvrđivanje odgovarajućih zahtjeva.

Članak 3. **Definicije**

1. Za potrebe ove Uredbe primjenjuju se definicije iz članka 2. Uredbe (EU) 2019/943, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC, članka 2. Uredbe Komisije (EU) 2015/1222, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC, članka 2. Uredbe (EU) 2016/631, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC, članka 2. Uredbe (EU) 2016/1388, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC, članka 2. Uredbe (EU) 2016/1447, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC, članka 2. Uredbe Komisije (EU) 2016/1719, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC, članka 2. Uredbe Komisije (EU) br. 543/2013 o dostavi i objavi podataka na tržištima električne energije, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2015/01/PHLG-EnC, i članka 2. Direktive (EU) 2019/944, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2021/13/MC-EnC.
2. Uz to, primjenjuju se sljedeće definicije:
- (1) “pogonska sigurnost” znači sposobnost prijenosnog sustava da održava normalni pogon ili da se što prije vrati u normalni pogon, a karakteriziraju je granične vrijednosti pogonskih veličina;
 - (2) “ograničenje” znači situacija u kojoj treba pripremiti i poduzeti korektivnu mjeru u cilju poštovanja graničnih vrijednosti pogonskih veličina;
 - (3) “stanje N” znači situacija u kojoj ispad nije izazvao neraspoloživost ni jednog elementa prijenosnog sustava;

² <...> označava tekst Uredbe Komisije (EU) 2017/1485 koji nije primjenjiv u Ugovornim stranama Energetske zajednice (za relevantne dijelove teksta vidjeti članak 10. Odluke Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC).

- (4) “popis ispada” znači popis ispada koje treba simulirati radi ispitivanja sukladnosti s graničnim vrijednostima pogonskih veličina;
- (5) “normalni pogon” znači situacija u kojoj je sustav unutar graničnih vrijednosti pogonskih veličina u stanju N i nakon što se dogodi bilo koji ispad s popisa ispada, uzimajući u obzir učinak raspoloživih korektivnih mjera;
- (6) “rezerva za održavanje frekvencije” ili “FCR” znači rezerve djelatne snage raspoložive za održavanje frekvencije sustava nakon pojave neravnoteže u sustavu;
- (7) “rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije” ili “FRR” znači rezerve djelatne snage raspoložive za ponovnu uspostavu frekvencije sustava na nazivnu vrijednost i , za sinkrono područje koje se sastoji od više od jednog LFC područja, održavanje planirane snage razmjene;
- (8) “zamjenska rezerva” ili “RR” znači rezerve djelatne snage raspoložive za ponovnu uspostavu ili održavanje zahtijevane razine FRR-a radi spremnosti na dodatne neravnoteže u sustavu, uključujući proizvodnu rezervu;
- (9) “pružatelj rezerve” znači pravni subjekt sa zakonskom ili ugovornom obvezom pružanja FCR-a, FRR-a ili RR-a iz barem jedne jedinice ili grupe za pružanje rezerve;
- (10) “jedinica za pružanje rezerve” znači jedan proizvodni modul i/ili jedno postrojenje kupca ili skup proizvodnih modula i/ili postrojenja kupca priključen na zajedničko mjesto priključenja koji ispunjavaju zahtjeve u pogledu pružanja FCR-a, FRR-a ili RR-a;
- (11) “grupa za pružanje rezerve” znači skup proizvodnih modula, postrojenja 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) “regulacijsko područje frekvencije i snage razmjene” ili “LFC područje” znači dio sinkronog područja ili cijelo sinkrono područje što od drugih LFC blokova fizički razgraničuju mjerne točke na interkonekcijskim vodovima prema drugim LFC područjima, a kojim upravlja najmanje jedan OPS koji ispunjava obveze u pogledu LFC-a;
- (13) “vrijeme za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije” znači, za sinkrona područja sa samo jednim LFC područjem, najdulje očekivano vrijeme vraćanja frekvencije sustava unutar dopuštenog raspona odstupanja nakon pojave trenutačnog odstupanja snage koje nije veće od referentnog incidenta, a za sinkrono područje s najmanje dva LFC područja, najdulje očekivano vrijeme nakon pojave trenutačnog odstupanja snage LFC područja unutar kojeg se odstupanje nadoknađuje;
- (14) “kriterij (N–1)” znači pravilo prema kojem elementi koji nastave raditi u regulacijskom području OPS-a nakon što se dogodi ispad moraju biti sposobni za prilagođavanje novoj pogonskoj situaciji, a da se ne prekorače granične vrijednosti pogonskih veličina;
- (15) “stanje (N–1)” znači situacija u prijenosnom sustavu kad se dogodio jedan ispad s popisa ispada;
- (16) “rezerva djelatne snage” znači rezerve za uravnoteženje raspoložive za održavanje frekvencije;
- (17) “ugroženi normalni pogon” znači stanje u kojem je sustav unutar graničnih vrijednosti pogonskih veličina, no detektiran je ispad s popisa ispada, a raspoložive korektivne mjere nisu dovoljne da se održi normalni pogon;

- (18) “regulacijski blok frekvencije i snage razmjene” ili “LFC blok” znači dio sinkronog područja ili cijelo sinkrono područje što od drugih LFC blokova fizički razgraničuju mjerne točke na interkonekcijskim vodovima prema drugim LFC blokovima, a kojim upravlja najmanje jedan OPS koji ispunjava obveze u pogledu LFC-a;
- (19) “regulacijska pogreška područja” znači zbroj regulacijske pogreške snage (ΔP), što je razlika u stvarnom vremenu između izmjerene vrijednosti razmjene snage u stvarnom vremenu (P) i regulacijskog programa (P_0) nekog LFC područja ili LFC bloka, i regulacijske pogreške frekvencije ($K \cdot \Delta f$), što je umnožak regulacijske konstante K i odstupanja frekvencije tog LFC područja ili LFC bloka, odnosno $\Delta P + K \cdot \Delta f$;
- (20) “regulacijski program” znači niz postavnih vrijednosti za neto razmjenu snage LFC područja ili LFC bloka preko AC interkonekcijskih vodova;
- (21) “regulacija napona” znači ručne i automatske regulacijske mjere na proizvodnom čvoru, na krajnjim čvorovima izmjeničnih vodova ili ISVN sustava ili na transformatorima te drugi načini kojima se održava zadana razina napona ili postavna vrijednost jalove snage;
- (22) “raspad sustava” znači stanje sustava u kojem prestane raditi dio prijenosnog sustava ili cijeli prijenosni sustav;
- (23) “unutarnji ispad” znači ispad unutar regulacijskog područja OPS-a, što obuhvaća interkonekcijske vodove;
- (24) “vanjski ispad” znači ispad čiji je faktor utjecaja veći od praga osjetljivosti na ispad, a dogodio se izvan regulacijskog područja OPS-a, što ne obuhvaća interkonekcijske vodove;
- (25) “faktor utjecaja” znači brojčana vrijednost kojom se kvantificira najveći učinak isključenja elementa prijenosnog sustava izvan regulacijskog područja OPS-a, bez interkonekcijskih vodova, na bilo koji element prijenosnog sustava u smislu promjene u tokovima snaga ili naponu koju je taj ispad izazvao. Učinak je to veći što je vrijednost veća;
- (26) “prag osjetljivosti na ispad” znači brojčana granična vrijednost s kojom se uspoređuju faktori utjecaja; smatra se da ispad izvan regulacijskog područja OPS-a čiji je faktor utjecaja veći od praga osjetljivosti na ispad ima znatan utjecaj na regulacijsko područje OPS-a, što obuhvaća interkonekcijske vodove;
- (27) “analiza ispada” znači računalna simulacija ispada s popisa ispada;
- (28) “kritično vrijeme za otklanjanje kvara” znači najdulje trajanje kvara tijekom kojeg prijenosni sustav može održati stabilnost pogona
- (29) “kvar” znači sve vrste kratkih spojeva (jednopolni, dvopolni, tropolni, sa zemljom ili bez nje), prekinuti vodič, prekinuti strujni krug ili nestabilna veza čija je posljedica trajna neraspoloživost zahvaćenog elementa prijenosnog sustava;
- (30) “element prijenosnog sustava” znači bilo koji dio prijenosnog sustava;
- (31) “poremećaj” znači neplanirani događaj koji može prouzročiti izlazak prijenosnog sustava iz normalnog pogona;
- (32) “dinamička stabilnost” skupni je naziv koji obuhvaća kutnu stabilnost, frekvencijsku stabilnost i naponsku stabilnost;
- (33) “procjena dinamičke stabilnosti” znači procjena pogonske sigurnosti s obzirom na dinamičku stabilnost;

- (34) “frekvencijska stabilnost” znači sposobnost prijenosnog sustava da održava stabilnu frekvenciju u stanju N i nakon izloženosti poremećaju;
- (35) “naponska stabilnost” znači sposobnost prijenosnog sustava da održava prihvatljive napone u svim čvorovima prijenosnog sustava u stanju N i nakon izloženosti poremećaju;
- (36) “stanje sustava” znači pogonsko stanje prijenosnog sustava s obzirom na granične vrijednosti pogonskih veličina, a može biti: normalni pogon, ugroženi normalni pogon, poremećeni pogon, raspad sustava i stanje ponovne uspostave;
- (37) “poremećeni pogon” znači stanje u kojem je prekoračena najmanje jedna granična vrijednost pogonskih veličina;
- (38) “stanje ponovne uspostave sustava” znači stanje sustava u kojem je cilj svim aktivnostima u prijenosnom sustavu ponovno uspostaviti pogon sustava i održati pogonsku sigurnost nakon raspada sustava ili poremećenog pogona;
- (39) “iznimni ispad” znači istodobna pojava višestrukih ispada sa zajedničkim uzrokom;
- (40) “odstupanje frekvencije” znači razlika između stvarne i nazivne frekvencije sinkronog područja, a ta razlika može biti pozitivna i negativna;
- (41) “frekvencija sustava” znači električna frekvencija sustava koja se može izmjeriti u svim dijelovima sinkronog područja uz pretpostavku ujednačene vrijednosti za sustav unutar intervala u sekundama i samo s malim razlikama između različitih mjesta mjerenja;
- (42) “proces ponovne uspostave nazivne frekvencije” ili “FRP” znači proces kojim se nastoji ponovno uspostaviti frekvencija sustava na nazivnu vrijednost f , za sinkrona područja koja se sastoje od više od jednog LFC područja, proces kojim se nastoji ponovno uspostaviti planirana snaga razmjene;
- (43) “regulacijska pogreška ponovne uspostave frekvencije” ili “FRCE” znači regulacijska pogreška u procesu ponovne uspostave koja je jednaka regulacijskoj pogrešci LFC područja ili odstupanju frekvencije ako LFC područje zemljopisno odgovara sinkronom području;
- (44) “raspored” znači referentni skup vrijednosti koje se odnose na proizvodnju, potrošnju ili razmjenu električne energije za određeno razdoblje;
- (45) “regulacijska konstanta K LFC područja ili LFC bloka” znači vrijednost u megavatima po hertzu (MW/Hz) koja je onoliko koliko je praktično moguće blizu ili veća od vrijednosti zbroja automatske regulacije proizvodnje, samoregulacije opterećenja i doprinosa rezervi za održavanje frekvencije u sinkronom području u odnosu na maksimalno odstupanje frekvencije u stacionarnom stanju;
- (46) “lokalno stanje” znači obilježje ugroženog normalnog pogona, poremećenog pogona ili raspada sustava kad nema opasnosti od širenja posljedica izvan regulacijskog područja, uključujući interkonekcijske vodove priključene na to regulacijsko područje;
- (47) “maksimalno odstupanje frekvencije u stacionarnom stanju” znači maksimalno očekivano odstupanje frekvencije nakon pojave neravnoteže koja nije veća od referentnog incidenta pri kojem je projektirano da se stabilizira frekvencija sustava;
- (48) “nadzirano područje” znači OPS-ov vlastiti prijenosni sustav i odgovarajući dijelovi distribucijskih sustava i prijenosnih sustava susjednih OPS-ova u kojima OPS u stvarnom vremenu provodi praćenje i modeliranje radi održavanja pogonske sigurnosti u svojem regulacijskom području, zajedno s interkonekcijskim vodovima;

- (49) “susjedni OPS-ovi” znači OPS-ovi koji su izravno povezani najmanje jednim izmjeničnim ili istosmjernim interkonekcijskim vodom;
- (50) “analiza pogonske sigurnosti” znači cjelina računalnih, ručnih i automatskih aktivnosti za procjenu pogonske sigurnosti prijenosnog sustava i vrednovanje korektivnih mjera potrebnih za održavanje pogonske sigurnosti;
- (51) “pokazatelji pogonske sigurnosti” znači pokazatelji kojima OPS-ovi prate pogonsku sigurnost s obzirom na stanja sustava te kvarove i poremećaje koji utječu na pogonsku sigurnost;
- (52) “rangiranje pogonske sigurnosti” znači rangiranje kojim se OPS-ovi služe za praćenje pogonske sigurnosti na temelju pokazatelja pogonske sigurnosti;
- (53) “pogonski testovi” znači testovi koje provodi OPS ili ODS radi održavanja, razvoja praksi vođenja sustava, osposobljavanja i dobivanja informacija o ponašanju prijenosnog sustava u abnormalnim uvjetima u sustavu te testovi koje u iste svrhe na svojim postrojenjima provode ZKM-ovi;
- (54) “obični ispad” znači pojava ispada jedne grane ili jednog injektiranja;
- (55) “višestruki nezavisni ispad” znači istodobna pojava višestrukih ispada bez zajedničkog uzroka ili gubitak proizvodnih modula pri kojem je ukupna izgubljena snaga veća od referentnog incidenta;
- (56) “gradijent” znači brzina kojom proizvodni modul, postrojenje kupca ili ISVN sustav mijenja djelatnu snagu;
- (57) “rezerva jalove snage” znači jalova snaga koja je raspoloživa za održavanje napona;
- (58) “referentni incident” znači maksimalno pozitivno ili negativno odstupanje snage koje se događa u trenutku između proizvodnje i potrošnje u sinkronom području uzeto u obzir pri dimenzioniranju FCR-a;
- (59) “kutna stabilnost” znači sposobnost sinkronih strojeva da ostanu u sinkronizmu u stanju N i nakon izloženosti poremećaju;
- (60) “sigurnosni plan” znači plan koji sadržava procjenu rizika od ozbiljnih fizičkih prijetnji i kiberprijetnji za kritična sredstva OPS-a uz procjenu mogućih utjecaja;
- (61) “granične vrijednosti stabilnosti” znači dopuštene granice pogona prijenosnog sustava u smislu poštovanja graničnih vrijednosti naponske, kutne i frekvencijske stabilnosti;
- (62) “stanje velikog opsega” znači obilježje ugroženog normalnog pogona, poremećenog pogona ili raspada sustava kad postoji rizik od širenja na povezane prijenosne sustave;
- (63) “plan obrane sustava” znači tehničke i organizacijske mjere koje treba poduzimati radi sprečavanja širenja ili pogoršavanja poremećaja u prijenosnom sustavu u cilju izbjegavanja poremećaja i raspada sustava okarakteriziranih kao stanje velikog opsega;
- (64) “topologija” znači podaci o povezivosti različitih elemenata prijenosnog ili distribucijskog sustava u stanici i obuhvaća električnu konfiguraciju te položaj prekidača i izolatora;
- (65) “dopuštena kratkotrajna preopterećenja” znači privremena preopterećenja elemenata prijenosnog sustava koja su dopuštena u ograničenom vremenu i ne prouzročuju fizička oštećenja elemenata prijenosnog sustava dok se poštuju definirano trajanje i pragovi;
- (66) “virtualni spojni vod” znači dodatni ulazni podatak regulatora predmetnih LFC područja koji ima isti učinak kao izmjerena vrijednost fizičkog interkonekcijskog voda i omogućuje razmjenu električne energije između područja na koje se odnosi;

- (67) “fleksibilni sustavi prijenosa izmjeničnom strujom” ili “FACTS” znači oprema za prienos električne energije izmjeničnom strujom kojima se nastoji postići bolja mogućnost regulacije i veća moć prijenosa djelatne snage;
- (68) “adekvatnost” znači sposobnost isporučivanja u područje radi zadovoljavanja potrošnje u tom području;
- (69) “sumarni neto prekogranični raspored” znači raspored koji predstavlja neto agregirane prekogranične planove OPS-a i prekogranične tržišne planove između dvaju područja planiranja razmjene ili između jednog područja planiranja razmjene i skupine drugih područja planiranja razmjene;
- (70) “plan raspoloživosti” znači kombinacija svih planiranih statusa raspoloživosti relevantnog sredstva za dano razdoblje;
- (71) “status raspoloživosti” znači sposobnost proizvodnog modula, elementa mreže ili postrojenja kupca za pružanje usluge u danom razdoblju bez obzira na to je li u pogonu;
- (72) “blisko stvarnom vremenu” znači da od zadnjeg vremena zatvaranja unutar dnevnog tržišta i stvarnog vremena nije prošlo više od 15 minuta;
- (73) “plan potrošnje” znači raspored koji predstavlja potrošnju postrojenja kupca ili skupine postrojenja kupca;
- (74) “ENTSO-E platforma za razmjenu podataka za planiranje pogona” znači skup programskih rješenja i opreme razvijenih kako bi se OPS-ovima omogućila pohrana, razmjena i vođenje podataka koji se upotrebljavaju u operativnom planiranju;
- (75) “prekogranični tržišni plan” znači plan koji predstavlja tržišnu razmjenu električne energije među sudionicima na tržištu u različitim područjima planiranja razmjene;
- (76) “prekogranični plan OPS-a” znači plan koji predstavlja razmjenu električne energije među OPS-ovima u različitim područjima planiranja razmjene;
- (77) “prisilno isključenje” znači neplanirano isključenje iz rada relevantnih sredstava zbog bilo kojeg hitnog razloga koji nije pod operativnom kontrolom operatora tih relevantnih sredstava;
- (78) “plan proizvodnje” znači plan koji predstavlja proizvodnju električne energije proizvodnog modula ili skupine proizvodnih modula;
- (79) “interni tržišni plan trgovanja” znači plan koji predstavlja tržišnu razmjenu električne energije u području planiranja razmjene među različitim sudionicima na tržištu;
- (80) “interno relevantno sredstvo” znači relevantno sredstvo koje je dio regulacijskog područja OPS-a ili relevantno sredstvo koje se nalazi u distribucijskom sustavu, uključujući zatvoreni distribucijski sustav, i izravno je ili neizravno povezano s regulacijskim područjem tog OPS-a;
- (81) “netirana snaga izmjenične razmjene” znači neto zbroj svih izmjeničnih prekograničnih planova razmjene nekog područja;
- (82) “regija koordinacije isključenja” znači kombinacija regulacijskih područja za koju OPS-ovi određuju postupke za praćenje i, prema potrebi, koordiniranje statusa raspoloživosti relevantnih sredstava u svim razdobljima;
- (83) “relevantno postrojenje kupca” znači postrojenje kupca koje sudjeluju u koordinaciji isključenja i čiji status raspoloživosti utječe na prekograničnu pogonsku sigurnost;

- (84) “relevantno sredstvo” znači svako relevantno postrojenje kupca, svaki relevantni proizvodni modul ili svaki relevantni element mreže koji sudjeluje u koordinaciji isključenja;
- (85) “relevantni element mreže” znači svaki sastavni dio prijenosnog sustava – uključujući interkonekcijske vodove – ili distribucijskog sustava – uključujući zatvoreni distribucijski sustav, poput jednog voda, jednog strujnog kruga, jednog transformatora s poprečnom regulacijom ili uređaja za kompenzaciju napona – koji sudjeluje u koordinaciji isključenja i čiji status raspoloživosti utječe na prekograničnu pogonsku sigurnost;
- (86) “nekompatibilnost planiranih isključenja” znači stanje u kojem kombinacija statusa raspoloživosti najmanje jednog relevantnog elementa mreže, relevantnog proizvodnog modula i/ili relevantnog postrojenja kupca i najbolje procjene predviđene situacije u elektroenergetskoj mreži izaziva prekoračenje graničnih vrijednosti pogonskih veličina uzimajući u obzir korektivne mjere bez troškova koje su na raspolaganju OPS-u;
- (87) “zastupnik za planiranje isključenja” znači subjekt zadužen za planiranje statusa raspoloživosti relevantnog proizvodnog modula, relevantnog postrojenja kupca ili relevantnog elementa mreže;
- (88) “relevantni proizvodni modul” znači proizvodni modul koji sudjeluje u koordinaciji isključenja i čiji status raspoloživosti utječe na prekograničnu pogonsku sigurnost;
- (89) “regionalni koordinacijski centar” ili “RKC” znači regionalni koordinacijski centar uspostavljenim u skladu s člankom 35. Uredbe (EU) 2019/943, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC;
- (90) “zastupnik za dostavu planova” znači subjekt zadužen za davanje planova sudionika na tržištu OPS-ovima ili, prema potrebi, trećim stranama;
- (91) “područje planiranja razmjene” znači područje na kojem zbog operativnih ili organizacijskih potreba vrijede obveze OPS-a u pogledu planiranja razmjene;
- (92) “tjedan unaprijed” znači tjedan prije kalendarskog tjedna pogona;
- (93) “godina unaprijed” znači godina prije kalendarske godine pogona;
- (94) “zahvaćeni OPS” znači 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 pogonske sigurnosti;
- (95) “kapacitet rezerve” znači količina FCR-a, FRR-a ili RR-a koja treba biti dostupna OPS-u;
- (96) “razmjena rezervi” znači mogućnost OPS-a da pristupa kapacitetu rezerve priključenom na drugo LFC područje, drugi LFC blok ili drugo sinkrono područje radi ispunjavanja svojih zahtjeva u pogledu rezervi koji su rezultat vlastitog dimenzioniranja 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 dobivene svojim dimenzioniranjem rezerve;
- (97) “dijeljenje rezervi” znači 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 dimenzioniranja rezerve tih OPS-ova;
- (98) “vrijeme aktivacije ugroženog normalnog pogona” znači vrijeme do aktivacije ugroženog normalnog pogona;
- (99) “automatski FRR” znači FRR koji se može aktivirati automatskim regulatorom;

- (100) “vrijeme aktivacije automatskog FRR-a” znači razdoblje između trenutka kad regulator ponovne uspostave nazivne frekvencije namjesti novu postavnu vrijednost i početka fizičkog pružanja automatskog FRR-a;
- (101) “vrijeme pune aktivacije automatskog FRR-a” znači razdoblje između trenutka kad regulator ponovne uspostave nazivne frekvencije namjesti novu postavnu vrijednost i odgovarajuće aktivacije ili deaktivacije automatskog FRR-a;
- (102) “prosječni podaci FRCE-a” znači skup podataka koji se sastoji od prosječne vrijednosti zabilježenog trenutačnog FRCE-a na LFC području ili u LFC bloku unutar danog mjernog razdoblja;
- (103) “OPS koji isporučuje mogućnost regulacije” znači OPS koji pokreće aktivaciju svojeg kapaciteta rezerve za OPS-a koji prima razmjenu rezervi u skladu s uvjetima dogovora o dijeljenju rezervi;
- (104) “OPS koji prima razmjenu rezervi” znači OPS koji pri izračunu kapaciteta rezerve uzima u obzir kapacitet rezerve dostupan od OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije u skladu s uvjetima iz dogovora o dijeljenju rezervi;
- (105) “proces primjene kriterija” znači izračunavanje ciljanih parametara za sinkrono područje, LFC blok i LFC područje na temelju podataka dobivenih u procesu prikupljanja i dostavljanja podataka;
- (106) “proces prikupljanja i davanja podataka” znači proces prikupljanja skupa podataka potrebnih za primjenu kriterija ocjenjivanja kvalitete frekvencije;
- (107) “proces prekogranične aktivacije FRR-a” znači proces koji su dogovorili OPS-ovi koji sudjeluju u njemu, a koji omogućuje aktivaciju FRR-a priključenog u drugom LFC području prikladnim ispravljanjem ulaza uključenih FRP-ova;
- (108) “proces prekogranične aktivacije RR-a” znači proces koji su dogovorili OPS-ovi koji sudjeluju u njemu, a koji omogućuje aktivaciju RR-a priključenog u drugom LFC području prikladnim ispravljanjem ulaza uključenih RRP-ova;
- (109) “incident za dimenzioniranje” znači najveća očekivana trenutačna neravnoteža djelatne snage unutar LFC bloka u pozitivnom i negativnom smjeru;
- (110) “odstupanje sinkronog vremena” znači razlika između sinkronog vremena i koordiniranog svjetskog vremena (UTC);
- (111) “odstupanje frekvencije za punu aktivaciju FCR-a” znači nazivna vrijednost odstupanja frekvencije pri kojoj se potpuno aktivira FCR u sinkronom području;
- (112) “vrijeme do pune aktivacije FCR-a” znači razdoblje između pojave referentnog incidenta i odgovarajuće pune aktivacije FCR-a;
- (113) “zahtijevani iznos FCR-a” znači dio FCR-a ili sav FCR koji je odgovornost OPS-a;
- (114) “proces održavanja frekvencije” ili “FCP” znači proces kojim se nastoji stabilizirati frekvencija sustava kompenziranjem neravnoteža prikladnim rezervama;
- (115) “povezivanje procesa održavanja frekvencije” znači proces koji su dogovorili svi OPS-ovi s dvaju sinkronih područja, a koji omogućuje aktivaciju FCR-a prilagodbom ISVN tokova između sinkronih područja;
- (116) “parametri za definiranje kvalitete frekvencije” znači glavne varijable frekvencije sustava koje određuju načela kvalitete frekvencije;

- (117) “ciljani parametar kvalitete frekvencije” znači glavna ciljana frekvencija sustava u odnosu na koju se vrednuje ponašanje procesa aktivacije FCR-a, FRR-a i RR-a u normalnom pogonu;
- (118) “kriterij za vrednovanje kvalitete frekvencije” znači skup proračuna na temelju mjerenja frekvencije sustava koji omogućuje vrednovanje kvalitete frekvencije sustava u odnosu na ciljane parametre kvalitete frekvencije;
- (119) “podaci za vrednovanje kvalitete frekvencije” znači skup podataka koji omogućuje proračun kriterija za vrednovanje kvalitete frekvencije;
- (120) <...>
- (121) <...>
- (122) <...>
- (123) “ciljani parametri FRCE-a” znači glavne ciljane varijable LFC bloka na temelju kojih se određuju i vrednuju kriteriji dimenzioniranja FRR-a i RR-a LFC bloka i koje se upotrebljavaju za usporedbu ponašanja LFC bloka u normalnom pogonu;
- (124) “razmjena snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene” znači snaga koja se razmjenjuje između LFC područja u procesu prekogranične aktivacije FRR-a;
- (125) “postavna vrijednost frekvencije” znači ciljana vrijednost frekvencije koja se upotrebljava u FRP-u definirana kao zbroj nazivne frekvencije sustava i pomaka frekvencije potrebnog za smanjenje odstupanja sinkronog vremena;
- (126) “zahtjevi u pogledu raspoloživosti FRR-a” znači skup zahtjeva koje odrede OPS-ovi iz određenog LFC bloka, a odnose se na raspoloživost FRR-a;
- (127) “pravila za dimenzioniranje FRR-a” znači specifikacije za dimenzioniranje FRR-a LFC bloka;
- (128) “proces razmjene odstupanja” znači proces koji dogovore OPS-ovi koji omogućuje izbjegavanje istodobne aktivacije FRR-a u suprotnim smjerovima uzimanjem u obzir odgovarajućih FRCE-ova i aktiviranog FRR-a te prikladnim ispravljanjem ulaza uključenih FRP-ova;
- (129) “razmjena snage u procesu razmjene odstupanja” znači snaga koja se razmjenjuje između LFC područja u procesu razmjene odstupanja;
- (130) “pojedinačni udio FCR-a” znači količina FCR-a dodijeljena OPS-u na temelju omjera raspodjele;
- (131) “trenutačni podaci o frekvenciji” znači skup mjernih podataka o frekvenciji sustava za sinkrono područje izmjerenih u intervalu koji nije dulji od sekunde, a služi za potrebe vrednovanja kvalitete frekvencije sustava;
- (132) “trenutačno odstupanje frekvencije” znači skup mjernih podataka o općim odstupanjima frekvencije sustava za sinkrono područje izmjerenih u intervalu koji nije dulji od sekunde, a služi za potrebe vrednovanja kvalitete frekvencije sustava;
- (133) “podaci o trenutačnom FRCE-u” znači skup podataka o FRCE-u određenog LFC bloka izmjerenih u intervalu koji nije dulji od 10 sekunda, a služi za potrebe vrednovanja kvalitete frekvencije sustava;
- (134) “raspon FRCE-a prve razine” znači prvi raspon za potrebe vrednovanja kvalitete frekvencije sustava na razini LFC bloka unutar kojeg se FRCE treba održavati određeni postotak vremena;

- (135) “raspon FRCE-a druge razine” znači drugi raspon za potrebe vrednovanja kvalitete frekvencije sustava na razini LFC bloka unutar kojeg se FRCE treba održavati određeni postotak vremena;
- (136) “sporazum o radu za LFC blok” znači multilateralni sporazum svih OPS-ova u LFC bloku ako LFC blokom upravlja više od jednog OPS-a i znači metodologiju rada LFC bloka koju nadležni OPS treba jednostrano donijeti ako LFC blokom upravlja samo jedan OPS;
- (137) “prekogranična razmjena RR-a” znači snaga koja se razmjenjuje između LFC područja u procesu prekogranične aktivacije RR-a;
- (138) “neravnoteže LFC bloka” znači zbroj 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 te prekogranične razmjene RR-a tog LFC bloka s drugim LFC blokovima;
- (139) “nadzornik LFC bloka” znači OPS odgovoran za prikupljanje podataka za vrednovanje kvalitete frekvencije i primjenu kriterija za vrednovanje kvalitete frekvencije za LFC blok;
- (140) “struktura regulacije frekvencije i snage razmjene” znači osnovna struktura u kojoj se u obzir uzimaju svi relevantni aspekti regulacije frekvencije i snage razmjene, osobito u pogledu odgovornosti i obveza te vrsta i namjena rezervi djelatne snage;
- (141) “struktura odgovornosti u procesu aktivacije rezerve” znači struktura za utvrđivanje odgovornosti i obveza s obzirom na rezerve djelatne snage na temelju strukture regulacije u sinkronom području;
- (142) “struktura procesa aktivacije rezervne snage” znači struktura za kategorizaciju procesa povezanih s različitim vrstama rezervi djelatne snage s obzirom na namjenu i aktivaciju;
- (143) “vrijeme do pune aktivacije ručnog FRR-a” znači razdoblje između promjene postavne vrijednosti i odgovarajuće aktivacije ili deaktivacije ručnog FRR-a;
- (144) “maksimalno trenutačno odstupanje frekvencije” znači maksimalna očekivana apsolutna vrijednost trenutačnog odstupanja frekvencije nakon pojave neravnoteže koja nije veća od referentnog incidenta i iznad koje se aktiviraju mjere u nuždi;
- (145) “kontrolno područje” znači dio sinkronog područja ili cijelo sinkrono područje što od drugih LFC blokova fizički razgraničuju mjerne točke na interkonekcijskim vodovima prema drugim kontrolnim područjima, a kojim upravlja najmanje jedan OPS koji ispunjava obveze u pogledu kontrolnog područja;
- (146) “pretkvalifikacijski postupak” znači postupak za provjeru sukladnosti jedinice ili grupe za pružanje rezerve sa zahtjevima koje utvrdi OPS;
- (147) “razdoblje promjene snage” znači razdoblje određeno fiksnom početnom točkom i duljinom vremena tijekom kojeg će se ulazna i/ili izlazna djelatna snaga povećavati ili smanjivati;
- (148) “OPS nadležan za nalog za aktiviranje rezerve” znači OPS odgovoran za nalog jedinici ili grupi za pružanje rezerve da aktivira FRR i/ili RR;
- (149) “ODS s priključenim pružateljem rezervi” znači ODS odgovoran za distribucijsku mrežu na koju je priključena jedinica ili grupa za pružanje rezervi koja pruža rezerve OPS-u;
- (150) “OPS s priključenim pružateljem rezervi” znači OPS odgovoran za kontrolno područje na koje je priključena jedinica ili grupa za pružanje rezervi;

- (151) “OPS uključen u razmjenu rezervi” znači OPS uključen u razmjenu s OPS-om s priključenim pružateljem rezervi i/ili jedinicom ili grupom za pružanje rezervi priključenom na drugo kontrolno područje ili LFC područje;
- (152) “proces ponovnog osiguravanja rezerve” ili “RRP” znači proces ponovne uspostave aktiviranog FRR-a <...>;
- (153) “zahtjevi u pogledu raspoloživosti RR-a” znači skup zahtjeva koje odrede OPS-ovi iz određenog LFC bloka, a odnose se na raspoloživost RR-a;
- (154) “pravila za dimenzioniranje RR-a” znači specifikacije za dimenzioniranje RR-a određenog LFC bloka;
- (155) “standardni frekvencijski raspon” znači definirani simetrični interval oko nazivne frekvencije unutar kojeg treba biti frekvencija sustava sinkronog područja;
- (156) “standardno odstupanje frekvencije” znači apsolutna vrijednost odstupanja frekvencije koja omeđuje standardni frekvencijski raspon;
- (157) “odstupanje frekvencije u stacionarnom stanju” znači apsolutna vrijednost odstupanja frekvencije nakon pojave neravnoteže kad se frekvencija sustava stabilizira;
- (158) “nadzornik sinkronog područja” znači OPS odgovoran za prikupljanje podataka za potrebe kriterija za vrednovanje kvalitete frekvencije i primjenu kriterija za vrednovanje kvalitete frekvencije za sinkrono područje;
- (159) “korekcija sinkronog vremena” znači proces za korekciju vremena, pri čemu je ta korekcija regulacijska radnja koja se provodi radi vraćanja odstupanja sinkronog vremena od UTC-a na nulu;
- (160) “država članica” znači teritoriju Europske unije iz članka 27. Ugovora.³

Članak 4.

Ciljevi i regulatorni aspekti

1. Ovom se Uredbom nastoje:
 - (a) utvrditi zajednički zahtjevi i zajednička načela u pogledu pogonske sigurnosti;
 - (b) utvrditi zajednička načela planiranja pogona međusobno povezanog sustava;
 - (c) utvrditi zajednički procesi LFC-a i zajedničke regulacijske strukture;
 - (d) osigurati uvjeti za održavanje pogonske sigurnosti diljem [Energetske zajednice](#);
 - (e) osigurati uvjeti za održavanje razine kvalitete frekvencije svih sinkronih područje u [Energetskoj zajednici](#);
 - (f) unapređivati koordinacija pogona sustava i operativnog planiranja;
 - (g) osigurati i povećati transparentnost i pouzdanost informacija o pogonu prijenosnog sustava i
 - (h) doprinijeti učinkovitom radu i razvoju elektroenergetskog prijenosnog sustava i elektroenergetskog sektora u [Energetskoj zajednici](#).
2. Kad primjenjuju ovu Uredbu, [Ugovorne strane](#), nadležna tijela i operatori sustava:
 - (a) primjenjuju načela proporcionalnosti i nediskriminacije;

³ Ugovora o uspostavi Energetske zajednice

- (b) osiguravaju transparentnost;
- (c) primjenjuju načelo optimiranja na odnos najveće ukupne učinkovitosti i najmanjih ukupnih troškova za sve uključene strane;
- (d) osiguravaju da OPS-ovi upotrebljavaju tržišno utemeljene mehanizme u najvećoj mogućoj mjeri kako bi se osigurala sigurnost i stabilnost mreže;
- (e) poštuju odgovornost dodijeljenu nadležnom OPS-u radi održavanja sigurnosti sustava, uključujući onu propisanu nacionalnim zakonodavstvom;
- (f) savjetuju se s nadležnim ODS-ovima i uzimaju u obzir moguće utjecaje na svoj sustav i
- (g) uzimaju u obzir dogovorene europske standarde i tehničke specifikacije.

*Članak 5.*⁴

Odredbe i uvjeti ili metodologije OPS-ova

1. Ako se na temelju ove Uredbe zahtijeva da OPS-ovi izrade odredbe i uvjete ili metodologije <...> oni ih u rokovima utvrđenima ovom Uredbom dostavljaju na odobrenje Regulatornom odboru Energetske zajednice i, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agenciji za suradnju energetskih regulatora ili nadležnim regulatornim tijelima u skladu s člankom 6. stavkom 3. ili subjektu kojeg je Ugovorna strana imenovala u skladu s člankom 6. stavcima 4. i 5. U iznimnim okolnostima, a posebno u slučajevima u kojima nije moguće ispuniti rok zbog vanjskih okolnosti izvan nadležnosti OPS-ova, rokove za odredbe i uvjete ili metodologije može produljiti Regulatorni odbor Energetske zajednice u postupcima iz članka 6. stavka 2., sva nadležna regulatorna tijela zajednički u postupcima iz članka 6. stavka 3. te nadležno regulatorno tijelo u postupcima iz članka 6. stavaka 4. i 5.
2. Ako više OPS-ova treba razviti i dogovoriti prijedlog odredaba i uvjeta ili metodologija u skladu s ovom Uredbom, uključeni OPS-ovi usko surađuju. OPS-ovi, uz pomoć ENTSO-a za električnu energiju, redovito obavješćuju regulatorna tijela i Regulatorni odbor Energetske zajednice i, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agenciju za suradnju energetskih regulatora o napretku izrade tih odredaba i uvjeta ili metodologija.
3. <...>
4. <...>
5. Ako među sobom ne mogu postići dogovor i ako predmetne regije obuhvaćaju više od pet država članica i/ili Ugovornih strana, OPS-ovi koji odlučuju o prijedlozima odredaba i uvjeta ili metodologija u skladu s člankom 6. stavkom 3. o prijedlozima odlučuju kvalificiranom većinom. Za kvalificiranu većinu za prijedloge u skladu s člankom 6. stavkom 3. potrebna je većina:
 - (a) OPS-ova koji predstavljaju barem 72% predmetnih država članica i/ili Ugovornih strana; i
 - (b) OPS-ova koji predstavljaju države članice i/ili Ugovorne strane koje obuhvaćaju barem 65% stanovništva predmetne regije.
6. Blokirajuća manjina za odluke o prijedlozima odredaba i uvjeta ili metodologija navedenima u članku 6. stavku 3. mora uključivati barem minimalni broj OPS-ova koji predstavljaju više od 35% stanovništva uključenih država članica i/ili Ugovornih strana, uz

⁴ Sadržaj članaka od 5. do 9. Uredbe Komisije (EU) 2017/1485 zamijenjen je u skladu sa člankom 4. Provedbene uredbe Komisije (EU) 2021/280 od 22. veljače 2021. o izmjeni uredaba (EU) 2015/1222, (EU) 2016/1719, (EU) 2017/2195 i (EU) 2017/1485 radi njihova usklađivanja s Uredbom (EU) 2019/943.

OPS-ove koji predstavljaju barem jednu dodatnu predmetnu državu članicu *i/ili Ugovornu stranu*, a ako nije ostvarena, smatra se da je postignuta kvalificirana većina.

7. OPS-ovi koji odlučuju o prijedlozima odredaba i uvjeta ili metodologija u skladu s člankom 6. stavkom 3. koje se odnose na regije koje obuhvaćaju najviše pet država članica *i/ili Ugovornih strana* o prijedlozima odlučuju konsenzusom.

8. Za odluke OPS-ova o prijedlozima odredaba i uvjeta ili metodologija u skladu sa stavkom <...> 5. dodjeljuje se jedan glas po *Ugovornoj strani ili državi članici*. Ako na državnom području *Ugovorne strane ili države članice* postoji više OPS-ova, *Ugovorna strana ili država članica* raspodjeljuje glasačke ovlasti među OPS-ovima.

9. Ako OPS-ovi ne podnesu <...> prijedlog odredaba i uvjeta ili metodologija nadležnim regulatornim tijelima <...> u skladu s člankom 6. stavkom 3. <...> ili subjektima koje su imenovale *Ugovorne strane* u skladu s člankom 6. stavkom 4. u rokovima određenima u ovoj Uredbi, <...> nadležnim regulatornim tijelima, *Regulatornom odboru Energetske zajednice i, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agenciji za suradnju energetske regulatora*, dostavljaju relevantne nacрте prijedloga odredaba i uvjeta ili metodologija i objašnjenje razloga nemogućnosti postizanja dogovora. *Regulatorni odbor Energetske zajednice i, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agencija za suradnju energetske regulatora, koja postupuje u skladu s člankom 2. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC, obavješćuju Tajništvo Energetske zajednice i Europsku komisiju, te, u suradnji s nadležnim regulatornim tijelima istražuju razloge propusta i o tome obavješćuju Tajništvo Energetske zajednice i Europsku komisiju. Tajništvo Energetske zajednice ili, u mjeri u kojoj su pogođene države članice, Europska komisija poduzima odgovarajuće korake kako bi se omogućilo donošenje potrebnih odredaba i uvjeta ili metodologija u roku od 4 mjeseca od primitka informacija.*

Članak 6.

Odobravanje odredaba i uvjeta ili metodologija OPS-ova

1. Svako regulatorno tijelo, *Regulatorni odbor Energetske zajednice ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agencija za suradnju energetske regulatora, koja postupuje u skladu s člankom 2. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC, <...> odobrava odredbe i uvjete ili metodologije koje OPS-ovi izrade u skladu sa stavkom <...> 3. Subjekt kojeg imenuje Ugovorna strana odobrava uvjete i odredbe ili metodologije koje izrade OPS-ovi na temelju stavka 4. Imenovani subjekt mora biti regulatorno tijelo osim ako Ugovorna strana ne odredi drukčije. Regulatorni odbor Energetske zajednice ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agencija za suradnju energetske regulatora, ili mjerodavna regulatorna tijela ili imenovani subjekt prije odobravanja odredaba i uvjeta ili metodologija prema potrebi revidiraju prijedloge nakon savjetovanja s odgovarajućim OPS-ovima kako bi se osigurala njihova usklađenost s ciljevima ove Uredbe i njihov doprinos integraciji tržišta, nediskriminaciji, djelotvornom tržišnom natjecanju i pravilnom funkcioniranju tržišta.*

2. OPS-ovi primjenjuju sljedeće odredbe i uvjete ili metodologije, usvojene u skladu s Uredbom (EU) 2017/1485:

- (a) glavni organizacijski zahtjevi, uloge i odgovornosti u vezi s razmjenom podataka o pogonskoj sigurnosti u skladu s člankom 40. stavkom 6.;
- (b) metodologija za izgradnju zajedničkih modela mreže modela u skladu s člankom 67. stavkom 1. i člankom 70.;
- (c) metodologija za koordiniranu analizu pogonske sigurnosti u skladu s člankom 75.

- (d) metodologija za sinkrono područje kontinentalne Europe za određivanje minimalne tromosti u skladu s člankom 39. stavkom 3. točkom (b);
 - (e) metodologija, barem po sinkronom području, za procjenu relevantnosti sredstava za koordinaciju isključenja u skladu s člankom 84.;
 - (f) metodologije, uvjeti i vrijednosti koje sadržavaju sporazumi o radu za sinkrono područje u članku 118.:
 - i. parametri za određivanje kvalitete frekvencije i ciljani parametar kvalitete frekvencije u skladu s člankom 127.;
 - ii. pravila za dimenzioniranje FCR-a u skladu s člankom 153.;
 - iii. dodatne karakteristike FCR-a u skladu s člankom 154. stavkom 2.;
 - iv. <...>
 - v. za sinkrono područje kontinentalne Europe, minimalno vrijeme aktivacije koje su dužni osiguravati pružatelji FCR-a u skladu s člankom 156. stavkom 10.;
 - vi. za sinkrono područje kontinentalne Europe, minimalno vrijeme aktivacije koje su dužni osiguravati pružatelji FCR-a u skladu s člankom 156. stavkom 11.;
 - vii. za sinkrona područja osim kontinentalne Europe, ako je primjenjivo, granične vrijednosti za razmjenu FCR-a među OPS-ovima u skladu s člankom 163. stavkom 2.;
 - viii. <...>
 - ix. granične vrijednosti količine razmjene FRR-a među sinkronim područjima određene u skladu s člankom 176. stavkom 1. i granične vrijednosti količine dijeljenja FRR-a među sinkronim područjima određene u skladu s člankom 177. stavkom 1.;
 - x. granične vrijednosti količine razmjene RR-a među sinkronim područjima određene u skladu s člankom 178. stavkom 1. i granične vrijednosti količine dijeljenja RR-a među sinkronim područjima određene u skladu s člankom 179. stavkom 1.;
 - (g) ako se LFC blok sastoji od LFC područja država članica i Ugovornih strana, metodologije i uvjeti u sporazumima o radu za LFC blok u članku 119. što se odnose na:
 - i. ograničenja promjene izlazne djelatne snage u skladu s člankom 137. stavcima 3. i 4.;
 - ii. koordinacijske mjere za smanjenje FRCE-a kako je određeno u članku 152. stavku 14.;
 - iii. mjere za smanjenje FRCE-a zahtijevanjem promjena proizvodnje ili potrošnje djelatne snage proizvodnih modula ili postrojenja kupca u skladu s člankom 152. stavkom 16.;
 - iv. pravila za dimenzioniranje FRR-a u skladu s člankom 157. stavkom 1.;
 - (h) mjere ublažavanja po sinkronom području ili LFC bloku u skladu s člankom 138.
3. Prijedlozi sljedećih odredaba i uvjeta ili metodologija i sve njihove izmjene podliježu odobrenju svih regulatornih tijela predmetne regije, a Ugovorna strana ili država članica može o njima dati mišljenje predmetnom regulatornom tijelu:
- (a) <...>
 - (b) zajedničke odredbe za svaku regiju za proračun kapaciteta radi regionalne koordinacije pogonske sigurnosti u skladu s člankom 76.;

- (c) <...>
 - (d) <...>
 - (e) ako se LFC blok sastoji samo od LFC područja Ugovornih strana, metodologije i uvjeti u sporazumima o radu za LFC blok u članku 119. što se odnose na:
 - i. ograničenja promjene izlazne djelatne snage u skladu s člankom 137. stavcima 3. i 4.;
 - ii. koordinacijske mjere za smanjenje FRCE-a kako je određeno u članku 152. stavku 14.;
 - iii. mjere za smanjenje FRCE-a zahtijevanjem promjena proizvodnje ili potrošnje djelatne snage proizvodnih modula ili postrojenja kupca u skladu s člankom 152. stavkom 16.;
 - iv. pravila za dimenzioniranje FRR-a u skladu s člankom 157. stavkom 1.;
 - (f) mjere ublažavanja po <...> LFC bloku u skladu s člankom 138.;
 - (g) zajednički prijedlog <...> za određivanje LFC blokova u skladu s člankom 141. stavkom 2.
4. Osim ako Ugovorna strana nije odredila drukčije, sljedeće odredbe i uvjeti ili metodologije i sve njihove izmjene podliježu pojedinačnom odobrenju subjekta koji je u skladu sa stavkom 1. imenovala Ugovorna strana:
- (a) <...>
 - (b) opseg razmjene podataka s ODS-ovima i ZKM-ovima u skladu s člankom 40. stavkom 5.;
 - (c) dodatni zahtjevi za grupe za pružanje FCR-a u skladu s člankom 154. stavkom 3.;
 - (d) isključivanje grupa za pružanje FCR-a iz pružanja FCR-a u skladu s člankom 154. stavkom 4.;
 - (e) za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, prijedlog privremenog minimalnog vremena aktivacije koje su dužni osiguravati pružatelji FCR-a kako ga predloži OPS u skladu s člankom 156. stavkom 9.;
 - (f) tehnički zahtjevi za FRR koje definira OPS u skladu s člankom 158. stavkom 3.;
 - (g) isključivanje grupa za pružanje FRR-a iz pružanja FRR-a u skladu s člankom 159. stavkom 7.;
 - (h) tehnički zahtjevi za priključivanje jedinica i grupa za pružanje RR-a koje odredi OPS u skladu s člankom 161. stavkom 3.; i
 - (i) isključivanje grupa za pružanje RR-a iz pružanja RR-a u skladu s člankom 162. stavkom 6.
5. Ako je pojedinačni nadležni operator sustava ili OPS obavezan ili mu je dopušteno na temelju ove Uredbe odrediti ili pristati na zahtjeve koji ne podliježu stavku 4., Ugovorne strane mogu zatražiti prethodno odobrenje nadležnog regulatornog tijela o tim zahtjevima i svim njihovim izmjenama.
6. Prijedlozi odredaba i uvjeta ili metodologija moraju sadržavati predložene rokove za njihovu primjenu i opis njihova očekivanog utjecaja na ciljeve ove Uredbe. Prijedlozi odredaba i uvjeta ili metodologija koji podliježu odobrenju nekoliko ili svih regulatornih tijela <...> podnose se Regulatornom odboru Energetske zajednice i, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agenciji za suradnju energetske regulatora, u isto vrijeme kada se podnose

regulatornim tijelima. <...> Na zahtjev nadležnih regulatornih tijela [Regulatorni odbor Energetske zajednice](#) ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, [Agencija za suradnju energetske regulatora](#), koja postupa u skladu s člankom 2. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC, u roku od tri mjeseca izdaje mišljenje o prijedlozima odredaba i uvjeta ili metodologija.

