

II

(Nelegislatīvi akti)

REGULAS

KOMISIJAS REGULA (ES) 2016/1447

(2016. gada 26. augusts),

ar ko izveido tīkla kodeksu par tīkla pieslēguma prasībām, kuras piemērojamas augstsprieguma līdzstrāvas sistēmām un līdzstrāvas sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 13. jūlija Regulu (EK) Nr. 714/2009 par nosacījumiem attiecībā uz piekļuvi tīklam elektroenerģijas pārrobežu tirdzniecībā un par Regulas (EK) Nr. 1228/2003 atcelšanu ⁽¹⁾ un jo īpaši tās 6. panta 11. punktu,

tā kā:

- (1) Ir ļoti svarīgi steidzami pabeigt pilnībā funkcionējoša un savstarpēji savienota iekšējā enerģijas tirgus izveidi, lai saglabātu enerģijas piegādes drošību, uzlabotu konkurētspēju un nodrošinātu, ka visi patērētāji var iegādāties enerģiju par pieejamām cenām.
- (2) Regula (EK) Nr. 714/2009 paredz nediskriminējošus noteikumus, ar kuriem nosaka piekļuvi tīklam elektroenerģijas pārrobežu tirdzniecībā un kuru mērķis ir nodrošināt pareizu iekšējā elektroenerģijas tirgus darbību. Savukārt Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/72/EK ⁽²⁾ 5. pants nosaka, ka dalībvalstis vai, ja dalībvalstis attiecīgi noteikušas, regulatīvās iestādes cita starpā nodrošina, ka tiek izstrādāti objektīvi un nediskriminējoši tehniskie noteikumi, ar ko nosaka tehniskā projekta un ekspluatācijas minimālās prasības attiecībā uz pieslēgumu sistēmai. Ja prasības paredz noteikumus par pieslēgšanos valstu tīkliem, minētās direktīvas 37. panta 6. punktā ir noteikts, ka regulatīvo iestāžu atbildībā ir vismaz šo noteikumu aprēķināšanai vai formulēšanai izmantojamo metodiku noteikšana vai apstiprināšana. Lai savstarpēji savienotajā pārvades sistēmā garantētu sistēmas drošību, ir būtiski panākt vienotu izpratni par prasībām, kas piemērojamas augstsprieguma līdzstrāvas sistēmām (turpmāk "HVDC sistēmas") un līdzstrāvas sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem (turpmāk "DC sistēmai pieslēgti elektroenerģijas parka moduļi"). Minētās prasības, kuras palīdz uzturēt, aizsargāt un atjaunot sistēmas drošību un kuru mērķis ir sekmēt pareizu iekšējā elektroenerģijas tirgus darbību sinhronajās zonās un starp tām un nodrošināt izmaksefektivitāti, būtu jāuzskata par jautājumiem, kas saistīti ar pārrobežu tīklu un tirgus integrāciju.
- (3) HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem piemērojami saskaņoti tīkla pieslēguma noteikumi būtu jānosaka, lai nodrošinātu skaidru tiesisko regulējumu tīkla pieslēgumiem, sekmētu elektroenerģijas tirdzniecību Savienības mērogā, garantētu sistēmas drošību, veicinātu atjaunojamo energoresursu integrāciju, palielinātu konkurenci un sekmētu efektīvāku tīkla un resursu izmantošanu par labu patērētājiem.

⁽¹⁾ OV L 211, 14.8.2009., 15. lpp.

⁽²⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 13. jūlija Direktīva 2009/72/EK par kopīgiem noteikumiem attiecībā uz elektroenerģijas iekšējo tirgu un par Direktīvas 2003/54/EK atcelšanu (OV L 211, 14.8.2009., 55. lpp.).

- (4) Sistēmas drošība daļēji ir atkarīga no HVDC sistēmu un DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu tehniskajām spējām. Tāpēc būtiski priekšnoteikumi ir pastāvīga koordinācija pārvades un sadales tīklu līmenī un pārvades un sadales tīkliem pieslēgtās aparatūras pienācīga veiktspēja ar noturību, kas ir pietiekama, lai izturētu traucējumus un palīdzētu novērst nopietnus darbības pārtraukumus vai lai atvieglotu sistēmas atjaunošanu pēc pilnīga sistēmas darbības pārtraukuma.
- (5) Droša sistēmas darbība ir iespējama tikai tad, ja starp HVDC sistēmu un DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu īpašniekiem un sistēmu operatoriem ir cieša sadarbība. Proti, sistēmas funkcionētspēja ārkārtas darba režīmā ir atkarīga no HVDC sistēmu un DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu spējas reaģēt uz novirzēm no sprieguma atsaucēs vērtībām, kas ir 1 relatīvā vienība (*p. u.*), un nominālās frekvences. Sistēmas drošības kontekstā tīkli un HVDC sistēmas un DC sistēmai pieslēgti elektroenerģijas parka moduļi no sistēmas uzbūves viedokļa būtu jāuzskata par vienu vienību, jo minētie elementi ir savstarpēji saistīti. Tāpēc kā priekšnoteikums tīkla pieslēgumam – attiecībā uz HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem būtu jānosaka attiecīgas tehniskās prasības.
- (6) Regulatīvajām iestādēm, nosakot vai apstiprinot pārvades vai sadales tarifus vai to aprēķināšanas metodiku vai apstiprinot noteikumus attiecībā uz pieslēgumu un piekļuvi valstu tīkliem saskaņā ar Direktīvas 2009/72/EK 37. panta 1. un 6. punktu un Regulas (EK) Nr. 714/2009 14. pantu, būtu jāņem vērā pamatotas izmaksas, kas faktiski radušās sistēmu operatoriem, īstenojot šo regulu.
- (7) Dažādām sinhronām elektroenerģijas sistēmām Savienībā ir atšķirīgas iezīmes, kas jāņem vērā, nosakot prasības HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem. Tāpēc, nosakot tīkla pieslēguma noteikumus, ir lietderīgi ņemt vērā reģionālās īpatnības, kā noteikts Regulas (EK) Nr. 714/2009 8. panta 6. punktā.
- (8) Saistībā ar vajadzību nodrošināt regulējuma noteiktību šīs regulas prasības būtu jāpiemēro jaunām HVDC sistēmām un jauniem DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, bet nebūtu jāattiecinā uz esošām HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem vai HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, kas jau ir plānošanas beigu posmā, taču vēl nav pabeigti, ja vien attiecīgā regulatīvā iestāde vai dalībvalsts nenolemj citādi, pamatojoties uz sistēmas prasību izvērtējumu un pilnu izmaksu un ieguvumu analīzi, vai ja vien nav veikti būtiski šādu ietaišu modernizācijas darbi.
- (9) Tā kā šai regulai ir pārrobežu ietekme, ar to vajadzētu censties nodrošināt, lai visiem sprieguma līmeņiem būtu piemērojamas vienas un tās pašas frekvences prasības (vismaz sinhronas zonas robežās). Tas ir nepieciešams tāpēc, ka sinhronā zonā frekvences izmaiņas vienā dalībvalstī nekavējoties ietekmētu frekvenci un varētu radīt kaitējumu aparatūrai visās pārējās dalībvalstīs.
- (10) Lai garantētu sistēmas drošību, vajadzētu nodrošināt, ka HVDC sistēmas un DC sistēmai pieslēgtie elektroenerģijas parka moduļi katrā starpsavienotās sistēmas sinhronajā zonā spēj palikt pieslēgti sistēmai konkrētos frekvences un sprieguma diapazonos.
- (11) Starp starpsavienotām sistēmām būtu jākoordinē sprieguma diapazoni, jo tie ir ārkārtīgi svarīgi, lai nodrošinātu elektrosistēmas plānošanu un darbību sinhronā zonā. Sprieguma traucējumu izraisīta ietaišu atslēgšanās ietekmē blakusesošās sistēmas. Ja netiks norādīti sprieguma diapazoni, sistēmas plānošanā un darbībā varētu ieviesties plaša nenoteiktība attiecībā uz darbību ārkārtējā darba režīmā.
- (12) Būtu jāievieš atbilstoša un samērīga atbilstības testēšana, lai sistēmu operatori varētu nodrošināt darbības drošību. Saskaņā ar Direktīvas 2009/72/EK 37. panta 1. punkta b) apakšpunktu regulatīvās iestādes ir atbildīgas par to, lai sistēmas operatori nodrošinātu atbilstību šai regulai.
- (13) Lai nodrošinātu pilnīgu tirgus integrāciju, regulatīvajām iestādēm, dalībvalstīm un sistēmu operatoriem būtu jānodrošina, ka izstrādes un apstiprināšanas procesā prasības attiecībā uz tīkla pieslēgumu tiek pēc iespējas saskaņotas. Izstrādājot pieslēguma prasības, īpaši būtu jāņem vērā esošie tehniskie standarti.

- (14) Šajā regulā vajadzētu noteikt kārtību, kādā piešķir atkāpes no noteikumiem, lai ņemtu vērā vietējos apstākļus, ja izņēmuma kārtā šo noteikumu izpilde varētu, piemēram, apdraudēt vietējā tīkla stabilitāti vai ja HVDC sistēmu vai DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu drošai ekspluatācijai varētu būt nepieciešams darba režīms, kas nav saskaņā ar šo regulu.
- (15) DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu gadījumā jauni moduļi nākotnē varētu ietilpt satīklotā atkrastes tīklā, kas savienots ar vairākām sinhronajām zonām. Šādā gadījumā būtu jānosaka dažas tehniskās prasības, lai uzturētu sistēmas drošību un nodrošinātu, ka satīklotos tīklus nākotnē varēs attīstīt izmaksēfektīvi. Tomēr, runājot par dažām konkrētām prasībām, pieprasīt DC sistēmai pieslēgtus elektroenerģijas parka moduļus aprīkot ar sistēmas drošības aprīkojumu vajadzētu tikai tad, kad tas kļūst nepieciešams.
- (16) Tāpēc tādu DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu īpašniekiem, kas ir vai tiks pieslēgti vienai sinhronai zonai ar radiālo pieslēgumu, būtu jābūt iespējai paātrinātā kārtībā pieprasīt piešķirt atkāpi no prasībām, kuru izpilde būs aktuāla tikai tad, kad elektroenerģijas parka moduļus pieslēgs satīklotam tīklam, un, piešķirot atkāpi, katrs gadījums būtu jāizvērtē individuāli. Turklāt saistībā ar investīciju lēmumu pieņemšanu, par to, vai DC sistēmai pieslēgts elektroenerģijas parka modulis kvalificējas atkāpes saņemšanai, būtu jāinformē pēc iespējas agrāk.
- (17) Ar nosacījumu, ka to atbalsta attiecīgā regulatīvā iestāde vai – ja dalībvalstī attiecīgi noteikts – cita iestāde, sistēmu operatoriem vajadzētu būt iespējai ierosināt atkāpju noteikšanu konkrētām HVDC sistēmu un DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu klasēm.
- (18) Šī regula ir pieņemta, pamatojoties uz Regulu (EK) Nr. 714/2009, un jāuzskata par minētās regulas papildinājumu un neatņemamu daļu. Atsauces uz Regulu (EK) Nr. 714/2009 citos tiesību aktos būtu jāsaprot kā atsauces arī uz šo regulu.
- (19) Šajā regulā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar atzinumu, ko sniegusi Regulas (EK) Nr. 714/2009 23. panta 1. punktā minētā komiteja,

IR PIENĒMUSI ŠO REGULU.

I SADAĻA

VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

1. pants

Priekšmets

Ar šo regulu izveido tīkla kodeksu, kurā noteiktas prasības attiecībā uz augstsprieguma līdzstrāvas sistēmu (turpmāk "HVDC sistēmas") un līdzstrāvas sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu (turpmāk "DC sistēmai pieslēgti elektroenerģijas parka moduļi") tīkla pieslēgumu. Tādējādi šī regula palīdz nodrošināt godīgas konkurences apstākļus iekšējā elektroenerģijas tirgū, nodrošina sistēmas drošību un atjaunojamo energoresursu integrāciju un veicina elektroenerģijas tirdzniecību Savienības mērogā.

Lai visā Savienībā būtu vienlīdzīgi konkurences apstākļi, šajā regulā arī noteikti pienākumi, ar ko nodrošina, ka sistēmu operatori pārredzamā un nediskriminējošā veidā lietderīgi izmanto HVDC sistēmu un DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu spējas.

2. pants

Definīcijas

Šajā regulā piemēro definīcijas, kas noteiktas Regulas (EK) Nr. 714/2009 2. pantā, Komisijas Regulas (ES) 2015/1222 ⁽¹⁾ 2. pantā, Komisijas Regulas (ES) Nr. 543/2013 ⁽²⁾ 2. pantā, Komisijas Regulas (ES) 2016/631 ⁽³⁾ 2. pantā, Komisijas Regulas (ES) 2016/1388 ⁽⁴⁾ 2. pantā un Direktīvas 2009/72/EK 2. pantā. Papildus piemēro šādas definīcijas:

- 1) "HVDC sistēma" ir elektrosistēma, kura pārvada enerģiju augstsprieguma līdzstrāvas formā starp divām vai vairākām maiņstrāvas (AC) kopnēm un kurā ietilpst vismaz divas HVDC pārveidotājstacijas ar līdzstrāvas (DC) pārvades līnijām vai kabeļiem starp šīm HVDC pārveidotājstacijām;
- 2) "DC sistēmai pieslēgts elektroenerģijas parka modulis" ir elektroenerģijas parka modulis, kas caur vienu vai vairākiem HVDC saskarnes punktiem ir pieslēgts vienai vai vairākām HVDC sistēmām;
- 3) "iegulta HVDC sistēma" ir HVDC sistēma, kas pieslēgta kontroles zonā un ko uzstādīšanas brīdī neuzstāda ar mērķi pieslēgt DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduli vai ko neuzstāda pieprasījumietaises pieslēgšanai;
- 4) "HVDC pārveidotājstacija" ir HVDC sistēmas daļa, ko veido viena vai vairākas HVDC pārveidotājvienības, kuras uzstādītas vienā atrašanās vietā, kopā ar ēkām, reaktoriem, filtriem, reaktīvās jaudas ierīcēm, kontroles, monitoringa, aizsardzības un mērīšanas aprīkojumu un palīgaprīkojumu;
- 5) "HVDC saskarnes punkts" ir punkts, kurā HVDC aparātūra pieslēgta AC tīklam un attiecībā uz kuru var noteikt tehniskās specifikācijas, kas ietekmē aparātūras veikspēju;
- 6) "DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks" ir fiziska vai juridiska persona, kam pieder DC sistēmai pieslēgts elektroenerģijas parka modulis;
- 7) "maksimālā HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitāte" (P_{max}) ir maksimālā nepārtrauktā aktīvā jauda, ar ko HVDC sistēma var apmainīties ar tīklu katrā pieslēgumpunktā un kas norādīta pieslēguma līgumā vai par ko attiecīgais sistēmas operators vienojies ar HVDC sistēmas īpašnieku;
- 8) "minimālā HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitāte" (P_{min}) ir minimālā nepārtraukta aktīvā jauda, ar ko HVDC sistēma var apmainīties ar tīklu katrā pieslēgumpunktā un kas norādīta pieslēguma līgumā vai par ko attiecīgais sistēmas operators vienojies ar HVDC sistēmas īpašnieku;
- 9) "HVDC sistēmas maksimālā strāva" ir lielākā fāzes strāva, kas saistīta ar darba punktu HVDC pārveidotājstacijas U-Q/ P_{max} profilā pie maksimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes;
- 10) "HVDC pārveidotājvienība" ir vienība, kuru veido viens vai vairāki pārveidotājtilti kopā ar vienu vai vairākiem pārveidotājtransformatoriem, reaktoriem, pārveidotājvienības kontroles aprīkojumu, svarīgām aizsardzības un komutācijas ierīcēm un palīgierīcēm (ja tādas ir) un kuru izmanto pārveidošanai.

3. pants

Piemērošanas joma

1. Šīs regulas prasības piemēro:
 - a) HVDC sistēmām, kas savieno sinhronās zonas vai kontroles zonas, tostarp līdzstrāvas pārveidotāja iekārtām (*back-to-back schemes*);

⁽¹⁾ Komisijas 2015. gada 24. jūlija Regula (ES) 2015/1222, ar ko izveido jaudas piešķiršanas un pārslodzes vadības vadlīnijas (OV L 197, 25.7.2015., 24. lpp.).

⁽²⁾ Komisijas 2013. gada 14. jūnija Regula (ES) Nr. 543/2013 par datu iesniegšanu un publicēšanu elektroenerģijas tirgos un Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 714/2009 1 pielikuma grozīšanu (OV L 163, 15.6.2013., 1. lpp.).

⁽³⁾ Komisijas 2016. gada 14. aprīļa Regula (ES) 2016/631, ar ko izveido tīkla kodeksu par ģeneratoriem piemērojamajam tīkla pieslēguma prasībām (OV L 112, 27.4.2016., 1. lpp.).

⁽⁴⁾ Komisijas 2016. gada 17. augusta Regula (ES) 2016/1388, ar ko izveido tīkla kodeksu par pieprasījuma pieslēgumu (OV L 223, 18.8.2016., 10. lpp.).

- b) HVDC sistēmām, kas savieno elektroenerģijas parka moduļus ar pārvades tīklu vai sadales tīklu, saskaņā ar 2. punktu;
- c) iegultām HVDC sistēmām, kas ietilpst vienā kontroles zonā un kas savienotas ar pārvades tīklu; un
- d) iegultām HVDC sistēmām, kas ietilpst vienā kontroles zonā un kas savienotas ar sadales tīklu, ja attiecīgais pārvades sistēmas operators (PSO) ir pierādījis pārrobežu ietekmes esību. Attiecīgais PSO šajā novērtējumā ņem vērā tīkla attīstību ilgtermiņā.
2. Attiecīgie sistēmu operatori, koordinējoties ar attiecīgajiem PSO, iesniedz kompetentajām regulatīvajām iestādēm apstiprināšanai saskaņā ar 5. pantu priekšlikumu par šīs regulas piemērošanu DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, kam ar pārvades vai sadales tīklu, kurš neietilpst sinhronā zonā, ir viens pieslēgumpunkts. Visus pārējos elektroenerģijas parka moduļus, kuri pieslēgti AC savācējsistēmai, bet ar sinhronu zonu savienoti caur DC sistēmu, uzskata par DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, un tie ietilpst šīs regulas piemērošanas jomā.
3. Regulas 55.–59., 69.–74. un 84. pantu nepiemēro 1. punkta c) un d) apakšpunktā minētajām HVDC sistēmām, kas ietilpst vienā kontroles zonā, ja:
- a) HVDC sistēmai ir vismaz viena HVDC pārveidotājstacija, kas pieder attiecīgajam PSO;
- b) HVDC sistēma pieder struktūrai, kam ir kontrole pār attiecīgo PSO;
- c) HVDC sistēma pieder struktūrai, kuru tieši vai netieši kontrolē struktūra, kam ir kontrole arī pār attiecīgo PSO.
4. Pieslēguma prasības HVDC sistēmām, kas paredzētas II sadaļā, piemēro šādu sistēmu AC pieslēgumpunktos, izņemot 29. panta 4. punktā, 29. panta 5. punktā un 31. panta 5. punktā paredzētās prasības, kas var būt piemērojamas citos pieslēgumpunktos, un 19. panta 1. punktā paredzēto prasību, kas var būt piemērojama pie HVDC pārveidotājstacijas spailēm.
5. Pieslēguma prasības DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem un vistālākajām HVDC pārveidotājstacijām, kas paredzētas III sadaļā, piemēro šādu sistēmu HVDC saskarnes punktus, izņemot 39. panta 1. punkta a) apakšpunktā un 47. panta 2. punktā paredzētās prasības, kas piemērojamas pieslēgumpunktā sinhronajā zonā, kurai nodrošina frekvencnoteikto reakciju.
6. Attiecīgais sistēmas operators atsakās atļaut tādas jaunas HVDC sistēmas vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa pieslēgšanu, kas neatbilst šajā regulā izklāstītajām prasībām un uz ko neattiecas atkāpe, kuru piešķir regulatīvā iestāde vai, ja dalībvalstī attiecīgi noteikts, cita iestāde saskaņā ar VII sadaļu. Attiecīgais sistēmas operators atteikumu rakstiska argumentēta paziņojuma formā nosūta HVDC sistēmas īpašniekam vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam un, ja vien nav regulatīvā iestādes nav norādījusi citādi, regulatīvajai iestādei.
7. Šo regulu nepiemēro:
- a) HVDC sistēmām, kurām sprieguma līmenis pieslēgumpunktā ir zemāks par 110 kV, ja vien attiecīgais PSO nav pierādījis pārrobežu ietekmes esību. Attiecīgais PSO šajā novērtējumā ņem vērā tīkla attīstību ilgtermiņā;
- b) HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, kas pieslēgti dalībvalstu tādai pārvades sistēmai vai sadales sistēmām, kuras izvietotas uz salām un kuras nedarbojas sinhroni ar Kontinentālās Eiropas, Lielbritānijas, Ziemeļu, Īrijas un Ziemeļīrijas vai Baltijas sinhrono zonu, vai šādas pārvades sistēmas vai šādu sadales sistēmu daļām.

4. pants

Regulas piemērošana esošām HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem

1. Atskaitot 26., 31., 33. un 50. panta prasības – esošām HVDC sistēmām un esošiem DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem šīs regulas prasības nepiemēro, izņemot tad, ja:
- a) HVDC sistēma vai DC sistēmai pieslēgts elektroenerģijas parka modulis ir modificēts tik lielā mērā, ka tā pieslēguma līgums ir būtiski jāpārskata saskaņā ar šādu procedūru:
- i) HVDC sistēmas vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieki, kuri plāno veikt stacijas modernizāciju vai aprīkojuma nomaiņu, kas ietekmēs HVDC sistēmas vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa tehniskās spējas, savus plānus attiecīgajam sistēmas operatoram paziņo iepriekš;

- ii) ja attiecīgais sistēmas operators uzskata, ka modernizācija vai aprīkojuma nomaiņa rada tādas izmaiņas, ka ir vajadzīgs jauns pieslēguma līgums, sistēmas operators par to paziņo attiecīgajai regulatīvajai iestādei vai attiecīgā gadījumā dalībvalstij; un
 - iii) attiecīgā regulatīvā iestāde vai attiecīgā gadījumā dalībvalsts lemj par to, vai esošais pieslēguma līgums ir jāpārskata vai ir vajadzīgs jauns pieslēguma līgums, un par piemērojamajām regulas prasībām; vai
- b) pēc attiecīgā PSO priekšlikuma saskaņā ar 3., 4., un 5. punktu regulatīvā iestāde vai attiecīgā gadījumā dalībvalsts nolemj esošai HVDC sistēmai vai esošam DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim piemērot visas vai dažas šīs regulas prasības.

2. Šajā regulā HVDC sistēmu vai DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduli uzskata par esošu tad, ja:

- a) šīs regulas spēkā stāšanās dienā tas jau ir pieslēgts tīklam; vai
- b) HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks divu gadu laikā pēc šīs regulas stāšanās spēkā ir noslēdzis galīgu un saistošu līgumu par galvenās elektrostacijas vai HVDC aparatūras iegādi. HVDC sistēmas īpašniekam vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam par līguma noslēgšanu jāpaziņo attiecīgajam sistēmas operatoram un attiecīgajam PSO 30 mēnešu laikā pēc šīs regulas stāšanās spēkā.

Paziņojumā, ko HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks iesniedz attiecīgajam sistēmas operatoram un attiecīgajam PSO, norāda vismaz līguma nosaukumu, līguma parakstīšanas datumu un tā spēkā stāšanās datumu un jaunbūvējamās, montējamās vai iegādājamās galvenās elektrostacijas vai HVDC aparatūras specifikācijas.

Dalībvalsts var paredzēt, ka to, vai HVDC sistēma vai DC sistēmai pieslēgts elektroenerģijas parka modulis ir uzskatāms par esošu vai jaunu HVDC sistēmu vai DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduli, konkrētos apstākļos var noteikt regulatīvā iestāde.

3. Lai ņemtu vērā būtiskas un faktiskas izmaiņas apstākļos, piemēram, izmaiņas sistēmas prasībās, tostarp jaunu atjaunojamo energoresursu, viedtīklu, decentralizētās ražošanas vai pieprasījuma reakcijas ieviešanu, pēc sabiedriskās apspriešanas saskaņā ar 8. pantu attiecīgais PSO var ierosināt, lai attiecīgā regulatīvā iestāde vai attiecīgā gadījumā dalībvalsts šo regulu piemēro arī esošām HVDC sistēmām un/vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem.

Šajā sakarā veic rūpīgu un pārredzamu kvantitatīvu izmaksu un ieguvumu analīzi saskaņā ar 65. un 66. pantu. Analīzē norāda:

- a) izmaksas, kas radīsies attiecībā uz esošām HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem sakarā ar vajadzību nodrošināt atbilstību šai regulai;
- b) sociāli ekonomiskos ieguvumus, ko sniegs šīs regulas prasību piemērošana; un
- c) to, cik lielas iespējas vajadzīgos rezultātus panākt, īstenojot alternatīvus pasākumus.

4. Pirms attiecīgais PSO veic 3. punktā minēto kvantitatīvo izmaksu un ieguvumu analīzi, tas:

- a) veic iepriekšēju kvalitatīvu izmaksu un ieguvumu salīdzinājumu;
- b) saņem apstiprinājumu no attiecīgās regulatīvās iestādes vai attiecīgā gadījumā dalībvalsts.

5. Attiecīgā regulatīvā iestāde vai attiecīgā gadījumā dalībvalsts lēmumu par šīs regulas piemērošanas jomas paplašināšanu, proti, tās attiecināšanu uz esošām HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, pieņem sešu mēnešu laikā pēc tam, kad tā saņēmusi attiecīgā PSO ziņojumu un ieteikumu saskaņā ar 65. panta 4. punktu. Regulatīvās iestādes lēmums vai attiecīgā gadījumā dalībvalsts lēmums tiek publicēts.

6. Attiecīgais PSO, izvērtējot šīs regulas piemērošanu esošām HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, ņem vērā HVDC sistēmu īpašnieku vai DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu īpašnieku tiesisko paļāvību.

7. Attiecīgais PSO šīs regulas noteikumu pilnīgu vai daļēju piemērošanu esošām HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem var izvērtēt reizi trīs gados saskaņā ar kritērijiem un procesiem, kas aprakstīti 3.–5. punktā.

5. pants

Regulatīvie aspekti

1. Vispārpiemērojamās prasības, kas attiecīgajiem sistēmu operatoriem vai PSO jānosaka saskaņā ar šo regulu, apstiprina dalībvalsts iecelta struktūra, un tās publicē. Ieceltā iestāde ir regulatīvā iestāde, ja vien dalībvalsts nav paredzējusi citādi.

2. Attiecībā uz konkrētā vietā piemērojamām prasībām, kas attiecīgajiem sistēmu operatoriem vai PSO jānosaka saskaņā ar šo regulu, dalībvalsts var pieprasīt, lai ieceltā iestāde tās apstiprina.

