

II

(Nezakonodajni akti)

UREDBE

UREDBA KOMISIJE (EU) 2016/1447

z dne 26. avgusta 2016

o vzpostavitvi kodeksa omrežja za zahteve za priključitev visokonapetostnih sistemov prenosa z enosmernim tokom in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, 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 nediskriminacijska pravila, ki urejajo dostop do omrežja za čezmejne izmenjave električne energije, da se zagotovi pravilno delovanje notranjega trga z električno energijo. Poleg tega morajo države članice ali regulativni organi, kadar države članice tako določijo, v skladu s členom 5 Direktive 2009/72/ES Evropskega parlamenta in Sveta ⁽²⁾ med drugim zagotoviti, da se pripravijo objektivna in nediskriminacijska tehnična pravila, ki določajo minimalne tehnične projektne in obratovalne zahteve za priključitev na omrežje. Če zahteve pomenijo pogoje za priključitev na nacionalna omrežja, se v členu 37(6) iste direktive od regulativnih organov zahteva, da so pristojni za določitev ali potrditev vsaj metodologije za njihov izračun ali določitev. Da se zagotovi sigurnost sistema znotraj interkonekcijskega prenosnega omrežja, je treba doseči enotno razumevanje zahtev, ki veljajo za visokonapetostne sisteme prenosa z enosmernim tokom (v nadaljnjem besedilu: sistemi HVDC) in module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok. Navedene zahteve, ki prispevajo k vzdrževanju, ohranjanju in ponovnemu vzpostavljanju sigurnosti sistema, da se spodbudi pravilno delovanje notranjega trga z električno energijo na sinhronih območjih in med njimi ter doseže stroškovna učinkovitost, bi bilo 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 ter omogoči učinkovitejša uporaba omrežja in virov v korist potrošnikov, bi bilo treba določiti harmonizirana pravila za priključitev sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, na omrežje.

⁽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).

- (4) Sigurnost sistema je delno odvisna od tehničnih zmogljivosti sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok. Zato sta temeljna pogoja redno usklajevanje na ravni prenosnih in distribucijskih omrežij ter ustrezno delovanje opreme, priključene 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 sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, ter operaterjev sistema. Delovanje sistema v motenih obratovalnih pogojih je odvisno od odziva sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, na odstopanja od referenčnih vrednosti 1 na enoto (pu) napetosti in nazivne frekvence. V okviru sigurnosti sistema bi bilo treba omrežja ter sisteme HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, z vidika systemskega inženiringa šteti kot celoto, saj so navedeni deli soodvisni. Zato bi bilo treba za sisteme HVDC in module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, 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 sistema pri izvajanju te uredbe.
- (7) Različni sinhronski elektroenergetski sistemi v Uniji imajo različne značilnosti, ki jih je treba upoštevati pri določanju zahtev za sisteme HVDC in module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok. 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 sisteme HVDC in module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, ne pa tudi za sisteme HVDC in module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, ki že obstajajo ali 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 spremembe zahtev glede sistema ter celovite analize stroškov in koristi ali v primeru bistvene posodobitve navedenih naprav.
- (9) S to uredbo bi se morale zaradi njenega čezmejnega učinka uvesti iste zahteve v zvezi s frekvenco za vse napetostne nivoje, vsaj znotraj sinhronnega območja. To je nujno, saj bi sprememba frekvence v eni državi članici takoj vplivala na frekvenco v vseh drugih državah članicah in bi lahko v njih poškodovala opremo.
- (10) Da se zagotovi sigurnost sistema, bi bilo treba omogočiti, da ostanejo sistemi HVDC in moduli v proizvodnem polju, priključeni na enosmerni tok, znotraj posameznega sinhronskega območja povezanega sistema na omrežje priključeni v določenih območjih frekvence in napetosti.
- (11) Uskladiti bi bilo treba območja napetosti med povezanimi sistemi, saj so ključna za sigurno načrtovanje in obratovanje elektroenergetskega sistema na sinhronem območju. Odklopi zaradi napetostnih motenj vplivajo na sosednje sisteme. Če območja napetosti ne bi bila določena, načrtovanje in obratovanje sistema v izrednih obratovalnih pogojih morda ne bi bili zanesljivi.
- (12) Uvesti bi bilo treba ustrezno in sorazmerno preskušanje skladnosti, da lahko operaterji sistema zagotovijo obratovalno sigurnost. V skladu s členom 37(1)(b) Direktive 2009/72/ES so regulativni organi odgovorni zagotavljati, da operaterji sistema dosegajo skladnost s to uredbo.
- (13) Regulativni organi, države članice in operaterji sistema 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.

- (14) 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 kadar bi bili za sigurno obratovanje sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, morda potrebni obratovalni pogoji, ki niso v skladu s to uredbo.
- (15) Novi moduli v proizvodnem polju, priključeni na enosmerni tok, bi lahko bili v prihodnje sestavni del zazankanega priobalnega omrežja, ki se povezuje z več sinhronimi območji. V tem primeru bi bilo treba določiti nekatere tehnične zahteve za ohranitev sigurnosti sistema in zagotovitev stroškovno učinkovitega razvoja prihodnjih zazankanih omrežij. Kljub temu bi se moralo v zvezi z nekaterimi zahtevami zahtevati samo, da so moduli v proizvodnem polju, priključeni na enosmerni tok, prilagojeni opremi, ki bo potrebna za sigurnost sistema, ko bo to nujno.
- (16) Zato bi morali lastniki modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, ki so ali bodo priključene na eno sinhrono območje z radialnim priključkom, imeti možnost, da po hitrem postopku zaprosijo za odstopanja od zahtev, ki bodo nujne šele, ko bodo moduli v proizvodnem polju priključeni na zazankano omrežje, ob upoštevanju okoliščin posameznega primera. Prav tako bi morali biti zaradi sprejemanja naložbenih odločitev čim prej obveščeni, ali so upravičeni do odstopanja.
- (17) Sistemskim operaterjem bi bilo treba ob odobritvi zadevnega regulativnega organa ali drugega organa, če je to ustrezno v državi članici, dovoliti, da za nekatere razrede sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, predlagajo odstopanja.
- (18) 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.
- (19) 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

Predmet urejanja

S to uredbo se vzpostavlja kodeks omrežja, ki določa zahteve za priključitev visokonapetostnih sistemov prenosa z enosmernim tokom (v nadaljnjem besedilu: sistemi HVDC) in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, na omrežje. 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 operaterji sistema ustrezno izkoriščajo zmogljivosti sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, to je pregledno in nediskriminatorno, da se zagotovijo enaki konkurenčni pogoji v vsej Uniji.

Člen 2

Opredelitev pojmov

Za namene te uredbe se uporabljajo opredelitve pojmov iz člena 2 Uredbe (ES) št. 714/2009, člena 2 Uredbe Komisije (EU) 2015/1222 ⁽¹⁾, člena 2 Uredbe Komisije (EU) št. 543/2013 ⁽²⁾, člena 2 Uredbe Komisije (EU) 2016/631 ⁽³⁾, člena 2 Uredbe Komisije (EU) 2016/1388 ⁽⁴⁾ in člena 2 Direktive 2009/72/ES. Poleg tega se uporabljajo še naslednje opredelitve pojmov:

- (1) „sistem HVDC“ pomeni elektroenergetski sistem, ki prenaša energijo v obliki visokonapetostnega enosmernega toka med dvema ali več vozlišči z izmeničnim tokom (AC) in vključuje vsaj dve pretvorniški postaji HVDC s prenosniškimi vodi ali kabli z enosmernim tokom med pretvorniškimi postajami HVDC;
- (2) „modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok“ pomeni modul v proizvodnem polju, ki je prek ene ali več vmesniških točk HVDC priključen na enega ali več sistemov HVDC;
- (3) „vključen sistem HVDC“ pomeni sistem HVDC, ki je priključen na regulacijskem območju in ki ni nameščen niti za priključitev modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ob namestitvi niti za priključitev odjemnega objekta;
- (4) „pretvorniška postaja HVDC“ pomeni del sistema HVDC, ki ga sestavlja ena ali več pretvorniških enot HVDC, nameščenih na enotni lokaciji, skupaj z zgradbami, dušilkami, filtri, napravami z jalovo močjo, opremo za regulacijo in spremljanje ter varovalno, merilno in pomožno opremo;
- (5) „vmesniška točka HVDC“ pomeni točko, kjer je oprema HVDC priključena na izmenično omrežje in na kateri se lahko predpišejo tehnične specifikacije v zvezi z delovanjem opreme;
- (6) „lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok“ pomeni fizično ali pravno osebo, ki ima v lasti modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok;
- (7) „največja zmogljivost prenosa delovne moči HVDC“ (P_{max}) pomeni največjo neprekinjeno delovno moč, ki jo lahko sistem HVDC izmenja z omrežjem na vsaki priključni točki, kot je opredeljeno v sporazumu o priključitvi ali dogovorjeno med zadevnim operaterjem sistema in lastnikom sistema HVDC;
- (8) „najmanjša zmogljivost prenosa delovne moči HVDC“ (P_{min}) pomeni najmanjšo neprekinjeno delovno moč, ki jo lahko sistem HVDC izmenja z omrežjem na vsaki priključni točki, kot je opredeljeno v sporazumu o priključitvi ali dogovorjeno med zadevnim operaterjem sistema in lastnikom sistema HVDC;
- (9) „najvišji tok sistema HVDC“ pomeni najvišji fazni tok, povezan z obratovalno točko v profilu U-Q/ P_{max} pretvorniške postaje HVDC pri največji zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC;
- (10) „pretvorniška enota HVDC“ pomeni enoto, ki jo sestavljajo eden ali več pretvorniških mostičev ter eden ali več pretvorniških transformatorjev, dušilke, oprema za krmiljenje pretvorniške enote ter nujne zaščitne in stikalne naprave in oprema, če obstajajo, ki se lahko uporabljajo za prekllop.

Člen 3

Področje uporabe

1. Zahteve iz te uredbe veljajo za:

- (a) sisteme HVDC, ki povezujejo sinhrona ali regulacijska območja, vključno s shemami back-to-back;

⁽¹⁾ 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.)

⁽²⁾ 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).

⁽³⁾ Uredba Komisije (EU) 2016/631 z dne 14. aprila 2016 o vzpostavitvi kodeksa omrežja za zahteve za priključitev proizvajalcev električne energije na omrežje (UL L 112, 27.4.2016, str. 1).

⁽⁴⁾ Uredba Komisije (EU) 2016/1388 z dne 17. avgusta 2016 o vzpostavitvi kodeksa omrežja za priključitev odjemalcev (UL L 223, 18.8.2016, str. 10).

- (b) sisteme HVDC, ki povezujejo module v proizvodnem polju s prenosnim ali distribucijskim omrežjem, v skladu z odstavkom 2;
- (c) vključene sisteme HVDC na enem regulacijskem območju in priključene na prenosno omrežje ter
- (d) vključene sisteme HVDC na enem regulacijskem območju in priključene na distribucijsko omrežje, če zadevni operater prenosnega sistema (v nadaljnjem besedilu: OPS) dokaže čezmejni učinek. Zadevni OPS pri tej presoji upošteva dolgoročni razvoj omrežja.
2. Zadevni operaterji sistema v sodelovanju z zadevnimi OPS pristojnim regulativnim organom predlagajo uporabo te uredbe za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, z eno priključno točko na prenosno ali distribucijsko omrežje, ki ni del sinhronnega območja, za odobritev v skladu s členom 5. Vse druge module v proizvodnem polju na izmenični tok, ki pa so z enosmernim tokom povezani na sinhrono območje, se štejejo za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, in spadajo na področje uporabe te uredbe.
3. Členi 55 do 59, 69 do 74 in 84 se ne uporabljajo za sisteme HVDC na enem regulacijskem območju iz točk (c) in (d) odstavka 1, če:
- (a) ima sistem HVDC vsaj eno pretvorniško postajo HVDC, katere lastnik je zadevni OPS;
- (b) je lastnik sistema HVDC subjekt, ki izvaja nadzor nad zadevnim OPS;
- (c) je lastnik sistema HVDC subjekt, ki ga neposredno ali posredno nadzira subjekt, ki izvaja tudi nadzor nad zadevnim OPS.
4. Zahteve za priključitev sistemov HVDC iz naslova II veljajo na izmeničnih priključnih točkah takih sistemov, razen zahtev iz členov 29(4), 29(5) in 31(5), ki lahko veljajo na drugih priključnih točkah, ter člena 19(1), ki lahko veljajo na sponkah pretvorniške postaje HVDC.
5. Zahteve za priključitev modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, in oddaljenih pretvorniških postaj HVDC iz naslova III veljajo na vmesniških točkah HVDC takih sistemov, razen zahtev iz člena 39(1)(a) in člena 47(2), ki veljajo na priključni točki na sinhronem območju, za katero se zagotavlja frekvenčni odziv.
6. Zadevni operater sistema zavrne priključitev novega sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ki ne izpolnjuje zahtev iz te uredbe in ni upravičen do odstopanja, ki ga regulativni organ ali drug organ, če je to ustrezno v državi članici, odobri v skladu z naslovom VII. Zadevni operater sistema takšno zavrnitev z utemeljeno izjavo pisno sporoči lastniku sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, in, če regulativni organ ne določi drugače, regulativnemu organu.
7. Ta uredba se ne uporablja za:
- (a) sisteme HVDC, katerih napetost na priključni točki je manjša od 110 kV, razen če zadevni OPS ne dokaže čezmejnega učinka. Zadevni OPS pri tej presoji upošteva dolgoročni razvoj omrežja;
- (b) sisteme HVDC ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, ki so priključeni na prenosno omrežje in distribucijska omrežja ali dele prenosnega omrežja ali distribucijskih omrežij otokov držav članic, katerih sistemi ne obratujejo sinhronsko s sinhronim območjem celinske Evrope, Velike Britanije, Severne Evrope, Irske in Severne Irske ali Baltika.

Člen 4

Uporaba za obstoječe sisteme HVDC in module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok

1. Razen členov 26, 31, 33 in 50 zahteve iz te uredbe ne veljajo za obstoječe sisteme HVDC in obstoječe module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, razen če:
- (a) sistem HVDC ali modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, nista bila toliko spremenjena, da je treba njun sporazum o priključitvi precej spremeniti v skladu z naslednjim postopkom:
- (i) lastniki sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ki nameravajo posodobiti objekt ali zamenjati opremo, ki vpliva na tehnične zmogljivosti sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, o svojih načrtih vnaprej obvestijo zadevnega operaterja sistema;

- (ii) če zadevni operater sistema 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 OPS, odloči, da za obstoječi sistem HVDC ali modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, veljajo vse ali nekatere zahteve iz te uredbe v skladu z odstavki 3, 4 in 5.

2. Sistem HVDC ali modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, 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 sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, sklenil končno in zavezujočo pogodbo za nakup osrednjega dela elektrarne ali opreme HVDC do dve leti po začetku veljavnosti te uredbe. Lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, mora zadevnega operaterja sistema in zadevnega OPS o sklenitvi pogodbe obvestiti v 30 mesecih po začetku veljavnosti te uredbe.

V obvestilu, ki ga lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, predloži zadevnemu operaterju sistema in zadevnemu OPS, so navedeni vsaj naslov pogodbe, datum podpisa pogodbe in datum začetka veljavnosti pogodbe ter specifikacije osrednjega dela elektrarne ali opreme HVDC, ki se bo zgradil, sestavil ali kupil.

Država članica lahko zagotovi, da lahko regulativni organ v določenih okoliščinah določi, ali se sistem HVDC ali modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, šteje za obstoječ ali nov sistem HVDC ali modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok.

3. Zadevni OPS lahko po javnem posvetovanju v skladu s členom 8 in zaradi obravnavanja znatnih dejanskih sprememb okoliščin, kot je sprememba zahtev glede sistema, vključno z uvedbo obnovljivih virov energije, pametnimi omrežji, razpršeno proizvodnje energije ali prilagajanjem odjema, zadevnemu regulativnemu organu ali po potrebi državi članici predlaga, naj uporabo te uredbe razširi na obstoječe sisteme HVDC in/ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok.

V ta namen se v skladu s členoma 65 in 66 izvede temeljita in pregledna kvantitativna analiza stroškov in koristi. V njej se navedejo:

- (a) stroški v zvezi z obstoječimi sistemi HVDC in moduli v proizvodnem polju, priključenimi na enosmerni tok, 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 OPS 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 sisteme HVDC ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, v šestih mesecih od prejema poročila in priporočila zadevnega OPS v skladu s členom 65(4). Odločitev regulativnega organa ali po potrebi države članice se objavi.

6. Zadevni OPS legitimna pričakovanja lastnikov sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, upošteva v oceni uporabe te uredbe za obstoječe sisteme HVDC ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok.

7. Zadevni OPS lahko uporabo nekaterih ali vseh določb te uredbe za obstoječe sisteme HVDC ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, oceni vsaka tri leta v skladu z merili in postopkom iz odstavkov 3 do 5.

Člen 5

Regulativni vidiki

1. Splošne zahteve, ki jih zadevni operaterji sistema ali OPS določijo na podlagi te uredbe, mora odobriti subjekt, ki ga imenuje država članica, in jih je treba objaviti. Imenovani subjekt je regulativni organ, razen če država članica ne določi drugače.

2. Države članice lahko zahtevajo, da posebne zahteve za določeno lokacijo, ki jih morajo na podlagi te uredbe določiti zadevni operaterji sistema ali OPS, odobri imenovani subjekt.

3. Države članice, pristojni subjekti in operaterji sistema pri uporabi te uredbe:

(a) uporabljajo načeli sorazmernosti in nediskriminacije;

(b) zagotavljajo preglednost;

(c) uporabljajo načelo optimizacije med največjim celotnim izkoristkom in najnižjimi skupnimi stroški za vse vključene strani;

(d) spoštujejo odgovornost zadevnega OPS, da se zagotovi sigurnost sistema, tudi v skladu z zahtevami nacionalne zakonodaje;

(e) se posvetujejo z zadevnimi SODO in upoštevajo morebitne učinke na njihov sistem;

(f) upoštevajo dogovorjene evropske standarde in tehnične specifikacije.

4. Zadevni operater sistema ali OPS v odobritev pristojnemu subjektu v dveh letih po začetku veljavnosti te uredbe predloži predlog splošnih zahtev ali metodologijo za njihov izračun ali določitev.

5. Kadar ta uredba določa, da morajo zadevni operater sistema, zadevni OPS, lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, in/ali operater distribucijskega omrežja skleniti dogovor, si prizadevajo za njegovo sklenitev v šestih mesecih po tem, ko ena stran predloži prvi predlog drugima stranema. Če se dogovor ne sklene v tem roku, lahko vsaka stran od zadevnega regulativnega organa zahteva, naj poda odločitev v šestih mesecih.

6. Pristojni subjekti sprejmejo odločitev o predlaganih zahtevah ali metodologijah v šestih mesecih po prejemu takih predlogov.

7. Če zadevni operater sistema ali OPS meni, da je treba zahteve ali metodologije, določene in odobrene v skladu z odstavkoma 1 in 2, spremeniti, za predlagano spremembo veljajo zahteve iz odstavkov 3 do 8. Sistemski operaterji in OPS upoštevajo morebitna legitimna pričakovanja lastnikov sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, proizvajalcev opreme in drugih deležnikov na podlagi prvotno določenih ali dogovorjenih zahtev ali metodologij.

8. Stranka, ki se želi pritožiti zoper zadevnega operaterja sistema ali OPS glede obveznosti navedenega zadevnega operaterja sistema ali OPS iz te uredbe, lahko pošlje pritožbo regulativnemu organu, ki v vlogi organa za poravnavo sporov v dveh mesecih po prejemu pritožbe sprejme svojo odločitev. Navedeni rok se lahko podaljša za dva meseca, če regulativni organ zahteva dodatne informacije. Ta podaljšan rok se lahko dodatno podaljša s soglasjem pritožnika. Odločitev regulativnega organa je zavezujoča, dokler se ne ovrže s pritožbo.

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

Člen 6

Več OPS

1. Kadar je v državi članici več kot en OPS, se ta uredba uporablja za vse navedene OPS.
2. Države članice lahko v okviru nacionalnega regulativnega sistema zagotovijo, da se odgovornost OPS za skladnost z eno, več ali vsemi obveznostmi iz te uredbe dodeli enemu ali več določenim OPS.

Člen 7

Vračilo stroškov

1. Stroške, ki jih imajo operaterji sistema 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, operaterji sistema iz odstavka 1 v treh mesecih po zahtevi zagotovijo informacije, potrebne za oceno nastalih stroškov.

Člen 8

Javno posvetovanje

1. Zadevni operaterji sistema in zadevni OPS izvedejo posvetovanje z deležniki, vključno s pristojnimi organi posamezne države članice, o predlogih za razširitev uporabe te uredbe na obstoječe sisteme HVDC in module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, v skladu s členom 4(3), o poročilu, pripravljenem v skladu s členom 65(3), ter analizi stroškov in koristi, izvedeni v skladu s členom 80(2). Posvetovanje traja najmanj en mesec.
2. Zadevni operaterji sistema ali zadevni OPS pred predložitvijo osnutka predloga, poročila ali analize stroškov in koristi v odobritev regulativnemu organu ali po potrebi državi članici ustrezno upoštevajo mnenja deležnikov, podana v okviru posvetovanj. Vedno se pripravi tehtna utemeljitev vključitve ali izključitve mnenj deležnikov in se pravočasno objavi pred objavo predloga ali skupaj z njim.

Člen 9

Sodelovanje deležnikov

Agencija za sodelovanje energetskih regulatorjev (v nadaljnjem besedilu: Agencija) v tesnem sodelovanju z združenjem evropskih operaterjev prenosnih sistemov (v nadaljnjem besedilu: ENTSO za električno energijo) organizira sodelovanje deležnikov v zvezi z zahtevami za priključitev sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, na omrežje ter 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 sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, na omrežje.