7. Ako je za odobrenje odredaba i uvjeta ili metodologija u skladu sa stavkom 3. ili njihovih izmjena u skladu s člankom 7. potrebna odluka više od jednog regulatornog tijela u skladu sa stavkom 3., nadležna regulatorna tijela usko surađuju, razmjenjuju mišljenja i usklađeno djeluju s ciljem postizanja dogovora. Ako [Regulatorni odbor Energetske zajednice](#) ili [Agencija za suradnju energetske regulatora](#) izda mišljenje, nadležna regulatorna tijela moraju to mišljenje uzeti u obzir. Regulatorna tijela ili [Regulatorni odbor Energetske zajednice](#) ili [Agencija za suradnju energetske regulatora](#), ovisno o njihovoj nadležnosti, odlučuju o dostavljenim odredbama i uvjetima ili metodologijama u skladu sa stavkom <...> 3. u roku od šest mjeseci nakon što od [Regulatornog odbora Energetske zajednice](#) ili [Agencije za suradnju energetske regulatora](#) ili regulatornog tijela ili, ako je to primjenjivo, zadnjeg predmetnog regulatornog tijela zaprime odredbe i uvjete ili metodologije. Razdoblje počinje sljedećeg dana od dana kada je prijedlog podnesen [Regulatornom odboru Energetske zajednice](#) ili [Agenciji za suradnju energetske regulatora](#) u skladu sa stavkom 2. ili zadnjem predmetnom regulatornom tijelu u skladu sa stavkom 3.

8. Ako regulatorna tijela ne postignu dogovor u roku iz stavka 7., ili na njihov zajednički zahtjev ili na zahtjev [Regulatornog odbora Energetske zajednice](#) ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, [Agencije za suradnju energetske regulatora](#) <...>, [Regulatorni odbor Energetske zajednice](#) ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, [Agencija za suradnju energetske regulatora](#), koja postupa u skladu s člankom 2. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC, donosi odluku o podnesenim prijedlozima odredaba i uvjeta ili metodologija u roku od šest mjeseci <...>.

9. Ako je za odobrenje odredaba i uvjeta ili metodologija nužna odluka jednog imenovanog subjekta u skladu sa stavkom 4. ili nadležnog regulatornog tijela u skladu sa stavkom 5., imenovani subjekt ili nadležno regulatorno tijelo donosi odluku u roku od šest mjeseci od primitka tih odredaba i uvjeta ili metodologija. Razdoblje počinje sljedećeg dana od dana kada je prijedlog podnesen imenovanom subjektu u skladu sa stavkom 4. ili nadležnom regulatornom tijelu u skladu sa stavkom 5.

10. Svaka strana može podnijeti pritužbu na nadležnog operatora sustava ili OPS-a u vezi s obvezama ili odlukama tog nadležnog operatora sustava ili OPS-a na temelju ove Uredbe i može je uputiti regulatornom tijelu koje, djelujući u svojstvu tijela za rješavanje sporova, donosi odluku u roku od dva mjeseca od primitka pritužbe. Taj se rok može produljiti za dva mjeseca ako regulatorno tijelo zatraži dodatne informacije. Produljeni se rok može dodatno produljiti uz pristanak podnositelja pritužbe. Sve dok se ne ukine zbog žalbe, odluka nadležnog regulatornog tijela je obvezujuća.

Članak 7.

Izmjene odredaba i uvjeta ili metodologija OPS-ova

1. Ako <...> sva nadležna regulatorna tijela zajednički zahtijevaju izmjenu radi odobrenja odredaba i uvjeta ili metodologija podnesenih u skladu s člankom 6. stavkom <...> 3., nadležni OPS-ovi podnose prijedlog izmijenjenih odredaba i uvjeta ili metodologija na odobrenje u roku od dva mjeseca nakon zahtjeva <...> regulatornih tijela. <...> Nadležna regulatorna tijela odlučuju o izmijenjenim odredbama i uvjetima ili metodologijama u roku od dva mjeseca nakon njihova podnošenja.

2. Ako imenovani subjekt zahtijeva izmjenu radi odobrenja odredaba i uvjeta ili metodologija podnesenih u skladu s člankom 6. stavkom 4. ili ako nadležno regulatorno tijelo zahtijeva izmjenu radi odobrenja zahtjeva podnesenih u skladu s člankom 6. stavkom 5., nadležni OPS podnosi prijedlog izmijenjenih odredaba i uvjeta ili metodologija ili zahtjeva na odobrenje u roku od dva mjeseca nakon zahtjeva imenovanog subjekta ili nadležnog regulatornog tijela. Imenovani subjekt ili nadležno regulatorno tijelo odlučuje o izmijenjenim odredbama i uvjetima ili metodologijama u roku od dva mjeseca nakon njihova podnošenja.
3. Ako nadležna regulatorna tijela ne postignu dogovor o odredbama i uvjetima ili metodologijama u skladu s člankom 6. stavcima 2. i 3. u roku od dva mjeseca, ili na njihov zajednički zahtjev ili na zahtjev [Regulatornog odbora Energetske zajednice ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agencija za suradnju energetske regulatora <...>, Regulatorni odbor Energetske zajednice ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agencija za suradnju energetske regulatora, koja postupa u skladu s člankom 2. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC, donosi odluku o izmijenjenim odredbama i uvjetima ili metodologijama u roku od šest mjeseci <...>. Ako nadležni OPS-ovi ne podnesu prijedlog izmijenjenih odredaba i uvjeta ili metodologija, primjenjuje se postupak iz članka 5. stavka 9.](#)
4. [Regulatorni odbor Energetske zajednice ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agencija za suradnju energetske regulatora](#), ili regulatorna tijela ili imenovani subjekti, ako su odgovorni za donošenje odredaba i uvjeta ili metodologija u skladu s člankom 6. stavcima <...> 3. i 4., mogu zatražiti prijedloge izmjena tih odredaba i uvjeta ili metodologija i odrediti rok za podnošenje tih prijedloga. OPS-ovi odgovorni za izradu prijedloga odredaba i uvjeta ili metodologija mogu predložiti izmjene regulatornim tijelima i [Regulatornom odboru Energetske zajednice ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agenciji za suradnju energetske regulatora](#). Prijedlozi za izmjenu odredaba i uvjeta ili metodologija podnose se na javno savjetovanje, ako je primjenjivo, u skladu s postupkom iz članka 11. i odobravaju u skladu s postupkom iz članka 5. i 6.

Članak 8.

Objava odredaba i uvjeta ili metodologija na internetu

1. OPS-ovi odgovorni za utvrđivanje odredaba i uvjeta ili metodologija u skladu s ovom Uredbom objavljuju ih na internetu nakon odobrenja [Regulatornog odbora Energetske zajednice ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agencije za suradnju energetske regulatora](#), ili nadležnih regulatornih tijela ili, ako takvo odobrenje nije potrebno, nakon njihova utvrđivanja, osim ako se te informacije smatraju povjerljivima u skladu s člankom 12.
2. Obveza objavljivanja odnosi se i na:
- (a) poboljšanja alata za rad mreže u skladu s člankom 55. točkom (e);
 - (b) ciljane parametre FRCE-a u skladu s člankom 128.;
 - (c) ograničenja promjene snage na razini sinkronog područja u skladu s člankom 137. stavkom 1.;
 - (d) ograničenja promjene snage na razini LFC bloka u skladu s člankom 137. stavkom 3.;
 - (e) mjere poduzete u ugroženom normalnom pogonu zbog nedovoljnih rezervi djelatne snage u skladu s člankom 152. stavkom 11.; i
 - (f) zahtjev OPS-a s priključenim pružateljem rezervi pružatelju FCR-a da informacije stavi na raspolaganje u stvarnom vremenu u skladu s člankom 154. stavkom 11.

Članak 9.
Povrat troškova

1. Troškove koje snose operatori sustava koji podliježu propisima o mrežnoj tarifi, a koji proizlaze iz obveza utvrđenih u ovoj Uredbi procjenjuju mjerodavna regulatorna tijela. Troškovi koji se ocijene kao razumni, učinkoviti i razmjerni vraćaju se u okviru mrežnih tarifa ili drugih odgovarajućih mehanizama.
2. Ako to zahtijevaju mjerodavna regulatorna tijela, operatori sustava iz stavka 1. u roku od tri mjeseca od zahtjeva dostavljaju informacije potrebne da se olakša procjena nastalih troškova.

Članak 10.
Sudjelovanje dionika

Regulatorni odbor Energetske zajednice ili, u mjeri u kojoj su države članice pogođene, Agencija za suradnju energetske regulatora, koja postupa u skladu s člankom 2. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC, u uskoj suradnji s ENTSO-om za električnu energiju, organizira sudjelovanje dionika u pogledu sigurnog pogona sustava i drugih aspekata provedbe ove Uredbe. To sudjelovanje obuhvaća redovite sastanke s dionicima radi identificiranja problema i predlaganja poboljšanja u vezi sa sigurnim pogonom sustava.

Članak 11.
Javno savjetovanje

1. OPS-ovi odgovorni za podnošenje prijedloga određaba i uvjeta ili metodologija ili njihovih izmjena u skladu s ovom Uredbom savjetuju se s dionicima, uključujući relevantna tijela svake Ugovorne strane i države članice, o nacrtu prijedloga određaba i uvjeta ili metodologija navedenih u članku 6. stavku <...> 3. Savjetovanje mora trajati najmanje mjesec dana.
2. <...> Prijedlozi koje podnesu OPS-ovi na regionalnoj razini podnose se na javno savjetovanje najmanje na regionalnoj razini. Strane koje podnesu prijedloge na bilateralnoj ili multilateralnoj razini provode javno savjetovanje barem u predmetnoj Ugovornoj strani i državi članici.
3. OPS-ovi odgovorni za izradu prijedloga određaba i uvjeta ili metodologija uzimaju u obzir stajališta dionika koja su rezultat savjetovanja prije nego što te prijedloge podnesu na regulatorno odobrenje. U svim se slučajevima zajedno s podneskom prijedloga daje utemeljeno obrazloženje za uvrštavanje ili neuvrštavanje stajališta proizišlih iz savjetovanja koje se pravodobno objavljuje, prije objave prijedloga određaba i uvjeta ili metodologija ili istodobno s njom.

Članak 12.
Obveze u pogledu povjerljivosti

1. Sve povjerljive informacije koje su primljene, razmijenjene ili prenesene u skladu s ovom Uredbom podliježu uvjetima poslovne tajne utvrđenima stavcima 2., 3. i 4.
2. Obveza poslovne tajne primjenjuje se na sve osobe na koje se primjenjuju odredbe ove Uredbe.
3. Povjerljive informacije koje osobe ili regulatorna tijela iz stavka 2. prime tijekom obavljanja svojih dužnosti ne smiju se otkriti nijednoj drugoj osobi ni tijelu, ne dovodeći pritom

u pitanje slučajeve obuhvaćene nacionalnim pravom, ostalim odredbama ove Uredbe ili drugim relevantnim [nacionalnim ili zakonodavstvom Energetske zajednice](#).

4. Ne dovodeći u pitanje slučajeve obuhvaćene nacionalnim pravom ili pravom [Energetske zajednice](#), regulatorna tijela, tijela ili osobe koji primaju povjerljive informacije u skladu s ovom Uredbom mogu se njima koristiti samo za potrebe obavljanja svojih dužnosti u skladu s ovom Uredbom.

Članak 13.

Sporazumi s OPS-ovima koje ne obvezuje ova Uredba

Ako sinkrono područje obuhvaća OPS-ove iz [Energetske zajednice](#) i iz trećih zemalja, svi OPS-ovi iz [Energetske zajednice](#) u tom sinkronom području nastoje u roku od 18 mjeseci od stupanja na snagu ove Uredbe sklopiti sporazum s OPS-ovima iz trećih zemalja, koje ne obvezuje ova Uredba, kojim se postavlja temelj njihove suradnje u pogledu sigurnog pogona sustava i utvrđuje način na koji OPS-ovi iz treće zemlje ispunjavaju obveze iz ove Uredbe.

Članak 14.

Praćenje

1. ENTSO za električnu energiju, koji postupa u skladu s člankom 3. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC, prati provedbu ove Uredbe u područjima obuhvaćenim ovim stavkom. U mjeri u kojoj praćenje obuhvaća Ugovorne strane koje se nalaze izvan sinkronog područja kontinentalne Europe ili nisu članice ENTSO-a za električnu energiju, Tajništvo Energetske zajednice prikuplja podatke od relevantnih operatora prijenosnog sustava. Praćenje ENTSO-a za električnu energiju obuhvaća barem sljedeće predmete:

- (a) pokazatelji pogonske sigurnosti u skladu s člankom 15.;
- (b) regulacija frekvencije i snage razmjene u skladu s člankom 16.;
- (c) ocjenjivanje regionalne koordinacije u skladu s člankom 17.;
- (d) utvrđivanje svih razlika u nacionalnoj provedbi Uredbe kad je riječ o odredbama, uvjetima ili metodologijama iz članka 6. stavka 3.;
- (e) utvrđivanje svih dodatnih poboljšanja alata i usluga u skladu s člankom 55. točkama (a) i (b) uz poboljšanja koja utvrde OPS-ovi u skladu s člankom 55. točkom (e);
- (f) utvrđivanje svih poboljšanja u godišnjem izvješću na temelju ljestvice za klasifikaciju incidenata u skladu s člankom 15. koja su potrebna da se podupre održiva i dugoročna pogonska sigurnost i
- (g) identifikacija svih teškoća u suradnji s OPS-ovima iz trećih zemalja kad je riječ o sigurnom pogonu sustava.

2. Agencija za suradnju energetskih regulatora može proširiti <...> popis važnih informacija povezanih s Ugovornim stranama koji ENTSO za električnu energiju dostavlja Agenciji za suradnju energetskih regulatora u skladu s člankom 32. Uredbe (EU) 2019/943, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC. Popis važnih informacija može biti podložan ažuriranjima. ENTSO za električnu energiju održava u standardiziranom formatu sveobuhvatnu digitalnu arhivu podataka koje zahtijeva Agencija za suradnju energetskih regulatora.

3. Nadležni OPS-ovi moraju dostaviti ENTSO-u za električnu energiju informacije potrebne za obavljanje dužnosti iz stavka 1. <...>.

4. Na temelju zahtjeva regulatornog tijela, ODS-ovi dostavljaju OPS-ovima informacije na temelju [ovog članka](#), osim ako su te informacije već dostupne regulatornim tijelima, OPS-ovima <...> ili ENTSO-E-u, u vezi sa svojim dužnostima praćenja provedbe kako se informacije ne bi slale dvaput.

Članak 15.

Godišnje izvješće o pokazateljima pogonske sigurnosti

1. ENTSO za električnu energiju, [koji postupuje u skladu s člankom 3. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC](#), proširuje godišnje izvješće izrađeno u skladu s člankom 15. stavkom 1. Uredbe (EU) 2017/1485 kako bi uključilo Ugovorne strane Energetske zajednice. Regulatorni odbor Energetske zajednice može dati mišljenje o formatu i sadržaju godišnjeg izvješća, uključujući zemljopisni opseg prijavljenih incidenata, električne ovisnosti među regulacijskim područjima OPS-ova i sve bitne informacije iz prethodnih razdoblja.

2. OPS-ovi iz svake [Ugovorne strane](#) do 1. ožujka dostavljaju ENTSO-u za električnu energiju potrebne podatke i informacije za pripremu godišnjih izvješća na temelju ljestvice za klasifikaciju incidenata iz stavka 1. Podaci koje dostave OPS-ovi moraju se odnositi na prethodnu godinu.

3. Godišnja izvješća iz stavka 1. sadržavaju barem sljedeće pokazatelje pogonske sigurnosti relevantne za pogonsku sigurnost:

- (a) broj isklopljenih elemenata prijenosnog sustava na godinu po OPS-u;
- (b) broj isklopljenih elektrana na godinu po OPS-u;
- (c) neisporučena energija na godinu zbog neplaniranih isklopa postrojenja kupca po OPS-u;
- (d) trajanje i broj pojava ugroženog normalnog pogona i poremećenog pogona po OPS-u;
- (e) trajanje i broj događaja tijekom kojih je utvrđen nedostatak rezervi po OPS-u;
- (f) trajanje i broj odstupanja napona koja su prešla raspone iz tablica 1. i 2. Priloga II. po OPS-u;
- (g) broj minuta izvan standardnog frekvencijskog raspona i broj minuta izvan 50% maksimalnog odstupanja frekvencije u stacionarnom stanju po sinkronom području;
- (h) broj razdvajanja sustava ili lokalnih stanja raspada sustava i
- (i) broj raspada sustava koji su obuhvatili najmanje dva OPS-a.

4. Godišnje izvješće iz stavka 1. sadržava sljedeće pokazatelje pogonske sigurnosti relevantne za planiranje pogona:

- (a) broj događaja u kojima je incident s popisa ispada prouzročio pogoršanja pogonskog stanja sustava;
- (b) broj događaja iz točke (a) u kojima je pogoršanje uvjeta pogona sustava nastalo zbog neočekivanih odstupanja od predviđenog opterećenja ili proizvodnje;
- (c) broj događaja u kojima je pogoršanje uvjeta pogona sustava nastalo zbog iznimnog ispada;
- (d) broj događaja iz točke (c) u kojima je pogoršanje uvjeta pogona sustava nastalo zbog neočekivanih odstupanja od predviđenog opterećenja ili proizvodnje; i
- (e) broj događaja koji su prouzročili pogoršanja uvjeta pogona sustava zbog nedostatka rezervi djelatne snage.

5. Godišnja izvješća moraju sadržavati obrazloženja incidenata s ljestvica 2 i 3 za rangiranje pogonske sigurnosti u skladu s ljestvicom za klasifikaciju incidenata koju je donio ENTSO za električnu energiju. Ta se obrazloženja temelje na istragama incidenata koje provedu OPS-ovi, a čiji je postupak utvrđen u ljestvici za klasifikaciju incidenata. OPS-ovi moraju pravodobno obavijestiti odgovarajuća regulatorna tijela o istrazi, prije njezina pokretanja. Na svoj zahtjev u istrazi mogu sudjelovati nacionalna regulatorna tijela i [Regulatorni odbor Energetske zajednice](#).

Članak 16.

Godišnje izvješće o regulaciji frekvencije i snage razmjene

1. ENTSO za električnu energiju, koji postupa u skladu s člankom 3. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC, proširuje godišnje izvješće izrađeno u skladu s člankom 16. stavkom 1. Uredbe (EU) 2017/1485 kako bi uključilo Ugovorne strane Energetske zajednice.
2. Nakon isteka roka za prijenos ove Uredbe, OPS-ovi iz svake Ugovorne strane moraju svake godine najkasnije do 1. ožujka javiti ENTSO-u za električnu energiju sljedeće informacije za prošlu godinu:
 - (a) identifikacijske podatke o LFC blokovima, LFC područjima i kontrolnim područjima u [Ugovornoj strani](#);
 - (b) identifikacijske podatke o LFC blokovima koji nisu u državi članici, no obuhvaćaju LFC područja i kontrolna područja koja su u [Ugovornoj strani](#);
 - (c) identifikacijske podatke o sinkronim područjima kojima pripada pojedina [Ugovorna strana](#);
 - (d) podatke povezane s kriterijima za vrednovanje kvalitete frekvencije za svako sinkrono područje i svaki LFC blok u točkama (a), (b) i (c) koji obuhvaćaju svaki mjesec najmanje dviju prethodnih kalendarskih godina;
 - (e) zahtijevani iznos FCR-a i pojedinačni udio FCR-a svakog OPS-a koji posluje u [Ugovornoj strani](#) za svaki mjesec najmanje dviju prethodnih kalendarskih godina i
 - (f) opis i datum provedbe bilo kakvih mjera ublažavanja te zahtjeva u pogledu promjena snage za ublažavanje determinističkih odstupanja frekvencije poduzetih u prethodnoj kalendarskoj godini u skladu s člancima 137. i 138. u kojima su sudjelovali OPS-ovi iz te [Ugovorne strane](#).
3. Podaci koje dostave OPS-ovi moraju se odnositi na prethodnu godinu. Informacije o sinkronim područjima, LFC blokovima, LFC područjima i kontrolnim područjima u točkama (a), (b) i (c) dostavljaju se jedanput. Ako se ta područja promijene, informacije o tome dostavljaju se do 1. ožujka sljedeće godine.
4. Svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja ili iz određenog LFC bloka prema potrebi surađuju na prikupljanju podataka navedenih u stavku 2.

Članak 17.

Godišnje izvješće o ocjenjivanju regionalne koordinacije

1. ENTSO za električnu energiju, koji postupa u skladu s člankom 3. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC, proširuje godišnje izvješće izrađeno u skladu s člankom 17. stavkom 1. Uredbe (EU) 2017/1485 kako bi uključilo Ugovorne strane Energetske zajednice.

2. Do 1. ožujka svaki regionalni **koordinacijski centar** mora pripremiti godišnje izvješće i dostavlja ga ENTSO-u za električnu energiju sa sljedećim informacijama u pogledu dužnosti koje obavlja:

- (a) broj događaja, prosječno trajanje i razlozi neuspješnog obavljanja svojih funkcija;
- (b) statistički podaci o ograničenjima, uključujući njihovo trajanje, mjesto i broje pojavljivanja te povezane aktivirane korektivne mjere i trošak tih mjera ako ga je bilo;
- (c) broj koliko su puta OPS-ovi odbili provesti korektivne mjere koje je preporučio regionalni **koordinacijski centar** i razlozi za to;
- (d) broj nekompatibilnosti isključenja otkrivenih u skladu s člankom 80. i
- (e) opis slučajeva kad je bio procijenjen nedostatak regionalne adekvatnosti i opis uspostavljenih mjera ublažavanja.

3. Podaci koje ENTSO-u za električnu energiju dostave regionalni **koordinacijski centri** odnose se na prethodnu godinu.

DIO II. POGONSKA SIGURNOST

GLAVA I. ZAHTJEVI U POGLEDU POGONSKE SIGURNOSTI

POGLAVLJE 1.

Stanja sustava, pogonske mjere i granične vrijednosti pogonskih veličina

Članak 18.

Klasifikacija stanja sustava

1. Prijenosni sustav nalazi se u normalnom pogonu ako su ispunjeni svi sljedeći uvjeti:
 - (a) napon i tokovi snage u graničnim su vrijednostima pogonskih veličina određenih u skladu s člankom 25.;
 - (b) frekvencija ispunjava sljedeće kriterije:
 - i. odstupanje frekvencije sustava u stacionarnom stanju u standardnom je frekvencijskom rasponu ili
 - ii. apsolutna vrijednost odstupanja frekvencije sustava u stacionarnom stanju nije veća od maksimalnog odstupanja frekvencije u stacionarnom stanju i nisu dostignute granične vrijednosti frekvencije sustava određene za ugroženi normalni pogon;
 - (c) rezerve djelatne i jalove snage dovoljne su da sustav bude otporan na ispade s popisa ispada određenog u skladu s člankom 33., a da se pritom ne prijeđu granične vrijednosti pogonskih veličina;
 - (d) rad regulacijskog područja predmetnog OPS-a nalazi se i ostat će unutar graničnih vrijednosti pogonskih veličina nakon aktiviranja korektivnih mjera nakon ispada s popisa ispada određenog u skladu s člankom 33.
2. Prijenosni sustav nalazi se u ugroženom normalnom pogonu ako vrijedi:
 - (a) napon i tokovi snage u graničnim su vrijednostima pogonskih veličina određenih u skladu s člankom 25. i

- (b) kapacitet rezerve OPS-a smanjen je za više od 20% dulje od 30 minuta i nema načina da se to smanjenje kompenzira u pogonu sustava u stvarnom vremenu ili
 - (c) frekvencija ispunjava sljedeće kriterije:
 - i. apsolutna vrijednost odstupanja frekvencije sustava u stacionarnom stanju nije veća od maksimalnog odstupanja frekvencije u stacionarnom stanju i
 - ii. apsolutna vrijednost odstupanja frekvencije sustava u stacionarnom stanju neprekidno je bila veća od 50% od maksimalnog odstupanja frekvencije u stacionarnom stanju dulje od vremena aktivacije ugroženog normalnog pogona ili standardnog frekvencijskog raspona dulje od vremena za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije ili
 - (d) OPS-ove granične vrijednosti pogonskih veličina narušene su zbog najmanje jednog ispada s popisa ispada određenog u skladu s člankom 33. usprkos aktivaciji korektivnih mjera.
3. Prijenosni sustav nalazi se u poremećenom pogonu ako je ispunjen barem jedan od sljedećih uvjeta:
- (a) postoji najmanje jedno narušavanje graničnih vrijednosti pogonskih veličina OPS-a određenih u skladu s člankom 25.;
 - (b) frekvencija ne ispunjava kriterije za normalni pogon ni ugroženi normalni pogon određene u skladu sa stavcima 1. i 2.;
 - (c) aktivirana je najmanje jedna mjera iz OPS-ova plana obrane sustava;
 - (d) postoji kvar u funkcioniranju alata, načina i mogućnosti definiranih u skladu s člankom 24. stavkom 1. zbog kojeg su ti alati, načina i mogućnosti nedostupni dulje od 30 minuta.
4. Prijenosni sustav nalazi se u stanju raspada ako je ispunjen barem jedan od sljedećih uvjeta:
- (a) gubitak više od 50% potrošnje u regulacijskom području predmetnog OPS-a;
 - (b) potpuna odsutnost napona najmanje tri minute u regulacijskom području predmetnog OPS-a zbog koje se aktiviraju planovi za ponovnu uspostavu sustava.

<...>

5. Prijenosni sustav nalazi se u stanju ponovne uspostave ako OPS, u poremećenom pogonu ili raspadu sustava, počne aktivirati mjere iz svojeg plana za ponovnu uspostavu.

Članak 19.

Praćenje i identificiranje stanja sustava koje provodi OPS

1. Svaki OPS mora tijekom pogona u stvarnom vremenu identificirati stanje svojeg prijenosnog sustava.
2. Svaki OPS prati sljedeće parametre prijenosnog sustava u stvarnom vremenu u svojem regulacijskom području na temelju telemetrijskih mjerenja ili izračunanih vrijednosti u svojem nadziranom području, uzimajući u obzir strukturne podatke i podatke u stvarnom vremenu u skladu s člankom 42.:
 - (a) tokove djelatne i jalove snage;
 - (b) napone sabirnice;

- (c) regulacijske pogreške frekvencije i FRCE-a svojeg LFC područja;
- (d) rezerve djelatne i jalove snage i
- (e) proizvodnju i opterećenje.

3. Kako bi odredio stanje sustava, svaki OPS provodi analizu ispada barem svakih 15 minuta pri čemu prati parametre prijenosnog sustava određene u skladu sa stavkom 2. u usporedbi s граниčnim vrijednostima pogonskih veličina određenima u skladu s člankom 25. i kriterijima za stanja sustava određenima u skladu s člankom 18. Svaki OPS uz to mora pratiti razinu raspoloživih rezervi u odnosu na kapacitet rezerve. Pri provedbi analize ispada svaki OPS uzima u obzir učinak korektivnih mjera i mjera iz plana obrane sustava.

4. Ako OPS-ov prijenosni sustav nije u normalnom pogonu i ako se smatra da je to stanje velikog opsega, OPS mora:

- (a) obavijestiti sve OPS-ove o stanju svojeg prijenosnog sustava IT alatom za razmjenu podataka u stvarnom vremenu na paneuropskoj razini i
- (b) dostaviti drugim OPS-ovima čijem nadziranom području pripadaju elementi njegova prijenosnog sustava dodatne informacije o tim elementima.

Članak 20.

Korektivne mjere u pogonu sustava

1. Svaki OPS nastoji osigurati da mu prijenosni sustav radi u normalnom pogonu i odgovoran je za upravljanje narušavanjima pogonske sigurnosti. Kako bi se to postiglo, svaki OPS projektira, priprema i aktivira korektivne mjere uzimajući u obzir njihovu raspoloživost te vrijeme i resurse potrebne za njihovu aktivaciju kao i sve uvjete izvan prijenosnog sustava koji su bitni za pojedinu korektivnu mjeru.

2. Korektivne mjere koje OPS-ovi primjenjuju u pogonu sustava u skladu sa stavkom 1. i člancima od 21. do 23. ove Uredbe moraju biti u skladu s korektivnim mjerama uzetima u obzir pri proračunu kapaciteta u skladu s člankom 25. Uredbe (EU) 2015/1222, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#).

Članak 21.

Načela i kriteriji koji se primjenjuju na korektivne mjere

1. Svaki OPS pri aktivaciji i koordinaciji korektivnih mjera u skladu s člankom 23. primjenjuje sljedeća načela:

- (a) za narušavanja pogonske sigurnosti kojima ne treba koordinirano upravljati OPS projektira, priprema i aktivira korektivne mjere iz kategorija u članku 22. za ponovnu uspostavu normalnog pogona i sprečavanje širenja ugroženog normalnog pogona ili poremećenog pogona izvan regulacijskog područja OPS-a;
- (b) za narušavanja pogonske sigurnosti kojima treba koordinirano upravljati OPS projektira, priprema i aktivira korektivne mjere u koordinaciji s drugim OPS-ovima povezanim s tim narušavanjima u skladu s metodologijom za koordiniranu pripremu korektivnih mjera na temelju članka 76. stavka 1. točke (b) i uzimajući u obzir preporuku regionalnog [koordinacijskog centra](#) u skladu s člankom 78. stavkom 4.

2. Kad bira prikladnu korektivnu mjeru, svaki OPS primjenjuje sljedeće kriterije:

- (a) aktiviraju se najdjelotvornije i ekonomski najučinkovitije korektivne mjere;

- (b) korektivne mjere aktiviraju se što je moguće bliže stvarnom vremenu uzimajući u obzir očekivano vrijeme aktivacije i hitnost pogonske situacije koju nastoji prevladati;
- (c) razmatraju se rizici od neuspješne primjene raspoloživih korektivnih mjera i njihov utjecaj na pogonsku sigurnost poput:
 - i. rizici od neuspjeha ili kratkog spoja zbog promjena topologije;
 - ii. rizici od isključenja zbog promjena djelatne ili jalove snage u proizvodnim modulima ili postrojenjima kupca i
 - iii. rizici od neispravnosti zbog ponašanja opreme;
- (d) prednost se daje korektivnim mjerama kojima se omogućuje najveći prekozonski kapacitet za dodjelu kapaciteta, a da se pritom poštuju sve granične vrijednosti pogonskih veličina.

Članak 22.

Kategorije korektivnih mjera

1. Svaki OPS koristi se sljedećim kategorijama korektivnih mjera:
 - (a) izmjenom trajanja planiranog isključenja ili vraćanjem elemenata prijenosnog sustava u rad kako bi se postigla pogonska raspoloživost tih elemenata prijenosnog sustava;
 - (b) aktivnim utjecanjem na tokove snage:
 - i. promjenama prijenosnog omjera energetskih transformatora;
 - ii. promjenama prijenosnog omjera transformatora s poprečnom regulacijom;
 - iii. promjenama topologije;
 - (c) regulacijom napona i upravljanjem jalovom snagom:
 - i. promjenama prijenosnog omjera energetskih transformatora;
 - ii. uklapanjem kondenzatora i prigušnica;
 - iii. uklapanjem učinkovitih elektroničkih uređaja za upravljanje naponom i jalovom snagom;
 - iv. davanjem naloga ODS-ovima i ZKM-ovima priključenima na prijenosni sustav da blokiraju automatsku regulaciju napona i jalove snage transformatora ili da na svojim postrojenjima aktiviraju korektivne mjere utvrđene u točkama od i. do iii. ako pogoršanje napona ugrozi pogonsku sigurnost ili zaprijeti slomom napona u prijenosnom sustavu;
 - v. zahtijevanjem promjene postavne vrijednosti izlazne jalove snage ili napona sinkronih proizvodnih modula priključenih na prijenosni sustav;
 - vi. zahtijevanjem promjene izlazne jalove snage pretvarača asinkronih proizvodnih modula priključenih na prijenosni sustav;
 - (d) ponovnim izračunavanjem prekozonskih kapaciteta dan unaprijed i unutar dnevnih u skladu s Uredbom (EU) 2015/1222, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#);
 - (e) redispčiranjem korisnika priključenih na prijenosni ili distribucijski sustav na regulacijskom području OPS-a između dvaju ili više OPS-ova;

- (f) trgovanjem u suprotnom smjeru između najmanje dviju zona trgovanja;
- (g) prilagodbom tokova djelatne snage kroz ISVN sustave;
- (h) aktiviranjem postupaka za upravljanje odstupanjem frekvencije;
- (i) ograničavanjem, u skladu s člankom 16. stavkom 2. [Uredbe \(EU\) 2019/943, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#), već dodijeljenog prekozonskog kapaciteta u izvanrednoj situaciji u kojoj korištenje tim kapacitetom ugrožava pogonsku sigurnost pod uvjetom da su svi OPS-ovi na tom interkonekcijskom vodu pristali na takvu prilagodbu, a redsipečiranje ili trgovanje u suprotnom smjeru nije moguće i
- (j) ako je primjenjivo, ručnim rasterećivanjem u normalnom pogonu ili ugroženom normalnom pogonu.

2. Ako je potrebno i opravdano za održavanje pogonske sigurnosti, svaki OPS može pripremiti i aktivirati dodatne korektivne mjere. OPS je te slučajeve dužan prijavljivati i opravdavati mjerodavnom regulatornom tijelu te, prema potrebi, [Ugovornoj strani](#) barem jedanput na godinu nakon aktiviranja dodatnih korektivnih mjera. Uz to, odgovarajuća se izvješća i opravdanja objavljuju. [Tajništvo Energetske zajednice](#) i [Regulatorni odbor Energetske zajednice](#) mogu od mjerodavnog regulatornog tijela zatražiti dodatne informacije o aktivaciji dodatnih korektivnih mjera u slučajevima kad te mjere utječu na susjedni prijenosni sustav.

Članak 23.

Priprema, aktivacija i koordinacija korektivnih mjera

1. Svaki OPS priprema i aktivira korektivne mjere u skladu s kriterijima utvrđenima u članku 21. stavku 2. radi sprečavanja pogoršavanja stanja sustava na temelju sljedećih elemenata:

- (a) praćenja i određivanja stanja sustava u skladu s člankom 19.;
- (b) analize ispada u pogonu u stvarnom vremenu u skladu s člankom 34. i
- (c) analize ispada u planiranju pogona u skladu s člankom 72.

2. Pri pripremanju i aktivaciji korektivne mjere, uključujući redsipečiranje ili trgovanje u suprotnom smjeru na temelju članaka 25. i 35. [Uredbe \(EU\) 2015/1222, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#), ili postupka iz OPS-ova plana obrane sustava koja zahvaća druge OPS-ove, nadležni OPS procjenjuje, u koordinaciji s tim OPS-ovima, utjecaj takve korektivne mjere unutar i izvan svojeg regulacijskog područja u skladu s člankom 75. stavkom 1., člankom 76. stavkom 1. točkom (b) i člankom 78. stavcima 1., 2. i 4. te tim OPS-ovima dostavlja informacije o tom utjecaju.

3. Pri pripremanju i aktivaciji korektivnih mjera koje utječu na ZKM-ove i ODS-ove priključene na prijenosni sustav svaki OPS čiji je prijenosni sustav u normalnom pogonu ili ugroženom normalnom pogonu procjenjuje utjecaj tih korektivnih mjera u koordinaciji sa zahvaćenim ZKM-ovima i ODS-ovima te bira korektivne mjere koje doprinose održavanju normalnog pogona i sigurnom radu svih uključenih strana. Svaki zahvaćeni ZKM i ODS dostavlja OPS-u sve potrebne informacije za tu koordinaciju.

4. Pri pripremanju i aktivaciji korektivnih mjera svaki OPS čiji prijenosni sustav nije u normalnom pogonu ili ugroženom normalnom pogonu koordinira te korektivne mjere u najvećoj mogućoj mjeri sa zahvaćenim ZKM-ovima i ODS-ovima priključenima na prijenosni sustav radi održavanja pogonske sigurnosti i cjelovitosti prijenosnog sustava.

Kad OPS aktivira korektivnu mjeru svaki zahvaćeni ZKM i ODS priključen na prijenosni sustav izvršava naloge koje im uputi OPS.

5. Ako ograničenja imaju samo posljedice na lokalno stanje unutar regulacijskog područja OPS-a, a narušavanjem pogonske sigurnosti ne treba koordinirano upravljati, OPS odgovoran za upravljanje pogonskom sigurnošću može odlučiti ne ublažavati ih aktiviranjem korektivnih mjera s troškovima.

Članak 24.

Raspoloživost alata, načina i mogućnosti OPS-a

1. Svaki OPS osigurava raspoloživost, pouzdanost i redundantnost sljedećeg:
 - (a) mogućnosti za praćenje stanja prijenosnog sustava, uključujući aplikacije za procjenu stanja i mogućnosti za LFC;
 - (b) načina upravljanja uklapanjem prekidača, prekidača u spojnem polju, regulacijskih sklopki transformatora i druge opreme koja služi za upravljanje elementima prijenosnog sustava;
 - (c) načina komunikacije s dispečerskim centrima drugih OPS-ova i regionalnih koordinacijskih centara;
 - (d) alata za analizu pogonske sigurnosti i
 - (e) alata i načina komunikacije koji su OPS-ovima potrebni radi olakšavanja prekograničnog uravnoteženja i reguliranja operacija na tržištu energije.
2. Ako alati, načini i mogućnosti OPS-a iz stavka 1. utječu na ODS-ove ili ZKM-ove priključene na prijenosni sustav koji sudjeluju u pružanju usluga uravnoteženja ili pomoćnih usluga ili u obrani sustava, ponovnoj uspostavi sustava ili davanju operativnih podataka u stvarnom vremenu u skladu s člancima 44., 47., 50., 51. i 52., nadležni OPS i ti ODS-ovi i ZKM-ovi surađuju i koordiniraju se radi određivanja i osiguravanja raspoloživosti, pouzdanosti i redundantnosti tih alata, načina i mogućnosti.
3. U roku od 18 mjeseci od stupanja na snagu ove Uredbe svaki OPS donosi plan kontinuiteta poslovanja s detaljnim opisom svojih odgovora na gubitak kritičnih alata, načina i mogućnosti te odredbama za njihovo održavanje, zamjenu i razvoj. Svaki OPS barem jedanput svake godine preispituje svoj plan kontinuiteta poslovanja i ažurira ga prema potrebi, ali svakako nakon bilo kakve bitne promjene kritičnih alata, načina i mogućnosti ili relevantnih uvjeta pogona sustava. Dijelove plana kontinuiteta poslovanja koji se odnose na ODS-ove i ZKM-ove OPS-ovi daju na uvid tim ODS-ovima i ZKM-ovima.

Članak 25.

Granične vrijednosti pogonskih veličina

1. Svaki OPS određuje granične vrijednosti pogonskih veličina za svaki element svojeg prijenosnog sustava, uzimajući u obzir barem sljedeće fizičke karakteristike:
 - (a) granične vrijednosti napona u skladu s člankom 27.;
 - (b) granične vrijednosti struje kratkog spoja u skladu s člankom 30. i
 - (c) granične vrijednosti struje u smislu termičkog opterećenja, uključujući dopuštena kratkotrajna preopterećenja.

2. Pri određivanju graničnih vrijednosti pogonskih veličina svaki OPS uzima u obzir sposobnosti ZKM-ova da spriječe da rasponi napona i granične vrijednosti frekvencije u normalnom pogonu i ugroženom normalnom pogonu prouzroče njihov isklon.
3. U slučaju promjene jednog od elemenata svojeg prijenosnog sustava OPS provjerava valjanost i prema potrebi ažurira granične vrijednosti pogonskih veličina.
4. Za svaki se interkonekcijski vod svaki OPS mora dogovoriti sa susjednim OPS-om o zajedničkim graničnim vrijednosti pogonskih veličina u skladu sa stavkom 1.

Članak 26.

Sigurnosni plan za zaštitu kritične infrastrukture

1. Svaki OPS mora izraditi, uzimajući u obzir [članak 1. stavak 4. točku \(a\) i stavak 5. Postupovnog akta 2018/02/MC-EnC](#) i [točke 4.2.\(f\) i 5.1. njegovog Priloga](#), povjerljiv sigurnosni plan s procjenom rizika za sredstva u vlasništvu OPS-a ili kojima OPS upravlja, a koji obuhvaća najvažnije scenarije fizičkih prijetnji ili kiberprijetnji koje odredi [Ugovorna strana](#).
2. U sigurnosnom planu razmatraju se mogući učinci na povezane europske prijenosne sustave i on sadržava organizacijske i fizičke mjere kojima se nastoje ublažiti identificirani rizici.
3. Svaki OPS redovito preispituje sigurnosni plan kako bi njime obuhvatio promjene u scenarijima prijetnji i razvoj prijenosnog sustava.

POGLAVLJE 2.

Regulacija napona i jalove snage

Članak 27.

Obveze svih OPS-ova u pogledu graničnih vrijednosti napona

1. U skladu s člankom 18., svaki OPS nastoji osigurati da u normalnom pogonu napon ostane u stacionarnom stanju na mjestima priključenja prijenosnog sustava unutar raspona navedenih u tablicama 1. i 2. Priloga II.
2. <...>
3. Svaki OPS određuje osnovni napon za bilježenje vrijednosti pu.
4. Svaki OPS nastoji osigurati da u normalnom pogonu i nakon što se dogodi ispad napon ostane unutar širih raspona napona tijekom ograničenih razdoblja ako postoji dogovor o tim širim rasponima s ODS-ovima priključenima na prijenosni sustav i proizvođačima, u skladu s člankom 16. stavkom 2. Uredbe (EU) 2016/631, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC](#), ili vlasnicima ISVN sustava, u skladu s člankom 18. Uredbe (EU) 2016/1447, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/04/PHLG-EnC](#).
5. Svaki OPS dogovara se s ODS-ovima i ZKM-ovima priključenima na prijenosni sustav o rasponima napona na mjestima priključenja ispod 110 kV ako su ti rasponi važni za održavanje graničnih vrijednosti pogonskih veličina. Svaki OPS nastoji osigurati da napon ostane u dogovorenom rasponu u normalnom pogonu i nakon što se dogodi ispad.

Članak 28.

