

MAR / Ahtiainen Annika

3.10.2024

[Asiatunnus]  
Julkinen

## Sähkömarkkinatoimikunta 3/2024

Aika 23.9.2024 klo 9.00–13.00

Paikka Fingrid Triotto nh. Kopula ja Teams

### Osallistujat

Mika Laakkonen	PD Power Oy, puheenjohtaja
Outi Ervasti	Neste Oyj
Maarit Herranen	Äänekosken Energia Oy
Oskari Jaakkola	Cactus Oy
Jukka Joronen	Tampereen Energia Oy
Mikko Kettunen	Lempäälän Energia Oy
Mikko Kurki	Sappi Finland Operations Oy
Esko Kytömäki	Volue Energy Market Services AS Filial Finland
Mika Lehtimäki	Boliden Kokkola Oy
Mikko Peltonen	Ilmatar Energy Oy
Tommi Riski	Exilion Management Oy
Jan Rönback	Fortum Oyj
Ville Sihvola	Elenia Oy
Mikael Surakka	Alpiq Finland Oy
Maarit Uusitalo	Fingrid Oyj
Annika Ahtiainen, siht.	Fingrid Oyj
Laura Ihamäki	Fingrid Oyj
Tuomas Mattila	Fingrid Oyj
Jani Piipponen	Fingrid Oyj
Petteri Pakalén	Fingrid Oyj
Meri Viikari	Fingrid Oyj

## Muistio

### 1 Kokouksen avaus, asialistan hyväksyminen

Mika Laakkonen avasi kokouksen klo 9.00 ja asialista hyväksyttiin.

### 2 Flow-based-projektin status

Meri Viikari kertoi flow-based-kapasiteetinlaskentamenetelmän (FB) käyttöönottoprojektin tilanteesta. FB:n suunniteltu käyttöönottopäivä on 29.10.2024, ja ensimmäinen energiantoimituspäivä on käyttöönottoa seuraava päivä. Käyttöönoton edellytyksenä on vielä jäljellä olevien testien onnistunut läpimeno.

Kesän aikana on järjestetty sidosryhmätilaisuuksia, joiden esitysmateriaalit ovat julkisesti saatavilla (ks. linkit esitysmateriaaleista). Lisäksi pohjoismainen FB-projekti on tuottanut menetelmään vähemmän perehtyneille materiaalia, jossa käydään läpi FB:n perusteita.

Uuden kapasiteetinlaskentamenetelmän keskeinen muutos on, että tarjousalueiden välille ei muodostu enää yhtä siirtokapasiteettiarvoa (NTC) vaan siirtoverkon rajoitteet kuvataan tehonjakautumismatriisina (PTDF) ja RAM-arvoina. Kapasiteetinlaskennasta julkaistaan siis nykyistä enemmän tietoa, mutta sen tulkinta ei ole yhtä suoraviivaista kuin nykyisin. Simulaatioiden perusteella FB-menetelmällä saadaan nykyistä suurempi markkinahyöty, mutta hyöty voi jakautua eri tavalla. Markkinakytkentäalgoritmi maksimoi markkinahyödyn Euroopan laajuisesti ja mahdollistaa myös ns. epäintuitiiviset siirrot, jossa kalliimmalta tarjousalueelta sähköä siirtyy halvemmalle, mikäli tämä tuottaa kokonaisuuden kannalta suuremman markkinahyödyn. Päivänsisäisillä markkinoilla ei vielä siirrytä FB-menetelmään, vaan markkinan avauskapasiteetit lasketaan väliaikaisesti niin sanotulla ATCE-menetelmällä.

Kysyttiin tarkemmin simulaatiotuloksista, joiden mukaan kapasiteetit päivänsisäiselle markkinalle olisivat vähenemässä käyttöönoton jälkeen. Vastattiin, että tulosten mukaan päivänsisäisellä markkinalla muutosten ei oleteta olevan Suomen kannalta kovin merkittäviä. Nykyinen kaupankäyntivolyyymi Suomen tarjousalueen rajoilla mahtuu simulaatiotulosten kapasiteettien puitteisiin valtaosan ajasta hyvin. Viimeaikaisten tulosten mukaan Suomen ja Ruotsin välisillä siirtoyhteyksillä kapasiteetit voivat toiseen siirtosuuntaan jopa hieman lisääntyä ja Estlink-siirtoyhteyksillä ne säilyvät kutakuinkin nykyisellään. Tuntien välinen vaihtelu kuitenkin lisääntyy aikaisemmasta.

