

Teemu Kokki

12.2.2024

Julkinen

**Tukkumarkkinoiden tiedonvaihdon kehitysfoorumin pöytäkirja 12.2.2024**

Aika 12.2.2024 klo 13–15.15

Paikka Fingridin toimisto, Läkkipäntie 21

Läsnä	Teemu Väre	Fingrid Oyj
	Päivi Karppanen	Fingrid Oyj
	Teemu Kokki	Fingrid Datahub Oy
	Jaakko Luokkamäki	Caruna Oy
	Miia Miettinen	Energiateollisuus ry
	Jarmo Lapakko	EPV Energia Oy
	Tuomas Pulkkinen	eSett Oy
	Jari Nykänen	Paikallisvoima ry (kohta 1.1–1.6)
	Jari Aurojärvi	PD Power Oy
	Henri Kemppe	UPM Energy Oy (etänä)
	Seppo Nurminen	Volue Oy
	Antti Hyttinen	Fingrid Oyj (kohta 1.2)
	Suvi Peltoketo	Fingrid Oyj (kohta 1.1–1.3)
	Juho Korpi	Fingrid Oyj (kohta 1.4)

Poissa	Janne Kauppi	Energiateollisuus ry
	Anssi Toura	Helen Oy

**1 Asialista****1.1 Kokouksen avaus ja agenda**

Päivi Karppanen on aloittanut Fingridillä tiedonvaihdon kehittäjänä ja ottaa jatkossa vetovastuun kehitysfoorumin toiminnasta. Pidettiin lyhyt esittelykierros.

**1.2 Automatisoitu mFRR-energiamarkkina**

Antti Hyttinen kertoi automatisoidun mFRR-energiamarkkinaprojektin edistymisestä. Muita nimiä samalle asialle ovat 15 minuutin Energy Activation Market (EAM) tai 15 minuutin säätösähkömarkkina. Projekti on yksi osa pohjoismaista tasehallintahanketta, joka puolestaan on välivaihe ennen eurooppalaista MARI-liityntää.

Uusi markkina mahdollistaa monipuolisempia tarjoustyyppejä ja niiden ominaisuuksia, jotka puolestaan mahdollistavat reservitoimittajalle enemmän valinnanvaraa tarjouksien jättämisessä. Tehotasapainon hallinnan perustilanteessa on tarkoitus tehdä ajastettuja aktivointipyyntöjä. Poikkeustilanteissa voidaan tarvita myös suoria aktivointipyyntöjä. Kaikkia monimutkaisempia tarjoustyyppejä ei ole käytettävissä käyttöliittymän kautta, vaan niiden jättämiseen on käytettävä ohjelmistorajapintaa.

Keskusteltiin aktivoinnista koituvista tase-eroista reservitoimittajan ja tasevastaavan näkökulmista. Ajastetun aktivoinnin energiavaikutus menee reservitoimittajan

Teemu Kokki

12.2.2024

Julkinen

näkökulmasta yhdelle vartille, kun taas tasevastaavan näkökulmasta energiavaikutus menee kolmelle eri vartille. Tasevastaavan on tärkeää saada tietoa rampin todellisesta toteutumisesta, jotta heikosti suoritetusta rampista koituvat kustannukset voidaan kohdistaa oikeille osapuolille. Fingrid on luvannut julkaista kuvauksia erilaisista yksityiskohtaisista tilanteista myöhemmin.

Go-live on suunniteltu tapahtumaan 3.12.2024. Tällöin siirrytään 15 minuutin tarjouksiin ja aktivointeihin, mutta hinnoittelussa pysytään vielä tunnin tarkkuudessa. Hinnoittelussa 15 minuutin tarkkuuteen voidaan siirtyä, kun ID- ja DA-markkinatkin ovat 15 minuutin tarkkuudessa.

Ennen käyttöönottoa on tarkoitus järjestää asiakastestausta. Asiakastestauksen tavoitteena on varmistua niin markkinapaikan kuin markkinoimijoiden valmiudesta toimia 15 minuutin säätösähkemarkkinassa. Tarjousten toimittamiseen ja aktivointiprosessiin liittyen tulee olemaan kaikille yhteisiä testausvaatimuksia. Lisäksi on suunnitteilla asiakaskohtaisia testausvaatimuksia, jotka riippuvat osapuolen tarjoamista reserveista sekä käyttämistä tiedonvaihtomenetelmistä.