Člen 10

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 velja 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

SPLOŠNE ZAHTEVE ZA PRIKLJUČITEV SISTEMOV HVDC

POGLAVJE 1

Zahteve za regulacijo delovne moči in frekvenčno podporo

Člen 11

Frekvenčna območja

1. Sistem HVDC je sposoben ostati priključen na omrežje in še naprej obratovati v frekvenčnih območjih in periodah iz preglednice 1 v Prilogi I za območje kratkostične moči, kot je določeno v členu 32(2).
2. Zadevni OPS se lahko z lastnikom sistema HVDC dogovori o širših frekvenčnih območjih ali daljših minimalnih časih obratovanja, če je to potrebno za ohranitev ali ponovno vzpostavitev sigurnosti sistema. Če so širša frekvenčna območja ali daljši minimalni časi obratovanja gospodarsko in tehnično izvedljivi, lastnik sistema HVDC neutemeljeno ne zavrne soglasja.
3. Brez poseganja v odstavek 1 se je sistem HVDC sposoben samodejno odklopiti pri frekvencah, ki jih določi zadevni OPS.

4. Zadevni OPS lahko določi največje dopustno zmanjšanje izhodne delovne moči s svoje obratovalne točke, če sistemska frekvenca pade pod 49 Hz.

Člen 12

Odpornost na spremembo frekvence

Sistem HVDC je sposoben ostati priključen na omrežje in še naprej obratovati, če se omrežna frekvenca spreminja s hitrostjo med $-2,5$ in $+2,5$ Hz/s (v katerem koli trenutku izmerjena kot povprečje spremembe frekvence v predhodni sekundi).

Člen 13

Možnost regulacije delovne moči, regulacijskega območja in gradienta spreminjanja moči

1. Kar zadeva sposobnost regulacije prenosa delovne moči:

(a) Sistem HVDC je sposoben prilagajati prenos delovne moči do največje zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC v vsako smer po prejemu navodila zadevnega OPS.

Zadevni OPS:

(i) lahko določi najmanjšo in največjo velikost koraka moči za prilagoditev prenosa delovne moči;

(ii) lahko določi najmanjšo zmogljivost prenosa delovne moči HVDC za vsako smer, pod katero se sposobnost prenosa delovne moči ne zahteva, in

(iii) določi največjo zakasnitev, znotraj katere je sistem HVDC sposoben prilagajati prenos delovne moči po prejemu zahteve zadevnega OPS;

(b) Zadevni OPS določi kako je sistem HVDC v primeru motenj sposoben spreminjati prenos delovne moči v enega ali več izmeničnih omrežij, na katera je priključen. Če je prvotna zakasnitev pred začetkom spremembe večja od 10 milisekund od prejema sprožitvenega signala, ki ga pošlje zadevni OPS, lastnik sistema HVDC to razumno utemelji zadevnemu OPS;

(c) Zadevni OPS lahko določi, da mora biti sistem HVDC sposoben hitro obrniti smer delovne moči. Smer moči je možno od največje zmogljivosti prenosa delovne moči v eni smeri do največje zmogljivosti prenosa delovne moči v drugi smeri obrniti tako hitro, kot je to tehnično izvedljivo in kot lastnik sistema HVDC to razumno utemelji zadevnemu OPS, če traja dlje kot dve sekundi;

(d) Pri sistemih HVDC, ki povezujejo različna regulacijska ali sinhrona območja, je sistem HVDC opremljen s krmilnimi funkcijami, ki zadevnemu OPS omogočajo spreminjanje prenosa delovne moči zaradi čezmejne izravnave.

2. Sistem HVDC je sposoben prilagajati gradient spreminjanja delovne moči v okviru svojih tehničnih zmogljivosti v skladu z navodili, ki jih pošljejo zadevni OPS. Ob spremembi delovne moči v skladu s točkama (b) in (c) odstavka 1 se gradient spreminjanja moči ne prilagodi.

3. Če tako določi zadevni OPS ob uskladitvi s sosednjimi OPS, so krmilne funkcije sistema HVDC sposobne izvesti samodejne popravne ukrepe, med drugim vključno z zaustavitvijo spreminjanja moči ter blokiranjem regulacije frekvenčno občutljivega načina, omejenega frekvenčno občutljivega načina – nadfrekvenčni (OFON-N), omejenega frekvenčno občutljivega načina – podfrekvenčni (OFON-P) in regulacije frekvence. Merila za sprožitev in blokiranje določi zadevni OPS, o njih pa je treba obvestiti regulativni organ. Načini navedenega obveščanja se določijo v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom.

Člen 14

Sintetična vztrajnost

1. Če tako določi zadevni OPS, je sistem HVDC sposoben zagotavljati sintetično vztrajnost v odziv na spremembe frekvence, ki se aktivira ob nizkih in/ali visokih frekvencah, s hitrim prilagajanjem delovne moči, poslane v izmenično omrežje ali odvzete iz njega, da se omeji spreminjanje frekvence. Pri tej zahtevi se upoštevajo vsaj rezultati študij, ki so jih OPS izvedli, da bi ugotovili, ali je treba določiti minimalno vztrajnost.

2. O načelu tega regulacijskega sistema in povezanih parametrih delovanja se dogovorita zadevni OPS in lastnik sistema HVDC.

Člen 15

Zahteve glede frekvenčno občutljivega načina, omejenega frekvenčno občutljivega načina – nadfrekvenčni in omejenega frekvenčno občutljivega načina – podfrekvenčni

Zahteve, ki veljajo za frekvenčno občutljivi način, omejeni frekvenčno občutljivi način – nadfrekvenčni in omejeni frekvenčno občutljivi način – podfrekvenčni, so določene v Prilogi II.

Člen 16

Regulacija frekvence

1. Če tako določi zadevni OPS, je sistem HVDC opremljen s samostojnim načinom regulacije za modulacijo izhodne delovne moči pretvorniške postaje HVDC, odvisno od frekvenc na vseh priključnih točkah sistema HVDC, da se ohranijo stabilne sistemske frekvence.

2. Zadevni OPS določi načelo obratovanja, povezane parametre delovanja in merila za aktivacijo regulacije frekvence iz odstavka 1.

Člen 17

Največja izguba delovne moči

1. Sistem HVDC je konfiguriran tako, da je izguba pri pošiljanju delovne moči na sinhronem območju omejena na vrednost, ki jo zadevni OPS določijo za svoje regulacijsko območje za regulacijo frekvence glede na vpliv sistema HVDC na elektroenergetski sistem.

2. Če sistem HVDC povezuje dva ali več regulacijskih območij, se zadevni OPS med seboj posvetujejo, da bi določili usklajeno vrednost največje izgube pri pošiljanju delovne moči iz odstavka 1, pri čemer upoštevajo odpovedi zaradi skupnega vzroka.

POGLAVJE 2

Zahteve za regulacijo jalove moči in napetostno podporo

Člen 18

Območja napetosti

1. Pretvorniška postaja HVDC je brez poseganja v člen 25 sposobna ostati priključena na omrežje in obratovati pri najvišjem toku sistema HVDC na območjih omrežne napetosti na priključni točki, izraženih z napetostjo na priključni točki, povezani z referenčno napetostjo 1 pu, in v periodah iz preglednic 4 in 5 v Prilogi III. Referenčna napetost 1 pu se določi z uskladitvijo med sosednjimi zadevnimi operaterji sistema.
2. Lastnik sistema HVDC in zadevni operater sistema se lahko ob uskladitvi z zadevnim OPS dogovorita o širših območjih napetosti ali daljših minimalnih časih obratovanja, kot so določeni v odstavku 1, da se zagotovi najboljša uporaba tehničnih zmogljivosti sistema HVDC, če je to potrebno za ohranitev ali ponovno vzpostavitev sigurnosti sistema. Če so širša območja napetosti ali daljši minimalni časi gospodarsko in tehnično izvedljivi, lastnik sistema HVDC neutemeljeno ne zavrne soglasja.
3. Pretvorniška postaja HVDC se je sposobna samodejno odklopiti ob napetostih na priključni točki, ki jih zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS. O pogojih in nastavitvah za samodejni odklop se dogovorita zadevni operater sistema, ob uskladitvi z zadevnim OPS, in lastnik sistema HVDC.
4. Za priključne točke pri referenčnih izmeničnih napetostih 1 pu, ki ne spadajo na področje uporabe iz Priloge III, zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnimi OPS določi zahteve, ki veljajo na priključnih točkah.
5. Ne glede na določbe odstavka 1 lahko zadevni OPS v sinhronem območju Baltika po posvetovanjih z zadevnimi sosednjimi OPS zahtevajo, naj pretvorniške postaje HVDC ostanejo priključene na omrežje napetosti 400 kV na območjih napetosti in za časovne periode, ki se uporabljajo v sinhronem območju celinske Evrope.

Člen 19

Hitri tok med okvarami

1. Če tako določi zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS, mora biti sistem HVDC sposoben zagotoviti hitri okvarni tok na priključni točki pri simetričnih (trifaznih) okvarah.
2. Če mora imeti sistem HVDC sposobnost iz odstavka 1, zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi:
 - (a) kako in kdaj se ugotavlja odstopanje napetosti ter konec odstopanja napetosti;
 - (b) značilnosti hitrega okvarnega toka;
 - (c) časovni potek in natančnost hitrega okvarnega toka, kar lahko vključuje več faz.
3. Zadevni operater sistema lahko ob uskladitvi z zadevnim OPS določi zahtevo glede pošiljanja asimetričnega toka pri asimetričnih (enofaznih ali dvofaznih) okvarah.

Člen 20

Sposobnost zagotavljanja jalove moči

1. Zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi zahteve glede sposobnosti zagotavljanja jalove moči na priključnih točkah pri spremenljivi napetosti. Predlog teh zahtev vključuje profil $U-Q/P_{\max}$ v mejah katerega je pretvorniška postaja HVDC sposobna zagotavljati jalovo moč pri največji zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC.
2. Profil $U-Q/P_{\max}$ iz odstavka 1 je v skladu z naslednjimi načeli:
 - (a) profil $U-Q/P_{\max}$ ne presega ovojnice profila $U-Q/P_{\max}$, ki je na sliki iz Priloge IV prikazana z notranjo ovojnico, in ni nujno pravokoten;
 - (b) mere ovojnice profila $U-Q/P_{\max}$ upoštevajo vrednosti, ki so za vsako sinhrono območje določene v preglednici iz Priloge IV, in
 - (c) položaj ovojnice profila $U-Q/P_{\max}$ je v omejitvah stalne zunanje ovojnice s slike iz Priloge IV.
3. Sistem HVDC je sposoben premika na katero koli točko obratovanja v svojem profilu $U-Q/P_{\max}$ v rokih, ki jih zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS.
4. Pretvorniška postaja HVDC je med obratovanjem pri izhodni delovni moči pod največjo zmogljivostjo prenosa delovne moči HVDC ($P < P_{\max}$) sposobna obratovanja pri vsaki mogoči točki obratovanja, kot določi zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS in v skladu s sposobnostjo zagotavljanja jalove moči, ki jo določa profil $U-Q/P_{\max}$ iz odstavkov 1 do 3.

Člen 21

Izmenjava jalove moči z omrežjem

1. Lastnik sistema HVDC zagotovi, da je jalova moč iz njegove pretvorniške postaje HVDC, izmenjana z omrežjem na priključni točki, omejena na vrednosti, ki jih zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS.
2. Spreminjanje jalove moči, ki je posledica obratovanja pretvorniške postaje HVDC v načinu regulacije jalove moči iz člena 22(1), ne povzroči, da bi napetostni korak presegel dovoljeno mejo na priključni točki. Zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi najvišjo dopustno vrednost napetostnega koraka.

Člen 22

Način regulacije jalove moči

1. Pretvorniška postaja HVDC je sposobna obratovanja v enem ali več od naslednjih treh načinov regulacije, ki jih zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS:
 - (a) način regulacije napetosti;
 - (b) način regulacije jalove moči;
 - (c) način regulacije faktorja moči.

2. Pretvorniška postaja HVDC je sposobna obratovanja v dodatnih načinih regulacije, ki jih zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS.
3. Vsaka pretvorniška postaja HVDC je za namene načina regulacije napetosti sposobna prispevati k regulaciji napetosti na priključni točki glede na svoje sposobnosti ob upoštevanju členov 20 in 21 v skladu z naslednjimi značilnostmi regulacije:
 - (a) zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS želeno vrednost napetosti na priključni točki določi tako, da zajema določeno območje obratovanja, neprekinjeno ali po korakih;
 - (b) regulacija napetosti se lahko spreminja z mrtvim pasom okoli želene vrednosti ali brez njega, pri čemer se ta izbere v razponu od nič do ± 5 % referenčne omrežne napetosti 1 pu. Mrtvi pas je prilagodljiv po korakih, kot to določi zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS;
 - (c) pri spremembi koraka napetosti je pretvorniška postaja HVDC sposobna:
 - (i) doseči 90 % spremembe izhodne jalove moči v času t_1 , ki ga zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS. Čas t_1 je v območju od 0,1 do 10 sekund in
 - (ii) ustaliti se pri vrednosti, opredeljeni z naklonom obratovanja, v času t_2 , ki ga zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS. Čas t_2 je v območju od 1 do 60 sekund, pri čemer je dovoljeno odstopanje v ustaljenem stanju določeno v % največje jalove moči;
 - (d) način regulacije napetosti vključuje sposobnost spreminjanja izhodne jalove moči na podlagi kombinacije spremenjene želene vrednosti napetosti in dodatne ukazne komponente jalove moči. Naklon se določi z območjem in korakom, ki ju zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS.
4. Kar zadeva način regulacije jalove moči, zadevni operater sistema določi območje jalove moči v MVar ali % največje jalove moči in z njim povezano natančnost na priključni točki glede na zmogljivosti sistema HVDC ob upoštevanju členov 20 in 21.
5. Pretvorniška postaja HVDC je za namene načina regulacije faktorja moči sposobna regulirati ta faktor na ciljno vrednost na priključni točki ob upoštevanju členov 20 in 21. Razpoložljive zelene vrednosti so na voljo v korakih, ki ne presegajo največjega dovoljenega koraka, ki ga določi zadevni operater sistema.
6. Zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi opremo, ki je potrebna za daljinsko izbiranje načinov regulacije in ustreznih zelenih vrednosti.

Člen 23

Dajanje prednosti sodelovanju z oddajanjem delovne ali jalove moči

Zadevni OPS ob upoštevanju zmogljivosti sistema HVDC, določenih v skladu s to uredbo, ugotovi, ali ima med obratovanjem pri nizki ali visoki napetosti in med okvarami, za katere se zahteva zmožnost neprekinjenega obratovanja pri nižani napetosti zaradi okvare v omrežju, prednost sodelovanje z oddajanjem delovne moči ali oddajanjem jalove moči. Če ima prednost sodelovanje z oddajanjem delovne moči, se ta zagotovi v roku od začetka okvare, ki ga določi zadevni OPS.

Člen 24

Kakovost moči

Lastnik sistema HVDC zagotovi, da priključitev njegovega sistema HVDC na omrežje ne povzroči tako velikega popačenja ali nihanja napajalne napetosti v omrežju na priključni točki, da bi bil preseženo nivo, ki ga je zadevni operater sistema določil ob uskladitvi z zadevnim OPS. Nujne študije, ki jih je treba izvesti, in pomembni podatki, ki jih morajo zagotoviti vsi vključeni uporabniki omrežja, ter opredelitev in izvajanje blažilnih ukrepov potekajo v skladu s postopkom iz člena 29.

POGLAVJE 3

Zahteve glede zmožnosti neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju

Člen 25

Zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju

1. Zadevni OPS ob upoštevanju člena 18 določi napetostno-časovni profil iz Priloge V, pri čemer upošteva napetostno-časovni profil, ki je določen za module v proizvodnem polju v skladu z Uredbo (EU) 2016/631. Ta profil velja na priključnih točkah za okvarna stanja, v katerih je pretvorniška postaja HVDC po obnovitvi elektroenergetskega sistema po odpravi okvare sposobna ostati priključena na omrežje in še naprej stabilno obratovati. 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. Katero koli periodo neprekinjenega obratovanja nad t_{rec2} določi zadevni OPS v skladu s členom 18.

2. Zadevni operater sistema na zahtevo lastnika sistema HVDC zagotovi predokvarna in pookvarna stanja, kot jih določa člen 32, v zvezi z:

- (a) najmanjšo kratkostično zmogljivostjo pred okvaro na vsaki priključni točki, izraženo v MVA;
- (b) obratovalno točko pretvorniške postaje HVDC, izraženo kot izhodna delovna in izhodna jalova moč pred okvaro na priključni točki in napetost na priključni točki ter
- (c) najmanjšo kratkostično zmogljivostjo po okvari na vsaki priključni točki, izraženo v MVA.

Zadevni operater sistema lahko namesto tega zagotovi splošne vrednosti za zgornja stanja, ki so dobljene na podlagi značilnih primerov.

3. Pretvorniška postaja HVDC je sposobna ostati priključena na omrežje in še naprej stabilno obratovati, kadar dejanski potek medfaznih napetosti na ravni napetosti omrežja na priključni točki med simetrično okvaro glede na predokvarna in pookvarna stanja iz člena 32 ostane nad spodnjo mejo s slike v Prilogi V, razen če ni treba pretvorniške postaje HVDC izklopiti iz omrežja v skladu z zaščitno shemo za notranje električne okvare. Zaščitne sheme in nastavitve za notranje okvare so zasnovane tako, da ne ogrožajo neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju.

4. Zadevni OPS lahko določi napetosti (U_{block}) na priključnih točkah v okviru posebnih stanj omrežja, med katerimi se lahko sistem HVDC blokira. Blokiranje pomeni, da ostane priključen na omrežje brez oddajanja delovne in jalove moči v časovnem okviru, ki je tako kratek, kolikor je to tehnično izvedljivo, ter o katerem se dogovorijo zadevni OPS in lastnik sistema HVDC.

5. Lastnik sistema HVDC v skladu s členom 34 določi podnapetostno zaščito na največjo mogočo tehnično zmogljivost pretvorniške postaje HVDC. Zadevni operater sistema lahko ob uskladitvi z zadevnim OPS določi ožje nastavitve v skladu s členom 34.

6. Zadevni OPS določi zmožnosti neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju v primeru asimetričnih okvar.

Člen 26

Obnovitev delovne moči po okvari

Zadevni OPS v skladu s členom 25 določi velikost in časovni profil obnovitve delovne moči, ki jo je sistem HVDC sposoben zagotoviti.

Člen 27

Hitra obnovitev po okvarah pri enosmernem toku

Sistemi HVDC, vključno z nadzemnimi vodi z enosmernim tokom, so sposobni hitre obnovitve po prehodnih okvarah v sistemu HVDC. Podrobnosti te sposobnosti se določijo ob uskladitvi in dogovorih o zaščitnih shemah in nastavitvah v skladu s členom 34.

POGLAVJE 4

Zahteve glede regulacije

Člen 28

Priklop na napetost in sinhronizacija pretvorniških postaj HVDC

Če zadevni operater sistema ne ukaže drugače, je pretvorniška postaja HVDC med priklopom na napetost ali sinhronizacijo z izmeničnim omrežjem ali med priklopom, ko je pod napetostjo, na sistem HVDC sposobna omejiti morebitne spremembe napetosti na ustaljen nivo, ki ga zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS. Določeni nivo ne presega 5 % napetosti pred sinhronizacijo. Zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi največjo velikost, trajanje in merilno okno prehodnih napetosti.

Člen 29

Medsebojno delovanje sistemov HVDC ali drugih objektov in opreme

1. Če je več pretvorniških postaj HVDC ali drugih objektov in opreme v tesni električni bližini, lahko zadevni OPS določi, da je potrebna študija, ter opredeli njen okvir in obseg navedene študije, da se pokaže, da ne bo neželenega medsebojnega delovanja. Če se ugotovi neželeno medsebojno delovanje, se v študijah opredelijo mogoči blažilni ukrepi, ki jih je treba izvesti za zagotovitev skladnosti z zahtevami iz te uredbe.
2. Študije izvede lastnik sistema HVDC, ki se priključuje, in ob sodelovanju vseh drugih strani, ki jih zadevni OPS opredelijo kot pomembne za vsako priključno točko. Države članice lahko določijo, da je za izvedbo študij v skladu s tem členom odgovoren OPS. O rezultatih študij se obvesti vse strani.
3. Vse strani, ki jih zadevni OPS opredeli kot pomembne za vsako priključno točko, vključno z zadevnim OPS, prispevajo k študijam in zagotovijo vse pomembne podatke in modele, kot so razumno potrebni, da študije dosežejo svoj namen. Zadevni OPS zbere njihove prispevke in jih, kjer je ustrezno, posreduje strani, ki je v skladu s členom 10 odgovorna za izvedbo študij.
4. Zadevni OPS oceni rezultate študij na podlagi njihovega področja uporabe in obsega, ki sta določena v skladu z odstavkom 1. Če je to potrebno za oceno, lahko zadevni OPS od lastnika sistema HVDC zahteva, naj izvede nadaljnje študije v skladu s področjem uporabe in obsegom, ki sta določena v skladu z odstavkom 1.
5. Zadevni OPS lahko nekatere ali vse študije ponovno prouči ali preveri ponovljivost njihovih rezultatov. Lastnik sistema HVDC zadevnemu OPS zagotovi vse pomembne podatke in modele, ki omogočajo izvedbo take študije.

6. Vse morebitne blažilne ukrepe, opredeljene v študijah, ki so bile izvedene v skladu z odstavkoma 2 in 5 ter jih je preveril zadevni OPS, izvede lastnik sistema HVDC v okviru priključitve nove pretvorniške postaje HVDC.

7. Zadevni OPS lahko določi prehodne nivoje delovanja, povezane z dogodki, za posamezni sistem HVDC ali skupaj za sisteme HVDC, ki so običajno izpostavljeni. To se lahko določi, da se zagotovi celovitost opreme OPS in opreme uporabnikov omrežja v skladu z nacionalnim kodeksom.

