

II

(Nezakonodajni akti)

UREDBE

UREDBA KOMISIJE (EU) 2016/631

z dne 14. aprila 2016

o vzpostavitvi kodeksa omrežja za zahteve za priključitev proizvajalcev električne energije na omrežje

(Besedilo velja za EGP)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Uredbe (ES) št. 714/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. julija 2009 o pogojih za dostop do omrežja za čezmejne izmenjave električne energije in razveljavitvi Uredbe (ES) št. 1228/2003 ⁽¹⁾ ter zlasti člena 6(11) Uredbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Hitra vzpostavitev povsem delujočega in interkonekcijskega notranjega trga z energijo je ključna za ohranjanje zanesljive oskrbe z energijo, povečanje konkurenčnosti in zagotavljanje, da lahko vsi potrošniki kupujejo električno energijo po dostopnih cenah.
- (2) V Uredbi (ES) št. 714/2009 so določena nediskriminatorna pravila, ki urejajo dostop do omrežja za čezmejne izmenjave električne energije, da se zagotovi pravilno delovanje notranjega trga z električno energijo. Dodatno člen 5 Direktive 2009/72/ES Evropskega parlamenta in Sveta ⁽²⁾ zahteva, da morajo države članice ali regulativni organi, kadar države članice tako določijo, med drugim zagotoviti, da se razvijejo objektivna in nediskriminatorna tehnična pravila, ki določajo minimalne tehnične projektne in obratovalne zahteve za priključitev na omrežje. Kjer so zahteve del pogojev za priključitev na nacionalna omrežja, člen 37(6) navedene direktive zahteva, da so regulativni organi pristojni za to, da določijo ali potrdijo vsaj metodologije za izračun ali določitev pogojev. Da se zagotovi sigurnost sistema znotraj interkonekcijskega prenosnega omrežja, je treba doseči enotno razumevanje zahtev, ki veljajo za elektroenergijske module. Navedene zahteve, ki prispevajo k vzdrževanju, ohranjanju in ponovnem vzpostavljanju sigurnosti sistema, da se spodbudi pravilno delovanje notranjega trga z električno energijo na sinhronih območjih in med njimi ter doseže stroškovna učinkovitost, je treba šteti za vprašanja čezmejnih omrežij in vprašanja povezovanja trgov.
- (3) Da se zagotovi jasen pravni okvir za priključitev na omrežje, spodbudi trgovanje z električno energijo v vsej Uniji, zagotovi sigurnost sistema, spodbudi vključevanje električne energije iz obnovljivih virov, poveča konkurenca in omogoči učinkovitejša uporaba omrežja in virov v korist potrošnikov, je treba določiti harmonizirana pravila za priključitev elektroenergijskih modulov na omrežje.
- (4) Sigurnost sistema je delno odvisna od tehničnih zmogljivosti elektroenergijskih modulov. Temeljna pogoja sta zato redno usklajevanje na ravni prenosnih in distribucijskih omrežij in ustrezno delovanje opreme, priključene

⁽¹⁾ UL L 211, 14.8.2009, str. 15.

⁽²⁾ Direktiva 2009/72/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. julija 2009 o skupnih pravilih notranjega trga z električno energijo in o razveljavitvi Direktive 2003/54/ES (UL L 211, 14.8.2009, str. 55).

na prenosna in distribucijska omrežja, ki je dovolj odporna na motnje, da deluje kljub motnjam in pomaga preprečevati večje motnje ali olajšati ponovno vzpostavitev sistema po njegovem razpadu.

- (5) Sigurno obratovanje sistema je mogoče le ob tesnem sodelovanju lastnikov objektov za proizvodnjo električne energije in sistemskih operaterjev. Delovanje sistema v motenih obratovalnih pogojih je odvisno od odziva elektroenergijskih modulov na odstopanja od referenčne vrednosti 1 na enoto (pu) napetosti in nazivne frekvenca. V okviru sigurnosti sistema bi bilo treba omrežja in elektroenergijske module z vidika sistemskega inženiringa šteti kot celoto, saj sta navedena dela soodvisna. Zato bi bilo treba za elektroenergijske module določiti ustrezne tehnične zahteve kot temeljni pogoj za priključitev na omrežje.
- (6) Regulativni organi bi morali pri določanju ali potrjevanju tarif za prenos in distribucijo ali njihovih metodologij oziroma pri potrjevanju pogojev za priključitev in dostop do nacionalnih omrežij v skladu s členom 37(1) in (6) Direktive 2009/72/ES ter členom 14 Uredbe (ES) št. 714/2009 upoštevati razumne stroške, ki jih dejansko imajo sistemski operaterji pri izvajanju te uredbe.
- (7) Različni sinhronski elektroenergetski sistemi v Uniji imajo različne značilnosti, ki jih je treba upoštevati pri določanju zahtev za proizvajalce električne energije. Zato je treba pri določanju pravil o priključevanju na omrežje v skladu s členom 8(6) Uredbe (ES) št. 714/2009 upoštevati regionalne posebnosti.
- (8) Zagotoviti je treba regulativno varnost, zato bi morale zahteve iz te uredbe veljati za nove objekte za proizvodnjo električne energije, ne pa tudi za obstoječe elektroenergijske module in elektroenergijske module, katerih načrtovanje je že v napredni fazi, vendar še ni zaključeno, razen če se zadevni regulativni organ ali zadevna država članica ne odloči drugače na podlagi sprememb zahtev glede sistema ter popolne analize stroškov in koristi ali zaradi precejšnje posodobitve navedenih objektov za proizvodnjo.
- (9) Pomembnost elektroenergijskih modulov bi bilo treba oceniti glede na njihovo velikost in učinek na celotni sistem. Sinhronske stroje bi bilo treba razvrstiti glede na njihovo velikost in vključiti vse sestavne dele objekta za proizvodnjo električne energije, ki običajno delujejo skupaj, kot so ločeni generatorji, ki jih v napravi za proizvodnjo v plinsko-parnem procesu poganjajo ločene plinske ali parne turbine. Pri objektih z več napravami za proizvodnjo v plinsko-parnem procesu se naprave ne bi smele ocenjevati glede na celotno zmogljivost objekta, ampak bi bilo treba oceniti vsako posebej glede na njeno velikost. Asinhronsko priključene proizvodne enote, ki skupaj tvorijo gospodarsko enoto in imajo enotno priključno točko, bi bilo treba oceniti glede na njihovo skupno zmogljivost.
- (10) V tej uredbi bi bilo treba glede na različne napetostne nivoje, s katerimi so proizvajalci električne energije priključeni na omrežje, in njihove največje proizvodne zmogljivosti razlikovati med več vrstami generatorjev in določiti več ravni zahtev. Ta uredba ne določa pravil za določanje napetostnih nivojev na priključni točki, na katero se priključi elektroenergijski modul.
- (11) Zahteve, ki veljajo za elektroenergijske module tipa A, bi morale biti določene na osnovni ravni, da se zagotovijo zmogljivosti proizvodnje z omejenim avtomatskim odzivom in najmanjšo stopnjo regulacije sistema, ki jo izvaja sistemski operater. Z njimi bi bilo treba zagotoviti, da na obratovalnih območjih sistema ne bi bilo obsežnejše izgube proizvodnje, s čemer bi se kar najbolj omejili kritični dogodki, in vključiti zahteve, potrebne za obsežno posredovanje pri dogodkih, kritičnih za sistem.
- (12) Z zahtevami, ki veljajo za elektroenergijske module tipa B, bi bilo treba zagotoviti večje območje avtomatskega dinamičnega odziva z večjo odpornostjo na obratovalne dogodke, da se zagotovijo uporaba tega dinamičnega odziva, višja stopnja regulacije sistema, ki jo izvaja sistemski operater, in informacije, da se izkoristijo navedene zmogljivosti. Zagotavljajo avtomatski odziv za ublažitev učinka dogodkov v sistemu in čim večje povečanje dinamičnega odziva proizvodnje na te dogodke.
- (13) Z zahtevami, ki veljajo za elektroenergijske module tipa C, bi bilo treba zagotoviti izpopolnjen, stabilen dinamični odziv v realnem času, ki ga je zelo lahko nadzorovati in naj bi zagotovil glavne sistemske storitve za zagotavljanje zanesljive oskrbe. Navedene zahteve bi morale veljati za vsa stanja sistema z natančneje določenim medsebojnim delovanjem zahtev, funkcij, vodenja in informacij, da se navedene zmogljivosti izkoristijo in zagotovi odziv sistema v realnem času, ki je potreben za izogibanje dogodkom v sistemu, njihovo upravljanje in odziv nanje. Z navedenimi zahtevami bi bilo treba zagotoviti tudi zadostno zmogljivost elektroenergijskih modulov za odziv na nespremenjeno in moteno stanje sistema ter informacije in vodenje, potrebni za izkoriščanje proizvodnje v različnih stanjih.

- (14) Zahteve, ki veljajo za elektroenergijske module tipa D, bi se morale nanašati posebej na proizvodnjo, priključeno na višjo napetost, in vplivati na regulacijo in obratovanje celotnega sistema. Z njimi bi bilo treba zagotoviti stabilno obratovanje interkonekcijskega sistema in omogočiti uporabo sistemskih storitev iz proizvodnje v celotni EU.
- (15) Zahteve bi morale temeljiti na načelih nediskriminacije in preglednosti, pa tudi na načelu optimizacije med največjim celotnim izkoristkom in najnižjimi skupnimi stroški za vse vključene strani. Zato bi bilo treba z navedenimi zahtevami zajeti razlike pri obravnavi proizvodnih tehnologij z njihovimi različnimi značilnostmi in se izogniti nepotrebnim naložbam na nekaterih geografskih območjih, da se upoštevajo njihove zadevne regionalne posebnosti. Sistemski operaterji prenosnih omrežij in sistemski operaterji distribucijskih omrežij, vključno s sistemskimi operaterji zaprtih distribucijskih omrežij, lahko navedene razlike upoštevajo pri opredelitvi zahtev v skladu z določbami te uredbe, ob priznavanju, da so meje, ki določajo, ali je omrežje prenosno ali distribucijsko, določene na nacionalni ravni.
- (16) S to uredbo bi se morale zaradi njenega čezmejnega učinka uvesti iste zahteve glede frekvence za vse napetostne nivoje, vsaj znotraj sinhronnega območja. Na sinhronem območju bi namreč sprememba frekvence v eni državi članici takoj vplivala na frekvenco v vseh drugih državah članicah in bi lahko v njih poškodovala opremo.
- (17) Da se zagotovi sigurnost sistema, bi bilo treba omogočiti, da ostanejo elektroenergijski moduli znotraj posameznega sinhronnega območja interkonekcijskega sistema na omrežje priključeni v določenih območjih frekvence in napetosti.
- (18) V tej uredbi bi bilo treba zagotoviti razpone parametrov za nacionalne odločitve glede zmožnosti neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju, da se ohrani ustrezen pristop, v katerem se upoštevajo spreminjajoče se potrebe sistema, kot so delež obnovljivih virov energije in obstoječe sheme zaščite omrežja pri prenosu in distribuciji. Zaradi konfiguracije nekaterih omrežij bi morala biti zgornja meja za zahteve glede neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju določena na 250 milisekund. Najpogostejši čas odprave okvare je v Evropi trenutno 150 milisekund, zato ima subjekt, ki ga država članica določi za odobritev zahtev iz te uredbe, možnost, da pred odobritvijo preveri, ali ga je treba podaljšati.
- (19) Zadevni sistemski operaterji prenosnih omrežij bi se morali pri opredelitvi predokvarnih in pookvarnih stanj za zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju ob upoštevanju značilnosti sistema, kot so omrežna topologija in proizvodna mešanica, odločiti, ali bodo imeli prednost obratovalni pogoji elektroenergijskih modulov pred okvaro ali daljši časi odprave okvare.
- (20) Zagotavljanje ustrezne ponovne priključitve po nenamernem odklopu zaradi motnje v omrežju je pomembno za delovanje interkonekcijskega sistema. Ustrezna zaščita omrežja je ključna za ohranjanje stabilnosti in sigurnosti sistema, zlasti ob motnjah v sistemu. Z zaščitnimi shemami je mogoče preprečiti širjenje motenj in omejiti njihove posledice.
- (21) Sistemski operaterji lahko stabilnost in sigurnost sistema ohranjajo le, če si sistemski operaterji in lastniki objektov za proizvodnjo električne energije ustrezno izmenjujejo informacije. Sistemski operaterji morajo vedno imeti pregled nad stanjem sistema, kar vključuje informacije o obratovalnih stanjih elektroenergijskih modulov in možnost, da z njimi komunicirajo in jim posredujejo obratovalna navodila.
- (22) Sistemski operaterji bi morali imeti možnost, da v kriznih razmerah, ko bi lahko bili ogroženi stabilnost in sigurnost sistema, podajo navodila, da morajo elektroenergijski moduli obratovati na način, ki sistemskim operaterjem omogoča, da izpolnjujejo svoje naloge glede sigurnosti sistema.
- (23) Treba bi bilo uskladiti območja napetosti med interkonekcijskimi sistemi, saj so ključna za sigurno načrtovanje in obratovanje elektroenergetskega sistema na sinhronem območju. Odklopi zaradi napetostnih motenj vplivajo na sosednje sisteme. Če napetostni nivoji ne bi bili določeni, načrtovanje in obratovanje sistema izven normalnih obratovalnih pogojev morda ne bi bilo predvidljivo na širšem območju.
- (24) Potrebe po sposobnosti zagotavljanja jalove moči so odvisne od več dejavnikov, vključno s stopnjo povezanosti omrežja in razmerjem med dovajanjem in odjemom, kar bi bilo treba upoštevati pri določanju zahtev glede jalove moči. Kadar so regionalne značilnosti sistema znotraj območja odgovornosti sistema operaterja

različne, bi lahko bilo primernih več profilov. Oddajanje jalove moči v omrežje (obratovanje v induktivnem režimu) pri visokih napetostih in prejemanje jalove moči iz omrežja (obratovanje v kapacitivnem režimu) pri nizkih napetostih morda ne bosta potrebna. Z zahtevami glede jalove moči bi bilo možno omejiti zasnovano in obratovanje objektov za proizvodnjo električne energije. Zato je pomembno, da se skrbno ocenijo zmogljivosti, ki so dejansko potrebne za učinkovito obratovanje sistema.

- (25) Sinhronsko povezani elektroenergijski moduli lahko zavirajo odstopanje frekvence ali jih upočasnijo, številne tehnologije obnovljivih virov energije pa ne. Zato bi bilo treba sprejeti protiukrepe, da bi se izognili večjim spremembam frekvence v obdobjih, ko se veliko energije proizvede iz obnovljivih virov. Sintetična vztrajnost bi lahko spodbudila nadaljnje povečanje uporabe obnovljivih virov energije, ki sicer ne prispevajo k vztrajnosti.
- (26) Uvesti bi bilo treba ustrezno in sorazmerno preskušanje skladnosti, da lahko sistemski operaterji zagotovijo obratovalno sigurnost.
- (27) Regulativni organi, države članice in sistemski operaterji bi morali zagotoviti, da so zahteve glede priključitve na omrežje v postopku razvoja in odobritve čim bolj harmonizirane za zagotovitev popolnega povezovanja trgov. Določene tehnične standarde bi bilo treba upoštevati zlasti pri razvoju zahtev glede priključitve.
- (28) V tej uredbi bi bilo treba določiti postopek za odstopanje od pravil, da se lahko upoštevajo lokalne okoliščine, kadar bi lahko na primer skladnost z navedenimi pravili izjemoma ogrozila stabilnost lokalnega omrežja ali bi bili za varno obratovanje elektroenergijskega modula morda potrebni obratovalni pogoji, ki niso v skladu z Uredbo. Pri nekaterih kogeneracijskih elektrarnah, ki prinašajo večje koristi, povezane z učinkovitostjo, bi lahko bili zaradi uporabe pravil iz te uredbe stroški nesorazmerni, zaradi česar bi se navedene koristi zmanjšale.
- (29) Sistemskim operaterjem bi bilo treba ob odobritvi zadevnega regulativnega organa ali po potrebi drugega organa v državi članici dovoliti, da za nekatere razrede elektroenergijskih modulov predlagajo odstopanja.
- (30) Ta uredba je bila sprejeta na podlagi Uredbe (ES) št. 714/2009, ki jo dopolnjuje in je njen sestavni del. Sklici na Uredbo (ES) št. 714/2009 v drugih pravnih aktih se razumejo tudi kot sklici na to uredbo.
- (31) Ukrepi, predvideni s to uredbo, so v skladu z mnenjem odbora iz člena 23(1) Uredbe (ES) št. 714/2009 –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

NASLOV I

SPLOŠNE DOLOČBE

Člen 1

Vsebina

S to uredbo se vzpostavlja kodeks omrežja, ki določa zahteve za priključitev objektov za proizvodnjo električne energije, in sicer sinhronsko povezane elektroenergijske module, module v proizvodnem polju in priobalne module v proizvodnem polju, na interkonekcijski sistem. Prispeva torej k zagotavljanju pravičnih konkurenčnih pogojev na notranjem trgu z električno energijo, zagotavljanju sigurnosti sistema, vključevanju električne energije iz obnovljivih virov in spodbujanju trgovanja z električno energijo v vsej Uniji.

Ta uredba določa tudi obveznosti za zagotavljanje, da sistemski operaterji ustrezno izkoriščajo zmogljivosti objektov za proizvodnjo električne energije na pregleden in nediskriminatoren način, da se zagotovijo enaki konkurenčni pogoji v vsej Uniji.

Člen 2

Opredelitev pojmov

Za namene te uredbe se uporabljajo opredelitve pojmov iz člena 2 Direktive 2012/27/EU Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾, člena 2 Uredbe (ES) št. 714/2009, člena 2 Uredbe Komisije (EU) 2015/1222 ⁽²⁾, člena 2 Uredbe Komisije (EU) št. 543/2013 ⁽³⁾ in člena 2 Direktive 2009/72/ES.

Poleg tega se uporabljajo še naslednje opredelitve pojmov:

1. „subjekt“ pomeni regulativni organ, drugi nacionalni organ, systemskega operaterja ali drugi javni ali zasebni organ, imenovan z nacionalno zakonodajo.
2. „sinhrono območje“ pomeni območje sinhronsko interkonekcijsko povezanih sistemskih operaterjev prenosnih sistemov, kot so sinhrona območja celinske Evrope, Velike Britanije, Irske-Severne Irske in severne Evrope ter elektroenergetski sistemi Litve, Latvije in Estonije s skupnim imenom „Baltik“, ki so del širšega sinhronnega območja;
3. „napetost“ pomeni razliko v električnem potencialu med dvema točkama, ki je merjena kot efektivna vrednost pozitivne simetrične komponente medfaznih napetosti pri osnovni frekvenci;
4. „navidezna moč“ pomeni zmnožek napetosti in toka pri osnovni frekvenci, ki je pomnožen še s kvadratnim korenom iz tri pri trifaznih sistemih, ki je običajno izražena v kilovolt amperih (kVA) ali megavolt amperih (MVA);
5. „elektroenergijski modul“ pomeni sinhronsko povezani elektroenergijski modul ali modul v proizvodnem polju;
6. „objekt za proizvodnjo električne energije“ pomeni objekt, ki pretvarja primarno energijo v električno energijo in je sestavljen iz enega ali več elektroenergijskih modulov, priključenih na omrežje na eni ali več priključnih točkah;
7. „lastnik objekta za proizvodnjo električne energije“ pomeni fizično ali pravno osebo, ki ima v lasti objekt za proizvodnjo električne energije;
8. „osrednji del elektrarne“ pomeni enega ali več glavnih delov opreme, potrebne za pretvorbo primarnega vira energije v električno energijo;
9. „sinhronsko povezan elektroenergijski modul“ pomeni nedeljiv sklop opreme, ki lahko proizvaja električno energijo, tako da je razmerje med frekvenco proizvedene napetosti, hitrostjo generatorja in frekvenco omrežne napetosti konstantno in torej v sinhronizmu;
10. „dokument za elektroenergijski modul“ pomeni dokument, ki ga lastnik objekta za proizvodnjo električne energije zagotovi zadevnemu sistemskemu operaterju za elektroenergijski modul tipa B ali C ter potrjuje, da elektroenergijski modul izkazuje skladnost s tehničnimi merili iz te uredbe, in vsebuje potrebne podatke in izjave, vključno z izjavo o skladnosti;
11. „zadevni sistemski operater prenosnega omrežja“ pomeni systemskega operaterja prenosnega omrežja, na čigar regulacijskem območju je ali bo na omrežje katerega koli napetostnega nivoja priključen elektroenergijski modul, odjemni objekt, distribucijsko omrežje ali visokonapetostni sistem prenosa z enosmernim tokom;
12. „omrežje“ pomeni elektrarno in naprave, ki so medsebojno povezane z namenom prenosa ali distribucije električne energije;
13. „zadevni sistemski operater“ pomeni systemskega operaterja prenosnega omrežja ali systemskega operaterja distribucijskega omrežja, na katerega omrežje je ali bo priključen elektroenergijski modul, odjemni objekt, distribucijsko omrežje ali visokonapetostni sistem prenosa z enosmernim tokom;

⁽¹⁾ Direktiva 2012/27/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2012 o energetske učinkovitosti, spremembi direktiv 2009/125/ES in 2010/30/EU ter razveljavitvi direktiv 2004/8/ES in 2006/32/ES (UL L 315, 14.11.2012, str. 1).

⁽²⁾ Uredba Komisije (EU) 2015/1222 z dne 24. julija 2015 o določitvi smernic za dodeljevanje zmogljivosti in upravljanje prezasedenosti (UL L 197, 25.7.2015, str. 24).

⁽³⁾ Uredba Komisije (EU) št. 543/2013 z dne 14. junija 2013 o predložitvi in objavi podatkov na trgih z električno energijo ter spremembi Priloge I k Uredbi (ES) št. 714/2009 Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 163, 15.6.2013, str. 1).

14. „sporazum o priključitvi“ pomeni pogodbo med zadevnim sistemskim operaterjem in lastnikom objekta za proizvodnjo električne energije, lastnikom odjemne naprave, sistemskim operaterjem distribucijskega omrežja ali lastnikom visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom, ki vključuje ustrezne zahteve glede lokacije in posebne tehnične zahteve za objekt za proizvodnjo električne energije, odjemno napravo, distribucijsko omrežje, priključitev distribucijskega omrežja ali visokonapetostni sistem prenosa z enosmernim tokom;
15. „priključna točka“ pomeni vmesnik, v katerem je elektroenergijski modul, odjemna naprava, distribucijsko omrežje ali visokonapetostni sistem prenosa z enosmernim tokom priključen na prenosno omrežje, priobalno omrežje, distribucijsko omrežje, vključno z zaprtimi distribucijskimi omrežji, ali visokonapetostni sistem prenosa z enosmernim tokom, kot je določeno v sporazumu o priključitvi;
16. „največja zmogljivost“ ali „Pmax“ pomeni največjo neprekinjeno delovno moč, ki jo lahko proizvede elektroenergijski modul, zmanjšano za odjem, ki je namenjen le omogočanju obratovanja navedenega elektroenergijskega modula in ne napaja omrežja, kot je določeno v sporazumu o priključitvi ali dogovorjeno med zadevnim sistemskim operaterjem in lastnikom objekta za proizvodnjo električne energije;
17. „modul v proizvodnem polju“ pomeni enoto ali sklop enot, ki proizvajajo električno energijo, ta enota ali sklop pa je na omrežje priključena asinhronsko ali z močnostno elektroniko ter ima eno priključno točko na prenosno omrežje, distribucijsko omrežje, vključno z zaprtim distribucijskim omrežjem, ali visokonapetostni sistem prenosa z enosmernim tokom;
18. „priobalni modul v proizvodnem polju“ pomeni modul v proizvodnem polju, ki je na morju in ima priobalno priključno točko;
19. „obratovanje v režimu sinhronskega kompenzatorja“ pomeni obratovanje generatorja brez pogonskega stroja za dinamično regulacijo napetosti s proizvodnjo ali absorpcijo jalove moči;
20. „delovna moč“ pomeni realno komponento navidezne moči pri osnovni frekvenci, izražena pa je v wattih ali njihovih večkratnikih (npr. kilowattih (kW) ali megawattih (MW));
21. „črpalna elektrarna“ pomeni hidroelektrično enoto, v kateri se voda s črpalkami dvigne in skladišči za uporabo pri proizvodnji električne energije;
22. „frekvenca“ pomeni električno frekvenco omrežja, izraženo v hertzih, ki se lahko izmeri v vseh delih sinhronnega območja, pri čemer se predpostavlja, da je v omrežju v sekundnem časovnem okviru njena vrednost skladna ter da so razlike med različnimi lokacijami meritev majhne. Nazivna vrednost frekvence je 50 Hz;
23. „statika“ pomeni razmerje med spremembo frekvence v stacionarnem stanju in dobljeno spremembo izhodne delovne moči v stacionarnem stanju, ki je izraženo v odstotkih. Spremembo frekvence se izrazi kot razmerje glede na nazivno frekvenco in spremembo delovne moči, izraženo kot razmerje glede na največjo zmogljivost ali dejansko delovno moč v trenutku, ko je dosežen zadevni prag;
24. „minimalni regulacijski nivo“ pomeni najmanjšo delovno moč, kot je določena v sporazumu o priključitvi ali dogovorjena med zadevnim sistemskim operaterjem in lastnikom objekta za proizvodnjo električne energije, do katere lahko elektroenergijski modul regulira delovno moč;
25. „želena vrednost“ pomeni ciljno vrednost za vsak parameter, ki se običajno uporablja v regulacijskih shemah;
26. „navodilo“ pomeni vsako navodilo, ki ga sistemski operater v okviru svoje pristojnosti posreduje lastniku objekta za proizvodnjo električne energije, lastniku odjemnega objekta, sistemskemu operaterju distribucijskega omrežja ali lastniku visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom za izvedbo določenega dejanja;
27. „odpravljena okvara“ pomeni okvaro, ki je uspešno odpravljena v skladu z merili načrtovanja sistema operaterja;
28. „jalova moč“ pomeni imaginarno komponento navidezne moči pri osnovni frekvenci, ki je običajno izražena v kilovarih (kVAr) ali megavarih (MVar);
29. „neprekinjeno obratovanje pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju“ pomeni sposobnost električnih naprav, da lahko v periodah nizke napetosti, katerih vzrok je odpravljena okvara, ostanejo priključene na omrežje in obratujejo na priključni točki;
30. „generator“ pomeni napravo, ki z uporabo vrtilnega magnetnega polja mehansko energijo pretvarja v električno energijo;
31. „tok“ pomeni hitrost pretoka električnega naboja, ki se meri z efektivno vrednostjo pozitivne simetrične komponente faznega toka pri osnovni frekvenci;
32. „stator“ pomeni del rotacijskega stroja, ki vključuje nepremične magnetne dele in njim pripadajoča navitja;

33. „vztrajnost“ pomeni lastnost rotacijskega togega telesa, npr. rotorja generatorja, ki vzdržuje stanje enakomernega rotacijskega gibanja in vrtilne količine, razen če na telo ne vpliva zunanji navor;
34. „sintetična vztrajnost“ pomeni sposobnost modula v proizvodnem polju ali visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom, da nadomesti učinek vztrajnosti sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula do predpisane ravni delovanja;
35. „regulacija frekvenca“ pomeni sposobnost elektroenergijskega modula ali visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom, da kot odziv na izmerjeno odstopanje sistemske frekvenca od želene vrednosti prilagodi svojo izhodno delovno moč, da se ohrani stabilna sistemska frekvenca;
36. „frekvenčno občutljiv način“ pomeni način obratovanja elektroenergijskega modula ali visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom, v katerem se izhodna delovna moč spremeni kot odziv na spremembo sistemske frekvenca, in sicer tako, da pomaga pri vzpostavitvi ciljne frekvenca;
37. „omejen frekvenčno občutljiv način – nadfrekvenčni“ ali „OFON-N“ pomeni način obratovanja elektroenergijskega modula ali visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom, ki povzroči zmanjšanje izhodne delovne moči zaradi zvišanja sistemske frekvenca čez določeno vrednost;
38. „omejen frekvenčno občutljiv način – podfrekvenčni“ ali „OFON-P“ pomeni način obratovanja elektroenergijskega modula ali visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom, ki povzroči povečanje izhodne delovne moči zaradi znižanja sistemske frekvenca pod določeno vrednost;
39. „mrtvi pas frekvenčnega odziva“ pomeni interval, ki se uporabi namerno, da se vzpostavi neodzivnost frekvenčne regulacije;
40. „neobčutljivost frekvenčnega odziva“ pomeni svojstveno lastnost regulacijskega sistema, ki je določena kot najmanjša vrednost spremembe frekvenca ali vhodnega signala, ki povzroči spremembo izhodne moči ali izhodnega signala;
41. „P-Q-diagram“ pomeni diagram, ki opisuje sposobnost elektroenergijskega modula za zagotavljanje jalove moči zaradi spremenljive delovne moči na priključni točki;
42. „stacionarna stabilnost“ pomeni sposobnost omrežja ali sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula, da se po majhni motnji vrne v stabilno obratovanje in to stanje ohranja;
43. „otočno obratovanje“ pomeni neodvisno obratovanje celotnega omrežja ali dela omrežja, ki je izolirano po odklopu iz interkonekcijskega sistema, pri čemer vsaj en elektroenergijski modul ali visokonapetostni sistem prenosa z enosmernim tokom temu omrežju zagotavlja energijo ter regulira frekvenco in napetost;
44. „obratovanje na lastni rabi“ pomeni obratovanje, ki zagotavlja, da lahko objekti za proizvodnjo električne energije še naprej napajajo notranje porabnike v primeru okvar na omrežju, ki povzročijo odklop elektroenergijskih modulov z omrežja in njihov prekop na pomožno napajanje;
45. „zmožnost zagona brez zunanjega vira napajanja“ pomeni sposobnost ponovnega zagona elektroenergijskega modula iz popolnega izklopa z namenskim pomožnim virom energije brez kakršne koli oskrbe z električno energijo iz vira zunaj objekta za proizvodnjo električne energije;
46. „pooblaščen izdajatelj certifikatov“ pomeni organ za izdajo opremljenih certifikatov in dokumentov za elektroenergijske module, ki mu akreditacijo podeli nacionalni član Evropskega združenja za akreditacijo (EA), ustanovljen v skladu z Uredbo (ES) št. 765/2008 Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾;
47. „opremljeni certifikat“ pomeni dokument, ki ga izda pooblaščen izdajatelj certifikatov za opremo, ki se uporablja v elektroenergijskem modulu, odjemni enoti, distribucijskem sistemu, odjemni napravi ali visokonapetostnem sistemu prenosa z enosmernim tokom. V opremljenem certifikatu je opredeljen obseg njegove veljavnosti na nacionalni ali drugi ravni, na kateri je določena vrednost izbrana z območja, dovoljenega na evropski ravni. Za namene nadomestitve določenih delov postopka ugotavljanja skladnosti lahko opremljeni certifikat vključuje modele, potrjene na podlagi rezultatov preskusov;
48. „sistem za regulacijo vzbujanja“ pomeni regulacijski sistem, ki vključuje sinhronski stroj in njegov vzbujalni sistem;
49. „profil U-Q/Pmax“ pomeni profil, ki predstavlja sposobnost elektroenergijskega modula ali pretvorniške postaje visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom za zagotavljanje jalove moči pri spremenljivi napetosti na priključni točki;

⁽¹⁾ Uredba (ES) št. 765/2008 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 9. julija 2008 o določitvi zahtev za akreditacijo in nadzor trga v zvezi s trženjem proizvodov ter razveljavitvi Uredbe (EGS) št. 339/93 (UL L 218, 13.8.2008, str. 30).