3. Piemērojot šo regulu, dalībvalstis, kompetentās struktūras un sistēmu operatori:

- a) piemēro samērīguma un nediskriminācijas principu;
- b) nodrošina pārredzamību;
- c) piemēro principu par optimāla līdzsvara panākšanu starp visaugstāko vispārējo efektivitāti un viszemākajām kopējām izmaksām visām iesaistītajām personām;
- d) respektē attiecīgajam PSO uzticēto atbildību, lai nodrošinātu sistēmas drošību, tostarp atbilstīgi valstu tiesību aktos noteiktajam;
- e) apspriežas ar attiecīgajiem sadales sistēmu operatoriem (SSO) un ņem vērā iespējamo ietekmi uz to sistēmu;
- f) ņem vērā apstiprinātos Eiropas standartus un tehniskās specifikācijas.

4. Attiecīgais sistēmas operators vai PSO vispārpiemērojamo prasību priekšlikumu vai metodiku, kas izmantota to aprēķināšanā vai formulēšanā, kompetentajai struktūrai apstiprinājuma saņemšanai iesniedz divu gadu laikā pēc šīs regulas stāšanās spēkā.

5. Ja šī regula paredz, ka attiecīgajam sistēmas operatoram, attiecīgajam PSO, HVDC sistēmas īpašniekam, DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam un/vai sadales sistēmas operatoram ir jāvienojas, tie vienošanos cenšas panākt sešu mēnešu laikā pēc tam, kad viena puse iesniegusi pārējām pusēm pirmo priekšlikumu. Ja šajā termiņā vienošanās nav panākta, ikviena puse var pieprasīt, lai attiecīgā regulatīvā iestāde sešu mēnešu laikā pieņem lēmumu.

6. Lēmumu par prasību priekšlikumu vai metodikām kompetentās struktūras pieņem sešu mēnešu laikā pēc priekšlikuma saņemšanas.

7. Ja attiecīgais sistēmas operators vai PSO uzskata, ka saskaņā ar 1. un 2. punktu iesniegtās un apstiprinātās prasības vai metodikas nepieciešams grozīt, ierosinātajiem grozījumiem piemērojamas 3.–8. punktā paredzētās prasības. Sistēmu operatori un PSO, kas ierosina grozījumus, ņem vērā HVDC sistēmu īpašnieku, DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu īpašnieku, aparatūras ražotāju un citu ieinteresēto personu tiesisko paļāvību, kas izriet no sākotnēji norādītajām vai apstiprinātajām prasībām vai metodikām, – ja tai ir pamats.

8. Personas, kam ir sūdzības par attiecīgo sistēmas operatoru vai PSO saistībā ar attiecīgā sistēmas operatora vai PSO pienākumiem, ko paredz šī regula, var iesniegt sūdzību regulatīvajai iestādei, kas – rīkojoties kā strīdu izšķiršanas iestāde – pieņem lēmumu divu mēnešu laikā pēc sūdzības saņemšanas. Šo termiņu var pagarināt par diviem mēnešiem, ja regulatīvā iestāde lūdz papildu informāciju. Šo pagarināto termiņu var vēl pagarināt, ja tam piekrīt sūdzības iesniedzējs. Regulatīvās iestādes lēmums ir saistošs, ja vien un kamēr tas netiek atcelts pārsūdzības kārtībā.

9. Ja prasības saskaņā ar šo regulu jāizstrādā attiecīgam sistēmas operatoram, kas nav PSO, dalībvalstis var paredzēt, ka tā vietā par attiecīgo prasību izstrādi ir atbildīgs PSO.

6. pants

Vairāki PSO

1. Ja dalībvalstī ir vairāki PSO, šo regulu piemēro visiem PSO šajā dalībvalstī.
2. Dalībvalstis var noteikt saskaņā ar valsts regulatīvo režīmu, ka PSO atbildība izpildīt vienu, dažus vai visus šajā regulā paredzētos pienākumus tiek uzticēta vienam vai vairākiem konkrētiem PSO.

7. pants

Izmaksu atgūšana

1. Izmaksas, ko sedz sistēmu operatori, uz kuriem attiecas tīkla tarifu regulācija, un kas rodas no šajā regulā noteikto pienākumu izpildes, izvērtē attiecīgās regulatīvās iestādes. Izmaksas, kas novērtētas kā pieņemamas, lietderīgas un samērīgas, atlīdzina, izmantojot tīkla tarifus vai citus piemērotus mehānismus.
2. Ja attiecīgās regulatīvās iestādes to pieprasa, 1. punktā minētie sistēmu operatori trīs mēnešu laikā pēc pieprasījuma sniedz informāciju, kas nepieciešama, lai atvieglotu radušos izmaksu izvērtēšanu.

8. pants

Sabiedriskā apspriešana

1. Attiecīgie sistēmu operatori un attiecīgie PSO apspriežas ar ieinteresētajām personām, tostarp katras dalībvalsts kompetentajām iestādēm, par priekšlikumiem šo regulu piemērot arī esošām HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem saskaņā ar 4. panta 3. punktu, par ziņojumu, kas sagatavots saskaņā ar 65. panta 3. punktu, un par izmaksu un ieguvumu analīzi, kas veikta saskaņā ar 80. panta 2. punktu. Apspriešana ilgst vismaz vienu mēnesi.
2. Attiecīgie sistēmu operatori vai attiecīgie PSO, priekšlikuma projektu, ziņojumu vai izmaksu un ieguvumu analīzi sagatavojot iesniegšanai regulatīvajai iestādei vai attiecīgā gadījumā dalībvalstij apstiprinājuma saņemšanai, rūpīgi ņem vērā ieinteresēto personu viedokļus, ko tās paudušas apspriešanās. Visos gadījumos iesniedz labi argumentētu pamatojumu tam, kāpēc ieinteresēto personu paustie viedokļi tiks vai netiks ņemti vērā, un to savlaicīgi publicē pirms priekšlikuma publicēšanas vai vienlaikus ar to.

*9. pants***Ieinteresēto personu līdzdalība**

Energoregulatoru sadarbības aģentūra (Aģentūra), cieši sadarbojoties ar elektroenerģijas pārvades sistēmu operatoru Eiropas tīklu (ENTSO-E), organizē ieinteresēto personu līdzdalību aspektos, kas saistīti ar HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem piemērojamajām tīkla pieslēguma prasībām, un citos šīs regulas īstenošanas aspektos. Tas paredz regulāras sanāksmes ar ieinteresētajām personām, lai apzinātu problēmas un saņemtu ierosinājumus uzlabojumiem, jo īpaši attiecībā uz HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem piemērojamajām tīkla pieslēguma prasībām.

*10. pants***Konfidencialitātes ievērošanas pienākumi**

1. Uz jebkādu konfidenciālu informāciju, kas saņemta, ar ko veikta apmaiņa vai kas nosūtīta atbilstīgi šai regulai, attiecas 2., 3. un 4. punktā noteiktie dienesta noslēpuma nosacījumi.
2. Dienesta noslēpuma ievērošanas pienākums ir piemērojams visām personām, regulatīvajām iestādēm vai struktūrām, uz kurām attiecas šīs regulas noteikumi.
3. Konfidenciālu informāciju, ko, pildot savus pienākumus, saņēmušas 2. punktā minētās personas, regulatīvās iestādes vai struktūras, nedrīkst izpaust nevienai citai personai vai iestādei, neskarot gadījumus, uz kuriem attiecas valstu tiesību akti, pārējie šīs regulas noteikumi vai citi attiecīgi Savienības tiesību akti.
4. Neskarot gadījumus, uz kuriem attiecas valstu vai Savienības tiesību akti, regulatīvās iestādes, struktūras vai personas, kas saņem konfidenciālu informāciju atbilstoši šai regulai, to var izmantot tikai šajā regulā minēto pienākumu izpildei.

II SADAĻA

VISPĀRĪGAS PRASĪBAS, KAS PIEMĒROJAMAS HVDC PIESLĒGUMIEM

1. NODAĻA

Prasības, kas attiecas uz aktīvās jaudas kontroli un frekvences atbalstu*11. pants***Frekvences diapazoni**

1. HVDC sistēmai īsslēguma jaudas diapazonā, kā norādīts 32. panta 2. punktā, jāspēj palikt pieslēgtai tīklam un darboties frekvences diapazonos un periodos, kas norādīti I pielikumā, 1. tabulā.
2. Attiecīgais PSO un HVDC sistēmas īpašnieks var vienoties par plašākiem frekvences diapazoniem vai ilgāku minimālo darbības laiku, ja tas vajadzīgs, lai aizsargātu vai atjaunotu sistēmu drošību. Ja plašāki frekvences diapazoni vai ilgāki minimālie darbības periodi ir ekonomiski un tehniski īstenojami, HVDC sistēmas īpašnieks nedrīkst nepamatoti nedot piekrišanu.
3. Neskarot 1. punktu, HVDC sistēmai jāspēj automātiski atslēgties pie attiecīgā PSO norādītajām frekvencēm.

4. Attiecīgais PSO var noteikt maksimāli pieļaujamo aktīvās jaudas samazinājumu no darba punkta, ja sistēmas frekvence nokrīt zem 49 Hz.

12. pants

Frekvences izmaiņas ātruma izturētspēja

HVDC sistēma jāspēj palikt pieslēgtai tīklam un darboties, ja tīkla frekvence mainās ar ātrumu no $-2,5$ līdz $+2,5$ Hz/s (mērot jebkurā brīdī kā vidējo frekvences izmaiņas ātrumu iepriekšējā sekundē).

13. pants

Aktīvās jaudas kontrolējamība, kontroles diapazons un rampveida izmaiņu ātrums

1. Attiecībā uz spēju kontrolēt pārvadīto aktīvo jaudu:

a) HVDC sistēmai jāspēj pielāgot pārvadīto aktīvo jaudu līdz savai maksimālajai HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātei katrā virzienā atbilstoši attiecīgā PSO dotajai instrukcijai.

Attiecīgais PSO:

i) var norādīt maksimālā un minimālā jaudas soļa lielumu pārvadītās aktīvās jaudas pielāgošanai;

ii) katram virzienam var norādīt minimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes līmeni, zem kura aktīvās jaudas pārvades spēju nepieprasa; un

iii) norāda maksimālo aizkaves laiku, kurā pēc attiecīgā PSO pieprasījuma saņemšanas HVDC sistēmai jāspēj pielāgot pārvadīto aktīvo jaudu;

b) attiecīgais PSO norāda, kā HVDC sistēmai, ja vienā vai vairākos AC tīklos, kuriem tā pieslēgta, ir traucējumi, jāspēj izmainīt pārraidītās aktīvās jaudas padevi. Ja sākotnējā aizkave pirms šo izmaiņu sākšanas ir ilgāka par 10 milisekundēm no brīža, kad no attiecīgā PSO saņemts palaišanas signāls, HVDC sistēmas īpašnieks attiecīgajam PSO sniedz argumentētu pamatojumu;

c) attiecīgais PSO var norādīt, ka HVDC sistēmai jāspēj ātri reversēt aktīvo jaudu. Jaudas reversēšanai jābūt iespējamai no maksimālās aktīvās jaudas pārvades kapacitātes vienā virzienā līdz maksimālajai aktīvās jaudas pārvades kapacitātei otrā virzienā, cik vien ātri tehniski iespējams un kā norādījis HVDC sistēmas īpašnieks argumentētā pamatojumā, kas tam jāiesniedz attiecīgajiem PSO, ja reversēšanas laiks ir ilgāks par divām sekundēm;

d) ja HVDC sistēma savieno dažādas kontroles zonas vai sinhronās zonas, tai jābūt aprīkotai ar kontroles funkcijām, kas attiecīgajiem PSO ļauj mainīt pārvadīto aktīvo jaudu pārrobežu balansēšanas nolūkā.

2. HVDC sistēmai jāspēj pielāgot aktīvās jaudas variāciju rampveida izmaiņu ātrumu atbilstoši tās tehniskajām spējām saskaņā ar attiecīgo PSO nosūtītajām instrukcijām. Ja aktīvo jaudu maina saskaņā ar 1. punkta b) un c) apakšpunktu, rampveida izmaiņu ātrumu nepielāgo.

3. Ja attiecīgais PSO, koordinējoties ar blakusesošajiem PSO, attiecīgi norādījis, *HVDC* sistēmas kontroles funkcijām jāspēj nodrošināt automātiskas korektīvas darbības, tostarp (bet ne tikai) rampveida izmaiņu apturēšanu un *FSM*, *LFSM-O*, *LFSM-U* un frekvences kontroles bloķēšanu. Palaides un bloķēšanas kritērijus norāda attiecīgais PSO, un tie jāpaziņo regulatīvajai iestādei. Paziņošanas kārtību nosaka saskaņā ar piemērojamo valsts tiesisko regulējumu.

14. pants

Virtuālā inerces

1. Ja attiecīgais PSO attiecīgi norādījis, *HVDC* sistēmai, reaģējot uz frekvences izmaiņām, jāspēj nodrošināt virtuālo inerenci, ko aktivizē zemas un/vai augstas frekvences režīmā, ātri pielāgojot aktīvo jaudu, kuru *AC* tīklam pievada vai atvada, lai ierobežotu frekvences izmaiņu ātrumu. Attiecībā uz šo prasību ņem vērā vismaz rezultātus, kas iegūti pētījumos, kurus PSO veikuši, lai noteiktu, vai ir nepieciešams noteikt minimālo inerenci.

2. Par šīs kontrolsistēmas pamatprincipiem un saistītajiem veiktspējas parametriem vienojas attiecīgais PSO un *HVDC* sistēmas īpašnieks.

15. pants

Prasības, kas attiecas uz *FSM*, *LFSM-O* un *LFSM-U* režīmu

Prasības, kas attiecas uz *FSM*, *LFSM-O* un *LFSM-U* režīmu, ir noteiktas II pielikumā.

16. pants

Frekvences kontrole

1. Ja attiecīgais PSO to norādījis, nolūkā uzturēt stabilu sistēmas frekvenci *HVDC* sistēmai jābūt aprīkotai ar neatkarīgu kontrolrežīmu, lai atkarībā no frekvencēm visos *HVDC* sistēmas pieslēgumpunktos modulētu *HVDC* pārveidotājstacijas aktīvo izejas jaudu.

2. Attiecīgais PSO norāda 1. punktā minētās frekvences kontroles darbības principu, saistītos veiktspējas parametrus un aktivizācijas kritērijus.

17. pants

Aktīvās jaudas maksimālais zudums

1. *HVDC* sistēmai jābūt konfigurētai tā, lai tās aktīvās jaudas pievades zudums sinhronā zonā būtu ierobežots līdz vērtībai, ko, balstoties uz *HVDC* sistēmas ietekmi uz elektrosistēmu, norādījuši attiecīgie PSO attiecībā uz to attiecīgo slodzes frekvences kontroles zonu.

2. Ja *HVDC* sistēmas savieno divas vai vairākas kontroles zonas, attiecīgie PSO savstarpēji apspriežas, lai, ņemot vērā izplatītas režīma atteices, noteiktu 1. punktā minētā aktīvās jaudas pievades maksimālā zuduma koordinētu vērtību.

2. NODAĻA

Prasības, kas attiecas uz reaktīvās jaudas kontroli un sprieguma atbalstu

18. pants

Sprieguma diapazoni

1. Neskarot 25. pantu, HVDC pārveidotājstacijai jāspēj palikt pieslēgtai tīklam un darboties pie HVDC sistēmas maksimālās strāvas diapazonos, kas noteikti attiecībā uz tīkla spriegumu pieslēgumpunktā, kuru izsaka kā spriegumu pieslēgumpunktā attiecībā pret atsaucis spriegumu 1 p. u., un periodos, kuri norādīti 4. un 5. tabulā, III pielikumā. Attiecībā uz atsaucis sprieguma 1 p. u. noteikšanu blakusesošie attiecīgie sistēmu operatori koordinējas.
2. HVDC sistēmas īpašnieks un attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, var vienoties par plašākiem sprieguma diapazoniem vai ilgākiem minimālajiem darbības laikiem, nekā noteikts 1. punktā, lai nodrošinātu HVDC sistēmas tehnisko spēju optimālu izmantojumu, ja tas vajadzīgs, lai aizsargātu vai atjaunotu sistēmas drošību. Ja plašāki sprieguma diapazoni vai ilgāki minimālie darbības periodi ir ekonomiski un tehniski īstenojami, HVDC sistēmas īpašnieks nedrīkst nepamatoti nedot piekrišanu.
3. HVDC pārveidotājstacijai jāspēj automātiski atslēgties pie pieslēgumpunkta spriegumiem, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, un HVDC sistēmas īpašnieks vienojas par automātiskās atslēgšanās noteikumiem un iestatījumiem.
4. Attiecībā uz pieslēgumpunktiem ar atsaucis AC spriegumu 1 p. u., kas neietilpst III pielikuma piemērošanas jomā, attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgajiem PSO, norāda pieslēgumpunktos piemērojamās prasības.
5. Neatkarīgi no 1. punkta noteikumiem attiecīgie PSO Baltijas sinhronajā zonā pēc apspriešanās ar attiecīgajiem blakusesošajiem PSO var pieprasīt, lai HVDC pārveidotājstacijas paliek pieslēgtas pie 400 kV tīkla tādos sprieguma diapazonos un periodos, kas piemērojami Kontinentālās Eiropas sinhronajā zonā.

19. pants

Īsslēguma devums bojājumu laikā

1. Ja attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, to norādījis, HVDC sistēmai simetrisku (trīsfāžu) bojājumu gadījumā jāspēj pieslēgumpunktā nodrošināt ātrdarbīgu bojājuma strāvu.
2. Ja ir noteikts, ka HVDC sistēmai ir vajadzīga 1. punktā minētā spēja, attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda:
 - a) kā un kad nosakāma sprieguma novirze, kā arī sprieguma novirzes beigas;
 - b) ātrdarbīgas bojājuma strāvas raksturlielumus;
 - c) ātrdarbīgās bojājuma strāvas pievades laiku un precizitāti, un attiecībā uz ātrdarbīgo bojājuma strāvu var tikt izdalīti vairāki posmi.
3. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, var noteikt prasību attiecībā uz asimetriskas strāvas pievadi asimetrisku (vienfāzes vai divfāžu) bojājumu gadījumā.

20. pants

Reaktīvās jaudas spēja

1. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, saistībā ar mainīgu spriegumu norāda prasības attiecībā uz reaktīvās jaudas spēju pieslēgumpunktos. Šo prasību priekšlikumā iekļauj $U-Q/P_{\max}$ profilu, kura robežās HVDC pārveidotājstacijai pie maksimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes jāspēj nodrošināt reaktīvo jaudu.
2. Šā panta 1. punktā minētajam $U-Q/P_{\max}$ profilam jāatbilst šādiem principiem:
 - a) $U-Q/P_{\max}$ profils nedrīkst pārsniegt $U-Q/P_{\max}$ profila laukumu, kas attēlā IV pielikumā attēlots kā iekšējais laukums, un tam nav jābūt taisnstūra formas;
 - b) $U-Q/P_{\max}$ profila laukuma izmēri atbilst vērtībām, kas katrai sinhronajai zonai noteiktas IV pielikuma tabulā; un
 - c) $U-Q/P_{\max}$ profila laukuma novietojums ir attēlā IV pielikumā attēlotā ārējā fiksētā laukuma robežās.
3. HVDC sistēmai jāspēj pāriet uz jebkuru darba punktu tās $U-Q/P_{\max}$ profilā laikā, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO.
4. Darbojoties pie aktīvās izejas jaudas, kas ir zemāka par maksimālo HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitāti ($P < P_{\max}$), HVDC pārveidotājstacijai jāspēj darboties jebkurā iespējamā darba punktā, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, un kas ir saskaņā ar reaktīvās jaudas spēju, kura izteikta ar 1.–3. punktā minēto $U-Q/P_{\max}$ profilu.

21. pants

Reaktīvā jauda, ar ko apmainās ar tīklu

1. HVDC sistēmas īpašnieks nodrošina, ka tā HVDC pārveidotājstacijas reaktīvā jauda, ar ko apmainās ar tīklu pieslēgumpunktā, nepārsniedz vērtības, kuras norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO.
2. Reaktīvās jaudas variācijas, ko rada 22. panta 1. punktā minētā HVDC pārveidotājstacijas reaktīvās jaudas kontroles režīma darbība, nedrīkst radīt sprieguma lēcieni, kas pārsniedz pieslēgumpunktā pieļaujamo vērtību. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda šo maksimālo pieļaujamo sprieguma soļa vērtību.

22. pants

Reaktīvās jaudas kontroles režīms

1. HVDC pārveidotājstacijai jāspēj darboties – kā norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, – vienā vai vairākos no trim šādiem kontroles režīmiem:
 - a) sprieguma kontroles režīmā;
 - b) reaktīvās jaudas kontroles režīmā;
 - c) jaudas koeficienta kontroles režīmā.

2. HVDC pārveidotājstacijai jāspēj darboties vēl citos kontroles režīmos, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO.
3. Attiecībā uz sprieguma kontroles režīmu katrai HVDC pārveidotājstacijai, izmantojot savas spējas un ievērojot 20. un 21. pantu, jāspēj palīdzēt kontrolēt spriegumu pieslēgumpunktā saskaņā ar šādiem kontroles raksturlielumiem:
- a) attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda iestatījumus spriegumam pieslēgumpunktā, kam jāaptver konkrēts darbības diapazons vai nu nepārtraukti, vai lēcienveidā;
 - b) sprieguma kontroli var veikt ar vai bez nestrādes zonas, kas atrodas abpus iestatījumam un kas iestatāma diapazonā no nulles līdz $\pm 5\%$ no tīkla atsauces sprieguma 1 p. u. Nestrādes zona ir pielāgojama lēcienos, kā norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO;
 - c) pēc sprieguma lēcienveida izmaiņām HVDC sprieguma pārveidotājstacijai jāspēj:
 - i) laikā t_1 , ko, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norādījis attiecīgais sistēmas operators, nodrošināt reaktīvās izejas jaudas izmaiņas 90 % apmērā. Laiku t_1 norāda diapazonā no 0,1 līdz 10 sekundēm; un
 - ii) laikā t_2 , ko, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norādījis attiecīgais sistēmas operators, nostabilizēties vērtībā, ko nosaka darba sprieguma krituma koeficients. Laiku t_2 norāda diapazonā no 1 līdz 60 sekundēm, un norāda stacionārā režīma pielaidi, ko izsaka procentos no maksimālās reaktīvās jaudas;
 - d) sprieguma kontroles režīms ietver spēju, pamatojoties uz izmainītu sprieguma iestatījumu kombinācijā ar papildu instruētās reaktīvās jaudas komponenti, mainīt reaktīvo izejas jaudu. Sprieguma krituma koeficientu norāda ar diapazonu un soli, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO.
4. Attiecībā uz reaktīvās jaudas kontroles režīmu attiecīgais sistēmas operators norāda reaktīvās jaudas diapazonu MVAr vai procentos no maksimālās reaktīvās jaudas, kā arī ar to saistīto precizitāti pieslēgumpunktā tā, lai tiktu izmantotas HVDC sistēmas spējas un vienlaikus tiktu ievērots 20. un 21. pants.
5. Attiecībā uz jaudas koeficienta kontroles režīmu HVDC pārveidotājstacijai jāspēj kontrolēt jaudas koeficientu līdz mērķvērtībai pieslēgumpunktā, ievērojot 20. un 21. pantu. Pieejamie iestatījumi ir pieejami soļos, kas nav lielāki par maksimālo pieļaujamo soli, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators.
6. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda aprīkojumu, kas varētu būt nepieciešams, lai kontroles režīmus un attiecīgos iestatījumus varētu izvēlēties attālināti.

23. pants

Prioritātes piešķiršana aktīvās vai reaktīvās jaudas devumam

Nemot vērā HVDC sistēmas spējas, kas norādītas saskaņā ar šo regulu, attiecīgais PSO nosaka, vai zema vai augsta sprieguma režīmā un bojājumu laikā, kad nepieciešama bojājumnoturības spēja, prioritārs ir aktīvās jaudas vai reaktīvās jaudas devums. Ja prioritāte piešķirta aktīvās jaudas devumam, to sāk nodrošināt attiecīgā PSO norādītajā laikā, ko nosaka no bojājuma izcelšanās brīža.

24. pants

Jaudas kvalitāte

HVDC sistēmas īpašnieks nodrošina, ka tā HVDC sistēmas pieslēgums tīklam nerada traucējumus vai svārstības tīkla barošanas spriegumā pieslēgumpunktā tādā līmenī, kas pārsniedz līmeni, kuru norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. Process, kas saistīts ar pētījumiem, kuri jāveic visiem iesaistītajiem tīkla lietotājiem, un attiecīgajiem datiem, kuri tiem jāsniedz, kā arī apzinātajām un īstenotajām stāvokļa uzlabošanas darbībām, noris saskaņā ar 29. pantu.

3. NODAĻA

Prasības, kas attiecas uz bojājumnoturības spēju

25. pants

Bojājumnoturības spēja

1. Attiecīgais PSO, ievērojot 18. pantu un ņemot vērā sprieguma-laika profilu, kas norādīts elektroenerģijas parka moduļiem saskaņā ar Regulu (ES) 2016/631, norāda sprieguma-laika profilu, kā izklāstīts V pielikumā. Šis profils ir piemērojams pieslēgumpunktos bojājuma režīmā, kurā HVDC pārveidotājstacijai jāspēj palikt pieslēgtai pie tīkla un turpināt stabilu darbību pēc tam, kad elektrosistēma pēc bojājuma novēršanas ir atguvusies. Sprieguma-laika profils izsaka starpfāžu spriegumu faktiskās atjaunošanas līknes zemāko robežu tīkla sprieguma līmenī pieslēgumpunktā simetriska bojājuma gadījumā kā laika funkciju, proti, laikā pirms bojājuma, bojājuma laikā un laikā pēc bojājuma. Noturības periodu, kas pārsniedz t_{rec2} , norāda attiecīgais PSO saskaņā ar 18. pantu.

2. Pēc HVDC sistēmas īpašnieka pieprasījuma attiecīgais sistēmas operators sniedz šādu informāciju par pirmsbojājuma un pēcbojājuma režīmu, kā noteikts 32. pantā:

- a) pirmsbojājuma minimālā īsslēguma jauda katrā pieslēgumpunktā, kas izteikta MVA;
- b) HVDC pārveidotājstacijas pirmsbojājuma darba punkts, kas izteikts kā aktīvā izejas jauda un reaktīvā izejas jauda pieslēgumpunktā un spriegums pieslēgumpunktā; un
- c) pēcbojājuma minimālā īsslēguma jauda katrā pieslēgumpunktā, kas izteikta MVA.

Alternatīvi attiecībā uz iepriekšminētajiem režīmiem attiecīgais sistēmas operators var norādīt vispārīgas vērtības, kas iegūtas no tipiskiem gadījumiem.

3. HVDC pārveidotājstacijai jāspēj palikt pieslēgtai tīklam un turpināt stabilu darbību, kad starpfāžu spriegumu faktiskās atjaunošanas līkne tīkla sprieguma līmenī pieslēgumpunktā, ņemot vērā 32. pantā minēto pirmsbojājuma un pēcbojājuma režīmu, saglabājas virs zemākās robežas, kas norādīta attēlā V pielikumā, ja vien iekšējo bojājumu aizsardzības shēma neparedz HVDC pārveidotājstacijas atslēgšanos no tīkla. Iekšējo bojājumu aizsardzības shēmas un attiecīgie iestatījumi jāizstrādā tā, lai tie neapdraudētu bojājumnoturības veikspēju.