Kerrottiin lisäksi, että yksi syy miksi päivänsisäiset kapasiteetit saattavat pienentyä suhteessa NTC-malliin on, että FB mahdollistaa suuremmat siirrot vuorokausimarkkinoilla, joten päivänsisäiselle markkinalle kapasiteettia jää vähemmän. Toinen peruste väheneville kapasiteeteille on, että ATCE-metodologia huomioi käyttövarmuuden nykyistä paremmin.

Kysyttiin, miksi Pohjoismaissa ollaan ottamassa FB-menetelmä käyttöön, vaikka osalle markkinatoimijoista se ei ole mieluinen kehityssuunta. Kerrottiin, että menetelmän käyttöönotto perustuu eurooppalaiseen lainsäädäntöön, jossa FB on ensisijainen menetelmä kapasiteetinlaskentaan. Pohjoismaiset regulaattorit ovat hyväksyneet tarkemman menetelmäkuvauksen, joka on ollut myös julkisessa kuulemisessa.

Kysyttiin, voivatko kantaverkkoyhtiöt halutessaan varata siirtokapasiteettia käyttöönsä esimerkiksi reservimarkkinoiden tarpeita varten tai käyttövarmuuden perusteella. Vastattiin, että kantaverkkoyhtiöt voivat jo tällä hetkellä varata siirtokapasiteettia ennen vuorokausimarkkinoita, eikä tämä muutu FB-käyttöönoton myötä. Kantaverkkoyhtiöiden tekemiä varauksia koskevat säännöt pysyvät samanlaisina kuin nykyisinkin. Yleisesti FB-menetelmästä riippumatta nähdään, että reservimarkkinoiden resurssitarpeet ovat lisääntymään päin. Kommentoitiin myös, että markkinatiedon avoimuus on mahdollisten kapasiteettivarausten kohdalla tärkeitä, jotta hintasignaalit ovat selviä ja hinnanmuodostus eri markkinoiden välillä johdonmukaista.

Kysyttiin, onko vuorokausimarkkinoiden epäintuitiivisten siirtojen jälkeen mahdollista käydä päivänsisäistä kauppaa, eli tuleeko markkinoille arbitraasin mahdollisuus. Vastattiin, että päivänsisäisen markkinan avauskapasiteetit määräytyvät ATCE-menetelmän mukaisesti ja arbitraasin mahdollisuutta ei voida poissulkea. Kerrottiin, että Fingrid on analysoinut epäintuitiivisiä siirtoja ja arbitraasin mahdollisuutta Suomen ja Ruotsin välisillä siirtoyhteyksillä kevään simulointituloksiin perustuen. Esitysmateriaalit on julkaistu Fingridin nettisivuilla: [Flow-based webinaari \(fingrid.fi\)](https://www.fingrid.fi). Esimerkiksi Fennoskanilla, kun vuorokausimarkkinoilla oli epäintuitiivinen siirto ja hintaero korkeimmillaan, arbitraasin mahdollisuus ei toteutunut puolella tunneista koska ATCE-menetelmä ei antanut kapasiteettia näille tunneille. Arbitraasin hyödyntämiseksi sekä epäintuitiivinen siirto vuorokausimarkkinoilla, että päivänsisäisen kapasiteetin saatavuus tulisi pystyä ennustamaan.

Kysyttiin perusteita, joilla Fingrid on hyväksynyt epäintuitiiviset siirrot osana FB-metodologiaa. Vastattiin, että ACER on tehnyt päätöksen, jonka mukaan markkina-algoritmin on mahdollistettava epäintuitiiviset siirrot. Fingrid tai muut pohjoismaiset kantaverkkoyhtiöt eivät voi poiketa tästä päätöksestä.

Kysyttiin, onko flow-based-käyttöönoton jälkeen tulossa jälkikäteistä tarkastelua siitä, onko kapasiteetinlaskentamenetelmällä saavutettu niitä hyötyjä, joita sillä lähdettiin hakemaan. Vastattiin, että analyysiä tullaan jatkossakin tekemään, mutta käyttöönottoprojektista tuttuja rinnakkaisajoja ei tuoteta jatkossa.

