

Markkinaratkaisut / Lahtinen Elina

2.11.2022

Julkinen

1 Kokouksen avaus

Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 9.04.

Hyväksyttiin nykyinen asialista.

2 Tasehallintahankkeen kokonaiskuva ja tilanne

Karri Mäkelä kävi läpi hankkeen tiekarttaa.

Kesällä julkaistuun pohjoismaiseen tiekarttaan ei ole tullut muutoksia. Aikataulun mukaan pohjoismaisen aFRR-kapasiteettimarkkinan käyttöönotto tapahtunee Q4/2022. Varttitaseen käyttöönottoajankohta on edelleen suunnitelman mukainen. mFRR energiamarkkinan automatisointi (mFRR EAM) tiekartan mukaan edelleen loka-marraskuussa 2023, mutta tänä vuonna tullaan kertomaan viivästyksestä myös virallisesti. Viivästyksen vaikuttaa etenkin naapurimaissa tehtävän kehitystyön viivästyminen, jolloin testausvaihetta ei päästä aloittamaan ajoissa. mFRR EAM käyttöönoton ja Flowbased laskennan välinen yhteys on tärkeä etenkin muille TSO:ille Tälle ei ole laissa esitettyä vaatimusta. Mikäli Flowbased käyttöönotto säilyy edellytyksenä mFRR EAM käyttöönotolle, viivästyminen on merkittävää, koska Flowbased laatuvaatimustasoissa ei olla pysytty, eikä ulkoisten rinnakkaisajojen vaatimia markkinasimulointeja ole pystytty tekemään kesäkuun 2022 jälkeen simulointityökaluun liittyvien IT-ongelmien vuoksi.. Tätä kytköstä yritetään purkaa, mutta kytköksen purkamisesta huolimatta mFRR EAM käyttöönotto loka-marraskuussa 2023 tulee myöhästymään, samoin kuin useat muut tiekartan vaiheet.

15 min taseselvitys pidetään aikataulussa, vaikka varttisiirtymän seuraaviin vaiheisiin ei päästä etenemään aikataulussa muiden projektien viivästyessä.

Jäsenistö esittänyt kysymyksen mahdollisista Keski-Euroopan poliittisessa ilmapiirissä ja päätöksissä tapahtuvien muutoksien vaikutuksista tasehallintahankkeen etenemiseen, mutta näillä ei oleteta olevan vaikutusta lähitulevaisuudessa tai MARI¹ ja PICASSO² liityntöihin. Myös hintakaton vaikutuksista markkinoilla keskusteltu jäsenistön kanssa.

Fingrid pyrkii liittymään MARI ja PICASSO alustoille derogaation asettaman aikataulun mukaisesti, mutta kaikki energiaviranomaiset Pohjoismaissa ovat tietoisia aikatauluun liittyvistä riskeistä. Suomi kuitenkin pyrkii synkronisoimaan etenkin MARI liittymisen Ruotsin ja muiden Pohjoismaiden kanssa yhteneväiseksi, jotta mFRR markkinat eivät eriydy siirtymävaiheessa ja Suomi ei menetä mm. mahdollisuutta pohjoismaisten säättöressurssien hyödyntämiseen.

¹Manually Activated Reserves Initiative (MARI)

² Platform for the International Coordination of Automated Frequency Restoration and Stable System Operation (PICASSO)

Markkinaratkaisut / Lahtinen Elina

2.11.2022

Julkinen

Vesa Vänskä esitteli aFRR kapasiteettimarkkinaa

Valmistelut käynnissä pohjoismaisen aFRR markkinan käynnistämiseksi 7.12.2022, ja tähän liittyvä raportti jätetty viranomaisille arvioitavaksi. Raportissa keskitytty kuvaamaan parametrien toimittamista ja tähänastisia kokemuksia Flowbased käytöstä. Seuraavaksi viranomaiset arvioivat, täyttyykö Flowbased ajolle asetetut kriteerit ja voidaanko reservitoimittajien ehdot ja edellytykset hyväksyttää maanantaina 6.11.2022 ja päivittää aFRR-kapasiteettimarkkinasopimukset 7.11.2022 mennessä. Mikäli ehtojen hyväksyttämisen ja sopimusten päivityksen aikataulussa ei pysytä, kapasiteettimarkkinan käyttöönotto viivästyy.