Obveze ZKM-ova u pogledu regulacije napona i upravljanja jalovom snagom u pogonu sustava

1. Najkasnije tri mjeseca od isteka roka za prijenos ove Uredbe svi ZKM-ovi koji su proizvodni moduli priključeni na prijenosni sustav koji ne podliježu članku 16. Uredbe (EU) 2016/631, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC, ili koji su ISVN sustavi koji ne podliježu članku 18. Uredbe (EU) 2016/1447, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/04/PHLG-EnC, moraju obavijestiti svojeg OPS-a o svojim sposobnostima kad je riječ o zahtjevima u pogledu napona u članku 16. Uredbe (EU) 2016/631, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC, ili u članku 18. Uredbe (EU) 2016/1447, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/04/PHLG-EnC, deklariranjem svoje naponske sposobnosti i vremena koje mogu izdržati bez isklopa.
2. ZKM-ovi koji su postrojenja kupca koja podliježu zahtjevima iz članka 3. Uredbe (EU) 2016/1388, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC, ne isključuju se zbog poremećaja unutar raspona napona iz članka 27. Najkasnije tri mjeseca od isteka roka za prijenos ove Uredbe svi ZKM-ovi koji su postrojenja kupca priključena na prijenosni sustav i ne podliježu članku 3. Uredbe (EU) 2016/1388, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC, moraju obavijestiti svojeg OPS-a o svojim sposobnostima kad je riječ o zahtjevima u pogledu napona određenima u Prilogu II. Uredbe (EU) 2016/1388, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC, deklariranjem svoje naponske sposobnosti i vremena koje mogu izdržati bez isklopa.
3. Svaki ZKM koji je postrojenje kupca priključeno na prijenosni sustav održava postavne vrijednosti jalove snage, raspone faktora snage i postavne vrijednosti napona za regulaciju napona unutar raspona dogovorenog s OPS-om u skladu s člankom 27.

Članak 29.

Obveze svih OPS-ova u pogledu regulacije napona i upravljanja jalovom snagom u pogonu sustava

1. Ako je napon na mjestu priključenja na prijenosni sustav izvan raspona određenih u tablicama 1. i 2. Priloga II. ovoj Uredbi, svaki OPS primjenjuje korektivne mjere za regulaciju napona i jalove snage u skladu s člankom 22. stavkom 1. točkom (c) ove Uredbe radi ponovne uspostave napona na mjestu priključenja unutar raspona iz Priloga II. i roka iz članka 16. Uredbe (EU) 2016/631, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC, i članku 13. Uredbe (EU) 2016/1388, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC.
2. Svaki OPS u analizi pogonske sigurnosti uzima u obzir vrijednosti napona na kojima se ZKM-ovi priključeni na prijenosni sustav koji ne podliježu zahtjevima iz Uredbe (EU) 2016/631, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC, ili Uredbe (EU) 2016/1388, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC, mogu isključiti.
3. Svaki OPS osigurava rezervu jalove snage odgovarajuće količine i odgovarajućeg odziva radi održavanja napona u svojem regulacijskom području i na interkonektorima unutar raspona utvrđenih u Prilogu II.

4. OPS-ovi povezani izmjeničnim interkonekcijskim vodovima zajednički određuju odgovarajući režim regulacije napona kako bi osigurali da se poštuju zajedničke granične vrijednosti pogonskih veličina utvrđene u skladu s člankom 25. stavkom 4.

5. Svaki OPS dogovara se sa svakim ODS-om priključenim na prijenosni sustav o postavnim vrijednostima jalove snage, rasponima faktora snage i postavnim vrijednostima napona za regulaciju napona na mjestu priključenja između OPS-a i ODS-a u skladu s člankom 15. Uredbe (EU) 2016/1388, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC](#). Kako bi se osiguralo da se ti parametri održavaju, svaki ODS priključen na prijenosni sustav upotrebljava svoje resurse za jalovu snagu i ima pravo davati naloge za regulaciju napona ZKM-ovima priključenima na distribucijski sustav.

6. Svaki OPS ovlašten je iskoristavati sve raspoložive sposobnosti proizvodnje jalove snage u svojem regulacijskom području radi djelotvornog upravljanja jalovom snagom i održavanja raspona napona utvrđenih u tablicama 1. i 2. Priloga II. ovoj Uredbi

7. Svaki OPS upravlja, izravno ili, prema potrebi, neizravno u koordinaciji s ODS-om priključenim na prijenosni sustav, resursima za jalovu snagu u svojem regulacijskom području, uključujući blokiranje automatske regulacije napona/jalove snage transformatora, smanjenje napona i isključivanje kupca pri pojavi podnapona, radi održavanja graničnih vrijednosti pogonskih veličina i sprečavanja sloma napona prijenosnog sustava.

8. Svaki OPS određuje mjere regulacije napona u koordinaciji s ZKM-ovima i ODS-ovima priključenima na prijenosni sustav i sa susjednim OPS-ovima.

9. Kad je to važno za regulaciju napona i upravljanje jalovom snagom prijenosnog sustava, OPS može zahtijevati, u koordinaciji s ODS-om, da ZKM priključen na distribucijski sustav slijedi naloge za regulaciju napona.

POGLAVLJE 3.

Upravljanje strujom kratkog spoja

Članak 30.

Struja kratkog spoja

Svaki OPS određuje:

- (a) maksimalnu struju kratkog spoja pri kojoj su prekoračene nazivne vrijednosti prekidača i druge opreme i
- (b) minimalnu struju kratkog spoja za ispravan rad zaštitne opreme.

Članak 31.

Proračun struje kratkog spoja i povezane mjere

1. Svaki OPS izvodi proračune struja kratkog spoja radi evaluacije utjecaja susjednih OPS-ova i distribucijskih sustava priključenih na prijenosni sustav, uključujući zatvorene distribucijske sustave, na razine struje kratkog spoja u prijenosnom sustavu. Ako distribucijski sustav priključen na prijenosni sustav, uključujući zatvoreni distribucijski sustav, utječe na razine struje kratkog spoja, uključuje ga se u proračune struja kratkog spoja u prijenosnom sustavu.

2. Pri proračunavanju struja kratkog spoja svaki OPS:

- (a) primjenjuje najtočnije i najkvalitetnije podatke na raspolaganju;

- (b) uzima u obzir međunarodne norme i
 - (c) proračun maksimalne struje kratkog spoja temelji na operativnim uvjetima u kojima postoji najviša moguća razina struje kratkog spoja, uključujući struju kratkog spoja iz drugih prijenosnih i distribucijskih sustava, uključujući zatvorene distribucijske sustave.
3. Svaki OPS primjenjuje operativne ili druge mjere za sprečavanje odstupanja od maksimalnih i minimalnih graničnih vrijednosti struje kratkog spoja iz članka 30. u svim razdobljima i za svu zaštitnu opremu. Dogodi li se takvo odstupanje, svaki OPS aktivira korektivne mjere ili primjenjuje druge mjere kako bi osigurao ponovnu uspostavu graničnih vrijednosti iz članka 30. Odstupanje od tih graničnih vrijednosti dopušteno je samo tijekom slijedova sklopnih operacija.

POGLAVLJE 4. *Upravljanje tokom snage*

Članak 32. **Granične vrijednosti toka snage**

1. Svaki OPS održava tokove snage unutar graničnih vrijednosti pogonskih veličina određenih za sustav u normalnom pogonu i nakon što se dogodi ispad s popisa ispada iz članka 33. stavka 1.
2. U stanju (N-1) i u normalnom pogonu svaki OPS održava tokove snage u granicama dopuštenih kratkotrajnih prekoračenja iz članka 25. stavka 1. točke (c) te ima pripremljene korektivne mjere koje treba primijeniti i provesti u razdoblju za dopuštena kratkotrajna preopterećenja.

POGLAVLJE 5. *Analiza ispada i postupanje s ispadima*

Članak 33. **Popisi ispada**

1. Svaki OPS utvrđuje popis ispada unutarnjim i vanjskim ispadima u svojem nadziranom području na temelju procjene ugrožava li bilo koji od tih ispada pogonsku sigurnost u regulacijskom području OPS-a. Popis ispada obuhvaća obične ispaste i iznimne ispaste identificirane primjenom metodologije izrađene na temelju članka 75.
2. Kako bi sastavio popis ispada, svaki OPS razvrstava pojedini ispad prema tome je li obični, iznimni ili višestruki nezavisni, uzimajući u obzir vjerojatnost njegove pojave i sljedeća načela:
 - (a) svaki OPS razvrstava ispaste za svoje regulacijskog područje;
 - (b) ako operativni ili vremenski uvjeti znatno povećaju vjerojatnost iznimnog ispada, svaki OPS taj iznimni ispad uvrštava u popis ispada i
 - (c) kako bi uzeo u obzir iznimne ispaste s velikim utjecajem na svoj prijenosni sustav ili susjedne prijenosne sustave, svaki OPS uvrštava takve iznimne ispaste na popis ispada.
3. Svaki ZKM i ODS priključen na prijenosni sustav koji je elektrana na zahtjev OPS-a dostavlja sve informacije važne za analizu ispada, uključujući podatke u stvarnom vremenu i predviđene podatke, uz moguće agregiranje podataka u skladu s člankom 50. stavkom 2.

4. Svaki OPS koordinira svoju analizu ispada s obzirom na koherentne popise ispada barem s OPS-ovima iz svojeg nadziranog područja u skladu s člankom 75.
5. Svaki OPS obavješćuje OPS-ove u svojem nadziranom području o vanjskim ispadima koje je uvrstio u popis ispada.
6. Svaki OPS obavješćuje dovoljno unaprijed relevantne OPS-ove u svojem nadziranom području o svim planiranim topološkim promjenama na svojim elementima prijenosnog sustava koje su uključene kao vanjski ispadi u popise ispada tih OPS-ova.
7. Svaki OPS osigurava da su podaci u stvarnom vremenu dovoljno točni da omogućuju konvergenciju proračuna tokova snaga koji se izvode u analizi ispada.

Članak 34.

Analiza ispada

1. Svaki OPS radi analizu ispada u svojem nadziranom području radi utvrđivanja ispada koji ugrožavaju ili mogu ugroziti pogonsku sigurnost u njegovu regulacijskom području i utvrđivanja korektivnih mjera koje mogu biti potrebne za otklanjanje ispada, uključujući ublažavanje utjecaja iznimnih ispada.
2. Svaki OPS osigurava da moguća narušavanja graničnih vrijednosti pogonskih veličina u njegovu regulacijskom području utvrđena analizom ispada ne ugrožavaju pogonsku sigurnost njegova prijenosnog sustava ili s njim povezanih prijenosnih sustava.
3. Svaki OPS provodi analizu ispada na temelju operativnih podataka, predviđenih i onih u stvarnom vremenu, iz svojeg nadziranog područja. Polazište za analizu ispada u stanju N relevantna je topologija prijenosnog sustava koja obuhvaća planirana isključenja u fazama planiranja pogona.

Članak 35.

Postupanje s ispadima

1. Svaki OPS procjenjuje rizike povezane s ispadima nakon simulacije svakog ispada sa svojeg popisa ispada i nakon procjene može li u stanju (N-1) održati svoj prijenosni sustav unutar graničnih vrijednosti pogonskih veličina.
2. Ako OPS procijeni da su rizici povezani s ispadom tako veliki da možda neće uspjeti pripremiti i aktivirati korektivne mjere na vrijeme da spriječi nesukladnost s kriterijem (N-1) ili da postoji rizik da se poremećaj proširi na povezani prijenosni sustav, OPS priprema i aktivira korektivne mjere tako da što prije postigne sukladnost s kriterijem (N-1).
3. Ako poremećaj prouzroči stanje (N-1), svaki OPS aktivira korektivnu mjeru kako bi osigurao da se što prije ponovno uspostavi normalni pogon sustava i da to stanje (N-1) postane novo stanje N.
4. OPS ne mora poštovati kriterij (N-1) u sljedećim situacijama:
 - (a) tijekom slijedova sklopnih operacija;
 - (b) tijekom vremena potrebnog za pripremu i aktivaciju korektivnih mjera.
5. Osim ako **Ugovorna strana** odredi drugačije, OPS ne mora ispunjavati kriterij (N-1) sve dok postoje samo lokalne posljedice unutar regulacijskog područja OPS-a.

POGLAVLJE 6.

Zaštita

Članak 36.

Opći zahtjevi u pogledu zaštite

1. Svaki OPS vodi prijenosni sustav uz pomoć zaštitne i pričuvne zaštitne opreme radi automatskog sprečavanja širenja poremećaja koji mogu ugroziti pogonsku sigurnost njegovog prijenosnog sustava i s njim povezanog sustava.
2. Najmanje jedanput u svakih pet godina svaki OPS preispituje strategiju i koncepte zaštite te ih prema potrebi ažurira kako bi osigurao ispravan rad zaštitne opreme i održavanje pogonske sigurnosti.
3. Nakon zaštitne operacije koja je imala utjecaj izvan OPS-ova regulacijskog područja s interkonekcijskim vodovima, taj OPS procjenjuje je li zaštitna oprema djelovala prema planu i prema potrebi poduzima korektivne mjere.
4. Svaki OPS određuje postavne vrijednosti zaštitne opreme svojeg prijenosnog sustava kojima se osigurava pouzdano, brzo i selektivno otklanjanje kvara, uključujući pričuvnu zaštitu za otklanjanje kvara u slučaju neispravnosti primarnog zaštitnog sustava.
5. Prije puštanja u rad zaštitne i pričuvne zaštitne opreme ili nakon bilo kakvih preinaka svaki se OPS mora dogovoriti sa susjednim OPS-ovima o određivanju zaštitnih postavnih vrijednosti za interkonekcijske vodove, a prije promjene postavki mora se uskladiti s tim OPS-ovima.

Članak 37.

Posebni zaštitni planovi

Ako OPS primjenjuje posebne zaštitne planove, on mora:

- (a) osigurati da svaki posebni zaštitni plan djeluje selektivno, pouzdano i djelotvorno;
- (b) evaluirati, pri projektiranju posebnog zaštitnog plana, posljedice njegova neispravnog funkcioniranja za prijenosni sustav, uzimajući u obzir utjecaj na OPS-ove na koje se plan odnosi;
- (c) provjeriti da je pouzdanost posebnog zaštitnog plana usporediva sa zaštitnim sustavima koji se upotrebljavaju za primarnu zaštitu elemenata prijenosnog sustava;
- (d) voditi prijenosni sustav s posebnim zaštitnim planom unutar graničnih vrijednosti pogonskih veličina određenih u skladu s člankom 25. i
- (e) koordinirati funkcije, načela aktivacije i postavne vrijednosti posebnog zaštitnog plana sa susjednim OPS-ovima i zahvaćenim ODS-ovima priključenima na prijenosni sustav, uključujući zatvorene distribucijske sustave i zahvaćene ZKM-ove priključene na prijenosni sustav.

Članak 38.

Praćenje i procjenjivanje dinamičke stabilnosti

1. Svaki OPS prati dinamičku stabilnost prijenosnog sustava studijama koje se ne izvode tijekom pogona u skladu sa stavkom 6. Svaki OPS razmjenjuje relevantne podatke za praćenje dinamičke stabilnosti prijenosnog sustava s drugim OPS-ovima sa svojeg sinkronog područja.

2. Svaki OPS provodi procjenu dinamičke stabilnosti najmanje jedanput na godinu radi utvrđivanja graničnih vrijednosti stabilnosti i mogućih teškoća s održavanjem stabilnosti u svojem prijenosnom sustavu. Svi OPS-ovi s pojedinog sinkronog područja koordiniraju procjene dinamičke stabilnosti koje obuhvaćaju cijelo sinkrono područje ili njegove dijelove.

3. Kad provode koordinirane procjene dinamičke stabilnosti, predmetni OPS-ovi određuju:

- (a) opseg koordinirane procjene dinamičke stabilnosti barem s obzirom na zajednički model mreže;
- (b) skup podataka koji ti OPS-ovi trebaju razmijeniti radi provedbe koordinirane procjene dinamičke stabilnosti;
- (c) popis zajednički dogovorenih scenarija u vezi s koordiniranom procjenom dinamičke stabilnosti i
- (d) popis zajednički dogovorenih ispada ili poremećaja čiji se utjecaj procjenjuje koordiniranom procjenom dinamičke stabilnosti.

4. U slučaju teškoća sa stabilnošću zbog loše prigušenih oscilacija između područja kad one utječu na nekoliko OPS-ova u jednom sinkronom području, svaki OPS sudjeluje u koordiniranoj procjeni dinamičke stabilnosti na razini sinkronog područja što je prije moguće i daje podatke koji su potrebni za tu procjenu. Procjenu pokreću i vode ti OPS-ovi ili ENTSO za električnu energiju, koji postupa u skladu s člankom 3. Postupovnog akta 2022/01/MC-EnC.

5. Ako OPS utvrdi mogući utjecaj na napon, kutnu ili frekvencijsku stabilnost u odnosu na druge povezane prijenosne sustave, zahvaćeni OPS-ovi koordiniraju metode koje se upotrebljavaju u procjeni dinamičke stabilnosti, dostavljanjem potrebnih podataka i planiranjem zajedničkih korektivnih mjera u cilju poboljšanja stabilnosti, uključujući postupke suradnje između OPS-ova.

6. Pri odlučivanju o metodama za procjenu dinamičke stabilnosti svaki OPS primjenjuje sljedeća pravila:

- (a) ako se, s obzirom na popis ispada, granične vrijednosti stacionarnog stanja postignu prije graničnih vrijednosti stabilnosti, OPS temelji procjenu dinamičke stabilnosti samo na studijama stabilnosti koje se ne provode tijekom pogona nego u fazi dugoročnijeg planiranja pogona;
- (b) ako su u uvjetima planiranog isključenja, s obzirom na popis ispada, granične vrijednosti stacionarnog stanja i granične vrijednosti stabilnosti blizu ili se granične vrijednosti stabilnosti postignu prije graničnih vrijednosti stacionarnog stanja, dok traju ti uvjeti OPS provodi procjenu dinamičke stabilnosti u fazi planiranja pogona za dan unaprijed. OPS planira korektivne mjere koje će se prema potrebi upotrebljavati u pogonu u stvarnom vremenu;
- (c) ako je prijenosni sustav u stanju N s obzirom na popis ispada i ako se granične vrijednosti stabilnosti postignu prije graničnih vrijednosti stacionarnog stanja, OPS provodi procjenu dinamičke stabilnosti u svim fazama planiranja pogona i ponovno procjenjuje granične vrijednosti stabilnosti što je prije moguće nakon što se detektira znatna promjena u stanju N.

Članak 39.

Upravljanje dinamičkom sigurnošću

1. Ako se procjenom dinamičke stabilnosti pokaže da su prekoračene granične vrijednosti stabilnosti, OPS u čijem se regulacijskom području prekoračenje dogodilo projektira, priprema

i aktivira korektivne mjere za održavanje stabilnosti prijenosnog sustava. Te korektivne mjere mogu uključivati ZKM-ove.

2. Svaki OPS osigurava da su vremena otklanjanja kvarova koji mogu prouzročiti nestabilnost prijenosnog sustava okarakteriziranu kao stanje velikog opsega kraća od kritičnog vremena za otklanjanje kvara koje izračuna OPS u svojim procjenama dinamičke stabilnosti provedenima u skladu s člankom 38.

3. U vezi sa zahtjevima u pogledu minimalne tromosti koji su bitni za frekvencijsku stabilnost na razini sinkronog područja:

- (a) svi OPS-ovi tog sinkronog područja najkasnije dvije godine nakon stupanja na snagu ove Uredbe provode zajedničku studiju za sinkrono područje radi utvrđivanja treba li odrediti minimalnu zahtijevanu tromost, uzimajući u obzir troškove i prednosti, kao i moguće alternative. Svi OPS-ovi o svojim studijama izvješćuju svoja regulatorna tijela. Svi OPS-ovi redovito preispituju te studije i ažuriraju ih svake dvije godine;
- (b) ako se na temelju studija iz točke (a) pokaže potreba da se odredi minimalna zahtijevana tromost, svi OPS-ovi iz predmetnog sinkronog područja zajednički izrađuju metodologiju za određivanje minimalne tromosti nužne za održavanje pogonske sigurnosti i sprečavanje narušavanja graničnih vrijednosti stabilnosti. Ta metodologija mora biti u skladu s načelima učinkovitosti i proporcionalnosti, mora se izraditi u roku od šest mjeseci od završetka studija iz točke (a) i mora se ažurirati u roku od šest mjeseci nakon ažuriranja i objave studija i
- (c) svaki OPS mora primjenjivati minimalnu tromost u pogonu u stvarnom vremenu u svojem regulacijskom području u skladu s definiranom metodologijom i rezultatima dobivenima u skladu s točkom (b).

GLAVA 2.

RAZMJENA PODATAKA

POGLAVLJE 1.

Opći zahtjevi u pogledu razmjene podataka

Članak 40.

Organizacija, uloge, odgovornosti i kvaliteta razmjene podataka

1. Razmjena i davanje podataka i informacija na temelju ove glave moraju u najvećoj mogućoj mjeri odražavati stvarno i predviđeno stanje prijenosnog sustava.
2. Odgovornost je svakog OPS-a da daje i upotrebljava podatke i informacije visoke kvalitete.
3. Svaki OPS prikuplja sljedeće informacije o svojem nadziranom području i razmjenjuje te podatke sa svim drugim OPS-ovima u mjeri u kojoj je to potrebno za provedbu analize pogonske sigurnosti u skladu s člankom 72.:
 - (a) proizvodnji;
 - (b) potrošnji;
 - (c) planovima razmjene;
 - (d) pozicijama uravnoteženja;
 - (e) planiranim isključenjima i topologijama trafostanica i
 - (f) predviđanjima.

4. Svaki OPS prikazuje informacije iz stavka 3. kao injektiranja i povlačenja na pojedinom čvoru pojedinačnog modela mreže OPS-a iz članka 64.
5. Svaki OPS određuje opseg razmjene podataka u koordinaciji sa ZKM-ovima i ODS-ovima na temelju sljedećih kategorija:
- (a) strukturni podaci u skladu s člankom 48.;
 - (b) podaci o predviđanjima i planiranoj razmjeni u skladu s člankom 49.;
 - (c) podaci u stvarnom vremenu u skladu s člancima 44., 47. i 50. i
 - (d) odredbe u skladu s člancima 51., 52. i 53.
6. Najkasnije šest mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe <...> OPS-ovi primjenjuju dogovor o ključnim organizacijskim zahtjevima, ulogama i odgovornostima u vezi s razmjenom podataka, usvojen u skladu s Urdpom (EU) 2017/1485. <...>
- <...>
7. Najkasnije 18 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe svaki OPS mora se dogovoriti s odgovarajućim ODS-ovima o djelotvornim, učinkovitim i proporcionalnim procesima za pružanje i vođenje međusobne razmjene podataka, uključujući, ako je to potrebno za učinkovit rad mreže, davanje podataka o distribucijskim sustavima i ZKM-ovima. Ne dovodeći u pitanje odredbe iz stavka 6. točke (g), svaki OPS dogovara se s odgovarajućim ODS-ovima o formatu razmjene podataka.
8. ZKM-ovi priključeni na prijenosni sustav mogu pristupati podacima o svojoj mrežnoj opremi koja je u pogonu na mjestu priključenja.
9. Svaki se OPS dogovara s ODS-ovima priključenima na prijenosni sustav o opsegu dodatnih informacija o mrežnoj opremi puštenoj u rad koje međusobno razmjenjuju.
10. ODS-ovi s mjestom priključenja na prijenosni sustav ovlašteni su primati bitne strukturne i planske informacije te informacije u stvarnom vremenu od nadležnih OPS-ova, kao i prikupljati te informacije od susjednih ODS-ova. Susjedni ODS-ovi koordinirano određuju opseg informacija koje se mogu razmjenjivati.

POGLAVLJE 2.

Razmjena podataka između OPS-ova

Članak 41.

Razmjena strukturnih i predviđenih podataka

1. Susjedni OPS-ovi razmjenjuju barem sljedeće strukturne informacije u vezi s nadziranom područjem:
- (a) redovitu topologiju trafostanica i druge bitne podatke prema razini napona;
 - (b) tehničke podatke o prijenosnim vodovima;
 - (c) tehničke podatke o transformatorima koji povezuju ODS-ove i ZKM-ove koji su postrojenja kupca te blok-transformatorima generatora ZKM-ova koji su elektrane;
 - (d) maksimalnu i minimalnu djelatnu i jalovu snagu ZKM-ova koji su elektrane;
 - (e) tehničke podatke o transformatorima s poprečnom regulacijom;
 - (f) tehničke podatke o ISVN sustavima;

- (g) tehničke podatke o prigušnicama, kondenzatorima i statičkim var kompenzatorima i
 - (h) granične vrijednosti pogonskih veličina koje definira pojedini OPS u skladu s člankom 25.
2. Radi koordinacije zaštite svojih prijenosnih sustava, susjedni OPS-ovi razmjenjuju postavne vrijednosti zaštite vodova za koje su ispadi uvršteni na njihove popise ispada kao vanjski ispadi.
3. Radi koordinacije analize pogonske sigurnosti i uspostavljanja zajedničkog modela mreže u skladu s člancima od 67. do 70., svaki OPS razmjenjuje barem sa svim ostalim OPS-ovima iz istog sinkronog područja najmanje sljedeće podatke:
- (a) topologiju prijenosnih sustava od 220 kV ili više unutar svojeg regulacijskog područja;
 - (b) model ili ekvivalent prijenosnog sustava napona ispod 220 kV koji ima znatan utjecaj na njegov prijenosni sustav;
 - (c) toplinske granične vrijednosti elemenata prijenosnog sustava i
 - (d) realnu i točnu predviđenu agregiranu količinu injektiranja i povlačenja, po izvoru primarne energije, na svakom čvoru prijenosnog sustava za različita razdoblja.
4. Radi koordinacije procjena dinamičke stabilnosti u skladu s člankom 38. stavcima 2. i 4. i njihove provedbe, svaki OPS razmjenjuje s drugim OPS-ovima s istog sinkronog područja ili njegova relevantnog dijela sljedeće podatke:
- (a) podatke o ZKM-ovima koji su proizvodni moduli koji se odnose na, među ostalim:
 - i. električne parametre izmjeničnog generatora prikladne za procjenu dinamičke stabilnosti, uključujući ukupnu tromost;
 - ii. zaštitne modele;
 - iii. generator i primarni pokretač;
 - iv. opis transformatora za podizanje napona;
 - v. minimalnu i maksimalnu jalovu snagu;
 - vi. modele regulatora napona i brzine vrtnje i
 - vii. modele primarnih pokretača i sustava uzbude prikladne za velike poremećaje;
 - (b) podatke o vrsti regulacije i rasponu regulacije napona regulacijskih sklopki, uključujući opis postojećih regulacijskih sklopki, te podatke o vrsti regulacije i rasponu regulacije napona transformatora za podizanje napona i mrežnih transformatora te
 - (c) kad je riječ o ISVN sustavima i FACTS uređajima, podatke o dinamičkim modelima sustava ili uređaja i regulaciji prikladnoj za velike poremećaje koja je povezana s tim sustavom ili uređajem.

Članak 42.

Razmjena podataka u stvarnom vremenu

1. U skladu s člancima 18. i 19., svaki OPS razmjenjuje s drugim OPS-ovima s istog sinkronog područja sljedeće podatke o stanju svojeg prijenosnog sustava IT alatom za razmjenu podataka u stvarnom vremenu na paneuropskoj razini koji osigurava ENTSO za električnu energiju:
- (a) frekvenciju;

- (b) FRCE;
- (c) izmjerene razmjene djelatne snage između LFC područja;
- (d) agregiranu isporučenu proizvodnju;
- (e) stanje sustava u skladu s člankom 18.;
- (f) postavnu vrijednost regulatora frekvencije i snage razmjene i
- (g) razmjenu snage virtualnim spojnim vodovima.

2. Svaki OPS razmjenjuje s drugim OPS-ovima u svojem nadziranom području sljedeće podatke o svojem prijenosnom sustavu služeći se razmjenom podataka u stvarnom vremenu između sustava nadzora i prikupljanja podataka (SCADA) OPS-a i sustava za upravljanje energijom:

- (a) stvarnu topologiju trafostanice;
- (b) djelatnu i jalovu snagu u vodnom polju, uključujući vodove prijenosnog sustava, vodove distribucijskog sustava i vodove kojima su priključeni ZKM-ovi;
- (c) djelatnu i jalovu snagu u transformatorskom polju, uključujući transformatore prijenosnog sustava, transformatore distribucijskog sustava i transformatore kojima su priključeni ZKM-ovi;
- (d) djelatnu i jalovu snagu u polju elektrane;
- (e) regulacijske pozicije transformatora, uključujući transformatore s poprečnom regulacijom;
- (f) izmjereni ili procijenjeni napon sabirnice;
- (g) jalovu snagu u polju prigušnice i kondenzatora ili iz statičkog var kompenzatora i
- (h) ograničenja sposobnosti dobave djelatne i jalove snage s obzirom na nadzirano područje.

3. Svaki OPS ima pravo zahtijevati od svih OPS-ova iz svojeg nadziranog područja da dostavljaju u stvarnom vremenu snimke stanja procijenjenih podataka iz regulacijskog područja predmetnog OPS-a ako je to važno za pogonsku sigurnost prijenosnog sustava OPS-a koji je postavio zahtjev.

POGLAVLJE 3.

Razmjena podataka između OPS-ova i ODS-ova unutar regulacijskog područja OPS-a

Članak 43.

Razmjena strukturnih podataka

1. Svaki OPS određuje nadzirano područje distribucijskih sustava priključenih na prijenosni sustav koje je potrebno kako bi OPS točno i učinkovito odredio stanja sustava na temelju metodologije izrađene u skladu s člankom 75.

2. Ako OPS smatra da distribucijski sustav koji nije priključen na prijenosni sustav ima znatan utjecaj u pogledu napona, tokova snaga ili drugi električnih parametara na prikaz ponašanja prijenosnog sustava, OPS takav distribucijski sustav definira kao dio nadziranog područja u skladu s člankom 75.

3. Strukturne informacije u vezi s nadziranim područjem iz stavaka 1. i 2. koje OPS-u daje svaki ODS sadržavaju barem:

- (a) trafostanice po naponu;
 - (b) vodove koji povezuju trafostanice iz točke (a);
 - (c) transformatore iz trafostanica iz točke (a);
 - (d) ZKM-ove i
 - (e) prigušnice i kondenzatore priključene na trafostanice iz točke (a);
4. Svaki ODS priključen na prijenosni sustav dostavlja OPS-u ažurirane strukturne informacije u skladu sa stavkom 3. najmanje svakih šest mjeseci.
5. Za proizvodne module tipa A priključene na svoj distribucijski sustav svaki ODS priključen na prijenosni sustav barem jedanput u godini dostavlja OPS-u, po izvorima primarne energije, ukupni agregirani proizvodni kapacitet ako moduli podliježu zahtjevima iz Uredbe (EU) 2016/631, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC](#), i najbolje moguće procjene proizvodnog kapaciteta ako ne podliježu Uredbi (EU) 2016/631, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC](#), ili odstupaju od nje, te povezane informacije o ponašanju njihove frekvencije.

Članak 44.

Razmjena podataka u stvarnom vremenu

Osim ako je OPS drukčije propisao, svaki ODS dostavlja svojem OPS-u u stvarnom vremenu informacije o nadziranom području OPS-a kako je navedeno u članku 43. stavcima 1. i 2., uključujući:

- (a) stvarnu topologiju trafostanice;
- (b) djelatnu i jalovu snagu u vodnom polju;
- (c) djelatnu i jalovu snagu u transformatorskom polju;
- (d) injektiranje djelatne i jalove snage u polju elektrane;
- (e) položaje regulacijske preklopke transformatora priključenih na prijenosni sustav;
- (f) napone sabirnice;
- (g) jalovu snagu u polju prigušnice i kondenzatora;
- (h) najbolje raspoložive podatke o agregiranoj proizvodnji po izvoru primarne energije na području ODS-a i
- (i) najbolje raspoložive podatke o agregiranoj potražnji u području ODS-a.

POGLAVLJE 4.

Razmjena podataka između OPS-ova, vlasnika interkonekcijskih vodova ili drugih vodova i proizvodnih modula priključenih na prijenosni sustav

Članak 45.

Razmjena strukturnih podataka

1. Svaki ZKM koji je proizvođač s proizvodnim modulom tipa D priključenim na prijenosni sustav dostavlja OPS-u barem sljedeće podatke:

- (a) opće podatke o proizvodnom modulu, uključujući instaliranu snagu i izvor primarne energije;

- (b) podatke o turbini i elektrani, uključujući vremena hladnog i toplog starta;
- (c) podatke za proračun struja kratkog spoja;
- (d) podatke o transformatoru elektrane;
- (e) podatke o FCR-u proizvodnih modula koji nude ili pružaju tu uslugu u skladu s člankom 154.;
- (f) podatke o FRR-u proizvodnih modula koji nude ili pružaju tu uslugu u skladu s člankom 158.;
- (g) podatke o RR-u proizvodnih modula koji nude ili pružaju tu uslugu u skladu s člankom 161.;
- (h) podaci nužni za ponovnu uspostavu prijenosnog sustava;
- (i) podatke i modele potrebne za izvođenje dinamičke simulacije;
- (j) podatke o zaštiti;
- (k) podatke potrebne za određivanje troškova korektivnih mjera u skladu s člankom 78. stavkom 1. točkom (b); ako se OPS koristi tržišnim mehanizmima u skladu s člankom 4. stavkom 2. točkom (d), smatra se da je dovoljno dostaviti cijene koje OPS treba platiti;
- (l) podatke o sposobnosti regulacije napona i jalove snage.

2. Svaki ZKM koji je proizvođač s proizvodnim modulom tipa B ili C priključenim na prijenosni sustav dostavlja OPS-u barem sljedeće podatke:

- (a) opće podatke o proizvodnom modulu, uključujući instaliranu snagu i izvor primarne energije;
- (b) podatke za proračun struja kratkog spoja;
- (c) podatke o FCR-u u skladu s definicijom i zahtjevima iz članka 173. za proizvodne module koji nude ili pružaju tu uslugu;
- (d) podatke o FRR-u za proizvodne module koji nude ili pružaju tu uslugu;
- (e) podatke o RR-u za proizvodne module koji nude ili pružaju tu uslugu;
- (f) podatke o zaštiti;
- (g) podatke o sposobnosti regulacije jalove snage;
- (h) podatke potrebne za određivanje troškova korektivnih mjera u skladu s člankom 78. stavkom 1. točkom (b); ako se OPS koristi tržišnim mehanizmima u skladu s člankom 4. stavkom 2. točkom (d), smatra se da je dovoljno dostaviti cijene koje OPS treba platiti;
- (i) podatke potrebne za procjenu dinamičke stabilnosti u skladu s člankom 38.

3. OPS može zahtijevati od proizvođača s proizvodnim modulom priključenim na prijenosni sustav da dostavi dodatne podatke ako je to potrebno za analizu pogonske sigurnosti u skladu s glavom 2. dijela III.

4. Svaki vlasnik ISVN sustava ili vlasnik interkonekcijskog voda dostavlja OPS-u sljedeće podatke o ISVN sustavu ili interkonekcijskom vodu:

- (a) osnovne podatke o postrojenju;
- (b) podatke o transformatorima;
- (c) podatke o filtrima i filtarskim skupinama;

- (d) podatke o kompenzaciji jalove snage;
 - (e) podatke o sposobnosti regulacije djelatne snage;
 - (f) podatke o sposobnosti regulacije jalove snage i napona;
 - (g) podatke o određivanju prioriteta načina rada jalove ili djelatne snage ako postoje;
 - (h) podatke o sposobnosti frekvencijskog odziva;
 - (i) podatke o dinamičkim modelima za dinamičku simulaciju;
 - (j) podatke o zaštiti i
 - (k) podatke o sposobnosti prolaska kroz stanje kvara.
5. Svaki vlasnik izmjeničnog interkonekcijskog voda dostavlja OPS-u barem sljedeće podatke:
- (a) osnovne podatke o postrojenju;
 - (b) električne parametre;
 - (c) povezane zaštite.

Članak 46.

Razmjena planiranih podataka

1. Svaki ZKM koji je proizvođač s proizvodnim modulom tipa B, C ili D priključenim na prijenosni sustav dostavlja OPS-u barem sljedeće podatke:
 - (a) količinu i raspoloživost izlazne djelatne snage i rezervi djelatne snage na osnovi za dan unaprijed i unutar dnevnog;
 - (b) bez ikakva odgađanja, svaku planiranu neraspoloživost ili ograničenje djelatne snage;
 - (c) svako predviđeno ograničenje sposobnosti proizvodnje jalove snage i
 - (d) iznimno od točaka (a) i (b), u regijama sa središnjim dispečerskim sustavom, podatke koje zahtijeva OPS za pripremu svojeg plana za izlaznu djelatnu snagu.
2. Svaki operator ISVN sustava dostavlja OPS-u barem sljedeće podatke:
 - (a) plan djelatne snage i njezinu raspoloživost na osnovi za dan unaprijed i unutar dnevnog;
 - (b) bez odgađanja, svaku planiranu neraspoloživost ili planirano ograničenje djelatne snage i
 - (c) svako predviđeno ograničenje sposobnosti regulacije jalove snage ili napona.
3. Svaki operator izmjeničnog interkonekcijskog voda ili voda dostavlja OPS-u podatke o planiranoj neraspoloživosti ili planiranom ograničenju djelatne snage.

Članak 47.

Razmjena podataka u stvarnom vremenu

1. Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki ZKM koji je proizvođač s proizvodnim modulom tipa B, C ili D dostavlja OPS-u u stvarnom vremenu barem sljedeće podatke:
 - (a) položaje prekidača na mjestu priključenja ili drugom mjestu interakcije dogovorenom s OPS-om;
 - (b) djelatnu i jalovu snagu na mjestu priključenja ili drugom mjestu interakcije dogovorenom s OPS-om i

- (c) ako je riječ o elektrani s potrošnjom povrh vlastite, neto djelatnu i jalovu snagu.
2. Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki vlasnik ISVN sustava ili izmjeničnog interkonekcijskog voda dostavlja OPS-u u stvarnom vremenu barem sljedeće podatke o mjestu priključenja ISVN sustava ili izmjeničnog interkonekcijskog voda:
- (a) položaj prekidača;
 - (b) pogonsko stanje i
 - (c) djelatnu i jalovu snagu.

POGLAVLJE 5.

Razmjena podataka među OPS-ovima, ODS-ovima i proizvodnim modulima priključenima na distribucijski sustav

Članak 48.

Razmjena strukturnih podataka

1. Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki proizvođač s proizvodnim modulom koji je ZKM u skladu s člankom 2. stavkom 1. točkom (a) i agregiranjem ZKM-ova na temelju članka 2. stavka 1. točke (e) priključen na distribucijski sustav dostavlja OPS-u i ODS-u na koje ima mjesto priključenja barem sljedeće podatke:
- (a) opće podatke o proizvodnom modulu, uključujući instaliranu snagu i izvor primarne energije ili vrstu goriva;
 - (b) podatke o FCR-u u skladu s definicijom i zahtjevima iz članka 173. za elektrane koje nude ili pružaju tu uslugu;
 - (c) podatke o FRR-u za elektrane koje nude ili pružaju uslugu FRR-a;
 - (d) podatke o RR-u za proizvodne module koji nude ili pružaju uslugu RR-a;
 - (e) podatke o zaštiti;
 - (f) podatke o sposobnosti regulacije jalove snage;
 - (g) podatke o mogućnosti daljinskog pristupa prekidaču;
 - (h) podatke potrebne za dinamičku simulaciju u skladu s odredbama iz Uredbe (EU) 2016/631, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC](#), i
 - (i) razinu napona i lokaciju svakog proizvodnog modula.
2. Svaki proizvođač s proizvodnim modulom koji je ZKM u skladu s člankom 2. stavkom 1. točkama (a) i (e) obavješćuje OPS-a i ODS-a na koje ima mjesto priključenja u dogovorenom roku, ali ne kasnije od prvog puštanja u rad ili bilo kakvih promjena postojećeg postrojenja o svakoj promjeni opsega i sadržaja podataka navedenih u stavku 1.

Članak 49.

Razmjena planiranih podataka

Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki proizvođač s proizvodnim modulom koji je ZKM u skladu s člankom 2. stavkom 1. točkama (a) i (e) i priključen je na distribucijski sustav dostavlja OPS-u i ODS-u na koje ima mjesto priključenja barem sljedeće podatke:

- (a) svoju planiranu neraspoloživost, planirano ograničenje djelatne snage i predviđenu planiranu izlaznu djelatnu snagu na mjestu priključenja;
- (b) svako predviđeno ograničenje sposobnosti proizvodnje jalove snage i
- (c) iznimno od stavaka (a) i (b), u regijama sa središnjim dispečerskim sustavom, podatke koje zahtijeva OPS za pripremu svojeg plana za izlaznu djelatnu snagu.

Članak 50.

Razmjena podataka u stvarnom vremenu

1. Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki proizvođač s proizvodnim modulom koji je ZKM u skladu s člankom 2. stavkom 1. točkama (a) i (e) i priključen je na distribucijski sustav dostavlja u stvarnom vremenu OPS-u i ODS-u na koje ima mjesto priključenja barem sljedeće podatke:

- (a) stanje sklopnih uređaja i prekidača na mjestu priključenja i
- (b) tokove djelatne i jalove snage, napon i struju na mjestu priključenja.

2. Svaki OPS određuje u koordinaciji s nadležnim ODS-ovima koji se ZKM-ovi mogu izuzeti od dostavljanja podataka u stvarnom vremenu navedenih u stavku 1. izravno OPS-u. U takvim slučajevima nadležni OPS-ovi i ODS-ovi dogovaraju se o tome koje agregirane podatke u stvarnom vremenu o tim ZKM-ovima treba dostaviti OPS-u.

Članak 51.

Razmjena podataka o ZKM-ovima između OPS-ova i ODS-ova

1. Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki ODS dostavlja svojem OPS-u informacije navedene u člancima od 48. do 50. onoliko učestalo i detaljno koliko to zahtijeva OPS.

2. Svaki OPS stavlja na raspolaganju ODS-u na čiji su distribucijski sustav priključeni ZKM-ovi informacije navedene u člancima od 48. do 50. kako ih zatraži ODS.

3. OPS može zahtijevati dodatne podatke od proizvođača s proizvodnim modulom koji je ZKM priključen na distribucijski sustav u skladu s člankom 2. stavkom 1. točkama (a) i (e) ako je to potrebno za analizu pogonske sigurnosti i validaciju modela.

POGLAVLJE 6.

Razmjena podataka između OPS-ova i postrojenja kupca

Članak 52.

Razmjena podataka između OPS-ova i postrojenja kupca priključenih na prijenosni sustav

1. Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki vlasnik postrojenja kupca priključenog na prijenosni sustav dostavlja OPS-u sljedeće strukturne podatke:

- (a) električne podatke o transformatorima priključenima na prijenosni sustav;
- (b) karakteristike opterećenja postrojenja kupca i
- (c) karakteristike regulacije jalove snage.

2. Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki vlasnik postrojenja kupca priključenog na prijenosni sustav dostavlja OPS-u sljedeće podatke:

- (a) planiranu potrošnju djelatne snage i predviđenu potrošnju jalove snage na osnovi dan unaprijed i unutarodnevnj, uključujući sve promjene tih planova ili predviđanja;
 - (b) svako predviđeno ograničenje sposobnosti proizvodnje jalove snage;
 - (c) u slučaju sudjelovanja u upravljanju potrošnjom, plan strukturne minimalne i maksimalne raspona snage koju se ograničuje i
 - (d) iznimno od točke (a), u regijama sa središnjim dispečerskim sustavom, podatke koje zahtijeva OPS za pripremu svojeg plana za izlaznu djelatnu snagu.
3. Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki vlasnik postrojenja kupca priključenog na prijenosni sustav dostavlja u stvarnom vremenu OPS-u sljedeće podatke:
- (a) tokove djelatne i jalove snage na mjestu priključenja i
 - (b) raspon minimalne i maksimalne snage koji se ograničuje.
4. Svaki vlasnik postrojenja kupca izravno priključenog na prijenosni sustav opisuje svojem OPS-u svoje ponašanje u rasponima napona iz članka 27.

Članak 53.

Razmjena podataka između OPS-ova i postrojenja kupca priključenih na prijenosni sustav ili trećih strana koje sudjeluju u upravljanju potrošnjom

1. Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki ZKM koji je postrojenje kupca priključeno na prijenosni sustav i sudjeluje u upravljanju potrošnjom, no ne preko treće strane dostavlja sljedeće planirane podatke i podatke u stvarnom vremenu OPS-u ili ODS-u:
- (a) strukturnu minimalnu i maksimalnu djelatnu snagu raspoloživu za upravljanje potrošnjom i najdulje i najkraće trajanje svake moguće upotrebe te snage za upravljanje potrošnjom;
 - (b) predviđenu neograničenu djelatnu snagu raspoloživu za upravljanje potrošnjom i svako planirano upravljanje potrošnjom;
 - (c) djelatnu i jalovu snagu na mjestu priključenja u stvarnom vremenu i
 - (d) potvrdu da se procjene stvarnih vrijednosti upravljanja potrošnjom primjenjuju.
2. Osim ako je OPS propisao drukčije, svaki ZKM koji je treća strana koja sudjeluje u upravljanju potrošnjom kako je određeno u članku 27. Uredbe (EU) 2016/1388, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC](#), dostavlja sljedeće podatke OPS-u ili ODS-u dan unaprijed ili blisko stvarnom vremenu i u ime svih njegovih postrojenja kupca priključenih na distribucijski sustav:
- (a) strukturnu minimalnu i maksimalnu djelatnu snagu raspoloživu za upravljanje potrošnjom i najdulje i najkraće trajanje svake moguće aktivacije upravljanja potrošnjom u određenom zemljopisnom području koje definiraju OPS i ODS;
 - (b) predviđenu neograničenu djelatnu snagu raspoloživu za upravljanje potrošnjom i svaku planiranu razinu upravljanja potrošnjom u određenom zemljopisnom području koje definiraju OPS i ODS;
 - (c) djelatnu i jalovu snagu u stvarnom vremenu i
 - (d) potvrdu da se procjene stvarnih vrijednosti upravljanja potrošnjom primjenjuju.