50. „najnižji stabilni obratovalni nivo“ pomeni najmanjšo delovno moč, kot je določena v sporazumu o priključitvi ali dogovorjena med zadevnim sistemskim operaterjem in lastnikom objekta za proizvodnjo električne energije, pri kateri lahko elektroenergijski modul stabilno obratuje neomejeno obdobje;
51. „omejevalnik nadvzbujanja“ pomeni krmilno napravo v regulatorju napetosti, ki ščiti rotor generatorja pred preobremenitvijo tako, da omeji vzbujalni tok;
52. „omejevalnik podvzbujanja“ pomeni krmilno napravo v avtomatskem regulatorju napetosti, ki generatorju preprečuje, da bi izgubil sinhronizacijo zaradi pomanjkanja vzbujanja;
53. „avtomatski regulator napetosti“ ali ARN pomeni neprekinjeno delujočo avtomatsko opremo, ki na sponkah sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula regulira napetost tako, da dejansko napetost na teh sponkah primerja z referenčno vrednostjo ter regulira izhod sistema za regulacijo vzbujanja;
54. „stabilizator elektromehanskih nihanj v elektroenergetskem sistemu“ pomeni dodatno funkcijo avtomatskega regulatorja napetosti sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula, katere namen je dušenje nihanja moči;
55. „hitri okvarni tok“ pomeni tok, ki ga modul v proizvodnem polju ali visokonapetostni sistem prenosa z enosmernim tokom injicira med in po odstopanju napetosti, ki ga povzroči električna okvara, s ciljem, da zaščitni sistemi omrežja odkrijejo okvaro v začetni fazi, ter ki podpira ohranitev napetosti sistema v poznejši fazi okvare in vzpostavitev napetosti sistema na predhodno vrednost po odpravi okvare;
56. „faktor moči“ pomeni razmerje med absolutno vrednostjo delovne moči in navidezno močjo;
57. „napetostna statika“ pomeni razmerje med spremembo napetosti glede na referenčno napetost 1 pu in spremembo dovajanja jalove moči, in sicer od nič do največje jalove moči glede na največjo jalovo moč;
58. „priobalni omrežni priključni sistem“ pomeni celovito povezavo med priobalno priključno točko in kopenskim omrežjem pri kopenski omrežni priključni točki;
59. „kopenska omrežna priključna točka“ pomeni točko, na kateri je priobalni omrežni priključni sistem priključen na kopensko omrežje zadevnega sistema operaterja;
60. „dokument o napravi“ pomeni preprosto sestavljen dokument, ki vsebuje informacije o elektroenergijskem modulu tipa A ali odjemni enoti s prilagajanjem odjema, priključeni pod 1 000 V, in potrjuje skladnost z ustreznimi zahtevami;
61. „izjava o skladnosti“ pomeni dokument, ki ga lastnik objekta za proizvodnjo električne energije, lastnik odjemne naprave, sistemski operater distribucijskega omrežja ali lastnik visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom zagotovi sistemskemu operaterju in v katerem je navedeno trenutno stanje skladnosti z zadevnimi specifikacijami in zahtevami;
62. „končno obvestilo o odobritvi obratovanja“ pomeni obvestilo, ki ga zadevni sistemski operater izda lastniku objekta za proizvodnjo električne energije, lastniku odjemnega objekta, sistemskemu operaterju distribucijskega omrežja ali lastniku visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom, ki izpolnjuje zadevne specifikacije in zahteve, na podlagi tega obvestila pa lahko zadevni subjekt prek priključitve na omrežje obratuje elektroenergijski modul, odjemni objekt, distribucijsko omrežje ali visokonapetostni sistem prenosa z enosmernim tokom;
63. „obvestilo o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja“ pomeni obvestilo, ki ga zadevni sistemski operater izda lastniku objekta za proizvodnjo električne energije, lastniku odjemnega objekta, sistemskemu operaterju distribucijskega omrežja ali lastniku visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom pred priklopom njegovega notranjega omrežja na zunanjo napetost;
64. „obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja“ pomeni obvestilo, ki ga zadevni sistemski operater izda lastniku objekta za proizvodnjo električne energije, lastniku odjemnega objekta, sistemskemu operaterju distribucijskega omrežja ali lastniku visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom ter na podlagi katerega lahko zadevni subjekt elektroenergijski modul, odjemni objekt, distribucijsko omrežje ali visokonapetostni sistem prenosa z enosmernim tokom obratuje omejen čas prek priključitve na omrežje in opravi preskuse skladnosti, da se zagotovi skladnost z zadevnimi specifikacijami in zahtevami;
65. „obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja“ pomeni obvestilo, ki ga zadevni sistemski operater izda lastniku objekta za proizvodnjo električne energije, lastniku odjemnega objekta, sistemskemu operaterju distribucijskega omrežja ali lastniku visokonapetostnega sistema prenosa z enosmernim tokom, ki je že pridobil končno obvestilo o obratovanju, vendar pri njem trenutno potekajo večje spremembe ali se mu je zmanjšala zmogljivost, zaradi česar ne izpolnjuje zadevnih specifikacij in zahtev.

Člen 3

Področje uporabe

1. Zahteve glede priključitve iz te uredbe veljajo za nove elektroenergijske module, ki štejejo za pomembne v skladu s členom 5, razen če ni drugače določeno.

Zadevni sistemski operater zavrne priključitev elektroenergijskega modula, ki ne izpolnjuje zahtev iz te uredbe in ni upravičen do odstopanja, ki ga v skladu s členom 60 odobri regulativni organ ali po potrebi drugi organ v državi članici. Zadevni sistemski operater takšno zavrnitev z utemeljeno izjavo pisno sporoči lastniku objekta za proizvodnjo električne energije in, če regulativni organ ne določi drugače, regulativnemu organu.

2. Ta uredba se ne uporablja za:

- (a) elektroenergijske module, ki so priključeni na prenosno omrežje in distribucijska omrežja ali dele prenosnega omrežja ali distribucijskih omrežij otokov držav članic, ki ne obratujejo sinhronsko s sinhronim območjem celinske Evrope, Velike Britanije, severne Evrope, Irske in Severne Irske ali Baltika;
- (b) elektroenergijske module, ki so bili vgrajeni zaradi zagotavljanja rezervnega napajanja in vzporedno s sistemom obratujejo manj kot pet minut na koledarski mesec, ko je sistem v normalnem obratovalnem stanju. Paralelno obratovanje med preskusi zaradi vzdrževanja ali spuščanja v pogon se ne upošteva v petminutni omejitvi;
- (c) elektroenergijske module brez stalne priključne točke, ki jih sistemski operaterji uporabljajo za začasno zagotavljanje moči, ko je običajna sistemska zmogljivost delno ali v celoti nerazpoložljiva;
- (d) hranilnike električne energije razen črpalnih elektroenergijskih modulov v skladu s členom 6(2).

Člen 4

Uporaba za obstoječe elektroenergijske module

1. Zahteve iz te uredbe ne veljajo za obstoječe elektroenergijske module, razen če ni:

- (a) bil elektroenergijski modul tipa C ali tipa D toliko spremenjen, da je treba njegov sporazum o priključitvi precej spremeniti v skladu z naslednjim postopkom:
 - (i) lastniki objektov za proizvodnjo električne energije, ki nameravajo posodobiti objekt ali zamenjati opremo, ki vpliva na tehnične zmogljivosti elektroenergijskega modula, o svojih načrtih vnaprej obvestijo zadevnega sistemskega operaterja;
 - (ii) če zadevni sistemski operater meni, da je posodobitev ali zamenjava opreme tolikšna, da je potreben nov sporazum o priključitvi, o tem obvesti zadevni regulativni organ ali po potrebi državo članico in
 - (iii) zadevni regulativni organ ali po potrebi država članica odloči, ali je treba spremeniti veljavni sporazum o priključitvi ali skleniti nov sporazum o priključitvi in katere zahteve iz te uredbe veljajo, ali
- (b) regulativni organ ali po potrebi država članica po predlogu, ki ga poda zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, odloči, da za obstoječi elektroenergijski modul veljajo vse ali nekatere zahteve iz te uredbe v skladu z odstavki 3, 4 in 5.

2. Elektroenergijski modul se za namene te uredbe šteje za obstoječ, če:

- (a) je že priključen na omrežje na datum začetka veljavnosti te uredbe, ali
- (b) je lastnik objekta za proizvodnjo električne energije sklenil končno in zavezujočo pogodbo za nakup osrednjega dela elektrarne do dveh let po začetku veljavnosti te uredbe. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije mora zadevnega sistemskega operaterja in zadevnega sistemskega operaterja prenosnega omrežja o sklenitvi pogodbe uradno obvestiti v 30 mesecih po začetku veljavnosti te uredbe.

V uradnem obvestilu, ki ga lastnik objekta za proizvodnjo električne energije predloži zadevnemu sistemskemu operaterju in zadevnemu sistemskemu operaterju prenosnega omrežja, so navedeni vsaj naslov pogodbe, datum podpisa pogodbe in datum začetka veljavnosti pogodbe ter specifikacije osrednjega dela elektrarne, ki se bo zgradil, sestavljal ali kupil.

Država članica lahko zagotovi, da lahko regulativni organ v določenih okoliščinah določi, ali se elektroenergijski modul šteje za obstoječ ali nov elektroenergijski modul.

3. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja lahko po javnem posvetovanju v skladu s členom 10 in zaradi obravnavanja znatnih dejanskih sprememb okoliščin, kot je sprememba zahtev glede sistema, skupaj z vključevanjem obnovljivih virov energije, pametnimi omrežji, razpršeno proizvodnjo energije ali prilagajanjem odjema, zadevnemu regulativnemu organu ali po potrebi državi članici predlaga, naj uporabo te uredbe razširi na obstoječe elektroenergijske module.

V ta namen se v skladu s členoma 38 in 39 izvede temeljita in pregledna kvantitativna analiza stroškov in koristi. Z analizo se ugotovijo:

- (a) stroški v zvezi z obstoječimi elektroenergijskimi moduli, nastali zaradi zagotavljanja skladnosti s to uredbo;
- (b) družbenoekonomske koristi zaradi izvajanja zahtev iz te uredbe in
- (c) možnost, da se z nadomestnimi ukrepi doseže zahtevana učinkovitost.

4. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja pred izvedbo kvantitativne analize stroškov in koristi iz odstavka 3:

- (a) izvede predhodno kvalitativno primerjavo stroškov in koristi;
- (b) pridobi odobritev zadevnega regulativnega organa ali po potrebi države članice.

5. Zadevni regulativni organ ali po potrebi država članica odloči o razširitvi uporabe te uredbe na obstoječe elektroenergijske module v šestih mesecih od prejema poročila in priporočila zadevnega sistemskega operaterja prenosnega omrežja v skladu s členom 38(4). Odločitev regulativnega organa ali po potrebi države članice se objavi.

6. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja legitimna pričakovanja lastnikov objektov za proizvodnjo električne energije upošteva v oceni uporabe te uredbe za obstoječe elektroenergijske module.

7. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja lahko uporabo nekaterih ali vseh določb te uredbe za obstoječe elektroenergijske module oceni vsaka tri leta v skladu z merili in postopkom iz odstavkov 3 do 5.

Člen 5

Določanje pomembnosti

1. Elektroenergijski moduli izpolnjujejo zahteve na podlagi napetostnega nivoja na svoji priključni točki in svoje največje zmogljivosti v skladu s kategorijami iz odstavka 2.

2. Za pomembne štejejo elektroenergijski moduli, ki spadajo v naslednje kategorije:

- (a) napetost na priključni točki je manjša od 110 kV, največja zmogljivost modula pa je 0,8 kW ali več (tip A);
- (b) napetost na priključni točki je manjša od 110 kV, največja zmogljivost modula pa dosega ali presega prag, ki ga predlaga vsak zadevni sistemski operater prenosnega omrežja v skladu s postopkom iz odstavka 3 (tip B). Ta prag ne presega omejitev za elektroenergijske module tipa B iz preglednice 1;
- (c) napetost na priključni točki je manjša od 110 kV, največja zmogljivost modula pa dosega ali presega prag, ki ga določi vsak zadevni sistemski operater prenosnega omrežja v skladu s postopkom iz odstavka 3 (tip C). Ta prag ne presega omejitev za elektroenergijske module C iz preglednice 1, ali
- (d) napetost na priključni točki znaša vsaj 110 kV (tip D). Elektroenergijski modul je tipa D tudi, če je napetost na njegovi priključni točki manjša od 110 kV, največja zmogljivost pa dosega ali presega prag, določen v skladu z odstavkom 3. Ta prag ne presega omejitev za elektroenergijske module tipa D iz preglednice 1.

Preglednica 1

Omejitve pragov za elektroenergijske module tipa B, C in D

Sinhrona območja	Omejitev praga največje zmogljivosti, od katerega naprej se elektroenergijski modul šteje za tip B	Omejitev praga največje zmogljivosti, od katerega naprej se elektroenergijski modul šteje za tip C	Omejitev praga največje zmogljivosti, od katerega naprej se elektroenergijski modul šteje za tip D
Celinska Evropa	1 MW	50 MW	75 MW
Velika Britanija	1 MW	50 MW	75 MW
Severna Evropa	1,5 MW	10 MW	30 MW
Irska in Severna Irska	0,1 MW	5 MW	10 MW
Baltik	0,5 MW	10 MW	15 MW

3. Predloge pragov največje zmogljivosti za elektroenergijske module tipa B, C in D odobri zadevni regulativni organ ali po potrebi država članica. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja se pri oblikovanju predlogov uskladi s sosednjimi sistemskimi operaterji prenosnih omrežij in sistemskimi operaterji distribucijskih omrežij ter izvede javno posvetovanje v skladu s členom 10. Spremembo pragov lahko predlaga šele po treh letih po prejšnjem predlogu.
4. Lastniki objektov za proizvodnjo električne energije podprejo ta postopek in zagotovijo podatke, ki jih zahteva zadevni sistemski operater prenosnega omrežja.
5. Če se elektroenergijski modul zaradi spremembe pragov uvrsti v drug tip, se pred zahtevanjem skladnosti z zahtevami za nov tip izvede postopek iz člena 4(3) za obstoječe elektroenergijske module.

Člen 6

Veljavnost za elektroenergijske module, črpalne elektroenergijske module, objekte za soproizvodnjo toplote in električne energije ter industrijska območja

1. Priobalni elektroenergijski moduli, ki so priključeni na interkonekcijski sistem, izpolnjujejo zahteve za kopenske elektroenergijske module, razen če ni zadevni sistemski operater v ta namen spremenil zahteve ali če so moduli v proizvodnem polju priključeni prek visokonapetostnega priključka za enosmerni tok ali omrežja s frekvenco, ki ni sinhronsko povezana s frekvenco glavnega interkonekcijskega sistema (na primer v okviru sheme za back-to-back pretvornike).
2. Črpalni elektroenergijski moduli izpolnjujejo vse zadevne zahteve v proizvodnem in črpalnem načinu obratovanja. Obratovanje črpalnih elektroenergijskih modulov v načinu sinhronskega kompenzatorja časovno ni omejeno s tehnično zasnovo elektroenergijskih modulov. Črpalni elektroenergijski moduli s spremenljivo hitrostjo izpolnjujejo zahteve, ki veljajo za sinhronsko povezane elektroenergijske module, če spadajo v tip B, C ali D, in zahteve iz člena 20(2)(b).
3. Lastniki objektov za proizvodnjo električne energije, sistemski operaterji industrijskih območij in zadevni sistemski operaterji, katerih omrežje je priključeno na omrežje industrijskega območja, imajo v zvezi z elektroenergijskimi moduli, vključenimi v omrežja industrijskih območij, pravico, da se dogovorijo o pogojih za odklop takšnih elektroenergijskih modulov skupaj s kritičnimi bremenami, ki zagotavljajo proizvodne postopke, iz omrežja zadevnega sistema operaterja. Pri uveljavljanju te pravice sodelujejo z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja.

4. Razen zahtev iz odstavkov 2 in 4 člena 13 ali če v nacionalnem okviru ni določeno drugače, zahteve iz te uredbe v zvezi s sposobnostjo ohranjanja stalne izhodne delovne moči ali spreminjanja izhodne delovne moči ne veljajo za elektroenergijske module objektov za sproizvodnjo toplote in električne energije, vključene v omrežja industrijskih območij, če so izpolnjena naslednja merila:

- (a) glavni namen navedenih objektov je proizvodnja toplote za proizvodne postopke zadevnega industrijskega območja;
- (b) proizvodnja toplote in električne energije je neločljivo povezana, torej bi se zaradi vsake spremembe proizvodnje toplote spremenila proizvodnja delovne moči in obratno;
- (c) elektroenergijski moduli so tipa A, B, C ali, v primeru sinhronnega območja severne Evrope, D v skladu s točkami (a) do (c) člena 5(2).

5. Objekti za sproizvodnjo toplote in električne energije se ocenijo na podlagi njihove največje električne zmogljivosti.

Člen 7

Regulativni vidiki

1. Zahteve, ki se splošno uporabljajo in ki jih na podlagi te uredbe oblikujejo zadevni sistemski operaterji ali zadevni sistemski operaterji prenosnih omrežij, odobri subjekt, ki ga določi država članica, pogoji pa se objavijo. Če država članica ne odloči drugače, je določen subjekt regulativni organ.

2. Za posebne zahteve za posamezne lokacije, ki jih na podlagi te uredbe oblikujejo zadevni sistemski operaterji ali zadevni sistemski operaterji prenosnih omrežij, lahko države članice zahtevajo odobritev s strani določenega subjekta.

3. Države članice, določeni subjekti in sistemski operaterji pri uporabi te uredbe:

- (a) uporabljajo načeli sorazmernosti in nediskriminacije;
- (b) zagotavljajo preglednost;
- (c) uporabljajo načelo optimizacije med najvišjim celotnim izkoristkom in najnižjimi skupnimi stroški za vse vključene strani;
- (d) spoštujejo odgovornost zadevnega sistema operaterja prenosnega omrežja, da se zagotovi sigurnost sistema, tudi v skladu z zahtevami nacionalne zakonodaje;
- (e) se posvetujejo z zadevnimi sistemskimi operaterji distribucijskih omrežij in upoštevajo morebitne vplive na njihov sistem;
- (f) upoštevajo dogovorjene evropske standarde in tehnične specifikacije.

4. Zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja v dveh letih po začetku veljavnosti te uredbe pristojnemu subjektu v odobritev predloži predlog zahtev, ki se splošno uporabljajo, ali metodologijo za izračun ali oblikovanje teh zahtev.

5. Kadar ta uredba od zadevnega sistema operaterja, zadevnega sistema operaterja prenosnega omrežja, lastnika objekta za proizvodnjo električne energije in/ali sistema operaterja distribucijskega omrežja zahteva sklenitev dogovora, si navedeni subjekti to prizadevajo doseči v šestih mesecih po tem, ko ena stran drugim stranem predloži prvi predlog. Če se dogovor ne sklene v tem obdobju, lahko vsaka stran od zadevnega regulativnega organa zahteva, naj v šestih mesecih poda odločitev.

6. Pristojni subjekti sprejmejo odločitev o predlogih zahtev ali metodologijah v šestih mesecih od prejema takšnih predlogov.

7. Če zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja meni, da je potrebna sprememba zahtev ali metodologij, pripravljenih in odobrenih na podlagi odstavkov 1 in 2, se za predlagano spremembo uporabljajo zahteve iz odstavkov 3 do 8. Sistemski operaterji in sistemski operaterji prenosnih omrežij, ki predlagajo spremembo, upoštevajo morebitna legitimna pričakovanja, ki jih imajo lastniki objektov za proizvodnjo električne energije, proizvajalci opreme in drugi deležniki na podlagi prvotno opredeljenih ali dogovorjenih zahtev ali metodologij.

8. Vsaka stran, ki ima pritožbo proti zadevnemu sistemskemu operaterju ali zadevnemu sistemskemu operaterju prenosnega omrežja, in sicer v zvezi z obveznostmi zadevnega sistema operaterja ali zadevnega sistema operaterja prenosnega omrežja iz te uredbe, lahko pritožbo posreduje regulativnemu organu, ki deluje kot organ za reševanje sporov in ki sprejme odločitev dva meseca po prejemu pritožbe. Kadar regulativni organ potrebuje dodatne informacije, se to obdobje lahko podaljša za dva meseca. To podaljšano obdobje se po dogovoru s pritožnikom lahko dodatno podaljša. Odločitev regulativnega organa je zavezujoča, dokler se ne ovrže s pritožbo.

9. Če zahteve iz te uredbe oblikuje zadevni sistemski operater, ki ni sistemski operater prenosnega omrežja, lahko države članice odločijo, da je namesto tega za oblikovanje zadevnih zahtev odgovoren sistemski operater prenosnega omrežja.

Člen 8

Več sistemskih operaterjev prenosnih omrežij

1. Kadar je v državi članici več kot en sistemski operater prenosnih omrežij, se ta uredba uporablja za vse navedene sistemske operaterje prenosnih omrežij.
2. Države članice lahko v okviru nacionalnega regulativnega sistema zagotovijo, da se odgovornost sistema operaterja prenosnega omrežja za skladnost z eno, več ali vsemi obveznostmi iz te uredbe dodeli enemu ali več določenim sistemskim operaterjem prenosnih omrežij.

Člen 9

Vračilo stroškov

1. Stroške, ki jih imajo sistemski operaterji in so predmet reguliranja omrežnih tarif in ki izhajajo iz obveznosti iz te uredbe, ocenijo zadevni regulativni organi. Stroški, za katere se oceni, da so razumni, učinkoviti in sorazmerni, se povrnejo prek omrežnih tarif ali drugih primernih mehanizmov.
2. Če zadevni regulativni organi tako zahtevajo, sistemski operaterji iz odstavka 1 v treh mesecih po zahtevi zagotovijo informacije, potrebne za oceno nastalih stroškov.

Člen 10

Javno posvetovanje

1. Zadevni sistemski operaterji in zadevni sistemski operaterji prenosnih omrežij izvedejo posvetovanje z deležniki, vključno s pristojnimi organi posamezne države članice, o predlogih za razširitev uporabe te uredbe na obstoječe elektroenergijske module v skladu s členom 4(3), za predloge za pragove v skladu s členom 5(3), o poročilu, pripravljenem v skladu s členom 38(3), ter analizi stroškov in koristi, opravljeni v skladu s členom 63(2). Posvetovanje traja vsaj en mesec.
2. Zadevni sistemski operaterji ali zadevni sistemski operaterji prenosnih omrežij pred predložitvijo osnutka predloga za pragove, poročila ali analize stroškov in koristi v odobritev regulativnemu organu ali po potrebi državi članici ustrezno upoštevajo mnenja deležnikov, podana v okviru opravljenih posvetovanj. V predložitvi se vedno navede jasna utemeljitev vključitve ali izključitve mnenj deležnikov ter se pravočasno objavi pred objavo predloga ali skupaj z njim.

Člen 11

Sodelovanje deležnikov

Agencija za sodelovanje energetske regulatorjev (v nadaljnjem besedilu: Agencija) v tesnem sodelovanju z Evropsko mrežo operaterjev prenosnih sistemov za električno energijo (v nadaljnjem besedilu: ENTSO za električno energijo) organizira sodelovanje deležnikov v zvezi z zahtevami za priključitev objektov za proizvodnjo električne energije na omrežje in drugimi vidiki izvajanja te uredbe. To vključuje redna srečanja z deležniki, namenjena opredelitvi težav in predlaganju izboljšav, ki so povezana zlasti z zahtevami glede priključitve objektov za proizvodnjo električne energije na omrežje.

Člen 12

Obveznosti glede zaupnosti

1. Za vse zaupne informacije, ki se prejmejo, izmenjajo ali posredujejo v skladu s to uredbo, veljajo pogoji o varovanju poslovne skrivnosti iz odstavkov 2, 3 in 4.
2. Obveznost varovanja poslovne skrivnosti se uporablja za vse osebe, regulativne organe ali subjekte, za katere veljajo določbe te uredbe.
3. Brez poseganja v zadeve, za katere veljajo nacionalna zakonodaja, druge določbe te uredbe ali drugo zadevno pravo Unije, se zaupne informacije, ki jih osebe, regulativni organi ali subjekti iz odstavka 2 prejmejo pri opravljanju svojih dolžnosti, ne smejo razkriti nobeni drugi osebi ali organu.
4. Brez poseganja v zadeve, za katere velja nacionalna zakonodaja ali pravo Unije, lahko regulativni organi, subjekti ali osebe, ki prejmejo zaupne informacije v skladu s to uredbo, te informacije uporabijo le za namene opravljanja svojih dolžnosti na podlagi te uredbe.

NASLOV II

ZAHTEVE

POGLAVJE 1

Splošne zahteve

Člen 13

Splošne zahteve za elektroenergijske module tipa A

1. Elektroenergijski moduli tipa A izpolnjujejo naslednje zahteve glede frekvenčne stabilnosti:
 - (a) glede frekvenčnih območij:
 - (i) elektroenergijski modul je sposoben ostati priključen na omrežje in obratovati znotraj frekvenčnih območij in časovnih periodah iz preglednice 2;
 - (ii) zadevni sistemski operater se lahko ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja z lastnikom objekta za proizvodnjo električne energije dogovori o širših frekvenčnih območjih, daljših minimalnih časih obratovanja ali posebnih zahtevah glede skupnih odstopanj frekvence in napetosti, da se zagotovi najboljša uporaba tehničnih zmogljivosti elektroenergijskega modula, če je to potrebno za ohranitev ali ponovno vzpostavitev sigurnosti sistema;
 - (iii) lastnik objekta za proizvodnjo električne energije neutemeljeno ne zavrne soglasja za uporabo širših frekvenčnih območij ali daljših minimalnih časih obratovanja ob upoštevanju njihove ekonomske in tehnične izvedljivosti;
 - (b) kar zadeva sposobnost vzdržati hitrost spremembe frekvence, je elektroenergijski modul sposoben ostati priključen na omrežje in obratovati ob spremembah frekvence do vrednosti, ki jo določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, razen če ni odklopa sprožila zaščita napajalnega voda tipa RoCoF. Zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja določi zaščito napajalnega voda tipa RoCoF.

Preglednica 2

Minimalne časovne periode, ko mora biti elektroenergijski modul sposoben obratovanja pri različnih frekvencah, ki odstopajo od nazivne vrednosti, ne da bi se odklopil z omrežja

Sinhrono območje	Frekvenčno območje	Časovna perioda obratovanja
Celinska Evropa	47,5–48,5 Hz	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar najmanj 30 minut.
	48,5–49,0 Hz	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar vsaj toliko kot za območje 47,5–48,5 Hz.
	49,0–51,0 Hz	Neomejeno.
	51,0–51,5 Hz	30 minut.

Sinhrono območje	Frekvenčno območje	Časovna perioda obratovanja
Severna Evropa	47,5–48,5 Hz	30 minut.
	48,5–49,0 Hz	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar najmanj 30 minut.
	49,0–51,0 Hz	Neomejeno.
	51,0–51,5 Hz	30 minut.
Velika Britanija	47,0–47,5 Hz	20 sekund.
	47,5–48,5 Hz	90 minut.
	48,5–49,0 Hz	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar najmanj 90 minut.
	49,0–51,0 Hz	Neomejeno.
	51,0–51,5 Hz	90 minut.
	51,5–52,0 Hz	15 minut.
Irska in Severna Irska	47,5–48,5 Hz	90 minut.
	48,5–49,0 Hz	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar najmanj 90 minut.
	49,0–51,0 Hz	Neomejeno.
	51,0–51,5 Hz	90 minut.
Baltik	47,5–48,5 Hz	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar najmanj 30 minut.
	48,5–49,0 Hz	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar vsaj toliko kot za območje 47,5–48,5 Hz.
	49,0–51,0 Hz	Neomejeno.
	51,0–51,5 Hz	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar najmanj 30 minut.