aFRR-kapasiteettimarkkinan toteutuksen nopean käyttöönoton motivaattorina ovat mm. marginaalihintojen suuret hinnanvaihtelut ja merkittävästi nousseet aFRR:n hankintakustannukset. Etenkin alassätösuunnan kapasiteetin allokoinnilla voisi saavuttaa merkittävät hyödyt pohjoismaisen markkinan käytöstä, kun tarvittava kapasiteetti allokoidaan oletettua säätösuuntaa vastaan. Vain ottamalla tämä menetelmä käyttöön saadaan hyödynnettyä aFRR kapasiteettia Ruotsin kanssa. Toistaiseksi kapasiteetin varaamista on mallinnettu huomioiden nykyiset aFRR tarpeet ja maksimivaramäärät. aFRR kapasiteetin ennustaminen on haastavaa, mutta pienemmän toimijamäärän vuoksi ennustettavuus on kuitenkin toteutettavissa. Sirpaloituneet ja pienet markkinat nostavat aFRR:n hankintakustannuksia. Ostoja ei kuitenkaan voida vähentää kapasiteettivaatimuksen takia, eli markkinoilta hankitaan vaadittu määrä kapasiteettia, mikäli tarjouksia on saatavilla.

3 Eurooppalainen aFRR markkinapaikka PICASSO

Tuomas Mattila esitteli PICASSO:n toteuttamista

PICASSO on eurooppalainen aFRR markkinapaikka, jossa alustalle jätettyjen 15 minuutin tarjousten optimointi tapahtuu 4 s välein. Määräaika PICASSO:n käyttöönottoon oli 24.7.2022, johon pohjoismaiset TSO:t ovat hakeneet kahden vuoden lykkäystä. Käyttöönoton takaraja on siis 24.7.2024. Myös moni muu Euroopan TSO on liittymässä PICASSOon vasta samoihin aikoihin. PICASSO-alusta on käynnistynyt kesäkuussa ja Saksa, Tšekit ja Itävalta ovat jo liittyneet PICASSOon.

PICASSO:ssa aFRR aktivointi tapahtuu tarjousten hintajärjestyksessä neljän sekunnin välein. Toimijoille saapuva aktivointipyyntö saattaa vartin vaihteessa loppua äkisti, mikäli tarjousten hintajärjestys muuttuu seuraavalla vartilla sopivasti.

aFRR tilaus ei uudessa tasehallintamallissa seuraa välittömästi tasevirhettä ja PICASSO:n tulosta, vaan siinä on viivettä. Tasevirhesäätäjä aiheuttaa viivettä 1 .. 10 min asetteluista riippuen, ja lisäksi tiedonsiirron viiveet tuovat arviolta 10 s viivettä. Säätäjän suodattava vaikutus suodattaa kohinaa ja poistaa turhia lyhyitä aktivointipyyntöjä. aFRR:n ei ole tarkoitus reagoida pohjoismaisen sähköjärjestelmän toiminnassa tapahtuvaan normaalitilanteen kohinaan. Fingrid selvittää säätäjän tarkempia asetuksia ja siitä aiheutuvaa viivettä ensi vuonna opinnäytetyössä.

Aktivointiviiveiden ja tasevirhesäätäjän viiveen vuoksi aFRR tarjouksia tullaan säännöllisesti aktivoimaan eri määrä kuin PICASSO:n tulos on. Mikäli aktivoidaan marginaalihinnan ylittäviä tarjouksia, toimijat saavat marginaalihintaa kalliimpien

tarjousten osalta pay-as-bid hinnan. Jos taas aktivoidaan vähemmän kuin PICASSO:n marginaalihinnan perustana oleva aFRR-tarve, niin käytetään marginaalihintaa kaikille tarjouksille. PICASSO kertoo, kuinka paljon miltäkin alueelta aktivoidaan, ja tarvittaessa omalta alueelta voidaan aktivoida PICASSO:n ulkopuoleisia aktivointeja. Eurooppalaisessa PICASSO-projektissa on arvioitu, että noin 15–25 % ajasta tullaan säätämään PICASSO laskennasta poikkeavia säätöjä, riippuen jokaisen maan säätäjien asetuksista. Kaikkien PICASSOon osallistuvien maiden aktivoinnit ja marginaalihinnat tullaan julkaisemaan Entso-E:n transparensialustalla noin puolen tunnin viiveellä.