Člen 30

Sposobnost dušenja nihanj moči

Sistem HVDC je sposoben prispevati k dušenju nihanj moči v priključenih izmeničnih omrežjih. Regulacijski sistem sistema HVDC ne zmanjšuje dušenja nihanj moči. Zadevni OPS določi frekvenčno območje nihanj, ki jih bo regulacijska shema učinkovito dušila, in pogoje v omrežju, ko se to zgodi, pri tem pa upošteva vsaj morebitne študije v zvezi z oceno dinamične stabilnosti, ki so jih OPS izvedli, da bi opredelili omejitve stabilnosti in morebitne težave s stabilnostjo svojih prenosnih omrežij. O izbiri nastavitvev regulacijskih parametrov se dogovorita zadevni OPS in lastnik sistema HVDC.

Člen 31

Sposobnost dušenja podsinhronskega torzijskega medsebojnega delovanja

1. Kar zadeva regulacijo dušenja podsinhronskega torzijskega medsebojnega delovanja, je sistem HVDC sposoben prispevati k električnemu dušenju torzijskih frekvenc.

2. Zadevni OPS določi potrebni obseg študij podsinhronskega torzijskega medsebojnega delovanja ter zagotovi vhodne parametre, kolikor so na voljo, v zvezi z opremo in ustreznimi sistemskimi pogoji v svojem omrežju. Študije podsinhronskega torzijskega medsebojnega delovanja zagotovi lastnik sistema HVDC. V študijah se opredelijo pogoji, pri katerih bi se lahko pojavilo podsinhronsko torzijsko medsebojno delovanje, in po potrebi predlaga postopek za njegovo ublažitev. Države članice lahko določijo, da je za izvedbo študij v skladu s tem členom odgovoren OPS. O rezultatih študij se obvesti vse strani

3. Vse strani, ki jih zadevni OPS opredeli kot pomembne za vsako priključno točko, vključno z zadevnim OPS, prispevajo k študijam in zagotovijo vse pomembne podatke in modele, kot so razumno potrebni, da študije dosežejo svoj namen. Zadevni OPS zbere njihove prispevke in jih, kjer je ustrezno, posreduje strani, ki je v skladu s členom 10 odgovorna za izvedbo študij.

4. Zadevni OPS oceni rezultate študij podsinhronskega torzijskega medsebojnega delovanja. Če je to potrebno za oceno, lahko zadevni OPS od lastnika sistema HVDC zahteva, naj izvede nadaljnje študije podsinhronskega torzijskega medsebojnega delovanja v skladu z istim področjem uporabe in obsegom.

5. Zadevni OPS lahko študijo ponovno prouči ali preveri ponovljivost njenih rezultatov. Lastnik sistema HVDC zadevnemu OPS zagotovi vse pomembne podatke in modele, ki omogočajo izvedbo take študije.

6. Vse morebitne blažilne ukrepe, opredeljene v študijah, ki so bile izvedene v skladu z odstavkom 2 ali 4 ter so jih preverili zadevni OPS, izvede lastnik sistema HVDC v okviru priključitve nove pretvorniške postaje HVDC.

Člen 32

Karakteristike omrežja

1. Zadevni operater sistema določi in objavi metodo ter predokvarna in pookvarna stanja za izračun vsaj najmanjše in največje kratkostične moči na priključnih točkah.
2. Sistem HVDC je sposoben obratovati v območju kratkostične moči in karakteristik omrežja, ki jih določi zadevni operater sistema.
3. Vsak zadevni operater sistema lastniku sistema HVDC zagotovi ekvivalente omrežja z opisom obnašanja omrežja na priključni točki, s čimer lastnikom sistema HVDC omogoči, da pri načrtovanju svojih sistemov upoštevajo vsaj harmonično in dinamično stabilnost sistema HVDC med življenjsko dobo.

Člen 33

Odpornost sistema HVDC

1. Sistem HVDC je sposoben poiskati točke stabilnega obratovanja s čim manj spremembami v pretoku delovne moči in ravni napetosti med morebitno načrtovano ali nenačrtovano spremembo sistema HVDC ali izmeničnega omrežja, na katero je priključen, ali po taki spremembi. Zadevni OPS določi spremembe sistemskih pogojev, pri katerih sistemi HVDC še naprej stabilno obratujejo.
2. Lastnik sistema HVDC zagotovi, da preklop ali izključitev pretvorniške postaje HVDC, ki je del sistema HVDC z več sponkami ali vključenega sistema HVDC, ne povzroči prehodnih pojavov na priključni točki, ki presegajo omejitve, ki jo je določil zadevni OPS.
3. Sistem HVDC je odporen na prehodne okvare visokonapetostnih vodov za izmenični tok v sosednjih ali bližnjih omrežjih in ne povzroči izključitve opreme v sistemu HVDC iz omrežja zaradi samodejnih ponovnih vklopov vodov v omrežju.
4. Lastnik sistema HVDC zadevnemu operaterju sistema zagotovi informacije o odpornosti sistema HVDC na motnje v izmeničnem omrežju.

POGLAVJE 5

Zahteve za zaščitne naprave in nastavitve

Člen 34

Sheme in nastavitve električne zaščite

1. Zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi sheme in nastavitve, potrebne za zaščito omrežja, pri čemer upošteva značilnosti sistema HVDC. Glede zaščitnih shem za sistem HVDC in omrežje ter nastavitve za sistem HVDC se uskladijo in dogovorijo zadevni operater sistema, zadevni OPS in lastnik sistema HVDC. Zaščitne sheme in nastavitve za notranje električne okvare so zasnovane tako, da ne ogrožajo delovanja sistema HVDC v skladu s to uredbo.
2. Električna zaščita sistema HVDC ima prednost pred operativnim vodenjem obratovanja, ob upoštevanju sigurnosti sistema, zdravja in varnosti osebja in javnosti, ter pred zmanjševanjem škode na sistemu HVDC.

3. Zadevni operater sistema, zadevni OPS in lastnik sistema HVDC se o vseh spremembah zaščitnih shem ali njihovih nastavitvah za sistem HVDC in omrežje dogovorijo, preden jih izvede lastnik sistema HVDC.

Člen 35

Prednostni vrstni red pri zaščiti in regulaciji

1. Glede regulacijske sheme, ki jo določi lastnik sistema HVDC in jo sestavljajo različni načini regulacije, vključno z nastavitvami posebnih parametrov, se uskladijo in dogovorijo zadevni OPS, zadevni operater sistema in lastnik sistema HVDC.

2. Kar zadeva prednostni vrstni red pri zaščiti in regulaciji, lastnik sistema HVDC svoje zaščitne in krmilne naprave organizira v skladu z naslednjim prednostnim vrstnim redom, pri čemer so navedene v padajočem vrstnem redu pomembnosti, razen če zadevni OPS ob uskladitvi z zadevnim operaterjem sistema ne določi drugače:

- (a) zaščita omrežnega sistema in sistema HVDC;
- (b) regulacija delovne moči za pomoč v nujnih primerih;
- (c) sintetična vztrajnost, če je primerno;
- (d) samodejni popravni ukrepi, kot so določeni v členu 13(3);
- (e) OFON;
- (f) FON in regulacija frekvence ter
- (g) omejitev gradienta moči.

Člen 36

Spremembe zaščitnih in regulacijskih shem ter nastavitvah

1. Omogoči se spreminjanje parametrov različnih načinov regulacije in zaščitnih nastavitvah sistema HVDC v pretvorniški postaji HVDC, če tako zahteva zadevni operater sistema ali zadevni OPS in v skladu z odstavkom 3.

2. Glede vseh sprememb shem ali nastavitvah parametrov različnih načinov regulacije in zaščite sistema HVDC, vključno s postopkom, se uskladijo in dogovorijo zadevni operater sistema, zadevni OPS in lastnik sistema HVDC.

3. Načine regulacije in povezane želene vrednosti sistema HVDC je mogoče spremeniti na daljavo, kot to določi zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS.

POGLAVJE 6

Zahteve za ponovno vzpostavitev elektroenergetskega sistema

Člen 37

Zagon brez zunanega vira napajanja

1. Zadevni OPS lahko od lastnika sistema HVDC dobi ponudbo za zmožnost zagona brez zunanega vira napajanja.

2. Sistem HVDC z zmožnostjo zagona brez zunanega vira napajanja je sposoben, v primeru, da je ena pretvorniška postaja priklopljena na napetost, napajati zbiralko razdelilne transformatorske postaje z izmeničnim tokom, na katero je priključena druga pretvorniška postaja, v časovnem okviru po izklopu sistema HVDC, ki ga določi zadevni OPS. Sistem HVDC je sposoben sinhronizacije v omejitvah frekvence iz člena 11 in omejitvah napetosti, ki jih določi zadevni operater sistema oziroma so določene v členu 18, če je primerno. Zadevni OPS lahko določi večja frekvenčna in napetostna območja, če je to potrebno za ponovno vzpostavitev sigurnosti sistema.

3. Zadevni OPS in lastnik sistema HVDC se dogovorita o zmogljivosti in razpoložljivosti zmožnosti zagona brez zunanega vira napajanja ter obratovalnem postopku.

NASLOV III

ZAHTEVE ZA MODULE V PROIZVODNEM POLJU, PRIKLJUČENE NA ENOSMERNI TOK, IN ODDALJENE PRETVORNIŠKE POSTAJE HVDC

POGLAVJE 1

Zahteve za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok

Člen 38

Področje uporabe

Zahteve, ki veljajo za priobalne module v proizvodnem polju iz členov 13 do 22 Uredbe (EU) 2016/631, veljajo za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, za katere veljajo posebne zahteve iz členov 41 do 45 te uredbe. Te zahteve veljajo na vmesniških točkah HVDC modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, in sistemov HVDC. Kategorizacija iz člena 5 Uredbe (EU) 2016/631 se uporablja za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok.

Člen 39

Zahteve glede frekvenčne stabilnosti

1. Glede frekvenčnega odziva:

- (a) modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, je sposoben sprejemati hitri signal s priključne točke na sinhronem območju, za katero se zagotavlja frekvenčni odziv, in je sposoben obdelati ta signal v 0,1 sekunde od pošiljanja do zaključka obdelave signala za aktiviranje odziva. Frekvenca se izmeri na priključni točki na sinhronem območju, za katero se zagotovi frekvenčni odziv;
- (b) moduli v proizvodnem polju, priključeni na enosmerni tok, ki so povezani prek sistemov HVDC, povezanih z več kot enim regulacijskim območjem, so sposobni zagotavljati usklajeno regulacijo frekvence, kot jo določi zadevni OPS.

2. Glede frekvenčnih območij in odziva:

- (a) modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, je sposoben ostati priključen na omrežje oddaljene pretvorniške postaje HVDC ter obratovati v frekvenčnih območjih in časovnih periodah iz Priloge VI za sistem z nazivno frekvenco 50 Hz. Če se ne uporablja nazivna frekvenca 50 Hz ali se v dogovoru z zadevnim OPS uporablja spremenljiva frekvenca, upoštevna frekvenčna območja in periode določi zadevni OPS, pri čemer upošteva posebnosti sistema in zahteve iz Priloge VI;

- (b) zadevni OPS se lahko z lastnikom modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, dogovori o večjih frekvenčnih območjih ali daljših minimalnih časih obratovanja, da se zagotovi najboljša uporaba tehničnih zmogljivosti modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, če je to potrebno za ohranitev ali ponovno vzpostavitev sigurnosti sistema. Če so širša frekvenčna območja ali daljši minimalni časi obratovanja gospodarsko in tehnično izvedljivi, lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, neutemeljeno ne zavrne soglasja;
- (c) ob upoštevanju določb točke (a) odstavka 2 je modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, sposoben samodejnega odklopa pri določenih frekvencah, če tako določi zadevni OPS. O pogojih in nastavitvah za samodejni odklop se dogovorita zadevni OPS in lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok.
3. Kar zadeva odpornost na spremembo frekvence, je modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, sposoben ostati priključen na omrežje oddaljene pretvorniške postaje HVDC in še naprej obratovati, če se sistemska frekvenca spreminja s hitrostjo do ± 2 Hz/s (v katerem koli trenutku izmerjena kot povprečje spremembe frekvence v predhodni sekundi) na vmesniški točki HVDC modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, na oddaljenem koncu pretvorniške postaje HVDC za sistem z nazivno frekvenco 50 Hz.
4. Moduli v proizvodnem polju, priključeni na enosmerni tok, imajo sposobnost omejenega frekvenčni občutljivega načina – nadfrekvenčni (OFON-N) v skladu s členom 13(2) Uredbe (EU) 2016/631, z odzivom na hitri signal, kot je v odstavku 1 določen za sistem z nazivno frekvenco 50 Hz.
5. Zmožnost modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, da ohranjajo stalno moč, se določi v skladu s členom 13(3) Uredbe (EU) 2016/631 za sistem z nazivno frekvenco 50 Hz.
6. Možnosti regulacije delovne moči modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, se določi v skladu s členom 15(2)(a) Uredbe (EU) 2016/631 za sistem z nazivno frekvenco 50 Hz. Ročna regulacija je mogoča, kadar samodejni regulacijski sistemi na daljavo ne obratujejo.
7. Sposobnost omejenega frekvenčno občutljivega načina – podfrekvenčni (OFON-P) za modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, se določi v skladu s členom 15(2)(c) Uredbe (EU) 2016/631, ob upoštevanju odziva na hitri signal, kot je v odstavku 1 določen za sistem z nazivno frekvenco 50 Hz.
8. Sposobnost frekvenčno občutljivega načina za modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, se določi v skladu s členom 15(2)(d) Uredbe (EU) 2016/631, ob upoštevanju odziva na hitri signal, kot je v odstavku 1 določen za sistem z nazivno frekvenco 50 Hz.
9. Sposobnost modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, za vračilo frekvence na predhodno vrednost se določi v skladu s členom 15(2)(e) Uredbe (EU) 2016/631 za sistem z nazivno frekvenco 50 Hz.
10. Če se ne uporablja stalna nazivna frekvenca 50 Hz ali se v dogovoru z zadevnim OPS uporablja spremenljiva frekvenca ali enosmerna sistemska napetost, sposobnosti iz odstavkov 3 do 9 in parametre, povezane s takimi sposobnostmi, določi zadevni OPS.

Člen 40

Zahteve glede jalove moči in napetosti

1. Kar zadeva območja napetosti:
- (a) modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, je sposoben ostati priključen na omrežje oddaljene pretvorniške postaje HVDC in obratovati v območjih napetosti (na enoto) v periodah iz preglednic 9 in 10 v Prilogi VII. Upoštevno območje napetosti in določene časovne periode se izberejo na podlagi referenčne napetosti 1 pu;
- (b) zadevni operater sistema se lahko z zadevnim OPS in lastnikom modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, dogovori o širših območjih napetosti ali daljših minimalnih časih obratovanja, da se zagotovi najboljša uporaba tehničnih zmogljivosti modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, če je to potrebno za ohranitev ali ponovno vzpostavitev sigurnosti sistema. Če so širša območja napetosti ali daljši minimalni časi obratovanja gospodarsko in tehnično izvedljivi, lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, neutemeljeno ne zavrne soglasja;

- (c) zadevni operater sistema lahko za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, ki imajo vmesniško točko HVDC do omrežja oddaljene pretvorniške postaje HVDC, ob uskladitvi z zadevnim OPS določi napetosti na vmesniški točki HVDC, pri katerih je modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, sposoben samodejnega odklopa. Glede pogojev in nastavitvev za samodejni odklop se dogovorijo zadevni operater sistema, zadevni OPS in lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok;
- (d) zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS za vmesniške točke HVDC pri izmeničnih napetostih, ki ne spadajo na področje uporabe Priloge VII, določi zahteve, ki veljajo na priključni točki;
- (e) če se ne uporablja nazivna frekvenca 50 Hz, so v dogovoru z zadevnim OPS območja napetosti in časovne periode, ki jih zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS, sorazmerna s tistimi iz preglednic 9 in 10 v Prilogi VII.
2. Glede sposobnosti zagotavljanja jalove moči za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok:
- (a) če lahko lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, sklene dvostranski sporazum z lastniki sistemov HVDC o priključitvi modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, na eno priključno točko v izmeničnem omrežju, mora izpolnjevati naslednje zahteve:
- (i) z dodatnim objektom ali opremo in/ali programsko opremo je sposoben zagotavljati jalovo moč, ki jo zadevni operater sistema predpiše ob uskladitvi z zadevnim OPS, v skladu s točko (b) in:
- je bodisi sposoben zagotavljati jalovo moč za določeno ali celotno svojo opremo v skladu s točko (b), ki je bila nameščena že v okviru priključitve modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, na izmenično omrežje ob prvotni priključitvi in začetku obratovanja,
 - bodisi zadevnemu operaterju sistema in zadevnemu OPS pokaže in nato z njima doseže dogovor o zagotavljanju jalove moči, ko bo modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, priključen na več kot eno priključno točko v izmeničnem omrežju, ali ko bo na izmenično omrežje oddaljene pretvorniške postaje HVDC bodisi priključen še drug modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, bodisi bo nanj priključen sistem HVDC z drugim lastnikom. Ta sporazum vključuje pogodbo z lastnikom modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok (ali morebitnega poznejšega lastnika), da bo financiral in namestil sposobnosti zagotavljanja jalove moči, ki se zahtevajo s tem členom, za svoje module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, v roku, ki ga zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS. Zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS lastnika modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, obvesti o predlaganem datumu zaključka kakršnega koli razvoja, zaradi katerega bo moral lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, namestiti polno sposobnost zagotavljanja jalove moči;
- (ii) zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS upošteva časovni raspored razvoja za prilagoditev sposobnosti zagotavljanja jalove moči modulu v proizvodnem polju, priključenemu na enosmerni tok, tako da določi rok, do katerega mora biti ta prilagoditev sposobnosti zagotavljanja jalove moči izvedena. Časovni raspored razvoja predloži lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ob priključitvi na izmenično omrežje;
- (b) moduli v proizvodnem polju, priključeni na enosmerni tok, izpolnjujejo naslednje zahteve glede stabilnosti napetosti ob priključitvi ali pozneje, v skladu s sporazumom iz točke (a):
- (i) kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči pri največji zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC, moduli v proizvodnem polju, priključeni na enosmerni tok, izpolnjujejo zahteve glede sposobnosti zagotavljanja jalove moči, ki jih zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS, pri spremenljivi napetosti. Zadevni operater sistema profil $U-Q/P_{\max}$, ki je lahko v kakršni koli obliki, določi z območji v skladu s preglednico 11 iz Priloge VII, v katerih je modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, sposoben zagotavljati jalovo moč pri največji zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC. Zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS pri določanju teh območij upošteva dolgoročni razvoj omrežja in morebitne stroške za module v proizvodnem polju zaradi sposobnosti zagotavljanja oddajanja jalove moči v omrežje pri visokih napetostih in prejetanja jalove moči iz omrežja pri nizkih napetostih.

Če desetletni razvojni načrt omrežja, razvit v skladu s členom 8 Uredbe (ES) št. 714/2009, ali nacionalni načrt, razvit in odobren v skladu s členom 22 Direktive 2009/72/ES, določa, da bo modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, z izmeničnim tokom priključen na sinhrono območje, lahko zadevni OPS določi, da:

- mora imeti modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, sposobnosti, ki so v členu 25(4) Uredbe (EU) 2016/631 predpisane za navedeno sinhrono območje ob prvi priključitvi in prvem obratovanju modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, na izmenično omrežje ali
- lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zadevnemu operaterju sistema in zadevnemu OPS pokaže ter nato z njima doseže dogovor o zagotavljanju jalove moči, predpisane v členu 25(4) Uredbe (EU) 2016/631 za navedeno sinhrono območje, če bo modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, z izmeničnim tokom priključen na sinhrono območje;

(ii) kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči, zadevni operater sistema lahko določi dodatno jalovo moč, ki jo je treba zagotoviti, če priključna točka modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ni na visokonapetostnih sponkah blokovnega transformatorja na ravni napetosti priključne točke niti na priključnih sponkah generatorja, če ni blokovnega transformatorja. Ta dodatna jalova moč izravna izmenjavo jalove moči visokonapetostnega voda ali kabla med visokonapetostnimi sponkami blokovnega transformatorja modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ali priključnimi sponkami generatorja, če ni blokovnega transformatorja, in priključno točko, zagotavlja pa jo odgovorni lastnik navedenega voda ali kabla.

3. Kar zadeva dajanje prednosti sodelovanju z oddajanjem delovne ali jalove moči za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi, ali ima med okvarami, za katere se zahteva zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju, prednost oddajanje delovne moči ali oddajanje jalove moči. Če ima prednost oddajanje delovne moči, se ta zagotovi v roku od začetka okvare, ki ga zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS.

Člen 41

Zahteve glede regulacije

1. Modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, je med sinhronizacijo z izmeničnim omrežjem sposoben omejiti morebitne spremembe napetosti na ustaljen nivo, ki ga je zadevni operater sistema določil ob uskladitvi z zadevnim OPS. Določeni nivo ne presega 5 % napetosti pred sinhronizacijo. Zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi največjo velikost, trajanje in merilno okno prehodnih napetosti.

2. Lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zagotavlja izhodne signale, ki jih zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS.

Člen 42

Karakteristike omrežja

Glede karakteristik omrežja za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, velja naslednje:

- (a) vsak zadevni operater sistema določi in javno objavi metodo ter predokvarna in pookvarna stanja za izračun najmanjše in največje kratkostične moči na vmesniški točki HVDC;
- (b) modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, je sposoben stabilno obratovati v območju od najmanjše do največje kratkostične moči in karakteristik omrežja vmesniške točke HVDC, ki jih zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS;
- (c) vsak zadevni operater sistema in lastnik sistema HVDC lastniku modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zagotovita omrežne ekvivalente, ki ustrezajo sistemu, kar lastnikom takih modulov omogoča, da pri zasnovi svojih sistemov upoštevajo harmonike.