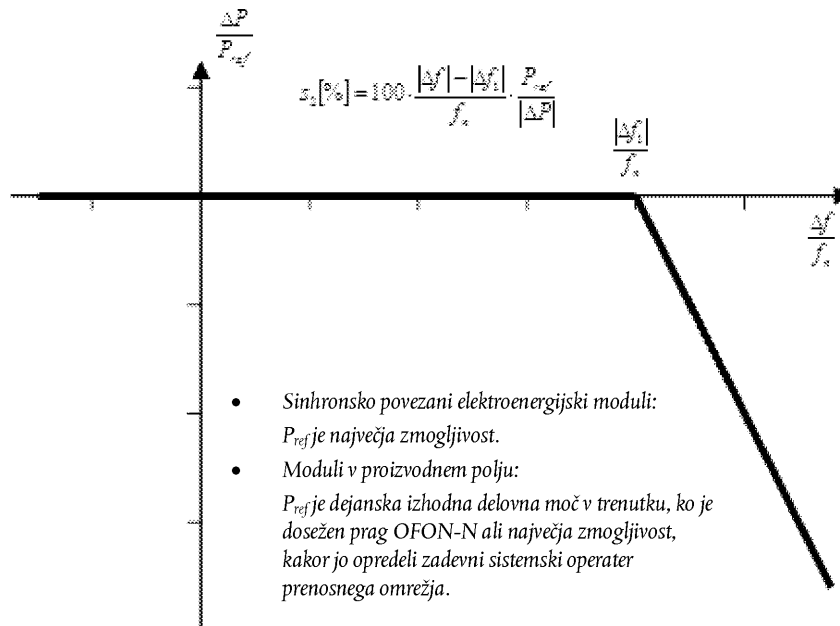
2. Glede omejenega frekvenčno občutljivega načina – nadfrekvenčni (OFON-N) velja naslednje, in sicer kot določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja za svoje regulacijsko območje ob usklajevanju s sistemskimi operaterji prenosnih omrežij v istem sinhronem območju, da se zagotovijo minimalni učinki na sosednja območja:

- (a) elektroenergijski modul je sposoben aktivirati delež delovne moči zaradi spremembe frekvence v skladu s sliko 1 pri frekvenčnem pragu in nastavitvah statike, ki jih določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja;

- (b) namesto sposobnosti iz odstavka (a) se lahko zadevni sistemski operater prenosnega omrežja odloči, da na svojem regulacijskem območju dopusti avtomatski odklop in ponovno priključitev elektroenergijskih modulov tipa A pri naključnih frekvencah, v idealnem primeru enotno porazdeljenih, nad frekvenčnim pragom, kot določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, kjer lahko zadevnemu regulativnemu organu dokaže, ob sodelovanju lastnikov objektov za proizvodnjo električne energije, da je čezmejni učinek pri tem omejen in se ohranja ista stopnja sigurnosti obratovanja v vseh stanjih sistema;
- (c) frekvenčni prag je med 50,2 Hz do vključno 50,5 Hz;
- (d) statika se nastavi med 2 % in 12 %;
- (e) elektroenergijski modul je sposoben aktivirati odziv delovne moči na spremembo frekvence s čim krajšim mrtvim časom. Če je mrtvi čas daljši od dveh sekund, lastnik objekta za proizvodnjo električne energije mrtvi čas utemelji in zadevnemu sistemskemu operaterju prenosnega omrežja predloži tehnične dokaze;
- (f) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja lahko zahteva, da mora biti elektroenergijski modul, ko doseže minimalni regulacijski nivo, sposoben:
- (i) nadaljnjega obratovanja na tem nivoju, ali
 - (ii) nadaljnjega zmanjševanja izhodne delovne moči;
- (g) elektroenergijski modul je med obratovanjem v načinu OFON-N sposoben obratovati stabilno. Ko je način OFON-N aktiven, njegova zelena vrednost prevlada nad vsemi drugimi zelenimi vrednostmi delovne moči.

Slika 1

Sposobnost odziva delovne moči elektroenergijskih modulov na spremembo frekvence v načinu OFON-N



P_{ref} je referenčna delovna moč, s katero je povezana ΔP , in je lahko različno določena za sinhronsko povezane elektroenergijske module in module v proizvodnem polju. ΔP je sprememba izhodne delovne moči elektroenergijskega modula. f_n je nazivna frekvenca (50 Hz) v omrežju, Δf pa odstopanje frekvence v omrežju. Kadar je pri nadfrekvencah vrednost Δf višja od vrednosti Δf_1 , mora elektroenergijski modul zagotoviti negativno spremembo izhodne delovne moči v skladu s statiko S_2 .

3. Elektroenergijski modul je sposoben vzdrževati konstanto delovno moč na zeleni vrednosti ne glede na spremembe frekvence, razen kadar se spreminja v skladu s spremembami, določenimi v okviru odstavkov 2 in 4 tega člena ali točk (c) in (d) člena 15(2), kakor je primerno.

4. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja določi dopustno zmanjšanje delovne moči z največje izhodne delovne moči glede na padajočo frekvenco na svojem regulacijskem območju kot stopnjo zmanjšanja, ki pada znotraj omejitev, kot je s polnimi črtami prikazano na sliki 2:

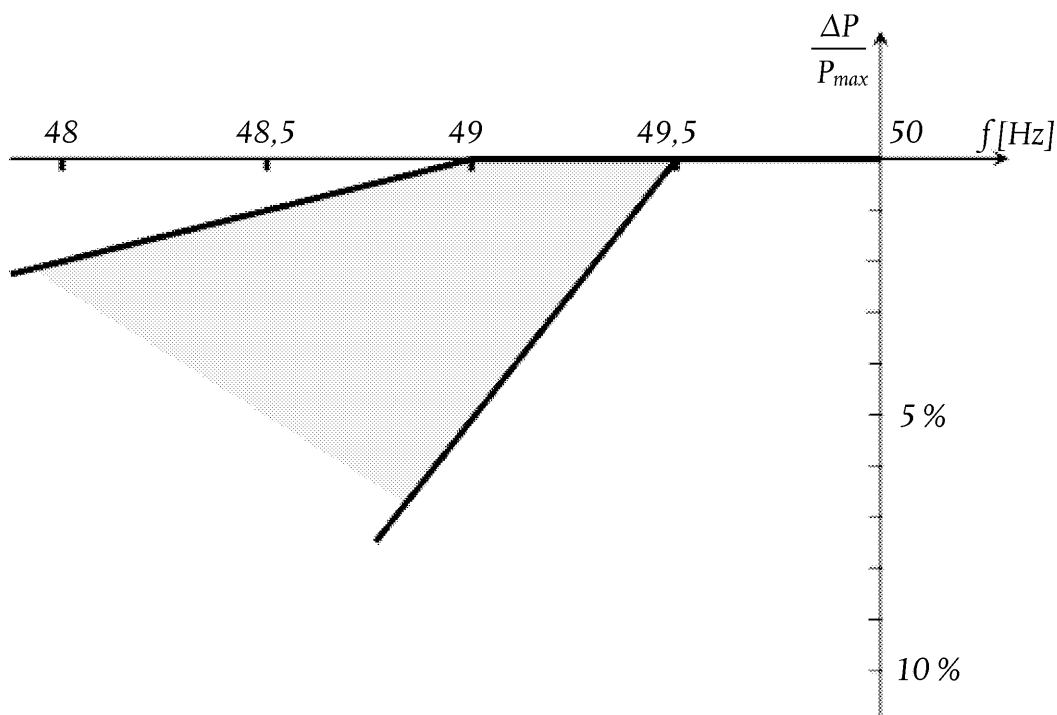
- (a) pod 49 Hz s stopnjo zmanjšanja, ki znaša 2 % največje zmogljivosti pri 50 Hz glede na padec frekvence za 1 Hz;
- (b) pod 49,5 Hz s stopnjo zmanjšanja, ki znaša 10 % največje zmogljivosti pri 50 Hz glede na padec frekvence za 1 Hz.

5. Pri dopustnem zmanjšanju delovne moči z največje izhodne moči:

- (a) so jasno določeni veljavni okoljski pogoji;
- (b) se upoštevajo tehnične zmogljivosti elektroenergijskih modulov.

Slika 2

Zmanjšanje največje zmogljivosti delovne moči s padajočo frekvenco



V diagramu so prikazane meje, znotraj katerih lahko zadevni sistemski operater prenosnega omrežja določi zmogljivost.

6. Elektroenergijski modul je opremljen z logičnim vmesnikom (vhod), da se zagotavljanje izhodne delovne moči preneha v petih sekundah po prejemu navodila na vhodu. Zadevni sistemski operater lahko določi zahteve za opremo, da se lahko obratovanje tega objekta upravlja na daljavo.

7. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja določi pogoje, pod katerimi se je elektroenergijski modul sposoben avtomatsko priključiti na omrežje. Navedeni pogoji vključujejo:

- (a) frekvenčna območja, znotraj katerih je avtomatska priključitev dopustna, in ustrezen mrtvi čas, ter
- (b) maksimalno dopustno stopnjo povečanja izhodne delovne moči.

Avtomatska priključitev je dovoljena, razen če zadevni sistemski operater v sodelovanju z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja ne določi drugače.

Člen 14

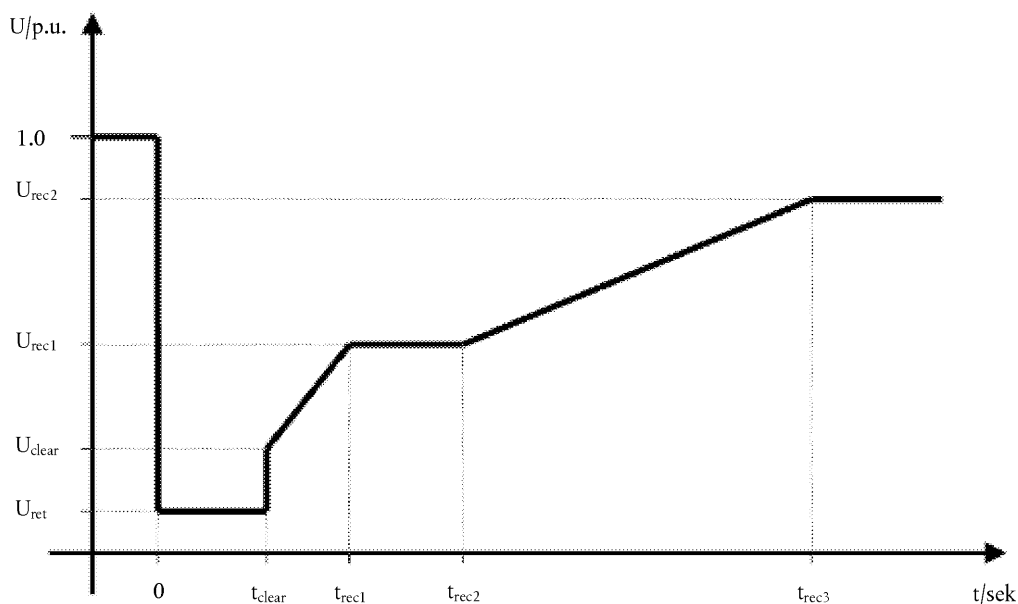
Splošne zahteve za elektroenergijske module tipa B

1. Elektroenergijski moduli tipa B izpolnjujejo zahteve iz člena 13, razen iz člena 13(2)(b).
2. Elektroenergijski moduli tipa B izpolnjujejo naslednji zahtevi glede frekvenčne stabilnosti:
 - (a) za regulacijo izhodne delovne moči je elektroenergijski modul opremljen z vmesnikom (vhod) z namenom, da se po prejemu navodila na vhodu zmanjša izhodna delovna moč in
 - (b) zadevni sistemski operater lahko določi zahteve za dodatno opremo, da se omogoči upravljanje izhodne delovne moči na daljavo.
3. Elektroenergijski moduli tipa B izpolnjujejo naslednje zahteve glede odpornosti na motnje:
 - (a) glede zmožnosti elektroenergijskih modulov, da neprekinjeno obratujejo pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju:
 - (i) vsak sistemski operater prenosnega omrežja na priključni točki v skladu s sliko 3 za okvarna stanja določi napetostno-časovni profil, ki opisuje pogoje, pod katerimi je elektroenergijski modul po pojavu motenj v elektroenergetskem sistemu, ki jih povzročijo odpravljene okvare na prenosnem omrežju, sposoben ostati priključen na omrežje in še naprej stabilno obratovati;
 - (ii) napetostno-časovni profil izraža spodnjo mejo dejanskega poteka medfaznih napetosti na nivoju napetosti omrežja na priključni točki med simetrično okvaro kot funkcijo časa pred okvaro, med njo in po njej;
 - (iii) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja spodnjo mejo iz točke (ii) določi s parametri s slike 3 in znotraj območij, določenih v preglednicah 3.1 in 3.2;
 - (iv) vsak sistemski operater prenosnega omrežja določi in objavi predokvarna in pookvarna stanja za zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju kot:
 - izračun najmanjše kratkostične zmogljivosti na priključni točki pred okvaro,
 - obratovalno točko elektroenergijskega modula pred okvaro za delovno in jalovo moč na priključni točki in napetosti na priključni točki ter
 - izračun najmanjše kratkostične zmogljivosti na priključni točki po okvari;
 - (v) zadevni sistemski operater na zahtevo lastnika objekta za proizvodnjo električne energije zagotovi, da se predokvarna in pookvarna stanja za zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju upoštevajo kot rezultat izračunov na priključni točki, kot je določeno v točki (iv), v zvezi z:
 - najmanjšo začetno izmenično trifazno kratkostično močjo pred okvaro na posamezni priključni točki, izraženo v MVA,
 - obratovalno točko elektroenergijskega modula pred okvaro, izraženo z izhodno delovno in izhodno jalovo močjo na priključni točki in napetostjo na priključni točki in
 - najmanjšo začetno izmenično trifazno kratkostično močjo po okvari na vsaki priključni točki, izraženo v MVA.

Zadevni sistemski operater lahko namesto tega zagotovi splošne vrednosti, dobljene na podlagi tipičnih primerov;

Slika 3

Profil neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju elektroenergijskega modula



Na diagramu je prikazana spodnja meja napetostno-časovnega profila napetosti na priključni točki, izražena kot razmerje med njeno dejansko vrednostjo in njeno referenčno vrednostjo 1 pu pred okvaro, med njo in po njej. U_{ret} je ohranjena napetost na priključni točki med okvaro, t_{clear} je trenutek, v katerem je bila okvara odpravljena. U_{rec1} , U_{rec2} , t_{rec1} , t_{rec2} in t_{rec3} določajo posamezne točke spodnjih mej obnovitve napetosti po odpravi okvare.

Preglednica 3.1

Parametri za sliko 3 za zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju sinhronsko povezanih elektroenergijskih modulov

Parametri napetosti [pu]		Časovni parametri [sekunde]	
U_{ret} :	0,05–0,3	t_{clear} :	0,14–0,15 (ali 0,14–0,25, če je to potrebno zaradi zaščite sistema in sigurnosti obratovanja)
U_{clear} :	0,7–0,9	t_{rec1} :	t_{clear}
U_{rec1} :	U_{clear}	t_{rec2} :	$t_{rec1}-0,7$
U_{rec2} :	0,85–0,9 in $\geq U_{clear}$	t_{rec3} :	$t_{rec2}-1,5$

Preglednica 3.2

Parametri za sliko 3 za zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju modulov v proizvodnem polju

Parametri napetosti [pu]		Časovni parametri [sekunde]	
U_{ret} :	0,05–0,15	t_{clear} :	0,14–0,15 (ali 0,14–0,25, če je to potrebno zaradi zaščite sistema in sigurnosti obratovanja)
U_{clear} :	$U_{ret}-0,15$	t_{rec1} :	t_{clear}
U_{rec1} :	U_{clear}	t_{rec2} :	t_{rec1}
U_{rec2} :	0,85	t_{rec3} :	1,5–3,0

- (vi) elektroenergijski modul je sposoben ostati priključen na omrežje in še naprej stabilno obratovati, kadar dejanski potek medfaznih napetosti na napetostnem nivoju omrežja na priključni točki med simetrično okvaro glede na predokvarna in pookvarna stanja iz točk (iv) in (v) odstavka 3(a) ostane nad spodnjo mejo iz točke (ii) odstavka 3(a), razen če ni treba v skladu z zaščitno shemo za notranje električne okvare elektroenergijske module izklopiti iz omrežja. Zaščitne sheme in nastavitve za notranje električne okvare ne smejo ogroziti neprekinjenega obratovanja pri nižani napetosti zaradi okvare v omrežju;
- (vii) lastnik objekta za proizvodnjo električne energije brez poseganja v točko (vi) odstavka 3(a) nastavi podnapetostno zaščito (bodisi zmožnost neprekinjenega obratovanja pri nižani napetosti zaradi okvare v omrežju bodisi najmanjšo napetost, določeno pri napetosti na priključni točki) glede na največjo mogočo tehnično zmogljivostjo elektroenergijskega modula, razen če zadevni sistemski operater ne zahteva ožjih nastavitvev v skladu z odstavkom 5(b). Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije nastavitve utemelji v skladu s tem načelom;
- (b) zmožnosti neprekinjenega obratovanja pri nižani napetosti zaradi okvare v omrežju v primeru asimetričnih okvar določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja.
4. Elektroenergijski moduli tipa B izpolnjujejo naslednji zahtevi glede vzpostavitve sistema:
- (a) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja določi pogoje, pod katerimi se je elektroenergijski modul po nenamernem odklopu zaradi motnje v omrežju sposoben ponovno priključiti na omrežje in
- (b) za vgradnjo sistemov za avtomatsko ponovno priključitev sta potrebna predhodno dovoljenje zadevnega sistema operaterja in pogoji glede ponovne priključitve, ki jih določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja.
5. Elektroenergijski moduli tipa B izpolnjujejo naslednje splošne zahteve glede vodenja sistema:
- (a) glede regulacijskih shem in nastavitvev:
- (i) glede shem in nastavitvev različnih regulacijskih sistemov elektroenergijskega modula, ki so nujne za stabilnost prenosnega sistema in sprejemanje kriznih ukrepov, se uskladijo in dogovorijo zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, zadevni sistemski operater in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije;
- (ii) glede vseh sprememb shem in nastavitvev različnih regulacijskih sistemov elektroenergijskega modula iz točke (i) se uskladijo in dogovorijo zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, zadevni sistemski operater in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije, zlasti če veljajo v okoliščinah iz točke (i) odstavka 5(a);
- (b) glede električnih zaščitnih shem in nastavitvev:
- (i) zadevni sistemski operater določi sheme in nastavitve, potrebne za zaščito omrežja, pri čemer upošteva značilnosti elektroenergijskega modula. Glede zaščitnih shem, potrebnih za elektroenergijski modul in omrežje, ter glede nastavitvev, pomembnih za elektroenergijski modul, se uskladijo in dogovorijo zadevni sistemski operater in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije. Zaščitne sheme in nastavitve za notranje električne okvare v skladu z zahtevami iz te uredbe ne smejo ogroziti delovanja elektroenergijskega modula;
- (ii) električna zaščita elektroenergijskega modula ima prednost pred operativnim vodenjem obratovanja, ob upoštevanju sigurnosti sistema ter zdravja in varnosti osebja in javnosti, ter pred zmanjševanjem morebitne škode na elektroenergijskem modulu;
- (iii) zaščitne sheme lahko zajemajo naslednje vidike:
- zunanji in notranji kratki stik,
 - asimetrično obremenitev (negativno fazno zaporedje),
 - preobremenitev statorja in rotorja,
 - nadvzbujanje in podvzbujanje,
 - prenapetost in podnapetost na priključni točki,
 - prenapetost in podnapetost na priključnih sponkah generatorja,
 - medsystemska nihanja,
 - vklopni tok,

- asinhronsko obratovanje (izpad iz koraka),
 - zaščito pred nedopustnimi torzijami gredi (na primer subsinhronska resonanca),
 - zaščito voda elektroenergijskega modula,
 - zaščito transformatorja enote,
 - rezervno zaščito za primer nepravilnega delovanja zaščite in stikalnih naprav,
 - zaščito pred prenasičenjem (U/f),
 - zaščito pred motorskim obratovanjem,
 - zaščito sposobnosti vzdržati hitrost spremembe frekvence in
 - premik nevtralne točke;
- (iv) glede sprememb zaščitnih shem, potrebnih zaradi elektroenergijskega modula in omrežja ter zaradi nastavitve, pomembnih za elektroenergijski modul, se dogovorita sistemski operater in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije, dogovor pa se doseže pred začetkom izvajanja sprememb;
- (c) lastnik objekta za proizvodnjo električne energije svoje zaščitne in regulacijske naprave organizira v skladu z naslednjim prednostnim vrstnim redom (od najpomembnejše do najmanj pomembne):
- (i) zaščita omrežja in elektroenergijskega modula;
 - (ii) sintetična vztrajnost, če se uporablja;
 - (iii) regulacija frekvence (prilagoditev delovne moči);
 - (iv) omejitev moči in
 - (v) omejitev gradienta moči;
- (d) glede izmenjave informacij:
- (i) objekti za proizvodnjo električne energije so sposobni izmenjave informacij z zadevnim sistemskim operaterjem ali zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja v realnem času ali periodično s časovno značko, kot določijo zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja;
 - (ii) zadevni sistemski operater v sodelovanju z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja določi vsebino izmenjave informacij, vključno z natančnim seznamom podatkov, ki jih zagotovi objekt za proizvodnjo električne energije.

Člen 15

Splošne zahteve za elektroenergijske module tipa C

1. Elektroenergijski moduli tipa C izpolnjujejo zahteve iz členov 13 in 14, razen iz člena 13(2)(b) in (6) ter člena 14(2).
2. Elektroenergijski moduli tipa C izpolnjujejo naslednje zahteve glede frekvenčne stabilnosti:
 - (a) glede regulacije delovne moči in regulacijskega območja je regulacijski sistem elektroenergijskega modula zmožen prilagoditi želeno vrednost delovne moči v skladu z navodili, ki jih lastniku objekta za proizvodnjo električne energije posreduje zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja.

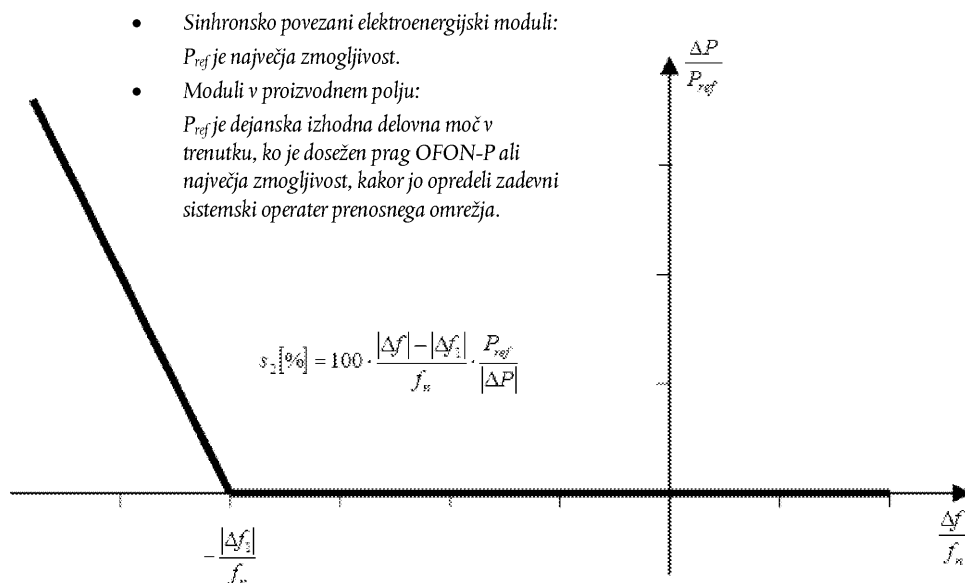
Zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja določi periodo, znotraj katere mora biti dosežena prilagojena želena vrednost delovne moči. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja določi toleranco (glede na razpoložljivost vira energije za pogonski stroj), ki velja za novo želeno vrednost in čas, v katerem mora biti dosežena;
 - (b) ročni, lokalni ukrepi so dovoljeni, kadar avtomatski regulacijski sistemi na daljavo ne delujejo.

Zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja uradno obvesti regulativni organ o času, potrebnem za doseganje želene vrednosti, in toleranci za delovno moč;

- (c) Poleg člena 13(2) za elektroenergijske module tipa C glede omejenega frekvenčno občutljivega načina – podfrekvenčni (OFON-P) veljajo naslednje zahteve:
- (i) elektroenergijski modul je sposoben aktivirati delež delovne moči glede na spremembo frekvence pri frekvenčnem pragu in s statiko, ki ju zadevni sistemski operater prenosnega omrežja ob usklajevanju s sistemskimi operaterji prenosnih omrežij v istem sinhronem območju določi, kot sledi:
- frekvenčni prag, ki ga določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, je med 49,8 in vključno 49,5 Hz,
 - nastavitve statike, ki jih določi sistemski operater prenosnega omrežja, so v območju od 2 do 12 %.
- To je grafično prikazano na sliki 4;
- (ii) pri dejanskem zagotavljanju odziva delovne moči na spremembo frekvence v načinu OFON-P je treba upoštevati:
- okoljske pogoje v času sprožitve odziva,
 - obratovalne pogoje elektroenergijskega modula, zlasti omejitve obratovanja blizu največje zmogljivosti pri nizkih frekvencah in zadevni učinek okoljskih pogojev v skladu s členom 13(4) in (5), in
 - razpoložljivost primarnih virov energije;
- (iii) aktivacija odziva delovne moči elektroenergijskega modula na spremembo frekvence ne sme biti neupravičeno zakasnjena. Če je zakasnitev daljša od dveh sekund, jo lastnik objekta za proizvodnjo električne energije utemelji zadevnemu sistemskemu operaterju prenosnega omrežja;
- (iv) elektroenergijski modul je v načinu OFON-P sposoben zagotoviti povečanje moči do svoje največje zmogljivosti;
- (v) zagotovi se stabilno obratovanje elektroenergijskega modula v načinu OFON-P;

Slika 4

Sposobnost odziva delovne moči elektroenergijskih modulov na spremembo frekvence v načinu OFON-P



P_{ref} je referenčna delovna moč, na katero se ΔP nanaša, in je lahko različno določena za sinhronsko povezane elektroenergijske module in module v proizvodnem polju. ΔP je sprememba izhodne delovne moči elektroenergijskega modula. f_n je nazivna frekvenca (50 Hz) v omrežju, Δf pa odstopanje frekvence v omrežju. Kadar je pri podfrekvencah vrednost Δf manjša od vrednosti Δf_1 , mora elektroenergijski modul zagotoviti pozitivno spremembo izhodne delovne moči v skladu s statiko S_2 .

- (d) pri obratovanju v frekvenčno občutljivem načinu (FON) poleg odstavka 2(c) kumulativno velja naslednje:
- (i) elektroenergijski modul je sposoben zagotoviti odziv delovne moči na spremembo frekvence v skladu s parametri, ki jih določi vsak posamezni zadevni sistemski operater prenosnega omrežja znotraj območij iz preglednice 4. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja pri določanju navedenih parametrov upošteva naslednja dejstva:
- pri nadfrekvenci je odziv delovne moči na spremembo frekvence omejen z minimalnim regulacijskim nivojem,
 - pri podfrekvenci je odziv delovne moči na spremembo frekvence omejen z največjo zmogljivostjo,
 - dejansko zagotavljanje odziva delovne moči na spremembo frekvence je odvisno od obratovalnih in okoljskih pogojev elektroenergijskega modula ob sprožitvi tega odziva, zlasti omejitev obratovanja blizu največje zmogljivosti pri nizkih frekvencah v skladu s členom 13(4) in (5) in razpoložljivih primarnih virov energije;

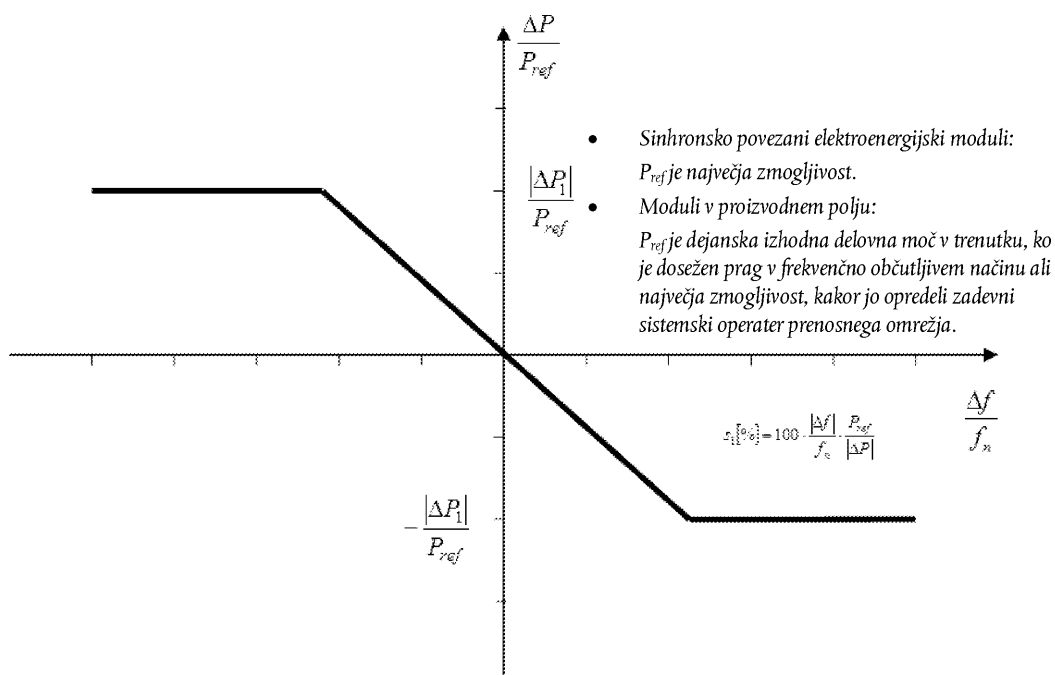
Preglednica 4

Parametri za odziv delovne moči na spremembo frekvence v frekvenčno občutljivem načinu (pojasnilo za sliko 5)

Parametri	Območja	
Območje delovne moči glede na največjo zmogljivost $\frac{ \Delta P_1 }{P_{\max}}$	1,5–10 %	
Neobčutljivost frekvenčnega odziva	$ \Delta f_i $	10–30 mHz
	$\frac{ \Delta f_i }{f_n}$	0,02–0,06 %
Mrtvi pas frekvenčnega odziva	0–500 mHz	
Statika s_1	2–12 %	

Slika 5

Sposobnost odziva delovne moči elektroenergijskih modulov na spremembo frekvence v frekvenčno občutljivem načinu, pri mrtvem pasu frekvenčnega odziva nič in pri neobčutljivosti frekvenčnega odziva nič



P_{ref} je referenčna delovna moč, s katero je povezana ΔP . ΔP je sprememba izhodne delovne moči elektroenergijskega modula. f_n je nazivna frekvenca (50 Hz) v omrežju, Δf pa odstopanje frekvenca v omrežju.