4. Attiecīgais PSO var norādīt spriegumus (U_{block}) pieslēgumpunktos konkrētos tīkla apstākļos, kuros HVDC sistēmai ir atļauts veikt bloķēšanu. Bloķēšana nozīmē, ka sistēma paliek pieslēgta tīklam uz laiku, kas ir tik īss, cik vien tehniski iespējams, un par ko attiecīgajiem PSO jāvienojas ar HVDC sistēmas īpašnieku, netiek nodrošināts aktīvās un reaktīvās jaudas devums.

5. Saskaņā ar 34. pantu aizsardzību pret pārāk zemu spriegumu HVDC sistēmas īpašnieks iestata tiktāl, ciktāl to pieļauj HVDC pārveidotājstacijas tehniskās spējas. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, var noteikt šaurākus iestatījumus saskaņā ar 34. pantu.

6. Attiecīgie PSO norāda bojājumnoturības spēju asimetrisku bojājumu gadījumā.

26. pants

Aktīvās jaudas atjaunošana pēc bojājuma

Attiecīgais PSO saskaņā ar 25. pantu norāda apmēru un laika profilu aktīvās jaudas atjaunošanai, ko HVDC sistēmai jāspēj nodrošināt.

27. pants

Ātra atgūšanās no DC bojājumiem

HVDC sistēmām, tostarp DC gaisvadu līnijām, jāspēj ātri atgūties no pārejošiem bojājumiem HVDC sistēmā. Šīs spējas detaļas koordinē un apstiprina saistībā ar aizsardzības shēmām un iestatījumiem saskaņā ar 34. pantu.

4. NODAĻA

Prasības, kas attiecas uz kontroli

28. pants

HVDC pārveidotājstaciju pieslēgšana spriegumam un sinhronizācija

Ja vien nav attiecīgais sistēmas operators nav devis citādu instrukciju, laikā, kad HVDC pārveidotājstaciju pieslēdz spriegumam AC tīklā vai sinhronizē ar to vai kad spriegumam pieslēgtu HVDC pārveidotājstaciju pieslēdz HVDC sistēmai, HVDC pārveidotājstacijai jāspēj ierobežot sprieguma izmaiņas līdz stacionārā režīma līmenim, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. Norādītais līmenis nedrīkst pārsniegt 5 % no pirmssinhronizācijas sprieguma. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda sprieguma pāreju maksimālo apjomu, ilgumu un mērīšanas intervālu.

29. pants

Mijiedarbība starp HVDC sistēmām vai citām stacijām un aparatūru

1. Ja vairākas HVDC pārveidotājstacijas vai citas stacijas un aparatūra ir elektriski ļoti tuvas, attiecīgais PSO var norādīt, ka ir vajadzīgs pētījums, lai pierādītu, ka nebūs negatīvas mijiedarbības, un noteikt šā pētījuma darbības jomu un tvērumu. Ja ir konstatēta nelabvēlīga mijiedarbība, pētījumos apzina iespējamās stāvokļa uzlabošanas pasākumus, kas jāīsteno, lai nodrošinātu atbilstību šīs regulas prasībām.
2. Pētījumus veic tās HVDC sistēmas īpašnieks, kas nodrošina pieslēgumu, un tajos iesaistās visas pārējās personas, kuras PSO ieskatā ir nozīmīgas saistībā ar katru pieslēgumpunktu. Dalībvalstis var noteikt, ka atbildība par pētījumu veikšanu saskaņā ar šo pantu jāuzņemas PSO. Par pētījumu rezultātiem informē visas puses.
3. Visas personas, ko attiecīgais PSO atzinis par nozīmīgām attiecībā uz katru pieslēgumpunktu, tostarp pats attiecīgais PSO, iesaistās pētījumos un iesniedz visus attiecīgos datus un modeļus, kas pamatoti nepieciešami pētījumu mērķu sasniegšanai. Šo informāciju attiecīgais PSO apkopo un attiecīgā gadījumā nodod par pētījumiem atbildīgajai personai saskaņā ar 10. pantu.
4. Attiecīgais PSO novērtē pētījumu rezultātus atbilstoši to darbības jomai un tvērumam, kas norādīti saskaņā ar 1. punktu. Ja tas nepieciešams novērtēšanai, attiecīgais PSO var pieprasīt, lai HVDC sistēmas īpašnieks veic papildu pētījumus saskaņā ar darbības jomu un tvērumu, kas norādīti saskaņā ar 1. punktu.
5. Attiecīgais PSO dažus vai visus pētījumus var pārskatīt vai atkārtot. HVDC sistēmas īpašnieks attiecīgajam PSO iesniedz visus attiecīgos datus un modeļus, kas vajadzīgi šāda pētījuma veikšanai.

6. Stāvokļa uzlabošanas pasākumus, kas apzināti saskaņā ar 2.–5. punktu veiktajos un attiecīgā PSO pārskatītajos pētījumos, veic HVDC sistēmas īpašnieks kā daļu no jaunās HVDC pārveidotājstacijas pieslēgšanas.

7. Attiecīgais PSO var norādīt ar notikumiem saistītus pārejas veikspējas līmeņus vai nu atsevišķi vienai HVDC sistēmai, vai kolektīvi visām kopīgi ietekmētajām HVDC sistēmām. Šādu specifikāciju var sagatavot, lai aizsargātu gan PSO, gan tīkla lietotāju aprīkojuma integritāti, atbilstoši konkrētās valsts kodeksam.

30. pants

Jaudas svārstību slāpēšanas spēja

HVDC sistēmai jāspēj palīdzēt slāpēt jaudas svārstības pieslēgtajos AC tīklos. HVDC sistēmas kontrolsistēma nedrīkst mazināt jaudas svārstību slāpēšanu. Attiecīgais PSO norāda svārstību frekvences diapazonu, kādā kontrolshēmai svārstības pozitīvi jāslāpē, un tīkla režīmu, kad tas notiek, ņemot vērā vismaz dinamiskās stabilitātes novērtējumu pētījumus, ko PSO veikuši, lai savās pārvades sistēmās apzinātu stabilitātes robežas un iespējamās stabilitātes problēmas. Attiecīgais PSO un HVDC sistēmas īpašnieks kopīgi izvēlas kontroles parametru iestatījumus un vienojas par tiem.

31. pants

Subsinhronas vērpes mijiedarbības slāpēšanas spēja

1. Attiecībā uz subsinhronas vērpes mijiedarbības (SSTI) slāpēšanas kontroli HVDC sistēmai jāspēj palīdzēt vērpes frekvenču elektriskajā slāpēšanā.

2. Attiecīgais PSO norāda SSTI pētījumu tvērumu un, ciktāl iespējams, ievadparametrus, kas saistīti ar aprīkojumu un attiecīgajiem sistēmas apstākļiem tā tīklā. SSTI pētījumus nodrošina HVDC sistēmas īpašnieks. Pētījumos apzina apstākļus (ja tādi ir), kuros pastāv SSTI, un sniedz priekšlikumus attiecīgai stāvokļa uzlabošanas procedūrai. Dalībvalstis var noteikt, ka atbildība par pētījumu veikšanu saskaņā ar šo pantu jāuzņemas PSO. Par pētījumu rezultātiem informē visas puses.

3. Visas personas, ko attiecīgais PSO atzina par nozīmīgām attiecībā uz katru pieslēgumpunktu, tostarp pats attiecīgais PSO, iesaistās pētījumos un iesniedz visus attiecīgos datus un modeļus, kas pamatoti nepieciešami pētījumu mērķu sasniegšanai. Šo informāciju attiecīgais PSO apkopo un attiecīgā gadījumā nodod par pētījumiem atbildīgajai personai saskaņā ar 10. pantu.

4. Attiecīgais PSO novērtē SSTI pētījumu rezultātus. Ja tas nepieciešams novērtēšanai, attiecīgais PSO var pieprasīt, lai HVDC sistēmas īpašnieks veic papildu SSTI pētījumus ar tādu pašu darbības jomu un tvērumu.

5. Attiecīgais PSO pētījumu var pārskatīt vai atkārtot. HVDC sistēmas īpašnieks attiecīgajam PSO iesniedz visus attiecīgos datus un modeļus, kas vajadzīgi šāda pētījuma veikšanai.

6. Stāvokļa uzlabošanas pasākumus, kas apzināti saskaņā ar 2. vai 4. punktu veiktajos un attiecīgo PSO pārskatītajos pētījumos, veic HVDC sistēmas īpašnieks kā daļu no jaunās HVDC pārveidotājstacijas pieslēgšanas.

32. pants

Tīkla raksturlielumi

1. Attiecīgais sistēmas operators norāda un dara publiski pieejamu metodi un pirms bojājuma un bēchojājuma režīmu, kas nepieciešami, lai aprēķinātu vismaz minimālo un maksimālo īsslēguma jaudu pieslēgumpunktos.
2. HVDC sistēmai jāspēj darboties īsslēguma jaudas diapazonā un pie tīkla raksturlielumiem, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators.
3. Katrs attiecīgais sistēmas operators iesniedz HVDC sistēmas īpašniekam tīkla ekvivalentus, kas apraksta tīkla darbošanos pieslēgumpunktā un kas ļauj HVDC sistēmu īpašniekiem plānot savu sistēmu vismaz (bet ne tikai) harmonisku un dinamiskās stabilitātes ziņā HVDC sistēmas dzīves cikla laikā.

33. pants

HVDC sistēmas noturība

1. HVDC sistēmai laikā, kad HVDC sistēmā vai AC tīklā, kuram tā pieslēgta, notiek plānotas vai neplānotas izmaiņas, un pēc tam jāspēj atrast stabilus darba punktus, kuros tiktu minimāli mainīta aktīvās jaudas plūsma un sprieguma līmenis. Attiecīgais PSO norāda izmaiņas sistēmas apstākļos, kuru gadījumā HVDC sistēmai jāturpina stabila darbība.
2. HVDC sistēmas īpašnieks nodrošina, ka tādas HVDC pārveidotājstacijas pārslēgšanās (*tripping*) vai atslēgšanās, kura ir vairākspaļu vai iegultas HVDC sistēmas daļa, nerada pārejas pieslēgumpunktā, kuras pārsniedz attiecīgā PSO norādīto robežu.
3. HVDC sistēmai jāspēj izturēt pārejošus bojājumus HVDC sistēmai blakusesošajās vai tuvējās HVAC līnijās tīklā, un šie bojājumi nedrīkst izraisīt HVDC sistēmas aprīkojuma atslēgšanos no tīkla saistībā ar līniju automātisku atkalie-slēgšanos tīklā.
4. HVDC sistēmas īpašnieks sniedz informāciju attiecīgajam sistēmas operatoram par HVDC sistēmas noturību AC sistēmas traucējumu gadījumā.

5. NODAĻA

Prasības, kas attiecas uz aizsardzības ierīcēm un iestatījumiem

34. pants

Elektroaizsardzības shēmas un iestatījumi

1. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, nosaka shēmas un iestatījumus, kas nepieciešami tīkla aizsardzībai, ņemot vērā HVDC sistēmas raksturlielumus. Par aizsardzības shēmām, kas ir būtiskas HVDC sistēmai un tīklam, un iestatījumiem, kas ir būtiski HVDC sistēmai, koordinējas un vienojas attiecīgais sistēmas operators, attiecīgais PSO un HVDC sistēmas īpašnieks. Iekšējo elektrisko bojājumu aizsardzības shēmas un iestatījumus izstrādā tā, lai tie neapdraudētu HVDC sistēmas veiktspēju saskaņā ar šo regulu.
2. HVDC sistēmas elektroaizsardzība ir svarīgāka par darbības kontroli, ņemot vērā sistēmas drošību, personāla un sabiedrības veselību un drošību un HVDC sistēmai nodarītā kaitējuma mazināšanu.

3. Par izmaiņām aizsardzības shēmās vai to iestatījumos, kas ir būtiskas HVDC sistēmai un tīklam, attiecīgais sistēmas operators, attiecīgais PSO un HVDC sistēmas īpašnieks vienojas, pirms HVDC sistēmas īpašnieks tās ievieš.

35. pants

Aizsardzības un kontroles prioritizēšana

1. Par kontrolshēmu, ko norādījis HVDC sistēmas īpašnieks un ko veido dažādi kontroles režīmi, tostarp konkrētu parametru iestatījumi, koordinējas un vienojas attiecīgais PSO, attiecīgais sistēmas operators un HVDC sistēmas īpašnieks.

2. Attiecībā uz aizsardzības un kontroles prioritizēšanu HVDC sistēmas īpašnieks organizē savas aizsardzības un kontroles ierīces atbilstoši turpmāk minētajām prioritātēm, kas norādītas dilstošā kārtībā pēc to svarīguma, ja vien attiecīgie PSO nav norādījuši citādi, koordinējoties ar attiecīgo sistēmas operatoru:

- a) tīkla sistēmas un HVDC sistēmas aizsardzība;
- b) aktīvās jaudas kontrole ārkārtas palīdzībai;
- c) attiecīgā gadījumā virtuālā inerce;
- d) automātiskas korektīvas darbības, kas norādītas 13. panta 3. punktā;
- e) LFSM;
- f) FSM un frekvences kontrole; un
- g) jaudas gradienta ierobežojums.

36. pants

Izmaiņas aizsardzības un kontroles shēmās un iestatījumos

1. Jābūt iespējai HVDC pārveidotājstacijā izmainīt HVDC sistēmas dažādo kontroles režīmu parametrus un aizsardzības iestatījumus, ja to pieprasa attiecīgais sistēmas operators vai attiecīgais PSO un saskaņā ar 3. punktu.

2. Par izmaiņām HVDC sistēmas dažādo kontroles režīmu parametru un aizsardzības shēmās vai iestatījumos, tostarp procedūrā, koordinējas un vienojas attiecīgais pārvades sistēmas operators, attiecīgais PSO un HVDC sistēmas īpašnieks.

3. HVDC sistēmas kontroles režīmus un saistītos iestatījumus jāspēj mainīt attālināti, kā norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO.

6. NODAĻA

Prasības, kas piemērojamas elektroenerģijas parka moduļiem

37. pants

Darbības atjaunošana pēc izslēgšanās

1. Attiecīgais PSO no HVDC sistēmas īpašnieka var saņemt izcenojumu par spēju atjaunot darbību pēc izslēgšanās.

2. Pēc izslēgšanās HVDC sistēmai ar spēju atjaunot darbību pēc izslēgšanās jāspēj gadījumā, ja viena pārveidotājstacija ir pieslēgta spriegumam, attiecīgo PSO noteiktā periodā pēc HVDC sistēmas izslēgšanās pieslēgt spriegumam to AC apakšstacijas kopni, kurai pieslēgta cita pārveidotājstacija. HVDC sistēmai jāspēj sinhronizēties frekvences diapazonā, kas noteikts 11. pantā, un sprieguma diapazonā, ko norādījis attiecīgais PSO, vai attiecīgā gadījumā sprieguma diapazonā, kas noteikts 18. pantā. Attiecīgais PSO var noteikt plašāku frekvences un sprieguma diapazonu, ja tas nepieciešams sistēmas drošības atjaunošanai.

3. Attiecīgais PSO un HVDC sistēmas īpašnieks vienojas par spējas atjaunot darbību pēc izslēgšanās jaudu un pieejamību, kā arī darba procedūru.

III SADAĻA

PRASĪBAS, KAS ATTIECAS UZ DC SISTĒMAI PIESLĒGTIEM ELEKTROENERĢIJAS PARKA MODUĻIEM UN VISTĀLĀKAJĀM HVDC PĀRVEIDOTĀJSTACIJĀM

1. NODAĻA

Prasības, kas piemērojamas DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem

38. pants

Piemērošanas joma

DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, ievērojot īpašas prasības, kas paredzētas šīs regulas 41.–45. pantā, piemēro prasības, kas piemērojamas atkrastes elektroenerģijas parka moduļiem saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 13.–22. pantu. Minētās prasības piemēro DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa un HVDC sistēmu HVDC saskarnes punktus. DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem ir piemērojams Regulas (ES) 2016/631 5. pantā noteiktais dalījums kategorijās.

39. pants

Frekvences stabilitātes prasības

1. Attiecībā uz frekvencnoteiktu reakciju:

- a) DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim jāspēj uztvert ātrdarbīgu signālu no pieslēgumpunkta sinhronajā zonā, kurai nodrošina frekvencnoteiktu reakciju, un šo signālu jāspēj apstrādāt 0,1 sekundē no nosūtīšanas līdz signāla apstrādes pabeigšanai, lai aktivizētu reakciju. Frekvenci mēra pieslēgumpunktā sinhronajā zonā, kurai nodrošina frekvencnoteiktu reakciju;
- b) DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, kas pieslēgti caur HVDC sistēmām, kas savienotas ar vairākām kontroles zonām, jāspēj nodrošināt koordinētu frekvences kontroli, kā norādījis attiecīgais PSO.

2. Attiecībā uz frekvences diapazoniem un frekvencnoteiktu reakciju:

- a) DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim jāspēj palikt pieslēgtam vistālāko HVDC pārveidotājstaciju tīklam un darboties frekvences diapazonos un periodos, kas norādīti VI pielikumā attiecībā uz sistēmu, kuras nominālā frekvence ir 50 Hz. Ja izmanto nominālo frekvenci, kas nav 50 Hz, vai pēc projekta variējamu frekvenci un ir saņemta attiecīgā PSO piekrišana, piemērojamos frekvences diapazonus un periodus norāda attiecīgais PSO, ņemot vērā sistēmas īpatnības un VI pielikumā izklāstītās prasības;

- b) attiecīgais PSO un DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks var vienoties par plašākiem frekvences diapazoniem vai ilgāku minimālo darbības laiku, lai nodrošinātu DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa tehnisko spēju optimālu izmantojumu, ja tas nepieciešams sistēmas drošības aizsargāšanai vai atjaunošanai. Ja plašāki frekvences diapazoni vai ilgāki minimālie darbības periodi ir ekonomiski un tehniski īstenojami, DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks nedrīkst nepamatoti nedot piekrišanu;
- c) ievērojot 2. punkta a) apakšpunkta noteikumus, DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim jāspēj automātiski atslēgties pie konkrētas frekvences, ja to norādījis attiecīgais PSO. Attiecīgais PSO un DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks vienojas par automātiskās atslēgšanās noteikumiem un iestatījumiem.
3. Attiecībā uz frekvences izmaiņas ātruma izturētspēju DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim jāspēj palikt pieslēgtam visattālākās HVDC pārveidotājstacijas tīklam un darboties, ja sistēmas frekvence mainās ar ātrumu līdz ± 2 Hz/s (mērot jebkurā brīdī kā vidējo frekvences izmaiņas ātrumu iepriekšējā sekundē) DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa HVDC saskarnes punktā ar visattālāko HVDC pārveidotājstaciju sistēmā, kurā nominālā frekvence ir 50 Hz.
4. DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem sistēmā, kurā nominālā frekvence ir 50 Hz, jābūt LFSM-O spējai saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 13. panta 2. punktu, ja tie nodrošina 1. punktā minēto ātrdarbīga signāla noteikto reakciju.
5. DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu spēju uzturēt nemainīgu jaudu sistēmā, kurā nominālā frekvence ir 50 Hz, nosaka saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 13. panta 3. punktu.
6. DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu spēju kontrolēt aktīvo jaudu sistēmā, kurā nominālā frekvence ir 50 Hz, nosaka saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 15. panta 2. punkta a) apakšpunktu. Jābūt iespējai veikt manuālu kontroli, ja automātiskās tālvadības kontrolierīces nedarbojas.
7. DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa LFSM-U spēju sistēmā, kurā nominālā frekvence ir 50 Hz, nosaka saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 15. panta 2. punkta c) apakšpunktu, ja tas nodrošina 1. punktā minēto ātrdarbīga signāla noteikto reakciju.
8. DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa FSM spēju sistēmā, kurā nominālā frekvence ir 50 Hz, nosaka saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 15. panta 2. punkta d) apakšpunktu, ja tas nodrošina 1. punktā minēto ātrdarbīga signāla noteikto reakciju.
9. DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa spēju atjaunot frekvenci sistēmā, kurā nominālā frekvence ir 50 Hz, nosaka saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 15. panta 2. punkta e) apakšpunktu.
10. Ja izmanto pastāvīgu nominālo frekvenci, kas nav 50 Hz, pēc projekta variējamu frekvenci vai DC sistēmas spriegumu un ir saņemta attiecīgā PSO piekrišana, 3.–9. punktā minētās spējas un ar spējām saistītos parametrus norāda attiecīgais PSO.

40. pants

Prasības, kas attiecas uz reaktīvo jaudu un spriegumu

1. Attiecībā uz sprieguma diapazoniem:
- a) DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim jāspēj palikt pieslēgtam vistālākās HVDC pārveidotājstacijas tīklam un darboties sprieguma diapazonos (relatīvajās vienībās (*p. u.*)) un periodos, kas norādīti VII pielikumā, 9. un 10. tabulā. Piemērojamo sprieguma diapazonu un attiecīgos periodus nosaka pēc atsaucis sprieguma 1 *p. u.*;
- b) attiecīgais sistēmas operators, attiecīgais PSO un DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks var vienoties par plašākiem sprieguma diapazoniem vai ilgāku minimālo darbības laiku, lai nodrošinātu DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa tehnisko spēju optimālu izmantojumu, ja tas nepieciešams sistēmas drošības aizsargāšanai vai atjaunošanai. Ja plašāki sprieguma diapazoni vai ilgāki minimālie darbības periodi ir ekonomiski un tehniski īstenojami, elektroenerģijas ražošanas ietaises īpašnieks nedrīkst nepamatoti nedot piekrišanu;

- c) attiecībā uz DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, kam ir HVDC saskarnes punkts ar vistālākās HVDC pārveidotājstacijas tīklu, attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, var norādīt sprieguma vērtības HVDC saskarnes punktā, pie kurām DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim jāspēj automātiski atslēgties. Attiecīgais sistēmas operators, attiecīgais PSO un DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks vienojas par automātiskās atslēgšanās noteikumiem un iestatījumiem;
- d) attiecībā uz HVDC saskarnes punktiem pie AC sprieguma, kas neietilpst VII pielikuma piemērošanas jomā, attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda pieslēgumpunktā piemērojamās prasības;
- e) ja izmanto citu frekvenci, nevis nominālo frekvenci 50 Hz, un ir saņemta attiecīgā PSO piekrišana, sprieguma diapazoni un periodi, ko, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norādījis attiecīgais sistēmas operators, ir proporcionāli tiem, kas norādīti VII pielikumā, 9. un 10. tabulā.
2. Attiecībā uz DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu reaktīvās jaudu spēju:
- a) ja DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks var panākt divpusēju vienošanos ar to HVDC sistēmu īpašniekiem, kas DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduli savieno ar vienu pieslēgumpunktu AC tīklā, tam jāatbilst šādām prasībām:
- i) ar papildu stacijas vai aprīkojuma un/vai programmatūras palīdzību tas spēj nodrošināt reaktīvās jaudas spēju, ko attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norādījis saskaņā ar b) apakšpunktu, un tam vai nu:
- pirmās pieslēgšanas vai ekspluatācijā nodošanas brīdī attiecībā uz visu vai daļu aparatūras saistībā ar DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa pieslēgšanu AC tīklam jau ir uzstādīta reaktīvās jaudas spēja saskaņā ar b) apakšpunktu, vai
 - īpašnieks pierāda attiecīgajam sistēmas operatoram un attiecīgajam PSO to, kā reaktīvās jaudas spēja tiks nodrošināta, kad DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis būs pieslēgts vairākos pieslēgumpunktos AC tīklā vai kad AC tīklam vistālākās HVDC pārveidotājstacijas tīklā būs pieslēgts vai nu vēl viens DC sistēmai pieslēgts elektroenerģijas parka modulis, vai cita īpašnieka HVDC sistēma, un vēlāk par to vienojas ar attiecīgo sistēmas operatoru un attiecīgo PSO. Vienošanās ietver līgumu, kurā DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks (vai jebkurš turpmākais īpašnieks) apņemas finansēt un uzstādīt savos moduļos šajā pantā prasītās reaktīvās jaudas spējas termiņā, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, informē DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieku par tāda sāka pilnveidojuma pabeigšanas datumu, kura dēļ DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam būs jāuzstāda pilna reaktīvās jaudas spēja;
- ii) kad attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda laiku, līdz kuram jāierīko reaktīvās jaudas spēja, ņem vērā DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa reaktīvās jaudas spējas ierīkošanas grafiku. Ierīkošanas grafiku iesniedz DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks laikā, kad moduli pieslēdz AC tīklam;
- b) DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem vai nu pieslēgšanas laikā, vai pēc tam saskaņā ar a) apakšpunktā minēto vienošanos jāatbilst šādām prasībām, kas attiecas uz sprieguma stabilitāti:
- i) attiecībā uz reaktīvās jaudas spēju pie maksimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes DC sistēmai pieslēgti elektroenerģijas parka moduļi atbilst reaktīvās jaudas nodrošināšanas spējas prasībām, ko saistībā ar mainīgu spriegumu norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. Attiecīgais sistēmas operators norāda $U-Q/P_{\max}$ profilu, kuram var būt jebkāda forma, kas ietilpst diapazonos saskaņā ar 11. tabulu VII pielikumā, un atbilstoši kuram DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim jāspēj nodrošināt reaktīvo jaudu pie tā maksimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes. Kad attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, nosaka minētos diapazonus, tas ņem vērā tīkla ilgtermiņa attīstību, kā arī iespējamās izmaksas, kas radīsies moduļiem saistībā ar reaktīvās jaudas spējas nodrošināšanu (reaktīvās jaudas ražošanu pie augsta sprieguma un reaktīvās jaudas patēriņu pie zema sprieguma).

Ja tīkla attīstības desmit gadu plānā, kas izstrādāts saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 714/2009 8. pantu, vai valsts plānā, kas izstrādāts un apstiprināts saskaņā ar Direktīvas 2009/72/EK 22. pantu, ir norādīts, ka DC sistēmai pieslēgts elektroenerģijas modulis sinhronajai zonai tiks pieslēgts caur AC sistēmu, attiecīgais PSO var norādīt, ka:

— DC sistēmai pieslēgtajā elektroenerģijas parka modulī brīdī, kad to pirmo reizi pieslēdz AC tīklam un nodod ekspluatācijā, jābūt uzstādītām spējām, kas norādītas Regulas (ES) 2016/631 25. panta 4. punktā attiecībā uz konkrēto sinhrono zonu, vai

— DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam jāpierāda attiecīgajam sistēmas operatoram un attiecīgajam PSO tas, kā reaktīvās jaudas spēja, kura norādīta Regulas (ES) 2016/631 25. panta 4. punktā attiecībā uz konkrēto sinhrono zonu, tiks nodrošināta, ja DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas ražošanas modulis sinhronajai zonai tiks pieslēgts caur AC sistēmu, un par to jāvienojas ar attiecīgo sistēmas operatoru un attiecīgo PSO;

ii) attiecībā uz reaktīvās jaudas spēju attiecīgais sistēmas operators var norādīt papildu reaktīvo jaudu, kas jānodrošina, ja DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa pieslēgumpunkts neatrodas ne pie tāda paaugstinošā transformatora augstsprieguma spailēm, kas spriegumu paaugstina līdz pieslēgumpunkta sprieguma līmenim, ne arī pie maiņstrāvas ģeneratora spailēm (ja nav paaugstinošā transformatora). Šī papildu reaktīvā jauda kompensē augstsprieguma līnijas vai kabeļa reaktīvās jaudas apmaiņu, kas rodas starp DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa paaugstinošā transformatora augstsprieguma spailēm vai tā maiņstrāvas ģeneratora spailēm (ja nav paaugstinošā transformatora) un pieslēgumpunktu, un to nodrošina atbildīgais līnijas vai kabeļa īpašnieks.