Člen 43

Zahteve glede zaščite

1. Sheme in nastavitve električne zaščite modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, se določijo v skladu s členom 14(5)(a) Uredbe (EU) 2016/631, pri čemer se omrežje nanaša na omrežje na sinhronem območju. Pri zasnovi zaščitnih shem je treba upoštevati delovanje sistema, posebnosti omrežja in tehnične značilnosti tehnologije modula v proizvodnem polju ter se o njih dogovoriti z zadevnim operaterjem sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS.
2. Prednostni vrstni red pri zaščiti in regulaciji modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, se določi v skladu s členom 14(5)(c) Uredbe (EU) 2016/631, pri čemer se omrežje nanaša na omrežje na sinhronem območju, in v dogovoru z zadevnim operaterjem sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS.

Člen 44

Kakovost moči

Lastniki modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, zagotovijo, da njihova priključitev na omrežje ne povzroči tako velikega popačenja ali nihanja napajalne napetosti v omrežju na priključni točki, da bi bil presežen nivo, ki ga je zadevni operater sistema določil ob uskladitvi z zadevnim OPS. Uporabniki omrežja, med drugim vključno z obstoječimi moduli v proizvodnem polju, priključenimi na enosmerni tok, in obstoječimi sistemi HVDC, neutemeljeno ne odklonijo nujnega prispevka k povezanim študijam. Nujne študije, ki jih je treba izvesti, in pomembni podatki, ki jih morajo zagotoviti vsi vključeni uporabniki omrežja, ter opredelitev in izvajanje blažilnih ukrepov potekajo v skladu s postopkom iz člena 29.

Člen 45

Splošne zahteve glede upravljanja sistema, ki veljajo za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok

Kar zadeva splošne zahteve glede upravljanja sistema, se členi 14(5), 15(6) in 16(4) Uredbe (EU) 2016/631 uporabljajo za kateri koli modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok.

POGLAVJE 2

Zahteve za oddaljene pretvorniške postaje HVDC

Člen 46

Področje uporabe

Zahteve iz členov 11 do 39 veljajo za oddaljene pretvorniške postaje HVDC, za katere veljajo posebne zahteve iz členov 47 do 50.

Člen 47

Zahteve glede frekvenčne stabilnosti

1. Če se ne uporablja nazivna frekvenca 50 Hz ali če se v omrežju, ki povezuje module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, v skladu z zadevnim sporazumom z zadevnim OPS uporablja spremenljiva frekvenca, se člen 11 uporablja za oddaljeno pretvorniško postajo HVDC z upoštevnimi frekvenčnimi območji in časovnimi periodami, ki jih določi zadevni OPS, pri čemer upošteva posebnosti sistema in zahteve iz Priloge I.

2. Kar zadeva frekvenčni odziv, se lastnik oddaljene pretvorniške postaje HVDC in lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, dogovorita o tehničnih podrobnostih pošiljanja hitrega signala v skladu s členom 39(1). Če zadevni OPS to zahteva, je sistem HVDC sposoben zagotavljati omrežno frekvenco na priključni točki kot signal. Pri sistemu HVDC, ki povezuje module v proizvodnem polju, je prilagoditev odziva delovne moči na spremembo frekvence omejena z zmogljivostjo modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok.

Člen 48

Zahteve glede jalove moči in napetosti

1. Kar zadeva območja napetosti:
 - (a) oddaljena pretvorniška postaja HVDC je sposobna ostati priključena na omrežje oddaljene pretvorniške postaje HVDC in obratovati v območjih napetosti (na enoto) in časovnih periodah iz preglednic 12 in 13 v Prilogi VIII. Upoštevno območje napetosti in določene periode se izberejo na podlagi referenčne napetosti 1 pu;
 - (b) zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS in lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, se lahko dogovorita za večja območja napetosti ali daljše minimalne čase obratovanja v skladu s členom 40;
 - (c) za vmesniške točke HVDC ob izmeničnih napetostih, ki ne spadajo na področje uporabe preglednic 12 in 13 v Prilogi VIII, zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi zahteve, ki veljajo ob priključnih točkah;
 - (d) če se ne uporablja nazivna frekvenca 50 Hz, so v dogovoru z zadevnim OPS območja napetosti in časovne periode, ki jih zadevni operater sistema določi ob uskladitvi z zadevnim OPS, sorazmerna s tistimi iz Priloge VIII.
2. Oddaljena pretvorniška postaja HVDC izpolnjuje naslednje zahteve glede stabilnosti napetosti na priključnih točkah, kar zadeva sposobnost zagotavljanja jalove moči:
 - (a) zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi zahteve glede sposobnosti zagotavljanja jalove moči pri spremenljivi napetosti. Pri tem zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS določi profil $U-Q/P_{\max}$ katere koli oblike in v mejah, v katerih je oddaljena pretvorniška postaja HVDC sposobna zagotavljati jalovo moč pri največji zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC;
 - (b) profil $U-Q/P_{\max}$ določi vsak zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS. Ta profil je znotraj območja Q/P_{\max} in ustaljene napetosti iz preglednice 14 v Prilogi VIII, položaj ovojnice profila $U-Q/P_{\max}$ pa je v omejitvah stalne zunanje ovojnice iz Priloge IV. Zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS pri določitvi teh območij upošteva dolgoročni razvoj omrežja.

Člen 49

Karakteristike omrežja

Kar zadeva karakteristike omrežja, lastnik oddaljene pretvorniške postaje HVDC zagotovi ustrezne podatke vsakemu lastniku modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, v skladu s členom 42.

Člen 50

Kakovost moči

Lastniki oddaljenih pretvorniških postaj HVDC zagotovijo, da njihova priključitev na omrežje ne povzroči tako velikega popačenja ali nihanja napajalne napetosti v omrežju na priključni točki, da bi bil presežen nivo, ki jim ga je zadevni operater sistema dodelil ob uskladitvi z zadevnim OPS. Nujnega prispevka uporabnikov omrežja k povezanim študijam se neutemeljeno ne odkloni od, med drugim, obstoječih modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, in obstoječih sistemov HVDC. Nujne študije, ki jih je treba izvesti, in pomembni podatki, ki jih morajo zagotoviti vsi vključeni uporabniki omrežja, ter opredelitev in izvajanje blažilnih ukrepov potekajo v skladu s postopkom iz člena 29.

NASLOV IV

IZMENJAVA IN USKLADITEV INFORMACIJ

Člen 51

Obratovanje sistemov HVDC

1. Kar zadeva instrumente za obratovanje, je vsaka pretvorniška enota HVDC sistema HVDC opremljena z avtomatskim regulatorjem, ki je sposoben prejemati navodila zadevnega operaterja sistema in zadevnega OPS. Ta avtomatski regulator je sposoben usklajeno upravljati pretvorniške enote HVDC sistema HVDC. Zadevni operater sistema določi hierarhijo avtomatskega regulatorja za posamezno pretvorniško enoto HVDC.

2. Avtomatski regulator sistema HVDC iz odstavka 1 je sposoben pošiljati naslednje vrste signalov zadevnemu operaterju sistema:

(a) obratovalne signale, pri čemer zagotovi vsaj:

- (i) zagonske signale;
- (ii) meritve izmenične in enosmerne napetosti;
- (iii) meritve izmeničnega in enosmernega toka;
- (iv) meritve delovne in jalove moči pri enosmernem toku;
- (v) meritve moči pri enosmernem toku;
- (vi) obratovanje na ravni pretvorniške enote HVDC v večpolnem pretvorniku HVDC;
- (vii) stanje elementov in topologije ter
- (viii) območja delovne moči FON, OFON-N in OFON-P;

(b) alarmne signale, pri čemer zagotovi vsaj:

- (i) blokiranje v sili;
- (ii) blokiranje spreminjanja moči;
- (iii) hitro obrnitev smeri delovne moči.

3. Avtomatski regulator iz odstavka 1 je sposoben sprejemati naslednje vrste signalov od zadevnega operaterja sistema:

(a) obratovalne signale, pri čemer sprejme vsaj:

- (i) zagonski ukaz;
- (ii) zelene vrednosti delovne moči;
- (iii) nastavitve frekvenčno občutljivega načina;
- (iv) jalovo moč, napetost ali podobne zelene vrednosti;
- (v) načine regulacije jalove moči;
- (vi) regulacijo dušenja nihanj moči ter
- (vii) sintetično vztrajnost;

(b) alarmne signale, pri čemer sprejme vsaj:

- (i) ukaz blokiranja v sili;
- (ii) ukaz blokiranja ramp;

- (iii) smer pretoka delovne moči ter
 - (iv) ukaz za hitro obrnitev smeri delovne moči.
4. Zadevni operater sistema lahko v zvezi z vsakim signalom določi kakovost poslanega signala.

Člen 52

Parametri in nastavitve

Glede parametrov in nastavitve glavnih regulacijskih funkcij sistema HVDC se dogovorita lastnik sistema HVDC in zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS. Parametri in nastavitve se izvajajo v okviru take regulacijske hierarhije, da jih je mogoče po potrebi spremeniti. Navedene glavne regulacijske funkcije so vsaj:

- (a) sintetična vztrajnost, če je primerno, kot je navedena v členih 14 in 41;
- (b) frekvenčno občutljivi načini (FON, OFON-N, OFON-P) iz členov 15, 16 in 17;
- (c) regulacija frekvence, če je primerno, iz člena 16;
- (d) način regulacije jalove moči, če je primerno, kot je naveden v členu 22;
- (e) sposobnost dušenja nihanj moči iz člena 30;
- (f) sposobnost dušenja podsinhronskega torzijskega medsebojnega delovanja iz člena 31.

Člen 53

Snemanje in spremljanje okvar

1. Sistem HVDC je opremljen z napravo, ki zagotavlja snemanje okvar in spremljanje obnašanja dinamike sistema za naslednje parametre za vsako od njegovih pretvorniških postaj HVDC:

- (a) izmenična in enosmerna napetost;
- (b) izmenični in enosmerni tok;
- (c) delovna moč;
- (d) jalova moč in
- (e) frekvenca.

2. Zadevni operater sistema lahko določi kakovost parametrov oskrbe, ki jih mora upoštevati sistem HVDC, če poda razumno predhodno obvestilo.

3. O podrobnostih opreme za snemanje okvar iz odstavka 1, vključno z analognimi in digitalnimi kanali, nastavitvami, vključno z merili za sprožitev in frekvencami vzorčenja, se dogovorijo lastnik sistema HVDC, zadevni operater sistema in zadevni OPS.

4. Celotna oprema za spremljanje obnašanja dinamike sistema vključuje sprožilec nihanja, ki ga zadevni operater sistema določi, ob uskladitvi z zadevnim OPS, z namenom zaznavanja slabo dušenih nihanj moči.

5. Naprave za spremljanje kakovosti oskrbe in spremljanje obnašanja dinamike sistema vključujejo ureditve, ki lastniku sistema HVDC in zadevnemu operaterju sistema omogočajo elektronski dostop do informacij. Glede komunikacijskih protokolov za posnete podatke se dogovorijo lastnik sistema HVDC, zadevni operater sistema in zadevni OPS.

Člen 54

Simulacijski modeli

1. Zadevni operater sistema lahko ob uskladitvi z zadevnim OPS določi, da mora lastnik sistema HVDC zagotoviti simulacijske modele, iz katerih je ustrezno razvidno obnašanje sistema HVDC v simulaciji statičnega in dinamičnega stanja (komponenta osnovne frekvence) ter v simulacijah elektromagnetnih prehodnih pojavov.

Obliko, v kateri se modeli predložijo, in predložitev dokumentacije o strukturi modelov in blokovnih shem določi zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS.

2. Za namene simulacij dinamičnega stanja zagotovljeni modeli med drugim vključujejo vsaj naslednje podmodele, odvisno od obstoja navedenih sestavnih delov:

- (a) modele pretvorniške enote HVDC;
- (b) modele komponente izmeničnega toka;
- (c) modele omrežja z enosmernim tokom;
- (d) regulator napetosti in moči;
- (e) posebne regulacijske funkcije, če je primerno, na primer funkcijo dušenja nihanj moči, regulacijo dušenja podsinhronskega torzijskega medsebojnega delovanja;
- (f) regulacijo več sponk, če je primerno;
- (g) modele zaščite sistema HVDC v dogovoru med zadevnim OPS in lastnikom sistema HVDC.

3. Lastnik sistema HVDC preveri modele glede na rezultate preskusov skladnosti, izvedenih v skladu z naslovom VI, poročilo o tem preverjanju pa se predloži zadevnemu OPS. Modeli se nato uporabijo za preverjanje skladnosti z zahtevami iz te uredbe, med drugim vključno s simulacijami skladnosti iz naslova VI, ki so uporabljene v študijah stalnega ocenjevanja pri načrtovanju in obratovanju sistema.

4. Lastnik sistema HVDC lahko posnetke sistema HVDC predloži zadevnemu operaterju sistema ali zadevnemu OPS, če se tako zahteva zaradi primerjave odziva modelov s temi posnetki.

5. Če tako zahteva zadevni operater sistema ali zadevni OPS, lastnik sistema HVDC zagotovi ekvivalenten model regulacijskega sistema, ko bi se lahko pojavilo neželjeno medsebojno delovanje s pretvorniškimi postajami HVDC in drugimi priključki v tesni električni bližini. Ta ekvivalentni model vsebuje vse potrebne podatke za realistično simulacijo neželenega medsebojnega delovanja.

NASLOV V

POSTOPEK ZA PRIDOBITEV OBVESTILA O ODOBRTVI ZARADI PRIKLJUČITVE

POGLAVJE 1

Priključitev novih sistemov HVDC

Člen 55

Splošne določbe

1. Lastnik sistema HVDC zadevnemu operaterju sistema dokaže, da je izpolnil zahteve iz naslovov II do IV na zadevni priključni točki, in sicer z uspešnim dokončanjem postopka za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi priključitve sistema HVDC, kot je opisano v členih 56 do 59.

2. Zadevni operater sistema določi morebitne podrobnosti o postopku za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi priključitve in jih objavi.
3. Postopek za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi priključitve vsakega novega sistema HVDC zajema:
 - (a) obvestilo o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja;
 - (b) obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja in
 - (c) končno obvestilo o odobritvi obratovanja.

Člen 56

Obvestilo o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja za sisteme HVDC

1. Lastnik sistema HVDC lahko na podlagi obvestila o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja svoje notranje omrežje in opremo priklopi na napajanje iz omrežja ter ju priključi na omrežje na svojih določenih priključnih točkah.
2. Zadevni operater sistema obvestilo o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja izda po končani pripravi in izpolnitvi zahtev, ki jih zadevni operater sistema določi v zadevnih obratovalnih postopkih. Ta priprava vključuje dogovor o nastavitvi zaščite in regulacije, pomembne za priključne točke, med zadevnim operaterjem sistema in lastnikom sistema HVDC.

Člen 57

Obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja za sisteme HVDC

1. Lastnik sistema HVDC ali pretvorniške enote HVDC lahko na podlagi obvestila o odobritvi začasnega obratovanja upravlja sistem HVDC ali pretvorniško enoto HVDC, in sicer z uporabo priključitev na omrežje, ki so določene za priključne točke, za omejeno obdobje.
2. Zadevni operater sistema obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja izda po končanem pregledu podatkov in študije.
3. Lastnik sistema HVDC ali pretvorniške enote HVDC za namene dokončanja pregleda podatkov in študije na zahtevo zadevnega operaterja sistema predloži:
 - (a) razčlenjeno izjavo o skladnosti;
 - (b) podrobne tehnične podatke o sistemu HVDC, ki so pomembni za priključitev na omrežje, določeno za priključne točke, kot jih je zadevni operater sistema določil ob uskladitvi z zadevnimi OPS;
 - (c) opremne certifikate sistemov HVDC ali pretvorniških enot HVDC, kadar so ti del dokazov o skladnosti;
 - (d) simulacijske modele ali kopijo popolnoma enakega regulacijskega sistema, kot so določeni v členu 54 in kot jih določi zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnimi operaterji prenosnih sistemov;
 - (e) študije, iz katerih je razvidno pričakovano delovanje v statičnem in dinamičnem stanju v skladu z naslovi II, III in IV;
 - (f) podrobnosti o načrtovanih preskusih skladnosti v skladu s členom 72;
 - (g) podrobnosti o načrtovani praktični metodi dokončanja preskusov skladnosti v skladu z naslovom VI.

4. Razen če se uporablja odstavek 5, najdaljše obdobje, v katerem za lastnika sistema HVDC ali lastnika pretvorniške enote HVDC velja obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja, ne presega 24 mesecev. Zadevni operater sistema lahko določi krajši čas veljavnosti obvestila o odobritvi začasnega obratovanja. Regulativni organ je o obdobju veljavnosti obvestila o odobritvi začasnega obratovanja obveščen v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom. Podaljšanje veljavnosti obvestila o odobritvi začasnega obratovanja se odobri le, če lastnik sistema HVDC dokaže znaten napredek pri izpolnjevanju vseh zahtev. Ob podaljšanju veljavnosti obvestila o odobritvi začasnega obratovanja se izrecno navedejo odprta vprašanja.

5. Najdaljše obdobje, v katerem za lastnika sistema HVDC ali lastnika pretvorniške enote HVDC velja obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja, se lahko podaljša, tako da presega 24 mesecev, na podlagi zahteve za odstopanje, ki se zadevnemu operaterju sistema predloži v skladu s postopkom iz naslova VII. Zahteva se zadevnemu operaterju sistema predloži pred iztekom 24-mesečnega obdobja.

Člen 58

Končno obvestilo o odobritvi obratovanja za sisteme HVDC

1. Lastnik sistema HVDC lahko na podlagi končnega obvestila o odobritvi obratovanja prek priključnih točk na omrežju upravlja sistem HVDC ali pretvorniške enote HVDC.

2. Zadevni operater sistema 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.

3. Lastnik sistema HVDC za namene dokončanja pregleda podatkov in študije na zahtevo zadevnega operaterja sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS predloži:

(a) razčlenjeno izjavo o skladnosti in

(b) posodobljene tehnične podatke, simulacijske modele, kopijo popolnoma enakega regulacijskega sistema in študije iz člena 57, vključno z uporabo med preskušanjem dejansko izmerjenih vrednosti.

4. Če je za namene izdaje končnega obvestila o odobritvi obratovanja ugotovljena neskladnost, se lahko odobri odstopanje na podlagi zahteve, predložene zadevnemu operaterju sistema, v skladu členoma 79 in 80. Zadevni operater sistema končno obvestilo o odobritvi obratovanja izda, če je sistem HVDC v skladu z določbami o odstopanju.

Če je zahteva za odstopanje zavrtnjena, ima zadevni operater sistema pravico, da ne dovoli obratovanja sistema HVDC ali pretvorniških enot HVDC, katerih lastniku je bila zavrtnjena zahteva za odstopanje, dokler lastnik sistema HVDC in zadevni operater sistema ne odpravita neskladnosti ter zadevni operater sistema meni, da je sistem HVDC skladen z določbami iz te uredbe.

Če zadevni operater sistema in lastnik sistema HVDC neskladnosti ne odpravita v razumnem času, vsekakor pa najpozneje v šestih mesecih po obvestilu o zavrtnitvi zahteve za odstopanje, lahko vsaka stran zadevo predloži v odločanje regulativnemu organu.

Člen 59

Obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja za sisteme HVDC/odstopanje

1. Lastniki sistema HVDC, ki so pridobili končno obvestilo o odobritvi obratovanja, zadevnega operaterja sistema takoj obvestijo v naslednjih okoliščinah:

(a) zmogljivosti sistema HVDC so začasno bistveno spremenjene ali izgubljene zaradi ene ali več sprememb, ki so pomembne za njegovo delovanje, ali

(b) ob okvarah opreme, zaradi česar nekatere pomembne zahteve niso izpolnjene.

2. Lastnik sistema HVDC zadevnemu operaterju sistema predloži vlogo za izdajo obvestila o odobritvi omejenega obratovanja, če utemeljeno pričakuje, da se okoliščine iz odstavka 1 ne bodo spremenile za več kot tri mesece.
3. Obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja izda zadevni operater sistema, v njem pa se jasno navedejo:
 - (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 operaterju sistema 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 operaterju sistema predložena pred iztekom navedenega obdobja, v skladu s členoma 79 in 80.
6. Zadevni operater sistema ima pravico, da ne dovoli obratovanja sistema HVDC, če obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja poteče in okoliščina, zaradi katere je bilo izdano, še traja. V takem primeru končno obvestilo o odobritvi obratovanja samodejno preneha veljati.
7. Če zadevni operater sistema v skladu z odstavkom 5 ne odobri podaljšanja veljavnosti obvestila o odobritvi omejenega obratovanja ali če v skladu z odstavkom 6 ne dovoli obratovanja sistema HVDC, ko obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja ni več veljavno, lahko lastnik sistema HVDC zadevo predloži v odločanje regulativnemu organu v šestih mesecih po obvestilu o odločitvi zadevnega operaterja sistema.

POGLAVJE 2

Priključitev novih modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok

Člen 60

Splošne določbe

1. Določbe tega poglavja veljajo samo za nove module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok.
2. Lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zadevnemu operaterju sistema dokaže, da izpolnjuje zahteve iz naslova III na posameznih priključnih točkah, in sicer z uspešnim dokončanjem postopka za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi priključitve modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, v skladu s členi 61 do 66.
3. Zadevni operater sistema določi nadaljnje podrobnosti o postopku za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi priključitve in jih objavi.
4. Postopek za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi priključitve vsakega novega modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zajema:
 - (a) obvestilo o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja;
 - (b) obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja in
 - (c) končno obvestilo o odobritvi obratovanja.

Člen 61

Obvestilo o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok

1. Lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, lahko na podlagi obvestila o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja svoje notranje omrežje in opremo priklopi na napajanje iz omrežja prek priključitve na omrežje, ki je določena s priključnimi točkami.
2. Zadevni operater sistema obvestilo o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja izda po končanih pripravah, ki vključujejo sklenitev dogovora o nastavitvi zaščite in regulacije, pomembne za priključne točke, med zadevnim operaterjem sistema in modulom v proizvodnem polju, priključenim na enosmerni tok.