Lopuksi kysyttiin vielä, koska on odotettavissa, että markkinoille julkaistaan FB-metodologialla laskettuja siirtokapasiteetteja myös pidemmälle aikavälille. Vastattiin, että keskustelu tästä on käynnissä ja että sama perusteltu toive on esitetty muissakin sidosryhmätilaisuuksissa. Asiaan palataan pitkän aikavälin kapasiteetinlaskentamenetelmään (LT FB CCM) liittyvissä tilaisuuksissa, kun etenemissuunnitelmat tarkentuvat. Pitkän aikavälin kapasiteetinlaskennassa FB-menetelmä otetaan käyttöön 12 kuukautta vuorokausimarkkinoiden FB-kapasiteetinlaskennan alkamisen jälkeen. Lopuksi muistutettiin vielä markkinatiedon julkaisusta FB-käyttöönoton jälkeen: yksityiskohtaisia tietoja kapasiteetinlaskennasta tullaan toimittamaan JAO:n julkaisualustalla ja myöhemmin ENTSO-E transparensiaalustalla. Keskeytystiedot julkaistaan jatkossakin NUCS-palvelussa NTC-arvoina.

### 3 Kesäkuun market decoupling -tilanne

Meri Viikari esitteli toimikunnassa 25.6.2024 tapahtunutta osittaista sähkömarkkinoiden irtikytkentätilannetta Euroopassa. Esityksessä kuvattiin ensin irtikytkentäprosessia, minkä jälkeen keskusteltiin tarkemmin siitä, miten tilanne näyttäytyi markkinatoimijoille.

Kesäkuun irtikytkentätilanne aiheutui EPEX-sähköpörssin vaikeuksista toimittaa tarjouskirjojaan markkinakytkentään. Tämän johdosta päivän ensimmäinen päivänsisäinen huutokauppa (IDA) jouduttiin perumaan, eikä ongelmia saatu selvitettyä ennen vuorokausimarkkinan (DA) käynnistymistä. Euroopassa markkinakytkentä saatiin lopulta toteutettua ilman EPEXin tarjouskirjoja ja tulokset julkaistiin iltapäivällä kello 14.11 CET. EPEXin asiakkaille saatiin laskettua tarjousaluekohtainen hinta paikallisissa huutokaupoissa noin tuntia myöhemmin. Pohjoismaissa ja Baltiassa tehtiin oma alueellinen markkinakytkentä. Laskentatulokset julkaistiin alkuillasta kello 17.45 CET. Osittaisesta irtikytkennästä on tehty [eurooppalainen raportti](#).

Esityksessä käytiin läpi yhteisiä toimintatapoja (fallback procedures), jotka Euroopassa on sovittu tällaisten poikkeuksellisten markkinatilanteiden varalle. Toimintatavat ohjaavat, että markkinakytkennän ongelmatapauksia yritetään selvittää kello 13.05 asti, jolloin tulee viimeistään julkaista markkinaviesti osittaisesta irtikytkennästä. Tässä osittaisessa irtikytkennässä ongelmista kärsivä osapuoli yritetään ensin eristää ja suorittaa muille yhteinen markkinakytkentä. Mikäli tämä ei onnistu kello 14.20 mennessä, siirrytään täyteen irtikytkentään, jossa yhteistä markkinakytkentää ei muodosteta. Pohjoismaissa ja Baltiassa on erillinen alueellinen markkinakytkentä. Alueen ulkorajoille ei tällöin anneta siirtokapasiteettia. Pohjoismaiden ja Baltian alueellista kytkentää voidaan yrittää kello 20.00 CET asti. Mikäli laskenta ei tähän mennessä ole onnistunut, käytetään proseduurien mukaisen referenssipäivän markkinahintoja, volyymeja ja siirtoja.

Keskusteltiin siitä, miten kesäkuun tilanne näyttäytyi markkinaosapuolille ja oliko esimerkiksi viestintä tilanteen aikana selkeää. Kommentoitiin, että osittainen irtikytkentä aiheutti kymmenien miljoonien vaikutuksia markkinaosapuoliin Euroopassa. Vaikutus kertaantui, sillä fyysisen markkinan hintaa käytetään referenssihintana myös johdannaismarkkinoiden puolella.