Jos toimijan tarjous aFRR kapasiteettimarkkinalla on hyväksytty, tulee tämän jättää vastaava määrä aFRR energiatarjouksia, jotka Fingrid toimittaa PICASSOon. Jokaisella TSOlla on etuoikeus oman alueensa aFRR tarjouksiin, jos tarjouksista on alueellisesti pulaa verrattuna aktivointitarpeeseen. Normaalityöntilanteessa voidaan kuitenkin hyötyä muiden maiden kapasiteettihankinnasta, eikä jokaisen TSO:n tarvitse hankkia ylimitoitettua kapasiteettia omalta kapasiteettimarkkinalta.

Toimijalla on aktivointipyynnön jälkeen 5 min aikaa aktivoida pyydetty säätö täysmääräisesti. Hinnoittelussa käytettävä volyyymi voidaan määrittää aktivointisignaalin perusteella, oletetulla viiveellä tai mittauksin. Aktivointisignaaliin perustuva volyyymi on nykyinen tapa määrittää hinnoittelussa käytetty volyyymi, jolloin sekä ennen aktivointia tapahtuva viive ja deaktivoinnin viive jätetään huomiotta. Tällöin toimijalla on insentiivi noudattaa mahdollisimman tarkasti pyydettyä signaalia.

Viestintäsuunnitelman mukaan seuraavan puolen vuoden aikana käydään läpi vaikutuksia toimijoihin ja ehtomuutoksia. Tätä varten referenssiryhmässä tullaan toteuttamaan ennakkotehtävä. Syksyllä PICASSO:n osalta keskitytään testaukseen ja käyttöönottosuunnitelmiin. Toimijoilta toivotaan mielipiteitä lähikuukausien aikana, mikäli he haluavat vaikuttaa PICASSO:n kansalliseen toteutukseen ja siihen liittyviin ehtoihin.

4 Säättökapasiteettimarkkinoiden uudistus

Antti Hyttinen esitteli arvion ensi vuoden tarpeesta kapasiteettimarkkinoilla.

Ensi vuodesta alkaen kapasiteetin hankinnasta tulee ympärivuotista mm. Olkiluodon käyttöönoton myötä, ja nykyinen viikkomarkkina tulee siirtymään tuntitasolle. Samalla aletaan varmistamaan myös alassäättökapasiteettia ja pyritään kannustamaan uusia toimijoita, esimerkiksi tuulivoimaa, mukaan säätömarkkinoille. Tunnin aikaresoluutio tarjoaa tuulivoimalle mahdollisuuden osallistua säätökapasiteettimarkkinoille, jolle muuten voisi olla hankala sitoutua viikoksi kerrallaan.

Tuntimarkkinan käyttöönotolle 1.12.2022 on saatu viime viikolla lupa ja ensimmäinen kaupankäynti tehdään 30.11. Säättökapasiteettimarkkinoiden uudistuksen viimeisessä vaiheessa tuntimarkkina viedään pohjoismaiselle tasolle. Tämä vaatii rajasiirtokapasiteetin varaamista markkinan käyttöön.

Tuleva toimintamalli eroaa nykyisestä mallista lyhyemmällä markkinajaksolla. Hankinta tehdään edellisenä vuorokautena kaikiksi seuraavan vuorokauden tunneiksi. Tarjousten jättöaika ja julkaisuaika muuttuvat. Jatkossa hankitaan sekä ylös- että

alassäätokapasiteettia, pysyvyyskäsittelystä luovutaan ja sanktiokerroin pienenee. Jokaisena tuntina ei välttämättä hankita täyttä kapasiteettia kapasiteettimarkkinoilta (alassäädössä), mikäli voidaan ennustaa vapaaehtoisten säätötarjousten riittävyys. Ensimmäinen tarjouskilpailu alassäätokapasiteetista on 10.1.2023 ja hankintamäärää kasvatetaan vähitellen huomioiden alassäättöpuolen mitoittava vika, joka tyyppillisesti on Estlink 2 yhteys.

Referenssiryhmä piti tärkeänä viestintäsuunnitelman läpikäyntiä toimijoiden kanssa ja viestintää muutoksista etenkin potentiaalisille uusille toimijoille, jotka nykyisellään eivät osallistu markkinoille. Muutoksiin liittyen lokakuun alussa järjestetty webinaari ja mFRR osapuolille välitetty tiedonanto lisäävät tietoa markkinan käyttöönnotosta.