Člen 62

Obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok

1. Lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, lahko na podlagi obvestila o odobritvi začasnega obratovanja prek priključitve na omrežje za omejeno obdobje upravlja modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, in proizvaja električno energijo.
2. Zadevni operater sistema obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja izda po končanem pregledu podatkov in študije.
3. Lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, v zvezi s pregledom podatkov in študije na zahtevo zadevnega operaterja sistema predloži:
 - (a) razčlenjeno izjavo o skladnosti;
 - (b) podrobne tehnične podatke o modulu v proizvodnem polju, priključenim na enosmerni tok, ki so pomembni za priključitev na omrežje, določeno s priključnimi točkami, kot jih je zadevni operater sistema določil ob uskladitvi z zadevnim OPS;
 - (c) opremne certifikate modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, kadar so ti del dokazov o skladnosti;
 - (d) simulacijske modele v skladu s členom 54 in zahtevami zadevnega operaterja sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS;
 - (e) študije, iz katerih je razvidno pričakovano delovanje v statičnem in dinamičnem stanju v skladu z naslovom III, in
 - (f) podrobnosti o načrtovanih preskusih skladnosti v skladu s členom 73.
4. Razen če se uporablja odstavek 5, najdaljše obdobje, v katerem za lastnika modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, velja obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja, ne presega 24 mesecev. Zadevni operater sistema lahko določi krajši čas veljavnosti obvestila o odobritvi začasnega obratovanja. Regulativni organ je o obdobju veljavnosti obvestila o odobritvi začasnega obratovanja obveščen v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom. Podaljšanje veljavnosti obvestila o odobritvi začasnega obratovanja se odobri le, če lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, dokaže znaten napredek pri izpolnjevanju vseh zahtev. Ob podalšanju veljavnosti obvestila o odobritvi začasnega obratovanja se izrecno navedejo odprta vprašanja.
5. Najdaljše obdobje, v katerem za lastnika modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, velja obvestilo o odobritvi začasnega obratovanja, se lahko podaljša, tako da presega 24 mesecev, na podlagi zahteve za odstopanje, ki se zadevnemu operaterju sistema predloži v skladu s postopkom iz naslova VII.

Člen 63

Končno obvestilo o odobritvi obratovanja za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok

1. Lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, lahko na podlagi končnega obvestila o odobritvi obratovanja prek priključitve na omrežje, določene s priključno točko, upravlja modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok.
2. Zadevni operater sistema 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 s to uredbo.
3. Lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, za namene dokončanja pregleda podatkov in študije na zahtevo zadevnega operaterja sistema predloži:
 - (a) razčlenjeno izjavo o skladnosti in
 - (b) posodobljene tehnične podatke, simulacijske modele in študije iz člena 62(3), vključno z uporabo med preskušanjem dejansko izmerjenih vrednosti.
4. Če je za namene izdaje končnega obvestila o odobritvi obratovanja ugotovljena neskladnost, se lahko odobri odstopanje na podlagi zahteve, predložene zadevnemu operaterju sistema, v skladu s postopkom za odobritev odstopanja iz naslova VII. Zadevni operater sistema končno obvestilo o odobritvi obratovanja izda, če je modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, v skladu z določbami o odstopanju. Zadevni operater sistema ima pravico, da ne dovoli obratovanja modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, katere lastniku je bila zavrnjena zahteva za odstopanje, dokler lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, in zadevni operater sistema ne odpravita neskladnosti ter zadevni operater sistema meni, da je modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, skladen.

Člen 64

Obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok

1. Lastniki modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, ki so pridobili končno obvestilo o odobritvi obratovanja, zadevnega operaterja sistema takoj obvestijo v naslednjih okoliščinah:
 - (a) zmogljivosti modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, so začasno bistveno spremenjene ali izgubljene zaradi ene ali več sprememb, ki so pomembne za njegovo delovanje, ali
 - (b) ob okvarah opreme, zaradi česar nekatere pomembne zahteve niso izpolnjene.
2. Lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zadevnemu operaterju sistema predloži vlogo za izdajo obvestila o odobritvi omejenega obratovanja, če utemeljeno pričakuje, da se okoliščine iz odstavka 1 ne bodo spremenile za več kot tri mesece.
3. Obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja izda zadevni OPS, v njem pa se jasno navedejo:
 - (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 operaterju sistema 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 operaterju sistema predložena pred iztekom navedenega obdobja, v skladu s postopkom za odobritev odstopanja iz naslova VII.
6. Zadevni operater sistema ima pravico, da ne dovoli obratovanja modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, če obvestilo o odobritvi omejenega obratovanja poteče in okoliščina, zaradi katere je bilo izdano, še traja. V takem primeru dokončno obvestilo o odobritvi obratovanja samodejno preneha veljati.

POGLAVJE 3

Analiza stroškov in koristi

Člen 65

Opredelitev stroškov in koristi uporabe zahtev za obstoječe sisteme HVDC ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok

1. Zadevni OPS pred uporabo katere od zahtev iz te uredbe za obstoječe sisteme HVDC ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, v skladu s členom 4(3) izvede kvalitativno primerjavo stroškov in koristi, povezanih z obravnavano zahtevo. Pri tej primerjavi se upošteva razpoložljiva možnost, ki temelji na omrežju, ali možnost, ki temelji na trgu. Zadevni OPS lahko kvantitativno analizo stroškov in koristi v skladu z odstavki 2 do 5 izvede 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. Zadevni OPS po oceni v pripravljalni fazi, izvedeni v skladu z odstavkom 1, izvede kvantitativno analizo stroškov in koristi za vsako zahtevo, katere uporaba za obstoječe sisteme HVDC ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, se proučuje in za katero se je v pripravljalni fazi iz odstavka 1 pokazalo, da prinaša morebitne koristi.
3. Zadevni OPS v treh mesecih po zaključku analize stroškov in koristi ugotovitve povzame v poročilu:
 - (a) ki vključuje analizo stroškov in koristi ter priporočilo o nadaljnjem ukrepanju;
 - (b) vključuje predlog za prehodno obdobje za uporabo zahteve za obstoječe sisteme HVDC ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok. 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 8.
4. Zadevni OPS najpozneje šest mesecev po končanem javnem posvetovanju pripravi poročilo, v katerem pojasni rezultat posvetovanja in poda predlog glede uporabe zahteve, katere uporaba za obstoječe sisteme HVDC ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, se je proučevala. Poročilo in predlog se predložita regulativnemu organu ali po potrebi državi članici, lastnik sistema HVDC, lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ali po potrebi tretja stran pa je obveščena o vsebini poročila.
5. Predlog, ki ga zadevni OPS predloži regulativnemu organu ali po potrebi državi članici v skladu z odstavkom 4, vključuje:
 - (a) postopek za pridobitev obvestila o odobritvi zaradi dokazovanja, da je lastnik obstoječega sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, izvajal zahteve;

- (b) prehodno obdobje za izvajanje zahtev, v katerem se upoštevajo kategorija sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ter vse glavne ovire za učinkovito izvajanje spremembe in obnove opreme.

Člen 66

Načela analize stroškov in koristi

1. Lastniki sistemov HVDC, modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, in SODO, vključno s SOZDO, podprejo analizo stroškov in koristi, izvedeno v skladu s členoma 65 in 80, ter k njej prispevajo in zadevnemu operaterju sistema ali zadevnemu OPS zahtevane potrebne podatke predložijo v treh mesecih po prejemu prošnje, razen če ni z zadevnim OPS dogovorjeno drugače. Pri pripravi analize stroškov in koristi, ki jo izvede lastnik ali bodoči lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ki oceni morebitno odstopanje v skladu s členom 79, zadevni OPS in SODO, vključno s SOZDO, podprejo analizo stroškov in koristi ter k njej prispevajo in lastniku ali bodočemu lastniku sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zahtevane potrebne podatke predložijo v treh mesecih po prejemu prošnje, razen če ni z lastnikom ali bodočim lastnikom sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, dogovorjeno drugače.
2. Analiza stroškov in koristi je v skladu z naslednjimi načeli:
 - (a) zadevni OPS ali lastnik ali bodoči lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, 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 za doseg praga dobička;
 - (b) zadevni OPS, lastnik ali bodoči lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, tudi količinsko oceni družbenoekonomske koristi zaradi izboljšanja zanesljivosti oskrbe in vključi vsaj:
 - (i) povezano zmanjšanje verjetnosti izgube oskrbe v življenjski dobi spremembe;
 - (ii) verjeten obseg in trajanje takšne izgube oskrbe in
 - (iii) družbene stroške takšne izgube oskrbe na uro;
 - (c) zadevni OPS, lastnik ali bodoči lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, količinsko opredeli koristi za notranji trg z električno energijo, čezmejno trgovino in vključevanje obnovljivih virov energije, vključno z vsaj:
 - (i) frekvenčnim odzivom delovne moči;
 - (ii) rezervami za izravnavo;
 - (iii) zagotavljanjem jalove moči;
 - (iv) upravljanjem prezasedenosti;
 - (v) obrambnimi ukrepi;
 - (d) zadevni OPS količinsko opredeli stroške uporabe potrebnih pravil za obstoječe sisteme HVDC ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, 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 VI

SKLADNOST

POGLAVJE 1

Spremljanje skladnosti

Člen 67

Splošne določbe za preskušanje skladnosti

1. Preskušanje delovanja sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, je namenjeno dokazovanju skladnosti z zahtevami iz te uredbe.
2. Ne glede na minimalne zahteve glede preskušanja skladnosti iz te uredbe lahko zadevni operater sistema:
 - (a) lastniku sistema HVDC ali lastniku modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, dovoli, da izvede nadomestni sklop preskusov, če so navedeni preskusi učinkoviti in je z njimi mogoče dokazati, da sistem HVDC ali modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, izpolnjuje zahteve iz te uredbe, in
 - (b) od lastnika sistema HVDC ali lastnika modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zahteva, naj izvede dodatne ali nadomestne sklope preskusov, kadar z informacijami, ki so bile zadevnemu operaterju sistema predložene v zvezi s preskušanjem skladnosti v skladu z določbami poglavja 2 naslova VI, ni mogoče dokazati skladnosti z zahtevami iz te uredbe.
3. Lastnik sistema HVDC ali lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, je odgovoren za izvajanje preskusov v skladu s pogoji iz poglavja 2 naslova VI. Zadevni operater sistema pri njih sodeluje in jih neupravičeno ne zadržuje.
4. Zadevni operater sistema se lahko udeleži preskušanja skladnosti na mestu samem ali na daljavo iz centra vodenja operaterja sistema. Lastnik sistema HVDC ali lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, 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 operater sistema, se zagotovijo, če želi operater sistema pri izbranih preskusih za evidentiranje delovanja uporabiti lastno opremo. Zadevni operater sistema se glede svoje udeležbe odloči po lastni presoji.

Člen 68

Splošne določbe o simulaciji skladnosti

1. Simulacija delovanja sistemov HVDC ali modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, je namenjena dokazovanju, da so zahteve iz te uredbe izpolnjene.
2. Ne glede na minimalne zahteve glede simulacije skladnosti iz te uredbe lahko zadevni operater sistema:
 - (a) lastniku sistema HVDC ali lastniku modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, dovoli, da izvede nadomestni sklop simulacij, če so navedene simulacije učinkovite in je z njimi možno dokazati, da sistem HVDC ali modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, izpolnjuje zahteve iz te uredbe ali je v skladu z nacionalno zakonodajo, in
 - (b) od lastnika sistema HVDC ali lastnika modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zahteva, naj izvede dodatne ali nadomestne sklope simulacij, kadar z informacijami, ki so bile zadevnemu operaterju sistema predložene v zvezi s simulacijo skladnosti v skladu z določbami poglavja 3 naslova VI, ni mogoče dokazati skladnosti z zahtevami iz te uredbe.

3. Lastnik sistema HVDC in lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, za dokazovanje skladnosti z zahtevami iz te uredbe zagotovi poročilo z rezultati simulacij. Lastnik sistema HVDC in lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, pripravi in zagotovi potrjen simulacijski model za zadevni sistem HVDC ali modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok. Področje uporabe simulacijskih modelov je določeno v členih 38 in 54.
4. Zadevni operater sistema ima pravico, da z izvedbo lastnih simulacij skladnosti na podlagi predloženih poročil o simulaciji, simulacijskih modelov in meritev iz preskusov skladnosti preveri, ali sistem HVDC in modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, izpolnjujeta zahteve iz te uredbe.
5. Zadevni operater sistema lastniku sistema HVDC ali lastniku modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zagotovi tehnične podatke in simulacijski model omrežja v obsegu, ki je potreben za izvedbo zahtevanih simulacij v skladu s poglavjem 3 naslova VI.

Člen 69

Odgovornost lastnika sistema HVDC in lastnika modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok

1. Lastnik sistema HVDC zagotovi, da so sistem HVDC in pretvorniške postaje HVDC v skladu z zahtevami iz te uredbe. Ta skladnost se ohrani skozi celotno življenjsko dobo naprave.
2. Lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zagotovi, da je modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, v skladu z zahtevami iz te uredbe. Ta skladnost se ohrani skozi celotno življenjsko dobo naprave.
3. Lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, pred izvedbo načrtovanih sprememb tehničnih zmogljivosti sistema HVDC, pretvorniške postaje HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ki bi lahko vplivale na njegovo skladnost z zahtevami iz te uredbe, o takih spremembah obvesti zadevnega operaterja sistema.
4. Lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, o vseh obratovalnih incidentih ali okvarah sistema HVDC, pretvorniške postaje HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ki bi lahko vplivali na njegovo skladnost z zahtevami iz te uredbe, po tem, ko se pojavijo, čim prej in brez odlašanja obvesti zadevnega operaterja sistema.
5. Lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, o predvidenih programih in postopkih preskušanj za preverjanje skladnosti sistema HVDC, pretvorniške postaje HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, z zahtevami iz te uredbe pravočasno in pred njihovo izvedbo obvesti zadevnega operaterja sistema in zadevni operater sistema jih odobri.
6. Zadevni operater sistema ima možnost sodelovati pri takih preskusih in lahko evidentira delovanje sistemov HVDC, pretvorniških postaj HVDC ali modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok.

Člen 70

Naloge zadevnega operaterja sistema

1. Zadevni operater sistema skozi celotno življenjsko dobo sistema HVDC, pretvorniške postaje HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ocenjuje njihovo skladnost z zahtevami iz te uredbe. Lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, je obveščen o rezultatih te ocene.

2. Če zadevni operater sistema tako zahteva, lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, izvede preskuse skladnosti in simulacije, ne samo med postopki za pridobitev obvestila o odobritvi v skladu z naslovom V, ampak večkrat skozi celotno življenjsko dobo sistema HVDC, pretvorniške postaje HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, v skladu z načrtom ali splošno shemo rednega preskušanja in določenih simulacij ali po vsaki okvari, spremembi ali zamenjavi opreme, ki bi lahko vplivala na skladnost z zahtevami iz te uredbe. Lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, je obveščen o rezultatih teh preskusov skladnosti in simulacij.
3. Zadevni operater sistema objavi seznam informacij in dokumentov, ki jih je treba predložiti, in zahtev, ki jih mora lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, izpolnjevati v okviru preskušanj skladnosti. Tak seznam zajema vsaj naslednje informacije, dokumente in zahteve:
- (a) celotno dokumentacijo in certifikate, ki jih predloži lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok;
 - (b) podrobnosti o tehničnih podatkih za sistem HVDC, pretvorniško postajo HVDC ali modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, ki so pomembni za priključitev na omrežje;
 - (c) zahteve glede modelov za študije o statičnem in dinamičnem sistemu;
 - (d) časovni načrt za zagotavljanje sistemskih podatkov, potrebnih za izvedbo študij;
 - (e) študije, ki jih je izvedel lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, in iz katerih je razvidno pričakovano delovanje v statičnem in dinamičnem stanju v skladu z zahtevami iz naslovov II, III in IV;
 - (f) pogoje in postopke, vključno s področjem uporabe, za registracijo opremljenih certifikatov ter
 - (g) pogoje in postopke za uporabo zadevnih opremljenih certifikatov lastnika modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ki jih izda pooblaščen izdajatelj certifikatov.
4. Zadevni operater sistema objavi, kako so odgovornosti dodeljene lastniku sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, in operaterju sistema pri preskušanju, simulaciji in spremljanju skladnosti.
5. Zadevni operater sistema lahko izvajanje spremljanja skladnosti delno ali v celoti prenese na tretje osebe. V tem primeru zagotovi skladnost s členom 10 s sklenitvijo ustreznih dogovorov o varovanju zaupnosti s pooblaščenecem.
6. Zadevni operater sistema neutemeljeno ne zadržuje izdaje obvestila o odobritvi priklopa na napajanje iz omrežja v skladu z naslovom V, če preskusov ali simulacij skladnosti ni mogoče izvesti v skladu z dogovorom med zadevnim operaterjem sistema in lastnikom sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, iz razlogov, nad katerimi ima izključni nadzor zadevni operater sistema.
7. Zadevni operater sistema zadevnemu OPS na zahtevo predloži rezultate preskušanja skladnosti in simulacije iz tega poglavja.

POGLAVJE 2

Preskušanje skladnosti

Člen 71

Preskušanje skladnosti za sisteme HVDC

1. Namesto nekaterih preskusov, navedenih spodaj, se lahko uporabijo opremljeni certifikati, če se predložijo zadevnemu operaterju sistema.

2. Glede preskusa sposobnosti zagotavljanja jalove moči:
 - (a) dokaže se tehnična sposobnost pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC za zagotavljanje kapacitivne in induktivne jalove moči v skladu s členom 20;
 - (b) preskus sposobnosti zagotavljanja jalove moči se izvede pri največji jalovi moči, kapacitivni in induktivni, ter se nanaša na preverjanje naslednjih parametrov:
 - (i) obratovanje pri najmanjši zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC;
 - (ii) obratovanje pri največji zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC;
 - (iii) obratovanje pri željeni vrednosti delovne moči med navedeno najmanjšo in največjo zmogljivostjo prenosa delovne moči HVDC;
 - (c) preskus se šteje za opravljenega, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:
 - (i) pretvorniška enota HVDC ali pretvorniška postaja HVDC obratuje najmanj eno uro pri največji jalovi moči, kapacitivni in induktivni, za vsak parameter iz točke (b);
 - (ii) dokazana je sposobnost pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC, da preklopi na katero koli zeleno vrednost jalove moči v upoštevnem območju jalove moči v okviru določenih ciljev uspešnosti zadevne sheme regulacije jalove moči, in
 - (iii) v omejitvah obratovanja iz diagrama zmogljivosti proizvodnje jalove moči se ne izvede noben zaščitni ukrep.
3. Glede preskusa načina regulacije napetosti:
 - (a) dokaže se sposobnost pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC, da obratuje v načinu regulacije napetosti skladno z zahtevami iz člena 22(3);
 - (b) preskus načina regulacije napetosti se uporabi za preverjanje naslednjih parametrov:
 - (i) uporabljena napetostna statika in mrtvi pas statične karakteristike;
 - (ii) natančnost regulacije;
 - (iii) neobčutljivost regulacije in
 - (iv) čas aktivacije jalove moči;
 - (c) preskus se šteje za opravljenega, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:
 - (i) območje regulacije in prilagodljiva statika in mrtvi pas so v skladu z dogovorjenimi ali določenimi parametri karakteristike v skladu s členom 22(3);
 - (ii) neobčutljivost regulacije napetosti ni višja od 0,01 pu;
 - (iii) po spremembi koraka napetosti se je v časih in odstopanjih v skladu s členom 22(3) dosegla 90-odstotna sprememba izhodne jalove moči.
4. Glede preskusa načina regulacije jalove moči:
 - (a) dokaže se sposobnost pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC, da obratuje v načinu regulacije jalove moči v skladu s pogoji iz člena 22(4);
 - (b) preskus načina regulacije jalove moči dopolnjuje preskus sposobnosti zagotavljanja jalove moči;
 - (c) preskus načina regulacije jalove moči se uporabi za preverjanje naslednjih parametrov:
 - (i) območje zelene vrednosti jalove moči in korak;
 - (ii) natančnost regulacije in
 - (iii) čas aktivacije jalove moči;