Todettiin lisäksi, että olisi hyödyllistä käydä keskustelua Fingridin ja markkinaosapuolien välillä siitä, miten markkinoiden poikkeustilanteisiin liittyviä toimintatapoja pitäisi kehittää esimerkiksi tulevissa lainsäädäntömuutoksissa. Keskustelu nähtiin kannatettavana sekä kantaverkkoyhtiön että markkinaosapuolten suunnasta. Kommentoitiin, että on perusteltua pitää jatkossakin kiinni Pohjoismaiden ja Baltian alueellisesta markkinakytkennästä, koska tarjousalueet alueella ovat pieniä. Todettiin myös, että Euroopan tasolla voi olla vaikea löytää yhtä mallia, joka sopisi kaikille, sillä alueilla on omia erityispiirteitä ja -tarpeita.

Lopuksi kommentoitiin vielä, että johdonmukainen viestintä on tärkeää poikkeustilanteissa. Pohjoismaissa hyödynnetään spot-hintoja paljon myös vähittäismarkkinoilla, joten niihin liittyvät viestintätarpeet keskittyvät markkinatoimijoille. Todettiin vielä, että poikkeustilanteiden toimenpiteissä on määritelty ennalta viestintään liittyvät vastuut ja roolit.

#### 4 Eurooppalaisen tarjousalue selvityksen tilanne ja eteneminen

Annika Ahtiainen kertoi toimikunnalle eurooppalaisen tarjousalue selvityksen etenemisestä. Tarjousalue selvitys perustuu regulaatioon ja sitä säätelevät sekä sähkömarkkina-asetus että CACM-asetus. Selvityksen kannalta keskeinen työkalu on kolmen vuoden välein tuotettava tekninen raportti, joka kartoittaa pullonkauloja Euroopassa. Tämä selvitys voi käynnistää tarjousalue selvityksen käynnistämisen. Tarjousalue selvitystä tehdään nyt Euroopassa ensimmäistä kertaa, ja se on kestänyt odotettua kauemmin. Selvitys etenee siten, että ensin määritellään metodologia ja sen jälkeen toteutetaan analyysit eri esitetyistä vaihtoehdoista. Lopputuloksena on selvitykseen osallistuvien jäsenmaiden yhteinen raportti, jossa tuodaan esille selvityksen lopputulokset. On jäsenvaltioiden päätettävissä, aikovatko ne toteuttaa ehdotetut tarjousalue muutokset. Päätökset tulee tehdä yhteisesti muiden relevanttien jäsenmaiden kanssa. Mikäli yhteisymmärrystä ei löydy, komissio tekee lopullisen päätöksen asiasta.

Kysyttiin, kuinka sitova tarjousalue selvitys on, onko päätöksiä välttämätöntä noudattaa ja voiko esimerkiksi yksi jäsenvaltio vastustaa toisen tekemää ehdotusta. Vastattiin, että ehdotuksen pitäisi olla yhteinen. Prosessissa on kuultava muiden jäsenvaltioiden näkemystä, ja ristiriitatilanteissa komissio päättää viime kädessä asiasta. Mikäli jäsenvaltio ei aio toteuttaa tarjousalue muutosta, joka on arvioitu nykymallia paremmaksi, sen on lainsäädännön mukaan esitettävä toimintasuunnitelma (action plan) siitä miten muutoin pullokauloja ratkaistaan. Lainsäädännössä ei ole suoraan ole määritetty sanktioita siitä, ettei muutoksia toteuteta. Monissa regulaatioissa sanktiot voi kuitenkin määrätä kansallinen regulaatio.

Keskusteltiin siitä, että tarjousalue selvitys on vahvasti poliittinen aihe ja esimerkiksi Ruotsissa se on noussut poliittiseen keskusteluun. Muistutettiin kuitenkin, että selvityksen tämänhetkisessä vaiheessa kantaverkkoyhtiöt tekevät datan pohjalta analyysiä, joka on luonteelta hyvin teknistä ja epäpoliittista. Vasta lopulliset tulokset voivat aiheuttaa diskurssia. Tarjousalue selvityksellä on asiakasreferenssiryhmä, joka osallistuu työhön säännöllisesti.

Tarjousalue selvitystä tehdään erikseen Keski-Euroopan (Saksa, Luxembourg, Ranska, Hollanti, Pohjois-Italia) ja Ruotsin alueilla. Tarkastelussa on yhteensä 22 erilaista indikaattoria, joista keskeisin on sosio-ekonominen hyöty. Se koostuu tuottajien ja kuluttajien hyödystä sekä pullonkaulatuloista. Tarkastelussa analysoidaan jokaista vaihtoehtoista konfiguraatiota ja tuloksia verrataan nykymalliin. Vain sellaiset tarjousalue vaihtoehdot, jotka tuottavat suuremman sosio-ekonomisen hyödyn kuin nykymalli, voivat olla potentiaalisia uusia tarjousalueita. Analyysin pohjana on flow-based kapasiteetinlaskenta. Projektin loppuraportti on odotettavissa joulukuussa 2024. Joulukuussa tullaan järjestämään myös webinaareja sidosryhmille.