Testauksen keskiössä toimii automaattisia aktivointipyynnöjä lähettävä testimarkkinajärjestelmä. Testijärjestelmän lähettämät pyynnöt eivät vastaa todellisuutta eikä Fingrid aktiivisesti operoi testimarkkinaa. Automaattisten aktivointien lisäksi tulee olemaan erikseen ilmoitettuna ajankohtina mahdollisuus testata esimerkiksi suora-aktivointia ja muita toimenpiteitä, joita automaattisessa testimarkkinassa ei tapahdu.

Asiakastestausta on tarkoitus valmistella kyselyn perusteella. Testidokumentaatiopohjat on tarkoitus toimittaa 04/2024 ja aktiivisen testausjakson on tarkoitus tapahtua 05-06/2024. Testausta on jo nyt mahdollista tehdä ECP/EDX-tiedonvaihtoalustan kautta.

Esitettiin kysymys voiko yksi palveluntarjoaja tai järjestelmätoimittaja suorittaa testauksen kerralla usean reservitoimittajan puolesta vai täytyykö jokaisen toimijan demonstroida järjestelmän toimivuus erikseen. Näistä täytyy tapauskohtaisesti sopia, mutta lähtökohtaisesti samanlaisen kokoonpanon demonstrointi riittää kertaalleen. Tällöin esimerkiksi jokaisen reservitoimittajan ei tarvitse erikseen suorittaa testejä.

Lisäkysymyksiin vastaavat Fingridillä Mikko Haapamäki tai Antti Hyttinen.

### 1.3 Itsenäinen aggregointi reservimarkkinoilla

Suvi Peltoketo kertoi itsenäisen aggregoinnin mahdollistamisesta reservimarkkinoilla. Ajatuksena on mahdollistaa toimitusketjun ulkopuolisen aggregaattorin toimiminen reservimarkkinoilla. TEM:n toimeksiannosta Fingrid on perustamassa työryhmän, jonka tarkoituksena on suunnitella tarvittava asetukset. Pohjana on Fingridin suunnittelema aFRR-markkinamalli.

Fingrid suunnittelee itsenäisen aggregoinnin mallia aFRR- ja mFRR-energiamarkkinoille. Alustavasti tarkoituksena on ottaa malli käyttöön ensin aFRR-tuotteessa aikaisintaan loppuvuodesta 2024. Mahdollinen käyttöönotto mFRR-puolella voisi olla noin vuotta myöhemmin, riippuen kuitenkin ensimmäisen vaiheen kokemuksista ja havainnoista.

Teemu Kokki

12.2.2024

Julkinen

Uudet aFRR-ehdot ovat valmistumassa ja niistä tullaan järjestelmään julkinen kuuleminen helmikuun aikana.

Mallin myötä tarvitaan tasepoikkeamakorjaukset ja kompensatiomalli eSettille. Säättöobjekteille täytyy mahdollistaa useampia tasevastaavia. Datahubiin tarvitaan valtuutuksien hallinnointi, joka on suunnitteilla valmistuvaksi syksyllä 2024.

Esitettiin kysymys siitä, miten tasevastuutiedot siirtyvät eSettille. Reservitoimittajan täytyy toimittaa tarvittavat tiedot itse. Säättötestivaiheessa täytyy myös esittää, miten reservitoimittaja aikoo ylläpitää tasevastuutiedot.

Esitettiin kysymys aloittavan aggregoijan toimitetun säätöenergian raportoinnin validoimisesta. Tarkoitus on pyrkiä esivalidoimaan menetelmät säätökoevaiheessa sekä aktiivisesti seuraamaan toteumaa reaaliaikamittausten perusteella. Vaatimusten on täytyttävä tasevastuukohtaisesti.

Uutena tiedonvaihtodokumenttina käyttöön tulee ”Toimitettu säätöenergia”-sanoma. Tarkoitus on, että Suomessa sanoman lähettäisi eSettille reservitoimittaja. Sanoman formaattina tulee olemaan CIM / Activation Document. Tiedonvaihtoon liittyvät aikarajat kuvataan eSettin yleisessä NBS-dokumentaatioissa. Tiedonvaihto voidaan tehdä kaikkien eSettin tukemien tiedonvaihtokanavien kautta.