- (d) preskus se šteje za opravljenega, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:
- (i) območje želene vrednosti jalove moči in korak sta zagotovljena v skladu s členom 22(4);
 - (ii) natančnost regulacije je v skladu s pogoji iz člena 22(3).
5. Glede preskusa načina regulacije faktorja moči:
- (a) dokaže se sposobnost pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC, da obratuje v načinu regulacije faktorja moči v skladu s pogoji iz člena 22(5);
 - (b) preskus načina regulacije faktorja moči se uporabi za preverjanje naslednjih parametrov:
 - (i) območje želene vrednosti faktorja moči;
 - (ii) natančnost regulacije;
 - (iii) odziv jalove moči na spremembo koraka delovne moči;
 - (c) preskus se šteje za opravljenega, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:
 - (i) območje želene vrednosti faktorja moči in korak sta zagotovljena v skladu s členom 22(5);
 - (ii) čas aktivacije jalove moči zaradi spremembe koraka delovne moči ne presega zahtev, določenih v skladu s členom 22(5);
 - (iii) natančnost regulacije je v skladu z vrednostjo iz člena 22(5).
6. Glede preskusa odzivanja frekvenčno občutljivega načina:
- (a) dokaže se tehnična zmožnost sistema HVDC, da neprekinjeno spreminja delovno moč v celotnem območju obratovanja med največjo in najmanjšo zmogljivostjo prenosa delovne moči HVDC ter s tem prispeva k regulaciji frekvence, preverijo pa se tudi parametri ustaljenega stanja pri regulacijah, kot sta statika in mrtvi pas, ter dinamični parametri, vključno z odpornostjo med odzivom na skočno spremembo frekvence in velikimi hitrimi spremembami 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 % celotnega območja odziva delovne moči na spremembo frekvence v vsako smer. Simulirani signali odstopanja frekvence se pošljejo v regulator pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC;
 - (c) preskus se šteje za opravljenega, če so izpolnjeni naslednji pogoji:
 - (i) čas aktivacije celotnega območja odziva delovne moči na spremembo frekvence zaradi skočne spremembe frekvence ni daljši, kot se zahteva v Prilogi II;
 - (ii) po odzivu na skočno spremembo se ne pojavijo nedušena nihanja;
 - (iii) čas prvotne zakasnitve je v skladu s Prilogo II;
 - (iv) nastavitve statike so na voljo v območju iz Priloge II, mrtvi pas (pragovi) pa ne presega vrednosti iz Priloge II;
 - (v) neobčutljivost odziva delovne moči na spremembo frekvence na kateri koli zadevni točki obratovanja ne presega zahtev iz Priloge II.
7. Glede preskusa odzivanja načina OFON-N:
- (a) dokaže se tehnična zmožnost sistema HVDC, da neprekinjeno spreminja delovno moč in s tem prispeva k regulaciji frekvence ob velikem zvišanju frekvence v sistemu, in preverijo se parametri ustaljenega stanja pri regulacijah, kot so statika, mrtvi pas in 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 % celotnega območja obratovanja za delovno moč. Simulirani signali odstopanja frekvence se pošljejo v regulator pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC;
- (c) preskus se šteje za opravljenega, če sta izpolnjena oba naslednja pogoja:
- (i) rezultati preskusa za dinamične in statične parametre so v skladu z zahtevami iz Priloge II;
 - (ii) po odzivu na skočno spremembo se ne pojavijo nedušena nihanja.
8. Glede preskusa odzivanja načina OFON-P:
- (a) dokaže se tehnična zmožnost sistema HVDC, da neprekinjeno spreminja delovno moč pri točkah obratovanja pod največjo zmogljivostjo prenosa delovne moči HVDC in s tem prispeva k regulaciji frekvence ob velikem padcu frekvence v sistemu;
- (b) preskus se izvede s simulacijo na ustreznih mestih obremenitve z delovno močjo z majhnimi skočnimi spremembami frekvence in rampami, ki so dovolj velike, da ob upoštevanju nastavitve statike in mrtvega pasu sprožijo vsaj 10 % celotnega območja obratovanja za delovno moč. Simulirani signali odstopanja frekvence se pošljejo v regulator pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC;
- (c) preskus se šteje za opravljenega, če sta izpolnjena oba naslednja pogoja:
- (i) rezultati preskusa za dinamične in statične parametre so v skladu z zahtevami iz Priloge II;
 - (ii) po odzivu na skočno spremembo se ne pojavijo nedušena nihanja.
9. Glede preskusa možnosti regulacije delovne moči:
- (a) dokaže se tehnična zmožnost sistema HVDC, da neprekinjeno spreminja delovno moč v celotnem območju obratovanja v skladu s členom 13(1)(a) in (d);
- (b) preskus se izvede tako, da zadevni OPS pošilja ročna in avtomatska navodila;
- (c) preskus se šteje za opravljenega, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:
- (i) dokazano je stabilno obratovanje sistema HVDC;
 - (ii) čas prilagoditve delovne moči je krajši od zakasnitve, določene v skladu s členom 13(1)(a);
 - (iii) dokazan je dinamični odziv sistema HVDC ob prejemanju navodil za izmenjavo ali souporabo rezervnih zmogljivosti ali sodelovanje v postopkih netiranja odstopanj, če lahko izpolni zahteve za te produkte, ki jih določi zadevni OPS.
10. Glede preskusa spremembe gradienta spreminjanja moči:
- (a) dokaže se tehnična zmogljivost sistema HVDC, da prilagodi gradient spreminjanja moči v skladu s členom 13(2);
- (b) preskus izvede zadevni OPS, ki pošlje navodila za spremembo gradienta spreminjanja moči;
- (c) preskus se šteje za opravljenega, če sta kumulativno izpolnjena naslednja pogoja:
- (i) gradient spreminjanja moči je prilagodljiv;
 - (ii) dokazano je stabilno obratovanje sistema HVDC v obdobjih spreminjanja moči.

11. Glede preskusa zagona brez zunanega vira napajanja, če je primerno:
- (a) dokaže se tehnična zmogljivost sistema HVDC, da napaja zbiralko oddaljene razdelilne transformatorske postaje z izmeničnim tokom, na katero je priključen, v časovnem okviru, ki ga določi zadevni OPS, v skladu s členom 37(2);
 - (b) preskus se izvede med zagonom sistema HVDC iz popolnega izklopa;
 - (c) preskus se šteje za opravljenega, če sta kumulativno izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) dokazana je sposobnost sistema HVDC, da napaja zbiralko oddaljene razdelilne transformatorske postaje na izmenični tok, na katero je priključen;
 - (ii) sistem HVDC obratuje s stabilne priključne točke pri dogovorjeni zmogljivosti v skladu s postopkom iz člena 37(3).

Člen 72

Preskušanje skladnosti za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, in oddaljene pretvorniške enote HVDC

1. Namesto nekaterih preskusov, navedenih spodaj, se lahko uporabijo opremini certifikati, če se predložijo zadevnemu operaterju sistema.
2. Glede preskusa sposobnosti zagotavljanja jalove moči modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok:
- (a) dokaže se tehnična sposobnost modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, da zagotavlja kapacitivno in induktivno jalovo moč v skladu s členom 40(2);
 - (b) preskus sposobnosti zagotavljanja jalove moči se izvede pri največji jalovi moči, kapacitivni in induktivni, ter se nanaša na preverjanje naslednjih parametrov:
 - (i) 30-minutno obratovanje pri več kot 60 % največje zmogljivosti;
 - (ii) 30-minutno obratovanje v območju 30–50 % največje zmogljivosti in
 - (iii) 60-minutno obratovanje v območju 10–20 % največje zmogljivosti;
 - (c) preskus se šteje za opravljenega, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:
 - (i) modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, obratuje najmanj tako dolgo, kot se zahteva pri največji jalovi moči, kapacitivni in induktivni, pri vsakem parametru iz točke (b);
 - (ii) dokazana je sposobnost modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, da preklopi na katero koli zeleno vrednost jalove moči v dogovorjenem ali določenem območju jalove moči v okviru določenih ciljev uspešnosti zadevne sheme regulacije jalove moči, in
 - (iii) v omejitvah obratovanja iz diagrama zmogljivosti proizvodnje jalove moči se ne izvede noben zaščitni ukrep.
3. Glede preskusa sposobnosti zagotavljanja jalove moči oddaljenih pretvorniških enot HVDC:
- (a) dokaže se tehnična sposobnost pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC, da zagotavlja kapacitivno in induktivno jalovo moč v skladu s členom 48(2);
 - (b) preskus se šteje za opravljenega, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:
 - (i) pretvorniška enota HVDC ali pretvorniška postaja HVDC obratuje najmanj eno uro pri največji jalovi moči, kapacitivni in induktivni, pri:
 - najmanjši zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC,
 - največji zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC in
 - obratovalno točko delovne moči med navedenimi največjimi in najmanjšimi območji;

(ii) dokazana je sposobnost pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC, da preklopi na katero koli želeno vrednost jalove moči v dogovorjenem ali določenem območju jalove moči v okviru določenih ciljev uspešnosti zadevne sheme regulacije jalove moči, in

(iii) v omejitvah obratovanja iz diagrama zmogljivosti proizvodjanja jalove moči se ne izvede noben zaščitni ukrep.

4. Glede preskusa načina regulacije napetosti:

(a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, da obratuje v načinu regulacije napetosti v skladu s pogoji iz člena 21 Uredbe (EU) 2016/631;

(b) preskus načina regulacije napetosti se uporabi za preverjanje naslednjih parametrov:

(i) uporabljena napetostna statika in mrtvi pas statične karakteristike;

(ii) natančnost regulacije;

(iii) neobčutljivost regulacije in

(iv) čas aktivacije jalove moči;

(c) preskus se šteje za opravljenega, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:

(i) območje regulacije in prilagodljiva statika in mrtvi pas so v skladu z dogovorjenimi ali določenimi parametri karakteristike v skladu s členom 21(3)(d) Uredbe (EU) 2016/631;

(ii) neobčutljivost regulacije napetosti v skladu s členom 21(3)(d) Uredbe (EU) 2016/631 ni višja od 0,01 pu;

(iii) po spremembi koraka napetosti se je v časih in odstopanjih v skladu s členom 21(3)(d) Uredbe (EU) 2016/631 dosegla 90-odstotna sprememba izhodne jalove moči.

5. Glede preskusa načina regulacije jalove moči:

(a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, da obratuje v načinu regulacije jalove moči v skladu s pogoji iz člena 21(3)(d)(iii) Uredbe (EU) 2016/631;

(b) preskus načina regulacije jalove moči dopolnjuje preskus sposobnosti zagotavljanja jalove moči;

(c) preskus načina regulacije jalove moči se uporabi za preverjanje naslednjih parametrov:

(i) območje želene vrednosti jalove moči in korak;

(ii) natančnost regulacije;

(iii) čas aktivacije jalove moči;

(d) preskus se šteje za opravljenega, če sta kumulativno izpolnjena naslednja pogoja:

(i) območje želene vrednosti jalove moči in korak sta zagotovljena v skladu s členom 21(3)(d) Uredbe (EU) 2016/631;

(ii) natančnost regulacije je v skladu s pogoji iz člena 21(3)(d) Uredbe (EU) 2016/631.

6. Glede preskusa načina regulacije faktorja moči:

(a) dokaže se sposobnost modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, da obratuje v načinu regulacije faktorja moči v skladu s pogoji iz člena 21(3)(d)(iv) Uredbe (EU) 2016/631;

(b) preskus načina regulacije faktorja moči se uporabi za preverjanje naslednjih parametrov:

(i) območje želene vrednosti faktorja moči;

(ii) natančnost regulacije;

(iii) odziv jalove moči na spremembo koraka delovne moči;

- (c) preskus se šteje za opravljenega, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:
- (i) območje zelene vrednosti faktorja moči in korak sta zagotovljena v skladu s členom 21(3)(d) Uredbe (EU) 2016/631;
 - (ii) čas aktivacije jalove moči zaradi spremembe koraka delovne moči ne presega zahteve v skladu s členom 21(3)(d) Uredbe (EU) 2016/631;
 - (iii) natančnost regulacije je v skladu z vrednostjo iz člena 21(3)(d) Uredbe (EU) 2016/631.
7. Zadevni OPS lahko med preskusi, opredeljenimi v odstavkih 4, 5 in 6, za preskušanje izbere le dve od treh možnosti regulacije.
8. Kar zadeva odziv modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, na način OFON-N, se preskusi izvedejo v skladu s členom 47(3) Uredbe (EU) 2016/631.
9. Kar zadeva odziv modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, na način OFON-P, se preskusi izvedejo v skladu s členom 48(3) Uredbe (EU) 2016/631.
10. Kar zadeva možnost regulacije delovne moči modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, se preskusi izvedejo v skladu s členom 48(2) Uredbe (EU) 2016/631.
11. Kar zadeva odziv modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, na frekvenčno občutljiv način, se preskusi izvedejo v skladu s členom 48(4) Uredbe (EU) 2016/631.
12. Kar zadeva vračilo frekvence na predhodno vrednost modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, se preskusi izvedejo v skladu s členom 45(5) Uredbe (EU) 2016/631.
13. Kar zadeva odziv na hitri signal modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, se preskus šteje za opravljenega, če se dokaže odziv modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, v času iz člena 39(1)(a).
14. Kar zadeva preskuse za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, pri katerih izmenično omrežje ni pri nazivni frekvenci 50 Hz, se zadevni operater sistema, ob uskladitvi z zadevnim OPS, z lastnikom modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, dogovori o potrebnih preskusih skladnosti.

POGLAVJE 3

Simulacije skladnosti

Člen 73

Simulacije skladnosti za sisteme HVDC

1. Namesto nekaterih simulacij, navedenih spodaj, se lahko uporabijo opremni certifikati, če se predložijo zadevnemu operaterju sistema.
2. Glede simulacije pošiljanja hitrega okvarnega toka:
 - (a) lastnik pretvorniške enote HVDC ali lastnik pretvorniške postaje HVDC simulira pošiljanje hitrega okvarnega toka v skladu s pogoji iz člena 19;
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevami, določenimi v skladu s členom 19.

3. Glede simulacije zmožnosti neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju:
 - (a) lastnik sistema HVDC simulira zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju v skladu s pogoji iz člena 25 in
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevami, določenimi v skladu s členom 25.
4. Glede simulacije obnovitve delovne moči po okvari:
 - (a) lastnik sistema HVDC simulira sposobnost obnovitve delovne moči po okvari v skladu s pogoji iz člena 26;
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevami, določenimi v skladu s členom 26.
5. Glede simulacije sposobnosti zagotavljanja jalove moči:
 - (a) lastnik pretvorniške enote HVDC ali lastnik pretvorniške postaje HVDC simulira sposobnost zagotavljanja kapacitivne in induktivne jalove moči v skladu s pogoji iz člena 20(2) do (4);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če sta kumulativno izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) simulacijski model pretvorniške enote HVDC ali pretvorniške postaje HVDC se ovrednoti glede na preskuse skladnosti za sposobnost zagotavljanja jalove moči iz člena 71;
 - (ii) dokaže se skladnost z zahtevami iz člena 20(2) do (4).
6. Glede simulacije regulacije dušenja nihanj moči:
 - (a) lastnik sistema HVDC dokaže učinkovitost svojega regulacijskega sistema (funkcija dušenja nihanj moči) pri dušenju nihanj moči v skladu s pogoji iz člena 30;
 - (b) nastavev je takšna, da se izboljša dušenje ustreznega odziva delovne moči sistema HVDC s funkcijo dušenja nihanj moči v primerjavi z odzivom delovne moči sistema HVDC brez dušenja nihanj moči;
 - (c) simulacija se šteje za uspešno, če sta kumulativno izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) funkcija dušenja nihanj moči duši obstoječa nihanja moči sistema HVDC v frekvenčnem območju, ki ga določi zadevni OPS. To frekvenčno območje vključuje lokalni način frekvence sistema HVDC in pričakovana nihanja v omrežju ter
 - (ii) zaradi spremembe prenosa delovne moči sistema HVDC, kot jo določi zadevni OPS, se ne pojavijo nedušena nihanja delovne ali jalove moči sistema HVDC.
7. Glede simulacije spremembe delovne moči v primeru motnje:
 - (a) lastnik sistema HVDC simulira sposobnost hitre spremembe delovne moči v skladu s členom 13(1)(b) in
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če sta kumulativno izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) dokazano je stabilno obratovanje sistema HVDC ob vnaprej določenem zaporedju spreminjanja delovne moči;
 - (ii) prvotna zakasnitev prilagoditve delovne moči je krajša od vrednosti iz člena 13(1)(b), če je daljša, pa je razumno utemeljena.

8. Kar zadeva simulacijo hitre obrnitve smeri delovne moči, kakor je primerno:
 - (a) lastnik sistema HVDC simulira sposobnost hitre obrnitve smeri delovne moči v skladu s členom 13(1)(c);
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če sta kumulativno izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) dokazano je stabilno obratovanje sistema HVDC;
 - (ii) čas prilagoditve delovne moči je krajši od vrednosti iz člena 13(1)(c), če je daljši, pa je razumno utemeljen.

Člen 74

Simulacije skladnosti za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, in oddaljene pretvorniške enote HVDC

1. Za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, se izvedejo simulacije skladnosti, ki so podrobneje opisane v tem členu. Namesto nekaterih simulacij, opisanih spodaj, se lahko uporabijo oprejni certifikati, če se predložijo zadevnemu operaterju sistema.
2. Glede simulacije pošiljanja hitrega okvarnega toka:
 - (a) lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, simulira sposobnost pošiljanja hitrega okvarnega toka v skladu s pogoji iz člena 20(2)(b) Uredbe (EU) 2016/631 in
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevo v skladu s členom 20(2)(b) Uredbe (EU) 2016/631.
3. Glede simulacije obnovitve delovne moči po okvari:
 - (a) lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, simulira sposobnost obnovitve delovne moči po okvari v skladu s pogoji iz člena 20(3)(a) Uredbe (EU) 2016/631 in
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se dokaže skladnost z zahtevo v skladu s členom 20(3)(a) Uredbe (EU) 2016/631.
4. Glede simulacije sposobnosti zagotavljanja jalove moči modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok:
 - (a) lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, simulira sposobnost zagotavljanja kapacitivne in induktivne jalove moči v skladu s pogoji iz člena 40(2) in
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če sta kumulativno izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) simulacijski model modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, se ovrednoti glede na preskuse skladnosti za sposobnost zagotavljanja jalove moči iz člena 72(2);
 - (ii) dokazana je skladnost z zahtevami iz člena 40(2).
5. Glede simulacije sposobnosti zagotavljanja jalove moči oddaljenih pretvorniških enot HVDC:
 - (a) lastnik oddaljene pretvorniške enote HVDC ali oddaljene pretvorniške postaje HVDC simulira sposobnost zagotavljanja kapacitivne in induktivne jalove moči v skladu s pogoji iz člena 48(2) in

- (b) simulacija se šteje za uspešno, če sta kumulativno izpolnjena naslednja pogoja:
 - (i) simulacijski model oddaljene pretvorniške enote HVDC ali oddaljene pretvorniške postaje HVDC se ovrednoti glede na preskuse skladnosti za sposobnost zagotavljanja jalove moči iz člena 72(3);
 - (ii) dokazana je skladnost z zahtevami iz člena 48(2).
- 6. Glede simulacije regulacije dušenja nihanj moči:
 - (a) lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, simulira sposobnost dušenja nihanj moči v skladu s pogoji iz člena 21(3)(f) Uredbe (EU) 2016/631 in
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se z modelom dokaže skladnost s pogoji iz člena 21(3)(f) Uredbe (EU) 2016/631.
- 7. Glede simulacije zmožnosti neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju:
 - (a) lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, simulira zmožnost neprekinjenega obratovanja pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju v skladu s pogoji iz člena 16(3)(a) Uredbe (EU) 2016/631;
 - (b) simulacija se šteje za uspešno, če se za model dokaže skladnost s posameznimi pogoji iz člena 16(3)(a) Uredbe (EU) 2016/631.

POGLAVJE 4

Nezavezujoče smernice in spremljanje izvajanja

Člen 75

Nezavezujoče smernice o izvajanju

1. ENTSO za električno energijo najpozneje šest mesecev po začetku veljavnosti te uredbe pripravi ter nato svojim članom in drugim operaterjem sistema vsaki dve leti zagotovi pisne nezavezujoče smernice, ki se nanašajo na dele te uredbe, glede katerih so potrebne nacionalne odločitve. ENTSO za električno energijo smernice objavi na 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 76

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 sisteme HVDC in module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, veljajo v skladu s to uredbo, še veljavna.

2. Agencija v sodelovanju z ENTSO za električno energijo do 12 mesecev po začetku veljavnosti te uredbe pripravi seznam zadevnih informacij, ki jih ENTSO za električno energijo Agenciji posreduje v skladu s členoma 8(9) in 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 izčrpni in standardizirani obliki.

3. Zadevni OPS ENTSO za električno energijo predložijo informacije, potrebne za izpolnitev nalog iz odstavkov 1 in 2.

SODO na podlagi zahteve regulativnega organa OPS predložijo informacije na podlagi odstavka 2, razen če niso regulativni organi, Agencija ali ENTSO-E že pridobili informacij v zvezi s svojimi nalogami spremljanja izvajanja, da bi se izognili podvajanju informacij.

4. Če ENTSO za električno energijo ali Agencija določi področja, za katera velja ta uredba in na katerih je na podlagi razvoja trga ali izkušenj, pridobljenih pri uporabi te uredbe, priporočljiva nadaljnja harmonizacija zahtev na podlagi te uredbe, da se spodbudi povezovanje trgov, v skladu s členom 7(1) Uredbe (ES) št. 714/2009 predloži osnutek sprememb te uredbe.

NASLOV VII

ODSTOPANJA

Člen 77

Pooblastilo za odobritev odstopanja

1. Regulativni organi lahko na zahtevo lastnika ali bodočega lastnika sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zadevnega operaterja sistema ali zadevnega OPS lastnikom ali bodočim lastnikom sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zadevnim operaterjem sistema ali zadevnim OPS odobrijo odstopanja od ene ali več določb te uredbe za nove in obstoječe sisteme HVDC in/ali module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, v skladu s členi 78 do 82.

2. Če je to ustrezno v državi članici, lahko odstopanja v skladu s členi 78 do 81 odobrijo in razveljavijo tudi drugi organi, ki niso regulativni organ.

Člen 78

Splošne določbe

1. Vsak regulativni organ po posvetovanju z zadevnimi operaterji sistema, lastniki sistemov HVDC in lastniki modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ter drugimi deležniki, na katere po njegovem mnenju vpliva ta uredba, določi merila za odobritev odstopanj v skladu s členi 79 do 81. Ta merila objavi na svojem spletišču 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 spremembe meril za odobritev odstopanj ne vpliva na že odobrena odstopanja, ki se še naprej uporabljajo do izteka roka, predpisanega v odločitvi o odobritvi odstopanja.

2. Če regulativni organ meni, da je to nujno zaradi spremembe okoliščin, povezane s spremembo zahtev glede sistema, lahko merila za odobritev odstopanj v skladu z odstavkom 1 največ enkrat letno pregleda in spremeni. Morebitne spremembe meril ne veljajo za odstopanja, za katera je bila že vložena zahteva.

3. Regulativni organ lahko odloči, da ni treba, da so sistemi HVDC ali moduli v proizvodnem polju, priključeni na enosmerni tok, za katere je bila vložena zahteva za odstopanje v skladu s členi 79 do 81, od dneva vložitve zahteve do izdaje odločitve regulativnega organa v skladu z zahtevami te uredbe, od katerih se zahteva odstopanje.