GLAVA 3.
SUKLADNOST

POGLAVLJE 1.
Uloge i odgovornosti

Članak 54.
Odgovornost ZKM-ova

1. Svaki ZKM obavješćuje OPS-a ili ODS-a na kojeg ima mjesto priključenja o svakoj planiranoj promjeni svojih tehničkih mogućnosti koja može utjecati na njegovu sukladnost sa zahtjevima iz ove Uredbe prije nego što je uvede.
2. Svaki ZKM obavješćuje OPS-a ili ODS-a na kojeg ima mjesto priključenja o svakom pogonskom poremećaju u svojem postrojenju koji može utjecati na njegovu sukladnost sa zahtjevima iz ove Uredbe što prije nakon što se on dogodi.
3. Svaki ZKM obavješćuje OPS-a ili ODS-a na kojeg ima mjesto priključenja o planiranim ispitnim rasporedima i postupcima za provjeru sukladnosti svojeg postrojenja sa zahtjevima iz ove Uredbe pravodobno i prije njihove pokretanja. OPS ili ODS unaprijed i pravodobno odobrava planirane ispitne rasporede i postupke te to odobrenje ne smije neopravdano uskratiti. Ako ZKM ima mjesto priključenja na ODS i interakciju, u skladu sa stavkom 2., samo s ODS-om, OPS je ovlašten zahtijevati od tog ODS-a rezultate svih ispitivanja sukladnosti koji su bitni za pogonsku sigurnost njegova prijenosnog sustava.
4. Na zahtjev OPS-a ili ODS-a, na temelju članka 41. stavka 2. Uredbe (EU) 2016/631, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC](#), i članka 35. stavka 2. Uredbe (EU) 2016/1388, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC](#), ZKM mora provesti ispitivanja i simulacije sukladnosti u skladu s tim uredbama u bilo kojem trenutku tijekom radnog vijeka svojeg postrojenja, a posebno nakon bilo kakvog kvara, preinake ili zamjene opreme koji mogu utjecati na sukladnost postrojenja sa zahtjevima iz ove Uredbe u pogledu sposobnosti postrojenja da postiže deklarirane vrijednosti, vremenske zahtjeve koji se odnose na te vrijednosti i raspoloživost ili ugovornu isporuku pomoćnih usluga. Treće strane koje pružaju upravljanje potrošnjom izravno OPS-u i pružatelji redispčiranja proizvodnih modula ili postrojenja kupca agregiranjem te drugi pružatelji rezervi djelatne snage osiguravaju da su postrojenja u njihovu portfelju sukladna sa zahtjevima iz ove Uredbe.

Članak 55.
Zadace OPS-ova u pogledu pogona sustava

Svaki je OPS odgovoran za pogonsku sigurnost u svojem regulacijskom području, a posebno je dužan:

- (a) razvijati i uvoditi alate za rad mreže koji su važni za njegovo regulacijsko područje te povezani s pogonom u stvarnom vremenu i planiranjem pogona;
- (b) razvijati i uvoditi alate i rješenja za sprečavanje i otklanjanje poremećaja;
- (c) koristiti se uslugama trećih strana, angažiranih u postupcima nabave kad je to primjenjivo, poput redispčiranja ili trgovanja u suprotnom smjeru, upravljanja zagušenjem, proizvodnih rezervi i drugih pomoćnih usluga;

- (d) poštovati ljestvicu za klasifikaciju incidenata koju je donio ENTSO za električnu energiju <...> i dostavljati ENTSO-u za električnu energiju informacije potrebne za izradu te ljestvice i
- (e) na godišnjoj razini pratiti prikladnost alata za rad mreže nastalih na temelju točaka (a) i (b) koji su nužni za održavanje pogonske sigurnosti. Svaki OPS utvrđuje prikladna poboljšanja tih alata za rad mreže uzimajući u obzir godišnja izvješća koja izrađuje ENTSO za električnu energiju na temelju ljestvice za klasifikaciju incidenata u skladu s člankom 15. Svako utvrđeno poboljšanje zatim uvodi OPS.

POGLAVLJE 2. *Pogonsko ispitivanje*

Članak 56.

Svrha i odgovornosti

1. Svaki OPS i svaki ODS ili ZKM priključen na prijenosni sustav može na ograničeno vrijeme provoditi pogonska ispitivanja elemenata svojeg prijenosnog sustava odnosno svojih postrojenja u simuliranim pogonskim uvjetima. Pritom pravodobno i prije početka ispitivanja šalju obavijest te na najmanju mjeru svode utjecaj ispitivanja na pogon sustava u stvarnom vremenu. Pogonskim se ispitivanje nastoji dobiti:

- (a) dokaz sukladnosti sa svim odgovarajućim tehničkim i organizacijskim pogonskim odredbama ove Uredbe za novi element prijenosnog sustava pri prvom puštanju u pogon;
- (b) dokaz sukladnosti sa svim odgovarajućim tehničkim i organizacijskim pogonskim odredbama ove Uredbe za novo postrojenje ZKM-a ili ODS-a pri prvom puštanju u pogon;
- (c) dokaz sukladnosti sa svim odgovarajućim tehničkim i organizacijskim pogonskim odredbama ove Uredbe nakon bilo kakve promjene elementa prijenosnog sustava ili postrojenja ZKM-a ili ODS-a koja je bitna za pogon sustava;
- (d) procjena mogućih loših učinaka kvara, kratkog spoja ili drugog neplaniranog i neočekivanog incidenta u pogonu sustava, na elementu prijenosnog sustava ili na postrojenju ZKM-a ili ODS-a.

2. Rezultate pogonskog ispitivanja iz stavka 1. upotrebljavaju OPS, ODS ili ZKM:

- (a) OPS radi osiguravanja ispravnog rada elemenata prijenosnog sustava;
- (b) ODS i ZKM-ovi radi osiguravanja ispravnog rada distribucijskih sustava i postrojenja ZKM-ova;
- (c) OPS, ODS i ZKM radi održavanja postojećih i razvoja novih operativnih praksi;
- (d) OPS radi osiguravanja pružanja pomoćnih usluga;
- (e) OPS, ODS ili ZKM za prikupljanje informacija o radnom učinku elemenata prijenosnog sustava i postrojenja ZKM-ova i ODS-ova u svim uvjetima i u skladu sa svim odgovarajućim odredbama ove Uredbe s obzirom na:
 - i. kontroliranu primjenu promjena frekvencije ili napona radi prikupljanja informacija o ponašanju prijenosnog sustava i elemenata i
 - ii. ispitivanja pogonskih praksi u poremećenom pogonu i stanju ponovne uspostave sustava.

3. Svaki OPS mora se pobrinuti da pogonsko ispitivanje ne ugrozi pogonsku sigurnost njegova prijenosnog sustava. Svako se pogonsko ispitivanje može odgoditi ili prekinuti zbog neplaniranih uvjeta u sustavu ili radi sigurnosti zaposlenika, građana, ispitivanog postrojenja ili uređaja te elemenata prijenosnog sustava ili postrojenja ODS-a ili ZKM-a.

4. U slučaju pogoršanja stanja prijenosnog sustava u kojem se provodi pogonsko ispitivanje, operator tog prijenosnog sustava ovlašten je prekinuti pogonsko ispitivanje. Ako provedba ispitivanja utječe na drugog OPS-a i stanje njegova sustava također se pogorša, OPS, ODS ili ZKM koji provodi ispitivanje dužan je, nakon što ga obavijesti taj OPS, odmah prekinuti to pogonsko ispitivanje.

5. Svaki OPS osigurava da se rezultati relevantnih pogonskih ispitivanja zajedno sa svim povezanim analizama:

- (a) uvrste u osposobljavanje i certificiranje zaposlenika nadležnih za pogon u stvarnom vremenu;
- (b) upotrebljavaju kao podaci za razvojno-istraživački proces ENTSO-a za električnu energiju i
- (c) upotrebljavaju za unapređenje operativnih praksi, uključujući onih u poremećenom pogonu i stanju ponovne uspostave sustava.

Članak 57.

Provedba pogonskih ispitivanja i analiza

1. Svaki OPS ili ODS na kojeg ZKM ima mjesto priključenja zadržava pravo ispitivanja sukladnosti ZKM-a sa zahtjevima ove Uredbe, ZKM-ovim očekivanim ulazom ili izlazom i ZKM-ovim ugovornim pružanjem pomoćnih usluga u bilo kojem trenutku tijekom radnog vijeka postrojenja. O postupku za ta pogonska ispitivanja OPS ili ODS obavješćuju ZKM-a pravodobno prije pokretanja pogonskog ispitivanja.

2. OPS ili ODS na kojeg ZKM ima mjesto priključenja objavljuje popis informacija i dokumenata koje ZKM treba dostaviti te zahtjeve koje treba ispuniti za pogonsko ispitivanje sukladnosti. Taj popis obuhvaća barem ove informacije:

- (a) svu dokumentaciju i certifikate opreme koje dostavlja ZKM;
- (b) pojedinosti o tehničkim podacima o postrojenju ZKM-a važnima za pogon sustava;
- (c) zahtjeve koji se odnose na modele za procjenu dinamičke stabilnosti i
- (d) ako je primjenjivo, studije ZKM-a kojima se dokazuje očekivani ishod procjene dinamičke stabilnosti.

3. Ako je primjenjivo, svaki OPS ili ODS objavljuje raspodjelu odgovornosti ZKM-a, ODS-a i OPS-a za pogonsko ispitivanje sukladnosti.

GLAVA 4.

OSPOSOBLJAVANJE

Članak 58.

Program osposobljavanja

1. Najkasnije 18 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe svaki OPS mora izraditi i donijeti:

- (a) program početnog osposobljavanja za certifikaciju i program za kontinuirano osposobljavanje svojih zaposlenika zaduženih za pogon prijenosnog sustava u stvarnom vremenu;
 - (b) program osposobljavanja svojih zaposlenika zaduženih za planiranje pogona. Svaki OPS pridonosi razvijanju i donošenju programa osposobljavanja za zaposlenike mjerodavnih regionalnih [koordinacijskih centara](#), te
 - (c) program osposobljavanja svojih zaposlenika zaduženih za uravnoteženje.
2. OPS-ovi programi osposobljavanja obuhvaćaju poznavanje elemenata i pogona prijenosnog sustava, primjenu radnih sustava i procesa, operacije među OPS-ovima, mehanizme u tržišnoj praksi, prepoznavanje iznimnih situacija u pogonu sustava i reagiranje na njih te aktivnosti i alate za planiranje pogona.
3. Zaposlenici OPS-a zaduženi za pogon operativnog sustava u stvarnom vremenu pohađaju, u okviru početnog osposobljavanja, osposobljavanje za probleme s interoperabilnošću među prijenosnim sustavima na temelju iskustava iz rada i povratnih informacija nakon zajedničkog osposobljavanja provedenog sa susjednim OPS-ovima u skladu s člankom 63. To osposobljavanje za probleme s interoperabilnošću obuhvaća pripremu i aktivaciju koordiniranih korektivnih mjera koje se zahtijevaju u svim stanjima sustava.
4. Svaki OPS u svoj program osposobljavanja zaposlenika zaduženih za pogon prijenosnog sustava u stvarnom vremenu uvrštava učestalost osposobljavanja i sljedeće dijelove:
- (a) opis elemenata prijenosnog sustava;
 - (b) pogon prijenosnog sustava u svim stanjima sustava, uključujući ponovnu uspostavu;
 - (c) primjenu radnih sustava i procesa;
 - (d) koordinaciju operacija među OPS-ovima i mehanizama u tržišnoj praksi;
 - (e) prepoznavanje iznimnih pogonskih situacija i reagiranje na njih;
 - (f) bitna područja elektroenergetike;
 - (g) bitne aspekte unutarnjeg tržišta električne energije [Energetske zajednice](#);
 - (h) bitne aspekte mrežnih kodeksa ili smjernica donesenih u skladu s člancima 59. i 61. [Uredbe \(EU\) 2019/943](#), kako je prilagođena i usvojena [Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#);
 - (i) sigurnost i zaštitu osoba te nuklearne i druge opreme u pogonu prijenosnog sustava;
 - (j) suradnju i koordinaciju OPS-ova tijekom pogona u stvarnom vremenu i planiranju pogona na razini glavnih dispečerskih centara, to je osposobljavanje na engleskom ako nije drukčije određeno;
 - (k) prema potrebi, zajedničko osposobljavanje s ODS-ovima i ZKM-ovima priključenima na prijenosni sustav;
 - (l) osobne vještine s posebnim fokusom na upravljanje stresom, postupanje u kritičnim situacijama, odgovornost i motivacijske vještine te
 - (m) prakse i alate za planiranje pogona, uključujući one koje se upotrebljavaju u operativnom planiranju s mjerodavnim regionalnim [koordinacijskim centrima](#).
5. Program za osposobljavanje zaposlenika zaduženih za planiranje pogona obuhvaća barem aspekte iz stavka 4. točaka (c), (f), (g), (h), (j) i (m).
6. Program za osposobljavanje zaposlenika zaduženih za uravnoteženje obuhvaća barem aspekte iz stavka 4. točaka (c), (g) i (h).

7. Svaki OPS vodi evidenciju o programima osposobljavanja zaposlenika tijekom njihova zaposlenja. Na zahtjev mjerodavnog regulatornog tijela svaki OPS dostavlja pojedinsti o svojim programima osposobljavanja i njegovu opsegu.

8. Svaki OPS preispituje svoje programe za osposobljavanje barem jedanput na godinu ili nakon znatnih promjena u sustavu. Svaki OPS ažurira svoje programe za osposobljavanje tako da odražavaju pogonske okolnosti, tržišna pravila, mrežnu konfiguraciju i karakteristike sustava uz poseban fokus na nove tehnologije, promjenu uzoraka proizvodnje i potrošnje te razvoj tržišta.

Članak 59.

Uvjeti osposobljavanja

1. Programi osposobljavanja zaposlenika zaduženih za pogon u stvarnom vremenu svakog OPS-a obuhvaćaju osposobljavanje na radnom mjestu i posredno osposobljavanje (osposobljavanje koje se ne provodi tijekom pogona). Osposobljavanje na radnom mjestu provodi se pod nadzorom iskusnog zaposlenika zaduženog za pogon u stvarnom vremenu. Posredno osposobljavanje provodi se u okolini kojom se simulira stvarni dispečerski centar s pojedinstima mrežnog modeliranja koje odgovaraju zadaćama za koje se provodi osposobljavanje.

2. Svaki OPS uvodi osposobljavanje zaposlenika zaduženih za pogon u stvarnom vremenu na temelju sveobuhvatnog modela svoje mreže izgrađenog prema bazi podataka u kojoj su i podaci iz drugih mreža iz, barem, nadziranog područja i dovoljno detaljnih za repliciranje pogonskih problema među OPS-ovima. Scenariji za osposobljavanje temelje se na stvarnim i simuliranim uvjetima u sustavu. Prema potrebi, simulira se i uloga drugih OPS-ova, ODS-ova priključenih na prijenosni sustav i ZKM-ova osim ako mogu biti izravno zastupljeni na zajedničkim osposobljavanjima.

3. Svaki OPS koordinira posredno osposobljavanje zaposlenika zaduženih za pogon u stvarnom vremenu s ODS-ovima i ZKM-ovima priključenima na prijenosni sustav u pogledu utjecaja svojih postrojenja na pogon prijenosnog sustava u stvarnom vremenu na sveobuhvatan i proporcionalan način te tako da se odražavaju aktualna topologija mreže i karakteristike sekundarne opreme. Prema potrebi, OPS-ovi te ODS-ovi i ZKM-ovi priključeni na prijenosni sustav zajednički vode simulacije ili radionice za posredno osposobljavanje.

Članak 60.

Koordinatori i instruktori

1. Odgovornosti koordinatora osposobljavanja obuhvaćaju izradu, praćenje i ažuriranje programa za osposobljavanje te određivanje:

- (a) kvalifikacija i postupka selekcije zaposlenika OPS-a za osposobljavanje;
- (b) osposobljavanja za certifikaciju zaposlenika operatora sustava zaduženih za pogon u stvarnom vremenu;
- (c) procesa, uključujući odgovarajuću dokumentaciju, za početne i kontinuirane programe osposobljavanja;
- (d) postupaka za certifikaciju zaposlenika operatora sustava zaduženih za pogon u stvarnom vremenu i
- (e) postupaka za produljenje razdoblja osposobljavanja i razdoblja certifikacije za zaposlenike operatora sustava zaduženih za pogon u stvarnom vremenu.

2. Svaki OPS određuje vještine i kompetentnost instruktora na radnom mjestu. Instruktori na radnom mjestu moraju steći odgovarajuću razinu radnog iskustva nakon certifikacije.
3. Svaki OPS ima registar svojih zaposlenika zaduženih za pogon u stvarnom vremenu koji obavljaju funkcije instruktora na radnom mjestu i preispituje njihovu sposobnost praktičnog osposobljavanja kad odlučuje o produljenju njihovih certifikata.

Članak 61.

Certifikacija zaposlenika operatora sustava zaduženih za pogon u stvarnom vremenu

1. Pojedinaac može postati zaposlenik operatora sustava zadužen za pogon u stvarnom vremenu ako ga imenovani predstavnik njegova OPS-a osposobi i zatim certificira za te dužnosti u vremenu određenom u programu osposobljavanja. Zaposlenik operatora sustava zadužen za pogon u stvarnom vremenu ne smije raditi u dispečerskom centru bez nadzora ako nije certificiran.
2. Najkasnije 18 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe svaki OPS mora odrediti i uvesti postupak, uključujući razinu kompetencije, za certifikaciju zaposlenika operatora sustava zaduženih za pogon u stvarnom vremenu.
3. Zaposlenici OPS-a zaduženi za pogon u stvarnom vremenu certificiraju se nakon uspješnog rezultata na službenom ocjenjivanju koje se sastoji od usmenog i/ili pismenog ispita i/ili praktičnog ocjenjivanja, pri čemu su kriteriji uspjeha unaprijed određeni.
4. OPS čuva kopiju izdanog certifikata i rezultate službenog ocjenjivanja. Na zahtjev regulatornog tijela OPS dostavlja preslik dokumentacije o certifikacijskom ispitu.
5. Svaki OPS evidentira rokove valjanosti certifikata izdanih zaposlenicima zaduženima za pogon u stvarnom vremenu.
6. Svaki OPS određuje najdulje trajanje certificiranosti, koje ne smije biti dulje od pet godina, no može se produljiti na temelju kriterija koje odredi pojedini OPS i pritom se može uzeti u obzir sudjelovanje zaposlenika zaduženih za pogon u stvarnom vremenu u programu kontinuiranog osposobljavanja uz dovoljno praktičnog iskustva.

Članak 62.

Zajednički jezik za komunikaciju zaposlenika operatora sustava zaduženih za pogon u stvarnom vremenu

1. Osim ako je drukčije dogovoreno, engleski je zajednički jezik za sporazumijevanje zaposlenika OPS-a i zaposlenika susjednih operatora.
2. Svaki OPS osposobljava odgovarajuće zaposlenike tako da dostatno ovladaju zajedničkim jezicima za sporazumijevanje dogovorenima sa susjednim OPS-ovima.

Članak 63.

Suradnja OPS-ova na osposobljavanju

1. Svaki OPS organizira redovite susrete za osposobljavanje sa susjednim OPS-ovima radi boljeg upoznavanja s karakteristikama susjednih prijenosnih sustava i poboljšanja komunikacije i koordinacije među zaposlenicima susjednih OPS-ova zaduženima za pogon u stvarnom vremenu. Međuoperatorskim osposobljavanjem obuhvaća se posebno poznavanje koordiniranih mjera nužnih u pojedinom stanju sustava.

2. Svaki OPS određuje, u suradnji s barem susjednim OPS-om, potrebu za zajedničkim susretima za osposobljavanje i njihovu učestalost te obvezni sadržaj i opseg tih susreta, uzimajući u obzir razinu uzajamnog utjecaja i potrebne suradnje u radu. To se međuoperatorsko osposobljavanje može sastojati od zajedničkih radionica i simulacija, no ne treba biti ograničeno na njih.

3. Svaki OPS barem jedanput u godini sudjeluje s drugim OPS-ovima u susretima za osposobljavanje na temu upravljanja međuoperatorskim pitanjima u pogonu u stvarnom vremenu. Učestalost tih susreta određuje se uzimajući u obzir uzajamni utjecaj prijenosnih sustava i vrstu interkonekcije (izmjenične ili istosmjernje veze).

4. Svaki OPS razmjenjuje iskustva iz pogona u stvarnom vremenu, uključujući razmjene iskustava zaposlenika operatora sustava zaduženih za pogon u stvarnom vremenu sa susjednim OPS-ovima, s bilo kojim OPS-om s kojim je postojala ili postoji međuoperatorska pogonska interakcija i s mjerodavnim regionalnim **koordinacijskim centrima** te obilaski tih operatora i koordinatora.

DIO III. PLANIRANJE POGONA

GLAVA 1. **PODACI ZA ANALIZU POGONSKE SIGURNOSTI PRI PLANIRANJU POGONA**

Članak 64.

Opće odredbe o pojedinačnim i zajedničkim modelima mreže

1. Kako bi proveo analizu pogonske sigurnosti u skladu s glavom 2. ovog dijela, svaki OPS izrađuje pojedinačne modele mreže u skladu s metodologijama uspostavljenima primjenom članka 17. Uredbe (EU) 2015/1222, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#), i članka 18. Uredbe (EU) 2016/1719, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#), za svako od sljedećih razdoblja, primjenjujući format podataka utvrđen na temelju članka 114. stavka 1.:

- (a) godinu unaprijed u skladu s člancima 66., 67. i 68.;
- (b) ako je primjenjivo, tjedan unaprijed u skladu s člankom 69.;
- (c) dan unaprijed u skladu s člankom 70. i
- (d) unutar dnevnice u skladu s člankom 70.

2. Pojedinačnim modelima mreže obuhvaćaju se strukturne informacije i podaci utvrđeni u članku 41.

3. Svaki OPS izrađuje pojedinačne modele mreže, a svaki regionalni **koordinacijski centar** doprinosi izradi zajedničkih modela mreže primjenjujući format podataka određen skladu s člankom 114. stavkom 1.

Članak 65.

Scenariji za godinu unaprijed

1. Svi OPS-ovi zajednički izrađuju zajednički popis scenarija za godinu unaprijed u odnosu na koji procjenjuju pogon međusobno povezanog prijenosnog sustava za sljedeću godinu. Ti scenariji omogućuju utvrđivanje i procjenu utjecaja međusobno povezanog prijenosnog sustava na pogonsku sigurnost. Scenarijima se obuhvaćaju sljedeće varijable:

- (a) potražnja za električnom energijom;
 - (b) uvjeti koji se odnose na doprinos obnovljivih izvora energije;
 - (c) određena stanja uvoza/izvoza, uključujući dogovorene referentne vrijednosti koje omogućuju spajanje;
 - (d) uzorak proizvodnje, s posve raspoloživim proizvodnim parkom te
 - (e) razvoj mreže za godinu unaprijed.
2. Pri izradi zajedničkog popisa scenarija OPS-ovi uzimaju u obzir sljedeće elemente:
- (a) tipične uzorke prekogranične razmjene za različite razine potrošnje te obnovljivih izvora energije i uobičajene proizvodnje;
 - (b) vjerojatnost pojave scenarija;
 - (c) moguća odstupanja od graničnih vrijednosti pogonskih veličina za svaki scenarij
 - (d) snage koju su proizveli i potrošili elektrane i postrojenja kupca priključeni na prijenosni sustav.
3. Ako ne utvrde zajednički popis scenarija iz stavka 1., OPS-ovi primjenjuju sljedeće unaprijed zadane scenarije:
- (a) zimsko vršno opterećenje, treća srijeda u siječnju trenutne godine, 10:30 CET;
 - (b) zimsko minimalno opterećenje, druga nedjelja u siječnju trenutne godine, 3:30 CET;
 - (c) proljetno vršno opterećenje, treća srijeda u travnju trenutne godine, 10:30 CET;
 - (d) proljetno minimalno opterećenje, druga nedjelja u travnju trenutne godine, 3:30 CET;
 - (e) ljetno vršno opterećenje, treća srijeda u srpnju prethodne godine, 10:30 CET;
 - (f) ljetno minimalno opterećenje, druga nedjelja u srpnju prethodne godine, 3:30 CET;
 - (g) jesensko vršno opterećenje, treća srijeda u listopadu prethodne godine, 10:30 CET;
 - (h) jesensko minimalno opterećenje, druga nedjelja u listopadu prethodne godine, 3:30 CET.
4. OPS-ovi iz Ugovornih strana primjenjuju zajednički popis scenarija utvrđen za sljedeću godinu i usvojen u skladu s Uredbom (EU) 2017/1485 <...>.

Članak 66.

Pojedinačni modeli mreže za godinu unaprijed

1. Svaki OPS određuje pojedinačni model mreže za godinu unaprijed za svaki od scenarija izrađenih na temelju članka 65. služeći se najboljim procjenama varijabli određenih u članku 65. stavku 1. Svaki OPS objavljuje svoj pojedinačne modele mreže za godinu unaprijed na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona <...>.
2. Pri određivanju svojeg pojedinačnog modela mreže za godinu unaprijed svaki OPS:
- (a) dogovara sa susjednim OPS-ovima procjenu protoka snage ISVN sustavima koji povezuju njihova regulacijska područja;
 - (b) za svaki scenarij uravnotežuju zbroj:
 - i. neto razmjena na izmjeničnim vodovima;
 - ii. procijenjenih tokova snage ISVN sustavima;

- iii. opterećenja, uključujući procjenu gubitaka i
 - iv. proizvodnje.
3. Svaki OPS u svoje pojedinačne modele mreže za godinu unaprijed uključuje agregirane izlazne snage za elektrane priključene na distribucijske sustave. Te se agregirane izlazne snage moraju:
- (a) slagati sa strukturnim podacima danima u skladu sa zahtjevima iz članka 41., 43., 45 i 48.;
 - (b) slagati sa scenarijima razvijenima u skladu s člankom 65. i
 - (c) razvrstati po vrsti izvora primarne energije.

Članak 67.

Pojedinačni modeli mreže za godinu unaprijed

1. Najkasnije šest mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe, <...> OPS-ovi **primjenjuju metodologiju** za izradu zajedničkih modela mreže za godinu unaprijed od pojedinačnih modela mreže utvrđenih u skladu s člankom 66. stavkom 1. i njihovu pohranu. <...>
2. Svaki OPS ima pravo zatražiti od drugog OPS sve informacije o izmjenama topologije mreže ili pogonskim aranžmanima, poput postavnih vrijednosti zaštite ili planova djelovanja sustavnih zaštita, dijagrama pojedinačnih vodova i konfiguracije trafostanica ili dodatnih modela mreže, koje su bitne da se dobije točna slika prijenosnog sustava potrebna za analizu pogonske sigurnosti.

Članak 68.

Ažuriranje pojedinačnih i zajedničkih modela mreže za godinu unaprijed

1. Kad OPS izmjeni ili opazi izmjenu svojih najboljih procjena varijabli upotrijebljenih da bi odredio svoj pojedinačni model mreže za godinu unaprijed izrađen u skladu s člankom 66. stavkom 1., a koji je važan za pogonsku sigurnost, on ažurira taj model mreže i objavljuje ga na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.
2. Nakon svakog ažuriranja pojedinačnog modela mreže prikladno se ažurira zajednički model mreže za godinu unaprijed primjenom metodologije određene u skladu s člankom 67. stavkom 1.

Članak 69.

Pojedinačni i zajednički modeli mreže za tjedan unaprijed

1. Ako barem dva OPS smatraju to potrebnim, oni određuju najreprezentativniji scenarij za koordinaciju analize pogonske sigurnosti svojeg prijenosnog sustava za razdoblje tjedan unaprijed i razvijaju metodologiju za spajanje pojedinačnih modela mreže analognu metodologiji za izradu zajedničkog modela mreže za godinu unaprijed na temelju pojedinačnih modela mreže za godinu unaprijed u skladu s člankom 67. stavkom 1.
2. Svaki OPS iz stavka 1. utvrđuje ili ažurira svoje pojedinačne modele mreže za tjedan unaprijed u skladu sa scenarijima određenima u skladu sa stavkom 1.
3. OPS-ovi iz stavka 1. ili treće strane kojima je delegirana zadaća iz stavka 1. izrađuju zajedničke modele mreže za tjedan unaprijed prema metodologiji razvijenoj u skladu sa stavkom 1. i na temelju pojedinačnih modela mreže utvrđenih u skladu sa stavkom 2.

Članak 70.

Metodologija za izradu zajedničkih modela mreže za razdoblje dan unaprijed i unutar dana

1. Najkasnije šest mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe, <...> OPS-ovi primjenjuju metodologiju za izradu zajedničkih modela mreže za dan unaprijed i unutardnevnih od pojedinačnih modela mreže i njihovu pohranu. <...>
2. Svaki OPS izrađuje pojedinačne modele mreže za dan unaprijed i unutardnevne u skladu sa stavkom 1. i objavljuje ih na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.
3. Pri izradi pojedinačnih modela mreže za dan unaprijed i unutardnevnih iz stavka 2. svaki OPS obuhvaća:
 - (a) aktualna predviđanja opterećenja i proizvodnje;
 - (b) raspoložive rezultate procesa na tržištu dan unaprijed i unutardnevnom tržištu;
 - (c) raspoložive rezultate zadaća planiranja razmjene opisanih u glavi 6. dijela III.;
 - (d) za elektrane priključene na distribucijske sustave, agregiranu izlaznu djelatnu snagu na temelju vrste izvora primarne energije u skladu s podacima danima u skladu s člancima 40., 43., 44., 48., 49. i 50.;
 - (e) aktualnu topologiju prijenosnog sustava.
4. Pojedinačni modeli mreže za dan unaprijed i unutardnevni moraju sadržavati sve već prihvaćene korektivne mjere i one se moraju jasno razlikovati od injektiranja i povlačenja određenih u skladu s člankom 40. stavkom 4. te topologije mreže bez primijenjenih korektivnih mjera.
5. Svaki OPS procjenjuje točnost varijabli u stavku 3. usporedbom varijabli s njihovim stvarnim vrijednostima, uzimajući u obzir načela određena u skladu sa člankom 75. stavkom 1. točkom (c).
6. Ako nakon procjenjivanja iz stavka 5. OPS smatra da je točnost varijabli nedovoljna za evaluaciju pogonske sigurnosti, on utvrđuje uzroke netočnosti. Ako uzroci ovise o procesima OPS-ova kojima se utvrđuju pojedinačni modeli mreže, taj OPS preispituje te procese kako bi se postigli točniji rezultati. Ako uzroci ovise o varijablama koje daju druge strane, taj OPS zajedno s tim drugim stranama nastoji osigurati točnost tih varijabli.

Članak 71.

Kontrola kvalitete modela mreže

Pri određivanju kontrola kvalitete u skladu s člankom 67. stavkom 1. točkom (b) i člankom 70. stavkom 1. točkom (c) svi OPS-ovi zajednički utvrđuju kontrole za provjeru barem:

- (a) koherentnosti stanja priključenja interkonekcijskih vodova;
- (b) da su vrijednosti napona unutar uobičajenih pogonskih vrijednosti za elemente prijenosnog sustava koji utječu na druga regulacijska područja;
- (c) koherentnosti dopuštenih kratkotrajnih preopterećenja interkonekcijskih vodova i
- (d) da su injektiranja i povlačenja djelatne i jalove snage u skladu s uobičajenim pogonskim vrijednostima.

GLAVA 2.
ANALIZA POGONSKE SIGURNOSTI

Članak 72.

Analiza pogonske sigurnosti pri planiranju pogona

1. Svaki OPS provodi koordiniranu analizu pogonske sigurnosti za barem sljedeća razdoblja:
 - (a) godinu unaprijed;
 - (b) tjedan unaprijed ako je primjenjivo u skladu s člankom 69.;
 - (c) dan unaprijed i
 - (d) unutarдневно.
2. Pri provedbi koordinirane analize pogonske sigurnosti OPS primjenjuje metodologiju donesenu na temelju članka 75.
3. Kako bi proveo analizu pogonske sigurnosti, svaki OPS, u stanju N, simulira svaki ispad sa svojeg popisa ispada utvrđenog u skladu s člankom 33. i provjerava da u stanju (N-1) u njegovu regulacijskom području nisu prekoračene granične vrijednosti pogonskih veličina određene u skladu s člankom 25.
4. Svaki OPS provodi analizu pogonske sigurnosti služeći se barem zajedničkim modelima mreže utvrđenima u skladu s člancima 67., 68. i 70. te, ako je primjenjivo, člankom 69. i pri provedbi tih analiza uzima u obzir planirana isključenja.
5. Svaki OPS razmjenjuje rezultate svoje analize pogonske sigurnost barem s onim OPS-ovima čiji se elementi nalaze u nadziranom području OPS-a i koji su, prema toj analizi, zahvaćeni, a kako bi se omogućilo tim OPS-ovima da provjere da se unutar njihovih regulacijskih područja poštuju granične vrijednosti pogonskih veličina.

Članak 73.

Analiza pogonske sigurnosti za godinu unaprijed i tjedan unaprijed

1. Svaki OPS provodi analize pogonske sigurnosti za godinu unaprijed i, ako je primjenjivo, tjedan unaprijed kako bi otkrio barem sljedeća ograničenja:
 - (a) tokove snage i napone koji prelaze granične vrijednosti pogonskih veličina;
 - (b) narušavanja graničnih vrijednosti stabilnosti prijenosnog sustava utvrđene u skladu s člankom 38. stavcima 2. i 6. i
 - (c) prelaženja pragova kratkog spoja prijenosnog sustava.
2. Kad OPS otkrije moguće ograničenje, projektira korektivne mjere u skladu s člancima od 20. do 23. Ako nisu raspoložive korektivne mjere bez troškova i ograničenje je povezano s planiranom nerasploživosti nekog relevantnog sredstva, ograničenje se smatra nekompatibilnošću planiranih isključenja pa OPS pokreće koordinaciju prekida u radu u skladu s člankom 95. ili člankom 100. ovisno o dobu godine kad je mjera pokrenuta.

Članak 74.

Analize pogonske sigurnosti za dan unaprijed, unutarдневно razdoblje i vrijeme blisko stvarnom vremenu

1. Svaki OPS provodi analize pogonske sigurnosti za dan unaprijed, unutarдневно razdoblje i vrijeme blisko stvarnom vremenu radi otkrivanja ograničenja te pripreme i aktivacija

korektivnih mjera s bilo kojim drugim OPS-ovima na koje se analize odnose i, ako je primjenjivo, zahvaćenim ODS-ovima ili ZKM-ovima.

2. Svaki OPS prati predviđanja opterećenja i proizvodnje. Ako ta predviđanja upućuju na znatno odstupanje opterećenja ili proizvodnje, OPS ažurira svoju analizu pogonske sigurnosti.

3. Pri analizi pogonske sigurnosti bliske stvarnom vremenu u svojem nadziranom području svaki OPS upotrebljava procjenu stanja.

Članak 75.

Metodologija za koordinaciju analize pogonske sigurnosti

1. Najkasnije 12 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe, <...> OPS-ovi primjenjuju metodologiju za koordinaciju analize pogonske sigurnosti. <...>

2. <...>

3. <...>

4. <...>

5. <...>

6. <...>

Članak 76.

Prijedlog za regionalnu koordinaciju pogonske sigurnosti

1. Najkasnije 3 mjeseca nakon primjene metodologije za koordinaciju analize pogonske sigurnosti iz članka 75. stavka 1. svi OPS-ovi pojedine regije za proračun kapaciteta, uspostavljene u skladu s člankom 15. stavkom 1. Uredbe (EU) 2015/1222, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC, moraju zajednički izraditi prijedlog zajedničkih odredbi za regionalnu koordinaciju pogonske sigurnosti koje će primjenjivati regionalni koordinacijski centri i OPS-ovi regije za proračun kapaciteta. U prijedlogu se poštuju metodologije za koordinaciju analize pogonske sigurnosti razvijene u skladu s člankom 75. stavkom 1. i njime se, prema potrebi, dopunjuju metodologije razvijene u skladu s člancima 35. i 74. Uredbe (EU) 2015/1222, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC. Prijedlogom se određuju:

(a) uvjeti i učestalost unutardnevne koordinacije analize pogonske sigurnosti i ažuriranja zajedničkog modela mreže koje obavlja regionalni koordinacijski centar;

(b) metodologija za pripremu korektivnih mjera kojima se upravlja koordinirano, uzimajući u njihovu prekograničnu važnost kako je određeno u skladu s člankom 35. Uredbe (EU) 2015/1222, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC, i kojom se u obzir uzimaju zahtjevi u člancima od 20. do 23. te određuje barem sljedeće:

i. postupak za razmjenu informacija o raspoloživim korektivnim mjerama između nadležnih OPS-ova i regionalnog koordinacijskog centra;

ii. klasifikacija ograničenja i korektivnih mjera u skladu s člankom 22.;

iii. identifikacija najdjelotvornijih i ekonomski najučinkovitijih korektivnih mjera u slučaju narušavanja pogonske sigurnosti iz članka 22.;

iv. priprema i aktivacija korektivnih mjera u skladu s člankom 23. stavkom 2.;

- v. podjela troškova korektivnih mjera iz članka 22., dopunjujući prema potrebi zajedničku metodologiju razvijenu u skladu s člankom 74. Uredbe (EU) 2015/1222, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#). U načelu, troškove neprekogranično važnih zagušenja snosi OPS koji je odgovoran za dano regulacijsko područje, a troškove prekogranično važnih zagušenja OPS-ovi odgovorni za regulacijska područja razmjerno otežavajućem utjecaju razmjene energije između predmetnih regulacijskih područja na zagušenom elementu mreže.
2. Kad određuju ima li zagušenje prekograničnu važnost, OPS-ovi uzimaju u obzir zagušenje koje bi se pojavilo kad ne bi bilo razmjena energije između regulacijskih područja.

Članak 77.

Organizacija za regionalnu koordinaciju pogonske sigurnosti

<...>

Članak 78.

Regionalna koordinacija pogonske sigurnosti

1. Svaki OPS dostavlja regionalnom [koordinacijskom centru](#) sve informacije i podatke potrebne za koordiniranu regionalnu procjenu pogonske sigurnosti i to barem:
- (a) ažurirani popis ispada utvrđen u skladu s kriterijima definiranim u metodologiji za koordinaciju analize pogonske sigurnosti [primjenjenoj](#) u skladu s člankom 75. stavkom 1.;
 - (b) ažurirani popis mogućih korektivnih mjera iz kategorija iz članka 22., i njihove očekivane troškove dostavljene na temelju članka 35. Uredbe (EU) 2015/1222, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#), ako korektivna mjera obuhvaća redispečiranje ili trgovanje u suprotnom smjeru, kojima se nastoji ukloniti svako ograničenje utvrđeno u regiji i
 - (c) granične vrijednosti pogonskih veličina određene u skladu s člankom 25.
2. Svaki regionalni [koordinacijski centar](#):
- (a) provodi procjenu koordinirane regionalne pogonske sigurnosti u skladu s člankom 76. na temelju zajedničkih modela mreže utvrđenih u skladu s člankom 79., popisom ispada i graničnim vrijednostima pogonskih veličina koje dostavi svaki OPS iz stavka 1. Rezultate procjene koordinirane regionalne pogonske sigurnosti dostavlja barem OPS-ovima te regije za proračun kapaciteta. Ako otkrije ograničenje, preporučuje nadležnim OPS-ovima najdjelotvornije i ekonomski najučinkovitije korektivne mjere i može preporučiti drukčije korektivne mjere od onih koje provode OPS-ovi; Preporuci za korektivne mjere mora se priložiti obrazloženje;
 - (b) koordinira pripremu korektivnih mjera s i među OPS-ovima u skladu s člankom 76. stavkom 1. točkom (b) kako bi omogućio OPS-ovima da koordinirano aktiviraju korektivne mjere u stvarnom vremenu.
3. Pri procjeni koordinirane regionalne pogonske sigurnosti i utvrđivanju prikladnih korektivnih mjera svaki regionalni [koordinacijski centar](#) usklađuje se s drugim regionalnim [koordinacijskim centrima](#).
4. Kad OPS primi od regionalnog [koordinacijskog centra](#) rezultate procjene koordinirane regionalne pogonske sigurnosti s prijedlogom korektivne mjere, on evaluira preporučenu

korektivnu mjere za elemente koji su njome obuhvaćeni, a nalaze se u njegovu regulacijskom području. Pritom primjenjuje odredbe članka 20. OPS odlučuje hoće li primijeniti preporučenu korektivnu mjeru. Ako je odluči ne primijeniti, tu je odluku dužan objasniti regionalnom **koordinacijskom centru**. Ako OPS odluči primijeniti preporučenu korektivnu mjere, primjenjuje je za elemente na svojem regulacijskom području pod uvjetom da odgovara uvjetima u stvarnom vremenu.

Članak 79.

Izrada zajedničkog modela mreže

1. Svaki regionalni **koordinacijski centar** provjerava kvalitetu pojedinačnih modela mreže kako bi doprinio izradi zajedničkog modela mreže za svako navedeno razdoblje u skladu s metodologijama iz članka 67. stavka 1. i članka 70. stavka 1.
2. Svaki OPS stavlja na raspolaganje svojem regionalnom **koordinacijskom centru** pojedinačni model mreže potreban za izgradnju zajedničkog modela mreže za svako razdoblje na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.
3. Prema potrebi, svaki regionalni **koordinacijski centar** zahtijeva od predmetnih OPS-ova da isprave svoje pojedinačne modele mreže radi njihova poboljšanja i usklađivanja s kontrolom kvalitete.
4. Svaki OPS ispravlja svoje pojedinačne modele mreže, nakon što prema potrebi provjeri ima li potrebe za tim, na temelju zahtjeva regionalnog **koordinacijskog centra** ili drugog OPS-a.
5. U skladu s metodologijama iz članka 67. stavka 1. i članka 70. stavka 1. te u skladu s člankom 28. Uredbe (EU) 2015/1222, **kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC**, svi OPS-ovi imenuju regionalni **koordinacijski centar** da izradi zajednički model mreže za svako razdoblje i pohrani ga na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.

Članak 80.

Regionalna koordinacija isključenja

1. Regije koordinacije isključenja unutar kojih OPS-ovi koordiniraju isključenja moraju biti jednake barem dvjema regijama za proračun kapaciteta, **uspostavljenim u skladu s člankom 15. stavkom 1. Uredbe (EU) 2015/1222, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC**.
2. OPS-ovi iz dviju ili više regija za koordinaciju isključenja mogu se dogovoriti da ih spoje u jednu jedinstvenu regiju za koordinaciju isključenja. U tom slučaju određuju koji regionalni **koordinacijski centar** obavlja dužnosti iz članka 77. stavka 3.
3. Svaki OPS daje regionalnom **koordinacijskom centru** informacije potrebne za otkrivanje i uklanjanje regionalnih nekompatibilnosti planiranih isključenja koje sadržavaju barem:
 - (a) planove raspoloživosti internih relevantnih sredstava, pohranjene na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju;
 - (b) najnovije planove raspoloživosti za sva nerelevantna sredstva u svojem regulacijskom području koja:
 - i. mogu utjecati na rezultate analize nekompatibilnosti isključenja;
 - ii. su modelirana u pojedinačnim modelima mreže koji se upotrebljavaju za procjenu nekompatibilnosti isključenja;

- (c) scenarije prema kojima nekompatibilnosti planiranih isključenja treba istražiti i upotrijebiti za izradu odgovarajućih zajedničkih modela mreže izvedenih iz zajedničkih modela mreže za različita razdoblja utvrđenih u skladu s člancima 67. i 79.
4. Svaki regionalni **koordinacijski centar** provodi regionalne analize pogonske sigurnosti na temelju informacija koje im daju nadležni OPS-ovi radi otkrivanja bilo kakvih nekompatibilnosti planiranih isključenja. Svim OPS-ovima iz regije koordinacije isključenja dostavlja popis otkrivenih nekompatibilnosti planiranih isključenja i rješenja koja predlaže za uklanjanje tih nekompatibilnosti.
5. Pri ispunjavanju obveza iz stavka 4. svaki regionalni **koordinacijski centar** usklađuje svoje analize s drugim regionalnim **koordinacijskim centrima**.
6. Pri ispunjavanju obveza u skladu s člankom 98. stavkom 3. i člankom 100. stavkom 4. točkom (b) svi OPS-ovi uzimaju u obzir rezultate procjene koje im dostavi regionalni **koordinacijski centar** u skladu sa stavcima 3. i 4.

Članak 81.

Regionalna procjena adekvatnosti

1. Svaki regionalni **koordinacijski centar** provodi regionalne procjene adekvatnosti barem za razdoblje tjedan unaprijed.
2. Svaki OPS daje regionalnom **koordinacijskom centru** informacije potrebne za provedbu regionalnih procjena adekvatnosti iz stavka 1., uključujući:
- (a) očekivano ukupno opterećenje i raspoložive resurse za upravljanje potrošnjom;
 - (b) raspoloživost proizvodnih modula i
 - (c) granične vrijednosti pogonskih veličina.
3. Svaki regionalni **koordinacijski centar** procjenjuje adekvatnost na temelju informacija od nadležnih OPS-ova radi otkrivanja situacija u kojima se očekuje nedostatak adekvatnosti u bilo kojem regulacijskom području ili na regionalnoj razini, uzimajući u obzir moguće prekogranične razmjene i granične vrijednosti pogonskih veličina. Rezultate i mjere koje predlaže za smanjenje rizika dostavlja OPS-ovima te regije za proračun kapaciteta, uspostavljene u skladu s člankom 15. stavkom 1. Uredbe (EU) 2015/1222, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC. Te mjere sadržavaju prijedloge korektivnih mjera koje omogućuju povećanje prekograničnih razmjena.
4. Pri provedbi regionalne procjene adekvatnosti svaki regionalni **koordinacijski centar** usklađuje se s drugim regionalnim **koordinacijskim centrima**.

GLAVA 3.

KOORDINACIJA ISKLJUČENJA

POGLAVLJE 1.

Regije koordinacije isključenja i relevantna sredstva

Članak 82.

Cilj koordinacije isključenja

Svaki OPS provodi – u slučajevima navedenima u ovoj Uredbi, uz potporu regionalnog **koordinacijskog centra** – koordinaciju isključenja u skladu s načelima u ovoj glavi radi praćenja

statusa raspoloživosti relevantnih sredstava i koordiniranja planova raspoloživosti u cilju osiguravanja pogonske sigurnosti prijenosnog sustava.

Članak 83.