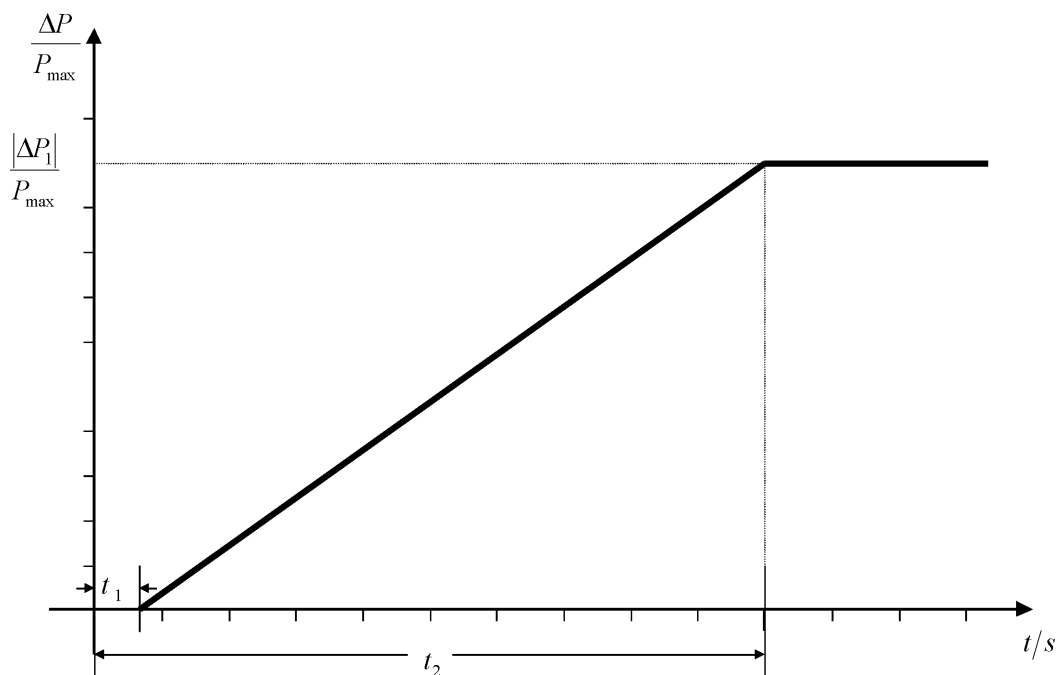
- (ii) na voljo mora biti možnost večkratne ponovne izbire mrtvega pasu frekvenčnega odziva (pri odstopanju frekvenca) in statike;
- (iii) pri skočni spremembi frekvenca je elektroenergijski modul sposoben aktivirati celotno delovno moč kot odziv na spremembo frekvenca po polni črti ali nad njo kot prikazuje slika 6 v skladu s parametri, ki jih določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja (katerega cilj je izogibanje nihanjem delovne moči elektroenergijskega modula) znotraj območij iz preglednice 5. Pri kombinaciji izbire parametrov, ki jih določi sistemski operater prenosnega omrežja, se upoštevajo morebitne omejitve, ki so odvisne od tehnologije;
- (iv) začetna aktivacija potrebnega odziva delovne moči na spremembo frekvenca ne sme biti neupravičeno zakasnjena.

Če je zakasnitev začetne aktivacije odziva delovne moči na spremembo frekvenca daljša od dveh sekund, lastnik objekta za proizvodnjo električne energije predloži tehnične dokaze, iz katerih je razvidno, zakaj je potreben daljši čas.

Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja lahko za elektroenergijske module brez vztrajnosti določi čas, krajši od dveh sekund. Če lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ne more izpolniti te zahteve, predloži tehnične dokaze, iz katerih je razvidno, zakaj je za prvotno aktivacijo odziva delovne moči na spremembo frekvenca potreben daljši čas;

Slika 6

Sposobnost odzivanja delovne moči na spremembo frekvenca



P_{max} je največja zmogljivost, s katero je povezana ΔP . ΔP je sprememba izhodne delovne moči elektroenergijskega modula. Elektroenergijski modul mora zagotoviti izhodno delovno moč ΔP do točke ΔP_1 v skladu s časoma t_1 in t_2 , pri čemer vrednosti ΔP_1 , t_1 in t_2 določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja v skladu s preglednico 5. t_1 je mrtvi čas. t_2 je čas do celotne aktivacije.

- (v) elektroenergijski modul je sposoben celotno delovno moč kot odziv na spremembo frekvenca zagotavljati od 15 do 30 minut, kot določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja. Ta pri določitvi te periode upošteva razpoložljivo delovno moč in primarni vir energije elektroenergijskega modula;
- (vi) regulacija delovne moči znotraj časovnih omejitev iz točke (v) odstavka (2)(d) ne sme škodljivo vplivati na odziv delovne moči elektroenergijskih modulov na spremembo frekvenca;

- (vii) o parametrih, ki jih zadevni sistemski operater prenosnega omrežja določi v skladu s točkami (i), (ii), (iii) in (v), se obvesti zadevni regulativni organ. Načini navedenega obveščanja se določijo v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom;

Preglednica 5

**Parametri pri aktivaciji celotne delovne moči kot odziv na skočno spremembo frekvence
(pojasnilo za sliko 6)**

Parametri	Območja ali vrednosti
Območje delovne moči glede na največjo zmožljivost (območje frekvenčnega odziva) $\frac{ \Delta P_1 }{P_{\max}}$.	1,5 – 10 %
Za elektroenergijske module z vztrajnostjo največji dopustni mrtvi čas t_1 , če ni drugače utemeljeno v skladu s členom 15(2)(d)(iv).	2 sekundi
Za elektroenergijske module brez vztrajnosti največji dopustni mrtvi čas t_1 , če ni drugače utemeljeno v skladu s členom 15(2)(d)(iv).	Kot določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja.
Največja dopustna izbira časa do celotne aktivacije t_2 , razen če zadevni sistemski operater prenosnega omrežja ne dovoli daljših časov aktivacije zaradi stabilnosti sistema.	30 sekund

- (e) kar zadeva regulacijo za povrnitev frekvence, elektroenergijski modul zagotovi funkcije, ki so v skladu s specifikacijami, ki jih določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja in so namenjene vzpostavitvi frekvence na nazivno vrednost ali ohranjanju pretokov moči med regulacijskimi območji po njihovem voznem redu;
- (f) kar zadeva odklop zaradi podfrekvence, so objekti za proizvodnjo električne energije, ki so sposobni preiti v porabniški režim obratovanja, vključno s črpalnimi objekti za proizvodnjo električne energije, v primeru podfrekvence sposobni odklopa svojega bremena. Zahteva iz te točke ne velja za pomožno napajanje;
- (g) kar zadeva spremljanje frekvenčno občutljivega načina v realnem času:
- (i) komunikacijski vmesnik je zaradi spremljanja obratovanja odziva delovne moči na spremembo frekvence opremljen tako, da na zahtevo zadevnega sistema operaterja ali zadevnega sistema operaterja prenosnega omrežja od objekta za proizvodnjo električne energije do centra vodenja zadevnega sistema operaterja ali zadevnega sistema operaterja prenosnega omrežja v realnem času na zavarovan način prenese vsaj naslednje signale:
- signal stanja frekvenčno občutljivega načina (vključen/izključen),
 - vozni red izhodne delovne moči,
 - dejansko vrednost izhodne delovne moči,
 - dejanske nastavitve parametrov za odziv delovne moči na spremembo frekvence,
 - statiko in mrtvi pas frekvenčnega odziva;
- (ii) zadevni sistemski operater in zadevni sistemski operater prenosnega omrežja določita dodatne signale, ki jih mora objekt za proizvodnjo električne energije zagotoviti z nadzornimi in snemalnimi napravami, da se preveri učinkovitost zagotavljanja odziva delovne moči na spremembo frekvence (so)delujočih elektroenergijskih modulov.

3. Kar zadeva napetostno stabilnost, so se elektroenergijski moduli tipa C sposobni avtomatsko odklopiti, ko napetost na priključni točki doseže nivoje, ki jih zadevni sistemski operater določi ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja.

Pogoje in nastavitve za dejanski avtomatski odklop elektroenergijskih modulov določi zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja.

4. Elektroenergijski moduli tipa C izpolnjujejo naslednje zahteve glede odpornosti na motnje:
- (a) v primeru nihanj moči ohranijo stacionarno stabilnost pri obratovanju v kateri koli obratovalni točki znotraj P-Q-diagrama;
 - (b) brez poseganja v odstavka 4 in 5 člena 13 so sposobni ostati priključeni na omrežje in obratovati brez zmanjšanja moči, če sta napetost in frekvenca v omejitvah, določenih v skladu s to uredbo;
 - (c) elektroenergijski moduli so sposobni ostati priključeni na omrežje med enofaznimi ali trifaznimi avtomatskim ponovnimi vklopi v zazankanem omrežju, če to velja za omrežje, na katero so priključeni. Podrobnosti navedene sposobnosti se določijo ob uskladitvi in dogovorih o zaščitnih shemah in nastavitvah v skladu s členom 14(5)(b).
5. Elektroenergijski moduli tipa C izpolnjujejo naslednje zahteve glede vzpostavitve sistema:
- (a) kar zadeva zmožnost zagona brez zunanega vira napajanja:
 - (i) zmožnost zagona brez zunanega vira napajanja ni obvezna brez poseganja v pravice države članice, da uvede zavezujoča pravila za zagotovitev sigurnosti sistema;
 - (ii) lastniki objektov za proizvodnjo električne energije na zahtevo zadevnega sistemkega operaterja prenosnega omrežja zagotovijo oceno stroškov za zagotavljanje zmožnosti zagona brez zunanega vira napajanja. Zadevni sistemski operater lahko to zahteva, če meni, da je sigurnost sistema ogrožena, ker na njegovem regulacijskem območju ni zmožnosti zagona brez zunanega vira napajanja;
 - (iii) elektroenergijski modul z zmožnostjo zagona brez zunanega vira napajanja ima sposobnost zagona iz stanja izklopa brez zunanje oskrbe z električno energijo v časovnem okviru, ki ga določi zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja;
 - (iv) elektroenergijski modul z zmožnostjo zagona brez zunanega vira napajanja je sposoben sinhronizacije v omejitvah frekvence iz člena 13(1)(a) in, kjer je primerno, omejitvah napetosti, ki jih določi zadevni sistemski operater oziroma so določene v členu 16(2).
 - (v) elektroenergijski modul z zmožnostjo zagona brez zunanega vira napajanja ima sposobnost avtomatskega reguliranja upadov napetosti, ki jih povzročijo priklop odjema;
 - (vi) elektroenergijski modul z zmožnostjo zagona brez zunanega vira napajanja:
 - je sposoben prilagajati proizvodnjo delovne moči v času postopnega priključevanja bremen po razpadu,
 - je sposoben obratovati v načinu OFON-N in OFON-P v skladu s točko (c) odstavka 2 in členom 13(2),
 - regulira frekvenco v primeru nadfrekvence in podfrekvence znotraj celotnega območja izhodne delovne moči med minimalnim regulacijskim nivojem in največjo zmogljivostjo kot tudi na lastni rabi,
 - ima sposobnost paralelnega obratovanja več elektroenergijskih modulov v enem toku in
 - avtomatsko regulira napetost v fazi vzpostavitve sistema;
 - (b) kar zadeva sposobnost sodelovanja v otočnem obratovanju:
 - (i) elektroenergijski moduli so sposobni sodelovanja v otočnem obratovanju, če to zahteva zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja in so:
 - omejitve frekvence za otočno obratovanje vzpostavljene v skladu s členom 13(1)(a),
 - omejitve napetosti za otočno obratovanje vzpostavljene v skladu s členom 15(3) ali členom 16(2), kot je primerno;
 - (ii) elektroenergijski moduli so sposobni obratovanja v frekvenčno občutljivem načinu med otočnim obratovanjem v skladu s točko (d) odstavka 2.

Elektroenergijski moduli so pri presežku električne energije sposobni zmanjšati izhodno delovno moč s prejšnje obratovalne točke na katero koli novo obratovalno točko znotraj P-Q-diagrama. V zvezi s tem so elektroenergijski moduli sposobni zmanjšati izhodno delovno moč, kolikor je to tehnično izvedljivo, vendar na najmanj 55 % svoje največje zmogljivosti;

- (iii) glede metode za zaznavanje spremembe obratovanja iz interkonekcije v otočno obratovanje se dogovorita lastnik objekta za proizvodnjo električne energije in zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja. Dogovorjena metoda zaznavanja ne sme temeljiti le na signalih stanja stikalnih naprav pri sistemskem operaterju;
 - (iv) elektroenergijski moduli so med otočnim obratovanjem sposobni obratovanja v načinu OFON-N in OFON-P v skladu s točko (c) odstavka 2 in členom 13(2).
- (c) kar zadeva sposobnost hitre ponovne sinhronizacije:
- (i) v primeru odklopa elektroenergijskega modula z omrežja je elektroenergijski modul sposoben hitre ponovne sinhronizacije v skladu s strategijo zaščite, o kateri se dogovorita zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja in objekt za proizvodnjo električne energije;
 - (ii) elektroenergijski modul, ki za ponovno sinhronizacijo potrebuje najmanj 15 minut po odklopu s katerega od zunanjih virov napajanja z električno energijo, mora biti zasnovan tako, da na obratovanje na lastni rabi preklopi s katere koli točke obratovanja v svojem P-Q-diagramu. V tem primeru opredelitev obratovanja na lastni rabi ne sme temeljiti le na signalih stanja stikalnih naprav pri sistemskem operaterju;
 - (iii) elektroenergijski moduli so po preklopu na obratovanje na lastni rabi sposobni nadaljnjega obratovanja ne glede na morebitno pomožno priključitev na zunanje omrežje. Minimalni čas obratovanja določi zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja, ob tem pa upošteva posebne značilnosti tehnologije pogonskega stroja.
6. Elektroenergijski moduli tipa C izpolnjujejo naslednje splošne zahteve glede vodenja sistema:
- (a) kar zadeva padec iz sinhronizma ali izgubo vodenja, se je elektroenergijski modul sposoben avtomatsko odklopiti z omrežja in tako pripomoči k ohranjanju sigurnosti sistema ali preprečiti poškodbe elektroenergijskega modula. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije in zadevni sistemski operater se ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja dogovorita o merilih za zaznavanje padca iz sinhronizma ali izgube vodenja;
 - (b) kar zadeva instrumente:
 - (i) objekti za proizvodnjo električne energije so opremljeni z napravo, ki zagotavlja snemanje okvar in spremljanje obnašanja dinamike sistema. Objekt snema naslednje parametre:
 - napetost,
 - delovno moč,
 - jalovo moč in
 - frekvenco.Zadevni sistemski operater ima pravico določiti kakovost parametrov oskrbe, ki jih je treba upoštevati, če poda razumno predhodno obvestilo;
 - (ii) o nastavitvah opreme za snemanje okvar, vključno z merili za sprožitev in frekvencami vzorčenja, se dogovorita lastnik objekta za proizvodnjo električne energije in zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja;
 - (iii) spremljanje obnašanja dinamike sistema vključuje sprožilec nihanja, ki ga določi zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja, da se zaznajo slabo dušena nihanja moči;
 - (iv) naprave za spremljanje kakovosti oskrbe in spremljanje obnašanja dinamike sistema vključujejo ureditve, ki lastniku objekta za proizvodnjo električne energije, zadevnemu sistemskemu operaterju in zadevnemu sistemskemu operaterju prenosnega omrežja omogočajo dostop do informacij. Glede komunikacijskih protokolov za posnete podatke se dogovorijo lastnik objekta za proizvodnjo električne energije, zadevni sistemski operater in zadevni sistemski operater prenosnega omrežja;

- (c) kar zadeva simulacijske modele:
- (i) lastnik objekta za proizvodnjo električne energije na zahtevo zadevnega sistemkega operaterja ali zadevnega sistemkega operaterja prenosnega omrežja zagotovi simulacijske modele, iz katerih je ustrezno razvidno obnašanje elektroenergijskega modula v simulaciji statičnega in dinamičnega stanja (komponenta 50 Hz) ali v simulacijah elektromagnetnega prehodnega pojava.
- Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije zagotovi, da so zagotovljeni modeli verificirani glede na rezultate preskusov skladnosti iz poglavij 2, 3 in 4 naslova IV, rezultate preverjanja pa sporoči zadevnemu sistemskemu operaterju ali zadevnemu sistemskemu operaterju prenosnega omrežja. Države članice lahko zahtevajo, naj takšno preverjanje opravi pooblaščen izdajatelj certifikatov;
- (ii) modeli, ki jih zagotovi lastnik objekta za proizvodnjo električne energije, vključujejo naslednje podmodele, odvisno od obstoja posameznih sestavnih delov:
- generator in pogonski stroj,
 - regulacijo hitrosti in moči,
 - regulacijo napetosti, po potrebi vključno s funkcijo stabilizatorja elektromehanskih nihanj v elektroenergetskem sistemu in sistemom za regulacijo vzbujanja,
 - modele zaščite elektroenergijskega modula v skladu z dogovorom med zadevnim sistemskim operaterjem in lastnikom objekta za proizvodnjo električne energije ter
 - modele pretvornikov za module v proizvodnem polju;
- (iii) zadevni sistemski operater se glede zahteve iz točke (i) uskladi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja. Vključuje:
- obliko, v kateri se modeli predložijo,
 - predložitev dokumentacije o strukturi modela in blokovnih shem,
 - oceno najmanjše in največje začetne izmenične trifazne kratkostične moči na priključni točki, izražene v MVA, kot ekvivalent omrežja;
- (iv) lastnik objekta za proizvodnjo električne energije zadevnemu sistemskemu operaterju ali zadevnemu sistemskemu operaterju prenosnega omrežja na zahtevo zagotovi posnetke o delovanju elektroenergijskega modula. Zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja lahko takšno zahtevo predloži zaradi primerjanja odziva modelov in navedenih posnetkov;
- (d) kar zadeva vgradnjo naprav za obratovanje sistema in naprav za sigurnost sistema, če zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja meni, da je v objekt za proizvodnjo električne energije treba vgraditi dodatne naprave, da se ohrani ali ponovno vzpostavi obratovanje ali sigurnost sistema, zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije proučita navedeno zadevo in se dogovorita o ustreznih rešitvi;
- (e) zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja določi najnižje in najvišje omejitve hitrosti spremembe izhodne delovne moči (omejitve gradienta) elektroenergijskega modula, in sicer v smeri navzgor in navzdol, pri čemer upošteva posebne značilnosti tehnologije pogonskega stroja;
- (f) način ozemljitve nevtralne točke na omrežni strani regulacijskih transformatorjev je v skladu s specifikacijami zadevnega sistemkega operaterja.

Člen 16

Splošne zahteve za elektroenergijske module tipa D

1. Elektroenergijski moduli tipa D izpolnjujejo zahteve iz člena 13, razen člena 13(2)(b), (6) in (7), člena 14, razen člena 14(2), in člena 15, razen člena 15(3), in zahteve iz tega člena.

2. Elektroenergijski moduli tipa D izpolnjujejo naslednje zahteve glede napetostne stabilnosti:

(a) kar zadeva območja napetosti:

- (i) elektroenergijski modul je brez poseganja v člen 14(3)(a) in točko (a) odstavka 3 spodaj sposoben ostati priključen na omrežje in obratovati na območjih omrežne napetosti na priključni točki, izraženih z napetostjo na priključni točki, povezani z referenčno napetostjo 1 pu in v časovnih periodah iz preglednic 6.1 in 6.2;
- (ii) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja lahko določi krajše periode obratovanja, v katerih so elektroenergijski moduli sposobni ostati priključeni na omrežje v primeru hkratne prenapetosti in podfrekvence ali hkratne podnapetosti in nadfrekvence;
- (iii) ne glede na določbe točke (i) lahko zadevni sistemski operater prenosnega omrežja v Španiji zahteva, da so elektroenergijski moduli sposobni ostati neomejeno dolgo priključeni na omrežje na območju napetosti od 1,05 do 1,0875 pu;
- (iv) za 400 kV nivo omrežne napetosti (ki je splošno znan tudi kot 380-kilovoltni nivo) referenčna vrednost za 1 pu znaša 400 kV, za druge nivoje omrežne napetosti pa se lahko referenčna napetost 1 pu v istem sinhronskem območju razlikuje za vsakega zadevnega sistema operaterja;
- (v) ne glede na določbe točke (i) lahko zadevni sistemski operaterji prenosnih omrežij v sinhronem območju Baltika zahtevajo, naj ostanejo elektroenergijski moduli priključeni na omrežje napetosti 400 kV znotraj omejitve območja napetosti in za časovne periode, ki se uporabljajo v sinhronem območju celinske Evrope.

Preglednica 6.1

Sinhrono območje	Napetostno območje	Časovna perioda obratovanja
Celinska Evropa	0,85–0,90 pu	60 minut
	0,90–1,118 pu	neomejeno
	1,118–1,15 pu	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar najmanj 20 in največ 60 minut.
Severna Evropa	0,90–1,05 pu	neomejeno
	1,05–1,10 pu	60 minut.
Velika Britanija	0,90–1,10 pu	neomejeno
Irska in Severna Irska	0,90–1,118 pu	neomejeno
Baltik	0,85–0,90 pu	30 minut
	0,90–1,118 pu	neomejeno
	1,118–1,15 pu	20 minut

Iz preglednice so razvidne minimalne časovne periode, v katerih mora biti elektroenergijski modul sposoben obratovanja pri napetostih, ki odstopajo od referenčne vrednosti 1 pu na priključni točki, ne da bi se odklopil z omrežja, pri referenčni napetosti za vrednosti pu od 110 do 300 kV.

Preglednica 6.2

Sinhrono območje	Napetostno območje	Časovna perioda obratovanja
Celinska Evropa	0,85–0,90 pu	60 minut
	0,90–1,05 pu	neomejeno
	1,05–1,10 pu	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar najmanj 20 in največ 60 minut
Severna Evropa	0,90–1,05 pu	neomejeno
	1,05–1,10 pu	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar največ 60 minut
Velika Britanija	0,90–1,05 pu	neomejeno
	1,05–1,10 pu	15 minut
Irska in Severna Irska	0,90–1,05 pu	neomejeno
Baltik	0,88–0,90 pu	20 minut
	0,90–1,097 pu	neomejeno
	1,097–1,15 pu	20 minut

Iz preglednice so razvidne minimalne časovne periode, v katerih mora biti elektroenergijski modul sposoben obratovanja pri napetostih, ki odstopajo od referenčne vrednosti 1 pu na priključni točki, ne da bi se odklopil z omrežja, pri referenčni napetosti za vrednosti pu od 300 do 400 kV.

- (b) zadevni sistemski operater in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije se lahko ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja dogovorita za širša napetostna območja ali daljše minimalne časovne periode obratovanja. Če so širša napetostna območja ali daljše minimalne časovne periode obratovanja gospodarsko in tehnično izvedljivi, lastnik objekta za proizvodnjo električne energije neutemeljeno ne zavrne dogovora;
- (c) zadevni sistemski operater ima ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja brez poseganja v točko (a) pravico, da določi napetosti na priključni točki, pri katerih je elektroenergijski modul sposoben avtomatskega odklopa. Glede pogojev in nastavitev za avtomatski odklop se dogovorita zadevni sistemski operater in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije.

3. Elektroenergijski moduli tipa D izpolnjujejo naslednje zahteve glede odpornosti na motnje:

- (a) kar zadeva zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju:

- (i) elektroenergijski moduli so pri pojavu motenj na elektroenergetskem sistemu zaradi odpravljenih okvar sposobni ostati priključeni na omrežje in še naprej stabilno obratovati. Ta sposobnost je v skladu z napetostno – časovnim profilom na priključni točki za okvarna stanja, ki jih določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja.

Časovni napetostni profil izraža spodnjo mejo dejanskega poteka medfaznih napetosti na napetostnem nivoju omrežja na priključni točki med simetrično okvaro kot funkcijo časa pred okvaro, med njo in po njej.

Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja navedeno spodnjo mejo za elektroenergijske module tipa D, ki so priključeni na 110 kV nivo ali nad njim, določi s parametri s slike 3 in v razponih iz preglednic 7.1 in 7.2.

Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja navedeno spodnjo mejo za elektroenergijske module tipa D, ki so priključeni pod nivojem 110 kV, določi s parametri s slike 3 in v območjih iz preglednic 3.1 in 3.2;

- (ii) vsak sistemski operater prenosnega omrežja določi predokvarna in pookvarna stanja za zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju iz točke (iv) člena 14(3)(a). Določena predokvarna in pookvarna stanja za zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju se objavijo;

Preglednica 7.1

Parametri za sliko 3 za zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju sinhronsko povezanih elektroenergijskih modulov

Parametri napetosti [pu]		Časovni parametri [sekunde]	
U_{ret}	0	t_{clear}	0,14–0,15 (ali 0,14–0,25, če je to potrebno zaradi zaščite sistema in sigurnega obratovanja)
U_{clear}	0,25	t_{rec1}	$t_{clear}-0,45$
U_{rec1}	0,5–0,7	t_{rec2}	$t_{rec1}-0,7$
U_{rec2}	0,85–0,9	t_{rec3}	$t_{rec2}-1,5$

Preglednica 7.2

Parametri za sliko 3 za zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju modulov v proizvodnem polju

Parametri napetosti [pu]		Časovni parametri [sekunde]	
U_{ret}	0	t_{clear}	0,14–0,15 (ali 0,14–0,25, če je to potrebno zaradi zaščite sistema in sigurnega obratovanja)
U_{clear}	U_{ret}	t_{rec1}	t_{clear}
U_{rec1}	U_{clear}	t_{rec2}	t_{rec1}
U_{rec2}	0,85	t_{rec3}	1,5–3,0

- (b) zadevni sistemski operater na zahtevo lastnika objekta za proizvodnjo električne energije zagotovi, da se predokvarna in pookvarna stanja za zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju upoštevajo kot rezultat izračunov na priključni točki, kot je določeno v členu 14(3)(a)(iv), kar zadeva:
- (i) najmanjšo začetno izmenično trifazno kratkostično moč pred okvaro na posamezni priključni točki, izraženo v MVA;
 - (ii) obratovalno točko elektroenergijskega modula, pred okvaro, ki je izražena kot izhodna delovna in izhodna jalova moč na priključni točki in napetostjo na priključni točki in
 - (iii) najmanjšo začetno izmenično trifazno kratkostično moč po okvari na posamezni priključni točki, izraženo v MVA;
- (c) zmožnosti neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju v primeru asimetričnih okvar določi posamezni sistemski operater prenosnega omrežja.
4. Elektroenergijski moduli tipa D izpolnjujejo naslednje splošne zahteve glede vodenja sistema:
- (a) kar zadeva sinhronizacijo, jo lastnik objekta za proizvodnjo električne energije pri zagonu elektroenergijskega modula izvede šele po odobritvi zadevnega sistemkega operaterja;
 - (b) elektroenergijski modul je opremljen s potrebnimi sinhronizacijskimi napravami;

- (c) sinhronizacija elektroenergijskih modulov je mogoča pri frekvencah na območjih iz preglednice 2;
- (d) zadevni sistemski operater in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije se dogovorita o nastavitvah sinhronizacijskih naprav, dogovor pa se sklene pred začetkom obratovanja elektroenergijskega modula. Ta dogovor zajema:
 - (i) napetost;
 - (ii) frekvenco;
 - (iii) območje faznega kota;
 - (iv) fazno zaporedje;
 - (v) odstopanja napetosti in frekvence.

POGLAVJE 2

Zahteve za sinhronsko povezane elektroenergijske module

Člen 17

Zahteve za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa B

1. Sinhronsko povezani elektroenergijski moduli tipa B izpolnjujejo zahteve iz členov 13, razen člena 13(2)(b), in 14.
2. Sinhronsko povezani elektroenergijski moduli tipa B izpolnjujejo naslednji dodatni zahtevi glede napetostne stabilnosti:
 - (a) kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči, ima zadevni sistemski operater pravico, da določi sposobnost sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula za zagotavljanje jalove moči;
 - (b) kar zadeva sistem za regulacijo napetosti, je sinhronsko povezan elektroenergijski modul opremljen s sistemom za stalno avtomatsko regulacijo vzbujanja, ki lahko zagotovi stalno napetost na sponkah generatorja na izbirni želeni vrednosti brez nestabilnosti na celotnem območju obratovanja sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula.
3. Kar zadeva odpornost na motnje, so sinhronsko povezani elektroenergijski moduli tipa B sposobni zagotavljanja obnovitve delovne moči po okvari. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja določi velikost in časovni potek obnovitve delovne moči.