Ruotsin osalta tarjousaluetarkastelussa on neljä eri vaihtoehtoa, joissa on joko kolme tai neljä hinta-alueita. Suomen kannalta keskeisin kysymys on, miten ehdotetut uudet Tukholman kulutusvoittoiset hinta-alueet sijoittuvat Fenno-Skanin liitynnän kannalta.

Tarjousalue selvityksen lopulliset ja kokonaiset tulokset valmistuvat vasta vuoden lopussa, mutta markkinalikviditeetin liittyvistä muutoksista on jo olemassa [Euroopan tasolla tehty raportti](#). Sen mukaan Ruotsin osalta vaihtoehtoisten tarjousalueiden vaikutukset fyysisten ja johdannaismarkkinoiden toimintaan olisivat epäselviä – osa parempia, osa huonompia

– , kun taas Saksan osalta jako tarjousalueisiin olisi markkinoiden toimivuuden näkökulmasta pääosin negatiivinen asia.

Kysyttiin, mikä on Fingridin rooli tarjousalueselvityksessä. Kerrottiin, että Fingrid on ollut aktiivinen hankkeen alkuvaiheesta lähtien ja osallistuu säännöllisesti pohjoismaiseen projektiin. Koska Pohjoismailta tulee yhteinen ehdotus, mallinnustyötä tehdään Pohjoismaissa omassa hankkeessa ja Keski-Euroopassa omassaan. Suurimman mallinnuspanoksen projektille on kuitenkin antanut Ruotsin kantaverkkoyhtiö Svenska kraftnät, sillä Pohjoismaissa tarjousalumuutos kohdistuu Ruotsiin. Muistutettiin, että lopullisia päätöksiä tehtäessä Ruotsin on lainsäädännön mukaan kuultava relevantteja jäsenmaita eli muun muassa Suomea.

Lopuksi kysyttiin, pystyykö projektin loppuraportista päättelemään Suomeen kohdistuvia vaikutuksia, johon kommentoitiin, että se on todennäköisesti mahdollista. Lisäksi toivottiin, että tarjousalueselvityksen vaikutuksia Suomeen käydään jatkossakin läpi sähkömarkkinatoimikunnassa. Fingridin puolelta näin luvattiin tehdä.

## 5 Kapasiteettimekanismeihin liittyvä keskustelu Suomessa

Annika Ahtiainen kertoi sähköön riittävyteen liittyvästä keskustelusta sekä työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) perustamasta uudesta Fossiilittoman jouston tukimekanismi - työryhmästä. Aluksi käytiin ylätasolla läpi keskustelun aikajanaa. Fingrid on keväällä 2023 selvittänyt kapasiteettimekanismin vaihtoehtoja, ja sähkömarkkina-asetuksen muutos (artikla 19) kesäkuussa 2024 on mahdollistanut uuden fossiilittoman tukimekanismin perustamisen sähköön riittävyden haasteisiin. TEM on perustanut työryhmän syyskuussa 2024 suunnittelemaan sähkömarkkina-asetuksen mukaista fossiilittoman jouston tukea. Työryhmän on tarkoitus saada esitys uudesta tukimekanismista valmiiksi helmikuun 2025 loppuun mennessä.

Fingrid on aktiivisesti avannut keskustelua sähköön riittävydestä Suomessa. Fingridin mukaan Suomen sähköjärjestelmä tarvitsisi lisäkapasiteettia, sillä ohjattavaa sähköntuotantokapasiteettia on järjestelmässä aiempaa vähemmän. Markkinat eivät täysin pysty ratkaisemana harvoin tapahtuvien stressitilanteiden kuten kylmien talvijaksojen tehonriittävyysongelmia. Fingrid on kuvannut haasteita tarkemmin muun muassa Helsingin Sanomien [Vieraskynäkirjoituksessa](#).