Regionalna koordinacija

1. Svi OPS-ovi iz jedne regije koordinacije isključenja zajednički razvijaju operativni postupak regionalne koordinacije u cilju utvrđivanja operativnih aspekata za provedbu koordinacije isključenja u pojedinoj regiji, a koji obuhvaća:

- (a) učestalost, opseg i vrstu koordinacije za, barem, razdoblja godina unaprijed i tjedan unaprijed;
- (b) odredbe o upotrebi procjena koje provede regionalni **koordinacijski centar** u skladu s člankom 80.;
- (c) praktične aranžmane za validaciju planova raspoloživosti relevantnog elementa mreže za godinu unaprijed kako se zahtijeva člankom 98.

2. Svaki OPS sudjeluje u koordinaciji isključenja u svojim regijama koordinacije isključenja i primjenjuje operativne postupke za regionalnu koordinaciju utvrđene u skladu sa stavkom 1.

3. Ako se pojave nekompatibilnosti planiranih isključenja među različitim regijama koordinacije isključenja, svi OPS-ovi i regionalni **koordinacijski centri** iz tih regija koordinirano uklanjaju te nekompatibilnosti.

4. Svaki OPS dostavlja drugim OPS-ovima iz iste regije koordinacije isključenja sve bitne informacije kojima raspolaže o infrastrukturnim projektima povezanim s prijenosnim sustavom, distribucijskim sustavima, zatvorenim distribucijskim sustavima, proizvodnim modulima ili postrojenjima kupca koji mogu utjecati na rad regulacijskog područja drugog OPS-a u regiji koordinacije isključenja.

5. Svaki OPS dostavlja ODS-ovima priključenima na prijenosni sustav u svojem regulacijskom području sve bitne informacije kojima raspolaže o infrastrukturnim projektima povezanim s prijenosnim sustavom koje mogu utjecati na rad distribucijskog sustava tih ODS-ova.

6. Svaki OPS dostavlja zatvorenim ODS-ovima (OZDS-ovima) priključenima na prijenosni sustav u svojem regulacijskom području sve bitne informacije kojima raspolaže o infrastrukturnim projektima povezanim s prijenosnim sustavom koje mogu utjecati na rad zatvorenog distribucijskog sustava tih OZDS-ova.

Članak 84.

Metodologija za procjenu relevantnosti sredstava za koordinaciju isključenja

1. Najkasnije 12 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe, <...> OPS-ovi barem za svako sinkrono područje **primjenjuju** metodologiju za procjenu relevantnosti proizvodnih modula, postrojenja kupca i elemenata mreže koji se nalaze u prijenosnom sustavu ili distribucijskom sustavu, uključujući zatvorene distribucijske sustave, za koordinaciju isključenja.

2. <...>

3. <...>

Članak 85.

Popisi relevantnih proizvodnih modula i relevantnih postrojenja kupca

1. Najkasnije 3 mjeseca nakon **isteka roka za prijenos ove Uredbe**, svi OPS-ovi iz pojedine regije koordinacije isključenja moraju zajednički procijeniti relevantnost proizvodnih modula i postrojenja kupca za koordinaciju isključenja na temelju <...> metodologije **iz članka 84. stavka 1.**, te sastaviti popis, za svaku regiju koordinacije isključenja, proizvodnih modula i postrojenja kupca relevantnih za koordinaciju isključenja.
2. Svi OPS-ovi iz jedne regije koordinacije isključenja zajednički stavljaju popis relevantnih proizvodnih modula i relevantnih postrojenja kupca u toj regiji koordinacije isključenja na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.
3. Svaki OPS šalje svojem regulatornom tijelu popis relevantnih proizvodnih modula i relevantnih postrojenja kupca za svaku regiju koordinacije isključenja u kojoj sudjeluje.
4. OPS za svako interno relevantno sredstvo koje je proizvodni modul ili postrojenje kupca:
 - (a) obavješćuje vlasnika relevantnog proizvodnog modula ili relevantnog postrojenja kupca o uvrštavanju na popis;
 - (b) obavješćuje ODS-ove o relevantnim proizvodnim modulima i relevantnim postrojenjima kupca priključenima na njihov distribucijski sustav i
 - (c) obavješćuje OZDS-ove o relevantnim proizvodnim modulima i relevantnim postrojenjima kupca priključenima na njihov zatvoreni distribucijski sustav.

Članak 86.

Ažuriranje popisa relevantnih proizvodnih modula i relevantnih postrojenja kupca

1. Do 1. srpnja svake kalendarske godine svi OPS-ovi iz pojedine regije koordinacije isključenja moraju zajednički ponovno procijeniti relevantnost proizvodnih modula i postrojenja kupca za koordinaciju isključenja na temelju metodologije **iz članka 84. stavka 1.**
2. Prema potrebi, svi OPS-ovi iz svake regije koordinacije isključenja zajednički odlučuju o ažuriranju popisa relevantnih proizvodnih modula i relevantnih postrojenja kupca u toj regiji koordinacije isključenja prije 1. kolovoza svake kalendarske godine.
3. Svi OPS-ovi iz jedne regije koordinacije isključenja stavljaju ažurirani popis za tu regiju koordinacije isključenja na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.
4. Svaki OPS iz regije koordinacije isključenja obavješćuje strane iz članka 85. stavka 4. o sadržaju ažuriranog popisa.

Članak 87.

Popis relevantnih elemenata mreže

1. Najkasnije 3 mjeseca nakon **stupanja na snagu ove Uredbe**, svi OPS-ovi iz pojedine regije koordinacije isključenja moraju zajednički procijeniti, na temelju te metodologije, relevantnost elemenata mreže u prijenosnom ili distribucijskom sustavu, uključujući zatvoreni distribucijski sustav, za koordinaciju isključenja i sastaviti jedan popis relevantnih elemenata mreže po regiji koordinacije isključenja.

2. Popis relevantnih elemenata mreže u regiji koordinacije isključenja sadržava sve elemente mreže prijenosnog ili distribucijskog sustava, uključujući zatvoreni distribucijski sustav, koji se nalazi u toj regiji koordinacije isključenja, a koji su utvrđeni kao relevantni primjenom metodologije iz članka 84. stavka 1.
3. Svi OPS-ovi iz jedne regije koordinacije isključenja zajednički stavljaju popis elemenata mreže na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.
4. Svaki OPS obavješćuje svoje regulatorno tijelo o popisu relevantnih elemenata mreže za svaku regiju koordinacije isključenja u kojoj sudjeluje.
5. OPS za svako interno relevantno sredstvo koje je element mreže:
 - (a) obavješćuje vlasnika relevantnog elementa mreže o uvrštavanju na popis;
 - (b) obavješćuje ODS-ove o relevantnim elementima mreže koji su priključeni na njihov distribucijski sustav i
 - (c) obavješćuje OZDS-ove o relevantnim elementima mreže koji su priključeni na njihov zatvoreni distribucijski sustav.

Članak 88.

Ažuriranje popisa relevantnih elemenata mreže

1. Do 1. srpnja svake kalendarske godine svi OPS-ovi iz pojedine regije koordinacije isključenja zajednički procjenjuju, na temelju metodologije iz članka 84. stavka 1, relevantnost elemenata mreže u prijenosnom ili distribucijskom sustavu, uključujući zatvoreni distribucijski sustav.
2. Prema potrebi, svi OPS-ovi iz jedne regije koordinacije isključenja zajednički odlučuju o ažuriranju popisa relevantnih elemenata mreže u toj regiji koordinacije isključenja prije 1. kolovoza svake kalendarske godine.
3. Svi OPS-ovi iz jedne regije koordinacije isključenja stavljaju ažurirani popis na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.
4. Svaki OPS iz regije koordinacije isključenja obavješćuje strane iz članka 85. stavka 4. o sadržaju ažuriranog popisa.

Članak 89.

Imenovanje zastupnika za planiranje isključenja

1. Svaki OPS djeluje kao zastupnik za planiranje isključenja za svaki relevantni element mreže kojim upravlja.
2. Za sva druga relevantna sredstva vlasnik imenuje zastupnika za planiranje isključenja ili djeluje kao zastupnik za planiranje isključenja za predmetno relevantno sredstvo i o tom imenovanju obavješćuje svojeg OPS-a.

Članak 90.

Postupanje s relevantnim sredstvima u distribucijskom ili zatvorenom distribucijskom sustavu

1. Svaki OPS koordinira s ODS-om planiranje isključenja internih relevantnih sredstava priključenih na njegov distribucijski sustav.

2. Svaki OPS koordinira s OZDS-om planiranje isključenja internih relevantnih sredstava priključenih na njegov zatvoreni distribucijski sustav.

POGLAVLJE 2.

Izrada i ažuriranje planova raspoloživosti relevantnih sredstava

Članak 91.

Promjene rokova za koordinaciju isključenja za godinu unaprijed

Svi OPS-ovi u sinkronom području mogu se dogovoriti o donošenju i uvođenju razdoblja za koordinaciju isključenja za godinu unaprijed koji se razlikuje od vremenskog okvira određenog u člancima 94., 97. i 99. ako nema utjecaj na koordinaciju isključenja drugog sinkronog područja.

Članak 92.

Opće odredbe o planovima raspoloživosti

1. Relevantno sredstvo može imati jedan od sljedećih statusa raspoloživosti:
 - (a) “raspoloživo”, ako je sposobno i spremno pružati uslugu bez obzira na to je li u pogonu;
 - (b) “neraspoloživo”, ako nije sposobno ili spremno pružati uslugu;
 - (c) “pokusni rad”, ako se ispituje sposobnost relevantnog sredstva za pružanje usluge.
2. Status “pokusni rad” upotrebljava se samo ako postoji mogući utjecaj na prijenosni sustav i to u sljedećim razdobljima:
 - (a) između prvog priključenja i konačnog puštanja u rad relevantnog sredstva i
 - (b) neposredno nakon održavanja relevantnog sredstva.
3. Planovi raspoloživosti sadržavaju najmanje sljedeće informacije:
 - (a) razlog zašto relevantno sredstvo ima status “neraspoloživo”;
 - (b) uvjete koje treba ispuniti, ako se utvrde, prije nego što relevantno sredstvo u stvarnom vremenu dobije status “neraspoloživo”
 - (c) vrijeme potrebno za ponovnu uspostavu pogona relevantnog sredstva ako je to potrebno za održavanje pogonske sigurnosti.
4. Status raspoloživosti za svako relevantno sredstvo za razdoblje godinu unaprijed daje se s dnevnom razlučivošću.
5. Ako su planovi proizvodnje i potrošnje dostavljeni OPS-u u skladu s člankom 111., vremenska razlučivost statusa raspoloživosti mora biti u skladu s tim planovima.

Članak 93.

Dugoročni okvirni planovi raspoloživosti

1. Najkasnije dvije godine prije početka svake koordinacije isključenja za dan unaprijed svaki OPS mora procijeniti odgovarajuće okvirne planove raspoloživosti internih relevantnih sredstava koje su izradili zastupnici za planiranje isključenja u skladu s člancima 4., 7. i 15. Uredbe (EU) br. 543/2013, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2015/01/PHLG-EnC](#), i svoje preliminarne primjedbe, uključujući sve otkrivene nekompatibilnosti planiranih isključenja, dostaviti svim zastupnicima za planiranje isključenja na koje se one odnose.

2. Svaki OPS mora provesti procjenu koja se odnosi na okvirne planove raspoloživosti internih relevantnih sredstava iz stavka 1. svake godine do početka koordinacije isključenja za godinu unaprijed.

Članak 94.

Prijedlozi planova raspoloživosti za godinu unaprijed

1. Do 1. kolovoza svake kalendarske godine zastupnik za planiranje isključenja koji nije OPS koji sudjeluje u regiji koordinacije isključenja, ODS ili OZDS dostavlja OPS-ovima koji sudjeluju u regiji koordinacije isključenja i, ako je primjenjivo, ODS-ovima ili OZDS-ovima plan raspoloživosti svakog svojeg relevantnog sredstva za sljedeću kalendarsku godinu.

2. OPS-ovi iz stavka 1. nastoje razmotriti zahtjeve za izmjenom plana raspoloživosti čim ih dobiju. Ako to nije moguće, zahtjeve za izmjenom plana raspoloživosti razmatra nakon finalizacije koordinacije isključenja za godinu unaprijed.

3. OPS-ovi iz stavka 1. razmatraju zahtjeve za izmjenom plana raspoloživosti nakon finalizacije koordinacije isključenja za godinu unaprijed:

- (a) poštujući redoslijed primitka zahtjeva i
- (b) primjenjujući postupak uspostavljen u skladu s člankom 100.

Članak 95.

Koordinacija statusa raspoloživosti relevantnih sredstava za koje zastupnik za planiranje isključenja nije OPS koji sudjeluje u regiji koordinacije isključenja ni ODS ili OZDS za godinu unaprijed

1. Svaki OPS na temelju planova raspoloživosti primljenih na temelju članka 94. procjenjuje pojavu nekompatibilnosti planiranih isključenja za razdoblje godinu unaprijed.

2. Otkrije li OPS nekompatibilnosti planiranih isključenja, primjenjuje sljedeći postupak:

- (a) obavješćuje svakog zastupnika za planiranje isključenja na kojeg se to odnosi o uvjetima koje mora ispuniti za izbjegavanje nekompatibilnosti planiranih isključenja;
- (b) OPS može zatražiti od jednog ili više zastupnika za planiranje isključenja da podnesu alternativni plan raspoloživosti kojim se ispunjavaju uvjeti iz točke (a) i
- (c) OPS ponavlja procjenu na temelju stavka 1. kako bi utvrdio postoje li još nekompatibilnosti planiranih isključenja.

3. Ako zastupnik za planiranje isključenja nakon OPS-ova zahtjeva u skladu sa stavkom 2. točkom (b) ne dostavi alternativni plan raspoloživosti kojim se nastoje izbjeći sve nekompatibilnosti planiranih isključenja, OPS izrađuje alternativni plan raspoloživosti kojim se:

- (a) uzima u obzir utjecaj o kojem su izvijestili zahvaćeni zastupnici za planiranje isključenja i, ako je primjenjivo, ODS ili OZDS;
- (b) promjene alternativnog plana raspoloživosti ograničuju samo na ono što je nužno za izbjegavanje nekompatibilnosti planiranih isključenja i
- (c) obavješćuje njegovo regulatorno tijelo, zahvaćene ODS-ove i OZDS-ove, ako ih ima, te zahvaćene zastupnike za planiranje isključenja o alternativnom planu raspoloživosti, uključujući razloge za njegovu izradu i utjecaj o kojem su izvijestili zahvaćeni zastupnici za planiranje isključenja i, ako je primjenjivo, ODS ili OZDS.

Članak 96.

Koordinacija statusa raspoloživosti relevantnih sredstava za koje je zastupnik za planiranje isključenja OPS koji sudjeluje u regiji koordinacije isključenja, ODS ili OZDS za godinu unaprijed

1. Svaki OPS planira status raspoloživosti relevantnih elemenata mreže koji povezuju različita regulacijska područja za koja djeluje kao zastupnik za planiranje isključenja u koordinaciji s OPS-ovima iz iste regije koordinacije isključenja.
2. Svaki OPS, ODS ili OZDS planira status raspoloživosti relevantnih elemenata mreže za koje obavljaju dužnosti zastupnika za planiranje isključenja i koji ne povezuju različita regulacijska područja na temelju planova raspoloživosti izrađenih u skladu sa stavkom 1.
3. Pri utvrđivanju statusa raspoloživosti relevantnih elemenata mreže u skladu sa stavkom 1. i 2. OPS, ODS i OZDS:
 - (a) svode utjecaj na tržište na najmanju mjeru uz očuvanje pogonske sigurnosti i
 - (b) kao temelj upotrebljavaju planove raspoloživosti dostavljene i izrađene u skladu s člankom 94.
4. Ako OPS otkrije nekompatibilnosti planiranih isključenja, ovlašten je predložiti promjenu planova raspoloživosti internih relevantnih sredstava za koje zastupnik za planiranje isključenja nije OPS koji sudjeluje u regiji koordinacije isključenja ni ODS ili OZDS i u koordinaciji sa zastupnicima za planiranje isključenja, predmetnim ODS-ovima i OZDS-ovima nalazi rješenje služeći se dostupnim mogućnostima.
5. Ako status “neraspoloživo” relevantnog elementa mreže nije planiran nakon poduzimanja mjera iz stavka 4., a nepostojanje tih planova bi ugrozilo pogonsku sigurnost, OPS je dužan:
 - (a) poduzeti potrebne korake za planiranje statusa “neraspoloživo” osiguravajući pritom pogonsku sigurnost i uzimajući u obzir utjecaj o kojem su OPS-a izvijestili zahvaćeni zastupnici za planiranje isključenja;
 - (b) o koracima iz točke (a) obavijestiti sve zahvaćene strane i
 - (c) o poduzetim koracima, uključujući razloge za njih, i utjecaju o kojem su izvijestili zahvaćeni zastupnici za planiranje isključenja te, ako je primjenjivo, ODS-ovi ili OZDS-ovi obavijestiti mjerodavna nacionalna regulatorna tijela, zahvaćene ODS-ove i OZDS-ove, ako ih ima, te zahvaćene zastupnike za planiranje isključenja.
6. Svaki OPS stavlja na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju sve informacije kojima raspolaže o uvjetima u vezi s mrežom koje treba ispuniti i korektivne mjere koje treba pripremiti i aktivirati prije aktiviranja statusa “neraspoloživo” ili “pokusni rad” za relevantni element mreže.

Članak 97.

Dostavljanje preliminarnih planova raspoloživosti za godinu unaprijed

1. Do 1. studenoga svake kalendarske godine svaki OPS mora dostaviti svim drugim OPS-ovima, preko platforme za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju, preliminarnu planove raspoloživosti za sljedeću kalendarsku godinu za sva interna relevantna sredstva.
2. Do 1. studenoga svake kalendarske godine OPS mora dostaviti ODS-u preliminarni plan raspoloživosti za godinu unaprijed za svako interno relevantno sredstvo u distribucijskom sustavu.

3. Do 1. studenoga svake kalendarske godine OPS mora dostaviti OZDS-u preliminarni plan raspoloživosti za godinu unaprijed za svako interno relevantno sredstvo u zatvorenom distribucijskom sustavu.

Članak 98.

Validacija planova raspoloživosti za godinu unaprijed unutar regija koordinacije isključenja

1. Svaki OPS analizira pojavljuju li se bilo kakve nekompatibilnosti planiranih isključenja kad se u obzir uzmu svi preliminarni planovi raspoloživosti za godinu unaprijed.
2. Ako nekompatibilnosti planiranih isključenja nema, svi OPS-ovi iz jedne regije koordinacije isključenja zajednički validiraju planove raspoloživosti za godinu unaprijed za sva relevantna sredstva te regije koordinacije isključenja.
3. Ako OPS otkrije nekompatibilnost planiranih isključenja, njome obuhvaćeni OPS-ovi iz regija koordinacije isključenja povezanih s tom nekompatibilnošću zajednički utvrđuju rješenje u koordinaciji s zastupnicima za planiranje isključenja, ODS-ovima i OZDS-ovima povezanim s njom služeći se mogućnostima kojima raspolažu i pritom poštujući u najvećoj mogućoj mjeri planove raspoloživosti koje su dostavili zastupnici za planiranje isključenja koji nisu OPS koji sudjeluje u regiji koordinacije isključenja niti ODS ili OZDS, a koji su izrađeni u skladu s člancima 95. i 96. Ako nađu rješenje, svi OPS-ovi iz tih regija koordinacije isključenja ažuriraju i validiraju planove raspoloživosti za sva relevantna sredstva.
4. Ako se ne nađe rješenje za nekompatibilnost planiranih isključenja, svaki od tih OPS-ova, uz odobrenje nadležnog regulatornog tijela ako je tako propisala [Ugovorna strana](#), mora:
 - (a) sve statuse “neraspoloživo” ili “pokusni rad” relevantnih sredstava koja sudjeluju u nekompatibilnosti planiranih isključenja prisilno promijeniti u “raspoloživo” tijekom razdoblja o kojem je riječ i
 - (b) o poduzetim koracima, uključujući razloge za njih, i utjecaju o kojem su izvijestili zahvaćeni zastupnici za planiranje isključenja te, ako je primjenjivo, ODS-ovi ili OZDS-ovi obavijestiti mjerodavna nacionalna regulatorna tijela, zahvaćene ODS-ove i OZDS-ove, ako ih ima, te zahvaćene zastupnike za planiranje isključenja.
5. Svi OPS-ovi iz predmetnih regija koordinacije isključenja zatim ažuriraju i validiraju planove raspoloživosti za godinu unaprijed za sva relevantna sredstva.

Članak 99.

Konačni planovi raspoloživosti za godinu unaprijed

1. Do 1. prosinca svake kalendarske godine svaki OPS mora finalizirati:
 - (a) koordinaciju isključenja internih relevantnih sredstava za godinu unaprijed i
 - (b) planove raspoloživosti internih relevantnih sredstava za godinu unaprijed te ih pohranjuje na platformu za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.
2. Do 1. prosinca svake kalendarske godine svaki OPS mora dostaviti svojem zastupniku za planiranje isključenja konačni plan raspoloživosti svakog internog relevantnog sredstva za godinu unaprijed.
3. Do 1. prosinca svake kalendarske godine svaki OPS mora dostaviti nadležnom ODS-u konačni plan raspoloživosti svakog internog relevantnog sredstva u distribucijskom sustavu za godinu unaprijed.

4. Do 1. prosinca svake kalendarske godine svaki OPS mora dostaviti nadležnom OZDS-u konačni plan raspoloživosti svakog internog relevantnog sredstva u zatvorenom distribucijskom sustavu za godinu unaprijed.

Članak 100.

Ažuriranje konačnih planova raspoloživosti za godinu unaprijed

1. Zastupnik za planiranje isključenja može pokrenuti postupak za izmjenu konačnog plana raspoloživosti za godinu unaprijed u vremenu između finalizacije koordinacije isključenja za godinu unaprijed i njezina izvršenja u stvarnom vremenu.

2. Zastupnik za planiranje isključenja koji nije OPS koji sudjeluje u regiji koordinacije isključenja može podnijeti nadležnim OPS-ovima zahtjev za izmjenu konačnog plana raspoloživosti za godinu unaprijed relevantnih sredstava za koja je odgovoran.

3. U slučaju zahtjeva za izmjenu na temelju stavka 2., primjenjuje se sljedeći postupak:

- (a) OPS primatelj potvrđuje primitak zahtjeva i u najkraćem razumno izvedivom roku procjenjuje hoće li izmjena prouzročiti nekompatibilnosti planiranih isključenja;
- (b) ako se otkriju nekompatibilnosti planiranih isključenja, njima obuhvaćeni OPS-ovi iz regije koordinacije isključenja povezane s njima zajednički nalaze rješenje u koordinaciji s zastupnicima za planiranje isključenja i, ako je primjenjivo, ODS-ovima i OZDS-ovima povezanim s njima služeći se mogućnostima kojima raspolažu;
- (c) ako se ne otkriju nikakve nekompatibilnosti planiranih isključenja ili ako ih više nema, OPS primatelj potvrđuje zahtijevanu izmjenu, a OPS-ovi na koje se ona odnosi zatim obavješćuju sve zahvaćene strane i ažuriraju konačni plan raspoloživosti za godinu unaprijed na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju i
- (d) ako se ne nađe rješenje za nekompatibilnosti planiranih isključenja, OPS primatelj odbija traženu izmjenu.

4. Ako OPS koji sudjeluje u regiji koordinacije isključenja namjerava izmijeniti konačni plan raspoloživosti za godinu unaprijed relevantnog sredstva za koje je i zastupnik za planiranje isključenja, on pokreće sljedeći postupak:

- (a) OPS podnositelj zahtjeva priprema prijedlog izmjene plana raspoloživosti za godinu unaprijed, uključujući procjenu može li izmjena prouzročiti nekompatibilnosti planiranih isključenja, i dostavlja ga svim drugim OPS-ovima u svojim regijama koordinacije isključenja;
- (b) ako se otkriju nekompatibilnosti planiranih isključenja, OPS-ovi iz regije koordinacije isključenja na koje se ona odnose zajednički nalaze rješenje u koordinaciji sa zahvaćenim zastupnicima za planiranje isključenja i, ako je primjenjivo, ODS-ovima i OZDS-ovima služeći se mogućnostima kojima raspolažu;
- (c) ako se nekompatibilnosti planiranih isključenja ne otkriju ili ako se nađe rješenje nekompatibilnosti planiranih isključenja, predmetni OPS-ovi potvrđuju zahtijevanu izmjenu i zatim obavješćuju sve zahvaćene strane te ažuriraju konačni plan raspoloživosti za godinu unaprijed na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju;
- (d) ako se ne nađe rješenje za nekompatibilnosti planiranih isključenja, OPS podnositelj zahtjeva povlači postupak za izmjenu.

POGLAVLJE 3.
Provedba planova raspoloživosti

Članak 101.

Postupanje u uvjetima statusa “pokusni rad” relevantnog sredstva

1. Zastupnik za planiranje isključenja relevantnog sredstva za koje je proglašen status “pokusni rad” mora dostaviti OPS-u i, ako je sredstvo priključeno na distribucijski odnosno zatvoreni distribucijski sustav, ODS-u i OZDS-u mjesec dana prije početka statusa “pokusni rad”:

- (a) detaljni plan ispitivanja;
- (b) okvirni plan proizvodnje ili potrošnje ako je to relevantno sredstvo relevantni proizvodni modul ili relevantno postrojenje kupca i
- (c) promjene topologije prijenosnog ili distribucijskog sustava ako je to relevantno sredstvo relevantni element mreže.

2. Zastupnik za planiranje isključenja ažurira informacije iz stavka 1. čim se one bilo kako promijene.

3. OPS relevantnog sredstva za koje je proglašen status “pokusni rad” na zahtjev dostavlja informacije primljene u skladu sa stavkom 1. svim drugim OPS-ovima iz svojih regija koordinacije isključenja.

4. Ako je relevantno sredstvo iz stavka 1. relevantni element mreže koji povezuje najmanje dva regulacijska područja, OPS-ovi iz tih regulacijskih područja dogovaraju se o informacijama koje treba dostavljati na temelju stavka 1.

Članak 102.

Postupanje s prisilnim isključenjima

1. Svaki OPS razvija postupak za slučaj kad mu prisilno isključenje ugrožava pogonsku sigurnost. Postupak omogućuje OPS-u da osigura da se status “raspoloživo” odnosno “neraspoloživo” drugih relevantnih sredstva u njegovu regulacijskom području može promijeniti u “neraspoloživo” odnosno “raspoloživo”.

2. OPS se pridržava postupka iz stavka 1. samo ako s zastupnicima za planiranje isključenja nije postignut dogovor o rješenjima za prisilna isključenja. OPS o tome obavješćuje regulatorno tijelo.

3. Pri provedbi postupka OPS poštuje u najvećoj mogućoj mjeri tehnička ograničenja relevantnih sredstava.

4. Zastupnik za planiranje isključenja o prisilnom isključenju relevantnih sredstava obavješćuje OPS-a i, ako su priključena na distribucijski ili zatvoreni distribucijski sustav, ODS-a odnosno OZDS-a što prije nakon početka prisilnog isključenja.

5. Pri obavješćivanju o prisilnom isključenju zastupnik za planiranje isključenja dostavlja sljedeće informacije:

- (a) razlog prisilnog isključenja;
- (b) očekivano trajanje prisilnog isključenja i
- (c) ako je primjenjivo, utjecaj prisilnog isključenja na status raspoloživosti drugih relevantnih sredstava za koje je on zastupnik za planiranje isključenja.

6. Ako OPS otkrije da planirana isključenja iz stavka 1. mogu prouzročiti izlazak prijenosnog sustava iz normalnog pogona, obavješćuje zastupnike za planiranje isključenja na koje se to odnosi o roku nakon kojeg se pogonska sigurnost više neće moći odražavati ako se njihova prisilno isključena relevantna sredstva ne vrate u status “raspoloživo”. Zastupnici za planiranje isključenja obavješćuju OPS-a mogu li poštovati taj rok, a ako ne mogu, to moraju obrazložiti.

7. Nakon bilo kakvih izmjena plana raspoloživosti zbog prisilnih isključenja i u skladu s razdobljem utvrđenim u člancima 7., 10. i 15. Uredbe (EU) br. 543/2013, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2015/01/PHLG-EnC](#), predmetni OPS ažurira informacije na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.

Članak 103.

Provedba planova raspoloživosti u stvarnom vremenu

1. Svaki vlasnik elektrane osigurava da su svi relevantni proizvodni moduli koje posjeduje i koji su proglašeni “raspoloživima” spremni za proizvodnju električne energije u skladu sa svojim tehničkim sposobnostima kad je potrebno održavati pogonsku sigurnost, osim u slučajevima prisilnog isključenja.

2. Svaki vlasnik elektrane osigurava da ni jedan relevantni proizvodni modul koje posjeduje i koji je proglašen “neraspoloživim” ne proizvodi električnu energiju.

3. Svaki vlasnik postrojenja kupca osigurava da ni jedno relevantno postrojenje kupca koja posjeduje i koja je proglašeno “neraspoloživim” ne troši električnu energiju.

4. Svaki vlasnik relevantnog elementa mreže osigurava da su svi relevantni elementi mreže koje posjeduje i koji su proglašeni “raspoloživima” spremni za prijenos električne energije u skladu sa svojim tehničkim sposobnostima kad je potrebno održavati pogonsku sigurnost, osim u slučajevima prisilnog isključenja.

5. Svaki vlasnik relevantnog elementa mreže osigurava da ni jedan relevantni element mreže koji posjeduje i koji je proglašen “neraspoloživim” ne prenosi električnu energiju.

6. Ako za izvršenje statusa “neraspoloživo” ili “pokusni rad” relevantnog elementa mreže vrijede posebni uvjeti u vezi s mrežom u skladu s člankom 96. stavkom 6., predmetni OPS, ODS ili OZDS procjenjuje ispunjenost tih uvjeta prije izvršenja statusa. Ako ti uvjeti nisu ispunjeni, daje nalog vlasniku relevantnog elementa mreže da ne izvrši status “neraspoloživo” ili “pokusni rad”, ili dio tog statusa.

7. Ako OPS utvrdi da će izvršenje statusa “neraspoloživo” ili “pokusni rad” relevantnog sredstva prouzročiti ili da može prouzročiti izlazak prijenosnog sustava iz normalnog pogona, daje nalog vlasniku relevantnog sredstva, ako je priključeno na prijenosni sustav, ili ODS-u ili OZDS-u, ako je priključeno na distribucijski ili zatvoreni distribucijski sustav, da odgodi izvršenje statusa “neraspoloživo” ili “pokusni rad” tog relevantnog sredstva u skladu s njegovim uputama i u mjeri u kojoj je to moguće uz poštovanje tehničkih i sigurnosnih graničnih vrijednosti.

GLAVA 4. **ADEKVATNOST**

Članak 104.

Prognoza za analizu adekvatnosti regulacijskog područja

Svaki OPS stavlja na raspolaganje svaku prognozu namijenjenu za analizu adekvatnosti regulacijskog područja na temelju članka 105. i članka 107. svim drugim OPS-ovima na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.

Članak 105.

Analiza adekvatnosti regulacijskog područja

1. Svaki OPS provodi analizu adekvatnosti regulacijskog područja procjenjujući mogućnost da zbroj proizvodnje u njegovu regulacijskom području i sposobnosti prekograničnog uvoza bude dovoljan za ukupno opterećenje u njegovu regulacijskom području, uzimajući u obzir zahtijevanu razinu rezervi djelatne snage utvrđenu u člancima 118. i 119.
2. Pri provedbi analize adekvatnosti regulacijskog područja na temelju stavka 1. svaki OPS:
 - (a) upotrebljava najnovije planove raspoloživosti i najnovije dostupne podatke o:
 - i. sposobnostima proizvodnih modula osiguranima u skladu s člankom 43. stavkom 5. i člancima 45. i 51.;
 - ii. prekozonskom kapacitetu;
 - iii. mogućem upravljanju potrošnjom osiguranom u skladu s člancima 52. i 53.;
 - (b) uzima u obzir doprinose proizvodnji iz obnovljivih izvora energije i opterećenje;
 - (c) procjenjuje vjerojatnost i očekivano trajanje nedostatka adekvatnosti i očekivanu neisporučenu energiju zbog tog nedostatka.
3. Svaki OPS što prije nakon procjene nedostatka adekvatnosti u svojem regulacijskom području o nedostatku obavješćuje svoje regulatorno tijelo ili, ako je to izričito propisano nacionalnim propisima, drugo nadležno tijelo i, ako je primjenjivo, sve zahvaćene strane.
4. Nakon što neki OPS ocijeni da adekvatnost u njegovu regulacijskom području nije ispunjena, on mora čim prije o tome obavijestiti sve druge OPS-ove putem platforme za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.

Članak 106.

Adekvatnost regulacijskog područja za tjedan unaprijed i više

1. Svaki OPS pridonosi paneuropskim ljetnim i zimskim izgledima za adekvatnost proizvodnje <...> primjenjujući metodologiju koju je odredio ENTSO za električnu energiju.
2. Dvaput u godini svaki OPS provodi analizu adekvatnosti regulacijskog područja za sljedeće ljeto odnosno sljedeću zimu, uzimajući u obzir paneuropske scenarije u skladu s paneuropskim ljetnim i zimskim izgledima za adekvatnost proizvodnje.
3. Svaki OPS ažurira svoje analize adekvatnosti regulacijskog područja ako otkrije bilo kakve vjerojatne promjene statusa raspoloživosti proizvodnih modula, procjena opterećenja, procjena udjela energije iz obnovljivih izvora ili prekozonskih kapaciteta koje bi mogle znatno utjecati na očekivanu adekvatnost.

Članak 107.

Adekvatnost regulacijskog područja za dan unaprijed i unutardnevno razdoblje

1. Svaki OPS provodi analizu adekvatnosti regulacijskog područja za dan unaprijed i unutardnevno razdoblje na temelju:

- (a) planova iz članka 111.
- (b) predviđenog opterećenja;
- (c) predviđene proizvodnje iz obnovljivih izvora energije;
- (d) rezervi djelatne snage u skladu s podacima dostavljenima na temelju članka 46. stavka 1. točke (a);
- (e) uvoznih i izvoznih kapaciteta regulacijskog područja usklađenih s prekozonskim kapacitetima izračunanim, prema potrebi, u skladu s člankom 14. Uredbe (EU) 2015/1222, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#);
- (f) sposobnosti proizvodnih modula u skladu s podacima dostavljenima u skladu s člankom 43. stavkom 4. i člancima 45. i 51. i njihovih statusa raspoloživosti i
- (g) sposobnosti postrojenja kupca s upravljanjem potrošnjom u skladu s podacima dostavljenima u skladu s člancima 52. i 53. i njihovih statusa raspoloživosti.

2. Svaki OPS evaluira:

- (a) minimalnu razinu uvoza i minimalnu razinu izvoza koje su kompatibilne s njegovom adekvatnošću regulacijskog područja;
- (b) očekivano trajanje mogućeg nedostatka adekvatnosti i
- (c) količinu električne energije koja nije isporučena tijekom nedostatka adekvatnosti.

3. Ako se, nakon analize iz stavka 1., zaključi da adekvatnost nije postignuta, svaki OPS obavješćuje svoje regulatorno tijelo ili drugo nadležno tijelo o nedostatku adekvatnosti. OPS dostavlja regulatornom tijelu ili drugom nadležnom tijelu analizu uzroka nedostatka adekvatnosti i predlaže mjere za ublažavanje.

GLAVA 5.

POMOĆNE USLUGE

Članak 108.

Pomoćne usluge

1. Svaki OPS prati raspoloživost pomoćnih usluga.

2. Kad je riječ o uslugama djelatne i jalove snage, svaki OPS, prema potrebi u koordinaciji s drugim OPS-ovima:

- (a) planira, organizira i vodi nabavu pomoćnih usluga;
- (b) prati, na temelju podataka dostavljenih u skladu s dijelom II. glavom 2., omogućuju li opseg i lokacija raspoloživih pomoćnih usluga osiguravanje pogonske sigurnosti i
- (c) koristi se svim raspoloživim, ekonomski učinkovitim i izvedivim načinima da nabavi potreban opseg pomoćnih usluga.

3. Svaki OPS objavljuje opseg kapaciteta rezerve potreban za održavanje pogonske sigurnosti.
4. Svaki OPS na zahtjev obavješćuje druge OPS-ove o raspoloživom opsegu rezervi djelatne snage.

Članak 109.

Pomoćne usluge jalove snage

1. Svaki OPS procjenjuje u odnosu na svoja predviđanja, za svako razdoblje planiranja pogona, jesu li mu raspoložive pomoćne usluge jalove snage dovoljne za održavanje pogonske sigurnosti prijenosnog sustava.
2. Radi učinkovitijeg pogona svojih elemenata prijenosnog sustava, svaki OPS prati:
 - (a) raspoložive sposobnosti proizvodnje jalove snage elektrana;
 - (b) raspoložive sposobnosti proizvodnje jalove snage postrojenja kupca priključenih na prijenosni sustav;
 - (c) raspoložive sposobnosti proizvodnje jalove snage ODS-ova;
 - (d) raspoloživu opremu priključenu na prijenosni sustav namijenjenu za pružanje jalove snage i
 - (e) omjere djelatne i jalove snage na točkama razgraničenja prijenosnih sustava i distribucijskih sustava priključenih na prijenosni sustav.
3. Ako razina pomoćnih usluga jalove snage nije dovoljna za održavanje pogonske sigurnosti, svaki OPS:
 - (a) o tome obavješćuje susjedne OPS-ove i
 - (b) priprema i aktivira korektivne mjere u skladu s člankom 23.

GLAVA 6.

PLANIRANJE RAZMJENE

Članak 110.

Određivanje postupaka za planiranje razmjene

1. Pri uspostavljanju procesa planiranja OPS-ovi u obzir uzimaju i prema potrebi dopunjuju operativne uvjete metodologije za podatke o proizvodnji i potrošnji iz članka 16. Uredbe (EU) 2015/1222, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#).
2. Ako zona trgovanja obuhvaća samo jedno regulacijsko područje, zemljopisni opseg područja planiranja razmjene jednak je zoni trgovanja. Ako regulacijsko područje obuhvaća nekoliko zona trgovanja, zemljopisni opseg područja planiranja razmjene jednak je zoni trgovanja. Ako zona trgovanja obuhvaća više regulacijskih područja, OPS-ovi u toj zoni trgovanja mogu zajednički odlučiti voditi zajednički postupak za planiranje razmjene, u protivnom se svako regulacijsko područje u toj zoni trgovanja smatra zasebnim područjem planiranja razmjene.
3. Za svaku elektranu i postrojenje kupca koji podliježu zahtjevima u pogledu planiranja utvrđenima u nacionalnim odredbama i uvjetima predmetni vlasnik imenuje zastupnika za dostavu planova ili djeluje u tom svojstvu.

4. Svaki sudionik na tržištu i prijenosni agent koji podliježe zahtjevima u pogledu planiranja utvrđenima u nacionalnim odredbama i uvjetima imenuje zastupnika za dostavu planova ili djeluje u tom svojstvu.
5. Svaki OPS koji upravlja područjem planiranja razmjene utvrđuje mehanizme potrebne za obradu planova koje dostave zastupnici za dostavu planova.
6. Ako područje planiranja razmjene obuhvaća više regulacijskih područja, OPS-ovi odgovorni za ta regulacijska područja dogovorno odlučuju koji će OPS upravljati područjem planiranja razmjene.

Članak 111.

Obavješćivanje o planovima unutar područja planiranja razmjene

1. Svaki zastupnik za dostavu planova, osim zastupnika prijenosnih agenata za dostavu planova, dostavlja OPS-u koji upravlja područjem planiranja razmjene, ako to zatraži OPS, i, prema potrebi, trećoj strani sljedeće planove:
 - (a) planove proizvodnje;
 - (b) planove potrošnje;
 - (c) interne tržišne planove trgovanja i
 - (d) prekogranične tržišne planove.
2. Svaki zastupnik prijenosnog agenta za dostavu planova prijenosnog agenata ili, prema potrebi, središnja protustranka dostavlja OPS-u koji upravlja područjem planiranja razmjene koje je dio tržišnog povezivanja, ako to zatraži taj OPS, i, prema potrebi, trećoj strani sljedeće planove:
 - (a) prekogranične tržišne planove kao:
 - i. višestrane razmjene između područja planiranja razmjene i skupine drugih područja planiranja razmjene
 - ii. dvostranih razmjena između područja planiranja razmjene i drugog područja planiranja razmjene;
 - (b) interne tržišne planove trgovanja između prijenosnog agenta i središnjih protustranaka;
 - (c) interne tržišne planove trgovanja između prijenosnog agenta i drugih prijenosnih agenata.

Članak 112.

Uskladenost planova

1. Svaki OPS koji upravlja područjem planiranja razmjene provjerava da su planovi proizvodnje i potrošnje, prekogranični tržišni planovi te prekogranični planovi OPS-a u njegovu području planiranja razmjene sveukupno uravnoteženi.
2. Kad je riječ o prekograničnim planovima OPS-a, svaki se OPS dogovara o vrijednostima u planu s relevantnim OPS-om. Ako se ne dogovore, primjenjuje se niža vrijednost.
3. Kad je riječ o dvostranim razmjenama između dvaju područja planiranja razmjene, svaki se OPS dogovara o prekograničnim tržišnim planovima s relevantnim OPS-om. Ako se ne dogovore o vrijednostima u prekograničnim tržišnim planovima, primjenjuje se niža vrijednost.

4. Svi OPS-ovi koji upravljaju područjima planiranja razmjene provjeravaju da su svi sumarni neto prekogranični rasporedi uravnoteženi između svih područja planiranja razmjene u određenom sinkronom području. Pojavi li se nepoklapanje, a OPS-ovi se ne slažu oko vrijednosti u sumarnim neto prekograničnim rasporedima, primjenjuju se niže vrijednosti.

5. Svaki zastupnik prijenosnog agenta za dostavu planova ili, prema potrebi, središnja protustranka dostavlja OPS-ovima, na njihov zahtjev, vrijednosti iz prekograničnih tržišnih planova svakog područja planiranja razmjene koje sudjeluje u tržišnom povezivanju, i to u obliku sumarnih neto prekograničnih rasporeda.

6. Svaki subjekt odgovoran za proračun planirane razmjene dostavlja OPS-ovima, na njihov zahtjev i u obliku sumarnih neto prekograničnih rasporeda, vrijednosti planiranih razmjena povezanih s područjima planiranja razmjene koja su uključena u tržišno povezivanje, uključujući dvostrane razmjene između dvaju područja planiranja razmjene.

Članak 113.

Dostavljanje informacija drugim OPS-ovima

1. OPS na zahtjev drugog OPS-a izračunava i dostavlja:
 - (a) sumarne neto prekogranične rasporede i
 - (b) netiranu snagu izmjenične razmjene ako je područje planiranja razmjene povezano s drugim područjima planiranja razmjene izmjeničnim prijenosnim vezama.
2. Ako je potrebno za izradu zajedničkih modela mreže, u skladu s člankom 70. stavkom 1., svaki OPS koji upravlja područjem planiranja razmjene dostavlja svakom OPS-u na njegov zahtjev:
 - (a) planove proizvodnje i
 - (b) planove potrošnje.

GLAVA 7.

PLATFORMA ZA RAZMJENU PODATAKA ZA PLANIRANJE POGONA ENTSO-A ZA ELEKTRIČNU ENERGIJU

Članak 114.

Opće odredbe za platformu za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju

1. <...>
2. <...>
3. Svi OPS-ovi i regionalni **koordinacijski centri** imaju pristup svim informacijama na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.
4. <...>
5. <...>

Članak 115.

Pojedinačni modeli mreže, zajednički modeli mreže i analiza pogonske sigurnosti

1. Na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju čuvaju se svi pojedinačni modeli mreže i s njima povezane bitne informacije za sva razdoblja utvrđeni u ovoj Uredbi, u članku 14. stavku 1. Uredbe (EU) 2015/1222, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#), i u članku 9. Uredbe (EU) 2016/1719, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#).
2. Informacije o pojedinačnim modelima mreže na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju moraju biti takve da se mogu spojiti u zajedničke modele mreže.
3. Zajednički model mreže utvrđen za svako razdoblje stavlja se na raspolaganje na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju.
4. Za razdoblje godinu unaprijed na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju dostupne su sljedeće informacije:
 - (a) pojedinačni model mreže za godinu unaprijed po OPS-ovima i scenarijima određenima u skladu s člankom 66. i
 - (b) zajednički model mreže za godinu unaprijed po scenarijima određenima u skladu s člankom 67.
5. Za dan unaprijed i unutar dnevnog razdoblja na platformi za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju dostupne su sljedeće informacije:
 - (a) pojedinačni modeli mreže za dan unaprijed i unutar dnevnog razdoblja koji su u skladu s vremenskom razlučivošću određenom na temelju članka 70. stavka 1.;
 - (b) razmjene prema rasporedu o odgovarajućim razdobljima po području planiranja razmjene ili po granicama područja planiranja razmjene, ovisno o tome što OPS-ovi smatraju relevantnim, i po ISVN sustavu koji povezuje područja planiranja razmjene;
 - (c) zajednički modeli mreže za dan unaprijed i unutar dnevnog razdoblja koji su u skladu s vremenskom razlučivošću određenom na temelju članka 70. stavka 1. i
 - (d) popis pripremljenih i dogovorenih korektivnih mjera utvrđenih za svladavanje prekogranično bitnih ograničenja.

Članak 116.

Koordinacija isključenja

1. Platforma za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju mora imati modul za pohranu i razmjenu svih informacija koje su bitne za koordinaciju isključenja.
2. Informacije iz stavka 1. obuhvaćaju barem statuse raspoloživosti relevantnih sredstava i informacije o planovima raspoloživosti iz članka 92.

Članak 117.

Adekvatnost sustava

1. Platforma za razmjenu podataka za planiranje pogona ENTSO-a za električnu energiju mora imati modul za pohranu i razmjenu svih informacija koje su bitne za provedbu koordinirane analize adekvatnosti.