Člen 18

Zahteve za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa C

1. Sinhronsko povezani elektroenergijski moduli tipa C izpolnjujejo zahteve iz členov 13, 14, 15 in 17, razen člena 13(2)(b) in 13(6), člena 14(2) in člena 17(2)(a).
2. Sinhronsko povezani elektroenergijski moduli C izpolnjujejo naslednje dodatne zahteve glede napetostne stabilnosti:
 - (a) kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči, lahko zadevni sistemski operater določi dodatno jalovo moč, ki jo je treba zagotoviti, če se točka priključka sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula ne nahaja na visokonapetostnih sponkah blokovnega transformatorja z napetostjo priključne točke ali sponkah generatorja, če ni blokovnega transformatorja. S to dodatno jalovo močjo se izravna odjem jalove moči visokonapetostnega voda ali kabla med visokonapetostnimi sponkami blokovnega transformatorja sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula ali sponkami generatorja, če ni blokovnega transformatorja, in točko priključka, zagotovi pa jo odgovorni lastnik navedenega voda ali kabla;
 - (b) kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči pri največji zmogljivosti:
 - (i) zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja določi zahteve glede sposobnosti zagotavljanja jalove moči pri spremenljivi napetosti. V ta namen določi profil $U-Q/P_{\max}$ v mejah, v katerih je sinhronsko povezan elektroenergijski modul sposoben zagotavljati jalovo moč pri svoji največji zmogljivosti. Določeni profil $U-Q/P_{\max}$ je lahko v kakršni koli obliki, ob upoštevanju morebitnih stroškov zaradi sposobnosti zagotavljanja oddajanja jalove moči v omrežje pri visokih napetostih in prejemanja jalove moči iz omrežja pri nizkih napetostih;

- (ii) zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja določi profil $U-Q/P_{\max}$ v skladu z naslednjimi načeli:
- profil $U-Q/P_{\max}$ ne presega ovojnice profila $U-Q/P_{\max}$, ki je na sliki 7 prikazana z notranjo ovojnico,
 - mere ovojnice profila $U-Q/P_{\max}$, (območje Q/P_{\max} in območje napetosti) so znotraj vrednosti, ki so za vsako sinhrono območje določene v preglednici 8,
 - položaj ovojnice profila $P-Q/P_{\max}$ je v omejitvah stalne zunanje ovojnice s slike 7;

Slika 7

Profil $U-Q/P_{\max}$ sinhronsko povezanih elektroenergijskih modulov

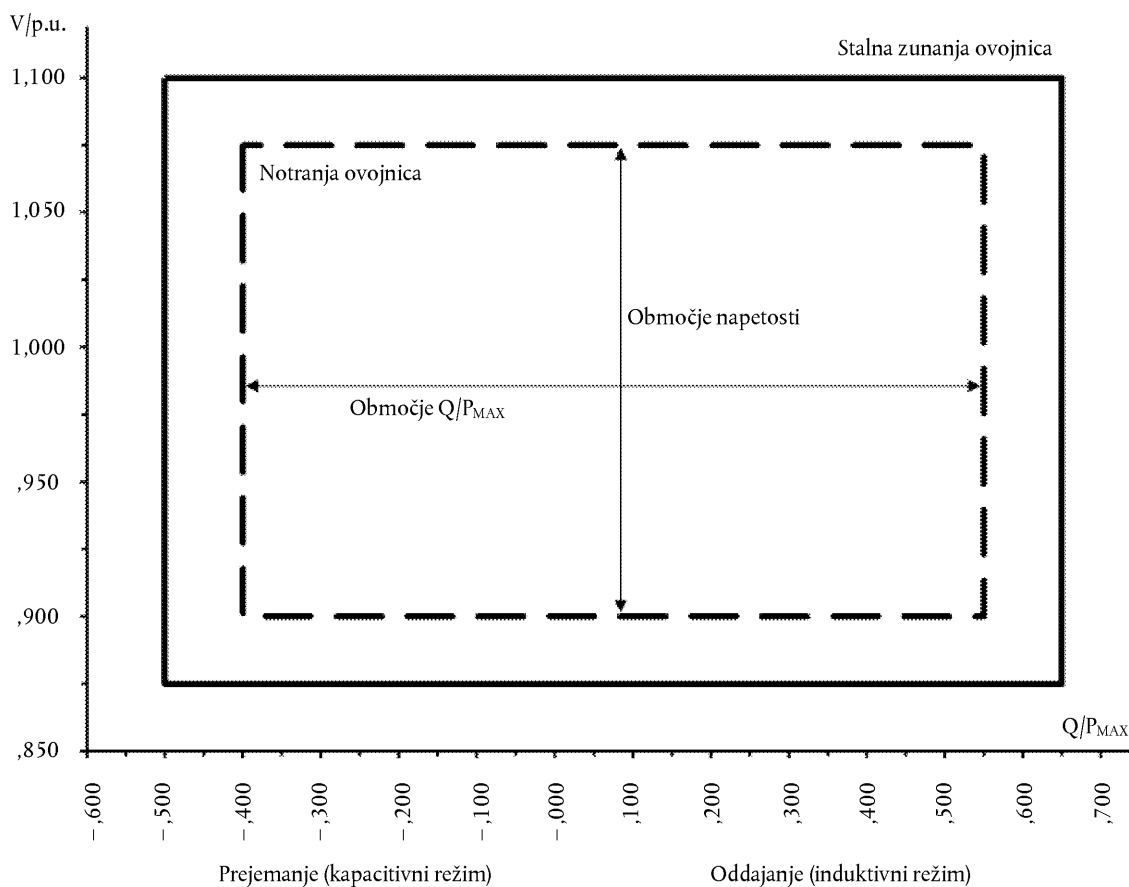


Diagram prikazuje meje profila $U-Q/P_{\max}$ z napetostjo na priključni točki, ki je izražena z razmerjem med njegovo dejansko vrednostjo in referenčno vrednostjo 1 pu glede na razmerje med jalovo močjo (Q) in največjo zmogljivostjo (P_{\max}). Položaj, velikost in oblika notranje ovojnice so okvirni.

Preglednica 8

Parametri za notranjo ovojnico s slike 7

Sinhrono območje	Največje območje Q/P_{\max}	Največje območje stacionarne napetosti v PU
Celinska Evropa	0,95	0,225
Severna Evropa	0,95	0,150

Sinhrono območje	Največje območje Q/P_{\max}	Največje območje stacionarne napetosti v PU
Velika Britanija	0,95	0,225
Irska in Severna Irska	1,08	0,218
Baltik	1,0	0,220

- (iii) zahteva glede sposobnosti zagotavljanja jalove moči velja na priključni točki. Za oblike profila, ki niso pravokotne, območje napetosti predstavlja najvišje in najnižje vrednosti. Celotno območje jalove moči naj zato ne bi bilo na voljo v celotnem območju stacionarnih napetosti;
- (iv) sinhronsko povezan elektroenergijski modul je sposoben premika na katero koli točko obratovanja v svojem profilu $U-Q/P_{\max}$ v ustreznih rokih na ciljne vrednosti, ki jih zahteva zadevni sistemski operater;
- (c) kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči pod največjo zmogljivostjo, ima sinhronsko povezan elektroenergijski modul, kadar obratuje pri izhodni delovni moči pod največjo zmogljivostjo ($P < P_{\max}$), sposobnost obratovanja pri vsaki možni točki obratovanja v P-Q-diagramu generatorja navedenega sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula, vsaj do najnižjega stabilnega obratovalnega nivoja. Napajanje z jalovo močjo na priključni točki je tudi pri zmanjšani izhodni delovni moči popolnoma v skladu s P-Q-diagramom generatorja navedenega sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula, po potrebi ob upoštevanju izgube pomožnega napajanja z energijo ter izgube delovne in jalove moči regulacijskega transformatorja.

Člen 19

Zahteve za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa D

- Sinhronsko povezani elektroenergijski moduli tipa D izpolnjujejo zahteve iz člena 13, razen člena 13(2)(b), (6) in (7), člena 14, razen člena 14(2), člena 15, razen člena 15(3), člena 16, člena 17, razen člena 17(2), in člena 18.
- Sinhronsko povezani elektroenergijski moduli tipa D izpolnjujejo naslednje dodatne zahteve glede napetostne stabilnosti:
 - glede parametrov in nastavitvev sestavnih delov sistema za regulacijo napetosti se dogovorita lastnik objekta za proizvodnjo električne energije in zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja;
 - dogovor iz pododstavka (a) zajema specifikacije in delovanje avtomatskega regulatorja napetosti, kar zadeva regulacijo stacionarne napetosti in prehodne napetosti ter specifikacije in delovanje sistema za regulacijo vzbujanja. Slednje vključuje:
 - omejitev pasovne širine izhodnega signala, da se zagotovi, da najvišja frekvenca odziva ne vzbuja torzijskih nihanj na drugih elektroenergijskih modulih, priključenih na omrežje;
 - omejevalnik podvzbujanja, da se prepreči, da bi avtomatski regulator napetosti vzbujanje generatorja znižal na nivo, ki bi ogrozil stabilnost elektroenergetskega sistema;
 - omejevalnik nadvzbujanja, da se zagotovi, da je vzbujanje generatorja omejeno na največjo vrednost, ki jo je mogoče doseči ob zagotavljanju, da sinhronsko povezan elektroenergijski modul obratuje v konstrukcijsko določenih omejitvah;
 - omejevalnik statorskega toka in
 - funkcijo sistema stabilizatorja, da se zmanjšajo nihanja moči v primerih, ko nazivna moč sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula presega njegovo priključno moč, ki jo določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja.

3. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije se dogovorita o tehničnih zmogljivostih elektroenergijskega modula za ponovno vzpostavitev sinhronizma v okvarnih stanjih.

POGLAVJE 3

Zahteve za module v proizvodnem polju

Člen 20

Zahteve za module v proizvodnem polju tipa B

1. Moduli v proizvodnem polju tipa B izpolnjujejo zahteve iz člena 13, razen člena 13(2)(b), in člena 14.
2. Moduli v proizvodnem polju tipa B izpolnjujejo naslednje dodatne zahteve glede napetostne stabilnosti:
 - (a) kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči, ima zadevni sistemski operater pravico, da določi zmogljivost modula v proizvodnem polju glede zagotavljanja jalove moči;
 - (b) zadevni sistemski operater ima ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja pravico določiti, da mora biti modul v proizvodnem polju sposoben zagotoviti hitri okvarni tok na priključni točki pri simetričnih (trifaznih) okvarah, pod naslednjima pogojevoma:
 - (i) modul v proizvodnem polju je sposoben aktivirati napajanje s hitrim okvarnim tokom z:
 - zagotavljanjem napajanja s hitrim okvarnim tokom na priključni točki ali
 - merjenjem odstopanj napetosti na priključnih sponkah posameznih enot modula v proizvodnem polju in zagotavljanjem hitrega okvarnega toka na priključnih sponkah teh enot;
 - (ii) zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja določi:
 - kako in kdaj se ugotavlja odstopanje napetosti, ter konec odstopanja napetosti,
 - značilnosti hitrega okvarnega toka, vključno s časovno domeno za merjenje odstopanja napetosti in hitrega okvarnega toka, pri čemer se lahko tok in napetost izmerita z metodo, ki ni določena v členu 2,
 - časovni potek in natančnost hitrega okvarnega toka, kar lahko vključuje več faz med okvaro in po njeni odpravi;
 - (c) kar zadeva napajanje s hitrim okvarnim tokom pri asimetričnih (enofaznih ali dvofaznih) okvarah, ima zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja pravico, da določi zahtevo glede pošiljanja asimetričnega toka.
3. Moduli v proizvodnem polju tipa B izpolnjujejo naslednje zahteve glede odpornosti na motnje:
 - (a) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja določi obnovitev delovne moči po okvari, ki jo je modul v proizvodnem polju sposoben zagotoviti, in določi:
 - (i) kdaj se začne obnovitev delovne moči po okvari, na podlagi napetostnega merila;
 - (ii) najdaljši dovoljeni čas za obnovitev delovne moči ter
 - (iii) obseg in natančnost obnovitve delovne moči;

- (b) specifikacije so v skladu z naslednjimi načeli:
- (i) soodvisnost med zahtevami glede hitrega okvarnega toka v skladu s točkama (b) in (c) odstavka 2 in obnovitvijo delovne moči;
 - (ii) odvisnost časov za obnovitev delovne moči in trajanja odstopanj napetosti;
 - (iii) določena omejitev najdaljšega dovoljenega časa za obnovitev delovne moči;
 - (iv) ustreznost med nivojem obnovitve napetosti in najmanjšo vrednostjo za obnovitev delovne moči ter
 - (v) ustrezno dušenje nihanj delovne moči.

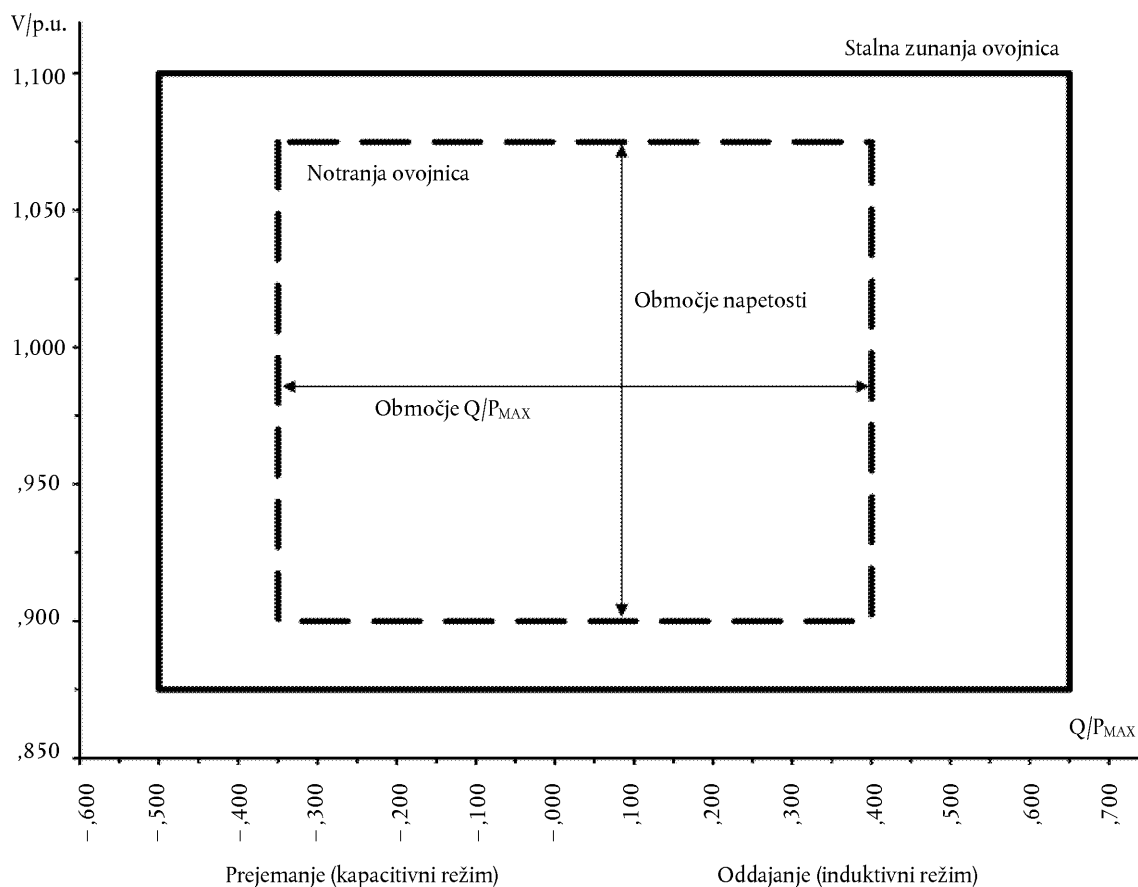
Člen 21

Zahteve za module v proizvodnem polju tipa C

1. Moduli v proizvodnem polju tipa C izpolnjujejo zahteve iz člena 13, razen člena 13(2)(b) in (6), člena 14, razen člena 14(2), členov 15 in 20, razen člena 20(2)(a), če ni navedeno drugače v točki (v) odstavka 3(d).
2. Moduli v proizvodnem polju tipa C izpolnjujejo naslednji dodatni zahtevi glede frekvenčne stabilnosti:
 - (a) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja ima pravico določiti, da so moduli v proizvodnem polju med zelo hitrimi odstopanji frekvence sposobni zagotoviti sintetično vztrajnost;
 - (b) načelo obratovanja regulacijskih sistemov, vgrajenih zaradi zagotavljanja sintetične vztrajnosti in povezanih parametrov delovanja, določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja.
3. Moduli v proizvodnem polju tipa C izpolnjujejo naslednje dodatne zahteve glede napetostne stabilnosti:
 - (a) kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči, lahko zadevni sistemski operater določi dodatno jalovo moč, ki jo je treba zagotoviti, če se točka priključka modula v proizvodnem polju ne nahaja na visokonapetostnih sponkah blokovnega transformatorja z napetostjo priključne točke ali sponkah pretvornika, če ni blokovnega transformatorja. S to dodatno jalovo močjo se izravna odjem jalove moči visokonapetostnega voda ali kabla med visokonapetostnimi sponkami blokovnega transformatorja modula v proizvodnem polju ali sponkami pretvornika, če ni blokovnega transformatorja, in točko priključka, zagotovi pa jo odgovorni lastnik navedenega voda ali kabla;
 - (b) kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči pri največji zmogljivosti:
 - (i) zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja določi zahteve glede sposobnosti zagotavljanja jalove moči pri spremenljivi napetosti. V ta namen določi profil $U-Q/P_{\max}$, ki je lahko v kateri koli obliki v okviru omejitev, v katerih mora biti modul v proizvodnem polju sposoben zagotavljati jalovo moč pri svoji največji zmogljivosti;
 - (ii) vsak zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja določi profil $U-Q/P_{\max}$ v skladu z naslednjimi načeli:
 - profil $U-Q/P_{\max}$ ne presega ovojnice profila $U-Q/P_{\max}$, ki je na sliki 8 prikazana z notranjo ovojnico,
 - mere ovojnice profila $U-Q/P_{\max}$ (območje Q/P_{\max} in območje napetosti) so znotraj vrednosti, ki so za vsako sinhrono območje določene v preglednici 9,
 - položaj ovojnice profila $U-Q/P_{\max}$ je v omejitvah stalne zunanje ovojnice s slike 8 in
 - določeni profil $U-Q/P_{\max}$ je lahko katere koli oblike, ob upoštevanju morebitnih stroškov zaradi sposobnosti zagotavljanja oddajanja jalove moči v omrežje pri visokih napetostih in prejemanja jalove moči iz omrežja pri nizkih napetostih;

Slika 8

Profil $U-Q/P_{\max}$ modula v proizvodnem polju



Na diagramu so prikazane meje profila $U-Q/P_{\max}$ z napetostjo na priključni točki, izražene z razmerjem med njegovo dejansko vrednostjo in njegovo referenčno vrednostjo 1 pu glede na razmerje med jalovo močjo (Q) in največjo zmogljivostjo (P_{\max}). Položaj, velikost in oblika notranje ovojnice so okvirni.

Preglednica 9

Parametri za notranjo ovojnico s slike 8

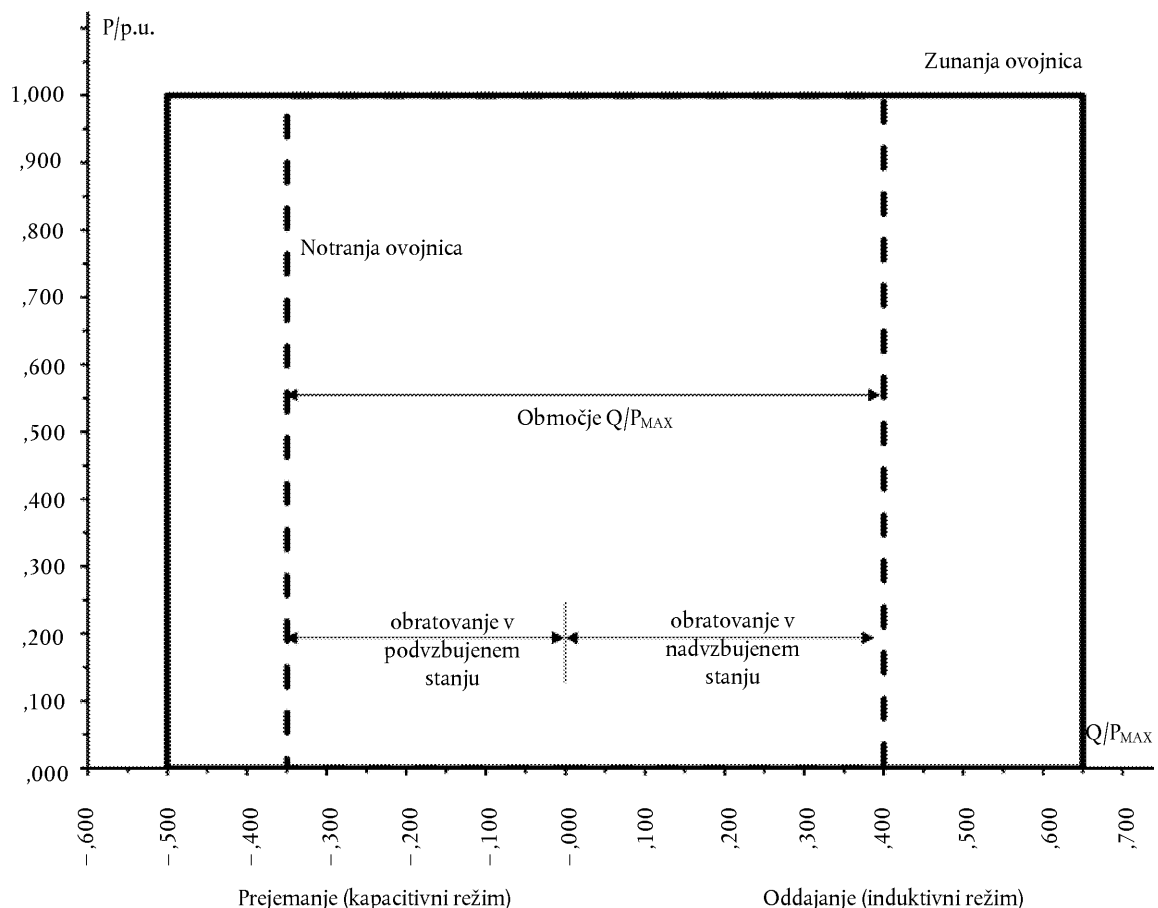
Sinhrono območje	Največje območje Q/P_{\max}	Največje območje stacionarne napetosti v PU
Celinska Evropa	0,75	0,225
Severna Evropa	0,95	0,150
Velika Britanija	0,66	0,225
Irska in Severna Irska	0,66	0,218
Baltik	0,80	0,220

- (iii) zahteva glede sposobnosti zagotavljanja jalove moči velja na priključni točki. Za oblike profila, ki niso pravokotne, območje napetosti predstavlja najvišje in najnižje vrednosti. Celotno območje jalove moči naj zato ne bi bilo na voljo na celotnem območju stacionarnih napetosti;

- (c) kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči pod največjo zmogljivostjo:
- (i) zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja določi zahteve glede sposobnosti zagotavljanja jalove moči in profil $P-Q/P_{\max}$, ki je lahko katere koli oblike v okviru meja, v katerih mora biti modul v proizvodnem polju sposoben zagotavljati jalovo moč pod svojo največjo zmogljivostjo;
 - (ii) zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja profil $P-Q/P_{\max}$ določi v skladu z naslednjimi načeli:
 - profil $P-Q/P_{\max}$ ne presega ovojnice profila $P-Q/P_{\max}$, ki je na sliki 9 prikazana z notranjo ovojnico,
 - območje Q/P_{\max} ovojnice profila $P-Q/P_{\max}$ za posamezno sinhrono območje je določeno v preglednici 9,
 - območje delovne moči ovojnice profila $P-Q/P_{\max}$ pri jalovi moči nič je 1 pu,
 - profil $P-Q/P_{\max}$ je lahko katere koli oblike in vključuje pogoje za sposobnost zagotavljanja jalove moči pri delovni moči nič ter
 - položaj ovojnice profila $P-Q/P_{\max}$ je v omejitvah stalne zunanje ovojnice s slike 9;
 - (iii) modul v proizvodnem polju je pri obratovanju pri izhodni delovni moči pod največjo zmogljivostjo ($P < P_{\max}$) sposoben zagotoviti jalovo moč na kateri koli točki obratovanja v svojem profilu $P-Q/P_{\max}$, če so ob upoštevanju tehnične razpoložljivosti tehnično na voljo vse enote navedenega modula v proizvodnem polju, ki zagotavljajo moč, tj. niso izklopljene zaradi vzdrževanja ali okvare, sicer je lahko sposobnost zagotavljanja jalove moči manjša;

Slika 9

Profil $P-Q/P_{\max}$ modula v proizvodnem polju



Na diagramu so prikazane meje profila $P-Q/P_{\max}$ na priključni točki z delovno močjo, izražene z razmerjem med njegovo dejansko vrednostjo in njegovo največjo zmogljivostjo pu glede na razmerje med jalovo močjo (Q) in največjo zmogljivostjo (P_{\max}). Položaj, velikost in oblika notranje ovojnice so okvirni.

- (iv) modul v proizvodnem polju je sposoben premika na katero koli točko obratovanja v svojem profilu $P-Q/P_{\max}$ v ustreznih rokih na ciljne vrednosti, ki jih zahteva zadevni sistemski operater;
- (d) kar zadeva načine regulacije jalove moči:
- (i) modul v proizvodnem polju je sposoben avtomatsko zagotoviti jalovo moč z načinom regulacije napetosti, načinom regulacije jalove moči ali načinom regulacije faktorja moči;
- (ii) modul v proizvodnem polju je za namene načina regulacije napetosti sposoben prispevati k regulaciji napetosti na priključni točki z zagotavljanjem izmenjave jalove moči z omrežjem z želeno vrednostjo napetosti, ki zajema območje od 0,95 do 1,05 pu v korakih, ki ne presegajo 0,01 pu, in napetostno statiko od vsaj 2 do 7 % v korakih, ki ne presegajo 0,5 %. Kadar je omrežna napetost na priključni točki enaka željeni vrednosti napetosti, je izhodna jalova moč enaka nič;
- (iii) zelena vrednost se lahko spreminja z mrtvim pasom ali brez njega, pri čemer se ta izbere v razponu od nič do ± 5 % referenčne omrežne napetosti 1 pu v korakih, ki ne presegajo 0,5 %;
- (iv) pri spremembi koraka napetosti je modul v proizvodnem polju sposoben doseči 90 % spremembe izhodne jalove moči v času t_1 , ki ga zadevni sistemski operater določi na območju od 1 do 5 sekund, ustaliti pa se mora pri vrednosti, določeni z napetostno statiko, v času t_2 , ki ga zadevni sistemski operater določi na območju od 5 do 60 sekund, pri čemer toleranca jalove moči v stacionarnem stanju ne presega 5 % največje jalove moči. Zadevni sistemski operater določi specifikacije za časovni potek;
- (v) modul v proizvodnem polju je za namene načina regulacije jalove moči sposoben nastaviti želeno vrednost jalove moči kjer koli na območju jalove moči, ki se določi v skladu s členom 20(2)(a) ter točkama (a) in (b) člena 21(3), pri čemer določi korake, ki ne presegajo 5 MVAR ali 5 % polne jalove moči (manjša od obeh vrednosti), jalovo moč na priključni točki pa regulira z natančnostjo ± 5 MVAR ali ± 5 % polne jalove moči (manjša od obeh vrednosti);
- (vi) modul v proizvodnem polju je za namene načina regulacije faktorja moči sposoben regulirati faktor moči na priključni točki na zahtevanem območju jalove moči, ki ga zadevni sistemski operater določi v skladu s členom 20(2)(a) ali točkama (a) in (b) člena 21(3), s ciljnim faktorjem moči v korakih, ki ne presegajo 0,01. Zadevni sistemski operater določi ciljno vrednost faktorja moči, njegovo toleranco in obdobje za doseg ciljnega faktorja moči, ki sledi nenadni spremembi izhodne delovne moči. Toleranca ciljnega faktorja moči je izražena s toleranco njegove pripadajoči jalove moči. Ta toleranca jalove moči je izražena z absolutno vrednostjo ali z odstotkom največje jalove moči elektroenergijskega modula;
- (vii) zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja in lastnikom modula v proizvodnem polju določi, kateri od treh navedenih načinov regulacije jalove moči in povezanih zelenih vrednosti se uporabi in katera dodatna oprema je potrebna, da se lahko zadevna zelena vrednost prilagodi na daljavo;
- (e) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja glede na dajanje prednosti sodelovanju z oddajanjem delovne ali jalove moči določi, ali ima med okvarami, pri katerih je potrebna zmožnost neprekinjenega obratovanja pri nižani napetosti zaradi okvare v omrežju, prednost oddajanje delovne moči ali oddajanje jalove moči. Če ima prednost oddajanje delovne moči, se mora to zagotoviti najpozneje 150 ms od začetka okvare;
- (f) kar zadeva regulacijo dušenja nihanj moči, je modul v proizvodnem polju, če tako določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, sposoben prispevati k dušenju nihanj moči. Značilnosti modulov v proizvodnem polju v zvezi z regulacijo napetosti in jalove moči ne smejo škodljivo vplivati na dušenje nihanj moči.

Člen 22

Zahteve za module v proizvodnem polju tipa D

Moduli v proizvodnem polju tipa D izpolnjujejo zahteve iz člena 13, razen člena 13(2)(b), (6) in (7), člena 14, razen člena 14(2), člena 15, razen člena 15(3), člena 16, člena 20, razen člena 20(2)(a), in člena 21.