#### 1.4 Reaaliaikatiedonvaihto

Juho Korpi kertoi reaaliaikatiedonvaihdon nykytilasta sekä kehityssuunnitelmista. Reaaliaikaisuudella tarkoitetaan 60 s tai tiheämpää keruusykliä. Joissain ratkaisuisa käytetään jopa 4 s tai 5 s syklejä.

Reaaliaikatiedonvaihtoon käytetään pääosin FEN- ja KoVa FEN -verkkoja. Tiedonvaihtoratkaisuista käytössä on ICCP, Elcom, IEC-104 (vain vastaanotto) sekä vanha webtiedonsiirto, joka käyttää muista poiketen tiedon siirtämiseen julkista internetiä.

Kehitteillä on kevyempi ratkaisu reaaliaikatiedonvaihtoon. Tämän olisi tarkoitus korvata vanha webtiedonsiirto nykyaikaisemmalla API-pohjaisella ratkaisulla. Alkuvaiheessa olisi tarkoitus ottaa uusi ratkaisu käyttöön vanhan rinnalle. Suunniteltu käyttöönotto on Q2/2024. Olemassa olevien yhteyksien siirtämistä on suunniteltu mahdolliseksi joustavasti aikavälillä Q3/2024–Q4/2025. Ensimmäisessä vaiheessa uutta ratkaisua on suunniteltu yhdensuuntaiseksi, mutta poissuljettua ei ole, että sitä myöhemmin laajennettaisiin myös kahdensuuntaiseen tiedonvaihtoon.

Reaaliaikatiedonvaihdon kokonaisuuteen liittyen on toteutettu palautekysely reservitoimittajille vuoden 2023 lopussa. Vastauksia saatiin monipuolisesti eri ryhmien edustajilta. Pääosin palaute oli positiivista. Kehitystä vaativina asioina kyselyn vastauksissa nähtiin nykyisten ratkaisujen dokumentaation heikkous sekä tarve uusille tiedonvaihtoprotokollille. Uusien protokollien osalta ei kuitenkaan noussut selkeää konsensusta, joten asia vaatii jatkoselvitystä.

Ryhmässä mainittiin OCP UA hyvänä ehdokkaana uudeksi tiedonvaihtoprotokollaksi, koska se on yleisesti tuettu myös muualla kuin SCADA-järjestelmäratkaisuisa.

Teemu Kokki

12.2.2024

Julkinen

## 1.5 Tiedonvaihto eSettissä

Tuomas Pulkkinen antoi yleiskatsauksen eSettin tiedonvaihdossa hyödyntämiin kanaviin ja formaatteihin sekä kehityksen suuntaviivoihin.

eSettin tiedonvaihtoon liittyvistä palveluista ulospäin näkyvät Online service (graafinen käyttöliittymä) sekä Messaging service ja Information service. Tiedonvaihtoon on käytössä neljä kanavaa: ECP/EDX, SFTP, SMTP ja Web Service. Pidemmällä tähtäimellä on tarkoitus keskittyä enemmistöön ECP/EDX-toimituskanavan käyttöön. Web Service -kanavalla on vähiten käyttöä, joten siitä luopuminen saattaa tulla ajankohtaiseksi ensimmäisenä. Muista kanavista Suomessa käytetään paljon SFTP:tä, Ruotsissa ja Norjassa taas SMTP:tä. Kaikkien kanavien kautta toimitettavat sanomat ovat samassa formaatissa.

Käytössä olevat sanomat ovat XML-pohjaisia, joko CIM-, ENTSO-E- tai ebIX-sanomia. Uudet käyttöön otettavat sanomat pyritään saamaan CIM-formaattiin. eSett tekee yhteistyötä NMEG-ryhmän kanssa sanomaformaattien kehityksessä.

Kehitys on toistaiseksi rajattu pääosin välttämättömille muutoksille. Kaikki kehitystoimet tapahtuvat aina yhteistyössä TSO:iden kanssa.

Ryhmässä huomioitiin, että eSettin tiedonvaihtosivustolla ei vielä tuoda esille CIM-muotoisten sanomien käyttöä ja mahdollisia tulevaisuuden näkymiä. Näiden osalta on tärkeää viestiä ajoissa, jos toimijoilta vaaditaan muutoksia.

Ryhmässä keskusteltiin mahdollisesta ECP-käyttäjien yhteisestä käyttäjäfoorumista, joka voisi tarjota vertaistukea niin parhaiden ratkaisujen ja toimintatapojen soveltamiseen kuin myös ongelmatilanteiden hallintaan.