Seuraavassa vaiheessa kaupankäyntijärjestelmänä säilyy VAKSI ja pohjoismaiseen markkinaan siirryttäessä otetaan Fiftyn kaupankäyntijärjestelmä käyttöön. Tarjousten rakenne muuttuu, jotta se on yhteensopiva pohjoismaisen markkinan tarjouksien kanssa. Energiapuoli säilyy vastaavana kuin tällä hetkellä: tarjouksia tulee markkinoille jättää hyväksytyä kapasiteettia vastaava määrä. Tarjouksen suunta ja vuorokausi tulee määrittää, samoin kuin hinta ja siirtoalue. Lisäksi voi antaa RO tunnuksen ja minimivolyymin. Minimitarjouskoko voi olla korkeintaan yhtä suuri kuin pienin tarjouksen volyymeista.

RO tunnusten jakautuminen kolmen alueen mukaan ja mahdolliset automaattiset muutokset tulee selvittää.

ECP otetaan käyttöön tammikuussa, tulokset mahdollista saada EDIEL:llä automaattisesti.

Tavoiteaikataulussa on huomioitu markkinan muutoksien kiireellisyys, ja siksi muutokset pyritään ottamaan mahdollisimman nopeasti käyttöön. Käyttöönnotossa hyödynnetään kaksivaiheista käyttöönottoa manuaalisen käyttöönoton ja sanomatoteutuksen osalta. Markkinoiden simulointijakso alkaa ensi viikon maanantaina. Tämän osalta toivotaan, että reservitoimittajat jättävät tuotannon kaltaisia tarjouksia VAKSlin ja voidaan aloittaa EDIEL sanomaliikenteiden käyttö.

5 Tasepoikkeaman hinnoittelu

Elina Lahtinen esitteli pohjoismaisten kantaverkkoyhtiöiden tasepoikkeaman hinnoitteluun liittyvää työtä.

Eurooppalaisille markkinapaikoille liittyessä tulee tapahtumaan muutoksia tasepoikkeaman hinnoittelussa. Energiahinnat tasepoikkeaman hinnan muodostamisessa voidaan jatkossa valita joko paikallisesti tai pullonkaulattoman alueen energiahintoja hyödyntäen. Hinnanmuodostuksessa tullaan jatkossa huomioimaan sekä mFRR että aFRR aktivoinnit.

Tasepoikkeaman hinnan tulee olla vähintään volyympainotettu keskiarvo säätöalueella aktivoituista tuotteista ja korkeintaan marginaalihinta. Volyymipainotettu keskiarvo tuottaisi alhaisimman tasepoikkeaman hinnan, ja marginaalihinta saattaa nousta hyvinkin

Markkinaratkaisut / Lahtinen Elina

2.11.2022

Julkinen

korkeaksi esimerkiksi yksittäisen aFRR hinnan takia. Lisäksi on mahdollista valita tasepoikkeaman hinnan muodostamiseksi vaihtoehto näiden väliltä eli aFRR hintojen keskiarvo ja marginaali mFRR hintoja hyödyntäen. Lisäksi hintaan voidaan lisätä niukkuushinnoittelun, insentiivin ja taloudellisen neutraaliuden komponentteja.

Vältetyn aktivoinnin arvo (VoAA) lasketaan jatkossa, kun tarjousalueen tarpeeseen ei ole tehty aktivointeja eli kun tarvetta mFRR tai aFRR:lle ei ole ollut, säätötarve on katettu netottamalla tai säätötarve molempiin suuntiin on ollut yhtä suuri. VoAA voidaan laskea aktivoitujen tuotteiden energiahinnoista tai tarjouksista ennen aktivointeja.

Tasepoikkeaman hinnan muodostamisessa on siis useita vaihtoehtoja ja vaihtoehtoisia yhdistelmiä: hintasignaaleista voidaan huomioida paikalliset tai pullonkaulattoman alueen hinnat hyödyntäen volyymipainotettua keskiarvoa, marginaalihintaa tai näiden yhdistelmää. Lisäksi VoAA voidaan valita joko paikallisesti tai pullonkaulattoman alueen arvoilla.

Esimerkkien läpikäynnin yhteydessä jäsenistöstä esitettiin toive laskelmien tarkentamisesta mm. avaamalla käytettävät laskukaavat näkyviin. Lisäksi nostettiin esille mahdollisuus PICASSOn ulkopuolisten aktivointien huomioimisesta tasepoikkeaman laskennassa, mikäli niiden määrä ja hintaero PICASSO valinnan kanssa Suomen alueella eroaa merkittävästi.