POGLAVJE 4

Zahteve za priobalne module v proizvodnem polju

Člen 23

Splošne določbe

1. Zahteve iz tega poglavja veljajo za priključitev priobalnih modulov v proizvodnem polju, ki so priključeni na izmenično napetost, na omrežje. Priobalni modul v proizvodnem polju, ki je priključen na izmenično napetost in nima priobalne priključne točke, se šteje za kopenski modul v proizvodnem polju in zato izpolnjuje zahteve, ki veljajo za kopenske module v proizvodnem polju.
2. Priobalno priključno točko priobalnega modula v proizvodnem polju, priključenega na izmenično napetost, določi zadevni sistemski operater.
3. Priobalni moduli v proizvodnem polju, priključeni na izmenično napetost, ki spadajo na področje uporabe te uredbe, se razvrstijo v skladu z naslednjima konfiguracijama priobalnega omrežnega priključnega sistema:
 - (a) konfiguracija 1: priključitev na izmenično napetost na eni kopenski omrežni povezovalni točki, pri čemer je eden ali več priobalnih modulov v proizvodnem polju, ki so povezani po morju in tvorijo priobalno omrežje z izmenično napetostjo, povezanih s kopenskim omrežjem;
 - (b) konfiguracija 2: zazankane priključitve na izmenično napetost, pri čemer je več priobalnih modulov v proizvodnem polju interkonekcijsko povezanih po morju in tvorijo priobalno omrežje z izmenično napetostjo, to pa je s kopenskim omrežjem povezano na vsaj dveh kopenskih omrežnih povezovalnih točkah.

Člen 24

Zahteve glede frekvenčne stabilnosti, ki veljajo za priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost

Za vse priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost, veljajo zahteve glede frekvenčne stabilnosti iz člena 13(1) do (5), razen člena 13(2)(b), ter iz člena 15(2) in člena 21(2).

Člen 25

Zahteve glede napetostne stabilnosti, ki veljajo za priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost

1. Priobalni modul v proizvodnem polju, priključen na izmenično napetost, je brez poseganja v člen 14(3)(a) in člen 16(3)(a) sposoben ostati priključen na omrežje in obratovati na območjih omrežne napetosti na priključni točki, izraženih z napetostjo na priključni točki, povezani z referenčno napetostjo 1 pu in za časovne periode iz preglednice 10;
2. Ne glede na določbe odstavka 1 lahko zadevni sistemski operater prenosnega omrežja v Španiji zahteva, naj ostanejo priobalni moduli v proizvodnem polju, priključeni na izmenično napetost, neomejeno dolgo priključeni na omrežje na območju napetosti od 1,05 do 1,0875 pu.
3. Ne glede na določbe odstavka 1 lahko zadevni sistemski operaterji prenosnih omrežij v sinhronem območju Baltika zahtevajo, naj moduli v proizvodnem polju, priključeni na izmenično napetost, ostanejo priključeni na omrežje nazivne napetosti 400 kV na območju napetosti in za časovne periode, ki se uporabljajo v sinhronem območju celinske Evrope.

Preglednica 10

Sinhrono območje	Območje napetosti	Časovna perioda obratovanja
Celinska Evropa	0,85–0,90 pu	60 minut
	0,90–1,118 pu (*)	neomejeno
	1,118–1,15 pu (*)	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar najmanj 20 in največ 60 minut.
	0,90–1,05 pu (**)	neomejeno
	1,05–1,10 pu (**)	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar najmanj 20 in največ 60 minut
Severna Evropa	0,90–1,05 pu	neomejeno
	1,05–1,10 pu (*)	60 minut
	1,05–1,10 pu (**)	Določi vsak posamezni sistemski operater prenosnega omrežja, vendar največ 60 minut
Velika Britanija	0,90–1,10 pu (*)	neomejeno
	0,90–1,05 pu (**)	neomejeno.
	1,05–1,10 pu (**)	15 minut
Irska in Severna Irska	0,90–1,10 pu	neomejeno
Baltik	0,85–0,90 pu (*)	30 minut
	0,90–1,118 pu (*)	neomejeno
	1,118–1,15 pu (*)	20 minut
	0,88–0,90 pu (**)	20 minut
	0,90–1,097 pu (**)	neomejeno
	1,097–1,15 pu (**)	20 minut

(*) Referenčna napetost za vrednosti pu je nižja od 300 kV.

(**) Referenčna napetost za vrednosti pu je od 300 do 400 kV.

Iz preglednice so razvidne minimalne periode, med katerimi mora biti priobalni modul v proizvodnem polju, priključen na izmenično napetost, sposoben obratovanja na različnih območjih napetosti, ki odstopajo od referenčne vrednosti 1 pu, ne da bi se odklopil z omrežja.

4. Za vse priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost, veljajo zahteve glede napetostne stabilnosti iz točke (b) oziroma (c) člena 20(2) in člena 21(3).

5. Za priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost, velja sposobnost zagotavljanja jalove moči pri največji zmogljivosti iz člena 21(3)(b), razen preglednice 9. Namesto nje veljajo zahteve iz preglednice 11.

Preglednica 11

Parametri za sliko 8

Sinhrono območje	Največje območje Q/P_{\max}	Največje območje stacionarne napetosti v PU
Celinska Evropa	0,75	0,225
Severna Evropa	0,95	0,150
Velika Britanija	0 (*) 0,33 (**)	0,225
Irska in Severna Irska	0,66	0,218
Baltik	0,8	0,22

(*) Na priobalni priključni točki za konfiguracijo 1.

(**) Na priobalni priključni točki za konfiguracijo 2.

Člen 26

Zahteve glede odpornosti na motnje, ki veljajo za priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost

1. Za priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost, veljajo zahteve glede odpornosti na motnje za elektroenergijske module iz člena 15(4) in člena 20(3).
2. Za priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost, veljajo zahteve glede zmožnosti neprekinjenega obratovanja pri nižani napetosti zaradi okvare v omrežju iz člena 14(3)(a) in člena 16(3)(a).

Člen 27

Zahteve glede vzpostavitve sistema, ki veljajo za priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost

Za priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost, veljajo zahteve glede vzpostavitve sistema iz člena 14(4) oziroma člena 15(5).

Člen 28

Splošne zahteve glede vodenja sistema, ki veljajo za priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost

Za priobalne module v proizvodnem polju, priključene na izmenično napetost, veljajo splošne zahteve glede vodenja sistema iz člena 14(5), člena 15(6) in člena 16(4).

NASLOV III

POSTOPEK ZA PRIDOBITEV OBVESTILA O ODOBRITVI ZARADI PRIKLJUČITVE

POGLAVJE 1

Priključitev novih elektroenergijskih modulov

Člen 29

Splošne določbe

1. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije zadevnemu sistemskemu operaterju dokaže, da izpolnjuje zahteve iz naslova II te uredbe, in sicer z uspešnim zaključkom postopka za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi priključitve vseh elektroenergijskih modulov, opisanih v členih 30 do 37.

2. Zadevni sistemski operater pojasni in objavi podrobnosti o postopku za pridobitev obvestila o odobritvi.

Člen 30

Obvestilo o odobritvi za elektroenergijske module tipa A

1. Postopek za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi priključitve vsakega novega elektroenergijskega modula tipa A obsega predložitev dokumenta o napravi. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije zagotovi, da so zahtevane informacije vpisane na dokument o napravi, ki ga pridobi od zadevnega sistema operaterja in predloži sistemskemu operaterju. Dokument o napravi se predloži za vsak elektroenergijski modul v objektu za proizvodnjo električne energije.

Zadevni sistemski operater zagotovi, da lahko zahtevane informacije v imenu lastnika objekta za proizvodnjo električne energije predložijo tretje osebe.

2. Zadevni sistemski operater določi vsebino dokumenta o napravi, ki vsebuje vsaj naslednje informacije:
 - (a) lokacijo, na kateri se izvede priključitev;
 - (b) datum priključitve;
 - (c) največjo zmogljivost naprave v kW;
 - (d) vrsto primarnega vira energije;
 - (e) razvrstitev elektroenergijskega modula med nastajajoče tehnologije v skladu z naslovom VI te uredbe;
 - (f) navedbo opremljenih certifikatov vgrajene opreme, ki jih je pooblaščen izdajatelj certifikatov izdal za opremo, ki se nahaja na lokaciji vgradnje;
 - (g) kar zadeva vgrajeno opremo, za katero opremljeni certifikat ni bil prejet, se zagotovijo informacije v skladu z navodili zadevnega sistema operaterja in
 - (h) kontaktne podatki lastnika objekta za proizvodnjo električne energije in izvajalca del ter njuna podpisa.
3. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije zagotovi, da sta zadevni sistemski operater ali pristojni organ države članice obveščena o trajni razgradnji elektroenergijskega modula v skladu z nacionalno zakonodajo.

Zadevni sistemski operater zagotovi, da lahko takšno obvestilo predložijo tretje osebe, vključno z agregatorji.

Člen 31

Obvestilo o odobritvi za elektroenergijske module tipov B, C in D

V postopku za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi priključitve za nove elektroenergijske module tipov B, C in D se lahko uporabijo opremljeni certifikati, ki jih izda pooblaščen izdajatelj certifikatov.

Člen 32

Postopek za elektroenergijske module tipov B in C

1. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije za namene pridobitve obvestila o odobritvi zaradi priključitve vsakega novega elektroenergijskega modula tipov B in C zadevnemu sistemskemu operaterju predloži dokument za elektroenergijski modul, ki vključuje izjavo o skladnosti.

Za vsak elektroenergijski modul v objektu za proizvodnjo električne energije se predložijo ločeni samostojni dokumenti za elektroenergijski modul.

2. Obliko dokumenta za elektroenergijski modul in informacije, ki so v njem podane, določi zadevni sistemski operater. Ta ima pravico, da od lastnika objekta za proizvodnjo električne energije zahteva, naj v dokument o elektroenergijskem modulu vključi:
 - (a) dokaz, da sta se zadevni sistemski operater in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije dogovorila glede nastavitve zaščite in regulacije, pomembne za priključno točko;
 - (b) razčlenjeno izjavo o skladnosti;

- (c) podrobne tehnične podatke o elektroenergijskem modulu, ki so pomembni za priključitev na omrežje, kot jih je določil zadevni sistemski operater;
 - (d) opremne certifikate, ki jih je pooblaščen izdajatelj certifikatov izdal za elektroenergijske module, kadar so ti del dokazov o skladnosti;
 - (e) simulacijske modele v skladu s členom 15(6)(c) za elektroenergijske module tipa C;
 - (f) poročila o preskusih skladnosti, iz katerih je razvidno statično in dinamično delovanje v skladu s poglavji 2, 3 in 4 naslova IV, vključno z uporabo med preskušanjem dejansko izmerjenih vrednosti, in sicer tako podrobno, kot to zahteva zadevni sistemski operater, in
 - (g) študije, iz katerih je razvidno statično in dinamično delovanje v skladu s poglavji 5, 6 ali 7 naslova IV, in sicer tako podrobno, kot to zahteva zadevni sistemski operater.
3. Zadevni sistemski operater ob prejetju popolnega in ustreznega dokumenta za elektroenergijski modul lastniku objekta za proizvodnjo električne energije izda končno obvestilo o odobritvi obratovanja.
4. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije zadevnega systemskega operaterja ali pristojni organ države članice obvesti o trajni razgradnji elektroenergijskega modula v skladu z nacionalno zakonodajo.
5. Zadevni sistemski operater po potrebi zagotovi, da je možno elektronsko obveščanje o spuščanju v pogon in razgradnji elektroenergijskih modulov tipa B in tipa C.
6. Države članice lahko določijo, da dokument za elektroenergijski modul izda pooblaščen izdajatelj certifikatov.

Člen 33

Postopek za elektroenergijske module tipa D

Postopek za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi priključitve vsakega novega elektroenergijskega modula tipa D zajema:

- (a) obvestilo o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja;
- (b) obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja in
- (c) končno obvestilo o odobritvi obratovanja.

Člen 34

Obvestilo o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja za elektroenergijske module tipa D

1. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko na podlagi obvestila o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja svoje notranje omrežje in lastno rabo elektroenergijskega modula priklopi na napajanje iz omrežja prek priključitve na omrežje, ki je določena za priključno točko.
2. Zadevni sistemski operater obvestilo o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja izda po končanih pripravah, ki vključujejo sklenitev dogovora o nastavitvi zaščite in regulacije, pomembne za priključno točko, med zadevnim sistemskim operaterjem in lastnikom objekta za proizvodnjo električne energije.

Člen 35

Obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja za elektroenergijske module tipa D

1. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko na podlagi obvestila o odobritvi začasnega obratovanja prek priključitve na omrežje za omejeno obdobje obratuje z elektroenergijskim modulom in proizvaja električno energijo.
2. Zadevni sistemski operater obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja izda po končanem pregledu podatkov in študije, kot se zahteva v tem členu.
3. Kar zadeva pregled podatkov in študije, ima zadevni sistemski operater pravico, da od lastnika objekta za proizvodnjo električne energije zahteva, naj predloži:
 - (a) razčlenjeno izjavo o skladnosti;
 - (b) podrobne tehnične podatke o elektroenergijskem modulu, ki so pomembni za priključitev na omrežje, kot jih je določil zadevni sistemski operater;

- (c) opremne certifikate, ki jih je pooblaščen izdajatelj certifikatov izdal za elektroenergijske module, kadar so ti del dokazov o skladnosti;
 - (d) simulacijske modele v skladu s členom 15(6)(c) in zahtevami zadevnega systemskega operaterja;
 - (e) študije, iz katerih je razvidno pričakovano delovanje v statičnem in dinamičnem stanju v skladu s poglavji 5, 6 ali 7 naslova IV in
 - (f) podrobnosti o načrtovanih preskusih skladnosti v skladu s poglavji 2, 3 in 4 naslova IV.
4. Najdaljše obdobje, v katerem lastnik objekta za proizvodnjo električne proizvodnje velja obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja, je 24 mesecev. Zadevni systemski operater lahko določi krajši čas veljavnosti obvestila o odobritvi začasnega obratovanja. Podaljšanje veljavnosti obvestila o začasnem obratovanju se odobri le, če lastnik objekta za proizvodnjo električne energije doseže znaten napredek pri izpolnjevanju vseh zahtev. Odprta vprašanja se jasno navedejo v zahtevi za podaljšanje veljavnosti obvestila.
5. Podaljšanje obdobja, v katerem lastnik objekta za proizvodnjo električne proizvodnje velja obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja, tako da presega obdobje iz točke 4, se lahko odobri, če je zahteva za odstopanje zadevnemu systemskemu operaterju predložena pred iztekom navedenega obdobja v skladu s postopkom za odobritev odstopanja iz člena 60.

Člen 36

Končno obvestilo o odobritvi obratovanja za elektroenergijske module tipa D

1. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko na podlagi končnega obvestila o odobritvi obratovanja prek priključitve na omrežje obratuje z elektroenergijskim modulom.
2. Zadevni systemski operater končno obvestilo o odobritvi obratovanja izda ob predhodni odpravi vseh neskladnosti, ki so bile ugotovljene za namene izdaje obvestila o odobritvi začasnega obratovanja, in po končanem pregledu podatkov in študije, kot se zahteva v tem členu.
3. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije za namene pregleda podatkov in študije zadevnemu systemskemu operaterju predloži:
 - (a) razčlenjeno izjavo o skladnosti in
 - (b) posodobljene tehnične podatke, simulacijske modele in študije iz točk (b), (d) in (e) člena 35(3), vključno z uporabo med preskušanjem dejansko izmerjenih vrednosti.
4. Če je v povezavi z izdajo končnega obvestila o odobritvi obratovanja ugotovljena neskladnost, se lahko odobri odstopanje na podlagi zahteve, predložene zadevnemu systemskemu operaterju, v skladu s postopkom za odobritev odstopanja iz naslova V. Zadevni systemski operater končno obvestilo o odobritvi obratovanja izda, če je elektroenergijski modul v skladu z določbami o odstopanju.

Če je zahteva za odstopanje zavržena, ima zadevni systemski operater pravico, da ne dovoli obratovanja elektroenergijskega modula, dokler lastnik objekta za proizvodnjo električne energije in zadevni systemski operater ne odpravita neskladnosti in zadevni systemski operater meni, da je elektroenergijski modul v skladu z določbami te uredbe.

Če zadevni systemski operater in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije neskladnosti ne odpravita v razumnem času, vsekakor pa najpozneje v šestih mesecih po obvestilu o zavrnitvi zahteve za odstopanje, lahko vsaka stran zadevo predloži v odločanje regulativnemu organu.

Člen 37

Obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja za elektroenergijske module tipa D

1. Lastniki objekta za proizvodnjo električne energije, ki so pridobili končno obvestilo o odobritvi obratovanja, zadevnega systemskega operaterja takoj obvestijo v naslednjih okoliščinah:
 - (a) zmogljivosti objekta so začasno bistveno spremenjene ali izgubljene, kar vpliva na njegovo delovanje, ali
 - (b) pri okvari opreme, zaradi česar nekatere pomembne zahteve niso izpolnjene.

2. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije zadevnemu sistemskemu operaterju predloži vlogo za izdajo obvestila o odobritvi omejenega obratovanja, če utemeljeno pričakuje, da se okoliščine iz odstavka 1 ne bodo spremenile več kot tri mesece.
3. Obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja izda zadevni sistemski operater, v njem pa se jasno navedejo naslednje informacije:
 - (a) nerešena vprašanja, na podlagi katerih je izdaja obvestila o odobritvi omejenega obratovanja utemeljena;
 - (b) odgovornosti in roki, potrebni za predvideno rešitev, in
 - (c) najdaljše obdobje veljavnosti, ki ne presega 12 mesecev. Prvotno odobreno obdobje je lahko krajše, lahko pa se podaljša, če se zadevnemu sistemskemu operaterju predložijo dokazila, iz katerih je razvidno, da je bil dosežen znaten napredek pri doseganju polne skladnosti.
4. Postavke iz končnega obvestila o odobritvi obratovanja, zaradi katerih je bilo izdano obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja, med veljavnostjo slednjega začasno prenehajo veljati.
5. Nadaljnje podaljšanje veljavnosti obvestila o odobritvi omejenega obratovanja se lahko odobri, če je zahteva za odstopanje zadevnemu sistemskemu operaterju predložena pred iztekom navedenega obdobja, v skladu s postopkom za odobritev odstopanja iz naslova V.
6. Zadevni sistemski operater ima pravico, da po preteku veljavnosti obvestila o odobritvi omejenega obratovanja ne dovoli obratovanja elektroenergijskega modula. V takih primerih končno obvestilo o odobritvi obratovanja samodejno preneha veljati.
7. Če zadevni sistemski operater ne odobri podaljšanja obdobja veljavnosti obvestila o odobritvi omejenega obratovanja v skladu z odstavkom 5 ali po preteku veljavnosti obvestila o odobritvi omejenega obratovanja ne dovoli obratovanja elektroenergijskega modula v skladu z odstavkom 6, lahko lastnik objekta za proizvodnjo električne energije zadevo predloži v odločanje regulativnemu organu v šestih mesecih po tem, ko prejme odločitev zadevnega sistema operaterja.

POGLAVJE 2

Analiza stroškov in koristi

Člen 38

Opredelitev stroškov in koristi uporabe zahtev za obstoječe elektroenergijske module

1. Pred uporabo katere od zahtev iz te uredbe za obstoječe elektroenergijske module v skladu s členom 4(3) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja izvede kvalitativno primerjavo stroškov in koristi, povezanih z zahtevo. Pri tej primerjavi se upoštevajo razpoložljive možnosti, ki temeljijo na omrežju ali na trgu. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja lahko nadaljuje s kvantitativno analizo stroškov in koristi v skladu z odstavki 2 do 5 le, če je iz kvalitativne primerjave razvidno, da so verjetne koristi večje od verjetnih stroškov. Če je razvidno, da so stroški visoki ali koristi majhne, postopka ne nadaljuje.
2. Po pripravljalni fazi, opravljeni v skladu z odstavkom 1, zadevni sistemski operater prenosnega omrežja izvede analizo stroškov in koristi za vsako zahtevo, katere uporaba za obstoječe elektroenergijske module se proučuje in za katere se je v pripravljalni fazi iz odstavka 1 pokazalo, da prinašajo morebitne koristi.
3. V treh mesecih po dokončanju analize stroškov in koristi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja povzame ugotovitve v poročilu:
 - (a) ki vključuje analizo stroškov in koristi ter priporočilo o nadaljnjem ukrepanju;
 - (b) ki vključuje predlog za prehodno obdobje za uporabo zahteve za obstoječe elektroenergijske module. Navedeno prehodno obdobje lahko traja največ dve leti od datuma odločitve, ki jo regulativni organ ali po potrebi država članica sprejme glede uporabe zahteve;
 - (c) o katerem se izvede javno posvetovanje v skladu s členom 10.

4. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja najpozneje šest mesecev po končanem javnem posvetovanju pripravi poročilo, v katerem pojasni rezultat posvetovanja in poda predlog glede uporabe zahteve, katere uporaba za elektroenergijske module se je proučevala. Poročilo in predlog se predložita regulativnemu organu ali po potrebi državi članici, lastnika objekta za proizvodnjo električne energije ali po potrebi tretjo osebo pa se obvesti o vsebini poročila.
5. Predlog, ki ga za regulativni organ ali po potrebi državo članico pripravi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, v skladu z odstavkom 4 vključuje naslednje:
 - (a) postopek za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi dokazovanja, da je lastnik obstoječega objekta za proizvodnjo električne energije izvedel zahteve;
 - (b) prehodno obdobje za izvedbo zahtev, v katerem se upoštevajo kategorija elektroenergijskega modula, kot je opredeljena v členu 5(2) in členu 23(3), ter vse glavne ovire za učinkovito izvedbo spremembe in obnove opreme.

Člen 39

Načela analize stroškov in koristi

1. Lastniki objekta za proizvodnjo električne energije in sistemski operaterji distribucijskih omrežij, vključno s sistemskimi operaterji zaprtih distribucijskih omrežij, podprejo analizo stroškov in koristi, ki se izvaja v skladu s členoma 38 in 63, ter k njej prispevajo, potrebne podatke, ki jih je zahteval zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, pa predložijo v treh mesecih po prejemu prošnje, razen če z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja ni dogovorjeno drugače. Pri pripravi analize stroškov in koristi, ki jo izvede lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastnik, ki oceni morebitno odstopanje v skladu s členom 62, zadevni sistemski operater prenosnega omrežja in sistemski operater distribucijskega omrežja, vključno s sistemskim operaterjem zaprtega distribucijskega omrežja, podprejo analizo stroškov in koristi ter k njej prispevajo, potrebne podatke, ki jih je zahteval lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastnik, pa predložijo v treh mesecih po prejemu prošnje, razen če z lastnikom objekta za proizvodnjo električne energije ali bodočim lastnikom ni dogovorjeno drugače.
2. Analiza stroškov in koristi je v skladu z naslednjimi načeli:
 - (a) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastnik analizo stroškov in koristi izvede na podlagi vsaj enega od naslednjih računskih načel:
 - (i) neto sedanja vrednost;
 - (ii) donosnost naložb;
 - (iii) stopnja donosnosti;
 - (iv) čas, potreben, da se doseže prag dobička;
 - (b) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, zadevni sistemski operater, lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastnik tudi količinsko oceni družbenoekonomske koristi zaradi izboljšanja zanesljivosti oskrbe in vključi vsaj:
 - (i) povezano zmanjšanje verjetnosti prekinitve oskrbe z električno energijo v življenjski dobi spremembe;
 - (ii) verjeten obseg in trajanje takšne prekinitve oskrbe z električno energijo;
 - (iii) družbene stroške takšne prekinitve oskrbe z električno energijo na uro;
 - (c) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja, zadevni sistemski operater, lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastnik količinsko opredeli koristi za notranji trg z električno energijo, čezmejno trgovanje in vključevanje obnovljivih virov energije, vključno z vsaj:
 - (i) odzivom delovne moči na spremembo frekvence;
 - (ii) zagotavljanjem rezerv za izravnavo;

- (iii) zagotavljanjem jalove moči;
 - (iv) upravljanjem prezasedenosti;
 - (v) popravnimi ukrepi;
- (d) zadevni sistemski operater prenosnega omrežja količinsko opredeli stroške uporabe potrebnih pravil za obstoječe elektroenergijske module, vključno z vsaj:
- (i) neposrednimi stroški, nastalimi pri izvajanju zahteve;
 - (ii) stroški, povezanimi z izgubo priložnosti, ki jo je mogoče pripisati;
 - (iii) stroški, povezanimi z nastalimi spremembami pri vzdrževanju in obratovanju.

NASLOV IV

SKLADNOST

POGLAVJE 1

Spremljanje skladnosti

Člen 40

Odgovornost lastnika objekta za proizvodnjo električne energije

1. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije zagotovi, da vsak elektroenergijski modul skozi celotno življenjsko dobo objekta izpolnjuje zahteve iz te uredbe. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije se lahko glede elektroenergijskih modulov tipa A opre na opremne certifikate, izdane v skladu z Uredbo (ES) št. 765/2008.
2. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije pred kakršno koli načrtovano spremembo tehničnih zmogljivosti elektroenergijskega modula, ki bi lahko vplivala na njegovo skladnost z zahtevami iz te uredbe, o njej obvesti zadevnega sistemkega operaterja.
3. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije o vseh obratovalnih incidentih ali okvarah elektroenergijskega modula, ki vplivajo na njegovo skladnost z zahtevami iz te uredbe, po tem, ko se pojavijo, brez nepotrebnega odlašanja obvesti zadevnega sistemkega operaterja.
4. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije o načrtovanih programih in postopkih preskušanj, ki jih je treba upoštevati pri preverjanju skladnosti elektroenergijskega modula z zahtevami iz te uredbe, pravočasno in pred njihovo izvedbo obvesti zadevnega sistemkega operaterja. Zadevni sistemski operater načrtovane programe in postopke preskušanja odobri vnaprej. Takšno odobritev zagotovi pravočasno in je neutemeljeno ne zadržuje.
5. Zadevni sistemski operater se lahko udeleži takšnih preskusov in evidentira delovanje elektroenergijskih modulov.

Člen 41

Naloge zadevnega sistemkega operaterja

1. Zadevni sistemski operater oceni skladnost elektroenergijskega modula z zahtevami iz te uredbe skozi celotno življenjsko dobo objekta za proizvodnjo električne energije. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije je obveščen o rezultatu te ocene.

Zadevni sistemski operater se lahko glede elektroenergijskih modulov tipa A opre na opremne certifikate, ki jih je za to oceno izdal pooblaščen izdajatelj certifikatov.

2. Zadevni sistemski operater lahko zahteva, naj lastnik objekta za proizvodnjo električne energije izvede preskuse skladnosti in simulacije v skladu z načrtom rednega preskušanja ali splošno shemo ali po vsaki okvari, spremembi ali zamenjavi opreme, ki bi lahko vplivale na skladnost elektroenergijskega modula z zahtevami iz te uredbe.

Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije je obveščen o rezultatu navedenih preskusov in simulacij skladnosti.

3. Zadevni sistemski operater objavi seznam informacij in dokumentov, ki jih je treba predložiti, in zahtev, ki jih mora lastnik objekta za proizvodnjo električne energije izpolnjevati v okviru preskušanj skladnosti. Seznam zajema vsaj naslednje informacije, dokumente in zahteve:

- (a) celotno dokumentacijo in certifikate, ki jih predloži lastnik objekta za proizvodnjo električne energije;
- (b) podrobnosti o tehničnih podatkih za elektroenergijski modul, ki so pomembni za priključitev na omrežje;
- (c) zahteve glede modelov za študije v stacionarnem in dinamičnem stanju sistema;
- (d) časovni okvir za zagotovitev sistemskih podatkov, potrebnih za izvedbo študij;
- (e) študije, ki jih je izvedel lastnik objekta za proizvodnjo električne energije in iz katerih je razvidno delovanje v stacionarnem in dinamičnem stanju v skladu z zahtevami iz poglavij 5 in 6 naslova IV;
- (f) pogoje in postopke, vključno s področjem uporabe, za registracijo opremnih certifikatov ter
- (g) pogoje in postopke, v skladu s katerimi lastnik objekta za proizvodnjo električne energije uporablja opremne certifikate, ki jih je izdal pooblaščen izdajatelj certifikatov.

4. Zadevni sistemski operater objavi, kako so odgovornosti porazdeljene med lastnika objekta za proizvodnjo električne energije in sistema operatorja pri preskušanju, simulaciji in spremljanju skladnosti.

5. Zadevni sistemski operater lahko izvajanje spremljanja skladnosti delno ali v celoti prenese na tretje osebe. V takem primeru še naprej zagotavlja skladnost s členom 12, vključno s sklenitvijo dogovorov o varovanju zaupnosti s pooblaščenecem.

6. Če se preskusi ali simulacije skladnosti ne morejo izvesti v skladu z dogovorom med zadevnim sistemskim operaterjem in lastnikom objekta za proizvodnjo električne energije zaradi razlogov, ki jih je mogoče pripisati zadevnemu sistemskemu operaterju, ta neutemeljeno ne zadržuje izdaje obvestila o odobritvi iz naslova III.

Člen 42

Splošne določbe za preskušanje skladnosti

1. Preskušanje delovanja posameznih elektroenergijskih modulov v objektu za proizvodnjo električne energije je namenjeno dokazovanju skladnosti z zahtevami iz te uredbe.

