

Fingrid Oyj

**Ehdot ja edellytykset automaattisen
taajuudenhallintareservin (aFRR)
toimittajalle**

15.6.2018

15.6.2018

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	Määritelmät	3
3	Reservien hankinta	4
4	Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset	4
5	Reservikohteelle asetettavat vaatimukset	5
6	Reserviresurssien aggregointi	5
7	Tuntimarkkinoiden säännöt	5
7.1	Tarjoussäännöt	5
7.2	Tarjousten käsittely	5
8	Reservien ylläpidon raportointi ja seuranta	6
8.1	Reaaliaikatiedot	6
8.2	Laskutustiedot.....	6
8.3	Fingridin raportointi Reservitoimittajalle.....	6
8.4	Reservitoimittajan raportointi tasevastaavalle.....	7
9	Energiäkäsittely	7
10	Maksut	7
11	Ehtojen rikkominen	8
11.1	Reservien säätöominaisuuksien tarkistus ja Reservitoimittajan takaisinmaksuvelvollisuus	8
11.2	Reservitoimittajan tilapäinen reservimarkkinoilta poissulkeminen.....	8
11.3	Sopimuksen purku	8
12	Voimaantulo	8

15.6.2018

1 Johdanto

Tämä asiakirja määrittelee Euroopan Komission sähköjärjestelmän tasehallintaa koskevista suuntaviivoista antaman asetuksen (Guideline on Electricity Balancing, COMMISSION REGULATION (EU) 2017/2195), Tasehallinnan suuntaviivat) mukaisesti Fingrid Oyj:n (jäljempänä Fingrid) tasehallinnan ehdot ja edellytykset sähköjärjestelmän tasapainottamiseksi tarvittavien reservipalvelujen tarjoajille (jäljempänä Reservitoimittaja).

Taajuuden palautusreservit (Frequency Restoration Reserve, FRR) ovat reservejä, joiden tarkoituksena on palauttaa taajuus 50,0 Hz:n nimellisarvoon ja vapauttaa aktivoituneet taajuuden vakautusreservit. Taajuuden palautusreservit jaetaan kahteen reservituotteeseen, Automaattiseen taajuudenhallintareserviin (aFRR) ja Manuaaliseen taajuuden palautusreserviin (mFRR).

Tämän asiakirjan sisältämiä Automaattisen taajuudenhallintareservin (aFRR) hankintaan ja ylläpitoon liittyviä ehtoja ja edellytyksiä sovelletaan Reservitoimittajan osallistuessa Automaattisen taajuudenhallintareservin tuntimarkkinoille (aFRR tuntimarkkinat).

2 Määritelmät

Tässä asiakirjassa käytetään seuraavia määritelmiä:

aFRR tuntimarkkinoilla tarkoitetaan Fingridin ylläpitämiä reservimarkkinoita, joita Fingrid käyttää Automaattisen taajuudenhallintareservin (aFRR) hankintaan seuraavalle CET-aikavyöhykkeen mukaiselle vuorokaudelle.

aFRR tuntimarkkinasopimuksella tarkoitetaan Fingridin ja Reservitoimittajan välistä sopimusta Automaattisen taajuudenhallintareservin (aFRR) tarjoamisesta aFRR Tuntimarkkinoille.

Automaattinen taajuudenhallintareservi (aFRR) on keskitetysti ohjattu automaattisesti aktivoituva Taajuuden palautusreservi, jonka tarkoituksena on sähköjärjestelmän taajuuden palauttaminen nimellistaajuuteen ja taajuudensäätöalueen tehotasapainon palauttaminen suunniteltuun arvoon.

Energiamaksulla tarkoitetaan reservin aktivoitumisesta maksettavaa korvausta.

Kapasiteettikorvauksella tarkoitetaan korvausta, jonka Fingrid maksaa Reservitoimittajalle reservin ylläpidosta.

Manuaalinen taajuuden palautusreservi (mFRR) on manuaalisesti aktivoituva Taajuuden palautusreservi, jonka tarkoituksena on sähköjärjestelmän taajuuden palauttaminen nimellistaajuuteen ja taajuudensäätöalueen tehotasapainon palauttaminen suunniteltuun arvoon.

Reservikohteella tarkoitetaan kokonaisuutta, joka täyttää reservin tarjoamista koskevat vaatimukset. Reservikohde voi koostua useasta tai yhdestä Reserviresurssista.

15.6.2018

Reserviresurssilla tarkoitetaan yksittäistä säätökykyistä resurssia; voimalaitosta, kulutuskohdetta tai sähkövarastoa.