6 Varttitaseprojektin ajankohtaiset

Meri Viikari esitteli varttitaseprojektin ajankohtaisia asioita.

Varttitaseen ajankohtaiswebinaari järjestettiin 31.10.2022, ja sen materiaalit on julkaistu varttitasesivulla. Webinaarin tallenne julkaistaan lähipäivinä.

eSett:n ulkoiset testaukset ovat käynnissä, käyttöönotto-ohjeistusta on päivitetty ja mm. Pohjoismaiden eriävät aikataulut varttisiirtymästä on lisätty eSett:n käyttöönotto-ohjeistukseen. Datahub 2.0 sertifiointin määräaika on pidentynyt maanantaista 31.10. viikolla. Ulkoinen testaus jatkuu, ja toimijoille tarjotaan mahdollisuus harjoitella versiopäivitykseen liittyviä toimenpiteitä. Datahubilla on valmius ottaa 15 minuutin mittautustietoja vastaan vuoden 2023 alusta alkaen.

Fingrid aloittaa 15 minuutin tietojen raportoinnin eSettille ja datahubille maaliskuun lopulla 2023. Muiden osapuolien kanssa voidaan sopia 15 minuutin raportointiin siirtymisestä maaliskuun ja toukokuun välillä osapuolikohtaisesti. Kantaverkkopalveluehtoihin on tulossa pieniä varttimittaukseen liittyviä muutoksia.

Tuotantosuunnitelmien raportointi ja tiedonvaihto -ohje on julkaistu viime viikolla. Ohjeistus täydentää tasehallinnan ehtoja ja ohjeistaa vartin tuotantosuunnitelmiin siirtymistä.

Varttimittaukseen siirtymisen suunnitelmien päivityskierros umpeutuu joulukuussa. Toimijat voivat käydä OmaFingridissä päivittämässä suunnitelmaa tai kuittaamassa suunnitelmien säilyneen ennallaan.

Markkinaratkaisut / Lahtinen Elina

2.11.2022

Julkinen

Pentti Säynätjoki kävi läpi markkinatiedon julkaisua varttitaseen käyttöönoton jälkeen.

Fingrid julkaisee lakisääteistä markkinatietoa Entso-E transparensialustalla ja Fingridin Avoin data -palvelussa. Markkinatiedon julkaisujen osalta laissa on usein määritelty, että julkaisutaajuus on joko taseselvitysjakso tai markkina-aikayksikkö. Näistä vain taseselvitys siirtyy varttiin ensivuoden toukokuussa, mutta lainsäädäntö ei kiellä julkaisemasta muitakin tietoja tarkemmalla resoluutiolla. Fingridin tavoitteena on varttitaseen käyttöönoton myötä siirtää 15 minuutin julkaisutaajuuteen lainsäädännön vaatimusten lisäksi sellaiset tiedot, joista on saatavilla aitoa varttitietoa.

Transparensialustalla energiatiedoista muut kuin rajasiirrot ja voimalaitoskohtaiset tiedot tullaan siirtämään varttiin. Rajasiirrot muutetaan transparensialustalle varttiin, kun myös naapuri TSO:t siirtyvät varttiin. Avoimessa datassa voidaan julkaista myös rajasiirrot vartissa.

Hintatietoja tullaan julkaisemaan vartissa, vaikka hinta ei olekaan aitoa varttia, sillä eSett julkaisee hinnat varteittain. Reservikapasiteettien määrät ja hinnat julkaistaan tunnissa koska markkina käydään tuntitasolla. Sähkön kulutus- ja tuotantoennusteet julkaistaan varteissa. Tuotantoennuste perustuu tuotantosuunnitelmiin, joten se on oikeaa varttia. Kulutus- ja aurinko/tuulivoimaennuste hyödyntää toistaiseksi tunnin tietoja, joten tieto on pilkottua dataa.

Julkaisu tapahtuu niin pian, kun tiedot ovat saatavilla viiveet huomioiden.

7

Muut asiat

Sovittiin seuraavan vuoden referenssiryhmän kokouksien ajankohdat, jotka ovat:

- Referenssiryhmä 1/2023 Torstai 16.2. klo 9-12
- Referenssiryhmä 2/2023 Tiistai 16.5. klo 9-12
- Referenssiryhmä 3/2023 Keskiviikko 13.9. 9-12
- Referenssiryhmä 4/2023 Tiistai 14.11. klo 9-12

Liitteet

Esitysmateriaalit