3. Attiecībā uz prioritātes piešķiršanu DC sistēmai pieslēgto elektroenerģijas parka moduļu aktīvās vai reaktīvās jaudas devumam attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda, vai bojājumos, attiecībā uz kuriem nepieciešama bojājumnoturības spēja, prioritārs ir aktīvās jaudas devums vai reaktīvās jaudas devums. Ja prioritāte piešķirta aktīvās jaudas devumam, to sāk nodrošināt laikā, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, un ko nosaka no bojājuma izcelšanās brīža.

41. pants

Prasības, kas attiecas uz kontroli

1. Laikā, kad DC sistēmai pieslēgts elektroenerģijas parka modulis sinhronizējas ar AC savācētīkli, DC sistēmai pieslēgtajam elektroenerģijas parka modulim jābūt spējai ierobežot sprieguma izmaiņas līdz stacionārā režīma līmenim, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. Norādītais līmenis nedrīkst pārsniegt 5 % no pirmssinhronizācijas sprieguma. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda sprieguma pāreju maksimālo apjomu, ilgumu un mērīšanas intervālu.

2. DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks nodrošina izvades signālus, kā norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO.

42. pants

Tīkla raksturlielumi

Attiecībā uz tīkla raksturlielumiem DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim ir piemērojamas šādas prasības:

a) lai aprēķinātu minimālo un maksimālo īsslēguma jaudu HVDC saskarnes punktā, katrs attiecīgais sistēmas operators norāda pirmsbojājuma un pēcbojājuma režīmu un dara šo informāciju publiski pieejamu;

b) DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim jāspēj stabili darboties diapazonā no minimālās līdz maksimālajai īsslēguma jaudai un pie HVDC saskarnes punkta tīkla raksturlielumiem, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO;

c) katrs attiecīgais sistēmas operators un HVDC sistēmas īpašnieks DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam iesniedz tīkla ekvivalentus, kas attēlo sistēmu un ļauj DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu īpašniekiem projektēt sistēmu attiecībā uz harmonikām.

43. pants

Aizsardzības prasības

1. DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu elektroaizsardzības shēmas un iestatījumus nosaka saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 14. panta 5. punkta b) apakšpunktu, ja tīkls nozīmē sinhronās zonas tīklu. Aizsardzības shēmas projektē, ņemot vērā sistēmas veiktspēju, elektrotīkla īpatnības, kā arī elektroenerģijas parka moduļa tehnoloģijas tehniskās īpatnības, un par tām vienojas ar attiecīgo sistēmas operatoru, kurš koordinējas ar attiecīgo PSO.

2. DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu aizsardzības un kontroles prioritizēšanu nosaka saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 14. panta 5. punkta c) apakšpunktu, ja tīkls nozīmē sinhronās zonas tīklu, un par to vienojas ar attiecīgo sistēmas operatoru, kurš koordinējas ar attiecīgo PSO.

44. pants

Jaudas kvalitāte

DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu īpašnieki nodrošina, ka to pieslēgums tīklam nerada traucējumus vai svārstības tīkla barošanas spriegumā pieslēgumpunktā tādā līmenī, kas pārsniedz līmeni, kuru norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. Informāciju, kas tīkla lietotājiem – tostarp (bet ne tikai) esošo DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu un esošu HVDC sistēmu īpašniekiem – jāsniedz attiecīgo pētījumu veikšanai, nedrīkst nepamatoti atteikt. Process, kas saistīts ar pētījumiem, kuri jāveic visiem iesaistītajiem tīkla lietotājiem, un attiecīgajiem datiem, kuri tiem jāsniedz, kā arī apzinātajām un īstenotajām stāvokļa uzlabošanas darbībām, noris saskaņā ar 29. pantu.

45. pants

Vispārējās sistēmas pārvaldības prasības, kas piemērojamas pie DC sistēmas pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem

Attiecībā uz vispārējām sistēmas pārvaldības prasībām ikvienam DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim ir piemērojams Regulas (ES) 2016/631 14. panta 5. punkts, 15. panta 6. punkts un 16. panta 4. punkts.

2. NODAĻA

Prasības, kas attiecas uz vistālākajām HVDC pārveidotājstacijām

46. pants

Piemērošanas joma

Visattālākajām HVDC pārveidotājstacijām ir piemērojamas 11.–39. panta prasības, uz ko attiecas 47.–50. pantā paredzētās īpašās prasības.

47. pants

Frekvences stabilitātes prasības

1. Ja tīklā, kas savieno DC sistēmai pieslēgtos elektroenerģijas parka moduļus, izmanto nominālo frekvenci, kas nav 50 Hz, vai pēc projekta variējamu frekvenci un ir saņemta attiecīgā PSO piekrišana, vistālākajām HVDC pārveidotājstacijām ir piemērojams 11. pants un piemērojamie frekvences diapazoni un periodi, ko norādījis attiecīgais PSO, ņemot vērā sistēmas īpatnības un I pielikumā izklāstītās prasības.

2. Attiecībā uz frekvencnoteiktu reakciju vistālākās HVDC pārveidotājstacijas īpašnieks un DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks vienojas par tehnisko kārtību, kādā nosūta ātrdarbīgus signālus saskaņā ar 39. panta 1. punktu. Ja attiecīgais PSO to pieprasa, HVDC sistēmai jāspēj nodrošināt tīkla frekvenci pieslēgumpunktā signāla veidā. HVDC sistēmai, ar kuras palīdzību pieslēgts elektroenerģijas parka modulis, frekvencnoteiktas aktīvās jaudas reakcijas pielāgošanu ierobežo DC sistēmai pieslēgto elektroenerģijas parka moduļu spēja.

48. pants

Prasības, kas attiecas uz reaktīvo jaudu un spriegumu

1. Attiecībā uz sprieguma diapazoniem:

- a) vistālākajai HVDC pārveidotājstacijai jāspēj palikt pieslēgtai vistālākās HVDC pārveidotājstacijas tīklam un darboties sprieguma diapazonos (*p. u.*) un periodos, kas norādīti VIII pielikumā, 12. un 13. tabulā. Piemērojamo sprieguma diapazonu un attiecīgos periodus nosaka pēc atsauces sprieguma 1 *p. u.*;
- b) attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, un DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks var vienoties par plašākiem sprieguma diapazoniem vai ilgāku minimālo darbības laiku saskaņā ar 40. pantu;
- c) attiecībā uz HVDC saskarnes punktiem pie AC sprieguma, kas neietilpst 12. un 13. tabulas (VIII pielikumā) piemērošanas jomā, attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda pieslēgumpunktos piemērojamās prasības;
- d) ja izmanto citu frekvenci, nevis nominālo frekvenci 50 Hz, un ir saņemta attiecīgā PSO piekrišana, sprieguma diapazoni un periodi, ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, ir proporcionāli VIII pielikumā minētajiem.

2. Vistālākajai HVDC pārveidotājstacijai jāatbilst šādām prasībām, kas attiecas uz sprieguma stabilitāti, pieslēgumpunktos attiecībā uz reaktīvās jaudas spēju:

- a) attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, attiecībā uz dažādiem sprieguma līmeņiem nosaka prasības attiecībā uz reaktīvās jaudas nodrošināšanas spēju. Nosakot minētās prasības, attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda $U-Q/P_{\max}$ profilu, kuram var būt jebkāda forma un kura robežās vistālākajai HVDC pārveidotājstacijai pie maksimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes jāspēj nodrošināt reaktīvo jaudu;
- b) $U-Q/P_{\max}$ profilu norāda katrs attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. $U-Q/P_{\max}$ profilam jāietilpst Q/P_{\max} un stacionārā režīma sprieguma diapazonā, kas norādīts VIII pielikumā, 14. tabulā, savukārt $U-Q/P_{\max}$ profila laukumam jāietilpst IV pielikumā norādītā ārējā fiksētā laukuma robežās. Kad attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, nosaka minētos diapazonus, tas ņem vērā tīkla ilgtermiņa attīstību.

49. pants

Tīkla raksturlielumi

Attiecībā uz tīkla raksturlielumiem vistālākās HVDC pārveidotājstacijas īpašnieks iesniedz attiecīgos datus ikvienam DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas ražošanas parka moduļa īpašniekam saskaņā ar 42. pantu.

50. pants

Jaudas kvalitāte

Vistālāko HVDC pārveidotājstaciju īpašnieki nodrošina, ka to pieslēgums tīklam nerada traucējumus vai svārstības tīkla barošanas spriegumā pieslēgumpunktā tādā līmenī, kas pārsniedz līmeni, kuru tiem piešķīris attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. Informāciju, kas tīkla lietotājiem – tostarp (bet ne tikai) esošu DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu un esošu HVDC sistēmu īpašniekiem – jāsniedz attiecīgo pētījumu veikšanai, nedrīkst nepamatoti atteikt. Process, kas saistīts ar pētījumiem, kuri jāveic visiem iesaistītajiem tīkla lietotājiem, un attiecīgajiem datiem, kuri tiem jāsniedz, kā arī apzinātajām un īstenotajām stāvokļa uzlabošanas darbībām, noris saskaņā ar 29. pantu.

IV SADAĻA

INFORMĀCIJAS APMAIŅA UN KOORDINĀCIJA

51. pants

HVDC sistēmu darbība

1. Attiecībā uz darbības aprīkojumu katrai HVDC sistēmas HVDC pārveidotājvienībai jābūt aprīkotai ar automātisku kontrolleri, kas spēj saņemt instrukcijas no attiecīgā sistēmas operatora un attiecīgā PSO. Šim automātiskajam kontrollerim jāspēj nodrošināt, ka HVDC sistēmas HVDC pārveidotājvienības darbojas koordinēti. Attiecīgais sistēmas operators norāda automātiskā kontrollera hierarhiju katrai HVDC pārveidotājvienībai.

2. Šā panta 1. punktā minētajam HVDC sistēmas automātiskajam kontrollerim jāspēj nosūtīt attiecīgajam sistēmas operatoram šādu veidu signālus:

a) darbības signāli, ar ko sniedz vismaz šādu informāciju:

- i) darbības sākšanas signāli;
- ii) AC un DC sprieguma mērījumi;
- iii) AC un DC strāvas mērījumi;
- iv) aktīvās un reaktīvās jaudas mērījumi maiņstrāvas pusē;
- v) DC jaudas mērījumi;
- vi) HVDC pārveidotājvienības līmeņa darbība vairākpolu HVDC pārveidotājstacijā;
- vii) elementu un topoloģijas statuss; un
- viii) FSM, LFSM-O un LFSM-U aktīvās jaudas diapazoni;

b) brīdinājumsignāli, ar ko sniedz vismaz šādu informāciju:

- i) ārkārtas bloķēšana;
- ii) rampveida izmaiņu bloķēšana;
- iii) ātra aktīvās jaudas reversēšana.

3. Šā panta 1. punktā minētajam automātiskajam kontrollerim jāspēj saņemt no attiecīgā sistēmas operatora šādu veidu signālus:

a) darbības signāli, ar ko saņem vismaz šādu informāciju:

- i) komanda sākt darbību;
- ii) aktīvās jaudas iestatījumi;
- iii) FSM iestatījumi;
- iv) reaktīvās jaudas, sprieguma vai līdzīgi iestatījumi;
- v) reaktīvās jaudas kontroles režīmi;
- vi) jaudas svārstību slāpēšanas kontrole; un
- vii) virtuālā inerce;

b) brīdinājumsignāli, ar ko saņem vismaz šādu informāciju:

- i) ārkārtas bloķēšanas komanda;
- ii) rampveida izmaiņu bloķēšanas komanda;

- iii) aktīvās jaudas plūsmas virziens; un
 - iv) komanda ātri reversēt aktīvo jaudu.
4. Attiecībā uz katru signālu attiecīgais sistēmas operators var norādīt piegādājamā signāla kvalitāti.

52. pants

Parametri un iestatījumi

HVDC sistēmas īpašnieks un attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, vienojas par HVDC sistēmas galveno kontroles funkciju parametriem un iestatījumiem. Parametrus un iestatījumu īsteno tādā kontroles hierarhijā, ka vajadzības gadījumā tos ir iespējams izmainīt. Minētās galvenās kontroles funkcijas ir vismaz:

- a) attiecīgā gadījumā virtuālā inerces, kā minēts 14. un 41. pantā;
- b) frekvences jutīguma režīmi (*FSM*, *LFSM-O*, *LFSM-U*), kā minēts 15., 16. un 17. pantā;
- c) attiecīgā gadījumā frekvences kontrole, kā minēts 16. pantā;
- d) attiecīgā gadījumā reaktīvās jaudas kontroles režīms, kā minēts 22. pantā;
- e) jaudas svārstību slāpēšanas spēja, kā minēts 30. pantā;
- f) subsinhronas vērpes mijiedarbības slāpēšanas spēja, kā minēts 31. pantā.

53. pants

Bojājumu reģistrēšana un monitoring

1. HVDC sistēmai jābūt aprīkoti ar ierīci, kas spēj nodrošināt bojājumu reģistrāciju un dinamiskās sistēmas darbošanās monitoringu katrai tās HVDC pārveidotājstacijai attiecībā uz šādiem parametriem:

- a) AC un DC spriegums;
- b) AC un DC strāva;
- c) aktīvā jauda;
- d) reaktīvā jauda; un
- e) frekvence.

2. Attiecīgais sistēmas operators var noteikt piegādes kvalitātes parametrus, kas HVDC sistēmai jāizpilda, ja par tiem paziņots saprātīgā termiņā.

3. Sīkāk par 1. punktā minēto bojājumu reģistrēšanas aprīkojumu, tostarp analogajiem un digitālajiem kanāliem, iestatījumiem, tostarp palāides kritērijiem un nolāses biežumu, vienojas HVDC sistēmas īpašnieks, attiecīgais sistēmas operators un attiecīgais PSO.

4. Visām dinamiskās sistēmas darbošanās monitoringa ierīcēm ir svārstību palāide, kuru nosaka attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, nolūkā konstatēt vāji slāpētas jaudas svārstības.

5. Piegādes kvalitātes un dinamiskās sistēmas darbošanās monitoringa ierīces sniedz iespējas HVDC sistēmas īpašniekam un attiecīgajam sistēmas operatoram piekļūt informācijai elektroniski. HVDC sistēmas īpašnieks, attiecīgais sistēmas operators un attiecīgais PSO vienojas par sakaru protokoliem reģistrēto datu apmaiņai.

54. pants

Simulācijas modeļi

1. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, var norādīt, ka HVDC sistēmas īpašniekam jāiesniedz simulācijas modeļi, kuri pienācīgi atspoguļo HVDC sistēmas darbošanos gan stacionārā režīmā un dinamiskā režīmā simulācijās (pamatfrekvences komponente), gan elektromagnētiskās pārejas simulācijās.

Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, norāda formātu, kādā modeļi iesniedzami, un iesniedzamo dokumentāciju par modeļa struktūru un iesniedzamās blokshēmas.

2. Attiecībā uz dinamiskā režīmā simulācijām iesniegtajiem modeļiem jāsaturs vismaz (bet ne tikai) šādi apakšmodeļi atkarībā no minēto komponentu esības:

- a) HVDC pārveidotājvienības modeļi;
- b) AC komponentes modeļi;
- c) DC tīkla modeļi;
- d) sprieguma un jaudas controlleris;
- e) attiecīgā gadījumā īpašas kontroles, piemēram, jaudas svārstību slāpēšanas funkcija, SSTI kontrole;
- f) attiecīgā gadījumā vairākspauļu kontrole;
- g) HVDC sistēmas aizsardzības modeļi, par kuriem attiecīgais PSO vienojies ar HVDC sistēmas īpašnieku.

3. HVDC sistēmas īpašnieks modeļus verificē, salīdzinot tos ar to atbilstības testu rezultātiem, kas veikti saskaņā ar VI sadaļu, un iesniedz attiecīgajam PSO verifikācijas ziņojumu. Pēc tam modeļus izmanto, lai verificētu atbilstību šīs regulas prasībām, tostarp (bet ne tikai) VI sadaļā aprakstītajām atbilstības simulācijām, un lai pētījumos pastāvīgi izvērtētu sistēmas plānošanu un darbību.

4. HVDC sistēmas īpašnieks pēc pieprasījuma attiecīgajam sistēmas operatoram vai attiecīgajam PSO iesniedz HVDC sistēmas reģistrētos datus, lai modeļu sniegtos rezultātus salīdzinātu ar šiem datiem.

5. Ja attiecīgais sistēmas operators vai attiecīgais PSO to pieprasa, HVDC sistēmas īpašnieks gadījumos, kur starp HVDC pārveidotājstacijām un citiem pieslēgumiem, kas elektriski ir ļoti tuvi, var rasties negatīva kontroles mijiedarbība, iesniedz līdzvērtīgu kontrolsistēmas modeli. Līdzvērtīgajam modelim jāsaturs visi dati, kas nepieciešami reālistiskai negatīvas kontroles mijiedarbības simulācijai.

V SADAĻA

PIESLĒGŠANA – EKSPLUATĀCIJAS PAZIŅOŠANAS PROCEDŪRA

1. NODAĻA

Jaunu HVDC sistēmu pieslēgšana

55. pants

Vispārīgi noteikumi

1. HVDC sistēmas īpašnieks attiecīgajam sistēmas operatoram pierāda, ka konkrētajā pieslēgumpunktā tas ir nodrošinājis atbilstību II–IV sadaļā izklāstītajām prasībām, attiecībā uz HVDC sistēmas pieslēgšanu sekmīgi izpildot ekspluatācijas paziņošanas procedūru, kas aprakstīta 56.–59. pantā.

2. Attiecīgais sistēmas operators norāda sīki izstrādātus ekspluatācijas paziņošanas procedūras noteikumus un dara tos publiski pieejamus.
3. Ekspluatācijas paziņošanas procedūra attiecībā uz katras jaunas HVDC sistēmas pieslēgšanu ietver:
 - a) ekspluatācijas paziņojumu par pieslēgšanu spriegumam (EPPS);
 - b) pagaidu ekspluatācijas paziņojumu (PEP); un
 - c) galīgo ekspluatācijas paziņojumu (GEP).

56. pants

EPPS attiecībā uz HVDC sistēmām

1. EPPS dod HVDC sistēmas īpašniekam tiesības pieslēgt spriegumam tā iekšējo tīklu un palīgbarošanas avotus un pieslēgt to tīklam tā norādītajos pieslēgumpunktos.
2. EPPS izdod attiecīgais sistēmas operators, ja ir pabeigti sagatavošanās darbi un izpildītas prasības, ko attiecīgais sistēmas operators norādījis attiecīgajās ekspluatācijas procedūrās. Sagatavošanās darbi ietver vienošanos starp attiecīgo sistēmas operatoru un HVDC sistēmas īpašnieku par aizsardzības un kontroles iestatījumiem, kas attiecas uz pieslēgumpunktiem.

57. pants

PEP attiecībā uz HVDC sistēmām

1. PEP dod HVDC sistēmas īpašniekam vai HVDC pārveidotājvienības īpašniekam tiesības uz ierobežotu laiku ekspluatēt HVDC sistēmu vai HVDC pārveidotājvienību, izmantojot pieslēgumpunktiem norādītos tīkla pieslēgumu.
2. PEP izsniedz attiecīgais sistēmas operators, ja ir pabeigts datu un pētījumu izvērtēšanas process.
3. Sakarā ar datu un pētījumu izvērtēšanas pabeigšanu HVDC sistēmas īpašnieks vai HVDC pārveidotājvienības īpašnieks pēc attiecīgā sistēmas operatora pieprasījuma iesniedz šādu informāciju:
 - a) detalizētu atbilstības apliecinājumu;
 - b) detalizētus HVDC sistēmas tehniskos datus, kas attiecas uz tīkla pieslēgumu, kurš norādīts attiecībā uz pieslēgumpunktiem, un ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgajiem PSO;
 - c) HVDC sistēmas vai HVDC pārveidotājvienību aprīkojuma sertifikātus, ja tos izmanto par pamatu atbilstības apliecināšanai;
 - d) simulācijas modeļus vai precīzu kontrolsistēmas kopiju, kā norādīts 54. pantā un kā norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgajiem PSO;
 - e) pētījumus, kas pierāda sagaidāmo veiktspēju stacionārajā un dinamiskajā režīmā, kā prasīts II, III un IV sadaļā;
 - f) sīkāku informāciju par paredzētajiem atbilstības testiem saskaņā ar 72. pantu;
 - g) sīkāku informāciju par atbilstības testu pabeigšanai paredzēto praktisko metodi saskaņā ar VI sadaļu.

4. Izņemot gadījumus, kad piemērojams 5. punkts, maksimālais termiņš, kādā HVDC sistēmas īpašnieks vai HVDC pārveidotājvienības īpašnieks var saglabāt PEP statusu, nedrīkst būt ilgāks par divdesmit četriem mēnešiem. Attiecīgais sistēmas operators var noteikt īsāku PEP derīguma termiņu. PEP derīguma termiņu paziņo regulatīvajai iestādei saskaņā ar piemērojamo valsts tiesisko regulējumu. PEP termiņa pagarinājumu var piešķirt tikai tad, ja HVDC sistēmas īpašnieks ir parādījis būtisku progresu pilnīgas atbilstības nodrošināšanā. Neatrisinātos jautājumus skaidri norāda PEP pagarinājuma pieprasīšanas laikā.

5. Maksimālo 24 mēnešu termiņu, kādā HVDC sistēmas īpašnieks vai HVDC pārveidotājvienības īpašnieks var saglabāt PEP statusu, var pagarināt, ja attiecīgajam sistēmas operatoram iesniedz pieprasījumu piešķirt atkāpi saskaņā ar VII sadaļā izklāstīto procedūru. Pieprasījumu iesniedz pirms divdesmit četrus mēnešu termiņa beigām.

58. pants

GEP attiecībā uz HVDC sistēmām

1. GEP dod HVDC sistēmas īpašniekam tiesības ekspluatēt HVDC sistēmu vai HVDC pārveidotājvienības, izmantojot tīkla pieslēgumpunktus.

2. GEP izdod attiecīgais sistēmas operators pēc tam, kad ir novērstas visas neatbilstības, kas konstatētas saistībā ar PEP statusa saņemšanu, un ir pabeigts datu un pētījumu izvērtēšanas process.

3. Sakarā ar datu un pētījumu izvērtēšanas pabeigšanu HVDC sistēmas īpašnieks pēc pieprasījuma, ko izteicis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, iesniedz šādu informāciju:

a) detalizētu atbilstības apliecinājumu; un

b) piemērojamo 57. pantā minēto tehnisko datu, simulācijas modeļu, precīzas kontrolsistēmas kopijas un pētījumu atjauninājumus, tostarp informāciju par faktiski izmērīto vērtību izmantojumu testēšanas laikā.

4. Ja saistībā ar GEP piešķiršanu konstatēta neatbilstība, pēc pieprasījuma attiecīgajam sistēmas operatoram var piešķirt atkāpi saskaņā ar 79. un 80. pantu. GEP izdod attiecīgais sistēmas operators, ja HVDC sistēma atbilst atkāpes piešķiršanas noteikumiem.

Ja īpašnieka pieprasījums piešķirt atkāpi ir noraidīts, attiecīgais sistēmas operators ir tiesīgs neatļaut HVDC sistēmas vai HVDC pārveidotājvienību ekspluatāciju līdz brīdim, kad HVDC sistēmas īpašnieks un attiecīgais sistēmas operators ir atrisinājuši neatbilstības jautājumu un attiecīgais sistēmas operators ir atzinis, ka HVDC sistēma atbilst šīs regulas prasībām.

Ja attiecīgais sistēmas operators un HVDC sistēmas īpašnieks neatbilstību nenovērš saprātīgā termiņā, bet jebkurā gadījumā ne vēlāk kā sešus mēnešus pēc paziņojuma par lēmumu noraidīt pieprasījumu piešķirt atkāpi, katra puse konkrēto jautājumu var nodot izlemšanai regulatīvajai iestādei.

59. pants

Ierobežotas ekspluatācijas paziņojums attiecībā uz HVDC sistēmām / atkāpes

1. HVDC sistēmu īpašnieki, kam ir izdots GEP, nekavējoties informē attiecīgo sistēmas operatoru šādos apstākļos:

a) HVDC sistēma īslaicīgi tiek būtiski modificēta vai ir zaudējusi spēju, jo tiek īstenota viena vai vairākas modifikācijas, kas ietekmē tās veikspēju; vai

b) nedarbojas aprīkojums, kā rezultātā nav nodrošināta atbilstība dažām būtiskām prasībām.

2. HVDC sistēmas īpašnieks iesniedz attiecīgajam sistēmas operatoram pieprasījumu izdot ierobežotas ekspluatācijas paziņojumu (IEP), ja HVDC sistēmas īpašnieks pamatoti paredz, ka 1. punktā aprakstītie apstākļi turpināsies ilgāk nekā trīs mēnešus.
3. IEP izdod attiecīgais sistēmas operators, un tajā skaidri norāda:
 - a) neatrisinātos jautājumus, kuru dēļ nepieciešams izdot IEP;
 - b) ar paredzamo risinājumu saistīto atbildību un termiņus; un
 - c) maksimālo derīguma termiņu, kas nedrīkst būt ilgāks par 12 mēnešiem. Sākotnējais termiņš var būt īsāks, paredzot iespēju piešķirt pagarinājumu, ja tiek iesniegti attiecīgo sistēmas operatoru apmierinoši pierādījumi, kas apliecina, ka attiecībā uz pilnīgas atbilstības nodrošināšanu ir panākts būtisks progress.
4. GEP darbību attiecībā uz elementiem, saistībā ar kuriem izdots IEP, aptur uz IEP derīguma termiņu.
5. IEP derīguma termiņu var papildus pagarināt, ja pirms minētā termiņa beigām attiecīgajam sistēmas operatoram iesniedz pieprasījumu piešķirt atkāpi saskaņā ar 79. un 80. pantu.
6. Attiecīgais sistēmas operators var neatļaut HVDC sistēmas ekspluatāciju, ja beidzas IEP derīguma termiņš un joprojām pastāv apstākļi, kuru dēļ IEP tika izdots. Šādā gadījumā GEP automātiski zaudē spēku.
7. Ja attiecīgais sistēmas operators nepagarina IEP derīguma termiņu saskaņā ar 5. punktu vai ja tas atsakās dot HVDC sistēmas ekspluatācijas atļauju pēc tam, kad beidzies IEP derīguma termiņš, saskaņā ar 6. punktu, HVDC sistēmas īpašnieks sešu mēnešu laikā pēc tam, kad attiecīgais sistēmas operators paziņojis savu lēmumu, konkrēto jautājumu var nodot izlemšanai regulatīvajai iestādei.