Reservitoimittajalla (Balancing Service Provider, BSP) tarkoitetaan osapuolta, jolla on voimassa oleva sopimus reservipalveluiden tarjoamisesta.

Taajuuden palautusreservillä (Frequency Restoration Reserve, FRR) tarkoitetaan reserviä, joka on käytettävissä sähköjärjestelmän taajuuden palauttamiseksi nimellistaajuuteen ja taajuudensäätöalueen tehotasapainon palauttamiseksi suunniteltuun arvoon.

Taajuuden vakautusreservillä (Frequency Containment Reserve, FCR) tarkoitetaan reserviä, joka on käytettävissä taajuuden vakauttamiseen sähkön tuotannon ja kulutuksen epätasapainotilanteissa.

Vuorokausimarkkinoilla (day ahead –markkinat) tarkoitetaan sähkön markkinapaikkaa, jolla käydään kauppaa seuraavalle vuorokaudelle myytävästä ja ostettavasta sähköstä.

3 Reservien hankinta

Fingrid käyttää Automaattista taajuudenhallintareserviä sähkön tuotannon ja kulutuksen tasapainottamiseksi. Automaattisen taajuudenpalautusreservin ylläpitovelvoitteet sovitaan pohjoismaisten siirtoverkonhaltijoiden kesken. Reservivelvoitteen täyttämiseksi voidaan myös käydä kauppaa maiden välillä.

Fingrid hankkii reserviä päivittäisellä hankinnalla aFRR tuntimarkkinoilta kotimaasta sekä muista Pohjoismaista. Lisäksi reserviä voidaan hankkia Venäjän- ja Viron tase-sähköyhteyksiltä.

Fingrid ostaa Automaattista taajuudenhallintareserviä tuntimarkkinoilta etukäteen ilmoitetuille tunneille. Fingrid ilmoittaa hyvissä ajoin etukäteen, millä tunneilla reserviä tullaan Pohjoismaissa ylläpitämään. aFRR tuntimarkkinoilta ostettava määrä saattaa vaihdella niillä tunneilla, joilla kauppaa käydään.

4 Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset

Reservitoimittaja voi osallistua aFRR tuntimarkkinoille kesken kalenterivuotta, kun on tehnyt siitä sopimuksen Fingridin kanssa.

Reservitoimittajaksi voi tulla osapuoli, jolla on käytettävissä nämä ehdot ja edellytykset täyttävä tai täyttäviä Reservikohteita. Osallistuakseen aFRR tuntimarkkinoille Reservitoimittajan tulee olla Reserviresurssin omistaja tai toimia joko avoimena toimittajana tai tasevastaavana Reserviresurssille. Reservitoimittajalla tulee olla Reserviresurssin omistajan suostumus aFRR tuntimarkkinasopimuksen mukaisesta reservikäytöstä. Reservitoimittajan tulee Fingridin erillisestä pyynnöstä toimittaa Reserviresurssin omistajan suostumus Fingridille.

15.6.2018

5 Reservikohteelle asetettavat vaatimukset

Reservitoimittajan tulee osoittaa Euroopan Komission sähköjärjestelmän käyttöä koskevista suuntaviivoista antaman asetuksen (Guideline on System Operation, COMMISSION REGULATION (EU) 2017/1485, Käytön suuntaviivat) artiklan 159 perusteella Fingridin julkaiseman¹ dokumentin mukaisesti suoritetuilla säätökokeilla, että reserviksi ilmoitettu Reservikohde täyttää vaaditut säätöominaisuudet.

Reservikohteen tulee sijaita Fingridin järjestelmävastuualueella².

6 Reserviresurssien aggregointi

Reservitoimittaja voi yhdistää tarjoukseen eri Reserviresursseja, jos ne ovat samassa taseessa ja ne noudattavat samaa aktivointisignaalityyppiä.

7 Tuntimarkkinoiden säännöt

7.1 Tarjoussäännöt

Yksittäisen tarjouksen koon tulee olla 5 MW. Reservitoimittaja voi jättää useita tarjouksia, ylös- ja alassäätökapasiteetti tarjotaan erikseen. Tarjoukset eivät voi olla linkitettyjä toisiinsa, ja kukin tarjous käsitellään erillisenä.

Tarjouksen tulee sisältää seuraavat tiedot:

- Kapasiteetti (MW) ylös tai alas
- Kapasiteetin hinta, ylös tai alas (€/MW,h)
- Reservikapasiteetille lähetettävän aktivointisignaalin tyyppi
- Tunti (EET aikaa).

Tarjouksia voi jättää seuraavan vuorokauden tunneille edellisenä päivänä klo 17:00 (EET) asti.