Člen 79

Zahteva za odstopanja, ki jo vloži lastnik sistema HVDC ali lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok

1. Lastniki ali bodoči lastniki sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, lahko zahtevajo odstopanje od ene ali več zahtev iz te uredbe.

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

- (a) podatke o lastniku ali bodočem lastniku sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, in kontaktno osebo za obveščanje;
- (b) opis sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, za katerega se zahteva odstopanje;
- (c) sklic na določbe te uredbe, za katere se zahteva odstopanje, in podroben opis zahtevanega odstopanja;
- (d) podrobno utemeljitev z ustreznimi podpornimi dokumenti ter analizo stroškov in koristi v skladu z zahtevami iz člena 66;
- (e) prikaz, da zahtevano odstopanje ne bi škodljivo vplivalo na čezmejno trgovino;
- (f) v primeru modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ki je priključen na eno ali več oddaljenih pretvorniških postaj HVDC, dokazilo, da odstopanje ne bo vplivalo na pretvorniško postajo ali, namesto tega, soglasje lastnika pretvorniške postaje k predlaganemu odstopanju.

3. Zadevni operater sistema v dveh tednih po prejemu zahteve za odstopanje lastniku ali bodočemu lastniku sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, potrdi popolnost zahteve. Če zadevni operater sistema meni, da zahteva ni popolna, lastnik ali bodoči lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, v enem mesecu od prejema zahteve po dodatnih informacijah predloži zahtevane dodatne informacije. Če lastnik ali bodoči lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zahtevanih informacij ne predloži v navedenem roku, se šteje, da je zahteva za odstopanje umaknjena.

4. Zadevni operater sistema ob uskladitvi z zadevnim OPS in vsemi sosednjimi SODO, ki jih to zadeva, prouči zahtevo za odstopanje ter predloženo analizo stroškov in koristi, pri čemer upošteva merila, ki jih je regulativni organ določil na podlagi člena 78.

5. Če se zahteva za odstopanje nanaša na sistem HVDC ali modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, ki je povezan na distribucijsko omrežje, vključno z zaprtim distribucijskim omrežjem, je treba mnenju, ki ga je izdelal zadevni operater sistema, priložiti proučitev zahteve za odstopanje, ki jo izvede zadevni OPS. Slednji svoje mnenje predloži v dveh mesecih po tem, ko ga za to zaprosi zadevni operater sistema.

6. Zadevni operater sistema v šestih mesecih od prejema zahteve za odstopanje to posreduje regulativnemu organu in predloži mnenje(-a), pripravljeno(-a) v skladu z odstavkoma 4 in 5. To obdobje se lahko podaljša za en mesec, če zadevni operater sistema od lastnika ali bodočega lastnika sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zahteva dodatne informacije, in za dva meseca, če zadevni operater sistema od zadevnega OPS zahteva predložitev mnenja 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 ali bodočega lastnika sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, ali katere druge zainteresirane strani zahteva dodatne informacije. Dodatno obdobje začne teči po prejemu vseh informacij.

8. Lastnik ali bodoči lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, vse dodatne informacije, ki jih zahteva regulativni organ, predloži v dveh mesecih od prejema takšne zahteve. Če lastnik ali bodoči lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, 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 ali bodoči lastnik sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, regulativni organ z utemeljenim dopisom obvesti, da je zahteva za odstopanje popolna.

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

10. Regulativni organ o svoji odločitvi obvesti lastnika ali bodočega lastnika sistema HVDC ali modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, zadevnega operaterja sistema in zadevnega OPS.

11. Regulativni organ lahko svojo odločitev o odobritvi odstopanja, če okoliščine in temeljni razlogi ne veljajo več, razveljavi na podlagi utemeljenega priporočila Komisije ali na podlagi utemeljenega priporočila Agencije v skladu s členom 83(2).

Člen 80

Zahteva za odstopanje, ki jo vloži zadevni operater sistema ali zadevni OPS

1. Zadevni operaterji sistema ali zadevni OPS lahko zahtevajo odstopanje za razrede sistemov HVDC ali modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, ki so ali bodo povezani na njihova omrežja.

2. Zadevni operaterji sistema ali zadevni OPS svoje zahteve za odstopanje vložijo pri regulativnem organu. Zahteva za odstopanje vsebuje:

(a) podatke o zadevnem operaterju sistema ali zadevnem OPS in kontaktno osebo za obveščanje;

(b) opis sistemov HVDC ali modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, za katere se zahteva odstopanje, ter skupno nameščeno zmogljivost in število sistemov HVDC ali modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok;

(c) 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 trgovino;

(f) analizo stroškov in koristi v skladu z zahtevami iz člena 66. Po potrebi se analiza stroškov in koristi izvede ob uskladitvi z zadevnim OPS in vsemi sosednjimi SODO.

3. Če zahtevo za odstopanje vloži zadevni SODO ali SOZDO, regulativni organ v dveh tednih po prejemu navedene zahteve zadevnega OPS zaprosi za proučitev zahteve za odstopanje ob upoštevanju meril, ki jih je sam določil v skladu s členom 78.

4. Zadevni OPS v dveh tednih od dneva prejema takšne zahteve za proučitev zadevnemu SODO ali SOZDO potrdi, da je zahteva za odstopanje popolna. Če zadevni OPS meni, da zahteva ni popolna, zadevni SODO ali SOZDO v enem mesecu od prejema zahteve po dodatnih informacijah predloži zahtevane dodatne informacije.

5. Zadevni OPS v šestih mesecih od prejema zahteve za odstopanje regulativnemu organu predloži mnenje, vključno z vso ustrezno dokumentacijo. Šestmesečni rok se lahko podaljša za en mesec, če zadevni OPS od zadevnega SODO ali zadevnega SOZDO zahteva dodatne informacije.

6. Regulativni organ odločitev o zahtevi za odstopanje sprejme v šestih mesecih od datuma prejema zahteve. Če zahtevo za odstopanje predloži zadevni SODO ali SOZDO, šestmesečni rok začne teči na dan po prejetju mnenja zadevnega OPS v skladu z odstavkom 5.

7. Šestmesečni rok iz odstavka 6 se lahko še pred iztekom podaljša za tri mesece, če regulativni organ od zadevnega operaterja sistema, ki zahteva odstopanje, ali katere druge zainteresirane strani zahteva dodatne informacije. Navedeno dodatno obdobje začne teči na dan po datumu prejema vseh informacij.

Zadevni operater sistema vse dodatne informacije, ki jih zahteva regulativni organ, predloži v dveh mesecih od datuma prejema zahteve. Če zadevni operater sistema 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 operater sistema 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 operaterja sistema, ki zahteva odstopanje, zadevnega OPS in Agencijo.

10. Regulativni organi lahko za zadevne operaterje sistema določijo dodatne zahteve glede priprave zahtev za odstopanja. Pri tem upoštevajo razmejitve med prenosnim in distribucijskim omrežjem na nacionalni ravni ter se posvetujejo z operaterji sistema, lastniki sistemov HVDC, lastniki modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, in deležniki, vključno s proizvajalci.

11. Regulativni organ lahko svojo odločitev o odobritvi odstopanja, če okoliščine in temeljni razlogi ne veljajo več, razveljavi na podlagi utemeljenega priporočila Komisije ali na podlagi utemeljenega priporočila Agencije v skladu s členom 83(2).

Člen 81

Zahteva za odstopanja od določb naslova III, ki jo vloži lastnik modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok

1. Za zahtevo za odstopanje od določb člena 40(1)(b) in (c), člena 40(2)(a) in (b) ter členov 41 do 45 se ne uporablja člen 79(2)(d) in (e), če se nanaša na modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, ki ima ali bo imel eno priključno točko na eno sinhrono območje.

2. Regulativni organ lahko v odločitev o zahtevi za odstopanje iz odstavka 1 vključi kakršne koli pogoje. To lahko vključuje pogoj, da razvoj priključka v omrežje z več sponkami ali priključitev dodatnega modula v proizvodnem polju na isti točki pomeni, da mora odstopanje oceniti regulativni organ ali da preneha veljati. Regulativni organ pri odločanju o zahtevi za odstopanje upošteva potrebo po optimizaciji konfiguracije med modulom v proizvodnem polju, priključenim na enosmerni tok, in oddaljeno pretvorniško postajo HVDC ter legitimna pričakovanja lastnika modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok.

Člen 82

Register odstopanj od zahtev iz te uredbe

1. Regulativni organi vodijo register vseh odstopanj, ki so jih odobrili ali zavrnil, ter Agenciji predloži posodobljen in zbirni register vsaj vsakih šest mesecev, izvod registra pa 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 odobritve odstopanja.

Člen 83

Spremljanje odstopanj

1. Agencija postopek odobritve odstopanja spremlja v sodelovanju z regulativnimi organi ali zadevnimi organi 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 za razveljavitev odstopanja 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 VIII

KONČNE DOLOČBE

Člen 84

Sprememba pogodb in splošnih pogojev

1. Regulativni organi zagotovijo, da so vse zadevne pogodbene določbe in splošni pogoji, povezani s priključitvijo novih sistemov HVDC ali novih modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, na omrežje, v skladu z zahtevami iz te uredbe.

2. Vse zadevne pogodbene določbe in zadevne določbe splošnih pogojev, povezane s priključitvijo obstoječih sistemov HVDC ali obstoječih modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, 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 se v nacionalnih dogovorih med operaterji sistema in lastniki novih ali obstoječih sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, za katere se uporablja ta uredba in ki so povezani z zahtevami za priključitev sistemov HVDC in modulov v proizvodnem polju, priključenih na enosmerni tok, zlasti v kodeksih nacionalnih omrežij, upoštevajo zahteve iz te uredbe.

Člen 85

Sistemi HVDC ali moduli v proizvodnem polju, priključeni na enosmerni tok, ki se povezujejo s sinhronimi ali regulacijskimi območji, ki jih ne zavezuje zakonodaja EU

1. Če se sistem HVDC, za katerega veljajo zahteve iz te uredbe, povezuje s sinhronimi ali regulacijskimi območji, z vsaj enim sinhronim ali regulacijskim območjem, ki ne spada na področje uporabe zakonodaje Unije, si zadevni OPS ali po potrebi lastnik sistema HVDC prizadeva za uveljavitev sporazuma, s katerim se zagotovi, da tudi lastniki sistemov HVDC, ki nimajo zakonske obveznosti upoštevanja te uredbe, sodelujejo pri izpolnjevanju zahtev.
2. Če sporazuma iz odstavka 1 ni mogoče uveljaviti, zadevni OPS ali, odvisno od primera, zadevni lastnik sistema HVDC uporabi vsa razpoložljiva sredstva za izpolnitev zahtev iz te uredbe.

Člen 86

Začetek veljavnosti

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

Zahteve iz te uredbe brez poseganja v člene 4(2)(b), 5, 75, 76 in 78 začnejo veljati tri leta po objavi.

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

V Bruslju, 26. avgusta 2016

Za Komisijo
Predsednik
Jean-Claude JUNCKER

PRILOGA I

Frekvenčna območja iz člena 11

Frekvenčno območje	Časovna perioda obratovanja
47,0–47,5 Hz	60 sekund
47,5–48,5 Hz	Določi vsak zadevni SOPO, vendar daljše od časov, določenih za proizvodnjo in odjem v skladu z Uredbo (EU) 2016/631 oziroma Uredbo (EU) 2016/1388, in daljše kot za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, v skladu s členom 39.
48,5–49,0 Hz	Določi vsak zadevni SOPO, vendar daljše od časov, določenih za proizvodnjo in odjem v skladu z Uredbo (EU) 2016/631 oziroma Uredbo (EU) 2016/1388, in daljše kot za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, v skladu s členom 39.
49,0–51,0 Hz	Neomejeno.
51,0–51,5 Hz	Določi vsak zadevni SOPO, vendar daljše od časov, določenih za proizvodnjo in odjem v skladu z Uredbo (EU) 2016/631 oziroma Uredbo (EU) 2016/1388, in daljše kot za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, v skladu s členom 39.
51,5–52,0 Hz	Določi vsak zadevni SOPO, vendar daljše kot za module v proizvodnem polju, priključene na enosmerni tok, v skladu s členom 39.

Preglednica 1: Minimalne periode, ko je sistem HVDC sposoben obratovati na različnih frekvencah, ki odstopajo od nazivne vrednosti, ne da bi se odklopil z omrežja.

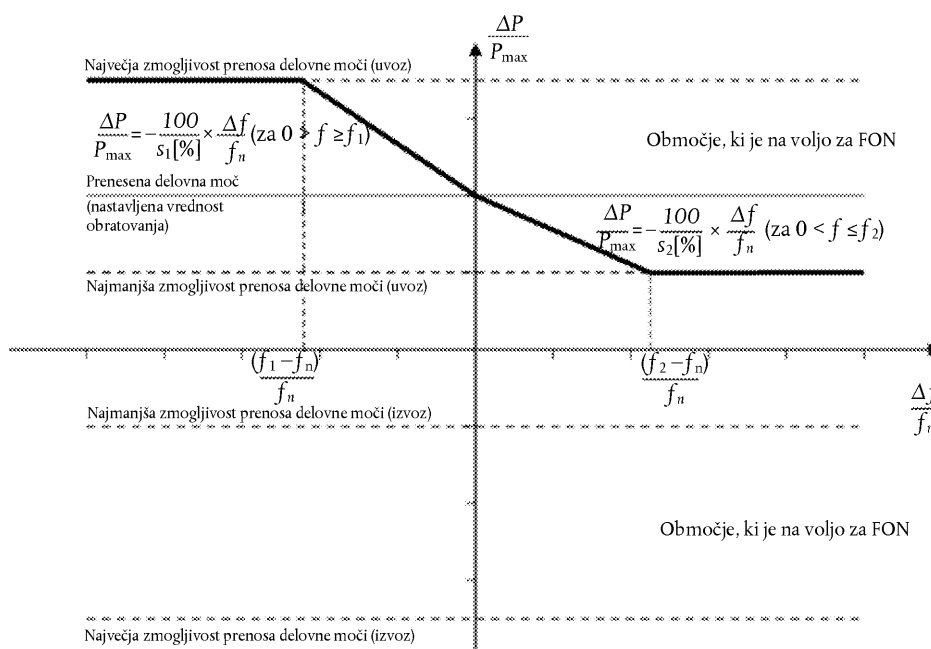
PRILOGA II

Zahteve, ki veljajo za frekvenčno občutljiv način, omejen frekvenčno občutljiv način – nadfrekvenčni in omejen frekvenčno občutljiv način – podfrekvenčni

A. Frekvenčno občutljiv način

1. Pri obratovanju v frekvenčno občutljivem načinu (FON):

- (a) se je sistem HVDC sposoben odzivati na odstopanja frekvence v posameznem priključenem izmeničnem omrežju, in sicer s prilagajanjem prenosa delovne moči, kot je prikazano na sliki 1, in v skladu s parametri, ki jih določi vsak posamezni SOPO v razponih iz preglednice 2. Ta odločitev se sporoči regulativnemu organu. Načini navedenega obveščanja se določijo v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom;
- (b) prilagoditev odziva delovne moči na spremembo frekvence je omejena z najmanjšo zmogljivostjo prenosa delovne moči HVDC in največjo zmogljivostjo prenosa delovne moči HVDC v sistemu HVDC (v vsako smer);

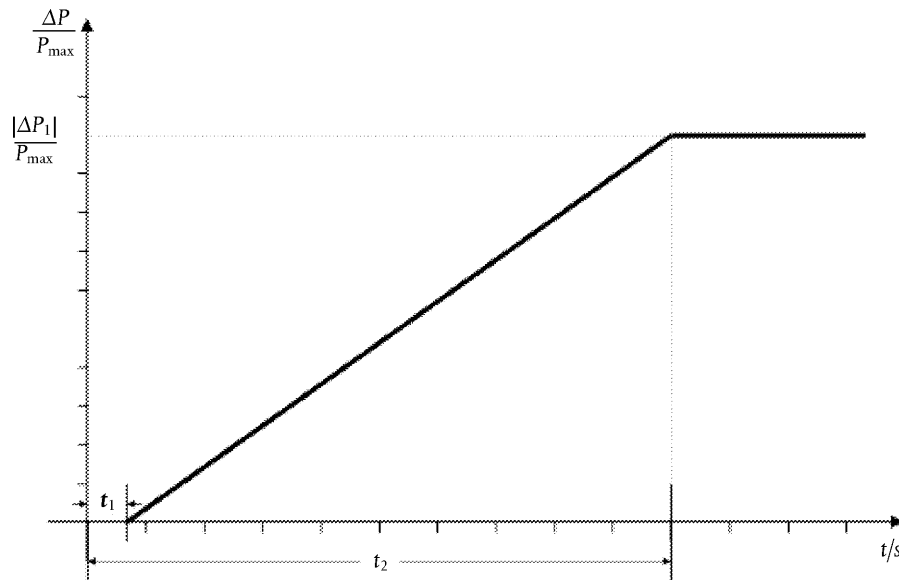


Slika 1: Sposobnost odzivanja delovne moči sistema HVDC na spremembo frekvence v frekvenčno občutljivem načinu pri mrtvem pasu nič in neobčutljivosti s pozitivno želeno vrednostjo delovne moči (način uvoza). ΔP je sprememba izhodne delovne moči sistema HVDC. f_n je ciljna frekvenca v izmeničnem omrežju, v katerem se zagotavlja storitev FON, Δf pa je odstopanje frekvence v izmeničnem omrežju, v katerem se zagotavlja storitev FON.

Parametri	Območja
Mrtvi pas frekvenčnega odziva	0 ± 500 mHz
Statika s_1 (regulacija navzgor)	Najmanj 0,1 %
Statika s_2 (regulacija navzdol)	Najmanj 0,1 %
Neobčutljivost frekvenčnega odziva	Največ 30 mHz

Preglednica 2: Parametri za odziv delovne moči na spremembo frekvence v FON

- (c) sistem HVDC je sposoben na podlagi ukaza zadevnega SOPO prilagoditi statiko za regulacijo navzgor in navzdol, mrtvi pas frekvenčnega odziva in obratovalno območje znotraj območja delovne moči, razpoložljivega za FON, navedenega na sliki 1, in splošneje v mejah iz točk (a) in (b). Te vrednosti se sporočijo regulativnemu organu. Načini navedenega obveščanja se določijo v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom;
- (d) sistem HVDC je zaradi skočne spremembe frekvence sposoben prilagoditi delovno moč odzivu delovne moči na spremembo frekvence, opredeljeno na sliki 1, tako da je odziv:
- (i) tako hiter, kot je to tehnično izvedljivo, in
- (ii) na polni črti na sliki 2 ali nad njo v skladu s parametri, ki jih določi vsak zadevni SOPO v razponih iz preglednice 3:
- sistem HVDC je sposoben prilagoditi izhodno delovno moč ΔP do meje območja delovne moči, ki jo zahteva zadevni SOPO, v skladu s časoma t_1 in t_2 glede na območja iz preglednice 3, pri čemer je t_1 prvotna zakasnitev, t_2 pa je čas za polno aktivacijo. Vrednosti t_1 in t_2 določijo zadevni SOPO, o njiju pa je treba obvestiti regulativni organ. Načini navedenega obveščanja se določijo v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom,
 - če je prvotna zakasnitev aktivacije daljša od 0,5 sekunde, lastnik sistema HVDC to razumno utemelji zadevnemu SOPO;



Slika 2: Spособnost odzivanja delovne moči sistema HVDC na spremembo frekvence. ΔP je sprememba delovne moči, ki jo sproži skočna sprememba frekvence.

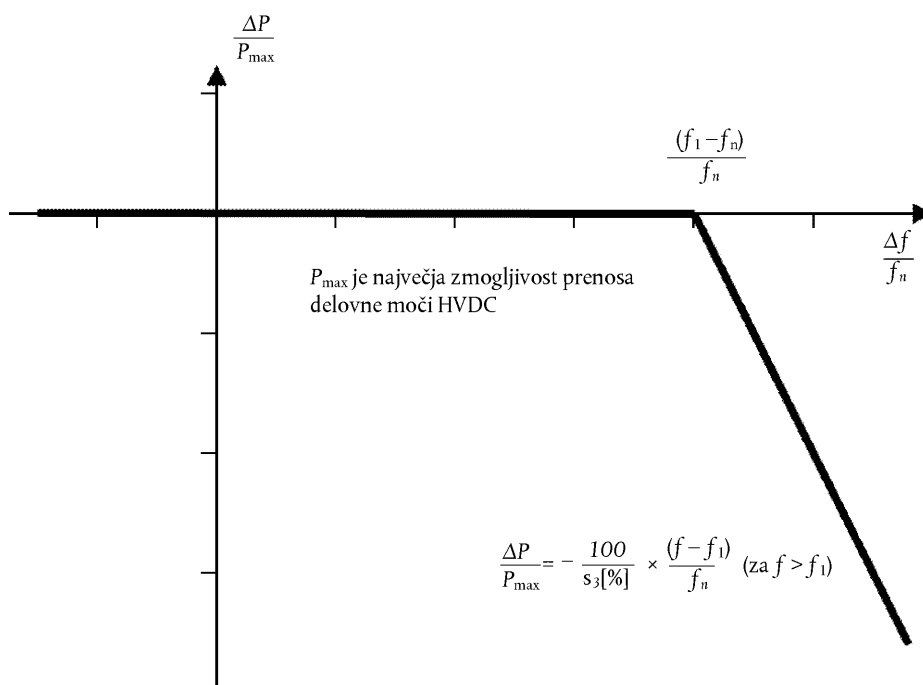
Parametri	Čas
Največja dopustna prvotna zakasnitev t_1	0,5 sekunde
Najdaljši dopustni čas za polno aktivacijo t_2 , razen če zadevni SOPO ne določi daljših časov aktivacije	30 sekund

Preglednica 3: Parametri za polno aktivacijo odziva delovne moči na spremembo frekvence zaradi skočne spremembe frekvence.