2. Informacije iz stavka 1. obuhvaćaju barem:
 - (a) podatke o adekvatnosti sustava za sezonu unaprijed koje dostavi svaki OPS;
 - (b) izvješće o analizi adekvatnosti sustava za sezonu unaprijed na paneuropskoj razini;
 - (c) predviđanja upotrijebljena za adekvatnost u skladu s člankom 104. i
 - (d) informacije o nedostatku adekvatnosti u skladu s člankom 105. stavkom 4.

DIO IV.
REGULACIJA FREKVENCIJE I SNAGE RAZMJENE TE REZERVE

GLAVA 1.
SPORAZUMI O RADU

Članak 118.

Sporazumi o radu za sinkrono područje

1. Najkasnije 12 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja, **osim ako su već usvojeni na ugovornoj osnovi**, moraju zajednički predložiti:
 - (a) pravila za dimenzioniranje FCR-a u skladu s člankom 153.;
 - (b) dodatne karakteristike FCR-a u skladu s člankom 154. stavkom 2.;
 - (c) parametre za određivanje kvalitete frekvencije i ciljanih parametara kvalitete frekvencije u skladu s člankom 127.;
 - (d) za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, ciljane parametre FRCE-a za svaki LFC blok u skladu s člankom 128.;
 - (e) metodologiju za procjenu rizika i nastanka rizika od iscrpljenja FCR-a sinkronog područja u skladu s člankom 131. stavkom 2.;
 - (f) nadzornika sinkronog područja u skladu s člankom 133.;
 - (g) izračun regulacijskog programa iz netirane snage izmjenične razmjene sa zajedničkim razdobljem promjene snage za izračunavanje regulacijske pogreške područja za sinkrono područje koje ima više od jednog LFC područja u skladu s člankom 136.;
 - (h) ako je primjenjivo, ograničenja izlazne djelatne snage ISVN interkonekcijskih vodova između sinkronih područja u skladu s člankom 137.;
 - (i) strukturu LFC-a u skladu s člankom 139.;
 - (j) ako je primjenjivo, metodologiju za smanjenje odstupanja sinkronog vremena u skladu s člankom 181.;
 - (k) ako sinkronim područjem upravlja više OPS-ova, konkretnu raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima u skladu s člankom 141.;
 - (l) operativne postupke u slučaju iscrpljenja FCR-a u skladu s člankom 152. stavkom 7.;
 - (m) <...>;
 - (n) operativne postupke za smanjenje odstupanja frekvencije sustava radi ponovne uspostave normalnog pogona i ograničavanja rizika od prelaska na poremećeni pogon u skladu s člankom 152. stavkom 10.;

- (o) uloge i odgovornosti OPS-ova koji primjenjuju proces razmjene odstupanja, proces prekogranične aktivacije FRR-a ili proces prekogranične aktivacije RR-a u skladu s člankom 149. stavkom 2.;
- (p) zahtjeve u pogledu raspoloživosti, pouzdanosti i redundantnosti tehničke infrastrukture u skladu s člankom 151. stavkom 2.;
- (q) zajednička pravila za pogon u normalnom pogonu i ugroženom normalnom pogonu u skladu s člankom 152. stavkom 6. i mjerama iz članka 152. stavkom 15.;
- (r) za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, minimalno vrijeme aktivacije koje su dužni osiguravati pružatelji FCR-a u skladu s člankom 156. stavkom 10.;
- (s) za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, minimalno vrijeme aktivacije koje su dužni osiguravati pružatelji FCR-a u skladu s člankom 156. stavkom 11.;
- (t) za sinkrona područja osim kontinentalne Europe, ako je primjenjivo, granične vrijednosti za razmjenu FCR-a među OPS-ovima u skladu s člankom 163. stavkom 2.;
- (u) uloge i odgovornosti OPS-a uključenog u razmjenu rezervi, OPS-a s priključenim pružateljem rezervi i zahvaćenih OPS-ova u pogledu razmjene FRR-a i RR-a određene u skladu s člankom 165. stavkom 1.;
- (v) uloge i odgovornosti OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi i zahvaćenih OPS-ova u pogledu dijeljenja FRR-a i RR-a određene u skladu s člankom 166. stavkom 1.;
- (w) uloge i odgovornosti OPS-a uključenog u razmjenu rezervi, OPS-a s priključenim pružateljem rezervi i zahvaćenih OPS-ova u pogledu razmjene rezervi među sinkronim područjima te uloge i odgovornosti OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi i zahvaćenih OPS-ova u pogledu dijeljenja rezervi među sinkronim područjima određenog u skladu s člankom 171. stavkom 2.;
- (x) metodologiju za određivanje graničnih vrijednosti količine razmjene FCR-a među sinkronim područjima određenih u skladu s člankom 174. stavkom 2.;
- (y) <...>
- (z) metodologiju za određivanje graničnih vrijednosti količine razmjene FRR-a među sinkronim područjima određene u skladu s člankom 176. stavkom 1. i metodologiju za određivanje graničnih vrijednosti količine dijeljenja FRR-a među sinkronim područjima određenih u skladu s člankom 177. stavkom 1. i
- (aa) metodologiju za određivanje graničnih vrijednosti količine razmjene RR-a među sinkronim područjima određene u skladu s člankom 178. stavkom 1. i metodologiju za određivanje graničnih vrijednosti količine dijeljenja RR-a među sinkronim područjima određenih u skladu s člankom 179. stavkom 1.

2. Svi OPS-ovi na svakom sinkronom području podnose metodologiju i uvjete navedene u članku 6. stavku 3. točki (d) na odobrenje svim regulatornim tijelima predmetnog sinkronog područja. U roku od jednog mjeseca nakon odobrenja tih metodologija i uvjeta svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja moraju sklopiti sporazum o radu za sinkrono područje koji stupa na snagu 3 mjeseca nakon odobrenja metodologija i uvjeta.

Članak 119.

Sporazumi o radu za LFC blok

1. Najkasnije 12 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe svi OPS-ovi iz svakog LFC bloka moraju zajednički predložiti:

- (a) ako se LFC blok sastoji od više LFC područja, ciljane parametre FRCE-a za svako LFC područje određene u skladu s člankom 128. stavkom 4.;
- (b) nadzornika LFC bloka u skladu s člankom 134. stavkom 1.;
- (c) ograničenja promjene izlazne djelatne snage u skladu s člankom 137. stavcima 3. i 4.;
- (d) ako LFC blokom upravlja više OPS-ova, konkretnu raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima unutar LFC bloka u skladu s člankom 141. stavkom 9.;
- (e) ako je primjenjivo, OPS-a odgovornog za zadaće iz članka 145. stavka 6.;
- (f) dodatne zahtjeve u pogledu raspoloživosti, pouzdanosti i redundantnosti tehničke infrastrukture određene u skladu s člankom 151. stavkom 3.;
- (g) operativne postupke u slučaju iscrpljenja FRR-a ili RR-a u skladu s člankom 152. stavkom 8.;
- (h) pravila za dimenzioniranje FRR-a određena u skladu s člankom 157. stavkom 1.;
- (i) pravila za dimenzioniranje RR-a određena u skladu s člankom 160. stavkom 2.;
- (j) ako LFC blokom upravlja više OPS-ova, konkretnu raspodjelu odgovornosti određenu u skladu s člankom 157. stavkom 3. i, ako je primjenjivo, konkretnu raspodjelu odgovornosti određenu u skladu s člankom 160. stavkom 6.;
- (k) eskalacijski postupak određen u skladu s člankom 157. stavkom 4. i, ako je primjenjivo, eskalacijski postupak određen u skladu s člankom 160. stavkom 7.;
- (l) zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a, dodatne zahtjeve u pogledu kontrole kvalitete određene u skladu s člankom 158. stavkom 2. i, ako je primjenjivo, zahtjeve u pogledu raspoloživosti RR-a te zahtjeve u pogledu kontrole kvalitete određene u skladu s člankom 161. stavkom 2.;
- (m) ako je primjenjivo, bilo kakve granične vrijednosti razmjene FCR-a među LFC područjima različitih LFC blokova unutar sinkronih područja kontinentalne Europe i razmjene FRR-a ili RR-a među LFC područjima LFC bloka na sinkronom području koje se sastoji od najmanje dvaju LFC blokova određene u skladu s člankom 163. stavkom 2., člankom 167. i člankom 169. stavkom 2.;
- (n) uloge i odgovornosti OPS-a uključenog u razmjenu rezervi, OPS-a s priključenim pružateljem rezervi i zahvaćenog OPS-a u pogledu razmjene FRR-a i/ili RR-a s OPS-ovima drugih LFC blokova određene u skladu s člankom 165. stavkom 6.;
- (o) uloge i odgovornosti OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi i zahvaćenog OPS-a u pogledu dijeljenja FRR-a i RR-a određene u skladu s člankom 166. stavkom 7.;
- (p) uloge i odgovornosti OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi i zahvaćenog OPS-a u pogledu dijeljenja FRR-a i RR-a među sinkronim područjima određene u skladu s člankom 175. stavkom 2.;
- (q) koordinacijske mjere za smanjenje FRCE-a kako je određeno u članku 152. stavku 14. i

(r) mjere za smanjenje FRCE-a zahtijevanjem promjena proizvodnje ili potrošnje djelatne snage proizvodnih modula ili postrojenja kupca u skladu s člankom 152. stavkom 16.

2. Svi OPS-ovi iz svakog LFC bloka podnose metodologiju i uvjete navedene u članku 6. stavku 3. točki (e) na odobrenje svim regulatornim tijelima predmetnog LFC bloka. U roku od jednog mjeseca nakon odobrenja tih metodologija i uvjeta svi OPS-ovi iz svakog LFC bloka moraju sklopiti sporazum o radu za LFC blok koji stupa na snagu 3 mjeseca nakon odobrenja metodologija i uvjeta.

Članak 120.

Sporazum o radu za LFC područje

Najkasnije 12 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe svi OPS-ovi s pojedinog LFC područja moraju sklopiti sporazum o radu za LFC područje koji sadržava barem sljedeće:

- (a) konkretnu raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima unutar LFC područja u skladu s člankom 141. stavkom 8.;
- (b) imenovanje OPS-a odgovornog za provedbu FRP-a i upravljanje njime u skladu s člankom 143. stavkom 4.

Članak 121.

Sporazum o radu za kontrolno područje

Najkasnije 12 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe svi OPS-ovi sa svakog kontrolnog područja moraju sklopiti sporazum o radu za kontrolno područje kojim se obuhvaća barem raspodjela odgovornosti među OPS-ovima unutar istog kontrolnog područja u skladu s člankom 141. stavkom 7.

Članak 122.

Sporazum o razmjeni odstupanja

Svi OPS-ovi koji sudjeluju u istom procesu razmjene odstupanja moraju sklopiti sporazum o razmjeni odstupanja kojim se obuhvaćaju barem uloge i odgovornosti OPS-ova u skladu s člankom 149. stavkom 3.

Članak 123.

Sporazum o prekograničnoj aktivaciji FRR-a

Svi OPS-ovi koji sudjeluju u istom procesu prekogranične aktivacije FRR-a moraju sklopiti sporazum o prekograničnoj aktivaciji FRR-a kojim se obuhvaćaju barem uloge i odgovornosti OPS-ova u skladu s člankom 149. stavkom 3.

Članak 124.

Sporazum o prekograničnoj aktivaciji RR-a

Svi OPS-ovi koji sudjeluju u istom procesu prekogranične aktivacije RR-a moraju sklopiti sporazum o prekograničnoj aktivaciji RR-a kojim se obuhvaćaju barem uloge i odgovornosti OPS-ova u skladu s člankom 149. stavkom 3.

Članak 125.

Sporazum o dijeljenju

Svi OPS-ovi koji sudjeluju u istom procesu dijeljenja FCR-a, FRR-a ili RR-a moraju sklopiti sporazum o dijeljenju koji obuhvaća barem sljedeće:

- (a) ako je riječ o dijeljenju FRR-a ili RR-a unutar sinkronog područja, uloge i odgovornosti OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi, OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije i zahvaćenih OPS-ova u skladu s člankom 165. stavkom 3. ili
- (b) ako je riječ o dijeljenju rezervi među sinkronim područjima, uloge i odgovornosti OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi i OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije u skladu s člankom 171. stavkom 4. te postupke ako se dijeljenje rezervi među sinkronim područjima ne obavi u stvarnom vremenu u skladu s člankom 171. stavkom 9.

Članak 126.

Sporazum o razmjeni

Svi OPS-ovi koji sudjeluju u istoj razmjeni FCR-a, FRR-a ili RR-a sklapaju sporazum o razmjeni koji sadržava barem sljedeće:

- (a) ako je riječ o razmjeni FRR-a ili RR-a unutar sinkronog područja, uloge i odgovornosti OPS-ova uključenih u razmjenu rezervi i OPS-ova s priključenim pružateljem rezervi u skladu s člankom 165. stavkom 3. ili
- (b) ako je riječ o razmjeni rezervi među sinkronim područjima, uloge i odgovornosti OPS-ova uključenih u razmjenu rezervi i OPS-ova s priključenim pružateljem rezervi u skladu s člankom 171. stavkom 4. te postupke ako se razmjena rezervi među sinkronim područjima ne obavi u stvarnom vremenu u skladu s člankom 171. stavkom 9.

GLAVA 2.

KVALITETA FREKVENCIJE

Članak 127.

Parametri za definiranje kvalitete frekvencije i ciljani parametri

1. Parametri za određivanje kvalitete frekvencije su:
 - (a) nazivna frekvencija za sva sinkrona područja;
 - (b) standardni frekvencijski raspon za sva sinkrona područja;
 - (c) maksimalno trenutačno odstupanje frekvencije za sva sinkrona područja;
 - (d) maksimalno odstupanje frekvencije u stacionarnom stanju za sva sinkrona područja;
 - (e) vrijeme za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije za sva sinkrona područja;
 - (f) <...>
 - (g) <...>
 - (h) <...>
 - (i) vrijeme aktivacije ugroženog normalnog pogona za sva sinkrona područja.
2. Nazivna frekvencija iznosi 50 Hz za sva sinkrona područja.

3. Zadane vrijednosti parametara za određivanje kvalitete frekvencije iz stavka 1. utvrđene su u tablici 1. Priloga III. koji se odnosi na sinkrono područje kontinentalne Euope. OPS-ovi iz Ugovornih strana koji rade u drugim sinkronim područjima isključeni su iz obveze postizanja ovih vrijednosti i rade u skladu s pravilima tih sinkronih područja.

4. Ciljani parametar kvalitete frekvencije maksimalni je broj minuta izvan standardnog frekvencijskog raspona na godinu po sinkronom području, a njegova je zadana vrijednost po sinkronom području utvrđena u tablici 2. Priloga III.

5. Vrijednosti parametara za određivanje kvalitete frekvencije iz tablice 1. Priloga III. i ciljanog parametra kvalitete frekvencije iz tablice 2. Priloga III. primjenjuju se osim ako svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja predlože drukčije vrijednosti na temelju stavaka od 6. do 8.

6. Svi OPS-ovi na <...> sinkronom području kontinentalne Europe imaju pravo u sporazumu o radu za sinkrono područje predložiti drukčije vrijednosti od onih utvrđenih u tablicama 1. i 2. Priloga III. u pogledu:

- (a) vremena aktivacije ugroženog normalnog pogona;
- (b) maksimalnog broja minuta izvan standardnog frekvencijskog raspona.

7. <...>

8. Prijedlog izmjene vrijednosti na temelju stavaka 6. i 7. mora se temeljiti na procjeni zabilježenih vrijednosti frekvencije sustava za razdoblje od najmanje godinu dana i razvoju sinkronog područja te ispunjavati sljedeće uvjete:

- (a) u predloženim izmjenama parametara za određivanje kvalitete frekvencije iz tablice 1. Priloga III. ili ciljanog parametra kvalitete frekvencije iz tablice 2. Priloga III. u obzir se uzimaju:
 - i. veličina sustava na temelju potrošnje i proizvodnje sinkronog područja te njegove tromosti;
 - ii. referentni incident;
 - iii. struktura mreže i/ili topologija mreže;
 - iv. ponašanje opterećenja i proizvodnje;
 - v. broj i odziv proizvodnih modula s ograničenim frekvencijski osjetljivim načinom rada – podfrekvencijskim i ograničenim frekvencijski osjetljivim načinom rada – nadfrekvencijskim kako je određeno u članku 13. stavku 2. i članku 15. stavku 2. točki (c) Uredbe (EU) 2016/631, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC;
 - vi. broj i odziv postrojenja kupca koja rade s aktiviranom regulacijom frekvencije sustava u okviru upravljanja potrošnjom ili vrlo brzom regulacijom djelatne snage u okviru upravljanja potrošnjom kako je određeno u člancima 29. i 30. Uredbe (EU) 2016/1388, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC, i
 - vii. tehničke sposobnosti proizvodnih modula i postrojenja kupca;
- (b) Svi OPS-vi na sinkronom području provode javno savjetovanje o utjecaju predloženih izmjena parametara za određivanje kvalitete frekvencije iz tablice 1. Priloga III. ili ciljanog parametra kvalitete frekvencije iz tablice 2. Priloga III. na dionike.

9. Svi OPS-ovi nastoje poštovati vrijednosti parametara za određivanje kvalitete frekvencije ili ciljanog parametra kvalitete frekvencije. Svi OPS-ovi najmanje jedanput na godinu provjeravaju ostvarivanje ciljanog parametra kvalitete frekvencije.

Članak 128.

Ciljani parametri FRCE-a

1. Svi OPS-ovi na sinkronom području kontinentalne Europe <...> barem jedanput u godini navode u sporazumu o radu za sinkrono područje vrijednosti raspona FRCE-a prve i druge razine za svaki LFC blok <...> sinkronog područja kontinentalne Europe.

2. Svi OPS-ovi na sinkronom području kontinentalne Europe <...>, ako se sastoje od najmanje dva LFC bloka, osiguravaju da su rasponi FRCE-a prve i druge razine LFC blokova tih sinkronih područja proporcionalni kvadratnom korijenu iz zbroja pojedinačnih udjela FCR-a OPS-ova koji tvore LFC blokove u skladu s člankom 153.

3. Svi OPS-ovi na sinkronom području kontinentalne Europe <...> nastoje poštovati sljedeće ciljne parametre FRCE-a za svaki LFC blok predmetnog sinkronog područja:

- (a) broj godišnjih vremenskih intervala izvan raspona FRCE-a prve razine unutar vremenskog intervala jednakog vremenu za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije mora biti manji od 30% godišnjih vremenskih intervala i
- (b) broj godišnjih vremenskih intervala izvan raspona FRCE-a druge razine unutar vremenskog intervala jednakog vremenu za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije mora biti manji od 5% godišnjih vremenskih intervala.

4. Ako se LFC blok sastoji od više od jednog LFC područja, svi OPS-ovi iz tog LFC bloka navode u sporazumu o radu za LFC blok vrijednosti ciljanih parametara FRCE-a za svako LFC područje.

5. <...>

6. <...>

~~5.7.~~ Svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja provjeravaju, najmanje jedanput u godini, da se ciljani parametri FRCE-a postižu.

Članak 129.

Proces primjene kriterija

Proces primjene kriterija sastoji se od:

- (a) prikupljanja podataka za vrednovanje kvalitete frekvencije i
- (b) izračunavanje kriterija za vrednovanje kvalitete frekvencije.

Članak 130.

Podaci za vrednovanje kvalitete frekvencije

1. Podaci za vrednovanje kvalitete frekvencije su:

- (a) za sinkrono područje:
 - i. trenutačni podaci o frekvenciji i
 - ii. podaci o trenutačnom odstupanju frekvencije

- (b) za svaki LFC blok sinkronog područja, podaci o trenutačnom FRCE-u.
2. Točnost mjerenja trenutačnih podataka o frekvenciji i trenutačnom FRCE-u, ako se mjere u Hz, iznosi 1 mHz ili više.

Članak 131.

Kriteriji za vrednovanje kvalitete frekvencije

1. Kriteriji za vrednovanje kvalitete frekvencije su:
- (a) za sinkrono područje tijekom rada u normalnom pogonu ili ugroženom normalnom pogonu kako je određeno člankom 18. stavcima 1. i 2. na mjesečnoj razini za trenutačne podatke o frekvenciji:
- i. aritmetička sredina;
 - ii. standardna devijacija;
 - iii. 1., 5., 10., 90, 95. i 99. percentil;
 - iv. ukupno vrijeme u kojem je apsolutna vrijednost trenutačnog odstupanja frekvencije bila veća od standardnog odstupanja frekvencije, pri čemu treba razlikovati negativna i pozitivna trenutačna odstupanja frekvencije;
 - v. ukupno vrijeme u kojem je apsolutna vrijednost trenutačnog odstupanja frekvencije bila veća od maksimalnog trenutačnog odstupanja frekvencije, pri čemu treba razlučiti negativna i pozitivna trenutačna odstupanja frekvencije;
 - vi. broj događaja u kojima je apsolutna vrijednost trenutačnog odstupanja frekvencije sinkronog područja prešla 200% standardnog odstupanja frekvencije, a trenutačno odstupanje frekvencije nije se vratilo na 50% standardnog odstupanja frekvencije za sinkrono područje kontinentalne Europe, <...> unutar vremena za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije. U podacima se razlučuju negativna i pozitivna odstupanja frekvencije;
 - vii. <...>;
- (b) za svaki LFC blok na sinkronom području kontinentalne Europe <...> tijekom rada u normalnom pogonu ili ugroženom normalnom pogonu u skladu s člankom 18. stavcima 1. i 2. na mjesečnoj razini:
- i. za skup podataka koji sadržava prosječne vrijednosti FRCE-a u LFC bloku tijekom vremenskih intervala jednakih vremenu za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije:
 - aritmetička sredina,
 - standardno odstupanje,
 - 1., 5., 10., 90, 95. i 99. percentil,
 - broj vremenskih intervala u kojima je prosječna vrijednost FRCE-a bila izvan raspona FRCE-a prve razine, pri čemu treba razlučiti negativni i pozitivni FRCE i
 - broj vremenskih intervala u kojima je prosječna vrijednost FRCE-a bila izvan raspona FRCE-a druge razine, pri čemu treba razlučiti negativni i pozitivni FRCE;
 - ii. za skup podataka koji sadržava prosječne vrijednosti FRCE-a u LFC bloku za vremenske intervale od jedne minute: mjesečni broj događaja u kojima je FRCE

prešao 60% kapaciteta rezerve za FRR i nije se vratio na 15% kapaciteta rezerve za FRR unutar vremena za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije, pri čemu treba razlučiti negativni i pozitivni FRCE;

(c) <...>

2. Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju zajedničku metodologiju za procjenu rizika i razvoja rizika od iscrpljenja FCR-a u sinkronom području. Ta se metodologija provodi najmanje jedanput na godinu i temelji se barem na prošlim podacima o trenutačnoj frekvenciji sustava za najmanje godinu dana. Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja dostavljaju potrebne ulazne podatke za tu procjenu.

Članak 132.

Postupak za prikupljanje i dostavljanje podataka

1. Postupak za prikupljanje i dostavljanje podataka sastoji se od sljedećeg:
 - (a) mjerenja frekvencije sustava;
 - (b) izračunavanja podataka za vrednovanje kvalitete frekvencije i
 - (c) dostavljanja podataka za vrednovanje kvalitete frekvencije za proces primjene kriterija.
2. Postupak za prikupljanje i dostavljanje podataka provodi nadzornik sinkronog područja imenovan u skladu s člankom 133.

Članak 133.

Nadzornik sinkronog područja

1. Svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja imenuju u sporazumu o radu za sinkrono područje jednog OPS iz tog sinkronog područja nadzornikom sinkronog područja.
2. Nadzornik sinkronog područja provodi postupak za prikupljanje i dostavljanje podataka za sinkrono područje iz članka 132.
3. Nadzornik sinkronog područja uvodi proces primjene kriterija iz članka 129.
4. Nadzornik sinkronog područja prikuplja podatke za vrednovanje kvalitete frekvencije sa svojeg sinkronog područja i provodi proces primjene kriterija, uključujući izračunavanje kriterija za vrednovanje kvalitete, svaka tri mjeseca i u roku od tri mjeseca nakon završetka analiziranog razdoblja.

Članak 134.

Nadzornik LFC bloka

1. Svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka imenuju u sporazumu o radu za LFC blok jednog OPS-a iz tog LFC bloka nadzornikom LFC bloka.
2. Nadzornik LFC bloka prikuplja podatke za vrednovanje kvalitete frekvencije za LFC blok u skladu s procesom primjene kriterija iz članka 129.
3. Svaki OPS jednog LFC bloka dostavlja nadzorniku LFC bloka rezultate mjerenja potrebne za prikupljanje podataka za vrednovanje kvalitete frekvencije za LFC blok.
4. Nadzornik LFC bloka dostavlja podatke za vrednovanje kvalitete frekvencije iz svojeg LFC blok i svojih LFC područja svaka tri mjeseca i u roku od dva mjeseca nakon završetka analiziranog razdoblja.

Članak 135.

Informacije o ponašanju opterećenja i proizvodnje

U skladu s člankom 40., svaki OPS s priključkom ima pravo od ZKM-ova zatražiti informacije potrebne za praćenje ponašanja opterećenja i proizvodnje povezanog s odstupanjima. Te informacije mogu obuhvaćati:

- (a) vremenski označenu postavnu vrijednost djelatne snage za pogon u stvarnom vremenu i budući pogon i
- (b) vremenski označenu ukupnu izlaznu djelatnu snagu.

Članak 136.

Razdoblje promjene snage unutar sinkronog područja

Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja s najmanje dva LFC područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju zajedničko razdoblje promjene snage sumarnih neto rasporeda među LFC područjima u sinkronom području. Regulacijski program iz netirane snage izmjenične razmjene za izračunavanje regulacijske pogreške područja izračunava se na temelju zajedničkog razdoblja promjene snage.

Članak 137.

Ograničenja promjene izlazne djelatne snage

1. Svi OPS-ovi s dvaju sinkronih područja imaju pravo odrediti u sporazumu o radu za sinkrono područje ograničenja izlazne djelatne snage ISVN interkonekcijskih vodova između sinkronih područja kako bi ograničili njihov utjecaj na postizanje ciljanih parametara kvalitete frekvencije sinkronog područja i to tako da odrede kombinirani maksimalni gradijent za sve ISVN interkonekcijske vodove koji spajaju dva sinkrona područja.

2. Ograničenja iz stavka 1. ne primjenjuju se na razmjenu odstupanja, povezivanje procesa održavanja frekvencije i prekograničnu aktivaciju FRR-a i RR-a preko ISVN interkonekcijskih vodova.

3. Svi OPS-ovi priključeni na određeni ISVN interkonekcijski vod imaju pravo odrediti u sporazumu o radu za LFC blok, dogovorom o razdobljima promjene snage i/ili maksimalnim gradijentima za taj ISVN interkonekcijski vod, zajednička ograničenja izlazne djelatne snage tog ISVN interkonekcijskog voda kako bi ograničili njegov utjecaj na postizanje ciljanog parametra FRCE-a priključenih LFC blokova. Ta zajednička ograničenja ne primjenjuju se na razmjenu odstupanja, povezivanje procesa održavanja frekvencije i prekograničnu aktivaciju FRR-a i RR-a preko ISVN interkonekcijskog voda. Svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja koordiniraju te mjere unutar sinkronog područja.

4. Svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka imaju pravo odrediti u sporazumu o radu za LFC blok sljedeće mjere podrške ostvarenju ciljanog parametra FRCE-a tog LFC bloka i mjere za ublažavanje determinističkih odstupanja frekvencije, uzimajući u obzir tehnička ograničenja proizvodnih modula i postrojenja kupca:

- (a) obveze u pogledu razdoblja promjene snage i/ili maksimalnih gradijenata za proizvodne module i/ili postrojenja kupca;
- (b) obveze u pogledu pojedinačnih vremena početka promjene snage za proizvodne module i/ili postrojenja kupca u LFC bloku i

- (c) koordinaciju promjene snage među proizvodnim modulima, postrojenjima kupca i potrošnjom djelatne snage u LFC bloku.

Članak 138.

Ublažavanje

Ako vrijednosti u vezi s ciljanim parametrima kvalitete frekvencije ili ciljanim parametrima FRCE-a izračunane za razdoblje od jedne kalendarske godine izvan ciljanih vrijednosti određenih za sinkrono područje ili LFC blok, svi OPS-ovi tog sinkronog područja ili LFC bloka:

- (a) analiziraju hoće li ciljani parametri kvalitete frekvencije ili ciljani parametri FRCE-a ostati izvan ciljanih vrijednosti utvrđenih za sinkrono područje ili LFC blok, a ako postoji opravdan rizik da se to dogodi, analiziraju uzroke i daju preporuke i
- (b) pripremaju mjere za ublažavanje kako bi osigurali da se ciljane vrijednosti za sinkrono područje ili LFC blok ubuduće mogu ostvarivati.

GLAVA 3.

STRUKTURA REGULACIJE FREKVENCIJE I SNAGE RAZMJENE

Članak 139.

Temeljna struktura

1. Svi OPS-ovi svakog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje navode strukturu regulacije frekvencije i snage razmjene. Svaki je OPS odgovoran za primjenu strukture regulacije frekvencije i snage razmjene u svojem sinkronom području i rad u skladu s njom.
2. Struktura regulacije frekvencije i snage razmjene svakog sinkronog područja obuhvaća:
 - (a) strukturu procesa aktivacije rezervne snage u skladu s člankom 140. i
 - (b) strukturu odgovornosti u procesima u skladu s člankom 141.
3. Odredbe koje se odnose na strukturu regulacije frekvencije i snage razmjene odnose se samo na operatore prijenosnih sustava koji djeluju u sinkronom području kontinentalne Europe. OPS-ovi iz Ugovornih strana koji djeluju u drugim sinkronim područjima isključeni su iz obveze postizanja ciljeva navedenih u ovim odredbama unutar Glave 3. i rade u skladu s pravilima tih sinkronih područja.

Članak 140.

Struktura procesa aktivacije rezervne snage

1. Struktura procesa aktivacije rezervne snage obuhvaća:
 - (a) FCP u skladu s člankom 142.;
 - (b) FRP u skladu s člankom 143. i
 - (c) za sinkrono područje kontinentalne Europe, korekciju sinkronog vremena u skladu s člankom 181.
2. Struktura procesa aktivacije rezervne snage može obuhvaćati:
 - (a) RRP u skladu s člankom 144.;
 - (b) proces razmjene odstupanja u skladu s člankom 146.;

- (c) proces prekogranične aktivacije FRR-a u skladu s člankom 147.;
- (d) proces prekogranične aktivacije RR-a u skladu s člankom 148. <...>
- (e) <...>

Članak 141.

Struktura odgovornosti u procesima

1. Pri određivanju strukture odgovornosti u procesima, svi OPS-ovi svakog sinkronog područja uzimaju u obzir barem sljedeće kriterije:
 - (a) veličinu i ukupnu tromost, uključujući virtualnu tromost sinkronog područja;
 - (b) strukturu mreže i/ili topologiju mreže i
 - (c) ponašanje opterećenja, proizvodnje i ISVN-a.
2. Najkasnije četiri mjeseca nakon stupanja na snagu ove Uredbe svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja moraju skupno pripremiti zajednički prijedlog o određivanju LFC blokova koji mora ispunjavati sljedeće zahtjeve:
 - (a) kontrolno područje poklapa se samo s jednim LFC područjem ili je njegov dio;
 - (b) LFC područje poklapa se samo s jednim LFC blokom ili je njegov dio;
 - (c) LFC blok poklapa se samo s jednim sinkronim područjem ili je njegov dio i
 - (d) svaki je mrežni element dio samo jednog kontrolnog područja, samo jednog LFC područja i samo jednog LFC bloka.
3. Svi OPS-ovi sa svakog kontrolnog područja kontinuirano izračunavaju i prate razmjenu djelatne snage na kontrolnom području u stvarnom vremenu.
4. Svi OPS-ovi sa svakog LFC područja:
 - (a) kontinuirano prate FRCE na LFC području;
 - (b) provode i vode FRP za LFC područje;
 - (c) nastoje postizati ciljane parametre FRCE-a na LFC području kako je određeno u članku 128. i
 - (d) imaju pravo provoditi jedan proces ili više njih iz članka 140. stavka 2.
5. Svi OPS-ovi iz svakog LFC bloka:
 - (a) nastoje postizati ciljane parametre FRCE-a u LFC bloku kako je određeno u članku 128. i
 - (b) poštuju pravila za dimenzioniranje FRR-a u skladu s člankom 157. i pravila za dimenzioniranje RR-a u skladu s člankom 160.
6. Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja:
 - (a) provode i vode FCP za sinkrono područje;
 - (b) poštuju pravila za dimenzioniranje FCR-a u skladu s člankom 153. i
 - (c) nastoje postizati ciljane parametre kvalitete frekvencije u skladu s člankom 127.
7. Svi OPS-ovi sa svakog kontrolnog područja u sporazumu o radu za kontrolno područje određuju raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima s predmetnog kontrolnog područja za ispunjavanje obveza utvrđenih u stavku 3.

8. Svi OPS-ovi sa svakog LFC područja u sporazumu o radu za LFC područje određuju raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima s predmetnog LFC područja za ispunjavanje obveza utvrđenih u stavku 4.

9. Svi OPS-ovi iz svakog LFC bloka u sporazumu o radu za LFC blok navode raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima iz predmetnog LFC bloka za ispunjavanje obveza utvrđenih u stavku 5.

10. Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja u sporazumu o radu za LFC područje navode raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima s predmetnog sinkronog područja za ispunjavanje obveza utvrđenih u stavku 6.

11. Svi OPS-ovi s dvaju ili više susjednih LFC područja povezanih interkonekcijama imaju pravo osnovati LFC blok ako su ispunjeni zahtjevi u pogledu LFC bloka utvrđeni stavku 5.

Članak 142.

Proces održavanja frekvencije

1. Regulacijom FCP-om nastoji se stabilizirati frekvenciju sustava aktivacijom FCR-a.
2. Opća karakteristika za aktivaciju FCR-a u sinkronom području odražava monotono smanjivanje aktivacije FCR-a u funkciji odstupanja frekvencije.

Članak 143.

Proces ponovne uspostave nazivne frekvencije

1. Regulacijom FRP-om nastoji se:
 - (a) regulirati FRCE prema nuli unutar vremena za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije;
 - (b) za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, progresivno zamijeniti aktivirani FCR aktivacijom FRR-a u skladu s člankom 145.
2. FRCE odgovara:
 - (a) regulacijskoj pogrešci LFC područja ako je u sinkronom području više od jednog LFC područja ili
 - (b) odstupanju frekvencije ako se jedno LFC područje poklapa s LFC blokom i sinkronim područjem.
3. Regulacijska pogreška LFC područja izračunava se kao zbroj umnoška regulacijske konstante K tog LFC područja i odstupanja frekvencije minus:
 - (a) ukupni tok djelatne snage interkonekcijskim vodom i virtualnim spojnim vodom i
 - (b) regulacijski program u skladu s člankom 136.;
4. Ako se LFC područje sastoji od više od jednog kontrolnog područja, svi OPS-ovi s tog LFC područja u sporazumu o radu za LFC područje imenuju jednog OPS-a odgovornog za provedbu i vođenje FRP-a.
5. Ako se LFC područje sastoji od više od jednog kontrolnog područja, FRP na tom LFC području omogućuje regulaciju razmjene djelatne snage svakog kontrolnog područja na vrijednost koja je na temelju analize pogonske sigurnosti u stvarnom vremenu određena sigurnom.

Članak 144.

Proces ponovnog osiguravanja rezerve

1. Regulacijom RRP-om nastoji se ostvariti barem jedan od sljedećih ciljeva aktivacijom RR-a:
 - (a) progresivno obnavljanje aktiviranog FRR-a;
 - (b) potpora aktivaciji FRR-a;
 - (c) <...>
2. RRP-om se upravlja prema uputama za aktivaciju ručnog RR-a kako bi se ostvario cilj regulacije u skladu sa stavkom 1.

Članak 145.

Automatski i ručni FRP

1. Svaki OPS sa svakog LFC područja provodi automatski i ručni FRP.
2. <...>
3. Ako se LFC područje sastoji od više od jednog kontrolnog područja, svi OPS-ovi s tog LFC područja utvrđuju postupak provedbe automatskog i ručnog FRP-a u sporazumu o radu LFC područja. Ako se LFC blok sastoji od više od jednog LFC područja, svi OPS-ovi s tih LFC područja utvrđuju postupak provedbe ručnog FRP-a u sporazumu o radu LFC područja.
4. Automatski FRP izvodi se kao zatvorena petlja, pri čemu je FRCE ulazna vrijednost, a postavna vrijednost za aktivaciju automatskog FRR-a izlazna vrijednost. Postavna vrijednost za aktivaciju automatskog FRR-a izračunava se jednim regulatorom ponovne uspostave nazivne frekvencije kojim upravlja OPS na svojem LFC području. Za sinkrono područje kontinentalne Europe <...> regulator ponovne uspostave nazivne frekvencije mora:
 - (a) biti automatski regulacijski uređaj projektiran za smanjivanje FRCE-a na nulu;
 - (b) djelovati proporcionalno-integralno;
 - (c) imati kontrolni algoritam koji sprečava da integralni član proporcionalno-integralnog regulatora akumulira regulacijsku pogrešku i premaši zadanu vrijednost i
 - (d) imati funkcionalnosti za izvanredne načine rada u slučaju poremećenog pogona i ugroženog normalnog pogona.
5. Ručnim FRP-om upravlja se prema uputama za aktivaciju ručnog FRR-a kako bi se ostvario cilj regulacije u skladu s člankom 143. stavkom 1.
6. Uz provedbu automatskog FRP-a u LFC područjima, svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka koji se sastoji od više od jednog LFC područja imaju pravo u sporazumu o radu za LFC blok imenovati jednog OPS-a iz tog LFC bloka za:
 - (a) izračunavanje i praćenje FRCE-a cijelog LFC bloka i
 - (b) uzimanje FRCE-a cijelog LFC bloka u obzir pri izračunavanju postavne vrijednosti za aktivaciju automatskog FRR-a u skladu s člankom 143. stavkom 3. uz FRCE svojeg LFC područja.

Članak 146.

Proces razmjene odstupanja

1. Regulacijom procesom razmjene odstupanja nastoji se smanjivati količinu istodobnih protudjelujućih aktivacija FRR-a različitih LFC područja sudionika razmjenom snage u procesu razmjene odstupanja.
2. Svaki OPS ima pravo, sklapanjem sporazuma o razmjeni odstupanja, provoditi proces razmjene odstupanja za LFC područja u istom LFC bloku, među različitim LFC blokovima ili među različitim sinkronim područjima.
3. OPS-ovi provode proces razmjene odstupanja tako da ne utječe na:
 - (a) stabilnost FCP-a sinkronih područja koja sudjeluju u procesu razmjene odstupanja;
 - (b) stabilnost FRP-a i RRP-a svakog LFC područja kojim upravljaju OPS-ovi sudionici ili zahvaćeni OPS-ovi i
 - (c) pogonsku sigurnost.
4. OPS-ovi provode razmjenu snage među LFC područjima određenog sinkronog područja u postupku razmjene odstupanja barem na sljedeće načine:
 - (a) određivanjem toka djelatne snage kroz virtualni spojni vod koji je dio izračuna FRCE-a
 - (b) prilagodbom tokova djelatne snage kroz ISVN interkonekcijske vodove.
5. OPS-ovi provode razmjenu snage među LFC područjima različitih sinkronih područja u postupku razmjene odstupanja prilagodbom tokova djelatne snage kroz ISVN interkonekcijskih vodova.
6. OPS-ovi provode razmjenu snage LFC područja u postupku razmjene odstupanja tako da se ne prijede stvarna količina aktivacije FRR-a potrebna za regulaciju FRCE-a tog LFC područja na nulu bez razmjene snage u postupku razmjene odstupanja.
7. Svi OPS-ovi koji sudjeluju u istom procesu razmjene odstupanja osiguravaju da je zbroj svih razmjena snage u tom postupku jednak nuli.
8. Proces razmjene odstupanja obuhvaća zamjenski mehanizam kojim se osigurava da je razmjena snage u procesu razmjene odstupanja svakog LFC područja jednaka nuli ili ograničena na vrijednost za koju se može jamčiti pogonska sigurnost.
9. Ako se LFC blok sastoji od više od jednog LFC područja, a kapacitet rezerve za FRR i kapacitet rezerve za RR izračunavaju se na temelju odstupanja LFC bloka, svi OPS-ovi iz istog LFC bloka provode proces razmjene odstupanja i s drugim LFC područjima iz istog LFC bloka razmjenjuju maksimalnu količinu snage u tom procesu određenu u stavku 6.
10. Ako se proces razmjene odstupanja provodi za LFC područja iz različitih sinkronih područja, svi OPS-ovi razmjenjuju maksimalnu količinu snage u tom procesu određenu u stavku 6. s drugim OPS-ovima s istog sinkronog područja koji sudjeluju u tom procesu razmjene odstupanja.
11. Ako se proces razmjene odstupanja provodi za LFC područja koja nisu dio istog LFC bloka, svi OPS-ovi iz uključenih LFC blokova ispunjavaju obveze iz članka 141. stavka 5. bez obzira na razmjenu snage u tom procesu.

Članak 147.

Proces prekogranične aktivacije FRR-a

1. Regulacijom procesom prekogranične aktivacije FRR-a nastoji se omogućiti OPS-u da izvodi FRP razmjenom snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene među LFC područjima.
2. Svaki OPS ima pravo, sklapanjem sporazuma o prekograničnoj aktivaciji FRR-a, provoditi proces prekogranične aktivacije FRR-a za LFC područja u istom LFC bloku, među različitim LFC blokovima ili među različitim sinkronim područjima.
3. OPS-ovi provode proces prekogranične aktivacije FRR-a tako da nema utjecaja na:
 - (a) stabilnost FCP-a sinkronih područja koja sudjeluju u procesu prekogranične aktivacije FRR-a;
 - (b) stabilnost FRP-a i RRP-a svakog LFC područja kojim upravljaju OPS-ovi sudionici ili zahvaćeni OPS-ovi i
 - (c) pogonsku sigurnost.
4. OPS-ovi provode razmjenu snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene među LFC područjima istog sinkronog područja jednom od sljedećih radnji:
 - (a) određivanjem toka djelatne snage kroz virtualni spojni vod koji je dio izračuna FRCE-a ako je aktivacija FRR-a automatska;
 - (b) prilagodbom regulacijskog programa ili određivanjem toka djelatne snage kroz virtualni spojni vod među LFC područjima ako je aktivacija FRR-a ručna ili
 - (c) prilagodbom tokova djelatne snage kroz ISVN interkonekcijske vodove.
5. OPS-ovi provode razmjenu snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene među LFC područjima različitih sinkronih područja prilagodbom tokova djelatne snage kroz ISVN interkonekcijske vodove.
6. Svi OPS-ovi koji sudjeluju u istom procesu prekogranične aktivacije FRR-a osiguravaju da je zbroj svih razmjena snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene jednak nuli.
7. Proces prekogranične aktivacije FRR-a obuhvaća zamjenski mehanizam kojim se osigurava da je razmjena snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene svakog LFC područja jednaka nuli ili ograničena na vrijednost za koju se može jamčiti pogonska sigurnost.

Članak 148.

Proces prekogranične aktivacije RR-a

1. Regulacijom procesom prekogranične aktivacije RR-a nastoji se omogućiti OPS-u da izvodi RRP regulacijskim programom među LFC područjima.
2. Svaki OPS ima pravo, sklapanjem sporazuma o prekograničnoj aktivaciji RR-a, provoditi proces prekogranične aktivacije RR-a za LFC područja u istom LFC bloku, među različitim LFC blokovima ili među različitim sinkronim područjima.
3. OPS-ovi provode proces prekogranične aktivacije RR-a tako da nema utjecaja na:
 - (a) stabilnost FCP-a sinkronih područja koja sudjeluju u procesu prekogranične aktivacije RR-a;
 - (b) stabilnost FRP-a i RRP-a svakog LFC područja kojim upravljaju OPS-ovi sudionici ili zahvaćeni OPS-ovi i

- (c) pogonsku sigurnost.
- 4. OPS-ovi provode regulacijski program među LFC područjima istog sinkronog područja izvođenjem jedne od sljedećih radnji:
 - (a) određivanjem toka djelatne snage kroz virtualni spojni vod koji je dio izračuna FRCE-a;
 - (b) prilagodbom regulacijskog programa ili
 - (c) prilagodbom tokova djelatne snage kroz ISVN interkonekcijske vodove.
- 5. OPS-ovi provode regulacijski program među LFC područjima različitih sinkronih područja prilagodbom tokova djelatne snage kroz ISVN interkonekcijske vodove.
- 6. Svi OPS-ovi koji sudjeluju u istom procesu prekogranične aktivacije RR-a osiguravaju da je zbroj svih regulacijskih programa jednak nuli.
- 7. Proces prekogranične aktivacije RR-a obuhvaća zamjenski mehanizam kojim se osigurava da je regulacijski program svakog LFC područja jednak nuli ili ograničen na vrijednost za koju se može jamčiti pogonska sigurnost.

Članak 149.