Kommentoitiin, että ongelma ei ole täysin uusi, sillä Suomessa ei ole ollut aiemminkaan riittävästi kapasiteettia huippukulutustilanteissa. Mikäli uusia investointeja kulutuspuolelle halutaan, olisi tärkeää pystyä kommunikoimaan, että sähköteho riittää ja hintavaihtelut pysyvät kohtuullisina. Toisaalta kommentoitiin, että mekanismeista suunniteltaessa on vaarana, että keskitytään liikaa hinnanvaihtelun ongelmallisuuteen ja päädytään ratkaisuihin, jotka lähinnä nostavat sähköön hintaa ja vähentävät investointihalukkuutta.

Fossiilittoman jouston tukimekanismi eroaa kapasiteettimekanismista siten, että sen ei tarvitse olla täysin teknologianeutraali (fossiilittomuus vaatimuksena) tai täysin markkinanlaajuinen. ”Fossiilittoman” jouston määritelmä ei kuitenkaan ole täysin selvä ja se jättää tulkinnanvaraa. Kommentoitiin, että esimerkiksi biopolttoaineiden tulkitseminen fossiiliseksi olisi ongelmallista. TEMmin työryhmä kehittää tukimekanismia, joka arvio

tarvittavan kapasiteetin määrästä perustuu konsulttiyhtiön tekemään väliaikaiseen kansalliseen joustotarpeen arviointiin. Lopullisesta joustotarpeen arvioinnista säädetään sähkömarkkina-asetuksessa (artikla 19) ja se on työn alla kantaverkkoyhtiöiden yhteistyöjärjestö ENTSO-E:ssä ainakin vuoteen 2026 asti. Joustotarpeen arvion sisällöstä on myös säädetty sähkömarkkina-asetuksessa.

Kysyttiin, mikä on Fingridin tavoite tukimekanismin kehityksessä. Vastattiin, että tavoitteita ovat muun muassa olemassa olevien markkinoiden suojeleminen, kustannustehokkuus ja keskittyminen pitkän aikavälin eli päiviä tai viikkoja kestävään joustotarpeeseen. Fingridin haluaa säilyttää kiinnostuksen investointeihin jatkossakin.

Kommentoitiin, että tukimekanismin kehityksessä on oltava varovainen, ettei lyhytkestoisten joustotarpeiden tukemisella aiheuteta merkittäviä ongelmia markkinoiden toimintaan. Lisäksi huomautettiin, että investointien pitää olla markkinaehtoisia ja kustannustehokkaista: päätetyillä mekanismeilla ei pitäisi luoda täysin poliittisesti ohjautuvia investointeja. Tukimekanismilla ei pitäisi ohjata tiettyyn teknologiasuuntaan. Korostettiin myös, että investointeja harkittaessa Suomen houkuttelevuus ei liity vain sähkön hintaan vaan investointiympäristöön vaikuttavat monet muutkin asiat.

Lopuksi muistutettiin vielä, että Suomen nykyinen tehoreservi ei ole ollut toimiva mekanismi, sillä EU-lainsäädäntöuudistusten myötä sen käyttö pitkäaikaisissa tehopulan tilanteissa ei toimi. Sääntelyn mukaan tehoreservi voidaan aktivoida mFRR-energiamarkkinan eli manuaalisen taajuudenpalautusreservin maksimihinnalla ainoastaan tilanteissa, joissa kaikki muut tarjoukset on aktivoitu.

## 6 aFRR-energiamarkkinan käyttöönoton vaikutus tasepoikkeaman hintaan

Tuomas Mattila kertoi toimikunnalle automaattisen taajuudenpalautusreservin (aFRR) energiamarkkinan käyttöönotosta ja toistaiseksi havaituista vaikutuksista tasepoikkeaman hintaan. aFRR signaali ohjattu reservi lyhytaikaisten tasepoikkeamien tasapainotukseen, ja aFRR-energiamarkkina taas on eurooppalaisen lainsäädännön mukainen markkina. Markkina käynnistyi kutakuinkin aikataulussa 12.6.2024. Lainsäädäntö edellyttää myös yhteiseurooppalaiselle PICASSO-markkinapaikalle liittymistä. Suomen osalta tuo liittynä on hieman myöhästynyt lainsäädännön asettamasta takarajasta eli heinäkuusta 2024. Syynä tähän ovat pääasiassa Fingridistä johtumattomat tietoliikenneyhteyksien haasteet. Tämänhetkinen aikataulu liittännälle on marraskuu 2024. Myös Suomen naapurimaat ovat myöhässä PICASSO-liittynästä: Tanska olisi liittymässä lokakuussa, Elering ensi vuoden alusta ja Ruotsi ja Norja vasta vuoden 2026 aikana.