2. NODAĻA

Jaunu DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu pieslēgšana

60. pants

Vispārīgi noteikumi

1. Šīs nodaļas noteikumi ir piemērojami tikai jauniem DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem.
2. DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks pierāda attiecīgajam sistēmas operatoram atbilstību III sadaļā minētajām prasībām konkrētajos pieslēgumpunktos, attiecībā uz DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa pieslēgšanu sekmīgi izpildot ekspluatācijas paziņošanas procedūru saskaņā ar 61.–66. pantu.
3. Attiecīgais sistēmas operators norāda sīki izstrādātus ekspluatācijas paziņošanas procedūras noteikumus un dara tos publiski pieejamus.
4. Ekspluatācijas paziņošanas procedūra attiecībā uz katra jauna DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa pieslēgšanu ietver:
 - a) ekspluatācijas paziņojumu par pieslēgšanu spriegumam (EPPS);
 - b) pagaidu ekspluatācijas paziņojumu (PEP); un
 - c) galīgo ekspluatācijas paziņojumu (GEP).

61. pants

EPPS attiecībā uz DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem

1. EPPS dod DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam tiesības pieslēgt spriegumam tā iekšējo tīklu un palīgbarošanas avotus, izmantojot tīkla pieslēgumu, kas norādīts ar pieslēgumpunktiem.
2. EPPS izdod attiecīgais sistēmas operators, ja ir pabeigti sagatavošanās darbi, tostarp starp attiecīgo sistēmas operatoru un DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieku ir panākta vienošanās par aizsardzības un kontroles iestāţjumiem, kas attiecas uz pieslēgumpunktiem.

62. pants

PEP attiecībā uz DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem

1. PEP dod DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam tiesības uz ierobežotu laiku ekspluatēt DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduli un raţot elektroenerģiju, izmantojot tīkla pieslēgumu.
2. PEP izsniedz attiecīgais sistēmas operators, ja ir pabeigts datu un pētījumu izvērtēšanas process.
3. Sakarā ar datu un pētījumu izvērtēšanu DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks pēc attiecīgā sistēmas operatora pieprasījuma iesniedz šādu informāciju:
 - a) detalizētu atbilstības apliecinājumu;
 - b) detalizētus DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa tehniskos datus, kas attiecas uz tīkla pieslēgumu, kurš norādīts ar pieslēgumpunktiem, un ko norādījis attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO;
 - c) DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa aprīkojuma sertifikātus, ja tos izmanto par pamatu atbilstības apliecināšanai;
 - d) simulācijas modeļus, kas norādīti 54. pantā un ko pieprasa attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO;
 - e) pētījumus, kas pierāda sagaidāmo veiktspēju stacionārajā un dinamiskajā režīmā, kā prasīts III sadaļā; un
 - f) sīkāku informāciju par paredzētajiem atbilstības testiem saskaņā ar 73. pantu.
4. Izņemot gadījumus, kad piemērojams 5. punkts, maksimālais termiņš, kādā DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks var saglabāt PEP statusu, nedrīkst būt ilgāks par divdesmit četriem mēnešiem. Attiecīgais sistēmas operators var noteikt īsāku PEP derīguma termiņu. PEP derīguma termiņu paziņo regulatīvajai iestādei saskaņā ar piemērojamo valsts tiesisko regulējumu. PEP termiņa pagarinājumus var piešķirt tikai tad, ja DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks ir parādījis būtisku progresu pilnīgas atbilstības nodrošināšanā. Neatrisinātos jautājumus skaidri norāda PEP pagarinājuma pieprasīšanas laikā.
5. Maksimālo 24 mēnešu termiņu, kādā DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks var saglabāt PEP statusu, var pagarināt, ja attiecīgajam sistēmas operatoram iesniedz pieprasījumu piešķirt atkāpi saskaņā ar VII sadaļā izklāstīto procedūru.

63. pants

GEP attiecībā uz DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem

1. GEP dod DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam tiesības ekspluatēt DC sistēmai pieslēgto elektroenerģijas parka moduli, izmantojot tīkla pieslēgumu, ko norāda ar pieslēgumpunktu.
2. GEP izdod attiecīgais sistēmas operators pēc tam, kad ir novērstas visas neatbilstības, kas konstatētas saistībā ar PEP statusa saņemšanu, un ir pabeigts datu un pētījumu izvērtēšanas process, kā noteikts šajā regulā.
3. Sakarā ar datu un pētījumu izvērtēšanas pabeigšanu DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks pēc attiecīgā sistēmas operatora pieprasījuma iesniedz šādu informāciju:
 - a) detalizētu atbilstības apliecinājumu; un
 - b) piemērojamo 62. panta 3. punkta minēto tehnisko datu, simulācijas modeļu un pētījumu atjauninājumus, tostarp informāciju par faktiski izmērīto vērtību izmantojumu testēšanas laikā.
4. Ja saistībā ar GEP piešķiršanu konstatēta neatbilstība, pēc pieprasījuma attiecīgajam sistēmas operatoram var piešķirt atkāpi saskaņā ar VII sadaļā aprakstīto atkāpes piešķiršanas procedūru. GEP izdod attiecīgais sistēmas operators, ja DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis atbilst atkāpes piešķiršanas noteikumiem. Ja īpašnieka pieprasījums piešķirt atkāpi ir noraidīts, attiecīgais sistēmas operators ir tiesīgs neatļaut DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa ekspluatāciju līdz DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks un attiecīgais sistēmas operators ir atrisinājuši neatbilstības jautājumu un attiecīgais sistēmas operators ir atzinis, ka DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis ir atbilstīgs.

64. pants

Ierobežotas ekspluatācijas paziņojums attiecībā uz DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem

1. DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieki, kam ir izdots GEP, nekavējoties informē attiecīgo sistēmas operatoru šādos apstākļos:
 - a) DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis īslaicīgi tiek būtiski modificēts vai ir zaudējis spēju, jo tiek īstenota viena vai vairākas modifikācijas, kas ietekmē tā veiktspēju; vai
 - b) nedarbojas aprīkojums, kā rezultātā nav nodrošināta atbilstība dažām būtiskām prasībām.
2. DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks iesniedz attiecīgajam sistēmas operatoram pieprasījumu izdot IEP, ja DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks pamatoti paredz, ka 1. punktā aprakstītie apstākļi turpināsies ilgāk nekā trīs mēnešus.
3. IEP izdod attiecīgais PSO, un tajā skaidri norāda:
 - a) neatrisinātos jautājumus, kuru dēļ nepieciešams izdot IEP;
 - b) ar paredzamo risinājumu saistīto atbildību un termiņus; un
 - c) maksimālo derīguma termiņu, kas nedrīkst būt ilgāks par 12 mēnešiem. Sākotnējais termiņš var būt īsāks, paredzot iespēju piešķirt pagarinājumu, ja tiek iesniegti attiecīgo sistēmas operatoru apmierinoši pierādījumi, kas apliecina, ka attiecībā uz pilnīgas atbilstības nodrošināšanu ir panākts būtisks progress.

4. GEP darbību attiecībā uz elementiem, saistībā ar kuriem izdots IEP, aptur uz IEP derīguma termiņu.
5. IEP derīguma termiņu var papildus pagarināt, ja pirms minētā termiņa beigām attiecīgajam sistēmas operatoram iesniedz pieprasījumu piešķirt atkāpi saskaņā ar VII sadaļā aprakstīto atkāpes piešķiršanas procedūru.
6. Attiecīgais sistēmas operators var neatļaut DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa ekspluatāciju, ja beidzas IEP derīguma termiņš un joprojām pastāv apstākļi, kuru dēļ IEP tika izdots. Šādā gadījumā GEP automātiski zaudē spēku.

3. NODAĻA

Izmaksu un ieguvumu analīze

65. pants

To izmaksu un ieguvumu apzināšana, ko radīs prasību piemērošana esošām HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem

1. Pirms jebkuru šajā regulā noteikto prasību piemērošanas esošām HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem saskaņā ar 4. panta 3. punktu, attiecīgais PSO veic kvalitatīvu salīdzinājumu par izmaksām un ieguvumiem, kas saistīti ar izskatāmo prasību. Šajā salīdzinājumā ņem vērā pieejamās alternatīvas tīkla vai tirgus ziņā. Attiecīgais PSO kvantitatīvu izmaksu un ieguvumu analīzi saskaņā ar 2.–5. punktu var sākt tikai tad, ja kvalitatīvais salīdzinājums rāda, ka paredzamie ieguvumi pārsniedz paredzamās izmaksas. Taču, ja konstatē, ka izmaksas būs augstas vai ieguvumi būs zemi, attiecīgais PSO novērtēšanu neturpina.
2. Pēc sagatavošanās posma saskaņā ar 1. punktu attiecīgais PSO veic kvantitatīvu analīzi par izmaksām un ieguvumiem, kas saistīti ar prasību, kuru apsver piemērot esošām HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem un par kuru sagatavošanās posmā saskaņā ar 1. punktu konstatēts, ka tā varētu sniegt ieguvumus.
3. Trīs mēnešu laikā pēc izmaksu un ieguvumu analīzes pabeigšanas attiecīgais PSO apkopo rezultātus ziņojumā, kurā:
 - a) ietver izmaksu un ieguvumu analīzi un ieteikumu par to, kā rīkoties turpmāk;
 - b) ietver priekšlikumu par pārejas periodu attiecībā uz prasības piemērošanu esošām HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem. Pārejas periods nedrīkst būt ilgāks par diviem gadiem no dienas, kad regulatīvā iestāde vai attiecīgā gadījumā dalībvalsts pieņēmusi lēmumu par prasības piemērošanu;
 - c) ziņojumu nodod sabiedriskajai apspriešanai saskaņā ar 8. pantu.
4. Ne vēlāk kā sešus mēnešus pēc tam, kad beigusies sabiedriskā apspriešana, attiecīgais PSO sagatavo ziņojumu, kurā izskaidro apspriešanas rezultātus un sniedz priekšlikumu par apskatītās prasības piemērojamību esošām HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem. Ziņojumu un priekšlikumu paziņo regulatīvajai iestādei vai attiecīgā gadījumā dalībvalstij, un HVDC sistēmas īpašnieku, DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieku vai attiecīgā gadījumā trešo personu informē par tā saturu.
5. Priekšlikumā, ko attiecīgais PSO iesniedz regulatīvajai iestādei vai attiecīgā gadījumā dalībvalstij saskaņā ar 4. punktu, ietilpst:
 - a) ekspluatācijas paziņošanas procedūra, kas izmantojama, lai apliecinātu, ka esošās HVDC sistēmas vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks prasības ir izpildījis;

- b) pārejas periods attiecībā uz prasību izpildi, kuru nosakot, ņem vērā HVDC sistēmas vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa kategoriju un šķēršļus aprīkojuma efektīvai modifikācijai/pielāgošanai.

66. pants

Izmaksu un ieguvumu analīzes principi

1. HVDC sistēmu īpašnieki, DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu īpašnieki un SSO, tostarp slēgtu sadales tīklu operatori (SSSO), palīdz un iesaistās izmaksu un ieguvumu analīzē, ko veic saskaņā ar 65. un 80. pantu, un sniedz vajadzīgos attiecīgā PSO prasītos datus trīs mēnešu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas, ja vien ar attiecīgo PSO nav citādas vienošanās. Attiecīgais PSO un SSO, tostarp SSSO, palīdz un iesaistās izmaksu un ieguvumu analīzē, ko veic HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks, vai to paredzamais īpašnieks, lai novērtētu iespējamu atkāpes piešķiršanu saskaņā ar 79. pantu, un sniedz vajadzīgos HVDC sistēmas īpašnieka vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieka, vai to paredzamā īpašnieka prasītos datus trīs mēnešu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas, ja vien ar HVDC sistēmas īpašnieku vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieku, vai to paredzamo īpašnieku nav citādas vienošanās.
2. Izmaksu un ieguvumu analīzi veic, ievērojot šādus principus:
 - a) attiecīgais PSO vai HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks, vai to paredzamais īpašnieks izmaksu un ieguvumu analīzi veic, balstoties uz vienu vai vairākiem šādiem aprēķina principiem:
 - i) neto pašreizējā vērtība;
 - ii) investīciju atdeve;
 - iii) atdeves norma;
 - iv) laiks, kas nepieciešams rentabilitātes sliekšņa sasniegšanai;
 - b) attiecīgais PSO vai HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks, vai to paredzamais īpašnieks kvantificē arī sociāli ekonomisko ieguvumu piegādes drošības uzlabošanas ziņā, ņemot vērā vismaz šādus aspektus:
 - i) saistītais piegādes zuduma varbūtības samazinājums modifikācijas dzīves cikla laikā;
 - ii) šāda piegādes zuduma paredzamais apmērs un ilgums;
 - iii) šāda piegādes zuduma izmaksas sabiedrībai stundā;
 - c) attiecīgais PSO vai HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks, vai to paredzamais īpašnieks kvantificē ieguvumus iekšējam elektroenerģijas tirgum, pārrobežu tirdzniecībai un atjaunojamo energoresursu integrēšanai, tostarp ņemot vērā vismaz šādus aspektus:
 - i) frekvencnoteikta aktīvās jaudas reakcija;
 - ii) balansēšanas rezerves;
 - iii) reaktīvās jaudas nodrošināšana;
 - iv) pārslodzes vadība;
 - v) aizsardzības pasākumi;
 - d) attiecīgais PSO kvantificē izmaksas, ko radīs nepieciešamo noteikumu piemērošana esošām HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, tostarp vismaz:
 - i) tiešās izmaksas, ko radīs prasības īstenošana;
 - ii) izmaksas, kas saistītas ar attiecināmu iespējas zudumu;
 - iii) izmaksas, kas saistītas ar attiecīgām izmaiņām apkopē un ekspluatācijā.

VI SADAĻA

ATBILSTĪBA

1. NODAĻA

Atbilstības uzraudzība

67. pants

Kopīgi atbilstības testēšanas noteikumi

1. HVDC sistēmu un DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu veiktspējas testēšanas mērķis ir pierādīt, ka ir izpildītas šīs regulas prasības.
2. Neatkarīgi no minimālajām atbilstības testēšanas prasībām, kas izklāstītas šajā regulā, attiecīgais sistēmas operators ir tiesīgs:
 - a) HVDC sistēmas īpašniekam vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam atļaut veikt alternatīvus testus, ja tie ir efektīvi un pietiekami, lai parādītu, ka HVDC sistēma vai DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis atbilst šīs regulas prasībām; un
 - b) pieprasīt, lai HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks veic papildu vai alternatīvus testus, ja informācija, kas iesniegta attiecīgajam sistēmas operatoram attiecībā uz atbilstības testēšanu saskaņā ar VI sadaļas 2. nodaļu, nav pietiekama, lai pierādītu atbilstību šīs regulas prasībām.
3. HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks ir atbildīgs par to, lai testi tiktu veikti saskaņā ar VI sadaļas 2. nodaļas nosacījumiem. Attiecīgais sistēmas operators sadarbojas un testu veikšanu nepamatoti neaizkavē.
4. Attiecīgais sistēmas operators atbilstības testēšanā var piedalīties klātienē vai attālināti no sistēmas operatora vadības centra. Šajā sakarā HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks nodrošina monitoringa aprīkojumu, kas vajadzīgs, lai reģistrētu visus attiecīgos testēšanas signālus un mērījumus, kā arī nodrošina, ka tā attiecīgie pārstāvji visā testēšanas laikā ir pieejami uz vietas. Ja attiecīgais sistēmas operators atsevišķiem testiem veiktspējas reģistrēšanai vēlas izmantot savu aprīkojumu, nodrošina tā prasītos signālus. Attiecīgajam sistēmas operatoram ir pilnīga rīcības brīvība, pieņemot lēmumu par līdzdalību testēšanā.

68. pants

Kopīgi atbilstības simulācijas noteikumi

1. HVDC sistēmu un DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu veiktspējas simulācijas mērķis ir pierādīt, ka ir izpildītas šīs regulas prasības.
2. Neatkarīgi no minimālajām atbilstības simulācijas prasībām, kas izklāstītas šajā regulā, attiecīgais sistēmas operators var:
 - a) HVDC sistēmas īpašniekam vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam atļaut veikt alternatīvas simulācijas, ja tās ir efektīvas un pietiekamas, lai parādītu, ka HVDC sistēma vai DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis atbilst šīs regulas vai valsts tiesību aktu prasībām; un
 - b) pieprasīt, lai HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks veic papildu vai alternatīvas simulācijas, ja informācija, kas iesniegta attiecīgajam sistēmas operatoram attiecībā uz atbilstības simulāciju saskaņā ar VI sadaļas 3. nodaļu, nav pietiekama, lai pierādītu atbilstību šīs regulas prasībām.

3. Lai pierādītu atbilstību šīs regulas prasībām, HVDC sistēmas īpašnieks un DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks iesniedz ziņojumu ar simulācijas rezultātiem. HVDC sistēmas īpašnieks un DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks attiecībā uz konkrētu HVDC sistēmu vai DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduli izveido un iesniedz validētu simulācijas modeli. Simulācijas modeļu darbības joma ir noteikta 38. un 54. pantā.
4. Attiecīgais sistēmas operators ir tiesīgs pārliecināties, vai HVDC sistēma un DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis atbilst šīs regulas prasībām, un veikt savas atbilstības simulācijas, par pamatu izmantojot iesniegtos simulācijas ziņojumus, simulācijas modeļus un atbilstības testu mērījumus.
5. Attiecīgais sistēmas operators iesniedz HVDC sistēmas īpašniekam vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam tehniskos datus un tīkla simulācijas modeli tādā apjomā, lai būtu iespējams veikt prasītās simulācijas saskaņā ar VI sadaļas 3. nodaļu.

69. pants

HVDC sistēmas īpašnieka un DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieka atbildība

1. HVDC sistēmas īpašnieks nodrošina, ka HVDC sistēma un HVDC pārveidotājstacijas atbilst šajā regulā paredzētajām prasībām. Šo atbilstību nodrošina visā ietaises dzīves cikla laikā.
2. DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks nodrošina, ka DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis atbilst šajā regulā paredzētajām prasībām. Šo atbilstību nodrošina visā ietaises dzīves cikla laikā.
3. HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks paziņo attiecīgajam sistēmas operatoram par plānotām HVDC sistēmas, HVDC pārveidotājstacijas vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa tehnisko spēju modifikācijām, kas varētu ietekmēt atbilstību šīs regulas prasībām, pirms šādu modifikāciju sākšanas.
4. HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks nekavējoties pēc jebkura HVDC sistēmas, HVDC pārveidotājstacijas vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa darbības incidenta vai atteices, kas ietekmē atbilstību šīs regulas prasībām, paziņo par to attiecīgajam sistēmas operatoram.
5. HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks savlaicīgi, pirms tiek sākti testi un procedūras, kas jāizpilda, lai verificētu HVDC sistēmas, HVDC pārveidotājstacijas vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa atbilstību šīs regulas prasībām, paziņo attiecīgajam sistēmas operatoram plānoto testu grafiku un procedūras, un attiecīgais sistēmas operators tos apstiprina.
6. Attiecīgajam sistēmas operatoram tiek sniegta iespēja piedalīties minēto testu veikšanā, un tas var reģistrēt HVDC sistēmu, HVDC pārveidotājstaciju vai DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu veikspējas datus.

70. pants

Attiecīgā sistēmas operatora uzdevumi

1. Attiecīgais sistēmas operators visā HVDC sistēmas, HVDC pārveidotājstacijas un DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa dzīves cikla laikā novērtē HVDC sistēmas, HVDC pārveidotājstacijas vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa atbilstību šīs regulas prasībām. Par novērtējuma rezultātiem informē HVDC sistēmas īpašnieku vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieku.

2. HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks pēc attiecīgā sistēmas operatora pieprasījuma veic atbilstības testēšanu un simulācijas ne tikai saistībā ar ekspluatācijas paziņošanas procedūrām saskaņā ar V sadaļu, bet arī atkārtoti HVDC sistēmas, HVDC pārveidotājstacijas vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa dzīves cikla laikā saskaņā ar testu atkārtojumu un norādītu simulāciju plānu vai vispārīgu shēmu vai pēc ikvienas aprīkojuma atteices, modifikācijas vai nomaiņas, kas varētu ietekmēt atbilstību šīs regulas prasībām. Par minēto atbilstības testu un simulāciju rezultātiem informē HVDC sistēmas īpašnieku vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieku.

3. Attiecīgais sistēmas operators dara publiski pieejamu sarakstu ar informāciju un dokumentiem, kas HVDC sistēmas īpašniekam vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam jāiesniedz, kā arī prasībām, kas tam jāizpilda saistībā ar atbilstības nodrošināšanas procesu. Sarakstā aptver vismaz šādu informāciju, dokumentus un prasības:

- a) visi dokumenti un sertifikāti, kas HVDC sistēmas īpašniekam vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam jāiesniedz;
- b) HVDC sistēmas, HVDC pārveidotājstacijas vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa sīki tehniskie dati, kas ir būtiski attiecībā uz tīkla pieslēgumu;
- c) prasības par moduļu statiskās un dinamiskās sistēmas pētījumiem;
- d) pētījumu veikšanai vajadzīgo sistēmas datu iesniegšanas grafiks;
- e) HVDC sistēmas īpašnieka vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieka pētījumi, kas pierāda sagaidāmo veikspēju stacionārajā un dinamiskajā režīmā saskaņā ar prasībām II, III un IV sadaļā;
- f) nosacījumi un procedūras, tostarp darbības joma, aprīkojuma sertifikātu reģistrēšanai; un
- g) nosacījumi un procedūras tādu attiecīgu aprīkojuma sertifikātu izmantošanai, ko DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam izdevusi pilnvarota sertifikācijas struktūra.

4. Attiecīgais sistēmas operators publisko pienākumu sadalījumu starp HVDC sistēmas īpašnieku vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieku un sistēmas operatoru attiecībā uz atbilstības testēšanu, simulāciju un uzraudzību.

5. Attiecīgais sistēmas operators savus atbilstības uzraudzības pienākumus var pilnībā vai daļēji deleģēt trešām personām. Šādā gadījumā attiecīgais sistēmas operators nodrošina atbilstību 10. pantam, ar pilnvaroto personu noslēdzot attiecīgu konfidencialitātes līgumu.

6. Attiecīgais sistēmas operators nedrīkst nepamatoti aizkavēt V sadaļā minētā ekspluatācijas paziņojuma izdošanu, ja tikai tā kontrolē esošu iemeslu dēļ nevar īstenot atbilstības testus vai simulācijas, ko paredz starp attiecīgo sistēmas operatoru un HVDC sistēmas īpašnieku vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieku panāktā vienošanās.

7. Attiecīgais sistēmas operators pēc attiecīgā PSO pieprasījuma iesniedz šajā nodaļā minēto atbilstības testu un simulāciju rezultātus.

2. NODAĻA

Atbilstības testēšana

71. pants

HVDC sistēmu atbilstības testēšana

1. Tā vietā, lai veiktu turpmāk aprakstītos testus, var izmantot aprīkojuma sertifikātus, kas jāiesniedz attiecīgajam sistēmas operatoram.

2. Attiecībā uz reaktīvās jaudas spējas testu:
 - a) tas pierāda, ka HVDC pārveidotājvienība vai HVDC pārveidotājstacija ir tehniski spējīga nodrošināt reaktīvās jaudas spēju (atpalikšanu un apsteigšanu) saskaņā ar 20. pantu;
 - b) reaktīvās jaudas spējas testu veic pie maksimālās reaktīvās jaudas attiecībā uz apsteigšanu un atpalikšanu, un tajā verificē šādus parametrus:
 - i) darbību pie minimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes;
 - ii) darbību pie maksimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes;
 - iii) darbību pie aktīvās jaudas iestatījuma, kas atrodas diapazonā no minimālās līdz maksimālajai HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātei;
 - c) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - i) HVDC pārveidotājvienība vai HVDC pārveidotājstacija ir spējusi darboties vismaz vienu stundu pie maksimālās reaktīvās jaudas (gan apsteidzot, gan atpaliekot) un izpildīt visus parametrus, kas norādīti b) apakšpunktā;
 - ii) ir pierādīta HVDC pārveidotājvienības vai HVDC pārveidotājstacijas spēja pāriet uz jebkuru reaktīvās jaudas iestatījumu piemērojamajā reaktīvās jaudas diapazonā saistībā ar norādītajiem attiecīgās reaktīvās jaudas kontrolshēmas veikspējas mērķrādītājiem; un
 - iii) darbības diapazonā, kas norādīts ar reaktīvās jaudas spējas diagrammu, netiek veiktas aizsardzības darbības.
3. Attiecībā uz sprieguma kontroles režīma testu:
 - a) tas pierāda, ka HVDC pārveidotājvienība vai HVDC pārveidotājstacija ir spējīga darboties sprieguma kontroles režīmā atbilstoši 22. panta 3. punktā noteiktajiem nosacījumiem;
 - b) sprieguma kontroles režīma testu veic, lai verificētu šādus parametrus:
 - i) īstenoto statistiskās raksturlīknes sprieguma krituma koeficientu un nestrādes zonu;
 - ii) regulācijas precizitāti;
 - iii) regulācijas nejutības zonu;
 - iv) reaktīvās jaudas aktivizācijas laiku;
 - c) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - i) regulācijas diapazons un pielāgojamais statisms un nestrādes zona atbilst raksturlielumiem, par ko panākta vienošanās vai pieņemts lēmums saskaņā ar 22. panta 3. punktu;
 - ii) sprieguma kontroles nejutības zona nav lielāka par 0,01 p. u.;
 - iii) pēc sprieguma lēcienveida izmaiņām ir nodrošinātas reaktīvās jaudas izmaiņas 90 % apmērā laikā un ar pielaidi saskaņā ar 22. panta 3. punktu.
4. Attiecībā uz reaktīvās jaudas kontroles režīma testu:
 - a) tas pierāda, ka HVDC pārveidotājvienība vai HVDC pārveidotājstacija ir spējīga darboties reaktīvās jaudas kontroles režīmā atbilstoši 22. panta 4. punktā minētajiem nosacījumiem;
 - b) reaktīvās jaudas kontroles režīma testu veic papildus reaktīvās jaudas spējas testam;
 - c) reaktīvās jaudas kontroles režīma testu veic, lai verificētu šādus parametrus:
 - i) reaktīvās jaudas iestatījumu diapazonu un soli;
 - ii) regulācijas precizitāti; un
 - iii) reaktīvās jaudas aktivizācijas laiku;

- d) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
- i) ir ievērots reaktīvās jaudas iestatījumu diapazons un solis saskaņā ar 22. panta 4. punktu;
 - ii) regulācijas precizitāte atbilst nosacījumiem, kas minēti 22. panta 3. punktā.
5. Attiecībā uz jaudas koeficienta kontroles režīma testu:
- a) tas pierāda, ka HVDC pārveidotājvienība vai HVDC pārveidotājstacija ir spējīga darboties jaudas koeficienta kontroles režīmā atbilstoši 22. panta 5. punktā minētajiem nosacījumiem;
 - b) jaudas koeficienta kontroles režīma testu veic, lai verificētu šādus parametrus:
 - i) jaudas koeficienta iestatījumu diapazonu;
 - ii) regulācijas precizitāti;
 - iii) reaktīvās jaudas reakciju pēc aktīvās jaudas lēcienveida izmaiņām;
 - c) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - i) ir ievērots jaudas koeficienta iestatījumu diapazons un solis saskaņā ar 22. panta 5. punkta d) apakšpunktu;
 - ii) reaktīvās jaudas aktivizācijas laiks pēc aktīvās jaudas lēcienveida izmaiņām nepārsniedz prasības, kas norādītas saskaņā ar 22. panta 5. punktu;
 - iii) regulācijas precizitāte atbilst vērtībai, kas minēta 22. panta 5. punktā.
6. Attiecībā uz FSM reakcijas testu:
- a) tas pierāda, ka HVDC sistēma ir tehniski spējīga nepārtraukti modulēt aktīvo jaudu visā darbības diapazonā no maksimālās HVDC aktīvās jaudas kapacitātes līdz minimālajai HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātei, lai palīdzētu kontrolēt frekvenci, un tajā verificē regulācijas ierīču statiskā režīma parametrus, piemēram, statismu un nestrādes zonu, un dinamiskā režīma parametrus, tostarp noturību frekvences lēcienveida izmaiņu noteiktas reakcijas un lielu, ātru frekvences izmaiņu laikā;
 - b) testu veic, simulējot frekvences lēcienveida un rampveida izmaiņas, kas ir pietiekami lielas, lai aktivizētu vismaz 10 % no visa frekvencnoteiktas aktīvās jaudas reakcijas diapazona katrā virzienā, ņemot vērā statisma iestatījumu un nestrādes zonu. HVDC pārveidotājvienības vai HVDC pārveidotājstacijas kontrolerī pievada simulētus frekvences novirzes signālus;
 - c) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti šie nosacījumi:
 - i) laiks, kādā pēc frekvences lēcienveida izmaiņas ir aktivizēts viss frekvencnoteiktas aktīvās jaudas reakcijas diapazons, nav bijis ilgāks par II pielikumā noteikto;
 - ii) pēc lēcienveida izmaiņu noteiktas reakcijas nav neslāpētu svārstību;
 - iii) sākotnējās aizkaves laiks atbilst II pielikumā noteiktajam;
 - iv) statisma iestatījumi ir pieejami II pielikumā paredzētajā diapazonā un nestrādes zona (robežvērtības) nepārsniedz II pielikumā norādīto vērtību;
 - v) frekvencnoteiktas aktīvās jaudas reakcijas nejutības zona jebkurā attiecīgā darba punktā nepārsniedz II pielikumā noteiktās prasības.
7. Attiecībā uz LFSM-O reakcijas testu:
- a) tas pierāda, ka HVDC sistēma ir tehniski spējīga nepārtraukti modulēt aktīvo jaudu, lai palīdzētu kontrolēt frekvenci, ja sistēmā ir būtisks frekvences paaugstinājums, un tajā verificē regulācijas ierīču stacionārā režīma parametrus, piemēram, statismu un nestrādes zonu, un dinamiskā režīma parametrus, tostarp frekvences lēcienveida izmaiņu noteikto reakciju;

- b) testu veic, simulējot frekvences lēcienveida un rampveida izmaiņas, kas ir pietiekami lielas, lai aktivizētu vismaz 10 % no visa darbības diapazona aktīvajai jaudai, ņemot vērā statistiska iestatījumu un neestrādes zonu. HVDC pārveidotājvienības vai HVDC pārveidotājstacijas kontrollerī pievada simulētus frekvences novirzes signālus;
- c) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti abi šie nosacījumi:
- gan dinamiskā, gan stacionārā režīma parametru testēšanas rezultāti atbilst II pielikuma prasībām;
 - pēc lēcienveida izmaiņu noteiktas reakcijas nav neslāpētu svārstību.
8. Attiecībā uz LFSM-U reakcijas testu:
- a) tas pierāda, ka HVDC sistēma ir tehniski spējīga nepārtraukti modulēt aktīvo jaudu, darba punktos zem maksimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes līmeņa, lai palīdzētu kontrolēt frekvenci, ja sistēmā ir būtisks frekvences pazeminājums;
- b) testu veic, simulējot piemērotus aktīvās jaudas slodzes punktus ar zemas frekvences lēcienveida un rampveida izmaiņām, kas ir pietiekami lielas, lai aktivizētu vismaz 10 % no visa darbības diapazona aktīvajai jaudai, ņemot vērā statistiska iestatījumus un neestrādes zonu. HVDC pārveidotājvienības vai HVDC pārveidotājstacijas kontrollerī pievada simulētus frekvences novirzes signālus;
- c) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti abi šie nosacījumi:
- gan dinamiskā, gan stacionārā režīma parametru testēšanas rezultāti atbilst II pielikuma prasībām;
 - pēc lēcienveida izmaiņu noteiktas reakcijas nav neslāpētu svārstību.
9. Attiecībā uz aktīvās jaudas kontrolējamības testu:
- a) tas pierāda, ka HVDC sistēma ir tehniski spējīga nepārtraukti modulēt aktīvo jaudu visā darbības diapazonā saskaņā ar 13. panta 1. punkta a) un d) apakšpunktu;
- b) testu veic, attiecīgajam PSO izsūtot manuālas un automātiskas instrukcijas;
- c) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
- HVDC sistēma ir pierādījusi, ka tās darbība ir stabila;
 - aktīvās jaudas pielāgošanas laiks ir īsāks nekā aizkave, kas norādīta atbilstīgi 13. panta 1. punkta a) apakšpunktam;
 - ir pierādīta HVDC sistēmas dinamiskā reakcija, saņemot instrukcijas ar mērķi apmainīties vai dalīties ar rezervēm vai dalībai nebalansa ieskaitā, ja tā spēj izpildīt prasības attiecībā uz šiem produktiem, kā noteicis attiecīgais PSO.
10. Attiecībā uz rampveida izmaiņu modifikācijas testu:
- a) tas pierāda, ka HVDC sistēma ir tehniski spējīga pielāgot rampveida izmaiņu ātrumu saskaņā ar 13. panta 2. punktu;
- b) testu veic attiecīgais PSO, nosūtot jaudas rampveida izmaiņu modifikācijas instrukcijas;
- c) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
- rampveida izmaiņu ātrums ir pielāgojams;
 - HVDC sistēma ir pierādījusi, ka tās darbība rampveida izmaiņu laikā ir stabila.

11. Attiecībā uz testu par darbības atjaunošanu pēc izslēgšanās (ja piemērojams):
- tas pierāda, ka HVDC sistēma ir tehniski spējīga pieslēgt spriegumam tās tālākās AC apakšstacijas kopni, kurai tā pieslēgta, periodā, ko PSO norādījis saskaņā ar 37. panta 2. punktu;
 - testu veic, kad HVDC sistēma pēc izslēgšanās sāk darbību;
 - testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - ir pierādīts, ka HVDC sistēma spēj pieslēgt spriegumam tās tālākās AC apakšstacijas kopni, kurai tā pieslēgta;
 - HVDC sistēma darbojas no stabila darba punkta pie saskaņotas jaudas saskaņā ar 37. panta 3. punktā aprakstīto procedūru.

72. pants

DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu un vistālāko HVDC pārveidotājvienību atbilstības testēšana

- Tā vietā, lai veiktu turpmāk aprakstītos testus, var izmantot aprikojuma sertifikātus, kas jāiesniedz attiecīgajam sistēmas operatoram.
- Attiecībā uz DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu reaktīvās jaudas spējas testu:
 - tas pierāda, ka DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis ir tehniski spējīgs nodrošināt reaktīvās jaudas spēju (atpalikšanu un apsteigšanu) saskaņā ar 40. panta 2. punktu;
 - reaktīvās jaudas spējas testu veic pie maksimālās reaktīvās jaudas attiecībā uz apsteigšanu un atpalikšanu, un tajā verificē šādus parametrus:
 - darbību pie maksimālās jaudas 60 % pārsnieguma 30 minūtes;
 - darbību pie 30–50 % maksimālās jaudas 30 minūtes; un
 - darbību pie 10–20 % maksimālās jaudas 60 minūtes;
 - testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis ir spējis darboties vismaz prasīto periodu pie maksimālās reaktīvās jaudas (gan apsteidzot, gan atpaliekot) un izpildīt visus parametrus, kas norādīti b) apakšpunktā;
 - ir pierādīta DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa spēja pāriet uz jebkuru reaktīvās jaudas iestatījumu saskaņotajā vai noteiktajā reaktīvās jaudas diapazonā saistībā ar norādītajiem attiecīgās reaktīvās jaudas kontrolshēmas veiktspējas mērķrādītājiem; un
 - darbības diapazonā, kas norādīts ar reaktīvās jaudas spējas diagrammu, netiek veiktas aizsardzības darbības.
- Attiecībā uz vistālāko HVDC pārveidotājvienību reaktīvās jaudas spējas testu:
 - tas pierāda, ka HVDC pārveidotājvienība vai HVDC pārveidotājstacija ir tehniski spējīga nodrošināt reaktīvās jaudas spēju (atpalikšanu un apsteigšanu) saskaņā ar 48. panta 2. punktu;
 - testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - HVDC pārveidotājvienība vai HVDC pārveidotājstacija ir spējusi darboties vismaz vienu stundu pie maksimālās reaktīvās jaudas gan apsteidzot, gan atpaliekot:
 - ar minimālo HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitāti,
 - ar maksimālo HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitāti un
 - aktīvās jaudas darba punktā starp šo maksimālo un minimālo līmeni;

- ii) ir pierādīta HVDC pārveidotājvienības vai HVDC pārveidotājstacijas spēja pāriet uz jebkuru reaktīvās jaudas iestatījumu reaktīvās jaudas diapazonā, par ko panākta vienošanās vai pieņemts lēmums, saistībā ar norādītajiem attiecīgās reaktīvās jaudas kontrolshēmas veiktspējas mērķrādītājiem; un
 - iii) darbības diapazonā, kas norādīts ar reaktīvās jaudas spējas diagrammu, netiek veiktas aizsardzības darbības.
4. Attiecībā uz sprieguma kontroles režīma testu:
- a) tas pierāda, ka DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis ir spējīgs darboties sprieguma kontroles režīmā atbilstoši Regulas (ES) 2016/631 21. pantā izklāstītajiem nosacījumiem;
 - b) sprieguma kontroles režīma testu veic, lai verificētu šādus parametrus:
 - i) īstenoto statistiskās raksturlīknes sprieguma krituma koeficientu un nestrādes zonu;
 - ii) regulācijas precizitāti;
 - iii) regulācijas nejutības zonu;
 - iv) reaktīvās jaudas aktivizācijas laiku;
 - c) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - i) regulācijas diapazons un pielāgojamais statisms un nestrādes zona atbilst saskaņotajiem vai noteiktajiem raksturlielumiem, kas noteikti Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta d) apakšpunktā;
 - ii) sprieguma kontroles nejutības zona nav lielāka par 0,01 p. u. saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta d) apakšpunktu;
 - iii) pēc sprieguma lēcienveida izmaiņām ir nodrošinātas reaktīvās jaudas izmaiņas 90 % apmērā laikā un ar pielaidi, kas norādīti Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta d) apakšpunktā.
5. Attiecībā uz reaktīvās jaudas kontroles režīma testu:
- a) tas pierāda, ka DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis ir spējīgs darboties reaktīvās jaudas kontroles režīmā atbilstoši Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta d) apakšpunkta iii) punktā izklāstītajiem nosacījumiem;
 - b) reaktīvās jaudas kontroles režīma testu veic papildus reaktīvās jaudas spējas testam;
 - c) reaktīvās jaudas kontroles režīma testu veic, lai verificētu šādus parametrus:
 - i) reaktīvās jaudas iestatījumu diapazonu un soli;
 - ii) regulācijas precizitāti;
 - iii) reaktīvās jaudas aktivizācijas laiku;
 - d) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - i) ir ievērots reaktīvās jaudas iestatījumu diapazons un solis saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta d) apakšpunktu;
 - ii) regulācijas precizitāte atbilst nosacījumiem, kas minēti Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta d) apakšpunktā.
6. Attiecībā uz jaudas koeficienta kontroles režīma testu:
- a) tas pierāda, ka DC sistēmai pieslēgtais elektroenerģijas parka modulis ir spējīgs darboties jaudas koeficienta kontroles režīmā atbilstoši Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta d) apakšpunkta iv) punktā izklāstītajiem nosacījumiem;
 - b) jaudas koeficienta kontroles režīma testu veic, lai verificētu šādus parametrus:
 - i) jaudas koeficienta iestatījumu diapazonu;
 - ii) regulācijas precizitāti;
 - iii) reaktīvās jaudas reakciju pēc aktīvās jaudas lēcienveida izmaiņām;

- c) testu uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
- i) ir ievērots jaudas koeficienta iestatījumu diapazons un solis saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta d) apakšpunktu;
 - ii) reaktīvās jaudas aktivizācijas laiks pēc aktīvās jaudas lēcienveida izmaiņām nepārsniedz prasību saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta d) apakšpunktu;
 - iii) regulācijas precizitāte atbilst vērtībai, kas minēta Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta d) apakšpunktā.
7. Attiecībā uz 4., 5. un 6. punktā minētajiem testiem attiecīgais PSO testēšanai var izvēlēties tikai divas no trim kontroles iespējām.
8. Attiecībā uz DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa *LFSM-O* reakciju testus veic saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 47. panta 3. punktu.
9. Attiecībā uz DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa *LFSM-U* reakciju testus veic saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 48. panta 3. punktu.
10. Attiecībā uz DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa aktīvās jaudas kontrolējamību testus veic saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 48. panta 2. punktu.
11. Attiecībā uz DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa *FSM* reakciju testus veic saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 48. panta 4. punktu.
12. Attiecībā uz DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa frekvences atjaunošanas kontroli testus veic saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 45. panta 5. punktu.
13. Attiecībā uz DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa ātrdarbīga signāla noteiktu reakciju testu uzskata par sekmīgu, ja pierāda, ka modulis spēj reaģēt 39. panta 1. punkta a) apakšpunktā noteiktajā periodā.
14. Attiecībā uz DC sistēmai pieslēgto elektroenerģijas parka moduļu testiem, ja AC savācētīkla nominālā frekvence nav 50 Hz, attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, vienojas ar DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieku par nepieciešamajiem testiem.

3. NODAĻA

Atbilstības simulācijas

73. pants

HVDC sistēmu atbilstības simulācijas

1. Tā vietā, lai veiktu daļu turpmāk aprakstīto simulāciju, var izmantot aprīkojuma sertifikātus, kas jāiesniedz attiecīgajam sistēmas operatoram.
2. Attiecībā uz ātrdarbīgas bojājuma strāvas pievades simulāciju:
 - a) HVDC pārveidotājvienības īpašnieks vai HVDC pārveidotājstacijas īpašnieks simulē ātrdarbīgu bojājuma strāvu atbilstoši 19. pantā noteiktajiem nosacījumiem;
 - b) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir pierādīta atbilstība prasībām, kas norādītas saskaņā ar 19. pantu.

3. Attiecībā uz bojājumnoturības spējas simulāciju:
 - a) HVDC sistēmas īpašnieks simulē bojājumnoturības spēju atbilstoši 25. pantā noteiktajiem nosacījumiem; un
 - b) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir pierādīta atbilstība prasībām, kas norādītas saskaņā ar 25. pantu.
4. Attiecībā uz simulāciju, kurā simulē aktīvās jaudas atjaunošanu pēc bojājuma:
 - a) HVDC sistēmas īpašnieks simulē spēju atjaunot aktīvo jaudu pēc bojājuma atbilstoši 26. pantā noteiktajiem nosacījumiem;
 - b) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir pierādīta atbilstība prasībām, kas norādītas saskaņā ar 26. pantu.
5. Attiecībā uz reaktīvās jaudas spējas simulāciju:
 - a) HVDC pārveidotāji vienības īpašnieks vai HVDC pārveidotājstacijas īpašnieks simulē reaktīvās jaudas spēju (atpalikšanu un apsteigšanu) atbilstoši 20. panta 2.–4. punktā minētajiem nosacījumiem;
 - b) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - i) HVDC pārveidotāji vienības vai HVDC pārveidotājstacijas simulācijas modelis ir validēts attiecībā pret reaktīvās jaudas spējas atbilstības testiem, kā minēts 71. pantā;
 - ii) ir pierādīta atbilstība 20. panta 2.–4. punktā minētajām prasībām.
6. Attiecībā uz jaudas svārstību slāpēšanas kontroles simulāciju:
 - a) HVDC sistēmas īpašnieks pierāda savas kontroles sistēmas (jaudas svārstību slāpēšanas funkcija) veikspēju attiecībā uz jaudas svārstību slāpēšanu atbilstoši 30. pantā noteiktajiem nosacījumiem;
 - b) korekcijas rezultātā jāuzlabojas HVDC sistēmas attiecīgās aktīvās jaudas reakcijas slāpēšanai apvienojumā ar jaudas svārstību slāpēšanas funkciju salīdzinājumā ar HVDC sistēmas aktīvās jaudas reakciju bez jaudas svārstību slāpēšanas;
 - c) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - i) jaudas svārstību slāpēšanas funkcija slāpē HVDC sistēmas esošās jaudas svārstības attiecīgā PSO norādītā frekvences diapazonā. Minētais frekvences diapazons ietver HVDC sistēmas lokālā režīma frekvenci un paredzamās svārstības tīklā; un
 - ii) izmaiņas HVDC sistēmas aktīvās jaudas pārvadē, kā norādījis attiecīgais PSO, nerada neslāpētas elektroenerģijas ražošanas moduļa aktīvās vai reaktīvās jaudas svārstības.
7. Attiecībā uz simulāciju, kurā simulē aktīvās jaudas modifikāciju traucējumu gadījumā:
 - a) HVDC sistēmas īpašnieks simulē spēju strauji modificēt aktīvo jaudu saskaņā ar 13. panta 1. punkta b) apakšpunktu; un
 - b) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - i) HVDC sistēma ir pierādījusi, ka tās darbība, sekojot iepriekš norādītai aktīvās jaudas variācijas secībai, ir stabila;
 - ii) aktīvās jaudas pielāgošanas sākotnējā aizkave ir īsāka nekā 13. panta 1. punktā norādītā vērtība vai, ja tā ir ilgāka, ir sniegts argumentēts pamatojums.

8. Attiecībā uz aktīvās jaudas ātras reversēšanas simulāciju (ja piemērojams):
- a) HVDC sistēmas īpašnieks simulē spēju strauji reversēt aktīvo jaudu saskaņā ar 13. panta 1. punkta c) apakšpunktu;
 - b) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - i) HVDC sistēma ir pierādījusi, ka tās darbība ir stabila;
 - ii) aktīvās jaudas pielāgošanas laiks ir īsāks nekā 13. panta 1. punkta c) apakšpunktā norādītā vērtība vai, ja tas ir ilgāks, ir sniegts argumentēts pamatojums.

74. pants

DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu un vistālāko HVDC pārveidotājvienību atbilstības simulācijas

1. DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem ir piemērojamas šajā pantā aprakstītās atbilstības simulācijas. Tā vietā, lai veiktu daļu turpmāk aprakstīto simulāciju, var izmantot aprikojuma sertifikātus, kas jāiesniedz attiecīgajam sistēmas operatoram.
2. Attiecībā uz ātrdarbīgas bojājuma strāvas pievades simulāciju:
 - a) DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks simulē spēju pievadīt ātrdarbīgu bojājuma strāvu atbilstoši Regulas (ES) 2016/631 20. panta 2. punkta b) apakšpunktā izklāstītajiem nosacījumiem; un
 - b) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir pierādīta atbilstība prasībai saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 20. panta 2. punkta b) apakšpunktu.
3. Attiecībā uz simulāciju, kurā simulē aktīvās jaudas atjaunošanu pēc bojājuma:
 - a) DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks simulē spēju pēc bojājuma atjaunot aktīvo jaudu atbilstoši Regulas (ES) 2016/631 20. panta 3. punkta a) apakšpunktā izklāstītajiem nosacījumiem; un
 - b) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir pierādīta atbilstība prasībai saskaņā ar Regulas (ES) 2016/631 20. panta 3. punkta a) apakšpunktu.
4. Attiecībā uz DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu reaktīvās jaudas spējas simulāciju:
 - a) DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks simulē reaktīvās jaudas spēju (atpalikšanu un apsteigšanu) atbilstoši 40. panta 2. punktā izklāstītajiem nosacījumiem; un
 - b) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
 - i) DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa simulācijas modelis ir validēts attiecībā pret 72. panta 2. punktā minētajiem reaktīvās jaudas spējas atbilstības testiem;
 - ii) ir pierādīta atbilstība prasībām, kas izklāstītas 40. panta 2. punktā.
5. Attiecībā uz vistālāko HVDC pārveidotājvienību reaktīvās jaudas spējas simulāciju:
 - a) vistālākās HVDC pārveidotājvienības īpašnieks vai vistālākās HVDC pārveidotājstacijas īpašnieks simulē reaktīvās jaudas spēju (atpalikšanu un apsteigšanu) atbilstoši 48. panta 2. punktā izklāstītajiem nosacījumiem; un

- b) simulāciju uzskata par sekmīgu, ja ir izpildīti visi šie nosacījumi:
- vistālākās HVDC pārveidotājvienības vai vistālākās HVDC pārveidotājstacijas simulācijas modelis ir validēts attiecībā pret reaktīvās jaudas spējas atbilstības testiem, kas minēti 72. panta 3. punktā;
 - ir pierādīta atbilstība prasībām, kas izklāstītas 48. panta 2. punktā.
6. Attiecībā uz jaudas svārstību slāpēšanas kontroles simulāciju:
- DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks simulē jaudas svārstību slāpēšanas spēju atbilstoši Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta f) apakšpunktā izklāstītajiem nosacījumiem; un
 - simulāciju uzskata par sekmīgu, ja modelis pierāda atbilstību Regulas (ES) 2016/631 21. panta 3. punkta f) apakšpunktā izklāstītajiem nosacījumiem.
7. Attiecībā uz bojājumnoturības spējas simulāciju:
- DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks simulē bojājumnoturības spēju atbilstoši Regulas (ES) 2016/631 16. panta 3. punkta a) apakšpunktā izklāstītajiem nosacījumiem;
 - simulāciju uzskata par sekmīgu, ja modelis pierāda atbilstību Regulas (ES) 2016/631 16. panta 3. punkta a) apakšpunktā izklāstītajiem nosacījumiem.

4. NODAĻA

Nesaistošas īstenošanas vadlīnijas un īstenošanas uzraudzība

75. pants

Nesaistošas īstenošanas vadlīnijas

- Ne vēlāk kā 6 mēnešus pēc šīs regulas stāšanās spēkā ENTSO-E saviem dalībniekiem un citiem sistēmu operatoriem sagatavo un pēc tam ik pēc diviem gadiem sniedz nesaistošas rakstiskas vadlīnijas attiecībā uz tiem šīs regulas elementiem, par kuriem jāpieņem lēmums valsts līmenī. Minētās vadlīnijas ENTSO-E publicē savā tīmekļa vietnē.
- Nesaistošu vadlīniju sniegšanas procesā ENTSO-E apspriežas ar ieinteresētajām personām.
- Nesaistošajās vadlīnijās sniedz skaidrojumus par tehniskiem jautājumiem, nosacījumiem un savstarpēji saistītiem aspektiem, kas jāņem vērā, nodrošinot atbilstību šīs regulas prasībām valstu līmenī.

76. pants

Uzraudzība

- ENTSO-E uzrauga šīs regulas īstenošanu saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 714/2009 8. panta 8. punktu. Uzraudzība aptver šādus aspektus:
 - šīs regulas īstenošanas atšķirību apzināšana dalībvalstīs;
 - novērtējums par to, vai šīs regulas prasībās, kas piemērojamas HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, noteiktās izvēlamās vērtības un diapazoni joprojām ir derīgi.

2. Aģentūra sadarbībā ar ENTSO-E 12 mēnešu laikā pēc šīs regulas stāšanās spēkā sagatavo sarakstu ar attiecīgu informāciju, kas ENTSO-E jāpaziņo Aģentūrai saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 714/2009 8. panta 9. punktu un 9. panta 1. punktu. Attiecīgās informācijas saraksts var tikt atjaunināts. ENTSO-E uztur visaptverošu, standartizēta formāta digitālo datu arhīvu, kurā ir Aģentūras pieprasītā informācija.

3. Attiecīgie PSO iesniedz ENTSO-E informāciju, kas vajadzīga, lai tas varētu izpildīt uzdevumus saskaņā ar 1. un 2. punktu.

Pēc regulatīvās iestādes pieprasījuma SSO iesniedz PSO 2. punktā minēto informāciju, ja vien regulatīvās iestādes, Aģentūra vai ENTSO-E informāciju jau nav ieguvušas saistībā ar to attiecīgajiem īstenošanas uzraudzības uzdevumiem – lai izvairītos no informācijas dublēšanās.

4. Ja ENTSO-E vai Aģentūra konstatē, ka ir jomas, uz kurām attiecas šī regula un kurās, pamatojoties uz tirgus izmaiņām vai šīs regulas piemērošanā gūto pieredzi, būtu ieteicama ciešāka šīs regulas prasību saskaņošana, kas veicinātu tirgus integrāciju, minētās struktūras iesniedz šīs regulas grozījumu projektus saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 714/2009 7. panta 1. punktu.

VII SADAĻA

ATKĀPES

77. pants

Atkāpju piešķiršanas pilnvaras

1. Regulatīvās iestādes var pēc HVDC sistēmas īpašnieka vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieka, vai to paredzamā īpašnieka vai attiecīgā sistēmas operatora vai attiecīgā PSO pieprasījuma piešķirt HVDC sistēmas īpašniekam vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam, vai to paredzamajam īpašniekam vai attiecīgajam sistēmas operatoram vai attiecīgajam PSO atkāpes no viena vai vairākiem šīs regulas noteikumiem attiecībā uz jaunām un esošām HVDC sistēmām un/vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem saskaņā ar 78.–82. pantu.

2. Ja dalībvalstī attiecīgi noteikts, atkāpes piešķirt un atcelt saskaņā ar 78.–81. pantu var arī iestāde, kas nav regulatīvā iestāde.

78. pants

Vispārīgi noteikumi

1. Katra regulatīvā iestāde pēc apspriešanās ar attiecīgajiem sistēmu operatoriem, HVDC sistēmu īpašniekiem un DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļa īpašniekiem, un citām ieinteresētajām personām, kuras tās ieskatā šī regula ietekmē, norāda kritērijus atkāpes piešķiršanai saskaņā ar 79.–81. pantu. Minētos kritērijus tā publicē savā tīmekļa vietnē un paziņo Komisijai deviņu mēnešu laikā pēc šīs regulas stāšanās spēkā. Ja Komisija uzskata, ka kritēriji nav saskaņā ar regulu, tā var pieprasīt, lai regulatīvā iestāde kritērijus groza. Šī iespēja pārskatīt un grozīt atkāpju piešķiršanas kritērijus neskar jau piešķirtās atkāpes, kuras turpina piemērot līdz paredzētajam beigu termiņam, kas norādīts atkāpes piešķiršanas lēmumā.

2. Ja regulatīvā iestāde uzskata, ka sakarā ar apstākļu maiņu saistībā ar izmaiņām sistēmas prasībās atkāpes piešķiršanas kritēriji saskaņā ar 1. punktu ir jāpārskata un jāgroza, tā to var darīt ne biežāk kā reizi gadā. Izmaiņas kritērijos neattiecas uz jau iesniegtajiem pieprasījumiem piešķirt atkāpi.

3. Regulatīvā iestāde var nolemt, ka HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, par kuriem iesniegts pieprasījums piešķirt atkāpi saskaņā ar 79.–81. pantu, no pieprasījuma iesniegšanas dienas līdz brīdim, kad regulatīvā iestāde pieņems lēmumu, nav jāatbilst šīs regulas prasībām, attiecībā uz kurām pieprasīta atkāpe.

79. pants

HVDC sistēmas īpašnieka vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieka pieprasījums piešķirt atkāpi

1. HVDC sistēmu īpašnieki un DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu īpašnieki, vai to paredzami īpašnieki var pieprasīt piešķirt atkāpi no vienas vai vairākām šīs regulas prasībām.

2. Pieprasījumu piešķirt atkāpi iesniedz attiecīgajam sistēmas operatoram, un tas ietver:

- a) HVDC sistēmas vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieka, vai to paredzamā īpašnieka identifikācijas datus un kontaktpersonu saziņai;
- b) aprakstu par HVDC sistēmu vai DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduli, attiecībā uz kuru pieprasīta atkāpe;
- c) atsauci uz šīs regulas noteikumiem, attiecībā uz kuriem pieprasīta atkāpe, un pieprasītās atkāpes detalizētu aprakstu;
- d) detalizētu pamatojumu ar attiecīgiem apliecinājošiem dokumentiem un izmaksu un ieguvumu analīzi saskaņā ar 66. panta prasībām;
- e) pierādījumu par to, ka pieprasītajai atkāpei nebūs negatīvas ietekmes uz pārrobežu tirdzniecību;
- f) ja DC sistēmai pieslēgts elektroenerģijas parka modulis, ir pieslēgts vienai vai vairākām vistālākajām HVDC pārveidotājstacijām, – pierādījumus par to, ka atkāpe pārveidotājstaciju neietekmēs vai alternatīvi – pārveidotājstacijas īpašnieka piekrišanu atkāpes priekšlikumam.

3. Divu nedēļu laikā pēc tam, kad attiecīgais sistēmas operators ir saņēmis pieprasījumu piešķirt atkāpi, tas HVDC sistēmas īpašnieku vai DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieku, vai to paredzamo īpašnieku informē par to, vai pieprasījums ir pilnīgs. Ja attiecīgais sistēmas operators uzskata, ka pieprasījums ir nepilnīgs, HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks, vai to paredzamais īpašnieks iesniedz prasīto papildinformāciju viena mēneša laikā pēc tam, kad saņemts pieprasījums to iesniegt. Ja minētajā termiņā HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks, vai to paredzamais īpašnieks prasīto informāciju neiesniedz, pieprasījumu piešķirt atkāpi uzskata par atsauktu.

4. Attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO un iesaistītajiem blakusesošajiem SSO, izvērtē pieprasījumu piešķirt atkāpi un iesniegto izmaksu un ieguvumu analīzi, ņemot vērā kritērijus, ko noteikusi regulatīvā iestāde atbilstīgi 78. pantam.

5. Ja pieprasījums piešķirt atkāpi attiecas uz HVDC sistēmu vai DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduli, kas pieslēgts sadales sistēmai, tostarp slēgtai sadales sistēmai, attiecīgā sistēmas operatora novērtējumam jāpievieno attiecīgā PSO veikts novērtējums par pieprasījumu piešķirt atkāpi. Attiecīgais PSO savu novērtējumu iesniedz divu mēnešu laikā pēc tam, kad attiecīgais sistēmas operators to pieprasījis.

6. Sešu mēnešu laikā pēc tam, kad saņemts pieprasījums piešķirt atkāpi, attiecīgais sistēmas operators pieprasījumu pārsūta regulatīvajai iestādei un iesniedz saskaņā ar 4. un 5. punktu sagatavoto(-os) novērtējumu(-us). Šo termiņu var pagarināt par vienu mēnesi, ja attiecīgais sistēmas operators vēlas no HVDC sistēmas īpašnieka vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieka, vai to paredzamā īpašnieka saņemt papildinformāciju, un par diviem mēnešiem, ja attiecīgais sistēmas operators pieprasa, lai attiecīgais PSO iesniedz novērtējumu par pieprasījumu piešķirt atkāpi.

7. Regulatīvā iestāde lēmumu par pieprasījumu piešķirt atkāpi pieņem sešu mēnešu laikā no dienas, kad tā pieprasījumu saņēmusi. Minēto termiņu pirms tā beigām var pagarināt par trim mēnešiem, ja regulatīvajai iestādei ir nepieciešama papildinformācija no HVDC sistēmas īpašnieka vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieka, vai to paredzamā īpašnieka, vai no jebkuras citas ieinteresētās personas. Termiņa pagarinājums sākas tad, kad ir saņemta pilnīga informācija.

8. Regulatīvās iestādes pieprasīto papildinformāciju HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks, vai to paredzamais īpašnieks iesniedz divu mēnešu laikā pēc šāda pieprasījuma saņemšanas. Ja minētajā termiņā HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks, vai to paredzamais īpašnieks prasīto informāciju neiesniedz, uzskata, ka pieprasījums piešķirt atkāpi ir atsaukts, izņemot, ja pirms termiņa beigām:

a) regulatīvā iestāde nolemj piešķirt termiņa pagarinājumu; vai

b) HVDC sistēmas īpašnieks vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieks, vai to paredzamais īpašnieks regulatīvajai iestādei iesniedz argumentētu paskaidrojumu, kurā apliecina, ka pieprasījums piešķirt atkāpi ir pilnīgs.

9. Regulatīvā iestāde par pieprasījumu piešķirt atkāpi pieņem argumentētu lēmumu. Ja regulatīvā iestāde piešķir atkāpi, tā norāda atkāpes darbības termiņu.

10. Regulatīvā iestāde savu lēmumu paziņo HVDC sistēmas īpašniekam vai DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašniekam, vai to paredzamajam īpašniekam, attiecīgajam sistēmas operatoram un attiecīgajam PSO.

11. Regulatīvā iestāde var atcelt lēmumu piešķirt atkāpi, ja vairs nepastāv attiecīgi apstākļi un iemesli vai ja Komisija vai Aģentūra ir iesniegusi argumentētu ieteikumu saskaņā ar 83. panta 2. punktu.

80. pants

Attiecīgā sistēmas operatora vai attiecīgā PSO pieprasījums piešķirt atkāpi

1. Attiecīgie sistēmas operatori vai attiecīgie PSO var pieprasīt atkāpi attiecībā uz tīklam jau pieslēgtu vai pieslēdzamu HVDC sistēmu vai DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu klasēm.

2. Attiecīgie sistēmu operatori vai attiecīgie PSO pieprasījumu piešķirt atkāpi iesniedz regulatīvajai iestādei. Katrā pieprasījumā piešķirt atkāpi norāda vismaz šādu informāciju:

a) attiecīgā sistēmas operatora vai attiecīgā PSO identifikācijas datus un kontaktpersonu saziņai;

b) aprakstu par HVDC sistēmām vai DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem, attiecībā uz kuriem pieprasīta atkāpe, un kopējo uzstādīto jaudu un HVDC sistēmu vai DC sistēmai pieslēgto elektroenerģijas parka moduļu skaitu;

c) šīs regulas prasību vai prasības, attiecībā uz kurām pieprasīta atkāpe, un pieprasītās atkāpes detalizētu aprakstu;

d) detalizētu pamatojumu ar visiem attiecīgajiem apliecinājumiem dokumentiem;

e) pierādījumu par to, ka pieprasītajai atkāpei nebūs negatīvas ietekmes uz pārrobežu tirdzniecību;

f) izmaksu un ieguvumu analīzi, kas veikta saskaņā ar 66. panta prasībām. Attiecīgā gadījumā izmaksu un ieguvumu analīzi veic, koordinējoties ar attiecīgo PSO un iesaistītajiem blakusesošajiem SSO.

3. Ja pieprasījumu piešķirt atkāpi iesniedz attiecīgais SSO vai SSSO, regulatīvā iestāde divu nedēļu laikā no dienas, kad saņemts minētais pieprasījums, lūdz, lai attiecīgais PSO izvērtē pieprasījumu piešķirt atkāpi, ņemot vērā kritērijus, ko noteikusi regulatīvā iestāde saskaņā ar 78. pantu.

4. Divu nedēļu laikā no dienas, kad saņemts šāds pieprasījums veikt novērtējumu, attiecīgais PSO informē attiecīgo SSO vai SSSO par to, vai pieprasījums piešķirt atkāpi ir pilnīgs. Ja attiecīgais PSO uzskata, ka pieprasījums ir nepilnīgs, attiecīgais SSO vai SSSO iesniedz prasīto papildinformāciju viena mēneša laikā pēc tam, kad saņemts pieprasījums to iesniegt.

5. Sešu mēnešu laikā pēc tam, kad saņemts pieprasījums piešķirt atkāpi, attiecīgais PSO iesniedz regulatīvajai iestādei savu novērtējumu, iekļaujot attiecīgus dokumentus. Sešu mēnešu termiņu var pagarināt par vienu mēnesi, ja attiecīgais PSO vēlas no attiecīgā SSO vai no attiecīgajiem SSSO saņemt papildinformāciju.

6. Regulatīvā iestāde lēmumu par pieprasījumu piešķirt atkāpi pieņem sešu mēnešu laikā no dienas, kad tā pieprasījumu saņēmusi. Ja pieprasījumu piešķirt atkāpi iesniedz attiecīgais SSO vai SSSO, sešu mēnešu termiņš sākas nākamajā dienā pēc tam, kad saņemts attiecīgā PSO novērtējums saskaņā ar 5. punktu.

7. Sešu mēnešu termiņu, kas minēts 6. punktā, pirms tā beigām var pagarināt vēl par trīs mēnešiem, ja regulatīvā iestāde pieprasa, lai attiecīgais sistēmas operators, kas iesniedzis pieprasījumu piešķirt atkāpi, vai jebkura cita ieinteresētā persona iesniedz papildinformāciju. Minētais termiņa pagarinājums sākas nākamajā dienā pēc tam, kad saņemta pilnīga informācija.

Regulatīvās iestādes pieprasīto papildinformāciju attiecīgais sistēmas operators iesniedz divu mēnešu laikā pēc šāda pieprasījuma saņemšanas. Ja minētajā termiņā attiecīgais sistēmas operators prasīto papildinformāciju neiesniedz, uzskata, ka pieprasījums piešķirt atkāpi ir atsaukts, izņemot, ja pirms termiņa beigām:

a) regulatīvā iestāde nolēmj piešķirt termiņa pagarinājumu; vai

b) attiecīgais sistēmas operators regulatīvajai iestādei iesniedz argumentētu paziņojumu, kurā apliecina, ka pieprasījums piešķirt atkāpi ir pilnīgs.

8. Regulatīvā iestāde par pieprasījumu piešķirt atkāpi pieņem argumentētu lēmumu. Ja regulatīvā iestāde piešķir atkāpi, tā norāda atkāpes darbības termiņu.

9. Regulatīvā iestāde savu lēmumu paziņo attiecīgajam sistēmas operatoram, kas pieprasījis atkāpi, attiecīgajam PSO un Aģentūrai.

10. Regulatīvās iestādes var noteikt papildu prasības attiecībā uz to, kā attiecīgajiem sistēmu operatoriem jāsaņem pieprasījumi piešķirt atkāpi. To darot, regulatīvās iestādes ņem vērā, kā valstī pārvades sistēma nošķirta no sadales sistēmas, un apspriežas ar sistēmu operatoriem, HVDC sistēmu īpašniekiem, DC sistēmai pieslēgto elektroenerģijas parka moduļu īpašniekiem un ieinteresētajām personām, tostarp aparātūras ražotājiem.

11. Regulatīvā iestāde var atcelt lēmumu piešķirt atkāpi, ja vairs nepastāv attiecīgi apstākļi un iemesli vai ja Komisija vai Aģentūra ir iesniegusi argumentētu ieteikumu saskaņā ar 83. panta 2. punktu.

81. pants

DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa īpašnieka pieprasījums piešķirt atkāpi no III sadaļas noteikumiem

1. Pieprasījumam piešķirt atkāpi no 40. panta 1. punkta b) un c) apakšpunkta, 40. panta 2. punkta a) un b) apakšpunkta un 41.–45. panta noteikumiem nav piemērojams 79. panta 2. punkta d) un e) apakšpunkts, ja pieprasījums attiecas uz DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduli, kam ir vai būs viens pieslēgums vienai sinhronajai zonai.

2. Regulatīvā iestāde lēmumu par 1. punktā minēto pieprasījumu piešķirt atkāpi var papildināt ar nosacījumiem. Tas var būt nosacījums par to, ka pieslēguma attīstīšana par vairākspauļu tīklu vai papildu elektroenerģijas parka moduļa pieslēgums tajā pašā punktā nozīmēs, ka regulatīvā iestāde atkāpi izvērtēs vai tā zaudēs spēku. Regulatīvā iestāde, pieņemot lēmumu par pieprasījumu piešķirt atkāpi, ņem vērā nepieciešamību optimizēt konfigurāciju starp DC sistēmai pieslēgto elektroenerģijas parka moduli un vistālāko HVDC pārveidotājstaciju, kā arī DC sistēmai pieslēgtā elektroenerģijas parka moduļa īpašnieka tiesisko paļāvību.

82. pants

Reģistrs, kurā reģistrē atkāpes no šīs regulas prasībām

1. Regulatīvās iestādes uztur reģistru, kurā reģistrē visas atkāpes, ko tās piešķirušas vai atteikušas, un vismaz reizi sešos mēnešos iesniedz Aģentūrai atjauninātu un konsolidētu reģistru, kura kopiju iesniedz ENTSO-E.
2. Reģistrā iekļauj:
 - a) prasību vai prasības, attiecībā uz kuru(-ām) atkāpe piešķirta vai atteikta;
 - b) atkāpes saturu;
 - c) iemeslus, kāpēc atkāpe piešķirta vai atteikta;
 - d) atkāpes piešķiršanas radītās sekas.

83. pants

Atkāpju piešķiršanas uzraudzība

1. Atkāpju piešķiršanas procedūru uzrauga Aģentūra, sadarbojoties ar regulatīvajām iestādēm vai attiecīgajām dalībvalsts iestādēm. Minētās iestādes vai attiecīgās dalībvalsts iestādes sniedz Aģentūrai visu šim mērķim nepieciešamo informāciju.
2. Aģentūra var izdot argumentētu ieteikumu, kas adresēts regulatīvajai iestādei un ar ko tā pamatojuma trūkuma dēļ atkāpi iesaka atcelt. Argumentētu ieteikumu, kas adresēts regulatīvajai iestādei vai attiecīgajai dalībvalsts iestādei un ar ko pamatojuma trūkuma dēļ atkāpi iesaka atcelt, var izdot Komisija.
3. Komisija var pieprasīt, lai Aģentūra ziņo par 1. un 2. punkta piemērošanu un norāda iemeslus, kāpēc ir vai nav iesniegts pieprasījums atcelt atkāpi.

VIII SADAĻA

NOBEIGUMA NOTEIKUMI

84. pants

Līgumu un vispārīgo noteikumu grozīšana

1. Regulatīvās iestādes nodrošina, ka visi attiecīgie līguma noteikumi un vispārīgie noteikumi attiecībā uz jaunu HVDC sistēmu vai jaunu DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu tīkla pieslēgumu atbilst šīs regulas prasībām.

2. Visus attiecīgos līguma noteikumus un vispārīgos noteikumus attiecībā uz tādu esošo HVDC sistēmu vai esošo DC sistēmai pieslēgto elektroenerģijas parka moduļu tīkla pieslēgumu, uz ko attiecas visas vai dažas šīs regulas prasības saskaņā ar 4. panta 1. punktu, groza, lai nodrošinātu atbilstību šīs regulas prasībām. Attiecīgos noteikumus groza trīs gadu laikā pēc tam, kad regulatīvā iestāde vai dalībvalsts pieņēmusi lēmumu, kā minēts 4. panta 1. punktā.

3. Regulatīvās iestādes nodrošina, ka valsts mēroga līgumi, ko noslēdz starp sistēmu operatoriem un tādu jaunu vai esošu HVDC sistēmu vai DC sistēmai pieslēgtu elektroenerģijas parka moduļu īpašniekiem, uz kuriem attiecas šī regula, un kas attiecas uz HVDC sistēmām un DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas parka moduļiem piemērojamām tīkla pieslēguma prasībām, jo īpaši valstu tīkla kodeksos, atspoguļo šīs regulas prasības.

85. pants

HVDC sistēmas vai DC sistēmai pieslēgti elektroenerģijas parka moduļi, kas pieslēgti sinhronajām zonām vai kontroles zonām, kurās ES tiesību akti nav saistoši

1. Ja HVDC sistēma, kurai piemērojamas šīs regulas prasības, savieno sinhronās zonas vai kontroles zonas, no kurām vismaz vienā sinhronajā zonā vai kontroles zonā nav piemērojami Savienības tiesību akti, attiecīgais PSO vai attiecīgā gadījumā HVDC sistēmas īpašnieks cenšas panākt vienošanos, ar kuru nodrošina, ka HVDC sistēmu īpašnieki, kam nav juridiska pienākuma ievērot šo regulu, kooperējas šīs regulas prasību izpildē.

2. Ja vienošanos, kā minēts 1. punktā, nav iespējams panākt, attiecīgais PSO vai attiecīgā gadījumā attiecīgais HVDC sistēmas īpašnieks izmanto visus pieejamos līdzekļus, lai nodrošinātu atbilstību šīs regulas prasībām.

86. pants

Stāšanās spēkā

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

Neskarot 4. panta 2. punkta b) apakšpunktu un 5., 75., 76. un 78. pantu, šīs regulas prasības sāk piemērot trīs gadus pēc tās publicēšanas.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2016. gada 26. augustā

Komisijas vārdā –
priekšsēdētājs
Jean-Claude JUNCKER

I PIELIKUMS

Frekvences diapazoni, kas minēti 11. pantā

Frekvences diapazons	Darbības periods
47,0–47,5 Hz	60 sekundes
47,5–48,5 Hz	Norāda katrs attiecīgais PSO, taču tam jābūt ilgākam nekā periodiem, kas noteikti ražošanai un pieprasījumam saskaņā ar attiecīgi Regulu (ES) 2016/631 un Regulu (ES) 2016/1388, un ilgākam nekā periodam, kas noteikts DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas ražošanas moduļiem saskaņā ar 39. pantu
48,5–49,0 Hz	Norāda katrs attiecīgais PSO, taču tam jābūt ilgākam nekā periodiem, kas noteikti ražošanai un pieprasījumam saskaņā ar attiecīgi Regulu (ES) 2016/631 un Regulu (ES) 2016/1388, un ilgākam nekā periodam, kas noteikts DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas ražošanas moduļiem saskaņā ar 39. pantu
49,0–51,0 Hz	Neierobežots
51,0–51,5 Hz	Norāda katrs attiecīgais PSO, taču tam jābūt ilgākam nekā periodiem, kas noteikti ražošanai un pieprasījumam saskaņā ar attiecīgi Regulu (ES) 2016/631 un Regulu (ES) 2016/1388, un ilgākam nekā periodam, kas noteikts DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas ražošanas moduļiem saskaņā ar 39. pantu
51,5–52,0 Hz	Norāda katrs attiecīgais PSO, taču tam jābūt ilgākam nekā periodam, kas noteikts DC sistēmai pieslēgtiem elektroenerģijas ražošanas moduļiem saskaņā ar 39. pantu

1. tabula. Minimālais periods, kādā HVDC sistēmai, neatvienojoties no tīkla, jāspēj darboties dažādās frekvencēs, kas novirzījušās no nominālās vērtības.

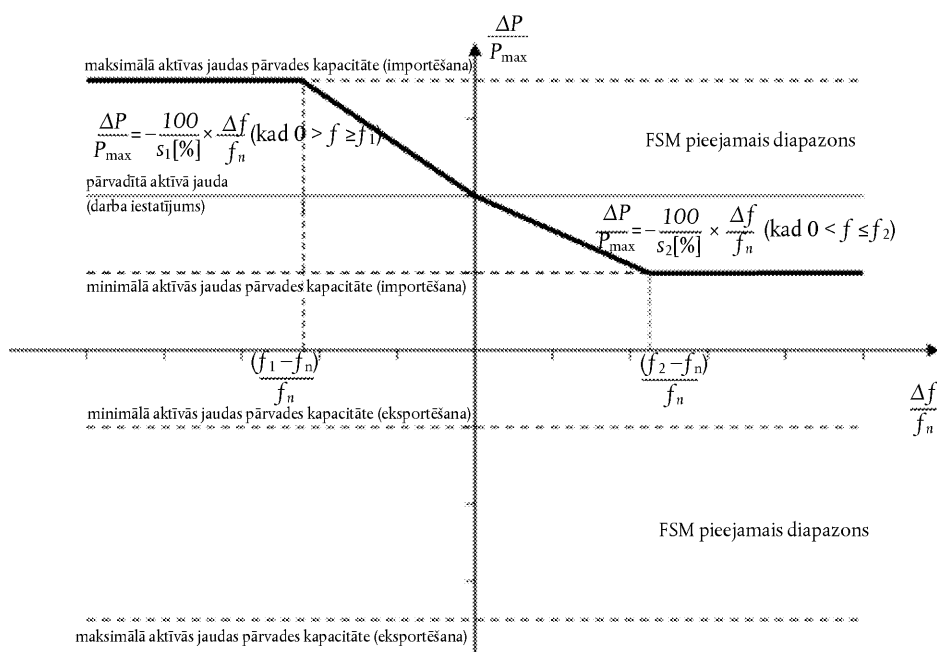
II PIELIKUMS

Prasības, kas attiecas uz FSM, LFSM-O un LFSM-U režīmu

A. FSM režīms

1. Darbojoties FSM režīmā:

- a) HVDC sistēmai jāspēj reaģēt uz frekvences novirzēm katrā pieslēgtajā AC tīklā, pielāgojot aktīvās jaudas pārvadi, kā parādīts 1. attēlā un ievērojot parametrus, ko katrs PSO norādījis, ņemot vērā 2. tabulā noteiktos diapazonus. Šo specifikāciju paziņo regulatīvajai iestādei. Paziņošanas kārtību nosaka saskaņā ar piemērojamo valsts tiesisko regulējumu;
- b) frekvencnoteiktās aktīvās jaudas reakciju pielāgo robežās no HVDC sistēmas minimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes līdz maksimālajai HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātei (katrā virzienā);

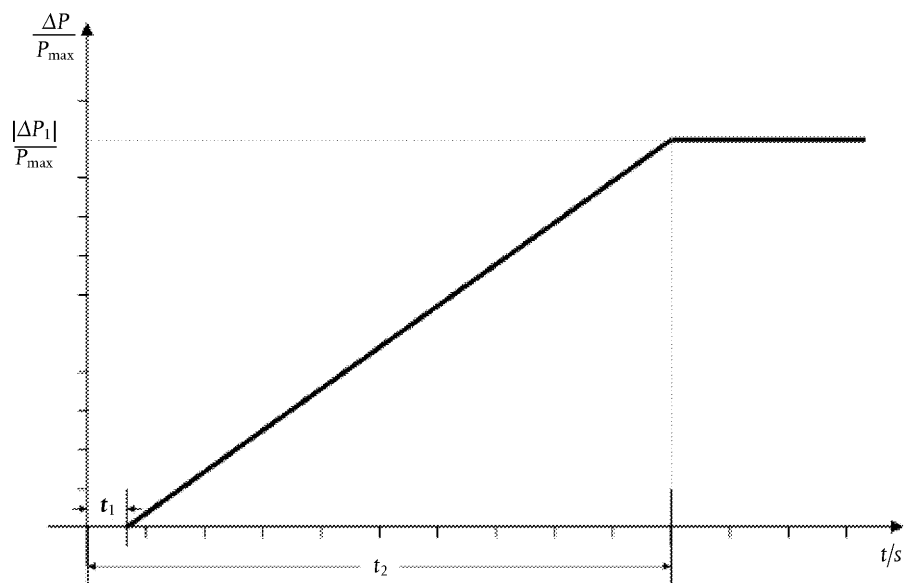


1. attēls. HVDC sistēmas frekvencnoteiktas aktīvās jaudas spēja FSM režīmā, ja nestrādes un nejutības zona ir nulle un aktīvās jaudas iestatījums ir pozitīvs (importēšanas režīms). ΔP ir izmaiņas HVDC sistēmas aktīvajā izejas jaudā. f_n ir frekvences mērvērtība AC tīklā, kurā nodrošina FSM pakalpojumu, un Δf ir frekvences novirze AC tīklā, kurā nodrošina FSM pakalpojumu.

Parametrs	Diapazons
Frekvencnoteiktas reakcijas nestrādes zona	0–± 500 mHz
Statistsms s_1 (augšupvērsta regulācija)	Vismaz 0,1 %
Statistsms s_2 (lejupvērsta regulācija)	Vismaz 0,1 %
Frekvencnoteiktas reakcijas nejutības zona	Maksimāli 30 mHz

2. tabula. Parametri frekvencnoteiktai aktīvās jaudas reakcijai FSM režīmā.

- c) HVDC sistēmai jāspēj pēc attiecīgā PSO instrukcijas pielāgot statismu augšupvērstai un lejupvērstai regulācijai, frekvencnoteiktas reakcijas nestrādes zonu un variācijas diapazonu FSM režīmā pieejamajā aktīvās jaudas diapazonā, kas attēlots 1. attēlā, un kopumā a) un b) apakšpunktā noteiktajās robežās. Minētās vērtības paziņo regulatīvajai iestādei. Paziņošanas kārtību nosaka saskaņā ar piemērojamo valsts tiesisko regulējumu;
- d) frekvences lēcienveida izmaiņu rezultātā HVDC sistēmai jāspēj pielāgot aktīvo jaudu atbilstoši frekvencnoteiktai aktīvās jaudas reakcijai, kas parādīta 1. attēlā, tā, lai reakcija būtu:
- i) tik ātra, cik vien tehniski iespējams; un
 - ii) sakristu vai būtu virs 2. attēlā parādītās līnijas saskaņā ar parametriem, ko norādījis katrs attiecīgais PSO atbilstoši 3. tabulas diapazoniem:
- HVDC sistēmai jāspēj pielāgot aktīvo izejas jaudu ΔP līdz attiecīgā PSO pieprasītajai aktīvās jaudas diapazona robežai laikā t_1 un t_2 atbilstoši 3. tabulas diapazoniem; t_1 ir sākotnējā aizkave un t_2 ir laiks, kādā notiek pilnīga aktivizācija. t_1 un t_2 vērtības norāda attiecīgais PSO, un tās paziņo regulatīvajai iestādei. Paziņošanas kārtību nosaka saskaņā ar piemērojamo valsts tiesisko regulējumu,
 - ja sākotnējā aizkave ir ilgāka par 0,5 sekundēm, HVDC sistēmas īpašnieks attiecīgajam PSO sniedz argumentētu pamatojumu;



2. attēls. HVDC sistēmas frekvencnoteiktas aktīvās jaudas reakcijas spēja. ΔP ir aktīvās jaudas izmaiņas, ko izsaukušas frekvences lēcienveida izmaiņas.

Parametrs	Laiks
Maksimāli pieļaujamā sākotnējā aizkave t_1	0,5 sekundes
Maksimāli pieļaujamais pilnīgas aktivizācijas laiks t_2 , ja vien attiecīgais PSO nav norādījis ilgāku aktivizācijas laiku	30 sekundes

3. tabula. Parametri frekvencnoteiktas aktīvās jaudas reakcijas pilnīgai aktivizācijai pēc frekvences lēcienveida izmaiņām.

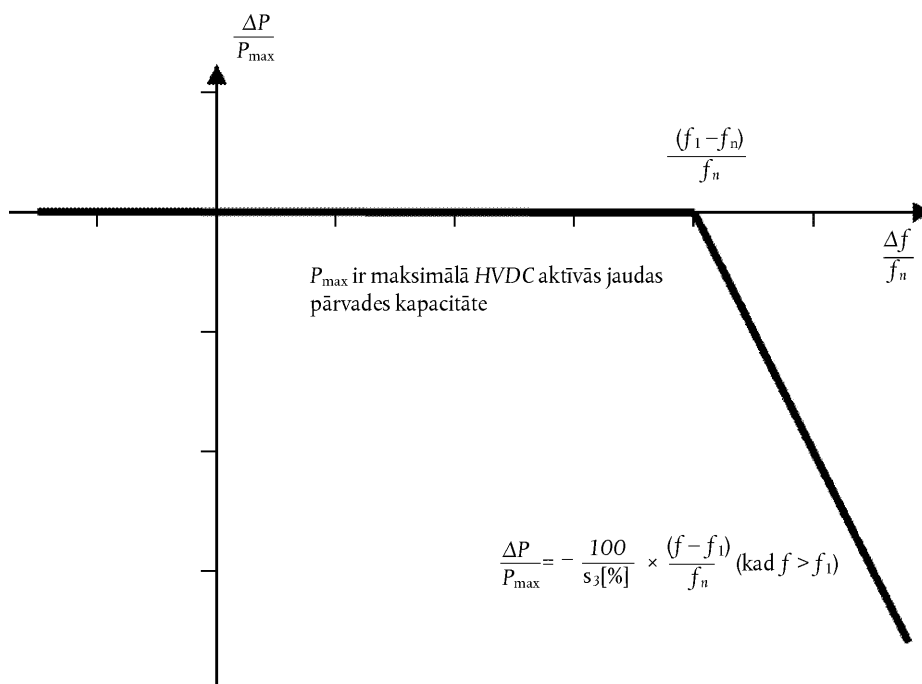
- e) ja HVDC sistēma savieno vairākas kontroles vai sinhronās zonas, FSM režīmā HVDC sistēmai jāspēj pielāgot visu frekvencnoteiktu aktīvās jaudas reakciju jebkurā brīdī un ilgstošā periodā;
- f) tikmēr, kamēr frekvence ir novirzījies, aktīvās jaudas kontrole nedrīkst negatīvi ietekmēt frekvencnoteiktu aktīvās jaudas reakciju.

B. LFSM-O režīms

1. Papildus 11. panta prasībām attiecībā uz LFSM-O režīmu ir piemērojamas šādas prasības:

- a) HVDC sistēmai jāspēj pielāgot frekvencnoteiktu aktīvās jaudas reakciju AC tīklam vai tīkliem gan importēšanas, gan eksportēšanas laikā atbilstoši 3. attēlam pie frekvences robežvērtības f_1 diapazonā 50,2–50,5 Hz (ieskaitot) ar statistiku S_3 , kas pielāgojams no 0,1 % uz augšu;
- b) HVDC sistēmai jāspēj pielāgot aktīvo jaudu līdz tās minimālajai HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātei;
- c) HVDC sistēmai jāspēj pielāgot frekvencnoteiktu aktīvās jaudas reakciju tik ātri, cik vien tas tehniski iespējams, nepārsniedzot sākotnējās aizkaves laiku un pilnīgas aktivizācijas laiku, ko noteicis attiecīgais PSO un kas paziņots regulatīvajai iestādei saskaņā ar piemērojamo valsts tiesisko regulējumu;
- d) HVDC sistēmai LFSM-O režīmā jāspēj nodrošināt stabilu darbību. Kad ir aktivizēts LFSM-O režīms, kontroles funkciju hierarhiju organizē saskaņā ar 35. pantu.

2. Frekvences robežvērtību un statistiska iestatījumus, kas minēti 1. punkta a) apakšpunktā, nosaka attiecīgais PSO un paziņo regulatīvajai iestādei saskaņā ar piemērojamo valsts tiesisko regulējumu.



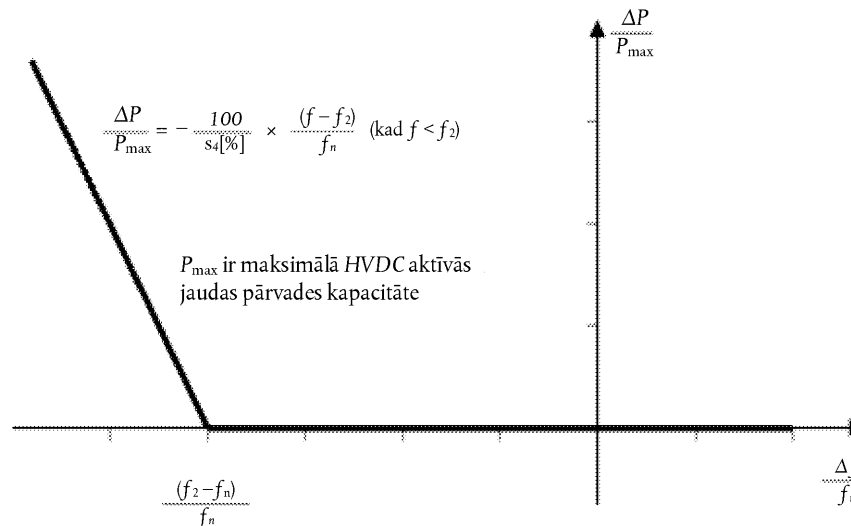
3. attēls. HVDC sistēmas frekvencnoteiktas aktīvās jaudas reakcijas spēja LFSM-O režīmā. ΔP ir izmaiņas HVDC sistēmas aktīvajā izejas jaudā un atkarībā no darbības režīma vai nu importētās jaudas samazinājums, vai eksportētās jaudas palielinājums. f_n ir nominālā frekvence AC tīklā vai tīklos, kam HVDC sistēma pieslēgta, un Δf ir frekvences izmaiņas AC tīklā vai tīklos, kam HVDC sistēma pieslēgta. Pie paaugstinātām frekvencēm, ja f pārsniedz f_1 , HVDC sistēmai jāsamazina aktīvā jauda atbilstoši statistiska iestatījumam.

C. LFSM-U režīms

1. Papildus 11. panta prasībām attiecībā uz LFSM-U režīmu ir piemērojamas šādas prasības:

- HVDC sistēmai jāspēj pielāgot frekvencnoteiktu aktīvās jaudas reakciju AC tīklam vai tīkliem gan importēšanas, gan eksportēšanas laikā atbilstoši 4. attēlam pie frekvences robežvērtības f_2 diapazonā 49,8–49,5 Hz (ieskaitot) ar statistiku S_4 , kas pielāgojams no 0,1 % uz augšu;
- LFSM-U režīmā HVDC sistēmai jāspēj pielāgot aktīvo jaudu līdz tās maksimālajai HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātei;
- frekvencnoteiktu aktīvās jaudas reakciju aktivizē tik ātri, cik vien tas tehniski iespējams, nepārsniedzot sākotnējās aizkaves laiku un pilnīgas aktivizācijas laiku, ko noteicis attiecīgais PSO un kas paziņots regulatīvajai iestādei saskaņā ar piemērojamo valsts tiesisko regulējumu;
- HVDC sistēmai LFSM-U režīmā jāspēj nodrošināt stabilu darbību. Kad ir aktivizēts LFSM-U režīms, kontroles funkciju hierarhiju organizē saskaņā ar 35. pantu.

2. Frekvences robežvērtību un statistiska iestatījumus, kas minēti 1. punkta a) apakšpunktā, nosaka attiecīgais PSO un paziņo regulatīvajai iestādei saskaņā ar piemērojamo valsts tiesisko regulējumu.



4. attēls. HVDC sistēmas frekvencnoteiktas aktīvās jaudas reakcijas spēja LFSM-U režīmā. ΔP ir izmaiņas HVDC sistēmas aktīvajā izejas jaudā un atkarībā no darbības režīma vai nu importētās jaudas samazinājums, vai eksportētās jaudas palielinājums. f_n ir nominālā frekvence AC tīklā vai tīklos, kam HVDC sistēma pieslēgta, un Δf ir frekvences izmaiņas AC tīklā vai tīklos, kam HVDC sistēma pieslēgta. Pie pazeminātām frekvencēm, ja f ir zem f_2 , HVDC sistēmai jāpalielina aktīvā izejas jauda atbilstoši statistiskam S_4 .

III PIELIKUMS

Sprieguma diapazoni, kas minēti 18. pantā

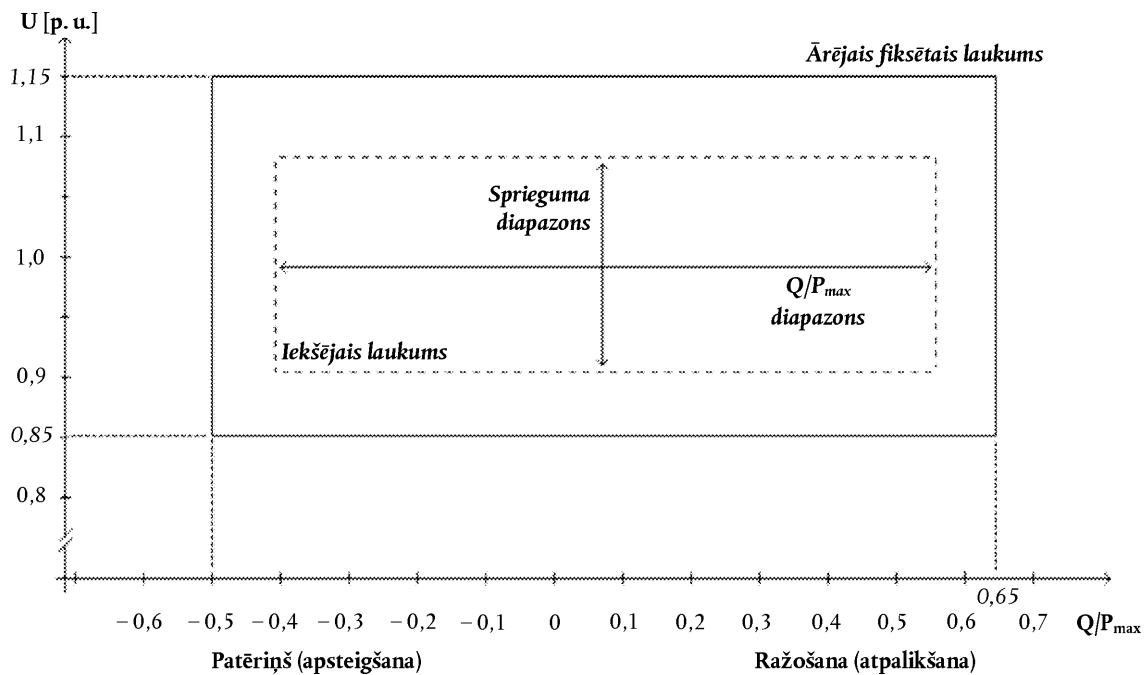
Sinhronā zona	Sprieguma diapazons	Darbības periods
Kontinentālā Eiropa	0,85–1,118 p. u.	Neierobežots
	1,118–1,15 p. u.	Nosaka katrs attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, taču tas nedrīkst būt īsāks par 20 minūtēm
Ziemeļi	0,90–1,05 p. u.	Neierobežots
	1,05–1,10 p. u.	60 minūtes
Lielbritānija	0,90–1,10 p. u.	Neierobežots
Īrija un Ziemeļīrija	0,90–1,118 p. u.	Neierobežots
Baltija	0,85–1,118 p. u.	Neierobežots
	1,118–1,15 p. u.	20 minūtes

4. tabula. Minimālie periodi, kādos HVDC sistēmai jāspēj darboties bez atslēgšanās no tīkla, ja spriegums ir novirzījies no atsauces vērtības 1 p. u. pieslēgumpunktos. Šo tabulu piemēro, ja p. u. bāzes vērtības ir sprieguma diapazonā no 110 kV (ieskaitot) līdz 300 kV (neieskaitot).

Sinhronā zona	Sprieguma diapazons	Darbības periods
Kontinentālā Eiropa	0,85–1,05 p. u.	Neierobežots
	1,05–1,0875 p. u.	Norāda katrs PSO, taču tas nedrīkst būt īsāks par 60 minūtēm
	1,0875–1,10 p. u.	60 minūtes
Ziemeļi	0,90–1,05 p. u.	Neierobežots
	1,05–1,10 p. u.	Norāda katrs PSO, taču tas nedrīkst būt ilgāks par 60 minūtēm
Lielbritānija	0,90–1,05 p. u.	Neierobežots
	1,05–1,10 p. u.	15 minūtes
Īrija un Ziemeļīrija	0,90–1,05 p. u.	Neierobežots
Baltija	0,88–1,097 p. u.	Neierobežots
	1,097–1,15 p. u.	20 minūtes

5. tabula. Minimālie periodi, kādos HVDC sistēmai jāspēj darboties bez atslēgšanās no tīkla, ja spriegums ir novirzījies no atsauces vērtības 1 p. u. pieslēgumpunktos. Šo tabulu piemēro, ja p. u. bāzes vērtības ir no 300 līdz 400 kV (ieskaitot) sprieguma diapazonā.

IV PIELIKUMS

Prasības U - Q/P_{\max} profilam, kas minēts 20. pantā

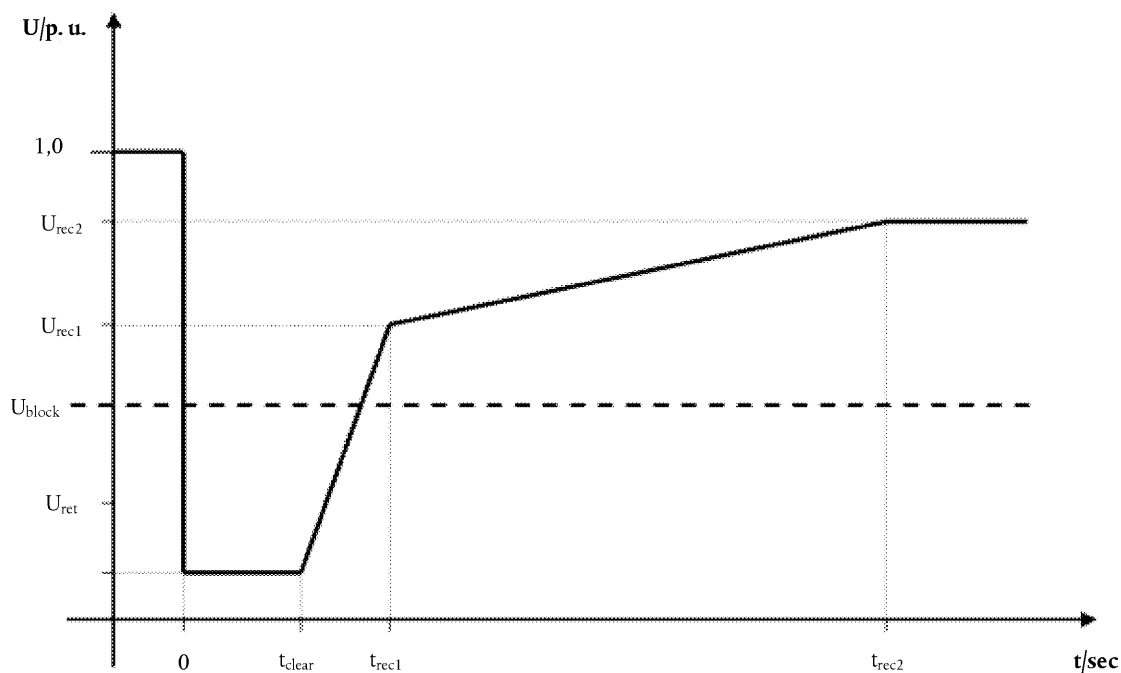
5. attēls. Diagrammā ir attēlotas U - Q/P_{\max} profila robežas, kur U ir spriegums pieslēgumpunktos, kurš izteikts kā sprieguma faktiskās vērtības un atsauces vērtības 1 p. u. attiecība relatīvajās vienībās, un Q/P_{\max} – reaktīvās jaudas un maksimālās HVDC aktīvās jaudas pārvades kapacitātes attiecība. Iekšējā laukuma novietojums, lielums un forma ir indikatīvi, un, ievērojot iekšējā laukuma robežas, var izmantot ne tikai taisnstūra formu. Profiliem, kas nav taisnstūra formas, sprieguma diapazons norāda uz augstāko un zemāko sprieguma punktu konkrētajā formā. Šāds profils nenozīmē, ka stacionārā režīma sprieguma diapazonā ir pieejams viss reaktīvās jaudas diapazons.

Sinhronā zona	Q/P_{\max} maksimālais diapazons	Maksimālais diapazons sprieguma līmenim (p. u.) stacionārajā režīmā
Kontinentālā Eiropa	0,95	0,225
Ziemeļi	0,95	0,15
Lielbritānija	0,95	0,225
Īrija un Ziemeļīrija	1,08	0,218
Baltija	1,0	0,220

6. tabula. Attēlā redzamā iekšējā laukuma parametri.

V PIELIKUMS

Sprieguma-laika profils, kas minēts 25. pantā



6. attēls. HVDC pārveidotājstacijas bojājumnoturības spēja. Diagrammā attēlota sprieguma-laika profila zemākā robeža pieslēgumpunktā, kas izteikta kā sprieguma pieslēgumpunktā faktiskās vērtības un tā atsauces vērtības 1 p. u. attiecība relatīvajās vienībās pirmsbojājuma laikā, bojājuma laikā un pēcbojājuma laikā. U_{ret} ir bojājuma laikā pieslēgumpunktā saglabātais spriegums, t_{clear} ir brīdis, kad bojājums ir novērsts, U_{rec1} un t_{rec1} ir pēc bojājuma novēršanas veiktās sprieguma atjaunošanas zemākās robežas punkts. U_{block} ir bloķēšanas spriegums pieslēgumpunktā. Minētās laika vērtības mēra no t_{fault} punkta.

Sprieguma parametri [p. u.]		Laika parametri [sekundēs]	
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}	$T_{rec1}-10,0$

7. tabula. Parametri 6. attēlam, kas attiecas uz HVDC pārveidotājstacijas bojājumnoturības spēju.

VI PIELIKUMS

Frekvenču diapazoni un periodi, kas minēti 39. panta 2. punkta a) apakšpunktā

Frekvences diapazons	Darbības periods
47,0–47,5 Hz	20 sekundes
47,5–49,0 Hz	90 minūtes
49,0–51,0 Hz	Neierobežots
51,0–51,5 Hz	90 minūtes
51,5–52,0 Hz	15 minūtes

8. tabula. Minimālie periodi, kādos sistēmā ar nominālo frekvenci 50 Hz elektroenerģijas parka modulim, neatslēdzoties no tīkla, jāspēj darboties dažādās frekvencēs, kas novirzījušās no nominālās vērtības.

VII PIELIKUMS

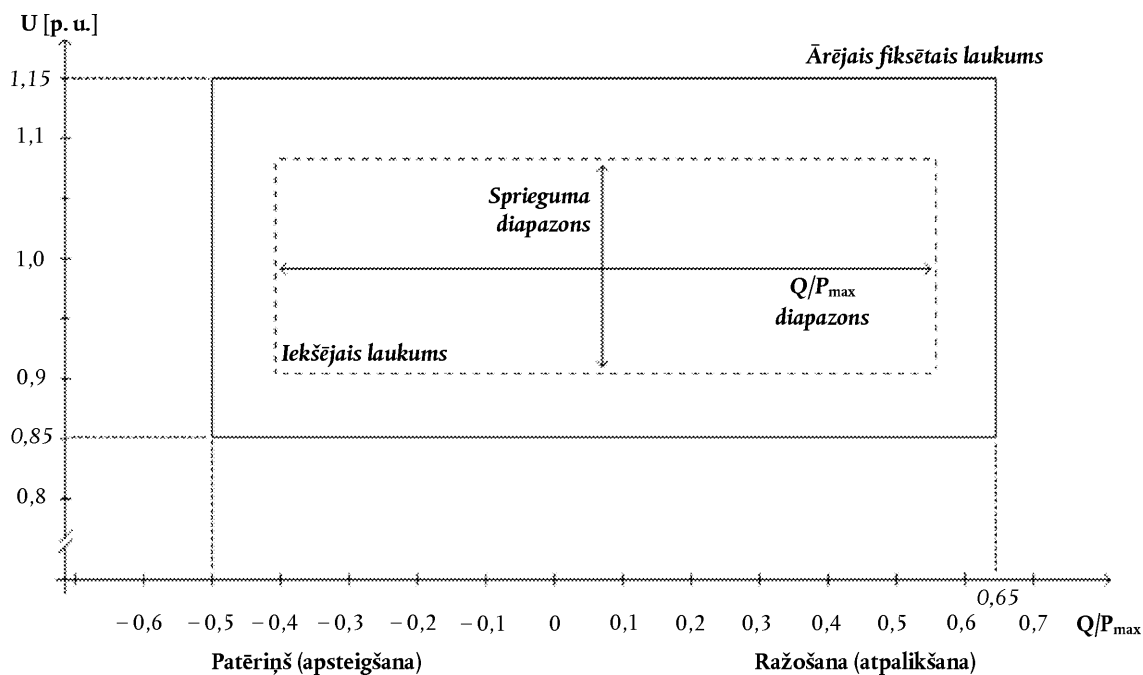
Sprieguma diapazoni un periodi, kas minēti 40. pantā

Sprieguma diapazons	Darbības periods
0,85–0,90 p. u.	60 minūtes
0,90–1,10 p. u.	Neierobežots
1,10–1,118 p. u.	Neierobežots, ja vien attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, nav norādījis citādi
1,118–1,15 p. u.	Norāda attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO

9. tabula. Minimālie periodi, kādos DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim, neatslēdzoties no tīkla, jāspēj darboties pie dažādiem spriegumiem, kas novirzījušies no atsauces vērtības 1 p. u. (ja p. u. vērtību sprieguma bāze ir diapazonā no 110 kV līdz 300 kV (neieskaitot)).

Sprieguma diapazons	Darbības periods
0,85–0,90 p. u.	60 minūtes
0,90–1,05 p. u.	Neierobežots
1,05–1,15 p. u.	Norāda attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. Attiecībā uz sprieguma izturētspēju var norādīt dažādus apakšdiapazonus

10. tabula. Minimālie periodi, kādos DC sistēmai pieslēgtam elektroenerģijas parka modulim, neatslēdzoties no tīkla, jāspēj darboties pie dažādiem spriegumiem, kas novirzījušies no atsauces vērtības 1 p. u. (ja p. u. vērtību sprieguma bāze ir diapazonā no 300 kV līdz 400 kV (ieskaitot)).



7. attēls. DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa $U-Q/P_{\max}$ profils pieslēgumpunktā. Diagrammā ir attēlotas $U-Q/P_{\max}$ profila robežas, ko veido spriegums pieslēgumpunktos, kurš izteikts kā sprieguma faktiskās vērtības un atsaucis vērtības 1 p. u. attiecība relatīvajās vienībās, attiecībā pret reaktīvās jaudas (Q) un maksimālās jaudas (P_{\max}) attiecību. Iekšējā laukuma novietojums, lielums un forma ir indikatīvi, un, ievērojot iekšējā laukuma robežas, var izmantot ne tikai taisnstūra formu. Profiliem, kas nav taisnstūra formas, sprieguma diapazons norāda uz augstāko un zemāko sprieguma punktu. Šāds profils nerādītu pilnīga reaktīvās jaudas diapazona pieejamību stacionārā režīma spriegumu diapazonā.

Q/P_{\max} profila platuma diapazons	Diapazons sprieguma līmenim (p. u.) stacionārajā režīmā
0–0,95	0,1–0,225

11. tabula. DC sistēmai pieslēgta elektroenerģijas parka moduļa Q/P_{\max} un stacionārā režīma sprieguma maksimālais un minimālais diapazons.

VIII PIELIKUMS

Reaktīvās jaudas un sprieguma prasības, kas minētas 48. pantā

Sprieguma diapazons	Darbības periods
0,85–0,90 p. u.	60 minūtes
0,90–1,10 p. u.	Neierobežots
1,10–1,12 p. u.	Neierobežots, ja vien attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO, nav norādījis citādi
1,12–1,15 p. u.	Norāda attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO.

12. tabula. Minimālie periodi, kādos vistālākajai HVDC pārveidotājstacijai, neatslēdzoties no tīkla, jāspēj darboties pie dažādiem spriegumiem, kas novirzījušies no atsaucis vērtības 1 p. u. (ja p. u. vērtību sprieguma bāze ir diapazonā no 110 kV līdz 300 kV (neieskaitot)).

Sprieguma diapazons	Darbības periods
0,85–0,90 p. u.	60 minūtes
0,90–1,05 p. u.	Neierobežots
1,05–1,15 p. u.	Norāda attiecīgais sistēmas operators, koordinējoties ar attiecīgo PSO. Attiecībā uz sprieguma izturētspēju var norādīt dažādus apakšdiapazonus

13. tabula. Minimālie periodi, kādos vistālākajai HVDC pārveidotājstacijai, neatslēdzoties no tīkla, jāspēj darboties pie dažādiem spriegumiem, kas novirzījušies no atsaucis vērtības 1 p. u. (ja p. u. vērtību sprieguma bāze ir diapazonā no 300 kV līdz 400 kV (ieskaitot)).

Q/P _{max} maksimālais diapazons	Maksimālais diapazons sprieguma līmenim (p. u.) stacionārajā režīmā
0,95	0,225

14. tabula. Vistālākās HVDC pārveidotājstacijas Q/P_{max} un stacionārā režīma sprieguma maksimālais diapazons.