Tuntikohtaiset tarjoukset annetaan CET-aikavyöhykkeen vuorokauden mukaisille tunneille. Tuntitarjoukset annetaan Fingridin sähköiseen reservikaupankäyntijärjestelmään (Vaksi web) erillisen *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti. Fingrid julkaisee kulloinkin voimassa olevan ohjeen kotisivuillaan.

7.2 Tarjousten käsittely

Fingrid asettaa tarjoukset hintajärjestykseen periaatteella halvin tarjous ensin. Tarvittava määrä tarjouksia käytetään hintajärjestyksessä erikseen ylös- ja alassäätöka-

¹ Dokumentti tullaan julkaisemaan Fingridin kotisivuilla 14.9.2018 mennessä.

² Suomi pois lukien Ahvenanmaan itsehallintoalue.

15.6.2018

pasiteetille. Samanhintaiset tarjoukset hyväksytään tarjousten saapumisjärjestyksessä. Tarjous hyväksytään kokonaisuudessaan. Fingrid vahvistaa seuraavan vuorokauden kaupat klo 18:05 (EET) mennessä.

8 Reservien ylläpidon raportointi ja seuranta

Reservitoimittaja ja Fingrid toimittavat toisilleen tietoja sähköisesti.

8.1 Reaaliaikatiedot

Reaaliaikatietojen perusteella Fingrid seuraa reservin ylläpitoa ja aktivoitumista. Reservitoimittajan tulee kustannuksellaan toimittaa seuraavat reservikohdekohtaiset tiedot Fingridin osoittamaan toimituspisteeseen:

- aFRR kapasiteetti ylös (MW), reservin ylläpitoon myyty kapasiteetti, jos kapasiteettia ei rajoita maksimiteho. Huomaa, jos tilatusta aFRR reservin ylössäädöstä johtuen vapaa kapasiteetti on pienempi kuin myyty aFRR kapasiteetti, ei tämä pienennä aFRR kapasiteettia.
- aFRR kapasiteetti alas (MW), reservin ylläpitoon myyty kapasiteetti, jos kapasiteettia ei rajoita minimiteho. Huomaa, jos tilatusta aFRR reservin alassäädöstä johtuen vapaa kapasiteetti on pienempi kuin myyty aFRR kapasiteetti, ei tämä pienennä aFRR kapasiteettia.
- aFRR reservin aktivoinnista aiheutuva reaaliaikainen teho.
- Fingridin lähettämän aktivointisignaalin takaisinlähetys.

Reaaliaikatietojen lähetyssykli saa olla enintään 10 sekuntia.

8.2 Laskutustiedot

Reservitoimittaja toimittaa kustannuksellaan kunkin kuukauden kymmenenteen päivään mennessä edelliseltä kuukaudelta reservien ylläpitoon osallistuneiden Reservikohteiden osalta tuntiaikasarjoina seuraavat toteutuneet tiedot:

- Automaattisen taajuudenhallintareservin määrä

Tiedot tulee toimittaa *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti.

8.3 Fingridin raportointi Reservitoimittajalle

Fingrid raportoi Reservitoimittajalle seuraavat tuntikohtaiset tiedot *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti:

- seuraavalle CET-aikavyöhykkeen mukaiselle vuorokaudelle toteutuneet kaupat (MW) ja toteutuneiden kauppohenkilötöiden keskihinnat (€/MW,h) ylös- ja alassäätökapasiteetille
- säätöenergian määrä ja hinta pyydettäessä.

15.6.2018

8.4 Reservitoimittajan raportointi tasevastaavalle

Mikäli Reservitoimittaja ei ole Reserviresurssin tasevastaava, tulee Reservitoimittajan ilmoittaa Reserviresurssin tasevastaavalle Reserviresurssin säätökäytöstä viimeistään, kun aFRR tuntimarkkinasopimus on tehty. Lisäksi Reservitoimittajan tulee toimittaa Reservikohteen tasevastaavalle Automaattisen taajuudenhallintareservin ylläpitoon sekä taseselvitykseen liittyviä tietoja. Reservitoimittaja sopii näiden tietojen toimittamisesta erikseen Reservikohteen tasevastaavan kanssa.

9 Energiakäsittely

Automaattisen taajuudenhallintareservin aktivoitumisen aiheuttama säätöenergia lasketaan tunneittain erikseen ylös- ja alassuuntaan tilaustehon ja käyttöajan tulona. Tehona käytetään Fingridin lähettämää tehon aktivointisignaalia kullakin ajanhetkellä.