Opći zahtjevi u pogledu procesa prekogranične regulacije

- 1. Svi OPS-ovi koji sudjeluju u razmjeni ili dijeljenju FRR-a ili RR-a provode, prema potrebi, proces prekogranične aktivacije FRR-a ili RR-a.
- 2. Svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju uloge i odgovornosti OPS-ova koji provode proces razmjene odstupanja, proces prekogranične aktivacije RR-a ili proces prekogranične aktivacije RR-a među LFC područjima različitih LFC blokova ili različitih sinkronih područja.
- 3. Svi OPS-ovi koji sudjeluju u istom procesu razmjene odstupanja, istom procesu prekogranične aktivacije RR-a ili istom procesu prekogranične aktivacije RR-a u odgovarajućim sporazumima određuju uloge i odgovornosti svih OPS-ova, uključujući:
 - (a) dostavljanje svih ulaznih podataka potrebnih za:
 - i. izračun razmjene snage s obzirom na granične vrijednosti pogonskih veličina i
 - ii. analizu pogonske sigurnosti u stvarnom vremenu koju izvode OPS-ovi sudionici i zahvaćeni OPS-ovi;
 - (b) obvezu izračunavanja razmjene snage i
 - (c) provedbu operativnih postupaka za osiguravanje pogonske sigurnosti.
- 4. Ne dovodeći u pitanje članak 146. stavke od 9. do 11. i u okviru sporazuma iz članaka od 122. do 124., svi OPS-ovi koji sudjeluju u istom procesu razmjene odstupanja, procesu prekogranične aktivacije RR-a ili procesu prekogranične aktivacije RR-a imaju pravo odrediti sekvencijalni pristup za izračun razmjene snage. Sekvencijalnim izračunavanjem razmjene snage omogućuje se bilo kojoj skupini OPS-ova koji vode LFC područja ili LFC blokove povezane interkonekcijama da međusobno razmjenjuju snagu u postupku razmjene odstupanja, snagu za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije ili snagu za nadomještanje rezervi prije razmjene s drugim OPS-ovima.

Članak 150.

Obavješćivanje OPS-ova

1. OPS-ovi koji se namjeravaju koristiti pravom provođenja procesa razmjene odstupanja, procesa prekogranične aktivacije RR-a, procesa prekogranične aktivacije RR-a, razmjene ili dijeljenja rezervi tri mjeseca prije korištenja tim pravom obavješćuju sve druge OPS-ove s istog sinkronog područja o:

- (a) OPS-ovima koji su u to uključeni;
- (b) očekivanoj količini razmjene snage zbog procesa razmjene odstupanja, procesa prekogranične aktivacije RR-a ili procesa prekogranične aktivacije RR-a;
- (c) vrsti rezervi i maksimalnoj količini razmjene ili dijeljenja rezervi i
- (d) vremenskom okviru za razmjenu ili dijeljenje rezervi.

2. Ako se proces razmjene odstupanja, proces prekogranične aktivacije RR-a ili proces prekogranične aktivacije RR-a provodi za LFC područja koja nisu dio istog LFC bloka, svaki OPS s predmetnih sinkronih područja ima pravo na temelju analize pogonske sigurnosti i u roku od jednog mjeseca od primitka obavijesti na temelju stavka 1. proglasiti se zahvaćenim OPS-om i objaviti to OPS-ovima s tog sinkronog područja.

3. Zahvaćeni OPS ima pravo:

- (a) zahtijevati dostavljanje vrijednosti u stvarnom vremenu za razmjenu snage u postupku razmjene odstupanja, razmjenu snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene te regulacijski program potrebne za analizu pogonske sigurnosti u stvarnom vremenu i
- (b) zahtijevati provedbu operativnog postupka kojim mu se omogućuje da na temelju analize pogonske sigurnosti u stvarnom vremenu postavlja granične vrijednosti za razmjenu snage u postupku razmjene odstupanja, razmjenu snage za regulaciju frekvencije i snage razmjene te regulacijski program među odgovarajućim LFC područjima.

Članak 151.

Infrastruktura

1. Svi OPS-ovi procjenjuju koja je tehnička infrastruktura potrebna za uvođenje i vođenje procesa iz članka 140. koji se smatraju kritičnima na temelju sigurnosnog plana iz članka 26.

2. Svi OPS-ovi određenog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono području određuju minimalne zahtjeve u pogledu raspoloživosti, pouzdanosti i redundantnosti tehničke infrastrukture iz stavka 1., uključujući:

- (a) točnost, razlučivost, raspoloživost i redundantnost mjerenja toka djelatne snage i virtualnog spojnog voda;
- (b) raspoloživost i redundantnost digitalnih regulacijskih sustava;
- (c) raspoloživost i redundantnost komunikacijske infrastrukture i
- (d) komunikacijske protokole.

3. Svi OPS-ovi određenog LFC bloka u sporazumu o radu LFC bloka utvrđuju dodatne zahtjeve u pogledu raspoloživosti, pouzdanosti i redundantnosti tehničke infrastrukture.

4. Svaki OPS s određenog LFC područja:

- (a) osigurava dovoljnu kvalitetu i raspoloživost izračuna FRCE-a;

- (b) prati kvalitetu izračuna FRCE-a u stvarnom vremenu;
- (c) poduzima mjere u slučaju pogrešnog izračuna FRCE-a i
- (d) ako se FRCE određuje pomoću regulacijske pogreške, najmanje jedanput na godinu naknadno prati kvalitetu izračuna FRCE-a usporedbom FRCE-a s referentnim vrijednostima.

GLAVA 4.
DJELOVANJE REGULACIJE FREKVENCIJE I SNAGE RAZMJENE

Članak 152.

Stanja sustava povezana s frekvencijom sustava

1. Svaki OPS upravlja svojim regulacijskim područjem s dovoljnom pozitivnom i negativnom rezervom djelatne snage, što može obuhvaćati rezerve iz razmjene ili podjele, da može podnijeti neravnoteže između potražnje i dobave na svojem regulacijskom području. Svaki OPS nadzire FRCE kako je određeno u članku 143. radi postizanja zahtijevane kvalitete frekvencije na sinkronom području i pritom surađuje sa svim OPS-ovima na istom sinkronom području.
2. Svaki OPS prati blisko stvarnom vremenu rasporede proizvodnje i razmjene, tokove snage, čvorna injektiranja i povlačenja te druge parametre na svojem regulacijskom području koji su bitni za predviđanje rizika od odstupanja frekvencije i u koordinaciji s drugim OPS-ovima na svojem sinkronom području poduzima mjere za ograničavanje njihovih nepovoljnih učinaka na ravnotežu proizvodnje i potrošnje.
3. Svi OPS-ovi svakog sinkronog područja određuju razmjenu podataka u stvarnom vremenu u skladu s člankom 42. koja mora obuhvatiti:
 - (a) stanje prijenosnog sustava u skladu s člankom 18. i
 - (b) podatke o mjerenjima u stvarnom vremenu u vezi s FRCE-om LFC blokova i LFC područja predmetnog sinkronog područja.
4. Nadzornik sinkronog područja određuje stanje sustava s obzirom na frekvenciju sustava u skladu s člankom 18. stavcima 1. i 2.
5. Nadzornik sinkronog područja osigurava da su svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja obaviješteni u slučaju da odstupanje frekvencije sustava ispuni jedan od kriterija za ugroženi normalni pogon iz članka 18.
6. Svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju zajednička pravila o djelovanju regulacije frekvencije i snage razmjene u normalnom pogonu i ugroženom normalnom pogonu.
7. <...>
8. Svi OPS-ovi određenog LFC bloka u sporazumu o radu LFC bloka određuju operativne postupke za slučajeve iscrpljenja FRR-a ili RR-a. U okviru tih operativnih postupaka OPS-ovi LFC bloka imaju pravo zahtijevati promjene u proizvodnji ili potrošnji djelatne snage proizvodnih modula i postrojenja kupca.
9. OPS-ovi LFC bloka nastoje izbjegavati FRCE-ove koji traju dulje od vremena za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije.
10. Svi OPS-ovi određenog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju operativne postupke za ugroženi normalni pogon izazvano prekoračenjem graničnih

vrijednosti frekvencije sustava. Namjena je operativnih postupaka smanjiti odstupanje frekvencije sustava kako bi se ponovno uspostavio normalni pogon i ograničio rizik od prelaska u poremećeni pogon. Operativni postupci uključuju pravo OPS-ova na odstupanje od obveze iz članka 143. stavka 1.

11. Ako je sustav u ugroženom normalnom pogonu zbog nedovoljnih rezervi djelatne snage u skladu s člankom 18., OPS-ovi LFC blokova povezanih s tim stanjem djeluju, blisko surađujući s drugim OPS-ovima s tog sinkronog područja i OPS-ovima s drugih sinkronih područja, kako bi ponovno uspostavili i nadomjestili potrebne razine rezervi djelatne snage. Radi toga, OPS-ovi određenog LFC bloka imaju pravo zahtijevati promjene u proizvodnji ili potrošnji djelatne snage proizvodnih modula ili postrojenja kupca na svojem regulacijskom području kako bi smanjili ili suzbili kršenje zahtjeva u pogledu rezervi djelatne snage.

12. Ako je jednodimenzionalni prosjek FRCE-a određenog LFC bloka iznad raspona FRCE-a druge razine najmanje tijekom vremena za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije, a OPS-ovi iz LFC bloka ne očekuju da će se FRCE dovoljno smanjiti poduzimanjem mjera iz stavka 15., OPS-ovi imaju pravo zahtijevati promjene u proizvodnji ili potrošnji djelatne snage proizvodnih modula ili postrojenja kupca na svojim područjima radi smanjenja FRCE-a kako je određeno u stavku 16.

13. Za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, kad FRCE određenog LFC bloka prelazi 25% referentnog incidenta sinkronog područja više od 30 uzastopnih minuta i ako OPS-ovi iz tog LFC bloka ne očekuju da će dovoljno smanjiti FRCE mjerama poduzetima na temelju stavka 15., OPS-ovi zahtijevaju promjene u proizvodnji ili potrošnji djelatne snage proizvodnih modula ili postrojenja kupca na svojim područjima radi smanjenja FRCE-a kako je određeno u stavku 16.

14. Nadzornik LFC bloka odgovoran je za otkrivanje svakog prekoračenja graničnih vrijednosti iz stavaka 12. i 13. te:

- (a) obavješćuje druge OPS-ove iz LFC bloka i
- (b) zajedno s OPS-ovima iz tog LFC bloka provodi koordinirane mjere za smanjenje FRCE-a koje se određuju u sporazumu o radu za LFC blok.

15. U slučajevima iz stavaka od 11. do 13. svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju mjere kojima se OPS-ovima iz određenoga LFC bloka omogućuje da aktivno smanjuju odstupanje frekvencije prekograničnom aktivacijom rezervi. U slučajevima iz stavaka od 11. do 13. svi OPS-ovi tog sinkronog područja nastoje omogućiti OPS-ovima iz predmetnog LFC bloka da smanje svoj FRCE.

16. OPS-ovi iz određenog LFC bloka određuju u sporazumu o radu za LFC blok mjere za smanjenje FRCE-a promjenama u proizvodnji ili potrošnji djelatne snage proizvodnih modula ili postrojenja kupca na svojem području.

GLAVA 5. **REZERVA ZA ODRŽAVANJE FREKVENCIJE**

Članak 153. **Dimenzioniranje FCR-a**

1. Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja određuju najmanje jedanput na godinu kapacitet rezerve za FCR za sinkrono područje i pojedinačni udio FCR-a svakog OPS-a u skladu sa stavkom 2.

2. Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja određuju pravila za dimenzioniranje u sporazumu o radu za sinkrono područje u skladu sa sljedećim kriterijima:
- (a) kapacitet rezerve za FCR potreban za sinkrono područje mora pokrivati barem referentni incident i, za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, rezultate probabilističkog pristupa dimenzioniranju za FCR provedenog u skladu s točkom (c);
 - (b) veličina referentnog incidenta utvrđuje se u skladu sa sljedećim uvjetima:
 - i. za sinkrono područje kontinentalne Europe, referentni incident iznosi 3 000 MW u pozitivnom smjeru i 3 000 MW u negativnom smjeru;
 - ii. <...>
 - (c) za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, svi OPS-ovi s tog sinkronog područja imaju pravo definirati probabilistički pristup dimenzioniranju za FCR uzimajući u obzir uzorak opterećenja, proizvodnje i tromosti, uključujući virtualnu tromost te raspoloživa sredstva za upotrebu minimalne tromosti u stvarnom vremenu u skladu s metodologijom iz članka 39. radi smanjenja vjerojatnosti nedovoljnog FCR-a na najviše jedanput u 20 godina i
 - (d) podjela kapaciteta rezerve za FCR koja se zahtijeva za svakog OPS-a kao pojedinačni udio FCR-a mora se temeljiti na zbroju neto proizvodnje i potrošnje na njegovu regulacijskom području podijeljenom sa zbrojem neto proizvodnje i potrošnje na tom sinkronom području u godini dana.

Članak 154.

Minimalni tehnički zahtjevi u pogledu FCR-a

1. Svaki OPS s priključenim pružateljem rezervi osigurava da FCR odgovara svojstvima navedenima za njegovo sinkrono područje u tablici Priloga V.
2. Svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja imaju pravo u sporazumu o radu za sinkrono područje odrediti dodatna zajednička svojstva FCR-a potrebna da se osigura pogonska sigurnost na sinkronom području na temelju tehničkih parametara i unutar raspona iz članka 15. stavka 2. točke (d) Uredbe (EU) 2016/631, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC](#), i članaka 27. i 28. Uredbe (EU) 2016/1388, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC](#). Tim se dodatnim zajedničkim svojstvima FCR-a u obzir uzimaju instalirana snaga, struktura i uzorak proizvodnje i potrošnje na sinkronom području. Za uvođenje dodatnih svojstava OPS-ovi primjenjuju prijelazno razdoblje, definirano u dogovoru sa zahvaćenim pružateljima FCR-a.
3. Kako bi se osigurala pogonska sigurnost, OPS s priključenim pružateljem rezervi ima pravo utvrditi dodatne zahtjeve grupama za pružanje FCR-a unutar raspona iz članka 15. stavka 2. točke (d) Uredbe (EU) 2016/631, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC](#), i članaka 27. i 28. Uredbe (EU) 2016/1388, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC](#). Ti se dodatni zahtjevi temelje na tehničkim razlozima poput zemljopisnog razmještaja proizvodnih modula ili postrojenja kupca koji pripadaju grupi za pružanje FCR-a. Pružatelj FCR-a osigurava da je moguće pratiti aktivaciju FCR-a jedinica za pružanje FCR-a unutar grupe za pružanje rezerve.
4. Kako bi se osigurala pogonska sigurnost, OPS s priključenim pružateljem rezervi ima pravo isključiti skupine za pružanje FCR-a iz pružanja FCR-a. To se isključenje mora temeljiti

na tehničkim razlozima poput zemljopisnog razmještaja proizvodnih modula ili postrojenja kupca koji pripadaju grupi za pružanje FCR-a.

5. Svaka jedinica za pružanje FCR-a i svaka grupa za pružanje FCR-a imaju samo jednog OPS-a s priključenim pružateljem rezervi.

6. Svaka jedinica za pružanje FCR-a i svaka grupa za pružanje FCR-a mora poštovati svojstva koja se zahtijevaju za FCR u tablici Priloga V. i sva dodatna svojstva ili zahtjeve određene u skladu sa stavcima 2. i 3. te aktivirati dogovoreni FCR proporcionalnim generatorom koji reagira na odstupanja frekvencije ili, alternativno, na temelju monotone i po dijelovima linearne karakteristike snaga-frekvencija u slučaju relejno aktiviranog FCR-a. Moraju biti sposobne aktivirati FCR u frekvencijskim rasponima određenima u članku 13. stavku 1. Uredbe (EU) 2016/631, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC](#).

7. Svaki OPS na sinkronom području kontinentalne Europe osigurava da kombinirana reakcija FCR-a određenog LFC područja ispunjava sljedeće zahtjeve:

- (a) aktivacija FCR-a ne smije se umjetno odgađati i mora početi što je prije moguće nakon odstupanja frekvencije;
- (b) ako je odstupanje frekvencije 200 mHz ili veće, najmanje 50% punog kapaciteta FCR-a pruža se nakon 15 sekundi;
- (c) ako je odstupanje frekvencije 200 mHz ili veće, 100% punog kapaciteta FCR-a pruža se nakon 30 sekundi;
- (d) ako je odstupanje frekvencije 200 mHz ili veće, aktivacija punog kapaciteta FCR-a raste linearno barem od 15 do 30 sekundi i
- (e) ako je odstupanje frekvencije manje od 200 mHz, s njom povezani aktivirani kapacitet FCR-a proporcionalan je barem vremenima reakcije iz točaka od (a) do (d).

8. Svaki OPS s priključenim pružateljem rezervi prati svoj doprinos FCP-u i svoju aktivaciju FCR-a s obzirom na svoj zahtijevani iznos FCR-a, što obuhvaća jedinice za pružanje FCR-a i grupe za pružanje FCR-a. Svaki pružatelj FCR-a stavlja OPS-u s priključenim pružateljem rezervi, za svaku od njegovih jedinica za pružanje FCR-a i grupa za pružanje FCR-a, na raspolaganje barem sljedeće informacije:

- (a) vremenski označen status iz kojeg se vidjeti je li FCR aktiviran ili nije;
- (b) vremenski označene podatke o djelatnoj snazi potrebne za provjeru aktivacije FCR-a, među kojima i vremenski označenu trenutačnu djelatnu snagu;
- (c) statizam regulatora za proizvodne module tipa C i D, kako su definirani u članku 5. Uredbe (EU) 2016/631, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC](#), koji djeluju kao jedinice za pružanje FCR-a ili ekvivalentni parametar za grupe za pružanje FCR-a koje se sastoje od proizvodnih modula tipa A i/ili tipa B, kako su definirani u članku 5. Uredbe (EU) 2016/631, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC](#), i/ili postrojenja kupca s regulacijom djelatne snage u okviru upravljanja potrošnjom, kako su definirana u članku 28. Uredbe (EU) 2016/1388, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC](#).

9. Svaki pružatelj FCR-a ima pravo objediniti 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 nedvojbena provjera aktivacije FCR-a.

10. Na zahtjev OPS-a s priključenim pružateljem rezervi, pružatelj FCR-a informacije iz stavka 9. daje na raspolaganje u stvarnom vremenu, uz vremensku razlučivost od najmanje 10 sekunda.

11. Na zahtjev OPS-a s priključenim pružateljem rezervi i ako je to potrebno za provjeru aktivacije FCR-a, pružatelj FCR-a stavlja na raspolaganje podatke iz stavka 9. o tehničkim instalacijama koje su dio iste jedinice za pružanje FCR-a.

Članak 155.

Pretkvalifikacijski postupak za FCR

1. Najkasnije 12 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe svaki OPS mora pripremiti pretkvalifikacijski postupak za FCR i objaviti pojedinosti o njemu.

2. Mogući pružatelj FCR-a dokazuje OPS-u s priključenim pružateljem rezervi svoju sukladnost s tehničkim zahtjevima i dodatnim zahtjevima utvrđenima u članku 154. uspješnim završetkom pretkvalifikacijskog postupka za moguće jedinice ili grupe za pružanje FCR-a opisanog u staccima od 3. do 6. ovog članka.

3. Mogući pružatelj FCR-a podnosi službeni zahtjev OPS-u s priključenim pružateljem rezervi zajedno s potrebnim informacijama o mogućim jedinicama ili grupama za pružanje FCR-a. Unutar osam tjedna od primitka zahtjeva OPS s priključenim pružateljem rezervi mora potvrditi da je zahtjev potpun. Ako OPS s priključenim pružateljem rezervi smatra da je zahtjev nepotpun, mogući pružatelj FCR-a mora dostaviti dodatne potrebne informacije u roku od četiri tjedna od primitka zahtjeva za dodatne informacije. Ako mogući pružatelj FCR-a ne dostavi tražene informacije u tom roku, zahtjev se smatra povučenim.

4. U roku od tri mjeseca od potvrde da je zahtjev potpun OPS s priključenim pružateljem rezervi mora evaluirati dostavljene informacije i odlučuje ispunjavaju li jedinice ili grupe za pružanje FCR-a pretkvalifikacijske kriterije za FCR. OPS s priključenim pružateljem rezervi obavješćuje mogućeg pružatelja FCR-a o svojoj odluci.

5. Ako je OPS s priključenim pružateljem rezervi već provjerio sukladnost s određenim zahtjevima iz ove Uredbe, to se priznaje u pretkvalifikacijskom postupku.

6. Kvalificiranost jedinica ili grupa za pružanje FCR-a ponovno se ocjenjuje:

- (a) najmanje svakih pet godina;
- (b) ako se promijene tehnički zahtjevi ili zahtjevi u pogledu raspoloživosti ili oprema i
- (c) ako se osuvremeni oprema koja je povezana s aktivacijom FCR-a.

Članak 156.

Pružanje FCR-a

1. Svaki OPS osigurava raspoloživost barem svojeg zahtijevanog iznosa FCR-a koji su dogovorili svi OPS-ovi s istog sinkronog područja u skladu s člancima 153., 163., 173. i 174.

2. Svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja određuju, najmanje jedanput svake godine, veličinu regulacijske konstante K tog sinkronog područja uzimajući u obzir barem sljedeće čimbenike:

- (a) kapacitet rezerve za FCR podijeljen s maksimalnim odstupanjem frekvencije u stacionarnom stanju;
- (b) automatsku regulaciju proizvodnje;

- (c) samoregulaciju opterećenja, uzimajući u obzir doprinos u skladu s člancima 27. i 28. Uredbe (EU) 2016/1388, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/05/PHLG-EnC;
 - (d) frekvencijski odziv ISVN interkonekcijskih vodova iz članka 172. i
 - (e) aktivaciju LFSM-a i FSM-a u skladu s člancima 13. i 15. Uredbe (EU) 2016/631, kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2018/03/PHLG-EnC.
3. Svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja koje se sastoji od više od jednog LFC područja određuju u sporazumu u radu za sinkrono područje udjele regulacijske konstante K za svako LFC područje koji se moraju temeljiti barem na:
- (a) početnim udjelima FCR-a;
 - (b) automatskoj regulaciji proizvodnje;
 - (c) samoregulaciji opterećenja;
 - (d) povezivanju procesa održavanja frekvencije među sinkronim područjima putem ISVN-a;
 - (e) razmjeni FCR-a.
4. Pružatelj FCR-a jamči neprekidnu raspoloživost FCR-a, osim u slučaju prisilnog isključenja jedinice za pružanje FCR-a tijekom razdoblja kad je obvezna pružati FCR.
5. Svaki pružatelj FCR-a obavješćuje što prije svojeg OPS-a s priključenim pružateljem rezervi o svim promjenama stvarne raspoloživosti svoje jedinice za pružanje rezervi i/ili cijele ili dijela grupe za pružanje rezervi koje su bitne za pretkvalifikacijske rezultate.
6. Svaki OPS osigurava, ili zahtijeva od pružatelja FCR-a da osiguraju, da gubitak jedinice za pružanje FCR-a ne ugrozi pogonsku sigurnost i to:
- (a) ograničavanjem udjela FCR-a koji pruža pojedinačna jedinica za pružanje FCR-a na 5% kapaciteta rezerve za FCR koji se zahtijeva za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>;
 - (b) <...>
 - (c) zamjenom FCR koji je neraspoloživ zbog prisilnog isključenja ili neraspoloživosti jedinice ili grupe za pružanje FCR-a čim to postane tehnički moguće i u skladu s uvjetima koje određuje OPS s priključenim pružateljem rezervi.
7. Jedinica ili grupa za pružanje FCR-a sa spremnikom energije koji joj ne ograničava sposobnost pružanja FCR-a aktivira FCR na toliko dugo koliko traje odstupanje frekvencije. <...>
8. Jedinica ili grupa za pružanje FCR-a sa spremnikom energije koji joj ograničava sposobnost pružanja FCR-a aktivira FCR na toliko dugo koliko traje odstupanje frekvencije, osim ako joj je spremnik energije iscrpljen u pozitivnom ili negativnom smjeru. <...>
9. Za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, svaki pružatelj FCR-a osigurava da je FCR iz njegovih jedinica ili grupa za pružanje FCR-a s ograničenim spremnicima energije neprekidno raspoloživ u normalnom pogonu. Za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, od početka i tijekom ugroženog normalnog pogona, svaki pružatelj FCR-a osigurava da FCR iz njegovih jedinica ili grupa za pružanje FCR-a može neprekidno potpuno aktivirati FCR tijekom razdoblja koje se određuje na temelju stavaka 10. i 11. Ako na temelju stavaka 10. i 11. nije određeno nikakvo razdoblje, svaki pružatelj FCR-a osigurava da njegove jedinice ili grupe za pružanje FCR-a s ograničenim spremnicima energije mogu neprekidno potpuno aktivirati FCR tijekom najmanje 15 minuta ili, u slučaju odstupanja frekvencije koja su manja od

odstupanja frekvencije za koje je potrebna potpuna aktivacija FCR-a, tijekom ekvivalentnog razdoblja ili razdoblja koje odredi svaki OPS, ali koje ne smije biti dulje od 30 minuta ni kraće od 15 minuta.

10. Svi OPS-ovi na sinkronom području kontinentalne Europe <...> primjenjuju metodologiju koja se odnosi na minimalno vrijeme aktivacije koje moraju osiguravati pružatelji FCR-a, usvojenu u skladu s Uredbom (EU) 2017/1485. <...>

11. <...>

12. Pružatelj FCR-a navodi ograničenja spremnika energije svojih jedinica ili grupa za pružanje energije u pretkvalifikacijskom postupku u skladu s člankom 155.

13. Pružatelj FCR-a koji upotrebljava jedinice ili grupu za pružanje FCR-a sa spremnikom energije koji im ograničava sposobnost pružanja FCR-a osigurava oporavak spremnika energije u pozitivnom ili negativnom smjeru u skladu sa sljedećim kriterijima:

(a) <...>

(b) za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, pružatelj FCR-a mora se pobrinuti za najbrži mogući oporavak spremnika energije unutar dva sata od kraja ugroženog normalnog pogona.

GLAVA 6.

REZERVA ZA PONOVDNU USPOSTAVE FREKVENCIJE

Članak 157.

Dimenzioniranje FRR-a

1. Svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka utvrđuju pravila za dimenzioniranje FRR-a u sporazumu o radu za LFC blok.

2. Pravilima za dimenzioniranje FRR-a obuhvaća se barem sljedeće:

(a) svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka na sinkronom području kontinentalne Europe <...> određuju kapacitet rezerve FRR-a tog LFC bloka na temelju uzastopnih evidencija podataka koje sadržavaju barem prošle vrijednosti odstupanja LFC bloka. Uzorak iz tih evidencija mora obuhvaćati barem vrijeme za ponovnu uspostavu nazivne frekvencije. Evidencije moraju biti iz reprezentativnog razdoblja koje mora obuhvaćati barem jedno jednogodišnje razdoblje koje je završilo najranije šest mjeseci prije datuma izračunavanja;

(b) svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka na sinkronom području kontinentalne Europe <...> određuju kapacitet rezerve za FRR tog LFC bloka koji je dovoljan za ostvarivanje trenutačnih ciljanih parametara FRCE-a iz članka 128. u razdoblju iz točke (a) barem na temelju probabilističke metodologije. Kad se služe tom metodologijom, svi OPS-ovi u obziru uzimaju ograničenja određena u sporazumima za dijeljenje ili razmjenu rezervi zbog mogućih narušavanja pogonske sigurnosti i zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a. Svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka uzimaju u obzir znatne promjene raspodjele odstupanja LFC bloka ili druge bitne utjecajne čimbenike u vezi s razmatranim razdobljem;

(c) svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka određuju omjer automatskog FRR-a, ručnog FRR-a, vrijeme do pune aktivacije automatskog FRR-a i vrijeme do pune aktivacije ručnog FRR-a radi ispunjavanja zahtjeva iz stavka (b). Radi toga, vrijeme do pune aktivacije

automatskog FRR-a određenog LFC bloka i vrijeme do pune aktivacije ručnog FRR-a tog LFC bloka ne smije biti veće od vremena za ponovnu uspostavu frekvencije;

- (d) OPS-ovi iz određenog LFC bloka određuju veličinu incidenta tako da to bude najveće odstupanje koje može prouzročiti trenutna promjena djelatne snage jednog proizvodnog modula, jednog postrojenja kupca ili jednog ISVN interkonekcijskog voda ili ispad izmjeničnog voda u LFC bloku;
 - (e) svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka određuju pozitivni kapacitet rezerve za FRR koji ne smije biti manji od pozitivnog incidenta za dimenzioniranje tog LFC bloka;
 - (f) svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka određuju negativni kapacitet rezerve za FRR koji ne smije biti manji od negativnog incidenta za dimenzioniranje tog LFC bloka;
 - (g) svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka određuju kapacitet rezerve za FRR LFC bloka, sva moguća zemljopisna ograničenja njegove raspodjele u LFC bloku i sva moguća zemljopisna ograničenja razmjene ili dijeljenja rezervi s drugim LFC blokovima radi poštovanja graničnih vrijednosti pogonskih veličina;
 - (h) svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka osiguravaju da je pozitivni kapacitet rezerve za FRR ili kombinacija kapaciteta rezerve za FRR i RR dovoljan da pokrije pozitivna odstupanja LFC bloka u najmanje 99% vremena na temelju evidencija iz točke (a);
 - (i) svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka osiguravaju da je negativni kapacitet rezerve za FRR ili kombinacija kapaciteta rezerve za FRR i RR dovoljan da pokrije negativna odstupanja LFC bloka u najmanje 99% vremena na temelju evidencije iz točke (a);
 - (j) svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka smiju smanjiti pozitivni kapacitet rezerve za LFC blok koji je rezultat dimenzioniranja FRR-a sklapanjem sporazuma o dijeljenju FRR-a s drugim LFC blokovima u skladu s odredbama u glavi 8. Na taj se sporazum primjenjuje sljedeće:
 - i. za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, smanjenje pozitivnog kapaciteta rezerve za FRR određenog LFC bloka ograničava se na razliku, ako je pozitivna, između veličine incidenta za pozitivno dimenzioniranje i kapaciteta rezerve za FRR potrebnog da se tijekom 99% vremena pokrivaju pozitivna odstupanja LFC bloka na temelju prošlih evidencija iz točke (a). Smanjenje pozitivnog kapaciteta rezerve ne smije prijeći 30% veličine incidenta za pozitivno dimenzioniranje;
 - ii. <...>
 - (k) svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka smiju smanjiti negativni kapacitet rezerve za LFC blok koji je rezultat dimenzioniranja FRR-a sklapanjem sporazuma o dijeljenju FRR-a s drugim LFC blokovima u skladu s odredbama u glavi 8. Na taj se sporazum primjenjuje sljedeće:
 - i. za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, smanjenje negativnog kapaciteta rezerve za FRR određenog LFC bloka ograničava se na razliku, ako je pozitivna, između veličine incidenta za negativno dimenzioniranje i kapaciteta rezerve za FRR potrebnog da se tijekom 99% vremena pokrivaju negativna odstupanja LFC bloka na temelju prošlih evidencija iz točke (a);
 - ii. <...>
3. Svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka koji obuhvaća više od jednog OPS-a utvrđuju u sporazumu o radu za LFC blok konkretnu raspodjelu odgovornosti među OPS-ovima na LFC područjima za ispunjavanje obveza utvrđenih u stavku 2.

4. Svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka moraju u svakom trenutku imati dovoljan kapacitet rezerve za FRR u skladu s pravilima za dimenzioniranje FRR-a. OPS-ovi iz LFC bloka određuju u sporazumu o radu za LFC blok eskalacijski postupak za slučajeve velikog rizika od nedovoljnog kapaciteta rezerve za FRR u LFC bloku.

Članak 158.

Minimalni tehnički zahtjevi u pogledu FRR-a

1. U pogledu FRR-a minimalni su tehnički zahtjevi sljedeći:
 - (a) svaka jedinica za pružanje FCR-a i svaka grupa za pružanje FRR-a priključene su na samo jednog OPS-a s priključenim pružateljem rezervi;
 - (b) jedinica ili grupa za pružanje FRR-a aktivira FRR u skladu s postavnom vrijednosti dobivenom od OPS-a nadležnog za nalog za aktiviranje rezervi;
 - (c) OPS-a nadležan za nalog za aktiviranje rezervi mora biti OPS s priključenim pružateljem rezervi ili OPS kojeg je u sporazumu o razmjeni FRR-a u skladu s člankom 165. stavkom 3. ili člankom 171. stavkom 4. imenovao OPS s priključenim pružateljem rezervi;
 - (d) kašnjenje aktivacije automatskog FRR-a jedinica ili grupa za pružanje FRR-a za automatski FRR ne smije biti dulje od 30 sekunda;
 - (e) pružatelj FRR-a osigurava mogućnost praćenja aktivacije FRR-a jedinica za pružanje FRR-a unutar grupe za pružanje rezerve. Radi toga, pružatelj FRR-a mora biti sposoban dostavljati OPS-u s priključenim pružateljem rezervi i OPS-u nadležnom za nalog za aktiviranje rezervi mjerenja u stvarnom vremenu na mjestu priključenja ili drugom mjestu međudjelovanja dogovorenim s OPS-om s priključenim pružateljem rezervi koja se odnose na:
 - i. vremenski označenu planiranu izlaznu djelatnu snagu;
 - ii. vremenski označenu trenutačnu djelatnu snagu za:
 - svaku jedinicu za pružanje FRR-a,
 - svaku grupu za pružanje FRR-a i
 - svaki proizvodni modul ili postrojenje kupca grupe za pružanje FRR-a s maksimalnom izlaznom djelatnom snagom od najmanje 1,5 MW;
 - (f) jedinica ili grupa za pružanje FRR-a za automatski FRR sposobna je aktivirati svoj cijeli automatski kapacitet rezerve za FRR u vremenu do pune aktivacije automatskog FRR-a;
 - (g) jedinica ili grupa za pružanje FRR-a za ručni FRR sposobna je aktivirati svoj cijeli ručni kapacitet rezerve za FRR u vremenu do pune aktivacije ručnog FRR-a;
 - (h) pružatelj FRR-a ispunjava zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a i
 - (i) jedinica ili grupa za pružanje FRR-a ispunjava zahtjeve LFC bloka u pogledu gradijenta.
2. Svi OPS-ovi određenog LFC bloka u sporazumu o radu za LFC blok u skladu s člankom 119. određuju zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a i kontrole kvalitete jedinica i grupa za pružanje FRR-a za svoj LFC blok.
3. OPS s priključenim pružateljem rezervi donosi tehničke zahtjeve u pogledu priključenja jedinica i grupa za pružanje FRR-a radi pouzdanog i sigurnog pružanja FRR-a.
4. Svaki pružatelj FRR-a:

- (a) osigurava 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 stavaka od 1. do 3. i
 - (b) što je prije moguće obavješćuju svojeg OPS-a s priključenim pružateljem rezervi o smanjenju stvarne raspoloživosti svoje jedinice ili grupe za pružanje FRR-a.
5. Svaki OPS s priključenim pružateljem rezervi osigurava praćenje sukladnosti svojih jedinica i grupa za pružanje FRR-a s minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu FRR-a iz stavka 1., zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a iz stavka 2., zahtjeve u pogledu gradijenta iz stavka 1. i zahtjeve u pogledu priključenja iz stavka 3.

Članak 159.

Pretkvalifikacijski postupak za FRR

1. Najkasnije 12 mjeseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe svaki OPS mora izraditi pretkvalifikacijski postupak za FRR te objasniti i objaviti pojedinosti o njemu.
2. Mogući pružatelj FRR-a dokazuje OPS-u s priključenim pružateljem rezervi ili OPS-u kojeg je OPS s priključenim pružateljem rezervi imenovao u sporazumu o razmjeni FRR-a svoju sukladnost s minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu FRR-a iz članka 158. stavka 1., zahtjeve u pogledu raspoloživosti FRR-a iz članka 158. stavka 2., zahtjeve u pogledu gradijenta iz članka 158. stavka 1. i zahtjeve u pogledu priključenja iz članka 158. stavka 3. uspješnim završetkom pretkvalifikacijskog postupka za moguće jedinice ili grupe za pružanje FRR-a opisanog u stavcima od 3. do 6. ovog članka.
3. Mogući pružatelj FRR-a podnosi službeni zahtjev relevantnom OPS-u s priključenim pružateljem rezervi ili imenovanom OPS-u zajedno s potrebnim informacijama o mogućim jedinicama ili grupama za pružanje FRR-a. Unutar osam tjedna od primitka zahtjeva OPS s priključenim pružateljem rezervi ili imenovani OPS mora potvrditi da je zahtjev potpun. Ako OPS s priključenim pružateljem rezervi ili imenovani OPS smatra da je zahtjev nepotpun, zatražit će dodatne informacije, a mogući pružatelj FRR-a mora ih dostaviti u roku od četiri tjedna od primitka zahtjeva. Ako mogući pružatelj FRR-a ne dostavi tražene informacije u tom roku, zahtjev se smatra povučenim.
4. U roku od tri mjeseca nakon što potvrdi da je zahtjev potpun, OPS s priključenim pružateljem rezervi ili imenovani OPS evaluira dostavljene informacije i odlučuje ispunjavaju li jedinice ili grupe za pružanje FRR-a pretkvalifikacijske kriterije za FRR. OPS s priključenim pružateljem rezervi ili imenovani OPS obavješćuje mogućeg pružatelja FRR-a o svojoj odluci.
5. Odluka o kvalificiranosti jedinica ili grupa za pružanje FRR-a koju donese OPS s priključenim pružateljem rezervi ili imenovani OPS vrijedi u cijelom LFC bloku.
6. Kvalificiranost jedinica ili grupa za pružanje FRR-a ponovno se ocjenjuje:
 - (a) najmanje svakih pet godina; i
 - (b) ako se promijene tehnički zahtjevi ili zahtjevi u pogledu raspoloživosti ili oprema.
7. Radi osiguravanja pogonske sigurnosti, OPS s priključenim pružateljem rezervi ima pravo isključiti grupe za pružanje RR-a iz pružanja RR-a na temelju tehničkih argumenata poput zemljopisnog razmještaja proizvodnih modula ili postrojenja kupca koji čine grupu za pružanje RR-a.

GLAVA 7.
ZAMJENSKA REZERVA

Članak 160.
Dimenzioniranje RR-a

1. Svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka imaju pravo provoditi proces RR-a.
2. Radi poštovanja ciljanih parametara FRCE-a iz članka 128., svi OPS-ovi iz LFC bloka s procesom RR-a koji izvode kombinirani proces dimenzioniranja FRR-a i RR-a radi ispunjavanja zahtjeva iz članka 157. stavka 2. određuju pravila za dimenzioniranje RR-a u sporazumu o radu za LFC blok.
3. Pravila za dimenzioniranje RR-a sastoje se najmanje od sljedećih zahtjeva:
 - (a) za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, mora postojati pozitivni kapacitet rezerve za RR koji je dovoljan za ponovnu uspostavu tražene količine pozitivnog FRR-a <...> ;
 - (b) za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, mora postojati negativni kapacitet rezerve za RR koji je dovoljan za ponovnu uspostavu tražene količine negativnog FRR-a <...> ;
 - (c) mora postojati dovoljan kapacitet rezerve za RR kad se to uzima u obzir za dimenzioniranje kapaciteta rezerve za FRR u cilju poštovanja ciljane kvalitete FRCE-a u razmatranom razdoblju i
 - (d) mora postojati usklađenost s pogonskom sigurnošću u LFC bloku za određivanje kapaciteta rezerve za RR.
4. Svi OPS-ovi LFC bloka smiju smanjiti pozitivni kapacitet rezerve za RR LFC bloka, dobiven procesom dimenzioniranja RR-a, sklapanjem sporazuma o dijeljenju RR-a za taj pozitivni kapacitet rezerve za RR s drugim LFC blokovima u skladu s odredbama iz glave 8. dijela IV. OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi ograničava svoj pozitivni kapacitet rezerve kako bi:
 - (a) zajamčio da i dalje može ostvarivati ciljne parametre FRCE-a utvrđene u članku 128.;
 - (b) osigurao da pogonska sigurnost nije ugrožena i
 - (c) osigurao da smanjenje pozitivnog kapaciteta rezerve za RR ne prelazi preostali pozitivni kapacitet rezerve za RR LFC bloka.
5. Svi OPS-ovi određenog LFC bloka smiju smanjiti negativni kapacitet rezerve za RR LFC bloka, dobiven procesom dimenzioniranja RR-a, sklapanjem sporazuma o dijeljenju RR-a za taj negativni kapacitet rezerve za RR s drugim LFC blokovima u skladu s odredbama iz glave 8. dijela IV. OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi ograničava svoj negativni kapacitet rezerve kako bi:
 - (a) zajamčio da i dalje može ostvarivati ciljne parametre FRCE-a utvrđene u članku 128.;
 - (b) osigurao da pogonska sigurnost nije ugrožena i
 - (c) osigurao da smanjenje negativnog kapaciteta rezerve za RR ne prelazi preostali negativni kapacitet rezerve za RR LFC bloka.
6. Ako LFC blokom upravlja više od jednog OPS-a i proces je nužan za LFC blok, svi OPS-ovi iz tog LFC bloka određuju u sporazumu o radu za LFC blok raspodjelu odgovornosti

među OPS-ovima s različitih LFC područja za provedbu pravila za dimenzioniranje utvrđenih u stavku 3.

7. OPS mora u svakom trenutku imati dovoljan kapacitet rezerve za RR u skladu s pravilima za dimenzioniranje RR-a. OPS-ovi iz LFC bloka određuju u sporazumu o radu za LFC blok eskalacijski postupak za slučajeve velikog rizika od nedovoljnog kapaciteta rezerve za RR u LFC bloku.

Članak 161.

Minimalni tehnički zahtjevi u pogledu RR-a

1. Jedinice i grupe za pružanje RR ispunjavaju sljedeće minimalne tehničke zahtjeve:
 - (a) priključak na samo jednog OPS-a s priključenim pružateljem rezervi;
 - (b) aktivacija RR-a u skladu s postavnom vrijednosti dobivenom od OPS-a nadležnog za nalog za aktiviranje rezervi;
 - (c) OPS-a nadležan za nalog za aktiviranje rezervi mora biti OPS s priključenim pružateljem rezervi ili OPS kojeg u sporazumu o razmjeni RR-a u skladu s člankom 165. stavkom 3. ili člankom 171. stavkom 4. imenuje OPS s priključenim pružateljem rezervi;
 - (d) aktivacija potpunog kapaciteta rezerve za RR unutar vremena aktivacije koje odredi OPS nadležan za nalog za aktiviranje rezervi;
 - (e) deaktivacija RR-a u skladu s postavnom vrijednosti dobivenom od OPS-a nadležnog za nalog za aktiviranje rezervi;
 - (f) pružatelj RR-a osigurava mogućnost praćenja aktivacije RR-a jedinica za pružanje RR-a unutar grupe za pružanje rezerve. Radi toga, pružatelj RR-a mora biti sposoban dostavljati OPS-u s priključenim pružateljem rezervi i OPS-u nadležnom za nalog za aktiviranje rezervi mjerenja u stvarnom vremenu na mjestu priključenja ili drugom mjestu međudjelovanja dogovorenim s OPS-om s priključenim pružateljem rezervi koja se odnose na:
 - i. vremenski označenu planiranu izlaznu djelatnu snagu za svaku jedinicu i grupu za pružanje RR-a te za svaki proizvodni modul ili postrojenje kupca grupe za pružanje RR-a s maksimalnom izlaznom djelatnom snagom od najmanje 1,5 MW;
 - ii. vremenski označenu trenutačnu izlaznu djelatnu snagu za svaku jedinicu i grupu za pružanje RR-a te za svaki proizvodni modul ili postrojenje kupca grupe za pružanje RR-a s maksimalnom izlaznom djelatnom snagom od najmanje 1,5 MW;
 - (g) ispunjavanje zahtjeva u pogledu raspoloživosti RR-a.
2. Svi OPS-ovi određenog LFC bloka u sporazumu o radu za LFC blok određuju zahtjeve u pogledu raspoloživosti RR-a i kontrole kvalitete jedinica i grupa za pružanje RR-a.
3. OPS s priključenim pružateljem rezervi donosi tehničke zahtjeve u pogledu priključenja jedinica i grupa za pružanje RR-a radi pouzdanog i sigurnog pružanja RR-a u opisu pretkvalifikacijskog postupka.
4. Svaki pružatelj RR-a:
 - (a) osigurava 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 stavaka od 1. do 3.

i

(b) što je prije moguće obavješćuje svojeg OPS-a s priključenim pružateljem rezervi o prisilnom isključenju svoje jedinice ili grupe za pružanje RR-a ili dijela grupe za pružanje RR-a.

5. Svaki OPS nadležan za nalog za aktiviranje rezervi osigurava da su njegove jedinice i grupe za pružanje RR-a usklađene s tehničkim zahtjevima u pogledu RR-a, zahtjevima u pogledu raspoloživosti RR-a i zahtjevima u pogledu priključenja iz ovog članka.

Članak 162.

Pretkvalifikacijski postupak za RR

1. Svaki OPS određenog LFC bloka koji provodi proces RR-a mora izraditi pretkvalifikacijski postupak za RR u roku od 12 mjeseci od stupanja na snagu ove Uredbe te objasniti i objavititi pojedinosti o njemu.

2. Mogući pružatelj RR-a dokazuje OPS-u s priključenim pružateljem rezervi ili OPS-u kojeg je OPS s priključenim pružateljem rezervi imenovao u sporazumu o razmjeni RR-a svoju sukladnost s minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu RR-a, zahtjevima u pogledu raspoloživosti RR-a iz članka 161. i zahtjevima u pogledu priključenja iz članka 161. uspješnim završetkom pretkvalifikacijskog postupka za moguće jedinice ili grupe za pružanje RR-a opisanog u stavcima od 3. do 6.

3. Mogući pružatelj RR-a podnosi službeni zahtjev relevantnom OPS-u s priključenim pružateljem rezervi ili imenovanom OPS-u zajedno s potrebnim informacijama o mogućim jedinicama ili grupama za pružanje RR-a. Unutar osam tjedna od primitka zahtjeva OPS s priključenim pružateljem rezervi ili imenovani OPS mora potvrditi da je zahtjev potpun. Ako OPS s priključenim pružateljem rezervi ili imenovani OPS smatra da je zahtjev nepotpun, mogući pružatelj RR-a mora dostaviti dodatne potrebne informacije u roku od četiri tjedna od primitka zahtjeva za dodatne informacije. Ako mogući pružatelj RR-a ne dostavi tražene informacije u tom roku, zahtjev se smatra povučenim.