## 1.6 Tiedonvaihdon kehityksen tiekartta

Teemu Väre kävi läpi tiedonvaihdon kehityksen tiekartalla olevien ajankohtaisten asioiden tilannetta. Tiekartan uusimpaan versioon on tuotu myös muutoshistoria, josta saa tietoa tiekartalla tapahtuneista muutoksista. Vielä H1/2024 kuluessa olisi tarkoitus tehdä tiekartasta vuoteen 2024 päivitetty versio. Harkinnassa on myös suurempien erillisten hankkeiden nostaminen tiekartalle yhtenäisen kokonaiskuvan saamiseksi tulevista muutoksista.

Uusimmasta versiosta on poistettu kohta FEN-verkosta luopuminen. FEN-verkon käyttö tulee pysymään toistaiseksi tuettuna edellisessä kehitysfoorumin kokouksessa puhutun mukaisesti.

Tiedonvaihdon kevyttratkaisu on etenemässä. Tästä keskusteltiin kohdassa 1.4 Reaaliaikatiedonvaihto.

Kansallisista tunnuksista luopumista on alettu ensimmäisenä edistämään taseselvityksen osalta. Tälle alustava aikataulu on vuoden 2025 loppu. Muiden tiedonvaihtoprosessien osalta ei vielä ole olemassa suunnitelmia.

Teemu Kokki

12.2.2024

Julkinen

Ryhmän keskustelussa toivottiin, että kansallisia tunnuksia tai yhtiöiden selväkielisiä nimiä edelleen pidettäisiin yllä myös sen jälkeen, kun tiedonvaihdossa on siirrytty ylikansallisiin tunnisteisiin. Tämä mahdollistaisi helpomman viittauksen osapuoliin ei-koneellisessa käsittelyssä.

Datahubin tuotantotietojen hyödyntäminen alkuperätakuupalvelussa ja kantaverkkolaskutuksessa on toistaiseksi taustatyövaiheessa.

FCR-vuosimarkkinasuunnitelmien toimituksen uudistaminen on alustavasti tarkoitus toteuttaa vuoden 2025 alkuun mennessä. Joustava siirtyminen uuteen formaattiin tapahtuisi vuoden 2024 aikana. Uusi sanomaformaatti on ENTSO-E ERPP / Planned Resource Schedule Document ja toimituskanava ECP/EDX.

Tuotantosuunnitelmien osalta muutos koskee toimituskanavaa ja siinäkin siirrytään ECP/EDX käyttöön. Tuki ECP/EDX-tiedonvaihdolle on ollut olemassa 5/2023 lähtien ja uutta toimituskanavaa hyödyntää jo noin puolet osapuolista.

## 1.7 Lyhyet ajankohtaiset

Fingridin uusi Avoin data -palvelu on otettu täysimittaisesti käyttöön. Vanha palvelu poistuu 02/2024 lopussa. Ryhmässä kommentoitiin, että uudessa palvelussa on vielä ollut haasteita tunti- ja varttidatan keskinäisten ristiriitaisuuksien suhteen. Palautteisiin ei ole myöskään saanut kattavasti vastauksia Fingridin suunnalta.

aFRR-energiamarkkinan käyttöönotto on tapahtumassa 29.5.2024. Käyttöönottoon liittyen järjestetään kuukausittain webinaareja.

Kuormanohjausrajoituksen teknisen toteutuksen määrittely etenee Fingridin toimesta. Huhtikuun lopussa on toimitettava ehdotus toteutuksesta, jonka perusteella TEM päättää etenemisestä.

Tukkumarkkinoiden tiedonvaihdon kehitysfoorumilla on käynnissä kolmas toimintavuosi. Tarkoitus on järjestää tiivis kysely ryhmän jäsenille kevättalven aikana. Tavoitteena on saada kerättyä tietoja ja ideoita toiminnan kehittämiseksi. Palautetta saa tuki edelleen antaa myös muissa yhteyksissä.

## 1.8 Muut asiat

Seuraava kokous on sovittu pidettäväksi Fingridin toimitiloissa, ma 13.5.2024 klo 12–15.

Jakelu Tukkusähkömarkkinoiden tiedonvaihdon kehitysfoorumi

Tiedoksi Tukkusähkömarkkinoiden tiedonvaihtotiimi