2. Ne glede na minimalne zahteve glede preskušanja skladnosti iz te uredbe lahko zadevni sistemski operater:

- (a) lastniku objekta za proizvodnjo električne energije dovoli, da izvede nadomestni sklop preskusov, če so navedeni preskusi učinkoviti in je z njimi mogoče dokazati, da elektroenergijski modul izpolnjuje zahteve iz te uredbe;
- (b) od lastnika objekta za proizvodnjo električne energije zahteva, naj izvede dodatne ali nadomestne sklope preskusov, kadar z informacijami, ki so bile zadevnemu sistemskemu operaterju predložene v zvezi s preskušanjem skladnosti v skladu z določbami poglavja 2, 3 ali 4 naslova IV, ni mogoče dokazati skladnosti z zahtevami iz te uredbe, in
- (c) od lastnika objekta za proizvodnjo električne energije zahteva, naj izvede ustrezne preskuse za prikaz delovanja elektroenergijskega modula pri obratovanju na alternativna goriva ali mešanice goriv. Zadevni sistemski operater in lastnik objekta za proizvodnjo električne energije se dogovorita, katere vrste goriv se bodo preskušale.

3. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije je odgovoren za izvajanje preskusov v skladu s pogoji iz poglavij 2, 3 in 4 naslova IV. Zadevni sistemski operater pri njih sodeluje in jih neupravičeno ne zadržuje.

4. Zadevni sistemski operater se lahko udeleži preskušanja skladnosti na mestu samem ali na daljavo iz centra vodenja sistemskega operaterja. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije v ta namen zagotovi opremo za spremljanje, ki je potrebna za evidentiranje vseh pomembnih signalov in meritev pri preskusu, ter zagotovi, da so med celotnim preskušanjem na mestu samem na voljo ustrezni predstavniki lastnika. Signali, ki jih določi zadevni sistemski operater, se zagotovijo, če želi sistemski operater pri izbranih preskusih za evidentiranje delovanja uporabiti lastno opremo. Zadevni sistemski operater se glede svoje udeležbe odloči po lastni presoji.

Člen 43

Splošne določbe o simulaciji skladnosti

1. Simulacija delovanja posameznih elektroenergijskih modulov v objektu za proizvodnjo električne energije je namenjena dokazovanju, da so zahteve iz te uredbe izpolnjene.
2. Ne glede na minimalne zahteve glede simulacije skladnosti iz te uredbe lahko zadevni sistemski operater:
 - (a) lastniku objekta za proizvodnjo električne energije dovoli, da izvede nadomestni sklop simulacij, če so navedene simulacije učinkovite in je z njimi možno dokazati, da elektroenergijski modul izpolnjuje zahteve iz te uredbe ali je v skladu z nacionalno zakonodajo, in
 - (b) od lastnika objekta za proizvodnjo električne energije zahteva, naj izvede dodatne ali nadomestne sklope simulacij, kadar z informacijami, ki so bile zadevnemu sistemskemu operaterju predložene v zvezi s simulacijo skladnosti v skladu z določbami poglavja 5, 6 ali 7 naslova IV, ni mogoče dokazati skladnosti z zahtevami iz te uredbe.
3. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije za dokazovanje skladnosti z zahtevami iz te uredbe zagotovi poročilo z rezultati simulacij za vsaki posamezni elektroenergijski modul v objektu za proizvodnjo električne energije. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije pripravi in zagotovi potrjen simulacijski model za zadevni elektroenergijski modul. Področje uporabe simulacijskih modelov je določeno v členu 15(6)(c).
4. Zadevni sistemski operater ima pravico, da z izvedbo lastnih simulacij skladnosti na podlagi predloženih poročil o simulaciji, simulacijskih modelov in meritev iz preskusov skladnosti preveri, ali elektroenergijski modul izpolnjuje zahteve iz te uredbe.
5. Zadevni sistemski operater lastniku objekta za proizvodnjo električne energije zagotovi tehnične podatke in simulacijski model omrežja v obsegu, ki je potreben za izvedbo zahtevanih simulacij v skladu s poglavjem 5, 6 ali 7 naslova IV.

POGLAVJE 2

Preskušanje skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module

Člen 44

Preskusi skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa B

1. Lastniki objektov za proizvodnjo električne energije izvedejo preskuse skladnosti odzivanja načina OFON-N za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa B.

Lastniki objektov za proizvodnjo električne energije lahko skladnost z zadevno zahtevo namesto z izvedbo zadevnega preskusa dokažejo z opremljenimi certifikati, ki jih je izdal pooblaščen izdajatelj certifikatov. V takem primeru se zadevnemu sistemskemu operaterju predložijo opremljeni certifikati.

2. Za preskus odzivanja načina OFON-N veljajo naslednje zahteve:
 - (a) dokaže se tehnična zmogljivost elektroenergijskega modula, da neprekinjeno spreminja delovno moč in s tem prispeva k regulaciji frekvence ob morebitnem velikem porastu frekvence v sistemu. Preverijo se parametri stacionarnega stanja pri regulacijah, kot sta statika in mrtvi pas frekvenčnega odziva, ter dinamični parametri, vključno z odzivom na skočno spremembo frekvence;

- (b) preskus se izvede s simulacijo skočnih sprememb frekvence in ramp, ki so dovolj velike, da ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu sprožijo vsaj 10-odstotno spremembo največje zmogljivosti delovne moči. Po potrebi se simulirani signali odstopanja frekvence pošljejo hkrati v turbinski regulator in regulator obremenitve regulacijskih sistemov, pri čemer se upošteva shema navedenih regulacijskih sistemov;
- (c) preskus se šteje za uspešnega, če sta izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) rezultati preskusa dinamičnih in statičnih parametrov izpolnjujejo zahteve iz člena 13(2) in
 - (ii) po odzivu na skočno spremembo se ne pojavijo nedušena nihanja.

Člen 45

Preskusi skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa C

1. Lastniki objektov za proizvodnjo električne energije za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa C poleg preskusov skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa B iz člena 44 izvedejo preskuse skladnosti iz odstavkov 2, 3, 4 in 6 tega člena. Kadar elektroenergijski modul zagotavlja zmožnost zagona brez zunanjega vira napajanja, lastniki objektov za proizvodnjo električne energije izvedejo tudi preskuse iz odstavka 5. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko skladnost z zadevno zahtevo namesto z zadevnim preskusom dokaže z opreznimi certifikati, ki jih je izdal pooblaščen izdajatelj certifikatov. V tem primeru se zadevnemu sistemskemu operaterju predložijo opreznimi certifikati.
2. Za preskus odzivanja načina OFON-P veljajo naslednje zahteve:
 - (a) dokaže se tehnična zmogljivost elektroenergijskega modula, da neprekinjeno spreminja delovno moč pri točkah obratovanja pod največjo zmogljivostjo in s tem prispeva k regulaciji frekvence ob morebitnem velikem padcu frekvence v sistemu;
 - (b) preskus se izvede s simulacijo ustreznih točk obremenitve za delovno moč pri nizkih skočnih spremembah frekvence in rampah, ki so dovolj velike, da ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu sprožijo spremembo delovne moči v višini vsaj 10 % največje zmogljivosti. Po potrebi se simulirani signali odstopanja frekvence pošljejo hkrati v referenčne vrednosti turbinskega regulatorja in regulatorja obremenitve;
 - (c) preskus se šteje za uspešnega, če sta izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) rezultati preskusa za dinamične in statične parametre so v skladu s členom 15(2)(c) in
 - (ii) po odzivu na skočno spremembo se ne pojavijo nedušena nihanja.
3. Za preskus odzivanja frekvenčno občutljivega načina veljajo naslednje zahteve:
 - (a) dokaže se tehnična zmogljivost elektroenergijskega modula, da neprekinjeno spreminja delovno moč na celotnem območju obratovanja med največjo zmogljivostjo in minimalnim regulacijskim nivojem ter s tem prispeva k regulaciji frekvence. Preverijo se parametri stacionarnega stanja pri regulacijah, kot sta statika in mrtvi pas, ter dinamični parametri, vključno z odpornostjo na motnje med odzivom na skočno spremembo frekvence in velikimi hitrimi odstopanji frekvence;
 - (b) preskus se izvede s simulacijo skočnih sprememb frekvence in rampah, ki so dovolj velike, da sprožijo celotno območje odziva delovne moči na spremembo frekvence, ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu ter zmogljivosti za dejansko povečanje ali zmanjšanje izhodne delovne moči z zadevne točke obratovanja. Po potrebi se simulirani signali odstopanja frekvence pošljejo hkrati v turbinski regulator in regulator obremenitve regulacijskega sistema enote ali elektrarne;
 - (c) preskus se šteje za uspešnega, če so izpolnjeni naslednji pogoji:
 - (i) čas aktivacije celotnega območja odziva delovne moči na spremembo frekvence zaradi skočne spremembe frekvence ni daljši, kot je zahtevano v členu 15(2)(d);
 - (ii) po odzivu na skočno spremembo se ne pojavijo nedušena nihanja;

- (iii) mrtvi čas je v skladu s členom 15(2)(d);
 - (iv) nastavitve statike so na voljo v območjih iz člena 15(2)(d), mrtvi pas (prag) pa ni višji od vrednosti, določene v navedenem členu, in
 - (v) neobčutljivost odziva delovne moči na spremembo frekvence na kateri koli zadevni točki obratovanja ne presega zahtev iz člena 15(2)(d).
4. Za preskus regulacije za povrnitev frekvence veljata naslednji zahtevi:
- (a) dokaže se tehnična zmogljivost elektroenergijskega modula, da sodeluje pri regulaciji za povrnitev frekvence in preverita se sodelovanje frekvenčno občutljivega načina in regulacije za povrnitev frekvence;
 - (b) preskus se šteje za uspešnega, če so rezultati za dinamične in statične parametre v skladu z zahtevami iz člena 15(2)(e).
5. Za preskus zmožnosti zagona brez zunanega vira napajanja veljata naslednji zahtevi:
- (a) za elektroenergijske module z zmožnostjo zagona brez zunanega vira napajanja se dokaže ta tehnična zmogljivost zagona iz izklopa brez zunanje oskrbe z električno energijo;
 - (b) preskus se šteje za uspešnega, če je čas, potreben za zagon, v časovnem okviru iz točke (iii) člena 15(5)(a).
6. Za preskus preklopa na obratovanje na lastni rabi veljajo naslednje zahteve:
- (a) dokaže se tehnična zmogljivost elektroenergijskega modula, da preklopi na obratovanje na lastni rabi in v njem stabilno obratuje;
 - (b) preskus se izvede ob največji zmogljivosti in nazivni jalovi moči elektroenergijskega modula pred razbremenitvijo;
 - (c) zadevni sistemski operater ima pravico do postavljanja dodatnih pogojev, ob upoštevanju člena 15(5)(c);
 - (d) preskus se šteje za uspešnega, če je preklon na lastno rabo uspešen, če je dokazano stabilno obratovanje na lastno rabo v časovni periodi iz člena 15(5)(c) in je ponovna sinhronizacija z omrežjem uspešno izvedena.
7. Za preskus sposobnosti zagotavljanja jalove moči veljajo naslednje zahteve:
- (a) dokaže se tehnična zmogljivost elektroenergijskega modula za zagotavljanje kapacitivne in induktivne jalove moči v skladu s točkama (b) in (c) člena 18(2);
 - (b) preskus se šteje za uspešnega, če sta izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) elektroenergijski modul obratuje pri največji jalovi moči vsaj eno uro, in sicer pri kapacitivni in induktivni, pri:
 - najnižjem stabilnem obratovalnem nivoju,
 - največji zmogljivosti in
 - obratovalni točki delovne moči med navedenimi največjimi in najmanjšimi nivoji;
 - (ii) dokaže se sposobnost elektroenergijskega modula, da se prilagodi kateri koli ciljni vrednosti jalove moči na dogovorjenem ali določenem območju jalove moči.

Člen 46

Preskusi skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa D

1. Za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa D se izvedejo preskusi skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipov B in C iz členov 44 in 45.

2. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko skladnost z zadevno zahtevo namesto z zadevnim preskusom dokaže z opremljenimi certifikati, ki jih je izdal pooblaščen izdajatelj certifikatov. V takem primeru se zadevnemu sistemskemu operaterju predložijo opremljeni certifikati.

POGLAVJE 3

Preskušanje skladnosti za module v proizvodnem polju

Člen 47

Preskusi skladnosti za module v proizvodnem polju tipa B

1. Lastniki objektov za proizvodnjo električne energije izvedejo preskuse skladnosti odziva načina OFON-N za module v proizvodnem polju tipa B.

Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko skladnost z zadevno zahtevo namesto z zadevnim preskusom dokaže z opremljenimi certifikati, ki jih je izdal pooblaščen izdajatelj certifikatov. V tem primeru se zadevnemu sistemskemu operaterju predložijo opremljeni certifikati.

2. Glede modulov v proizvodnem polju tipa B preskusi odzivanja načina OFON-N izražajo izbiro regulacijske sheme, ki jo izbere zadevni sistemski operater.

3. Glede preskusov odzivanja načina OFON-N veljajo naslednje zahteve:

- (a) dokaže se tehnična zmogljivost modula v proizvodnem polju, da neprekinjeno spreminja delovno moč in s tem prispeva k regulaciji frekvence v primeru povečanja frekvence v sistemu. Preverijo se parametri regulacije v stacionarnem stanju, kot so statika, mrtvi pas in dinamični parametri;
- (b) preskus se izvede s simulacijo skočne spremembe frekvence in ramp, ki so dovolj velike, da ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu sprožijo vsaj 10-odstotno spremembo največje zmogljivosti delovne moči. Da se ta preskus lahko izvede, se simulirani signali odstopanja frekvence hkrati pošljejo v regulator regulacijskega sistema.
- (c) Preskus se šteje za uspešnega, če so rezultati preskusa za dinamične in statične parametre v skladu z zahtevami iz člena 13(2).

Člen 48

Preskusi skladnosti za module v proizvodnem polju tipa C

1. Lastniki objektov za proizvodnjo električne energije za module v proizvodnem polju tipa C poleg preskusov skladnosti za module v proizvodnem polju tipa B iz člena 47 izvedejo preskuse skladnosti iz odstavkov 2 do 9. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko skladnost z zadevno zahtevo namesto z zadevnim preskusom dokaže z opremljenimi certifikati, ki jih je izdal pooblaščen izdajatelj certifikatov. V takem primeru se zadevnemu sistemskemu operaterju predloži opremljeni certifikat.

2. Glede preskusa možnosti regulacije delovne moči in regulacijskega območja veljata naslednji zahtevi:

- (a) dokaže se tehnična zmogljivost modula v proizvodnem polju, da obratuje pri obremenitvi, manjši od zelene vrednosti, ki jo nastavi zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja;
- (b) preskus se šteje za uspešnega, če so izpolnjeni naslednji pogoji:
 - (i) obremenitev modula v proizvodnem polju je manjša od zelene vrednosti;
 - (ii) zelena vrednost se določi v skladu z zahtevami iz člena 15(2)(a) in
 - (iii) natančnost regulacije je v skladu z vrednostjo, določeno členu 15(2)(a).

3. Glede preskusa odzivanja načina OFON-P veljajo naslednje zahteve:

- (a) dokaže se tehnična zmogljivost modula v proizvodnem polju, da neprekinjeno spreminja delovno moč in s tem prispeva k regulaciji frekvence v primeru velikega padca frekvence v sistemu;

- (b) preskus se izvede s simulacijo skočne spremembe frekvence in ramp, ki so dovolj velike, da sprožijo vsaj 10-odstotno spremembo največje zmogljivosti delovne moči z začetno točko, ki ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu ne presega 80 % največje zmogljivosti;
- (c) preskus se šteje za uspešnega, če sta izpolnjena naslednja pogoja:
- (i) rezultati preskusa za dinamične in statične parametre so v skladu s členom 15(2)(c) in
 - (ii) po odzivu na skočno spremembo se ne pojavijo nedušena nihanja.
4. Glede preskusa odzivanja frekvenčno občutljivega načina veljajo naslednje zahteve:
- (a) dokaže se tehnična zmogljivost modula v proizvodnem polju, da neprekinjeno spreminja delovno moč v celotnem območju obratovanja med največjo zmogljivostjo in minimalnim regulacijskim nivojem in s tem prispeva k regulaciji frekvence. Preverijo se parametri stacionarnega stanja pri regulacijah, kot so neobčutljivost, statika, mrtvi pas, območje regulacije, in dinamični parametri, vključno z odzivom na skočno spremembo frekvence;
- (b) preskus se izvede s simulacijo skočne spremembe frekvence in ramp, ki so dovolj velike, da ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu sprožijo celotno območje odziva delovne moči na spremembo frekvence. Da se preskus lahko izvede, se pošljejo simulirani signali odstopanja frekvence;
- (c) preskus se šteje za uspešnega, če so izpolnjeni naslednji pogoji:
- (i) čas aktivacije polnega območja odziva delovne moči na spremembo frekvence zaradi skočne spremembe frekvence ni daljši, kot se zahteva v členu 15(2)(d);
 - (ii) po odzivu na skočno spremembo se ne pojavijo nedušena nihanja;
 - (iii) mrtvi čas je v skladu s členom 15(2)(d);
 - (iv) nastavitve statike so na voljo v območjih iz člena 15(2)(d) in mrtvi pas (prag) ni višji od vrednosti, ki jo določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja ter
 - (v) neobčutljivost odziva delovne moči na spremembo frekvence ne presega zahteve iz člena 15(2)(d).
5. Glede preskusa regulacije za povrnitev frekvence vrednost veljata naslednji zahtevi:
- (a) dokaže se tehnična zmogljivost modula v proizvodnem polju, da sodeluje pri regulaciji za povrnitev frekvence. Preveri se sodelovanje frekvenčno občutljivega načina in regulacije za povrnitev frekvence;
- (b) preskus se šteje za uspešnega, če so rezultati za dinamične in statične parametre v skladu z zahtevami iz člena 15(2)(e).
6. Glede preskusa sposobnosti zagotavljanja jalove moči veljajo naslednje zahteve:
- (a) dokaže se tehnična zmogljivost modula v proizvodnem polju za zagotavljanje kapacitivne in induktivne jalove moči v skladu s točkama (b) in (c) člena 21(3);
- (b) izvede se pri največji jalovi moči, kapacitivni in induktivni, z njim pa se preverijo naslednji parametri:
- (i) 30-minutno obratovanje pri več kot 60 % največje zmogljivosti;
 - (ii) 30-minutno obratovanje v razponu 30–50 % največje zmogljivosti in
 - (iii) 60-minutno obratovanje v razponu 10–20 % največje zmogljivosti;
- (c) preskus se šteje za uspešnega, če ustreza naslednjim merilom:
- (i) modul v proizvodnem polju obratuje najmanj tako dolgo, kot se zahteva pri največji jalovi moči, kapacitivni in induktivni, pri vsakem parametru iz odstavka 6(b);
 - (ii) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, da se prilagodi kateri koli ciljni vrednosti jalove moči v dogovorjenem ali določenem območju jalove moči, in
 - (iii) v omejitvah obratovanja iz diagrama zmogljivosti proizvodnje jalove moči se ne izvede noben zaščitni ukrep.

7. Glede preskusa načina regulacije napetosti veljajo naslednje zahteve:
- (a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, da obratuje v načinu regulacije napetosti skladno z zahtevami iz točk (ii) do (iv) člena 21(3)(d);
 - (b) s preskusom načina regulacije napetosti se preverijo naslednji parametri:
 - (i) uporabljena napetostna statika in mrtvi pas v skladu s členom 21(3)(d)(iii);
 - (ii) natančnost regulacije;
 - (iii) neobčutljivost regulacije in
 - (iv) čas aktivacije jalove moči;
 - (c) preskus se šteje za uspešnega, če so izpolnjeni naslednji pogoji:
 - (i) območje regulacije in prilagodljiva statika in mrtvi pas so v skladu z dogovorjenimi ali določenimi parametri karakteristike iz člena 21(3)(d);
 - (ii) neobčutljivost regulacije napetosti v skladu s členom 21(3)(d) ni višja od 0,01 pu in
 - (iii) po spremembi koraka napetosti se je v časih in tolerancah iz člena 21(3)(d) dosegla 90-odstotna sprememba izhodne jalove moči.
8. Glede preskusa načina regulacije jalove moči veljajo naslednje zahteve:
- (a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, da obratuje v načinu regulacije jalove moči v skladu s točko (v) člena 21(3)(d);
 - (b) preskus načina regulacije jalove moči dopolnjuje preskus sposobnosti zagotavljanja jalove moči;
 - (c) s preskusom načina regulacije jalove moči se preverijo naslednji parametri:
 - (i) območje zelene vrednosti jalove moči in povečanje;
 - (ii) natančnost regulacije in
 - (iii) čas aktivacije jalove moči;
 - (d) preskus se šteje za uspešnega, če sta izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) območje zelene vrednosti jalove moči in povečanje se zagotovita v skladu s členom 21(3)(d) in
 - (ii) natančnost regulacije je v skladu s pogoji člena 21(3)(d).
9. Glede preskusa načina regulacije faktorja moči veljajo naslednje zahteve:
- (a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, da obratuje v načinu regulacije faktorja moči v skladu s točko (vi) člena 21(3)(d);
 - (b) s preskusom načina regulacije faktorja moči se preverijo naslednji parametri:
 - (i) območje zelene vrednosti faktorja moči;
 - (ii) natančnost regulacije in
 - (iii) odziv jalove moči na spremembo koraka delovne moči;
 - (c) preskus se šteje za uspešnega, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:
 - (i) območje zelene vrednosti faktorja moči in povečanje se zagotovita v skladu s členom 21(3)(d);
 - (ii) čas aktivacije jalove moči zaradi spremembe koraka delovne moči ne presega zahteve iz člena 21(3)(d) in
 - (iii) natančnost regulacije je v skladu z vrednostjo, določeno v členu 21(3)(d).

10. Zadevni sistemski operater lahko izmed preskusov iz odstavkov 7, 8 in 9 za preskušanje izbere le eno od treh možnosti regulacije.

Člen 49

Preskusi skladnosti za module v proizvodnem polju tipa D

1. Za module v proizvodnem polju tipa D se izvedejo preskusi skladnosti za module v proizvodnem polju tipov B in C v skladu s pogoji iz členov 47 in 48.

2. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko skladnost z zadevno zahtevo namesto z zadevnim preskusom dokaže z opreznimi certifikati, ki jih je izdal pooblaščen izdajatelj certifikatov. V tem primeru se zadevnemu sistemskemu operaterju predložijo opreznimi certifikati.

POGLAVJE 4

Preskušanje skladnosti za priobalne module v proizvodnem polju

Člen 50

Preskusi skladnosti za priobalne module v proizvodnem polju

Za priobalne module v proizvodnem polju se izvedejo preskusi skladnosti iz člena 44(2) ter odstavkov 2, 3, 4, 5, 7, 8 in 9 člena 48.

POGLAVJE 5

Simulacije skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module

Člen 51

Simulacije skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa B

1. Lastniki objektov za proizvodnjo električne energije izvedejo simulacije skladnosti odzivanja načina OFON-N za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa B. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko skladnost z zadevno zahtevo namesto z zadevnimi simulacijami dokaže z opreznimi certifikati, ki jih izda pooblaščen izdajatelj certifikatov. V tem primeru se zadevnemu sistemskemu operaterju predložijo opreznimi certifikati.

2. Glede simulacije odzivanja načina OFON-N veljajo naslednje zahteve:

- (a) dokaže se sposobnost elektroenergijskega modula, da s simulacijo spreminja delovno moč pri visoki frekvenci v skladu s členom 13(2);
- (b) simulacija se izvede pri visokih skočnih spremembah frekvence in rampah, ki ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu dosežejo minimalni regulacijski nivo;
- (c) simulacija se šteje za uspešno, če:
 - (i) se simulacijski model elektroenergijskega modula ovrednoti glede na preskus skladnosti za odzivanje načina OFON-N iz člena 44(2) in
 - (ii) se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 13(2).

3. Glede simulacije zmožnosti neprekinjenega obratovanja sinhronsko povezanih elektroenergijskih modulov tipa B pri nižani napetosti zaradi okvare v omrežju veljata naslednji zahtevi:

- (a) s simulacijo se dokaže sposobnost elektroenergijskega modula, da neprekinjeno deluje pri nižani napetosti v omrežju v skladu s pogoji iz člena 14(3)(a);
- (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 14(3)(a).

4. Glede simulacije obnovitve delovne moči po okvari veljata naslednji zahtevi:
 - (a) dokaže se sposobnost elektroenergijskega modula, da zagotovi obnovitev delovne moči po okvari skladno s pogoji iz člena 17(3);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 17(3).

Člen 52

Simulacije skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa C

1. Za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa C se poleg simulacij skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa B iz člena 51 izvedejo simulacije skladnosti iz odstavkov 2 do 5. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko namesto izvedbe vseh ali dela navedenih simulacij uporabi opremne certifikate, ki jih izda pooblaščen izdajatelj certifikatov in jih je treba predložiti zadevnemu sistemskemu operaterju.
2. Glede simulacije odzivanja načina OFON-P veljajo naslednje zahteve:
 - (a) dokaže se sposobnost elektroenergijskega modula, da spreminja delovno moč pri nizkih frekvencah v skladu s členom 15(2)(c);
 - (b) simulacija se izvede pri nizkih skočnih spremembah frekvence in rampah, ki ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu dosežejo največjo zmogljivost;
 - (c) simulacija se šteje za uspešno, če:
 - (i) se simulacijski model elektroenergijskega modula ovrednoti glede na preskus skladnosti za odzivanje načina OFON-P iz člena 45(2) in
 - (ii) se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 15(2)(c).
3. Glede simulacije odzivanja frekvenčno občutljivega načina veljajo naslednje zahteve:
 - (a) dokaže se sposobnost elektroenergijskega modula, da spreminja delovno moč v celotnem frekvenčnem območju v skladu s členom 15(2)(d);
 - (b) simulacija se izvede s simulacijo skočnih sprememb frekvence in ramp, ki so dovolj velike, da ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu sprožijo celotno območje odziva delovne moči na spremembo frekvence.
 - (c) simulacija se šteje za uspešno, če:
 - (i) se simulacijski model elektroenergijskega modula ovrednoti glede na preskus skladnosti za odzivanje frekvenčno občutljivega načina iz člena 45(3) in
 - (ii) se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 15(2)(d).
4. Glede simulacije otočnega obratovanja veljata naslednji zahtevi:
 - (a) dokaže se delovanje elektroenergijskega modula med otočnim obratovanjem v skladu s pogoji iz člena 15(5)(b);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če elektroenergijski modul izhodno delovno moč zmanjša ali poveča s prejšnje točke obratovanja na katero koli novo točko obratovanja iz P-Q-diagrama v okviru omejitev iz člena 15(5)(b), ne da bi se pri tem zaradi nadfrekvence ali podfrekvence odklopil od otoka.

5. Glede simulacije sposobnosti zagotavljanja jalove moči veljata naslednji zahtevi:
- (a) dokaže se sposobnost elektroenergijskega modula, da zagotovi kapacitivno in induktivno jalovo moč v skladu s pogoji iz točk (b) in (c) člena 18(2);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če sta izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) simulacijski model elektroenergijskega modula se ovrednoti glede na preskuse skladnosti za sposobnost zagotavljanja jalove moči iz člena 45(7) in
 - (ii) dokaže se skladnost z zahtevami iz točk (b) in (c) člena 18(2).

Člen 53

Simulacije skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa D

1. Za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipa D se poleg simulacij skladnosti za sinhronsko povezane elektroenergijske module tipov B in C iz členov 51 in 52, razen za simulacijo zmožnosti neprekinjenega obratovanja sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula tipa B pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju iz člena 51(3), izvedejo simulacije skladnosti iz odstavkov 2 in 3. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko namesto izvedbe vseh ali dela navedenih simulacij uporabi opremne certifikate, ki jih izda pooblaščen izdajatelj certifikatov in jih je treba predložiti zadevnemu sistemskemu operaterju
2. Glede simulacije regulacije dušenja nihanj moči veljajo naslednje zahteve:
- (a) dokaže se, da je delovanje elektroenergijskega modula z vidika njegovega regulacijskega sistema (funkcija stabilizatorja elektroenergetskega sistema) sposobno dušiti nihanja delovne moči v skladu s pogoji iz člena 19(2);
 - (b) nastavitev mora biti takšna, da se izboljša dušenje ustreznega odziva delovne moči avtomatskega regulatorja napetosti skupaj s funkcijo stabilizatorja elektroenergetskega sistema v primerjavi z odzivom delovne moči le avtomatskega regulatorja napetosti;
 - (c) simulacija se šteje za uspešno, če sta kumulativno izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) funkcija stabilizatorja elektroenergetskega sistema duši obstoječa nihanja delovne moči elektroenergijskega modula v frekvenčnem območju, ki ga določi zadevni sistemski operater prenosnega omrežja. Navedeno frekvenčno območje vključuje lokalni način frekvenc elektroenergijskega modula in pričakovana nihanja v omrežju ter
 - (ii) zaradi nenadnega zmanjšanja obremenitve elektroenergijskega modula z 1 pu na 0,6 pu največje zmožljivosti se ne pojavijo nedušena nihanja delovne ali jalove moči elektroenergijskega modula.
3. Glede zmožnosti simulacije neprekinjenega obratovanja sinhronsko povezanega elektroenergijskega modula tipa D pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju veljata naslednji zahtevi:
- (a) dokaže se sposobnost elektroenergijskega modula, da zagotovi neprekinjeno obratovanje pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju v skladu s pogoji iz člena 16(3)(a);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 16(3)(a).

POGLAVJE 6

Simulacije skladnosti za module v proizvodnem polju

Člen 54

Simulacije skladnosti za module v proizvodnem polju tipa B

1. Za module v proizvodnem polju tipa B se izvedejo simulacije skladnosti iz odstavkov 2 do 5. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko namesto izvedbe vseh ali dela navedenih simulacij uporabi opremne certifikate, ki jih izda pooblaščen izdajatelj certifikatov in jih je treba predložiti zadevnemu sistemskemu operaterju.