Kolmen ensimmäisen käyttökuukauden aikana on saatu kerättyä alustavia tietoja aFRR-energiamarkkinan käynnistymisen vaikutuksista. Tarkasteluvälillä aFRR-energia on ollut hintavaa: ylössäätö on maksanut keskimäärin 86 EUR/MWh ja alassäätö -25 EUR/MWh. Markkinalla on ollut ajoittain niukkuutta vapaaehtoisista eli kapasiteettivelvoitteen lisäksi tehtävistä tarjouksista. Äärimmäisiä markkinahintoja ei ole Suomessa kuitenkaan nähty, vaan kalliimmat aktivoidut tarjoukset ovat olleet joitakin satoja euroja per MWh.

Kysyttiin, mistä johtuu esitysmateriaaleissa ”aFRR-energian volyympainotettu keskihinta” -kalvolla päivän 18.8.2024 kohdalla näkyvä anomalia datassa. Vastattiin, että markkina

on ollut suljettuna useita kertoja käynnistymisen jälkeen ja tämä näkyy puuttuvina tietoina aikasarjassa. Markkinan sulkemisesta on ilmoitettu aina markkinaviesteillä NUCS-alustalla.

Kysyttiin, julkaistaanko aFRR-energiat hinnat reaaliaikaisesti tai onko julkaisua suunnitteilla. Vastattiin, että tiedot julkaistaan 30 minuutin viiveellä. Siitä, koska reaaliaikainen julkaisu voisi olla mahdollista, ei ole tietoa mutta asia on kyllä harkinnassa.

Tasehallinnan suuntaviivojen mukaan aFRR-energia tulee vaikuttaa tasepoikkeaman hintaan, minkä takia se on nyt osa tasepoikkeaman hinnoittelua. Yksinkertaistetusti hinta määräytyy joko aFRR:n tai mFRR:n minimin tai maksimin mukaan. Laskennassa käytetään tunnin volyymipainotettuja keskiarvoja, ja aFRR-vaikuttaa hintaan vain, jos se on määräävään säätösuuntaan. Tarkastelujakson kokemusten mukaan aFRR- ja mFRR-aktiiviteita on ollut suurin piirtein saman verran, mutta aFRR on määrittänyt tasepoikkeaman hinnan noin 4/5-osaa ajasta alaspäin säädettäessä ja 2/3-osaa ajasta ylöspäin säädettäessä. Samalla tasepoikkeaman hinnan volatiilisuus on kasvanut. Suurin osa hintapiikeistä johtuu kuitenkin edelleen mFRR:stä. Huomion arvoista myös on, että tarkasteluvälin luvut ovat vasta ensimmäinen katsaus vaikutuksiin, eikä niistä pitäisi vielä tehdä lopullisia johtopäätöksiä.

Kysyttiin, onko uudesta markkinasta ollut Fingridille hyötyä taajuuden hallinnan näkökulmasta. Todettiin, että muutos on voinut vaikuttaa tasepoikkeaman pieneen korjaantumiseen. Perinteisesti taseet ovat olleet ylijäämäisiä, mutta tämä on nyt alkanut hieman vähentyä. Osa muutoksesta johtunee uudesta markkinasta. Todettiin myös, että vaikutuksia oletetaan olevan enemmän sitten, kun kaikki Pohjoismaat ovat mukana PICASSO-kauppaikalla.

## 7

### **Kantaverkkomaksujen muutosehdotukset**

Laura Ihamäki kertoi ehdotetuista muutoksista kantaverkkomaksujen rakenteeseen. Kantaverkkomaksuihin on suunniteltu kolme erilaista muutosta, joiden suhteen on ollut avoinna konsultaatio elokuun loppuun asti. Konsultaatiossa saatiin markkinaosapuolilta hyvin vastauksia, ja kommenttien perusteella muutosehdotuksia työstetään nyt eteenpäin. Päätöksiä muutosehdotuksista ei ole vielä tehty, mutta ne on tarkoitus saada Fingridin johdon käsittelyyn syksyn aikana. Loppuvuoden aikana tullaan viestimään tarkemmin siitä, miten muutosten suhteen aiotaan edetä.

Ehdotettuja muutoksia on kolme erilaista. Ensimmäinen muutosehdotus liittyy liittymismaksuihin. