

13.6.2016

Siirtojenhallintapolitiikka

Hyväksytty johtoryhmässä 13.6.2016 (Korvaa aiemman 10.5.2012 hyväksytyyn ohjeeseen)

1 Yleistä

Tässä dokumentissa määritetään Fingridin siirtojenhallinnan toimintatavat. Poliitiikka perustuu Fingridin hallituksen hyväksymiin sähkömarkkinoiden edistämisen ja käyttövarmuuden hallinnan periaatteisiin.

Sähköverkossa voidaan siirtää rajallinen, käyttövarmuuskriteerien mukainen määrä sähköä. Tätä sähköverkon kykyä kutsutaan siirtokapasiteetiksi. Siirtojenhallinnalla varmistetaan siirtojen pysyminen siirtokapasiteetin rajoissa.

2 Siirtojenhallinnan periaatteet

2.1 Yleiset periaatteet

Fingrid tarjoaa sähkömarkkinoille ja asiakkaille mahdollisimman suuren siirtokapasiteetin kantaverkon käyttövarmuutta vaarantamatta.

Fingridin siirtojenhallinnan lähtökohtana on suunnitelmallisuus ja ennustettavuus.

Rajayhteyksien suunnitellut siirrot määräytyvät vuorokausimarkkinalla ja päivänsisäisellä markkinalla. Vuorokausimarkkinan huutokaupassa eri tarjousalueiden sähköenergian hinta ja rajayhteyksien siirrot määritetään samanaikaisesti tarjousalueiden välisen siirtokapasiteetin rajoissa. Vuorokausimarkkinalla mahdollisesti käyttämättä jäänyt kapasiteetti tarjotaan päivänsisäiselle markkinalle.

Siirtokapasiteettiin vaikuttavat siirtokeskeytykset suunnitellaan kustannustehokkaasti kokonaisuutta ajatellen. Siirtokeskeytykset ajoitetaan sähkömarkkinoita ja asiakkaita mahdollisimman vähän haittaaviin ajankohtiin ottaen huomioon tekniset reunaehdot.

EU:n sisäisillä ja Norjan yhteyksillä EY:n asetus 714/2009 sekä sen mukaiset suuntaviivat ja verkkosäännöt määrittelevät puitteet siirtojenhallinnalle.

Vahvistetut sähkökaupat turvataan komission asetuksen (EU) 2015/1222 mukaisesti sopeuttamalla verkon käyttötilanne tarvittaessa vastakauppojen avulla voimajärjestelmän teknistä siirtokykyyä vastaavaksi. Fingrid käyttää vastakauppaan tarjolla olevia resursseja kustannustehokkuus- ja tarkoituksenmukaisuusjärjestyksessä.

Markkinoiden käyttöön annettava siirtokapasiteetti vahvistetaan ja julkaistaan ennakkoon pörssien ja muiden kantaverkkoyhtiöiden kanssa sovittujen aikataulujen puitteissa noudattaen komission asetuksen (EU) 2015/1222 säädöksiä.

Häiriöiden tai muiden tekijöiden seurauksena muuttuneet siirtokapasiteetit julkaistaan kaikille markkinaosapuolille samanaikaisesti enintään yhden tunnin kuluessa päätöksestä komission transparensiasetuksen (EU) 543/2013 säädöksiä noudattaen.

13.6.2016

Fingrid seuraa siirtotilannetta kantaverkkokeskuksessa jatkuvasti ja ryhtyy tarvittaessa toimenpiteisiin, jos siirrot uhkaavat ylittää siirtokapasiteetin. Fingridillä on oikeus ylivoimaisen esteen (force majeure) sattuessa rajoittaa tai keskeyttää siirtopalvelu välittömästi.

2.2 Rajasiirtokapasiteettiin vaikuttavien siirtokeskeytysten periaatteet

Rajasiirtokapasiteettiin vaikuttavat siirtokeskeytykset Suomen kantaverkossa ja rajayhteyksillä toteutetaan kustannustehokkaasti kokonaistaloudellisuus huomioiden. Tällä tarkoitetaan muun muassa sähkömarkkinavaikutusten, Fingridin ja muiden kantaverkonhaltijoiden kustannuksien sekä voimajärjestelmän reservikustannuksien huomioon ottamista.

Rajasiirtokapasiteettiin vaikuttavien siirtokeskeytysten kesto pyritään minimoimaan, työturvallisuudesta ja käyttövarmuudesta tinkimättä.

Siirtokeskeytysten toteutuksessa hyödynnetään esimerkiksi viikonloppuja ja arkipyhiä sekä vuorotyötä sähkömarkkinavaikutusten vähentämiseksi.

3 Siirtojenhallinta Suomen kantaverkossa

Fingrid sopii kantaverkkoon liittyneen asiakkaan kanssa tämän oikeudesta siirtää sähköä ja siirto-oikeuden mahdollisesta rajoittamisesta liittymis- ja kantaverkkosopimuksessa.

Silmukoidun 400 kV -verkon ja 400 kV -muuntajien käytössä varaudutaan N-1 -kriteerin mukaisen vian hallintaan. 400 kV:n jänniteportaassa silmukoidun verkon tai voimalaitoksen yksittäinen häiriö ei saa johtaa siirtopalvelun rajoitukseen asiakkaille. On olemassa kuitenkin poikkeustilanteita (esimerkiksi suunniteltujen siirtokeskeytysten aikana sekä verkkosuojien toimiessa), jolloin siirtopalvelun rajoitusta ei voida välttää. Tällöin mitoitussääntöjen mukaisesti sallitaan kuitenkin vain paikalliset seuraukset: voimajärjestelmän tulee säilyä stabiilina ja verkon komponenttien kuormittuminen vian jälkeen ei saa johtaa vikaa laajentaviin suojausten laukaisuihin.

Paikallisia seurauksia ei ole yksilöity mitoitussäännöissä, mutta esimerkiksi seuraavissa tapauksissa seurausten katsotaan olevan paikallisia seurauksia laajemmat:

- häiriö ulottuu alueelle, jota syötetään käytännössä useammalta kuin yhdeltä 400 kV -asemalta
- häiriön vaikutuspiiriin kuuluu huomattava määrä asiakkaita ja kuluttajia tai poiskytkettyvä teho on useita satoja megawatteja silmukoidussa 400 kV -verkossa
- häiriöstä aiheutuu huomattavat taloudelliset menetykset sähkön käyttäjille

110 kV ja 220 kV -verkoissa sallitaan paikalliset seuraukset vioissa ja usein niitä voi olla mahdotonta estää esimerkiksi siirtokeskeytysten aikana. Huolellisella suunnittelulla ja siirtokeskeytyksen ajoituksella pyritään aiheutuva riski ja haitta minimoimaan. Jos 110 kV tai 220 kV -verkon vika voi johtaa seuraukseen, jota ei voida pitää paikallisena (esimerkit yllä), toimenpiteet ovat yhtenevät 400 kV -verkon käsittelyn kanssa.

13.6.2016

3.1 Normaalitilanne

Normaalitilanteessa siirto rajoitukset poistetaan vastakaupoin, mikäli vastakauppareсурseja on käytettävissä.

Etelä- ja Pohjois-Suomen välinen siirtokapasiteetti on ajoittain riittämätön markkinoiden siirtotarpeisiin. Rajoittava verkonosa sijaitsee Oulujoen eteläpuoleisessa poikkileikkauksessa ja siitä käytetään nimitystä P1. Normaalisessa verkon käyttötilanteessa leikkauksen P1 siirtojenhallinnassa käytetään vastakauppaa seuraavasti:

- Mikäli edellisenä päivänä ennustettu siirto leikkauksessa on korkeintaan 100 MW suurempi kuin siirtokapasiteetti, niin varaudutaan tekemään vastakauppaa eikä rajoiteta vuorokausimarkkinalle annettavaa kapasiteettia.
- Mikäli vastakauppararve on 100 - 300 MW, niin tehdään vastakauppaa, jos kohtuuhintaisia vastakauppareсурseja on käytettävissä, muutoin rajoitetaan ulkomaankauppaa Suomen ja Pohjois-Ruotsin välillä. Resurssien kohtuuhintaisuuden arvioinnissa vastakauppakustannusta verrataan ulkomaankaupan rajoituksen aiheuttamiin lisäkustannuksiin markkina-alueella kansantaloudellisesta näkökulmasta.
- Mikäli vastakauppararve on yli 300 MW, rajoitetaan ulkomaankauppaa Suomen ja Pohjois-Ruotsin välillä 300 MW ylittävältä osalta.

3.2 Suunnitellut siirtokeskeytykset

Fingridillä on oikeus rajoittaa tai keskeyttää kantaverkkopalvelu verkkonsa huollon, korjauksen, muutostyön, tarkastuksen, onnettomuuden tai muiden vastaavien toimenpiteiden takia neuvoteltuaan (jos mahdollista) siirtokeskeytyksestä tai rajoituksesta kantaverkkoon liittyneen asiakkaan kanssa. Jos sähkönsiirto asiakkaan liittymispisteessä joudutaan tällöin rajoittamaan tai keskeyttämään niin tämän takia tuottamatta tai kuluttamatta jääneestä energiasta ei makseta asiakkaille korvausta.

Siirtokeskeytysajankohta tulee sopia huollon, korjauksen, muutostyön, tarkastuksen ja muiden vastaavien toimenpiteiden osalta asiakkaan kanssa etukäteen. Siirtokeskeytysajankohdasta sovittaessa tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon asiakkaan tarpeet asiakkaalle koitua haitta minimoiden. Tarvittaessa voidaan esimerkiksi siirtokeskeytysaika ajoittaa viikonloppuun tai yöhön, jos siitä on asiakkaalle selvää hyötyä ja työ pystytään tekemään kohtuullisin lisäkustannuksin ja työturvallisuutta vaarantamatta.

Fingrid suunnittelee yhteistyössä asiakkaan kanssa siirtokeskeytyksiin liittyvät järjestelyt ja huolehtii yhteistyössä asiakkaan kanssa toimenpiteiden toteutuksesta siten, että siirtokeskeytys jää mahdollisimman lyhyeksi. Kumpikin osapuoli vastaa omien laitteidensa käyttötoimenpiteistä ja omista siirtokeskeytyskustannuksistaan.

Fingrid koordinoi ja ylläpitää kantaverkon siirtokeskeytysuunnitelmaa.

400 kV -verkon suunniteltujen siirtokeskeytysten aikana käyttövarmuus taataan tarvittaessa vastakaupoin, mikäli kohtuuhintaisia vastakauppareсурseja on käytettävissä;

13.6.2016

muutoin käyttövarmuus taataan rajayhteyksien siirtokapasiteettia tai maan sisäisiä siirtoja rajoittamalla.

220 kV ja 110 kV -verkon siirtokapasiteetin riittävyys varmistetaan siirtokeskeytyksen ajoituksella tai sopimalla kyseiseen verkkoon liittyneen asiakkaan kanssa siirtorajoituksesta tai -keskeytyksestä. Mikäli siirtokeskeytyks on kantaverkossa muualla kuin asiakkaan liittymispisteessä tai siihen liittyvissä johdoissa, asiakkaan siirtomahdollisuudet kantaverkossa taataan tarvittaessa vastakaupoin, edellyttäen että kohtuuhintaisia vastakaupparesursseja on käytettävissä.

Arvioitaessa vastakauppakustannusten kohtuuhintaisuutta siirtokeskeytystilanteissa voidaan vastakauppakustannusta verrata kyseisen keskeytyksen aiheuttaman siirtorajoituksen tai -keskeytyksen asiakkaille aiheuttamaan haittaan.

3.3 Häiriö- ja vikatilanteet

Käyttövarmuus kantaverkossa taataan tarvittaessa vastakaupoin seuraavan käyttövuorokauden loppuun, mikäli vastakaupparesursseja on käytettävissä ja mikäli kyseessä ei ole ylivoimainen este (force majeure -tilanne). Mikäli siirtopalvelua joudutaan rajoittamaan häiriö-, onnettomuus- tai vikatilanteessa, rajoituksesta ei makseta asiakkaille korvausta.

4 Siirtojenhallinta EU:n sisäisillä ja Norjan yhteyksillä

Suomen ja EU-maiden (Ruotsi, Viro) rajayhteyksien siirtokapasiteetti annetaan sähkömarkkinoiden käyttöön vuorokausimarkkinan ja päivänsisäisen markkinan kautta.

Vuorokausimarkkinalla mahdollisesti käyttämättä jäänyt kapasiteetti tarjotaan päivänsisäiselle markkinalle.

Norjan rajayhteyttä käytetään Pohjois-Norjan alueen paikallisen sähkönsiirron varmistamiseen. Norjan yhteyden aiheuttama läpisiirto Ruotsin ja Suomen välisillä vaihtosähköyhteyksillä otetaan huomioon annettaessa siirtokapasiteettia markkinoille.

Suomen ja Ruotsin väliset fyysiset siirrot määritetään Suomen ja Ruotsin kantaverkkojen häviöminimin mukaan, mikäli siirtotilanne sen sallii.

4.1 Normaalitilanne

Keskeytyksettömässä normaalitilanteessa tarjotaan vuorokausimarkkinalle rajayhteyksien tekninen siirtokapasiteetti vähennettynä varmuusmarginaalilla. Varmuusmarginaalia käytetään vain vaihtosähköyhteyksillä Suomen ja Ruotsin tarjousalueen SE1 välillä.

Siirtokapasiteetit sovitaan yhdessä Ruotsin ja Viron kantaverkonhaltijoiden kanssa ennen kuin kapasiteetti toimitetaan sähköpörssille julkaistavaksi.

Päivänsisäiselle markkinalle tarjottava siirtokapasiteetti määritetään teknisen siirtokapasiteetin mukaiseksi varmuusmarginaali huomioiden vuorokausimarkkinan kauppajen hyväksymisen jälkeen.

13.6.2016

Käyttötunnin aikana markkinaosapuolten tasevirheestä aiheutuva siirtokapasiteetin ylitys säädetään pois säätösähkömarkkinoita käyttäen. Sääto tehdään ennakoiden siten, ettei tekninen siirtokapasiteetti ylitä.

4.2 Suunnitellut siirtokeskeytykset

Suunniteltujen siirtokeskeytysten aikana markkinoille tarjotaan siirtokeskeytystilannetta vastaava tekninen siirtokapasiteetti vähennettynä vastaavalla varmuusmarginaalilla.

Vastakauppaa ei käytetä markkinoille tarjottavan kapasiteetin ylläpitämiseen suunniteltujen keskeytysten aikana.

Suunniteltua aikaisemmin päättyvän keskeytyksen jälkeinen siirtokapasiteetti tarjotaan markkinoiden käyttöön.

4.3 Häiriö- ja vikatilanteet

Vuorokausimarkkinalla ja päivänsisäisellä markkinalla vahvistetut kaupat turvataan komission asetuksen (EU) 2015/1222 artiklan 69 mukaisesti tarvittaessa vastakaupoin seuraavan käyttövuorokauden loppuun, ellei kyseessä ole ylivoimainen este (force majeure -tilanne). Markkinoille annettavaa siirtokapasiteettia rajoitetaan häiriö- ja vikatilanteen vaikutusta vastaavalla määrällä. Päivänsisäisille markkinoille annettavaa kapasiteettia voidaan rajoittaa käyttövarmuussyistä.

5 Siirtojenhallinta Venäjän yhteyksillä

Sähkökauppa Suomen ja Venäjän välisillä 400 kV -yhteyksillä on mahdollista asiakkaille, jotka ovat tehneet siirtopalvelusopimuksen Fingridin kanssa käydäkseen joko kahdenvälistä kauppaa tai ns. suoraa sähköpörssikauppaa ja jotka ovat sopineet kaupankäynnistä vastaavan venäläisen organisaation kanssa.

Suomen ja Venäjän välisillä 400 kV -yhteyksillä käytävä sähkökauppa tapahtuu sähköpörssin kautta. Kahdenvälisen kaupan määrä sovitaan pörssipäivää edeltävänä aamuna ja se julkaistaan ennen pörssikaupankäynnin sulkeutumista. Suora sähköpörssikauppa toteutetaan Suomen ja Venäjän sähköpörssien kautta normaalien aikataulujen puitteissa. Suoralle sähköpörssikaupalle osoitettua kapasiteettia ei voi varata.

Fingridin verkkoon Venäjältä liittyvät kaksi 110 kV -johtoa eivät ole Fingridin omistuksessa ja niiden sähkön siirrosta ja siirtojenhallinnasta vastaavat kyseisten yhteyksien omistajat.

5.1 Normaalitilanne

Fingrid mahdollistaa siirtopalvelun Venäjän 400 kV -rajayhteyksillä enintään normaalitilan aikaisen jatkuvan siirtomahdollisuuden verran lukuun ottamatta järjestelmähallinnan tarpeeseen varattua siirtokapasiteettia.

Kahdenvälistä kauppaa käyvä asiakas ilmoittaa siirto-ohjelmansa ja muutokset siihen siirtopalvelusopimuksen aikataulun mukaisesti. Venäjän systeemioperaattori ilmoittaa suoran kaupan siirto-ohjelman ja muutokset siihen siirtopalvelusopimuksen aikataulun mukaisesti asiakkaiden kaupankäyntiin perustuen.

13.6.2016

5.2 Suunnitellut siirtokeskeytykset

Fingrid rajoittaa rajasiirtokapasiteettia Venäjän 400 kV -yhteyden tai Suomen puoleisen lähiverkon (Yllikkälän ja Kymin asemat ja niiltä lähtevät kantaverkon johdot ml. vasta-asemien Yllikkälän ja Kymin suunnan kentät) siirtokeskeytysten aikana.

Suunnitellun siirtokeskeytyksen aikana kaikkien siirtopalvelun asiakkaiden siirto-ohjelmia rajoitetaan siirto-ohjelmien suhteessa kohdistaen rajoitukset ensisijaisesti kahdenväliseen kauppaan.

Fingrid sopii yhdessä venäläisen osapuolen kanssa Venäjän 400 kV -siirtoyhteyksiä koskevien ja ennakkoon suunniteltavien tilanteiden kuten vuosihuoltojen ajankohdista. Tällaisiin tilanteeseen liittyvistä siirto rajoituksista Fingrid ilmoittaa asiakkaille ja markkinoille hyvissä ajoin etukäteen.

Suomen puoleisen verkon huollot pyritään ajoittamaan Viipurin linkin ja Luoteislaitoksen huoltojen yhteyteen.

5.3 Häiriö- ja vikatilanteet

Fingrid rajoittaa rajasiirtokapasiteettia Venäjän yhteyden tai Suomen puoleisen lähiverkon (Yllikkälän ja Kymin asemat ja niiltä lähtevät kantaverkon johdot ml. vasta-asemien Yllikkälän ja Kymin suunnan kentät) häiriö-, onnettomuus- ja vikatilanteissa. Rajoituksenalaisen käyttötunnin aikana kaikkien tuojien siirto-ohjelmia rajoitetaan siirto-ohjelmien suhteessa kohdistaen rajoitukset ensisijaisesti kahdenväliseen kauppaan.

Mikäli häiriö-, onnettomuus- ja vikatilanne on muualla kantaverkossa, kantaverkkoon liittyneiden asiakkaiden osalta menetellään siirtosopimuksen mukaisesti. Käyttövarmuuden varmistamiseksi siirtoa Venäjän 400 kV -yhteyksillä voidaan rajoittaa.