4. U roku od tri mjeseca od potvrde da je zahtjev potpun, OPS s priključenim pružateljem rezervi ili imenovani OPS mora evaluirati dostavljene informacije i odlučiti ispunjavaju li jedinice ili grupe za pružanje RR-a pretkvalifikacijske kriterije za RR. OPS s priključenim pružateljem rezervi ili imenovani OPS obavješćuje mogućeg pružatelja RR-a o svojoj odluci.

5. Kvalificiranost jedinica ili grupa za pružanje RR-a ponovno se ocjenjuje:

(a) najmanje svakih pet godina i

(b) ako se promijene tehnički zahtjevi ili zahtjevi u pogledu raspoloživosti ili oprema.

6. Radi osiguravanja pogonske sigurnosti, OPS s priključenim pružateljem rezervi ima pravo odbiti pružanje RR-a grupama za pružanje RR-a na temelju tehničkih argumenata poput zemljopisnog razmještaja proizvodnih modula ili postrojenja kupca koji čine grupu za pružanje RR-a.

GLAVA 8.
RAZMJENA I DIJELJENJE REZERVU

POGLAVLJE 1.
Razmjena i dijeljenje rezervi na sinkronom području

Članak 163.
Razmjena FCR-a na sinkronom području

1. Svi OPS-ovi koji sudjeluju u razmjeni FCR-a na sinkronom području moraju ispunjavati zahtjeve utvrđene u stavcima od 2. do 9. Razmjena FCR-a podrazumijeva prienos zahtijevanog iznos FCR-a od OPS-a uključenog u razmjenu rezervi do OPS-a s priključenim pružateljem rezervi za odgovarajući kapacitet rezerve za FCR.
2. Svi OPS-ovi koji sudjeluju u razmjeni FCR-a na sinkronom području poštuju ograničenja i zahtjeve u pogledu razmjene FCR-a na sinkronom području navedene u tablici Priloga VI.
3. OPS uključen u razmjenu rezervi i OPS-a s priključenim pružateljem rezervi obavješćuju o razmjeni FCR-a u skladu s člankom 150.
4. Svaki OPS uključen u razmjenu rezervi, OPS s priključenim pružateljem rezervi ili zahvaćeni OPS koji sudjeluje u razmjeni FCR-a može odbiti razmjenu FCR-a ako bi ona prouzročila tokove snage koji bi narušili granične vrijednosti pogonskih veličina pri aktivaciji kapaciteta rezerve za FCR koji je predmet razmjene FCR-a.
5. Svaki zahvaćeni OPS provjerava da mu je granica pouzdanosti, utvrđena u skladu s člankom 22. Uredbe (EU) 2015/1222, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC](#), dovoljna za prilagodbu na tokove snage koji su posljedica aktivacije kapaciteta rezerve za FCR koji je predmet razmjene FCR-a.
6. Svi OPS-ovi s određenog LFC područja prilagođuju parametre svojeg izračuna FRCE-a tako da u obzir uzmu razmjenu FCR-a.
7. OPS s priključenim pružateljem rezervi odgovoran je za zahtjeve iz članaka 154. i 156. u pogledu kapaciteta rezerve za FCR koji je predmet razmjene FCR-a.
8. Jedinica ili grupa za pružanje FCR-a odgovorna je za aktivaciju FCR-a svojem OPS-u s priključenim pružateljem rezervi.
9. Ti OPS-ovi osiguravaju da razmjena FCR-a ne sprečava druge OPS-ove u ispunjavanju zahtjeva u pogledu rezervi iz članka 156.

Članak 164.
Dijeljenje FCR-a na sinkronom području

OPS ne smije dijeliti FCR s drugim OPS-ovima na svojem sinkronom području kako bi ostvario svoj zahtijevani iznos FCR-a i smanjio ukupnu količinu FCR-a sinkronog područja u skladu s člankom 153.

Članak 165.
Opći zahtjevi u pogledu razmjene FRR-a i RR-a na sinkronom području

1. Svi OPS-ovi određenog sinkronog područja određuju u sporazumu o radu za sinkrono područje uloge i odgovornosti OPS-a uključenog u razmjenu rezervi, OPS-a s priključenim pružateljem rezervi i zahvaćenog OPS-a za razmjenu FRR-a i/ili RR-a.

2. Kad se razmjenjuje FRR/RR, OPS-a uključen u razmjenu rezervi i OPS-a s priključenim pružateljem rezervi o toj razmjeni šalju obavijest na temelju zahtjeva iz članka 150.

3. OPS uključen u razmjenu rezervi i OPS s priključenim pružateljem rezervi koji sudjeluju u razmjeni FRR-a/RR-a određuju u sporazumu o razmjeni FRR-a ili RR-a svoje uloge i odgovornosti, uključujući:

- (a) odgovornost koju za kapacitet rezerve za FRR koji je predmet razmjene FRR-a/RR-a ima OPS nadležan za nalog za aktiviranje rezervi;
- (b) količinu kapaciteta rezerve za FRR i RR koja je predmet razmjene FRR-a/RR-a;
- (c) provedbu procesa prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u skladu s člancima 147. i 148.;
- (d) ako OPS s priključenim pružateljem rezervi nije OPS nadležan za nalog za aktiviranje rezervi, minimalne tehničke zahtjeve u pogledu FRR-a/RR-a u vezi s procesom prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a;
- (e) provedbu pretkvalifikacije za FRR/RR za kapacitet rezerve za FRR i RR koji je predmet razmjene u skladu s člancima 159. i 162.;
- (f) odgovornost za praćenje ispunjavanja 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 s člankom 158. stavkom 5. i člankom 161. stavkom 5. i
- (g) postupke kojima se osigurava da razmjena FRR-a/RR-a ne prouzroči tokove snage koji bi narušili granične vrijednosti pogonskih veličina.

4. Svaki OPS uključen u razmjenu rezervi, OPS s priključenim pružateljem rezervi ili zahvaćeni OPS koji sudjeluje u razmjeni FRR-a ili RR-a može odbiti razmjenu iz stavka 2. ako bi ona prouzročila tokove snage koji bi narušili granične vrijednosti pogonskih veličina u trenutku aktivacije kapaciteta rezerve za FRR i RR koji je predmet razmjene FRR-a ili RR-a.

5. Ti OPS-ovi osiguravaju da razmjena FRR-a/RR-a ne sprečava ni jednog OPS-a u ispunjavanju zahtjeva u pogledu rezervi utvrđenih u pravilima za dimenzioniranje FRR-a ili RR-a iz članaka 157. i 160.

6. Svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka u sporazumu o radu za LFC blok određuju uloge i odgovornosti OPS-a uključenog u razmjenu rezervi, OPS-a s priključenim pružateljem rezervi i zahvaćenog OPS-a u razmjeni FRR-a i/ili RR-a s OPS-ovima iz drugih LFC blokova.

Članak 166.

Opći zahtjevi za dijeljenje FRR-a i RR-a na sinkronom području

1. Svi OPS-ovi određenog sinkronog područja određuju u sporazumu o radu za sinkrono područje uloge i odgovornosti OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi i zahvaćenog OPS-a u dijeljenju FRR-a i RR-a.

2. Kad se dijeli FRR/RR, OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi šalju obavijest o tom dijeljenju u skladu sa zahtjevima u pogledu obavješćivanja iz članka 150.

3. OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi koji sudjeluju u dijeljenju FRR-a/RR-a određuju u sporazumu o dijeljenju FRR-a ili RR-a svoje uloge i odgovornosti, uključujući:

- (a) količinu kapaciteta rezerve za FRR i RR koja je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a;
- (b) provedbu procesa prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u skladu s člancima 147. i 148.;

- (c) postupke kojima se osigurava da aktivacija kapaciteta rezerve za FRR i RR koja je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a ne prouzroči tokove snage koji bi narušili granične vrijednosti pogonskih veličina.
4. Svaki OPS koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi ili zahvaćeni OPS koji sudjeluje u dijeljenju FRR-a/RR-a može odbiti dijeliti FRR/RR ako bi to prouzročilo tokove snage koji bi narušili granične vrijednosti pogonskih veličina u trenutku aktivacije kapaciteta rezerve za FRR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a.
5. Kad se dijeli FRR/RR, OPS koji isporučuje mogućnost regulacije daje na raspolaganje OPS-u koji prima prekograničnu razmjenu rezervi dio svojeg kapaciteta rezerve za FRR i RR potreban za ispunjavanje zahtjeva u pogledu rezervi za FRR i/ili RR koji su rezultat pravila za dimenzioniranje iz članka 157. i 160. OPS koji isporučuje mogućnost regulacije može biti:
- (a) OPS nadležan za nalog za aktiviranje rezervi iz kapaciteta rezerve za FRR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a ili
- (b) OPS koji svojem kapacitetu rezerve za FRR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a pristupa putem provedenog procesa prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u okviru sporazuma o razmjeni FRR-a/RR-a.
6. Svaki je OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi odgovoran za podnošenje incidenata i odstupanja ako je kapacitet rezerve za FRR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a neraspoloživ:
- (a) zbog ograničenja pružanja ponovne uspostave nazivne frekvencije ili prilagodbe regulacijskog programa povezanog s pogonskom sigurnosti i
- (b) jer OPS koji isporučuje mogućnost regulacije djelomično ili potpuno koristi kapacitet rezerve za FRR i RR.
7. Svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka u sporazumu o radu za LFC blok određuju uloge i odgovornosti OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi i zahvaćenog OPS-a u razmjeni FRR-a i/ili RR-a s OPS-ovima iz drugih LFC blokova.

Članak 167.

Razmjena FRR-a na sinkronom području

Svi OPS-ovi na sinkronom području koje se sastoji od više od jednog LFC bloka koji sudjeluju u razmjeni FRR-a na sinkronom području poštuju zahtjeve i ograničenja u pogledu razmjene FRR-a utvrđene u tablici Priloga VII.

Članak 168.

Dijeljenje FRR-a na sinkronom području

Svaki OPS iz određenog LFC bloka ima pravo dijeliti FRR s drugim LFC blokovima na svojem sinkronom području unutar graničnih vrijednosti određenih pravilima za dimenzioniranje FRR-a u članku 157. stavku 1. i u skladu s člankom 166.

Članak 169.

Razmjena RR-a na sinkronom području

Svi OPS-ovi na sinkronom području koje se sastoji od više od jednog LFC bloka koji sudjeluju u razmjeni RR-a na sinkronom području poštuju zahtjeve i ograničenja u pogledu razmjene RR-a utvrđene u tablici Priloga VIII.

Članak 170.

Dijeljenje RR-a na sinkronom području

Svaki OPS iz određenog LFC bloka ima pravo dijeliti RR s drugim LFC blokovima na istom sinkronom području unutar graničnih vrijednosti određenih pravilima za dimenzioniranje RR-a u članku 160. stavcima 4. i 5. te u skladu s člankom 166.

POGLAVLJE 2.

Razmjena i dijeljenje rezervi među sinkronim područjima

Članak 171.

Opći zahtjevi

1. Svaki operator i/ili vlasnik ISVN interkonekcijskog voda koji povezuje sinkrona područja pruža priključenim OPS-ovima sposobnost izvođenja razmjene i dijeljenja FCR-a, FRR-a i RR-a ako je ta tehnologija ugrađena.
2. Svi OPS-ovi na sinkronom području određuju u sporazumu o radu za sinkrono područje uloge i odgovornosti koje OPS s priključenim pružateljem rezervi, OPS uključen u razmjenu rezervi i zahvaćeni OPS imaju u razmjeni rezervi te uloge i odgovornosti koje OPS koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi i zahvaćeni OPS imaju u dijeljenju rezervi među sinkronim područjima.
3. OPS s priključenim pružateljem rezervi, OPS uključen u razmjenu rezervi ili OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi šalje obavijest o razmjeni ili dijeljenju u skladu s člankom 150.
4. OPS uključen u razmjenu rezervi i OPS s priključenim pružateljem rezervi koji sudjeluju u razmjeni rezervi određuju u sporazumu o razmjeni svoje uloge i odgovornosti, uključujući:
 - (a) odgovornost koju OPS nadležan za nalog za aktiviranje rezervi ima za kapacitet rezerve u razmjeni rezervi;
 - (b) količinu kapaciteta rezerve koja je predmet razmjene rezervi;
 - (c) provedbu procesa prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u skladu s člancima 147. i 148.;
 - (d) provedbu pretkvalifikacije za kapacitet rezerve koji je predmet razmjene rezervi u skladu s člancima 155., 159. i 162.;
 - (e) odgovornost za praćenje usklađenosti s tehničkim zahtjevima i zahtjevima u pogledu raspoloživosti koji se odnose na kapacitet rezerve koji je predmet razmjene u skladu s člankom 158. stavkom 5. i člankom 161. stavkom 5. i
 - (f) postupke kojima se osigurava da razmjena rezervi ne prouzroči tokove snage koji bi narušili granične vrijednosti pogonskih veličina.

5. OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi koji sudjeluju u dijeljenju rezervi određuju u sporazumu o dijeljenju svoje uloge i odgovornosti, uključujući:

- (a) količinu kapaciteta rezerve koja je predmet dijeljenja rezervi;
- (b) provedbu procesa prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u skladu s člancima 147. i 148. i
- (c) postupke kojima se osigurava da dijeljenje rezervi ne prouzroči tokove snage koji bi narušili granične vrijednosti pogonskih veličina.

6. OPS uključen u razmjenu rezervi i OPS s priključenim pružateljem rezervi koji sudjeluju u razmjeni rezervi ili OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi koji sudjeluju u dijeljenju rezervi izrađuju i sklapaju sporazum o radu i koordinaciji prijenosa ISVN-om s vlasnicima i/ili operatorima ISVN interkonekcijskih vodova ili pravnim subjektima sastavljenima od vlasnika i/ili operatora ISVN interkonekcijskih vodova, uključujući

- (a) interakcije u svim vremenskim rasponima, uključujući planiranje i aktivaciju;
- (b) faktor osjetljivosti MW/Hz, funkciju linearnog/dinamičnog ili statičnog/skokovitog odziva svakog ISVN interkonekcijskog voda koji povezuje sinkrona područja i
- (c) udio/interakciju tih funkcija na višestrukim ISVN vezama između sinkronih područja.

7. Svaki OPS uključen u razmjenu rezervi, OPS s priključenim pružateljem rezervi, OPS koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi ili zahvaćeni OPS koji sudjeluje u razmjeni ili dijeljenju rezervi smije odbiti razmjenu ili dijeljenje ako bi to prouzročilo tokove snage koji bi narušili granične vrijednosti pogonskih veličina pri aktivaciji kapaciteta rezerve koji je predmet razmjene ili dijeljenja.

8. OPS-ovi sudionici osiguravaju da razmjena rezervi među sinkronim područjima ne sprečava ni jednog OPS-a u ispunjavanju zahtjeva u pogledu rezervi iz članaka 153., 157. i 160.

9. OPS uključen u razmjenu rezervi, OPS s priključenim pružateljem rezervi, OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi u sporazumu o razmjeni ili dijeljenju određuju postupke za slučajeve kad se razmjena ili dijeljenje rezervi među sinkronim područjima ne može izvršiti u stvarnom vremenu.

Članak 172.

Povezivanje procesa održavanja frekvencije među sinkronim područjima

1. Svi OPS-ovi na sinkronim područjima povezanim ISVN interkonekcijskim vodom imaju pravo provoditi povezivanje procesa održavanja frekvencije radi osiguravanja povezanog frekvencijskog odziva. Povezivanje procesa održavanja frekvencije OPS-ovi smiju upotrebljavati da omoguće razmjenu i/ili dijeljenje FCR-a među sinkronim područjima.

2. Svi OPS-ovi svakog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju tehničku izvedbu povezivanja procesa održavanja frekvencije. U povezivanju procesa održavanja frekvencije u obzir se uzimaju:

- (a) učinak na pogon među sinkronim područjima;
- (b) stabilnost FCP-a sinkronog područja;
- (c) sposobnost OPS-ova s tog sinkronog područja da poštuju ciljane parametre kvalitete frekvencije određene u skladu s člankom 127. i

(d) pogonsku sigurnost.

3. Svaki operator ISVN interkonekcijskog voda regulira tok aktivne snage kroz ISVN interkonekcijski vod u skladu s primijenjenim povezivanjem procesa održavanja frekvencije.

Članak 173.

Razmjena FCR-a među sinkronim područjima

1. Svi OPS-ovi s određenog sinkronog područja koji sudjeluju u povezivanju procesa održavanja frekvencije imaju pravo upotrebljavati proces razmjene FCR-a za razmjenu FCR-a među sinkronim područjima.

2. Svi OPS-ovi sa sinkronog područja koji sudjeluju u razmjeni FCR-a među sinkronim područjima organiziraju razmjenu tako da OPS-ovi s jednog sinkronog područja primaju s drugog sinkronog područja dio ukupnog kapaciteta rezerve za FCR koji se zahtijeva za njihovo sinkrono područje na temelju članka 153.

3. Dio ukupnog kapaciteta rezerve za FCR potreban za sinkrono područje na kojem se vrši razmjena osigurava se u drugom sinkronom području povrh ukupnog kapaciteta rezerve za FCR potrebnog za drugo sinkrono područje u skladu s člankom 153.

4. Svi OPS-ovi s istog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju granične vrijednosti za razmjenu FCR-a.

5. Svi OPS-ovi sinkronih područja koja sudjeluju u razmjeni moraju sastaviti sporazum o razmjeni FCR-a u kojem određuju uvjete razmjene FCR-a.

Članak 174.

Dijeljenje FCR-a među sinkronim područjima

1. Svi OPS-ovi na sinkronim područjima koja sudjeluju u povezivanju procesa održavanja frekvencije imaju pravo upotrebljavati taj proces za dijeljenje FCR-a među sinkronim područjima.

2. Svi OPS-ovi s istog sinkronog područja određuju granične vrijednosti za dijeljenje FCR-a u sporazumu o radu za sinkrono područje u skladu sa sljedećim kriterijima:

(a) za sinkrono područje kontinentalne Europe <...>, svi OPS-ovi osiguravaju da zbroj FCR-a pruženog na sinkronom području i iz drugih sinkronih područja u okviru razmjene FCR-a pokriva barem referentni incident;

(b) <...>

3. Svi OPS-ovi s uključenih sinkronih područja u svojim sporazumima o radu za sinkrono područje određuju uvjete razmjene FCR-a među uključenim sinkronim područjima.

Članak 175.

Opći zahtjevi za dijeljenje FRR-a i RR-a među sinkronim područjima

1. Kad se dijeli FRR ili RR, OPS koji isporučuje mogućnost regulacije daje na raspolaganje OPS-u koji prima prekograničnu razmjenu rezervi dio kapaciteta rezerve za FRR i RR potreban za ispunjavanje zahtjeva u pogledu rezervi za FRR i/ili RR koji su rezultat pravila za dimenzioniranje iz članaka 157. i 160. OPS koji isporučuje mogućnost regulacije može biti:

- (a) OPS nadležan za nalog za aktiviranje rezervi iz kapaciteta rezerve za FCR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a ili RR-a ili
 - (b) OPS koji svojem kapacitetu rezerve za FRR i RR koji je predmet dijeljenja FRR-a/RR-a pristupa provedenim procesom prekogranične aktivacije FRR-a/RR-a u okviru sporazuma o razmjeni FRR-a/RR-a.
2. Svi OPS-ovi iz određenog LFC bloka u sporazumu o radu za LFC blok određuju uloge i odgovornosti OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije, OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi i zahvaćenog OPS-a u razmjeni FRR-a i/ili RR-a s OPS-ovima iz drugih LFC blokova s drugih sinkronih područja.

Članak 176.

Razmjena FRR-a među sinkronim područjima

1. Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju metodu za određivanje graničnih vrijednosti za razmjenu FRR-a s drugim sinkronim područjima. U toj se metodi u obzir uzimaju:
 - (a) učinak na pogon među sinkronim područjima;
 - (b) stabilnost FRP-a sinkronog područja;
 - (c) sposobnost OPS-ova s tog sinkronog područja da poštuju ciljne parametre kvalitete frekvencije određene u skladu s člankom 127. i ciljne parametre FRCE-a određene u skladu s člankom 128. i
 - (d) pogonsku sigurnost.
2. Svi OPS-ovi iz LFC blokova uključenih u razmjenu FRR-a među sinkronim područjima organiziraju tu razmjenu tako da OPS-ovi iz određenog LFC bloka na prvom sinkronom području mogu iz LFC bloka na drugom sinkronom području primiti dio ukupnog kapaciteta rezerve za FRR potreban za njihov LFC blok kako je određeno u skladu s člankom 157. stavkom 1.
3. Dio ukupnog kapaciteta rezerve za FRR potreban za LFC blok na sinkronom području razmjene FCR-a osigurava se iz LFC bloka na drugom sinkronom području povrh ukupnog kapaciteta rezerve za FRR potrebnog za taj drugi LFC blok u skladu s člankom 157. stavkom 1.
4. Svaki operator ISVN interkonekcijskog voda regulira tok djelatne snage kroz ISVN interkonekcijski vod prema uputama OPS-a s priključenim pružateljem rezervi ili OPS-a uključenog u razmjenu rezervi u skladu s minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu FRR-a iz članka 158.
5. Svi OPS-ovi iz LFC blokova kojima pripadaju OPS s priključenim pružateljem rezervi i OPS uključen u razmjenu rezervi određuju uvjete razmjene FRR-a u sporazumu o razmjeni FRR-a.

Članak 177.

Dijeljenje FRR-a među sinkronim područjima

1. Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju metodologiju za određivanje graničnih vrijednosti za dijeljenje FRR-a s drugim sinkronim područjima. U toj se metodologiji u obzir uzimaju:

- (a) učinak na pogon među sinkronim područjima;
 - (b) stabilnost FRP-a sinkronog područja;
 - (c) maksimalno smanjenje FRR-a koje se može uzeti u obzir pri dimenzioniranju FRR-a u skladu s člankom 157. kao rezultat dijeljenja FRR-a;
 - (d) sposobnost sinkronog područja da poštuje ciljane parametre kvalitete frekvencije određene u skladu s člankom 127. i ciljane parametre FRCE-a određene u skladu s člankom 128. i
 - (e) pogonsku sigurnost.
2. Svi OPS-ovi iz LFC blokova uključeni u dijeljenje FRR-a među sinkronim područjima organiziraju to dijeljenje tako da OPS-ovi iz određenog LFC bloka na prvom sinkronom području mogu iz LFC bloka na drugom sinkronom području primiti dio ukupnog kapaciteta rezerve za FRR potreban za njihov LFC blok kako je određeno u skladu s člankom 157. stavkom 1.
3. Svaki operator ISVN interkonekcijskog voda regulira tok djelatne snage kroz ISVN interkonekcijski vod prema uputama OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije ili OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi u skladu s minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu FRR-a iz članka 158. stavka 1.
4. Svi OPS-ovi iz LFC blokova kojima pripadaju OPS koji isporučuje mogućnost regulacije i OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi određuju uvjete dijeljenja FRR-a u sporazumu o dijeljenju FRR-a.

Članak 178.

Razmjena RR-a među sinkronim područjima

1. Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju metodu za određivanje graničnih vrijednosti za razmjenu RR-a s drugim sinkronim područjima. U toj se metodi u obzir uzimaju:
- (a) učinak na pogon među sinkronim područjima;
 - (b) stabilnost RRP-a sinkronog područja;
 - (c) sposobnost sinkronog područja da poštuje ciljane parametre kvalitete frekvencije određene u skladu s člankom 127. i ciljane parametre FRCE-a određene u skladu s člankom 128. i
 - (d) pogonsku sigurnost.
2. Svi OPS-ovi iz LFC blokova uključenih u razmjenu RR-a među sinkronim područjima organiziraju tu razmjenu tako da OPS-ovi iz određenog LFC bloka na prvom sinkronom području mogu iz LFC bloka na drugom sinkronom području primiti dio ukupnog kapaciteta rezerve za RR potreban za njihov LFC blok kako je određeno u članku 160. stavku 2.
3. Dio ukupnog kapaciteta rezerve za RR potreban za LFC blok na sinkronom području razmjene osigurava se iz LFC bloka na drugom sinkronom području povrh ukupnog kapaciteta rezerve za RR potrebnog za taj drugi LFC blok u skladu s člankom 160. stavkom 2.
4. Svaki operator ISVN interkonekcijskog voda regulira tok djelatne snage kroz ISVN interkonekcijski vod prema uputama OPS-a s priključenim pružateljem rezervi ili OPS-a uključenog u razmjenu rezervi u skladu s minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu RR-a iz članka 161.

5. Svi OPS-ovi iz LFC blokova kojima pripadaju OPS s priključenim pružateljem rezervi i OPS uključen u razmjenu rezervi određuju uvjete razmjene RR-a u sporazumu o razmjeni RR-a.

Članak 179.

Dijeljenje RR-a među sinkronim područjima

1. Svi OPS-ovi sa svakog sinkronog područja u sporazumu o radu za sinkrono područje određuju metodu za određivanje graničnih vrijednosti za dijeljenje RR-a s drugim sinkronim područjima. U toj se metodi u obzir uzimaju:

- (a) učinak na pogon među sinkronim područjima;
- (b) stabilnost RRP-a sinkronog područja;
- (c) maksimalno smanjenje RR-a koje se može uzeti u obzir u pravilima za dimenzioniranje RR-a u skladu s člankom 160. kao rezultat dijeljenja RR-a;
- (d) sposobnost OPS-ova s tog sinkronog područja da poštuju ciljane parametre kvalitete frekvencije određene u skladu s člankom 127. i sposobnost LFC blokova da poštuju ciljane parametre FRCE-a određene u skladu s člankom 128. i
- (e) pogonsku sigurnost.

2. Svi OPS-ovi iz LFC blokova uključeni u dijeljenje RR-a među sinkronim područjima organiziraju to dijeljenje tako da OPS-ovi iz određenog LFC bloka na prvom sinkronom području mogu iz LFC bloka na drugom sinkronom području primiti dio ukupnog kapaciteta rezerve za RR potreban za njihov LFC blok kako je određeno u skladu s člankom 160. stavkom 2.

3. Svaki operator ISVN interkonekcijskog voda regulira tok djelatne snage kroz ISVN interkonekcijski vod prema uputama OPS-a koji isporučuje mogućnost regulacije ili OPS-a koji prima prekograničnu razmjenu rezervi u skladu s minimalnim tehničkim zahtjevima u pogledu RR-a iz članka 161.

4. Svi OPS-ovi iz LFC blokova kojima pripadaju OPS koji isporučuje mogućnost regulacije rezerve i OPS koji prima prekograničnu razmjenu rezervi rezerve određuju uvjete dijeljenja RR-a u sporazumu o dijeljenju RR-a.

POGLAVLJE 3.

Proces prekogranične aktivacije za FRR/RR

Članak 180.

Proces prekogranične aktivacije za FRR/RR

Svi OPS-ovi koji sudjeluju u procesu prekogranične aktivacije FRR-a i RR-a u istim ili različitim sinkronim područjima moraju ispunjavati zahtjeve utvrđene u člancima 147. i 148.

GLAVA 9.

KOREKCIJA SINKRONOG VREMENA

Članak 181.

Korekcija sinkronog vremena

1. Regulacijom korekcijom sinkronog vremena nastoji se regulirati prosječnu vrijednost frekvencije sustava na nazivnu frekvenciju.

2. Prema potrebi, svi OPS-ovi na određenom sinkronom području određuju u sporazumu o radu za sinkrono područje metodologiju za ispravljanje odstupanja sinkronog vremena, kojom se obuhvaćaju:

- (a) vremenski okviri u kojima OPS-ovi nastoje održavati odstupanje sinkronog vremena;
- (b) prilagodbe postavne vrijednosti frekvencije za vraćanje odstupanja sinkronog vremena na nulu i
- (c) mjere za povećanje ili smanjenje prosječne frekvencije sustava rezervama djelatne snage.

3. Nadzornik sinkronog područja:

- (a) prati odstupanje sinkronog vremena;
- (b) izračunava prilagodbe postavne vrijednosti frekvencije i
- (c) koordinira mjere u korekciji sinkronog vremena.

GLAVA 10. ***SURADNJA S ODS-OVIMA***

Članak 182.

Jedinice ili grupe za pružanje rezerve priključene na mrežu ODS-a

1. OPS-ovi i ODS-ovi surađuju kako bi jedinicama ili grupama za pružanje rezerve koje se nalaze u distribucijskim sustavima olakšali i omogućili pružanje rezervi djelatne snage.

2. Za potrebe pretkvalifikacijskog postupka za FCR iz članka 155., za FRR iz članka 159. i RR iz članka 162., svaki OPS priprema i određuje, u dogovoru sa svojim ODS-ovima s priključenim pružateljem rezerve i ODS-ovima posrednicima, uvjete razmjene informacija potrebnih za te pretkvalifikacijske postupke za jedinice ili grupe za pružanje rezerve koje se nalaze u distribucijskim sustavima i uvjete pružanja rezervi djelatne snage. U okviru pretkvalifikacijskih postupaka za FCR iz članka 155., za FRR iz članka 159. i RR iz članka 162. navode se informacije koje moguće jedinice ili grupe za pružanje rezerve moraju dostaviti, među njima i:

- (a) razine napona i mjesta priključenja tih jedinica ili grupa;
- (b) vrsta rezervi djelatne snage;
- (c) maksimalni kapacitet rezerve koji na pojedinom mjestu priključenja pružaju te jedinice ili grupe i
- (d) maksimalnu brzinu promjene djelatne snage za te jedinice ili grupe.

3. Pretkvalifikacijski se postupak oslanja na raspored i pravila dogovorene za razmjenu informacija i pružanje rezervi djelatne snage među OPS-om, ODS-om s priključenim pružateljem rezervi i ODS-ovima posrednicima. Pretkvalifikacijski postupak traje najviše tri mjeseca od dana kad jedinica ili grupa za pružanje rezerve preda potpuni službeni zahtjev.

4. Tijekom pretkvalifikacije jedinice ili grupe za pružanje rezerve priključene na njegov distribucijski sustav svaki ODS s priključenim pružateljem rezervi i svaki ODS posrednik, u suradnji s OPS-om, ima pravo na temelju tehničkih razloga poput zemljopisnog položaja jedinica ili grupa za pružanje rezerve odrediti granične vrijednosti ili isključiti pružanje rezervi djelatne snage koje se nalaze u njegovu distribucijskom sustavu.

5. Svaki ODS s priključenim pružateljem rezervi i svaki ODS posrednik ima pravo, u suradnji s OPS-om, prije aktivacije rezervi odrediti privremene granične vrijednosti za pružanje

rezervi djelatne snage koje se nalaze u njegovu distribucijskom sustavu. Predmetni OPS-ovi dogovaraju se o primjenjivim postupcima sa svojim ODS-ovima s priključenim pružateljem rezervi i ODS-ovima posrednicima.

GLAVA 11. **TRANSPARENTNOST INFORMACIJA**

Članak 183.

Opći zahtjevi u pogledu transparentnosti

1. Svi OPS-ovi osiguravaju da se informacije navedene u ovoj glavi 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 te da se pritom vodi računa o osjetljivim komercijalnim informacijama.
2. Svaki OPS primjenjuje dostupno znanje i sredstva za prevladavanje tehničkih ograničenja i osigurava da su informacije koje se daju na raspolaganje ENTSO-u za električnu energiju u skladu s člankom 16. i člankom 185. stavkom 3. točne i dostupne.
3. Svaki OPS osigurava da su informacije koje se daju na raspolaganje ENTSO-u za električnu energiju u skladu s člancima od 184. do 190. točne i dostupne.
4. Svi materijali za objavu navedeni u člancima od 184. do 190. daju se na raspolaganje ENTSO-u za električnu energiju barem na engleskom jeziku. ENTSO za električnu energiju objavljuje te materijale na platformi za transparentnost informacija uspostavljenoj u skladu s člankom 3. Uredbe (EU) br. 543/2013, [kako je prilagođena i usvojena Odlukom Stalne skupine na visokoj razini 2015/01/PHLG-EnC](#).

Članak 184.

Informacije o sporazumima o radu

1. Svaki OPS daje na uvid sadržaj svojeg sporazuma o radu za sinkrono područje svojem regulatornom tijelu ili, prema potrebi, drugom odgovarajućem nacionalnom nadležnom tijelu najkasnije mjesec dana prije nego što stupi na snagu.
2. Svi OPS-ovi na svakom sinkronom području obavješćuju ENTSO za električnu energiju o sadržaju svojih sporazuma o radu za sinkrono područje najkasnije tjedan dana nakon što stupi na snagu.
3. Svaki OPS iz svakog LFC bloka daje na uvid sadržaj svojeg sporazuma o radu za LFC blok svojem regulatornom tijelu ili, prema potrebi, drugom nadležnom tijelu.

Članak 185.

Informacije o kvaliteti frekvencije

1. Ako OPS-ovi na određenom sinkronom području predlože izmjenu vrijednosti parametara za određivanje kvalitete frekvencije ili ciljanog parametra kvalitete frekvencije u skladu s člankom 127., o izmijenjenim vrijednostima obavješćuju ENTSO za električnu energiju, radi objavljivanja, najmanje mjesec dana prije stupanja na snagu sporazuma o radu za sinkrono područje.

2. Prema potrebi, svi OPS-ovi na određenom sinkronom području obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o vrijednostima ciljanog parametra FRCE-a za svaki LFC blok i svako LFC područje najmanje mjesec dana prije njihove primjene.

3. Svi OPS-ovi na određenom sinkronom području obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o metodologiji kojom je određen rizik od iscrpljenja FCR-a najmanje tri mjeseca od primjene sporazuma o radu za sinkrono područje.

4. Svi nadzornici sinkronog područja obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o rezultatima procesa primjene kriterija za svoje sinkrono područje u roku od tri mjeseca nakon zadnjeg vremenski označenog mjernog razdoblja i najmanje četiri puta na godinu. Tim se rezultatima obuhvaćaju barem:

- (a) vrijednosti kriterija za vrednovanje kvalitete frekvencije izračunane za sinkrono područje i svaki LFC blok na sinkronom području u skladu s člankom 133. stavkom 3. i
- (b) razlučivost mjerenja, točnost mjerenja i metodu izračuna određene u skladu s člankom 132.

5. Svi OPS-ovi na svakom sinkronom području obavješćuju, radi objave, ENTSO za električnu energiju o razdoblju promjene snage određenom u skladu s člankom 136. najmanje tri mjeseca prije njegove primjene.

Članak 186.

Informacije o strukturi regulacije frekvencije i snage razmjene

1. Svi OPS-ovi na određenom sinkronom području šalju, radi objavljivanja, ENTSO-u za električnu energiju sljedeće informacije najmanje tri mjeseca prije primjene sporazuma o radu za sinkrono područje:

- (a) informacije o strukturi procesa aktivacije rezervne snage za sinkrono područje koje sadržavaju barem informacije o definiranim kontrolnim područjima, LFC područjima i LFC blokovima i njihovim OPS-ovima i
- (b) informacije o strukturi odgovornosti u procesima za sinkrono područje koje sadržavaju barem informacije o procesima razvijanima u skladu s člankom 140. stavcima 1. i 2.

2. Svi OPS-ovi koji provode proces razmjene odstupanja objavljuju informacije o tom procesu i one sadržavaju barem popis OPS-ova koji sudjeluju u njemu i datum njegova početka.

Članak 187.

Informacije o FCR-u

1. Svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o pristupu dimenzioniranju FCR-a za svoje sinkrono područje u skladu s člankom 153. stavkom 2. najmanje mjesec dana prije njegove primjene.

2. Prema potrebi, svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o ukupnoj količini kapaciteta rezerve za FCR i udjele kapaciteta rezerve za FCR potrebne za svakog OPS-a određene u skladu s člankom 153. stavkom 1. kao pojedinačni udio FCR-a najmanje mjesec dana prije njihove primjene.

3. Svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o svojstvima FCR-a određenima za svoje sinkrono područje u skladu s člankom 154. stavkom 2. i dodatnim zahtjevima za grupe za pružanje FCR-a u skladu s člankom 154. stavkom 3. najmanje tri mjeseca prije njihove primjene.

Članak 188.

Informacije o FRR-u

1. Svi OPS-ovi iz svih LFC blokova obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o zahtjevima u pogledu raspoloživosti FRR-a i kontrole kvalitete određene u skladu s člankom 158. stavkom 2. i tehničkim zahtjevima za priključenje u skladu s člankom 158. stavkom 3. za svoj LFC blok najmanje tri mjeseca prije njihove primjene.
2. Svi OPS-ovi iz svih LFC blokova obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o pravilima za dimenzioniranje FRR-a određenima za svoj LFC blok u skladu s člankom 157. stavkom 1. najmanje tri mjeseca prije primjene sporazuma o radu za LFC blok.
3. Svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o izgledima za kapacitete FRR-a svakog LFC bloka za sljedeću godinu do 30. studenoga svake godine.
4. Svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o stvarnim kapacitetima FRR-a svakog LFC bloka u prošlom tromjesečju u roku od 30 dana nakon njegova završetka.

Članak 189.

Informacije o RR-u

1. Svi OPS-ovi iz svih LFC blokova koji vode proces ponovnog osiguravanja rezerve obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o zahtjevima u pogledu raspoloživosti RR-a u skladu s člankom 161. stavkom 2. i tehničkim zahtjevima za priključenje u skladu s člankom 161. stavkom 3. za svoj LFC blok najmanje tri mjeseca prije njihove primjene.
2. Svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o izgledima za kapacitete RR-a svakog LFC bloka za sljedeću godinu do 30. studenoga svake godine.
3. Svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja obavješćuju, radi objavljivanja, ENTSO za električnu energiju o stvarnim kapacitetima RR-a svakog LFC bloka u prošlom tromjesečju u roku od 30 dana nakon njegova završetka.

Članak 190.

Informacije o dijeljenju i razmjeni

1. Svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja šalju, radi objave, ENTSO-u za električnu energiju godišnje zbirke sporazuma o dijeljenju FRR-a i dijeljenju RR-a za svaki LFC blok na sinkronom području u skladu s člankom 188. stavkom 3. i člankom 189. stavkom 2. Te zbirke sadržavaju sljedeće informacije:
 - (a) identifikacijske podatke LFC blokova za koje postoji sporazum o dijeljenju FRR-a ili RR-a i
 - (b) smanjeni udio FRR-a i RR-a zbog svakog sporazuma o dijeljenju FRR-a ili RR-a.
2. Svi OPS-ovi sa svih sinkronih područja šalju, radi objave, ENTSO-u za električnu energiju informacije o dijeljenju FCR-a među sinkronim područjima u skladu s člankom 187. stavkom 1. Te informacije sadržavaju sljedeće:

- (a) udio dijeljenog kapaciteta rezerve za FCR među OPS-ovima koji su sklopili sporazume o dijeljenju FCR-a i
 - (b) učinke dijeljenja FCR-a na kapacitet rezerve za FCR uključenih OPS-ova.
3. Prema potrebi, svi OPS-ovi objavljuju informacije o razmjeni FCR-a, FRR-a i RR-a.

DIO V.
ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 191.

Izmjene ugovora i općih uvjeta i odredaba

Sve odgovarajuće odredbe u ugovorima i općim uvjetima i odredbama OPS-ova, ODS-ova i ZKM-ova koje se odnose na pogon sustava moraju biti u skladu sa zahtjevima iz ove Uredbe. U tu se svrhu ti ugovori i opći uvjeti i odredbe moraju prikladno izmijeniti.

Članak 192.

Stupanje na snagu⁵

Ova Uredba stupa na snagu danom donošenja Odluke Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC [15. prosinca 2022.] i upućena je Stranama i institucijama Energetske zajednice.

Članak 2. Odluke 2022/03/MC-EnC
Rokovi prijenosa i provedbe

1. Svaka Ugovorna strana stavlja na snagu zakone i druge propise koji su potrebni radi usklađivanja s [...] Uredbom (EU) 2017/1485 do 31. prosinca 2023.
2. Svaka Ugovorna strana obavješćuje Tajništvo Energetske zajednice o dovršenom prijenosu slanjem teksta odredaba nacionalnog prava koje donosi u području na koje se odnosi ova Odluka i svim naknadnim promjenama u roku od dva tjedna nakon usvajanja takvih mjera.

⁵ Ovdje navedeni tekst odgovara članku 13. Odluke Ministarskog vijeća 2022/03/MC-EnC.

PRILOG I.

<...>

PRILOG II.

Rasponi napona iz članka 27.:

Tablica 1.

Rasponi napona na mjestu priključenja između 110 kV i 300 kV

Sinkrono područje	Raspon napona
Kontinentalna Europa	0,90 pu – 1,118 pu

Tablica 2.

Rasponi napona na mjestu priključenja između 300 kV i 330 kV

Sinkrono područje	Raspon napona
Kontinentalna Europa (Moldova i Ukrajina)	0,90 pu – 1,10 pu
Kontinentalna Europa (ostali)	0,90 pu – 1,05 pu

Tablica 3.

Rasponi napona na mjestu priključenja između 330 kV i 400 kV (750 kV za Ukrajinu)

Sinkrono područje	Raspon napona
Kontinentalna Europa	0,90 pu – 1,05 pu

PRILOG III.

Parametri za određivanje kvalitete frekvencije iz članka 127.:

Tablica 1.

Parametri za određivanje kvalitete frekvencije sinkronih područja

	Kontinentalna Europa
Standardni frekvencijski raspon	±50 mHz
Maksimalno trenutačno odstupanje frekvencije	800 mHz
Maksimalno odstupanje frekvencije u stacionarnom stanju	200 mHz
Vrijeme za oporavak frekvencije	ne upotrebljava se
Raspon oporavka frekvencije	ne upotrebljava se
Vrijeme za ponovnu uspostavu zadane frekvencije	15 minuta
Dopušteni raspon odstupanja frekvencije	ne upotrebljava se
Vrijeme aktivacije stanja uzbune	5 minuta

Ciljani parametri kvalitete frekvencije iz članka 127.:

Tablica 2.

Ciljani parametri kvalitete frekvencije sinkronih područja

	Kontinentalna Europa
Maksimalan broj minuta izvan standardnog frekvencijskog raspona	15 000

PRILOG IV.

<...>

PRILOG V.

Minimalni tehnički zahtjevi za FCR iz članka 154.:

Tablica

Svojstva FCR-a u različitim sinkronim područjima

Minimalna točnost mjerenja frekvencije	Kontinentalna Europa	10 mHz ili industrijska norma ako je zahtjevnija
Maksimalan kombinirani učinak inherentne neosjetljivosti frekvencijskog odziva i moguće namjerne mrtve zone frekvencijskog odziva regulatora jedinica za pružanje FCR-a ili grupa za pružanje FCR-a	Kontinentalna Europa	10 mHz
Vrijeme za punu aktivaciju FCR-a	Kontinentalna Europa	30 s
Odstupanje frekvencije za punu aktivaciju FCR-a	Kontinentalna Europa	±200 mHz

PRILOG VI.

Granične vrijednosti i zahtjevi za razmjenu FCR-a iz članka 163.:

Tablica

Granične vrijednosti i zahtjevi za razmjenu FCR-a

Sinkrono područje	Razmjena FCR-a dopuštena između:	Granične vrijednosti za razmjenu FCR-a
Sinkrono područje kontinentalne Europe	OPS-ova iz susjednih LFC blokova	<ul style="list-style-type: none"> — OPS-ovi iz LFC bloka jamče da je barem 30% njihovih ukupnih kombiniranih pojedinačnih udjela FCR-a fizički osigurano unutar njihova 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 <ul style="list-style-type: none"> — 30% ukupnih kombiniranih 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	<ul style="list-style-type: none"> — 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: <ul style="list-style-type: none"> — izbjegla interna zagušenja u slučaju aktivacije FCR-a, — osigurala ravnomjerna distribucija kapaciteta rezerve FCR-a u slučaju odvajanja mreže te — izbjegla nestabilnost FCP-a ili pogonska nesigurnost.
Druga sinkrona područja	OPS-ova sinkronog područja	<ul style="list-style-type: none"> — OPS-ovi sinkronog područja imaju pravo u sporazumu o radu sinkronog područja odrediti granične vrijednosti za razmjenu FCR-a kako bi se: <ul style="list-style-type: none"> — izbjegla interna zagušenja u slučaju aktivacije FCR-a, — osigurala ravnomjerna distribucija FCR-a u slučaju odvajanja mreže te — izbjegla nestabilnost FCP-a ili pogonska nesigurnost.

PRILOG VII.

Zahtjevi i granične vrijednosti za razmjenu FRR-a unutar sinkronog područja iz članka 167.:

Tablica

Zahtjevi i granične vrijednosti za razmjenu FRR-a unutar sinkronog područja

Sinkrono područje	Razmjena FRR-a dopuštena između:	Granične vrijednosti za razmjenu FRR-a
Sva sinkrona područja koja se sastoje od više LFC blokova	OPS-ova iz različitih LFC blokova	— OPS-ovi LFC bloka osiguravaju da barem 50% njihova ukupnog kombiniranog kapaciteta rezerve FRR-a koji je rezultat pravila za dimenzioniranje FRR-a u skladu s člankom 157. stavkom 1. i prije svakog smanjenja zbog podjele FRR-a u skladu s člankom 157. stavkom 2. i dalje ostane unutar njihova LFC bloka.
	OPS-ova s LFC područja iz 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: <ul style="list-style-type: none">— 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.

PRILOG VIII.

Zahtjevi i granične vrijednosti za razmjenu RR-a unutar sinkronog područja iz članka 169.:

Tablica

Zahtjevi i granične vrijednosti za razmjenu RR-a unutar sinkronog područja

Sinkrono područje	Razmjena RR-a dopuštena između:	Granične vrijednosti za razmjenu RR-a
Sva sinkrona područja koja se sastoje od više LFC blokova	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 člankom 160. stavkom 3. i prije svakog smanjenja kapaciteta rezerve RR-a koji je rezultat podjele RR-a u skladu s člankom 160. stavcima 4. i 5. i dalje ostane unutar njihova LFC bloka.
	OPS-ova s LFC područja iz 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: <ul style="list-style-type: none"> — 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 RR-a ili pogonska nesigurnost.