2. Glede simulacije odzivanja načina OFON-N veljajo naslednje zahteve:
 - (a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, da spreminja delovno moč pri visoki frekvenci v skladu s členom 13(2);
 - (b) simulacija se izvede pri visokih skočnih spremembah frekvence in rampah, ki ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu dosežejo minimalni regulacijski nivo;
 - (c) simulacija se šteje za uspešno, če:
 - (i) se simulacijski model modula v proizvodnem polju ovrednoti glede na preskus skladnosti za odzivanje načina OFON-N iz člena 47(3) in
 - (ii) se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 13(2).
3. Glede simulacije pošiljanja hitrega okvarnega toka veljata naslednji zahtevi:
 - (a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, da zagotavlja pošiljanje hitrega okvarnega toka v skladu s pogoji iz člena 20(2)(b);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 20(2)(b).
4. Glede zmožnosti simulacije neprekinjenega obratovanja modula v proizvodnem polju tipa B pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju veljata naslednji zahtevi:
 - (a) s simulacijo se dokaže sposobnost modula v proizvodnem polju, da neprekinjeno deluje pri znižani napetosti v omrežju v skladu s pogoji iz člena 14(3)(a);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 14(3)(a).
5. Glede simulacije obnovitve delovne moči po okvari veljata naslednji zahtevi:
 - (a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, da zagotavlja obnovitev delovne moči po okvari v skladu s pogoji iz člena 20(3);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 20(3).

Člen 55

Simulacije skladnosti za module v proizvodnem polju tipa C

1. Za module v proizvodnem polju tipa C se poleg simulacij skladnosti za module v proizvodnem polju tipa B iz člena 54 izvedejo simulacije skladnosti iz odstavkov 2 do 7. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko namesto izvedbe vseh ali dela navedenih simulacij uporabi opremne certifikate, ki jih izda pooblaščen izdajatelj certifikatov in jih je treba predložiti zadevnemu sistemskemu operaterju.
2. Glede preskusa odzivanja načina OFON-P veljajo naslednje zahteve:
 - (a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, da spreminja delovno moč pri nizkih frekvencah v skladu s členom 15(2)(c);
 - (b) simulacija se ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu izvede s simulacijo nizkih skočnih sprememb frekvence in ramp, ki dosežejo največjo zmogljivost;
 - (c) simulacija se šteje za uspešno, če:
 - (i) se simulacijski model modula v proizvodnem polju ovrednoti glede na preskus skladnosti za odzivanje načina OFON-P iz člena 48(3) in
 - (ii) se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 15(2)(c).

3. Glede simulacije odzivanja frekvenčno občutljivega načina veljajo naslednje zahteve:
 - (a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, da spreminja delovno moč v celotnem frekvenčnem območju v skladu s členom 15(2)(d);
 - (b) simulacija se izvede s simulacijo skočnih sprememb frekvence in ramp, ki so dovolj velike, da ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu sprožijo celotno območje odziva delovne moči na spremembo frekvence;
 - (c) simulacija se šteje za uspešno, če:
 - (i) se simulacijski model modula v proizvodnem polju ovrednoti glede na preskus skladnosti za odzivanje frekvenčno občutljivega načina iz člena 48(4) in
 - (ii) se dokaže skladnost z zahtevo iz člena 15(2)(d).
4. Glede simulacije otočnega obratovanja veljata naslednji zahtevi:
 - (a) dokaže se delovanje modula v proizvodnem polju med otočnim obratovanjem v skladu s pogoji iz člena 15(5)(b);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če modul v proizvodnem polju izhodno delovno moč zmanjša ali poveča s prejšnje točke obratovanja na katero koli novo točko obratovanja iz P-Q-diagrama in v okviru omejitev iz člena 15(5)(b), ne da bi se pri tem zaradi nadfrekvence ali podfrekvence odklopil od otoka.
5. Glede simulacije sposobnosti zagotavljanja sintetične vztrajnosti veljata naslednji zahtevi:
 - (a) dokaže se, da lahko model modula v proizvodnem polju zagotovi sintetično vztrajnost v primeru nizke frekvence v skladu s členom 21(2)(a);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se z modelom dokaže, da je v skladu s pogoji iz člena 21(2).
6. Glede simulacije sposobnosti zagotavljanja jalove moči veljata naslednji zahtevi:
 - (a) dokaže se, da lahko modul v proizvodnem polju zagotavlja kapacitivno in induktivno jalovo moč v skladu s točkama (b) in (c) člena 21(3).
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če sta izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) simulacijski model modula v proizvodnem polju se ovrednoti glede na preskuse skladnosti za sposobnost zagotavljanja jalove moči iz člena 48(6) in
 - (ii) dokaže se skladnost z zahtevami iz točk (b) in (c) člena 21(3).
7. Glede simulacije regulacije dušenja nihanj moči veljata naslednji zahtevi:
 - (a) z modelom modula v proizvodnem polju se dokaže, da lahko zagotavlja sposobnost dušenja nihanj delovne moči v skladu s členom 21(3)(f);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se z modelom dokaže skladnost s pogoji iz člena 21(3)(f).

Člen 56

Simulacije skladnosti za module v proizvodnem polju tipa D

1. Za module v proizvodnem polju tipa D se poleg simulacij skladnosti za module v proizvodnem polju tipov B in C iz členov 54 in 55, razen za zmožnost neprekinjenega obratovanja modulov v proizvodnem polju tipa B pri nižani napetosti zaradi okvare v omrežju iz člena 54(4), izvedejo simulacije skladnosti zmožnosti neprekinjenega obratovanja modulov v proizvodnem polju pri nižani napetosti zaradi okvare v omrežju.
2. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije lahko namesto izvedbe vseh ali dela simulacij iz odstavka 1 uporabi opremne certifikate, ki jih izda pooblaščen izdajatelj certifikatov in jih je treba predložiti zadevnemu sistemskemu operaterju.
3. Z modelom modula v proizvodnem polju se dokaže, da je primeren za simuliranje zmožnosti neprekinjenega obratovanja pri nižani napetosti zaradi okvare v omrežju v skladu s členom 16(3)(a).
4. Simulacija se šteje za uspešno, če se z modelom dokaže skladnost z zahtevo iz člena 16(3)(a).

POGLAVJE 7

Simulacije skladnosti za priobalne module proizvodnem polju

Člen 57

Simulacije skladnosti, ki se uporabljajo za priobalne module v proizvodnem polju

Za vse priobalne module v proizvodnem polju se uporabljajo simulacije skladnosti iz člena 54(3) in (5) ter člena 55(4), (5) in (7).

POGLAVJE 8

Nezavezujoče smernice in spremljanje izvajanja

Člen 58

Nezavezujoče smernice o izvajanju

1. ENTSO za električno energijo najpozneje šest mesecev po začetku veljavnosti te uredbe pripravi in nato svojim članom in drugim sistemskim operaterjem vsaki dve leti zagotovi nezavezujoče smernice v pisni obliki, ki se nanašajo na dele te uredbe, glede katerih so potrebne nacionalne odločitve. ENTSO za električno energijo smernice objavi v svojem spletišču.
2. ENTSO za električno energijo se pri zagotavljanju nezavezujočih smernic posvetuje z deležniki.
3. V nezavezujočih smernicah so pojasnjena tehnična vprašanja, pogoji in soodvisnosti, ki jih je treba upoštevati ob vzpostavljanju skladnosti z zahtevami iz te uredbe na nacionalni ravni.

Člen 59

Spremljanje

1. ENTSO za električno energijo spremlja izvajanje te uredbe v skladu s členom 8(8) Uredbe (ES) št. 714/2009. Spremljanje vključuje zlasti naslednje zadeve:
 - (a) opredelitev vseh morebitnih razlik v izvajanju te uredbe na nacionalni ravni;
 - (b) proučitev, ali je izbira vrednosti in območij v zahtevah, ki za elektroenergijske module veljajo v skladu s to uredbo, še veljavna.
2. Agencija v sodelovanju z ENTSO za električno energijo v dvanajstih mesecih po začetku veljavnosti te uredbe pripravi seznam zadevnih informacij, ki jih ENTSO za električno energijo Agenciji posreduje v skladu s členom 8(9) in členom 9(1) Uredbe (ES) št. 714/2009. Seznam zadevnih informacij se lahko posodablja. ENTSO za električno energijo informacije, ki jih zahteva Agencija, hrani v digitalnem arhivu podatkov, in to v izčrpnih in standardizirani obliki.

3. Zadevni sistemski operaterji prenosnih omrežij ENTSO za električno energijo predložijo informacije, potrebne za izpolnitev nalog iz odstavkov 1 in 2.

Na podlagi zahteve regulativnega organa sistemski operaterji distribucijskih omrežij sistemskim operaterjem prenosnih omrežij zagotovijo informacije iz odstavka 2, razen če so informacije že pridobili regulativni organi, Agencija ali ENTSO za električno energijo v okviru svojih nalog spremljanja, zato da se prepreči podvajanje informacij.

4. Če ENTSO za električno energijo ali Agencija ugotovi, da obstajajo področja iz te uredbe, na katerih je na podlagi razvoja trga ali izkušenj, pridobljenih pri uporabi te uredbe, zaradi spodbujanja povezovanja trgov priporočljiva nadaljnja harmonizacija, predlaga osnutke spremembe te uredbe v skladu s členom 7(1) Uredbe (ES) št. 714/2009.

NASLOV V

ODSTOPANJA

Člen 60

Pooblastilo za odobritev odstopanj

1. Regulativni organi lahko na zahtevo lastnika objekta za proizvodnjo električne energije ali bodočega lastnika, zadevnega sistemskega operaterja ali zadevnega sistemskega operaterja prenosnega omrežja lastnikom objektov za proizvodnjo električne energije ali bodočim lastnikom, zadevnim sistemskim operaterjem ali zadevnim sistemskim operaterjem prenosnih omrežij odobri odstopanja od ene ali več določb iz te uredbe za nove in obstoječe elektroenergijske module v skladu s členi 61 do 63.

2. Kjer je v državi članici to primerno, lahko namesto regulativnega organa odstopanja v skladu s členi 61 do 63 odobrijo in prekličejo drugi organi.

Člen 61

Splošne določbe

1. Vsak regulativni organ po posvetovanju z zadevnimi sistemskimi operaterji, lastniki objektov za proizvodnjo električne energije in drugimi deležniki, za katere presodi, da jih ta uredba zadeva, določi merila za odobritev odstopanj v skladu s členoma 62 in 63. Ta merila objavi na svojem spletnem mestu in o njih obvesti Komisijo v devetih mesecih po začetku veljavnosti te uredbe. Če Komisija meni, da merila niso v skladu s to uredbo, lahko od regulativnega organa zahteva, naj jih spremeni. Ta možnost pregleda in spreminjanja meril za odobritev odstopanj ne vpliva na že odobrena odstopanja, ki se uporabljajo še naprej do predvidenega datuma poteka, kot je obrazloženo v odločitvi o odobritvi odstopanja.

2. Če regulativni organ meni, da je to nujno zaradi spremembe okoliščin, ki se nanašajo na spremembe zahtev glede sistema, lahko merila za odobritev odstopanj v skladu z odstavkom 1 največ enkrat letno pregleda in spremeni. Za odstopanja, za katere je že bila vložena zahteva, se spremenjena merila ne uporabljajo.

3. Regulativni organ lahko odloči, da ni treba, da so elektroenergijski moduli, za katere je bila vložena zahteva za odstopanje v skladu s členom 62 ali 63, od dneva vložitve zahteve do izdaje odločitve regulativnega organa v skladu z zahtevami te uredbe, od katerih se zahteva odstopanje.

Člen 62

Zahteva za odstopanje, ki jo vloži lastnik objekta za proizvodnjo električne energije

1. Lastniki objektov za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastniki lahko za elektroenergijske module v svojih objektih zahtevajo odstopanja od ene ali več zahtev iz te uredbe.

2. Zahteva za odstopanje se vloži pri zadevnem sistemskem operaterju in vsebuje:

- (a) podatke o lastniku objekta za proizvodnjo električne energije ali bodočem lastniku in kontaktno osebo za obveščanje;
- (b) opis elektroenergijskega modula ali modulov, za katere se zahteva odstopanje;

- (c) sklic na določbe iz te uredbe, za katere se zahteva odstopanje, in podroben opis zahtevanega odstopanja;
- (d) podrobno utemeljitev z ustreznimi podpornimi dokumenti in analizo stroškov in koristi v skladu z zahtevami iz člena 39;
- (e) prikaz, da zahtevano odstopanje ne bi škodljivo vplivalo na čezmejno trgovanje.

3. Zadevni sistemski operater v dveh tednih po prejemu zahteve za odstopanje lastniku objekta za proizvodnjo električne energije ali bodočemu lastniku potrdi popolnost zahteve. Če zadevni sistemski operater meni, da zahteva ni popolna, lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastnik v enem mesecu od prejema zahteve po dodatnih informacijah predloži zahtevane dodatne informacije. Če lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastnik zahtevanih informacij ne predloži v navedenem roku, se šteje, da je zahteva za odstopanje umaknjena.

4. Zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja in vsemi sosednjimi sistemskimi operaterji distribucijskega omrežja, ki jih to zadeva, prouči zahtevo za odstopanje in predloženo analizo stroškov in koristi, pri čemer upošteva merila, ki jih je določil regulativni organ v skladu s členom 61.

5. Če se zahteva za odstopanje nanaša na elektroenergijski modul tipa C ali D, ki je povezan na distribucijsko omrežje, vključno z zaprtim distribucijskim omrežjem, je treba mnenju, ki ga je izdelal zadevni sistemski operater, priložiti proučitev zahteve za odstopanje, ki jo izvede zadevni sistemski operater prenosnega omrežja. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja svoje mnenje predloži v dveh mesecih po tem, ko ga za to zaprosi zadevni sistemski operater.

6. Zadevni sistemski operater v šestih mesecih od prejema zahteve za odstopanje to posreduje regulativnemu organu in predloži mnenja, pripravljena v skladu z odstavkoma 4 in 5. To obdobje se lahko podaljša za en mesec, če zadevni sistemski operater od lastnika objekta za proizvodnjo električne energije ali bodočega lastnika zahteva dodatne informacije, in za dva meseca, če zadevni sistemski operater od zadevnega sistemskega operaterja prenosnega omrežja zahteva, naj predloži mnenje o zahtevi za odstopanje.

7. Regulativni organ odločitev o zahtevi za odstopanje sprejme v šestih mesecih od datuma njenega prejema. To obdobje se lahko še pred iztekom podaljša za tri mesece, če regulativni organ od lastnika objekta za proizvodnjo električne energije ali bodočega lastnika ali katere druge zainteresirane strani zahteva dodatne informacije. Dodatno obdobje začne teči po prejemu vseh informacij.

8. Lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastnik vse dodatne informacije, ki jih zahteva regulativni organ, predloži v dveh mesecih od prejema takšne zahteve. Če lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastnik zahtevanih informacij ne predloži v navedenem roku, se šteje, da je zahteva za odstopanje umaknjena, razen če pred iztekom roka:

- (a) regulativni organ zagotovi podaljšanje roka ali
- (b) lastnik objekta za proizvodnjo električne energije ali bodoči lastnik regulativni organ z utemeljenim dopisom obvesti, da je zahteva za odstopanje popolna.

9. Regulativni organ glede zahteve o odstopanju objavi utemeljen sklep. Če regulativni organ odstopanje odobri, določi njegovo trajanje.

10. Regulativni organ o svoji odločitvi obvesti zadevnega lastnika objekta za proizvodnjo električne energije ali bodočega lastnika, zadevnega sistemskega operaterja in zadevnega sistemskega operaterja prenosnega omrežja.

11. Regulativni organ lahko razveljavi svojo odločitev o odobritvi odstopanja, če okoliščine in temeljni razlogi ne veljajo več, na podlagi utemeljenega priporočila Komisije ali na podlagi utemeljenega priporočila Agencije v skladu s členom 65(2).

12. Za elektroenergijske module tipa A lahko zahtevo za odstopanje iz tega člena vloži tretja stran v imenu lastnika objekta za proizvodnjo električne energije ali bodočega lastnika. Takšna zahteva se lahko vloži za en elektroenergijski modul ali več identičnih elektroenergijskih modulov. V primeru več identičnih elektroenergijskih modulov in pod pogojem, da je določena skupna največja zmogljivost, lahko tretja stran podatke iz točke (a) odstavka 2 nadomesti s svojimi podatki.

Člen 63

Zahteva za odstopanje, ki jo vloži zadevni sistemski operater ali zadevni sistemski operater prenosnega omrežja

1. Zadevni sistemski operaterji ali zadevni sistemski operaterji prenosnih omrežij lahko zahtevajo odstopanja za razrede elektroenergijskih modulov, ki so ali bodo priključeni na njihova omrežja.
2. Zadevni sistemski operaterji ali zadevni sistemski operaterji prenosnih omrežij svoje zahteve za odstopanje predložijo regulativnemu organu. Zahteva za odstopanje vsebuje:
 - (a) podatke o zadevnem sistemskem operaterju ali zadevnem sistemskem operaterju prenosnega omrežja in kontaktno osebo za obveščanje;
 - (b) opis elektroenergijskih modulov, za katere se zahteva odstopanje, ter skupno nameščeno zmogljivost in število elektroenergijskih modulov;
 - (c) sklic na zahtevo ali zahteve iz te uredbe, za katere se zahteva odstopanje, in podroben opis zahtevanega odstopanja;
 - (d) podrobno utemeljitev z vsemi ustreznimi podpornimi dokumenti;
 - (e) prikaz, da zahtevano odstopanje ne bi škodljivo vplivalo na čezmejno trgovanje;
 - (f) analizo stroškov in koristi v skladu z zahtevami iz člena 39. Po potrebi se analiza stroškov in koristi izvede ob uskladitvi z zadevnim sistemskim operaterjem prenosnega omrežja in vsemi sosednjimi sistemskimi operaterji distribucijskega omrežja, ki jih to zadeva.
3. Če zahtevo za odstopanje predloži zadevni sistemski operater distribucijskega omrežja ali sistemski operater zaprtega distribucijskega omrežja, regulativni organ v dveh tednih po prejemu navedene zahteve zadevnega sistema operaterja prenosnega omrežja zaprosi za proučitev zahteve za odstopanje ob upoštevanju meril, ki jih je v skladu s členom 61 določil regulativni organ.
4. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja v dveh tednih od dneva prejema takšne zahteve za proučitev zadevnemu sistemskemu operaterju distribucijskega omrežja ali sistemskemu operaterju zaprtega distribucijskega omrežja potrdi, ali je zahteva za odstopanje popolna. Če zadevni sistemski operater prenosnega omrežja meni, da zahteva ni popolna, zadevni sistemski operater distribucijskega omrežja ali sistemski operater zaprtega distribucijskega omrežja v enem mesecu od prejema zahteve po dodatnih informacijah predloži zahtevane dodatne informacije.
5. Zadevni sistemski operater prenosnega omrežja v šestih mesecih od prejema zahteve za odstopanje regulativnemu organu predloži mnenje, vključno z vso ustrežno dokumentacijo. Šestmesečni rok se lahko podaljša za en mesec, če zadevni sistemski operater prenosnega omrežja od zadevnega sistema operaterja distribucijskega omrežja ali zadevnega sistema operaterja zaprtega distribucijskega omrežja zahteva dodatne informacije.
6. Regulativni organ odločitev o zahtevi za odstopanje sprejme v šestih mesecih od datuma prejema zahteve. Če zahtevo za odstopanje vloži zadevni sistemski operater distribucijskega omrežja ali sistemski operater zaprtega distribucijskega omrežja, šestmesečni rok začne teči na dan po prejetju mnenja zadevnega sistema operaterja prenosnega omrežja v skladu z odstavkom 5.
7. Šestmesečni rok iz odstavka 6 se lahko še pred iztekom podaljša za dodatne tri mesece, če regulativni organ od zadevnega sistema operaterja, ki zahteva odstopanje, ali katere druge zainteresirane strani zahteva dodatne informacije. Navedeno dodatno obdobje začne teči na dan po datumu prejema vseh informacij.

Zadevni sistemski operater vse dodatne informacije, ki jih zahteva regulativni organ, predloži v dveh mesecih od datuma prejema zahteve. Če zadevni sistemski operater zahtevanih dodatnih informacij ne predloži v navedenem roku, se šteje, da je zahteva za odstopanje umaknjena, razen če pred iztekom roka:

- (a) regulativni organ zagotovi podaljšanje roka ali
- (b) zadevni sistemski operater regulativni organ z utemeljenim dopisom obvesti, da je zahteva za odstopanje popolna.

8. Regulativni organ glede zahteve o odstopanju izda utemeljen sklep. Če regulativni organ odstopanje odobri, določi njegovo trajanje.

9. Regulativni organ o svoji odločitvi obvesti zadevnega sistemkega operaterja, ki zahteva odstopanje, zadevnega sistemkega operaterja prenosnega omrežja in Agencijo.

10. Regulativni organi lahko za zadevne sistemske operaterje določijo dodatne zahteve glede priprave zahtev za odstopanje. Regulativni organi pri tem upoštevajo razmejitve med prenosnim sistemom in distribucijskim sistemom na nacionalni ravni ter se posvetujejo s sistemskimi operaterji, lastniki objektov za proizvodnjo električne energije in deležniki, vključno s proizvajalci.

11. Regulativni organ lahko razveljavi svojo odločitev o odobritvi odstopanja, če okoliščine in temeljni razlogi ne veljajo več, na podlagi utemeljenega priporočila Komisije ali na podlagi utemeljenega priporočila Agencije v skladu s členom 65(2).

Člen 64

Register odstopanj od zahtev iz te uredbe

1. Regulativni organi vodijo register vseh odstopanj, ki so jih odobrili ali zavrnil in Agenciji posodobljen in zbirni register predložijo vsaj vsakih šest mesecev, izvod registra prejme tudi ENTSO za električno energijo.

2. Register vsebuje zlasti:

- (a) zahteve, za katere je bilo odstopanje odobreno ali zavrnjeno;
- (b) vsebino odstopanja;
- (c) razloge za odobritev ali zavrnitev odstopanja;
- (d) posledice, ki nastanejo zaradi odobritve odstopanja.

Člen 65

Spremljanje odstopanj

1. Agencija postopek odobritve odstopanj spremlja s sodelovanjem regulativnih organov ali zadevnih organov države članice. Navedeni organi ali zadevni organi države članice Agenciji v ta namen predložijo vse potrebne informacije.

2. Agencija lahko regulativnemu organu izda utemeljeno priporočilo, naj razveljavi odstopanje zaradi neutemeljenosti. Komisija lahko regulativnemu organu ali zadevnemu organu države članice izda utemeljeno priporočilo za razveljavitev odstopanja zaradi neutemeljenosti.

3. Komisija lahko od Agencije zahteva, naj poroča o uporabi odstavkov 1 in 2 ter pojasni, zakaj je zahtevala ali ni zahtevala preklica odstopanja.

NASLOV VI

PREHODNE UREDITVE ZA NASTAJAJOČE TEHNOLOGIJE

Člen 66

Nastajajoče tehnologije

1. Zahteve iz te uredbe razen člena 30 ne veljajo za elektroenergijske module, ki so razvrščeni med nastajajoče tehnologije, v skladu s postopki iz tega naslova.

2. Elektroenergijski modul je lahko razvrščen med nastajajoče tehnologije v skladu s členom 69, če:
 - (a) je tipa A;
 - (b) je tehnologija elektroenergijskega modula na voljo na trgu, in
 - (c) skupna prodaja tehnologije elektroenergijskega modula v sinhronem območju v času vložitve zahteve za razvrstitev med nastajajoče tehnologije ne presega 25 % najvišje ravni skupne največje zmogljivosti, določene v skladu s členom 67(1).

Člen 67

Določitev pragov za razvrstitev med nastajajoče tehnologije

1. Najvišja raven skupne največje zmogljivosti elektroenergijskih modulov, razvrščenih med nastajajoče tehnologije v sinhronem območju, je 0,1 % največje letne obremenitve v letu 2014 na navedenem sinhronem območju.
2. Države članice zagotovijo, da se njihova najvišja raven skupne največje zmogljivosti elektroenergijskih modulov, razvrščenih med nastajajoče tehnologije, izračuna z množenjem najvišje ravni skupne največje zmogljivosti elektroenergijskih modulov, razvrščenih med nastajajoče tehnologije na sinhronem območju, z razmerjem med letno električno energijo, ki je bila v letu 2014 proizvedena v državi članici, in skupno električno energijo, ki je bila v letu 2014 proizvedena na zadevnem sinhronem območju, na katero spada država članica.

Za države članice, ki spadajo na dele več sinhronih območij, se izračun izvede sorazmerno za vsakega izmed navedenih delov in skupaj, da se dobi skupna dodelitev državi članici.

3. Vir podatkov za uporabo tega člena so statistični podatki ENTSO za električno energijo, objavljeni leta 2015.

Člen 68

Vloga za razvrstitev med nastajajoče tehnologije

1. Proizvajalci elektroenergijskih modulov tipa A lahko v šestih mesecih od začetka veljavnosti te uredbe zadevnemu regulativnemu organu predložijo vlogo za razvrstitev svoje tehnologije elektroenergijskega modula med nastajajoče tehnologije.
2. V povezavi z vlogo v skladu z odstavkom 1 proizvajalec zadevni regulativni organ obvesti o skupni prodaji zadevne tehnologije elektroenergijskega modula na vsakem sinhronem območju v času predložitve vloge za razvrstitev med nastajajoče tehnologije.
3. Proizvajalec predloži dokaz, da je vloga, predložena v skladu z odstavkom 1, v skladu z merili o upravičenosti iz členov 66 in 67.
4. Kjer je v državi članici to primerno, lahko proučitev vlog in odobritev ter umik razvrstitve med nastajajoče tehnologije namesto regulativnih organov opravijo drugi organi.

Člen 69

Proučitev in odobritev zahtev za razvrstitev med nastajajoče tehnologije

1. Zadevni regulativni organ v 12 mesecih po začetku veljavnosti te uredbe ob uskladitvi z drugimi regulativnimi organi sinhronnega območja odloči, kateri elektroenergijski moduli, če sploh, naj bi se razvrstili med nastajajoče tehnologije. Vsak regulativni organ zadevnega sinhronnega območja lahko Agencijo zaprosi za predhodno mnenje, ta pa ga izda v treh mesecih po prejemu zahteve. Regulativni organ pri sprejetju odločitve upošteva mnenje Agencije.

2. Seznam elektroenergijskih modulov, razvrščenih med nastajajoče tehnologije, objavi vsak regulativni organ sinhronega območja.

Člen 70

Umik razvrstitve med nastajajoče tehnologije

1. Proizvajalec elektroenergijske module, razvrščene med nastajajoče tehnologije, regulativnemu organu od datuma odločitve regulativnih organov v skladu s členom 69(1) vsak drugi mesec predloži posodobljene podatke o prodaji modula na državo članico za zadnja meseca. Regulativni organ objavi skupno največjo zmogljivost elektroenergijskih modulov, razvrščenih med nastajajoče tehnologije.

2. Če skupna največja zmogljivost vseh elektroenergijskih modulov, razvrščenih med nastajajoče tehnologije in priključenih na omrežje, preseže prag iz člena 67, zadevni regulativni organ razvrstitev med nastajajoče tehnologije umakne. Odločitev o umiku se objavi.

3. Regulativni organi sinhronega območja se lahko brez poseganja v določbe odstavkov 1 in 2 skupaj odločijo, da umaknejo razvrstitev med nastajajoče tehnologije. Regulativni organi zadevnega sinhronega območja lahko Agencijo zaprosijo za predhodno mnenje, ta pa ga izda v treh mesecih po prejemu zahteve. Kadar je primerno, regulativni organi pri sprejetju skupne odločitve upoštevajo mnenje Agencije. Odločitev o umiku objavi vsak regulativni organ sinhronega območja.

Elektroenergijski moduli, razvrščeni med nastajajoče tehnologije in priključeni na omrežje pred datumom umika navedene razvrstitve med nastajajoče tehnologije, se štejejo za obstoječe elektroenergijske module, zato zanje veljajo le zahteve iz te uredbe v skladu z določbami iz člena 4(2) ter členov 38 in 39.

NASLOV VII

KONČNE DOLOČBE

Člen 71

Sprememba pogodb in splošnih pogojev

1. Regulativni organi zagotovijo, da so vse zadevne pogodbene določbe in splošni pogoji, povezani s priključitvijo novih elektroenergijskih modulov na omrežje, v skladu z zahtevami iz te uredbe.

2. Vse zadevne pogodbene določbe in zadevne določbe splošnih pogojev, povezane s priključitvijo obstoječih elektroenergijskih modulov, za katere veljajo nekatere ali vse zahteve iz te uredbe v skladu s členom 4(1), na omrežje, se spremenijo tako, da so v skladu z zahtevami iz te uredbe. Zadevne določbe se spremenijo v treh letih po odločitvi regulativnega organa ali države članice v skladu s členom 4(1).

3. Regulativni organi zagotovijo, da nacionalni dogovori med sistemskimi operaterji in lastniki novih ali obstoječih objektov za proizvodnjo električne energije, za katere se uporablja ta uredba in ki se nanašajo na zahteve za priključitev objektov za proizvodnjo električne energije na omrežje, zlasti v kodeksih nacionalnih omrežij, izražajo zahteve iz te uredbe.

Člen 72

Začetek veljavnosti

Ta uredba začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Brez poseganja v člen 4(2)(b), člen 7 ter člene 58, 59 in 61 ter naslov VI se zahteve iz te uredbe uporabljajo po treh letih po objavi.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.

V Bruslju, 14. aprila 2016

Za Komisijo
Predsednik
Jean-Claude JUNCKER