- (e) pri sistemih HVDC, ki povezujejo različna regulacijska ali sinhrona območja, je sistem HVDC sposoben prilagoditi polni odziv delovne moči na spremembo frekvence kadar koli in za neprekinjeno periodo;
- (f) če se odstopanje frekvence nadaljuje, regulacija delovne moči ne vpliva škodljivo na odziv delovne moči na spremembo frekvence.

B. Omejen frekvenčno občutljiv način – nadfrekvenca

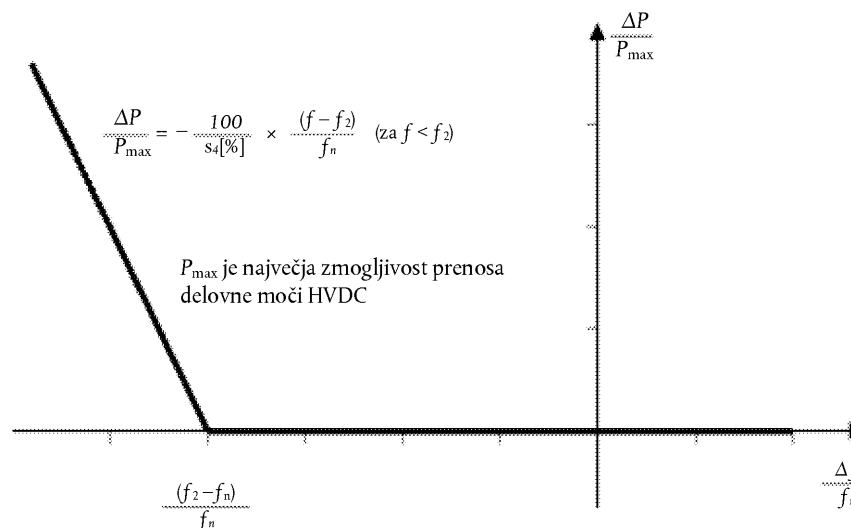
1. Poleg zahtev iz člena 11 glede omejenega frekvenčno občutljivega načina – nadfrekvenčni (OFON-N) velja tudi naslednje:
- (a) sistem HVDC je sposoben prilagoditi odziv delovne moči na spremembo frekvence v izmeničnem omrežju ali izmeničnih omrežjih med uvozom in izvozom v skladu s sliko 3 pri frekvenčnem pragu f_1 med in vključno s 50,2 Hz in 50,5 Hz s statiko S_3 , ki je prilagodljiva od 0,1 % navzgor;
- (b) sistem HVDC je sposoben prilagoditi delovno moč do najnižje zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC;
- (c) sistem HVDC je sposoben prilagoditi odziv delovne moči na spremembo frekvence tako hitro, kot je to tehnično izvedljivo, s prvotno zakasnitvijo in časom za polno aktivacijo, ki ju določi zadevni SOPO in ki se v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom sporočita regulativnemu organu;
- (d) sistem HVDC je med obratovanjem v načinu OFON-N sposoben stabilnega obratovanja. Ko je način OFON-N aktiven, je hierarhija regulacijskih funkcij urejena v skladu s členom 35.
2. Frekvenčni prag in nastavitve statike iz točke (a) odstavka 1 določi zadevni SOPO ter se v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom sporočijo regulativnemu organu.



Slika 3: Sposobnost odzivanja delovne moči sistemov HVDC na spremembo frekvence v načinu OFON-N. ΔP je sprememba izhodne delovne moči iz sistema HVDC, pri čemer gre za zmanjšanje uvožene moči ali povečanje izvožene moči, odvisno od obratovalnih pogojev. f_n je nazivna frekvenca izmeničnega omrežja ali izmeničnih omrežij, na katere je priključen sistem HVDC, Δf pa je sprememba frekvence v izmeničnem omrežju ali izmeničnih omrežjih, na katere je priključen sistem HVDC. Kadar je pri nadfrekvencah vrednost f višja od f_1 , sistem HVDC zmanjša delovno moč v skladu z nastavitvijo statike.

C. Omejen frekvenčno občutljiv način – podfrekvenčni

1. Poleg zahtev iz člena 11 glede omejenega frekvenčno občutljivega načina – podfrekvenčni (OFON-P) velja tudi naslednje:
 - (a) sistem HVDC je sposoben prilagoditi odziv delovne moči na spremembo frekvence v izmeničnem omrežju ali izmeničnih omrežjih med uvozom in izvozom v skladu s sliko 4 pri frekvenčnem pragu f_2 med in vključno z 49,8 Hz in 49,5 Hz s statiko S_4 , ki je prilagodljiva od 0,1 % navzgor;
 - (b) v načinu OFON-P je sistem HVDC sposoben prilagoditi delovno moč do najvišje zmogljivosti prenosa delovne moči HVDC;
 - (c) odziv delovne moči na spremembo frekvence se aktivira tako hitro, kot je to tehnično izvedljivo, s prvotno zakasnitvijo in časom za polno aktivacijo, ki ju določi zadevni SOPO in ki se v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom sporočita regulativnemu organu;
 - (d) sistem HVDC je med obratovanjem v načinu OFON-P sposoben stabilnega obratovanja. Ko je način OFON-P aktiven, je hierarhija regulacijskih funkcij urejena v skladu s členom 35.
2. Frekvenčni prag in nastavitve statike iz točke (a) odstavka 1 določi zadevni SOPO ter se v skladu z veljavnim nacionalnim regulativnim okvirom sporočijo regulativnemu organu.



Slika 4: Zmogljivost odziva delovne moči sistemov HVDC na spremembo frekvence v načinu OFON-P. ΔP je sprememba izhodne delovne moči iz sistema HVDC, pri čemer gre za zmanjšanje uvožene moči ali povečanje izvožene moči, odvisno od obratovalnega pogoja. f_n je nazivna frekvenca v izmeničnem omrežju ali izmeničnih omrežjih, na katere je priključen sistem HVDC, Δf pa je sprememba frekvence v izmeničnem omrežju ali izmeničnih omrežjih, na katere je priključen sistem HVDC. Kadar je pri podfrekvencah vrednost f nižja od f_2 , mora sistem HVDC povečati izhodno delovno moč v skladu s statiko s_4 .

PRILOGA III

Območja napetosti iz člena 18

Sinhrono območje	Območje napetosti	Časovna perioda obratovanja
Celinska Evropa	0,85–1,118 pu	Neomejeno.
	1,118–1,15 pu	Določi vsak zadevni sistemski operater ob uskladiitvi z zadevnim SOPO, vendar najmanj 20 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	0,85–1,118 pu	Neomejeno.
	1,118–1,15 pu	20 minut

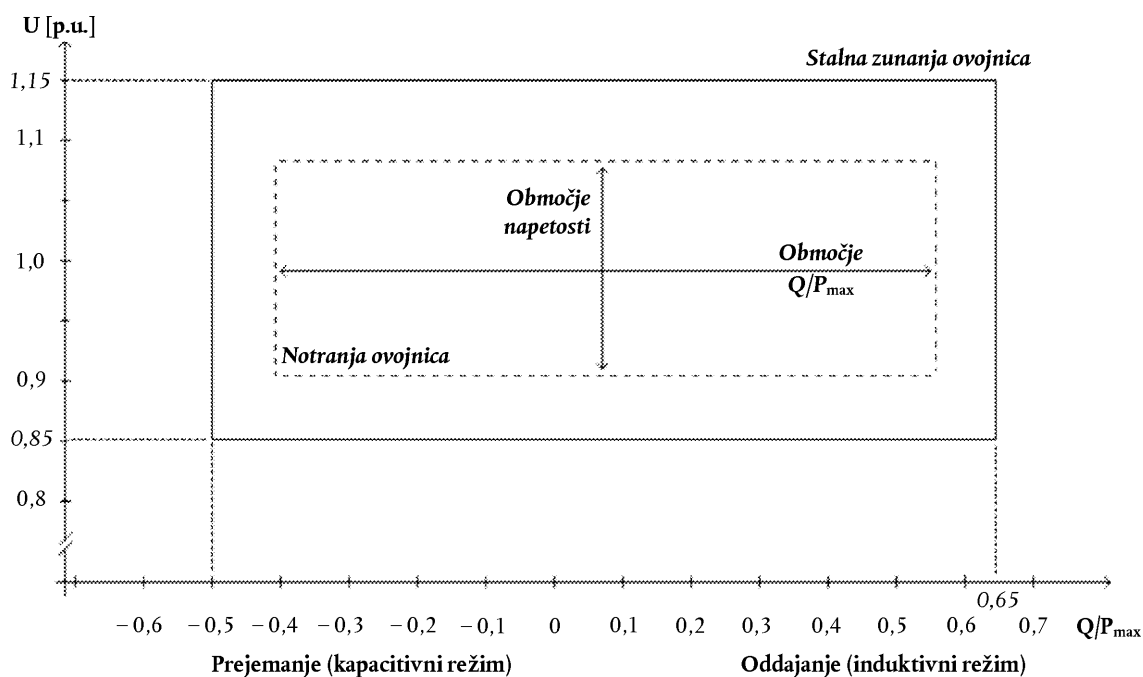
Preglednica 4: Minimalne periode, v katerih je sistem HVDC sposoben obratovanja pri napetostih, ki odstopajo od referenčne vrednosti 1 pu sistema na priključnih točkah, ne da bi se odklopil z omrežja. Ta preglednica se uporablja pri osnovni napetosti za vrednosti pu od 110 do (vendar ne vključno) 300 kV.

Sinhrono območje	Območje napetosti	Časovna perioda obratovanja
Celinska Evropa	0,85–1,05 pu	Neomejeno.
	1,05–1,0875 pu	Določi vsak posamezni SOPO, vendar najmanj 60 minut.
	1,0875–1,10 pu	60 minut
Severna Evropa	0,90–1,05 pu	Neomejeno.
	1,05–1,10 pu	Določi vsak posamezni SOPO, 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	0,88–1,097 pu	Neomejeno.
	1,097–1,15 pu	20 minut

Preglednica 5: Minimalne periode, v katerih je sistem HVDC sposoben obratovanja pri napetostih, ki odstopajo od referenčne vrednosti 1 pu sistema na priključnih točkah, ne da bi se odklopil z omrežja. Ta preglednica se uporablja pri osnovni napetosti za vrednosti pu od 300 do (vključno) 400 kV.

PRILOGA IV

Zahteve za profil U-Q/Pmax iz člena 20



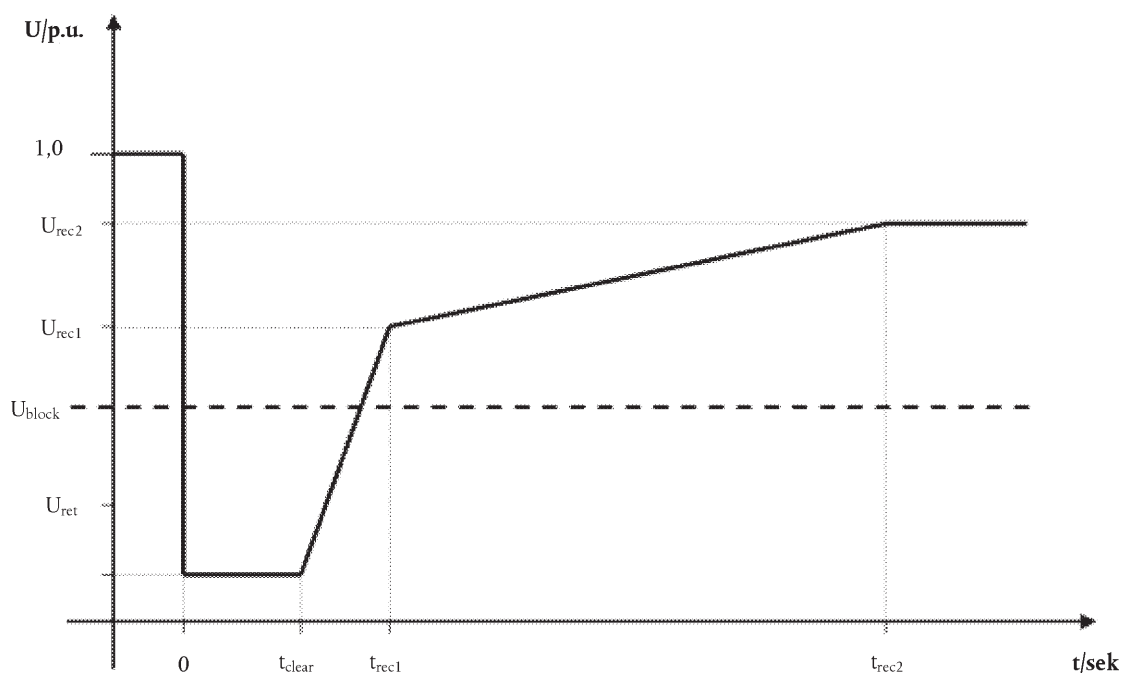
Slika 5: Na diagramu so prikazane meje profila U-Q/Pmax, pri čemer je U napetost na priključnih točkah, ki je izražena z razmerjem med njeno dejansko vrednostjo in njeno referenčno vrednostjo 1 pu na enoto, Q/Pmax pa je razmerje med jalovo močjo in največjo zmogljivostjo prenosa delovne moči HVDC. Položaj, velikost in oblika notranje ovojnice so okvirni, znotraj notranje ovojnice pa se lahko uporabijo tudi oblike, ki niso pravokotne. Za oblike profila, ki niso pravokotne, območje napetosti predstavlja točke najvišje in najnižje napetosti v tej obliki. Tak profil naj ne bi pomenil, da je na celotnem območju ustaljenih napetosti na voljo celotno območje jalove moči.

Sinhrono območje	Največje območje Q/Pmax	Največje območje ustaljene napetosti v PU
Celinska Evropa	0,95	0,225
Severna Evropa	0,95	0,15
Velika Britanija	0,95	0,225
Irska in Severna Irska	1,08	0,218
Baltske države	1,0	0,220

Preglednica 6: Parametri za notranjo ovojnico s slike.

PRILOGA V

Napetostno-časovni profil iz člena 25



Slika 6: Profil neprekinjenega obratovanja pretvorniške postaje HVDC pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju. Na diagramu je prikazana spodnja meja napetostno-časovnega profila na priključni točki, izražena kot razmerje med njeno dejansko vrednostjo in njeno referenčno vrednostjo 1 pu na enoto pred okvaro, med njo in po njej. U_{ret} je ohranjena napetost na priključni točki med okvaro, t_{clear} je trenutek, ko je bila okvara odpravljena, U_{rec1} in t_{rec1} pa določata točko spodnjih mej obnovitve napetosti po odpravi okvare. U_{block} je blokirna napetost na priključni točki. Navedene časovne vrednosti se merijo od t_{fault} .

Parametri napetosti (pu)		Časovni parametri (sekunde)	
U_{ret}	0,00–0,30	t_{clear}	0,14–0,25
U_{rec1}	0,25–0,85	t_{rec1}	1,5–2,5
U_{rec2}	0,85–0,90	t_{rec2}	t_{rec1} –10,0

Preglednica 7: Parametri za sliko 6 za zmožnost neprekinjenega obratovanja pretvorniške postaje HVDC pri znižani napetosti zaradi okvare v omrežju.

PRILOGA VI

Frekvenčna območja in periode iz člena 39(2)(a)

Frekvenčno območje	Časovna perioda obratovanja
47,0–47,5 Hz	20 sekund
47,5–49,0 Hz	90 minut
49,0–51,0 Hz	Neomejeno.
51,0–51,5 Hz	90 minut
51,5–52,0 Hz	15 minut

Preglednica 8: Minimalne periode za sistem z nazivno frekvenco 50 Hz, ko je modul v proizvodnem polju sposoben obratovanja pri različnih frekvencah, ki odstopajo od nazivne vrednosti, ne da bi se odklopil z omrežja.

PRILOGA VII

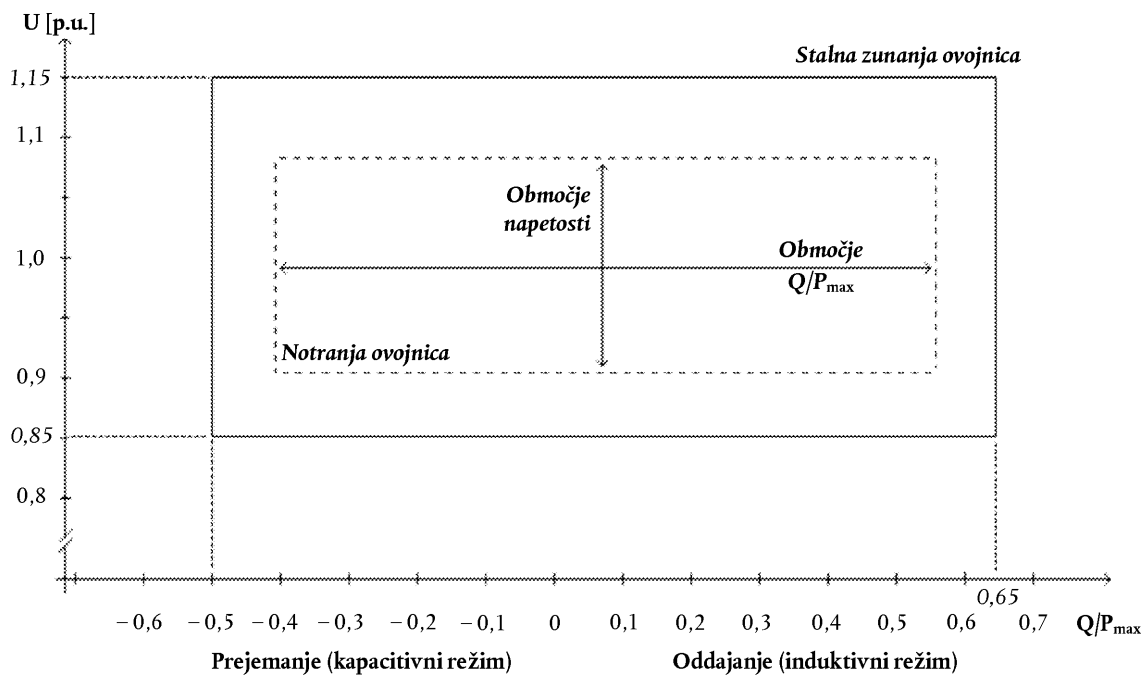
Območja napetosti in periode iz člena 40

Območje napetosti	Časovna perioda obratovanja
0,85 pu–0,90 pu	60 minut
0,90 pu –1,10 pu	Neomejeno.
1,10 pu–1,118 pu	Neomejeno, razen če drugače določi zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim SOPO.
1,118 pu–1,15 pu	Določi zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim SOPO.

Preglednica 9: Minimalne periode, ko mora biti modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, sposoben obratovanja pri različnih napetostih, ki odstopajo od referenčne vrednosti 1 pu, ne da bi se odklopil z omrežja, pri čemer je osnovna napetost za vrednosti pu od 110 do (vendar ne vključno) 300 kV.

Območje napetosti	Časovna perioda obratovanja
0,85 pu–0,90 pu	60 minut
0,90 pu–1,05 pu	Neomejeno.
1,05 pu–1,15 pu	Določi zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim SOPO. Določiti je mogoče različna podobmočja za odpornost na napetost.

Preglednica 10: Minimalne periode, ko mora biti modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok, sposoben obratovanja pri različnih napetostih, ki odstopajo od referenčne vrednosti 1 pu, ne da bi se odklopil z omrežja, pri čemer je osnovna napetost za vrednosti pu od 300 do (vključno) 400 kV.



Slika 7: Profil U-Q/Pmax modula v proizvodnem polju, priključenega na enosmerni tok, na priključni točki. Na diagramu so prikazane meje profila U-Q/Pmax napetosti na priključnih točkah, ki je izražena z razmerjem med njeno dejansko vrednostjo in njeno referenčno vrednostjo 1 pu na enoto, glede na razmerje med jalovo močjo (Q) in največjo zmogljivostjo (Pmax). Položaj, velikost in oblika notranje ovojnice so okvirni, znotraj notranje ovojnice pa se lahko uporabijo tudi oblike, ki niso pravokotne. Za oblike profila, ki niso pravokotne, območje napetosti predstavlja točke najvišje in najnižje napetosti. Tak profil naj ne bi pomenil, da je na celotnem območju ustaljenih napetosti na voljo celotno območje jalove moči.

Območje širine profila Q/Pmax	Območje ravni ustaljene napetosti v pu
0–0,95	0,1–0,225

Preglednica 11: Največje in najmanjše območje profila Q/Pmax in ustaljene napetosti za modul v proizvodnem polju, priključen na enosmerni tok

PRILOGA VIII

Zahteve glede jalove moči in napetosti iz člena 48

Območje napetosti	Časovna perioda obratovanja
0,85 pu–0,90 pu	60 minut
0,90 pu–1,10 pu	Neomejeno
1,10 pu–1,12 pu	Neomejeno, razen če drugače določi zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim SOPO.
1,12 pu–1,15 pu	Določi zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim SOPO.

Preglednica 12: Minimalne periode, v katerih je oddaljena pretvorniška postaja HVDC sposobna obratovanja pri različnih napetostih, ki odstopajo od referenčne vrednosti 1 pu, ne da bi se odklopila z omrežja, pri čemer je osnovna napetost za vrednosti pu od 110 do (vendar ne vključno) 300 kV.

Območje napetosti	Časovna perioda obratovanja
0,85 pu–0,90 pu	60 minut
0,90 pu–1,05 pu	Neomejeno.
1,05 pu–1,15 pu	Določi zadevni sistemski operater ob uskladitvi z zadevnim SOPO. Določiti je mogoče različna podobmočja za odpornost na napetost.

Preglednica 13: Minimalne periode, v katerih je oddaljena pretvorniška postaja HVDC sposobna obratovanja pri različnih napetostih, ki odstopajo od referenčne vrednosti 1 pu, ne da bi se odklopila z omrežja, pri čemer je osnovna napetost za vrednosti pu od 300 do (vključno) 400 kV.

Največje območje Q/Pmax	Največje območje ravni ustaljene napetosti v PU
0,95	0,225

Preglednica 14: Največje območje profila Q/Pmax in ustaljene napetosti za oddaljeno pretvorniško postajo HVDC.