Säätöenergiasta tehdään tehokauppa Fingridin ja Reserviresurssin tasevastaan välille valtakunnallisen taseselvityksen yhteydessä, ja säätöenergia korvataan Reserviresurssin tasevastaavalle Energiamaksulla seuraavasti:

- Fingrid maksaa Reserviresurssin tasevastaavalle ostamastaan reservisähköstä Energiamaksun, joka lasketaan kertomalla kullakin tunnilla aFRR reservin aiheuttama laskennallinen energia kunkin tunnin ylössäätöhinnalla³.
- Fingrid veloittaa Reserviresurssin tasevastaavalta myymästään reservisähköstä Energiamaksun, joka lasketaan kertomalla kullakin tunnilla aFRR reservin aiheuttama laskennallinen energia kunkin tunnin alassäätöhinnalla⁴.

Energiamaksu huomioidaan Reserviresurssin tasevastaavan taseselvityksessä tasesähkölaskutuksen yhteydessä. Fingrid ilmoittaa Energiamaksun määrän Reserviresurssin tasevastaavalle.

10 Maksut

Fingrid maksaa Reservitoimittajalle Kapasiteettikorvausta osallistumisesta aFRR reservin ylläpitoon.

Reservitoimittajalle maksettava Kapasiteettikorvaus määräytyy kullekin tunnille ylös- ja alassäätökapasiteetille erikseen siten, että hyväksytystä tarjouksesta saatava korvaus on sama kuin Reservitoimittajan tarjoukselle asettama hinta (pay as bid -periaate).

³ Ylössäätöhinta on kalleimman tilatun mFRR ylössäätötarjouksen hinta, kuitenkin vähintään Vuorokausi-markkinoiden Suomen tarjousalueen hinta kyseiselle tunnille.

⁴ Alassäätöhinta on edullisimman tilatun mFRR alassäätötarjouksen hinta, kuitenkin enintään Vuorokausi-markkinoiden Suomen tarjousalueen hinta kyseiselle tunnille.

15.6.2018

11 Ehtojen rikkominen

11.1 Reservien säätöominaisuuksien tarkistus ja Reservitoimittajan takaisinmaksuvelvollisuus

Fingridillä on oikeus tarkistaa Reservikohteen säätöominaisuudet. Mikäli Fingridin tekemän seurannan perusteella näyttää siltä, ettei Reservitoimittaja ole ylläpitänyt sovittuja säätöominaisuuksia, tulee Reservitoimittajan 30 päivän kuluessa antaa Fingridin pyytämä selvitys reservin ylläpitoa koskevista puutteista.

Jos selvitys edellyttää säätökyvyn tarkistusta Fingridin vaatimuksesta tehtävin mitauksin ja niissä todetaan reservin täyttävän voimassaolevat vaatimukset, vastaa mitausten kustannuksista Fingrid. Muutoin kustannuksista vastaa Reservitoimittaja.

Mikäli Reservitoimittaja jättää määräaikaan mennessä tekemättä Fingridin pyytämän selvityksen, Reservitoimittaja maksaa takaisin tämän asiakirjan mukaiset korvaukset selvityksen tarkasteluajalta.

Mikäli tarkistus, muu tämän asiakirjan mukainen koe tai Fingridin tekemä seuranta osoittaa, että Reservitoimittajan ylläpitämä reservi on ollut sovittua pienempi tai Reservikohteen säätökyky on tämän asiakirjan ehdoista poikkeava, Reservitoimittaja maksaa Fingridin maksamat korvaukset takaisin niiltä osin, kuin ne ovat perustuneet todellista suurempaan reservimäärään.

11.2 Reservitoimittajan tilapäinen reservimarkkinoilta poissulkeminen

Fingridillä on oikeus sulkea Reservitoimittaja tilapäisesti aFRR tuntimarkkinoilta, mikäli Reservitoimittaja:

- jättää ilman hyväksyttävää syytä reserviä toimittamatta Fingridin kirjallisesta huomautuksesta huolimatta.
- on jättänyt kohdan 11.1 mukaisen selvityksen tekemättä.
- tai on muutoin rikkonut tämän asiakirjan ehtoja Fingridin kirjallisesta huomautuksesta huolimatta.

Tilapäinen poissulkeminen on kestoaltaan yhdestä kolmeen kuukauteen rikkomuksen laadusta riippuen.

11.3 Sopimuksen purku

Jos sopimusrikkomus on olennainen, Fingridillä on oikeus purkaa aFRR tuntimarkkinasopimus sopimuksen mukaisesti.

12 Voimaantulo

Näiden ehtojen ja edellytysten soveltaminen alkaa kahden kuukauden kuluessa Energiaviraston vahvistettua tämän asiakirjan, kuitenkin aikaisintaan 1.1.2019.