

Fingrid Oyj

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

10.2.2021

10.2.2021

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	6
8	Reservien ylläpidon raportointi ja seuranta	6
8.1	Reaaliaikatiedot	6
8.2	Laskutustiedot.....	6
8.3	Fingridin raportointi Reservitoimittajalle.....	7
8.4	Reservitoimittajan raportointi tasevastaavalle.....	7
9	Energiäkäsittely	7
10	Maksut	8
11	Ehtojen rikkominen	8
11.1	Reservien säätöominaisuuksien tarkistus ja Reservitoimittajan takaisinmaksuvelvollisuus.....	8
11.2	Reservitoimittajan tilapäinen reservimarkkinoilta poissulkeminen.....	8
11.3	Sopimuksen purku	9

10.2.2021

1 Johdanto

Tämä asiakirja määrittelee Euroopan Komission sähköjärjestelmän tasehallintaa koskevista suuntaviivoista antaman asetuksen (Guideline on Electricity Balancing, COMMISSION REGULATION (EU) 2017/2195), Tasehallinnan suuntaviivat, jäljempänä EBGL) 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.

10.2.2021

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

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.

Tasepalvelun tarjoajalla (Balancing Service Provider, BSP) tarkoitetaan markkinaosapuolta, jonka reservejä tarjoavat yksiköt tai reservejä tarjoavat ryhmät pystyvät tarjoamaan tasepalveluja siirtoverkonhaltijoille, Tässä dokumentissa *Reservitoimittaja*.

Tasesähköllä tarkoitetaan Tasepalvelun tarjoajan tarjoamaa sähköenergiaa, jota siirtoverkonhaltijat käyttävät verkon tasapainottamiseen. Tässä dokumentissa *Säätöenergia*.

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

3 Reservien hankinta

Reservit hankitaan Euroopan Komission sähköjärjestelmän käyttöä koskevista suuntaviivoista antaman asetuksen (Guideline on System Operation, COMMISSION REGULATION (EU) 2017/1485, Käytön suuntaviivat, jäljempänä SOGL) artiklan 157 mukaisesti. Automaattisen taajuudenhallintareservin ylläpitovelvoitteet määritetään Pohjoismaiden siirtoverkonhaltijoiden kesken SOGL:n 157 artiklan nojalla.

Fingrid käyttää Automaattista taajuudenhallintareserviä sähkön tuotannon ja kulutuksen tasapainottamiseksi. Reservivelvoitteen täyttämiseksi voidaan myös käydä kauppaa maiden välillä.

Fingrid hankkii reserviä päivittäisellä hankinnalla kohdan 7 mukaisilta aFRR tuntimarkkinoilta.

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

4 Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset

Reservitoimittajaksi voi tulla osapuoli, jolla on käytettävissä kohdan 5 mukaiset vaatimukset täyttävä tai täytettäviä Reservikohteita.

10.2.2021

Reservitoimittajan tulee tehdä sopimus Fingridin kanssa ennen osallistumista aFRR tuntimarkkinoille.

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.

5 Reservikohteelle asetettavat vaatimukset

Reservitoimittajan tulee osoittaa SOGL artiklan 159 perusteella Fingridin julkaiseman *Automaattisen taajuudenhallintareservin (aFRR) teknisten vaatimusten todentaminen ja hyväksyttämisprosessi* -dokumentin mukaisesti suoritetuilla säätökokeilla, että reserviksi ilmoitettu Reservikohde täyttää vaaditut säätöominaisuudet.

Reservikohteen tulee sijaita Fingridin järjestelmävastuualueella¹.

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 ja tarjouksia voi jättää aikaisintaan 31 vuorokautta ennen tarjouksen kohteena olevaa käyttötuntia.

¹ Suomi pois lukien Ahvenanmaan itsehallintoalue.

10.2.2021

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 alassäätökapasiteetille. 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 *Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto* -ohjeen mukaisesti.

8.1 Reaaliaikatiedot

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

- 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.

Reaaliaikaisessa tiedonvaihdossa käytetään FEN-verkkoa.

Reaaliaikaisen tiedonvaihdon päivityssykli 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.

10.2.2021

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 kauppojen keskihinnat (€/MW,h) ylös- ja alassäätökapasiteetille.
- Säätoenergian määrä ja hinta pyydettäessä.

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 Säätoenergia lasketaan tunneittain erikseen ylös- ja alassuuntaan tilaustehon ja käyttöajan tulona. Tehona käytetään Fingridin lähettämää tehon aktivointisignaalia kullakin ajanhetkellä.

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

- Ylössäätoenergiasta Fingrid maksaa Reserviresurssin tasevastaavalle tältä ostamastaan säätoenergiasta Energiamaksun, joka lasketaan kertomalla aFRR reservin aiheuttama laskennallinen energia kyseisen tunnin ylössääto hinnalla². Mikäli ylösäätohintaa ei ole määritetty, käytetään Vuorokausimarkkinoiden Suomen tarjousalueen hintaa kyseiselle tunnille.
- Alassäätoenergiasta Fingrid veloittaa Reserviresurssin tasevastaavalta tälle myymästään säätoenergiasta Energiamaksun, joka lasketaan kertomalla aFRR reservin aiheuttama laskennallinen energia kyseisen tunnin alassääto hinnalla³. Mikäli alassäätohintaa ei ole määritetty, käytetään Vuorokausimarkkinoiden Suomen tarjousalueen hintaa kyseiselle tunnille.

² Ylössäätohintaa määrytyy *Ehdot ja edellytykset manuaalisen taajuuden palautusreservin (mFRR) toimittajalle* -dokumentin mukaisesti.

³ Alassäätohintaa määrytyy *Ehdot ja edellytykset manuaalisen taajuuden palautusreservin (mFRR) toimittajalle* -dokumentin mukaisesti.

10.2.2021

Energiamaksu huomioidaan Reserviresurssin tasevastaavan taseselvityksessä tasesähkölaskutuksen yhteydessä. Fingrid ilmoittaa Energiamaksun määrän tasevastaavalle Fingridin ekstranet palvelussa käyttötunnin jälkeen ja viimeistään 13 vuorokauden kuluessa.

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).

Reservitoimittaja lähettää Fingridille edellisen kuukauden reservien ylläpitoa koskevan laskun kunkin kuukauden 10. päivänä tai sitä seuraavana ensimmäisenä arkipäivänä. Laskun eräpäivä on 14 vrk laskun päiväyksestä, joksi merkitään laskun lähettämispäivä.

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 mittauksin 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:

10.2.2021

- 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.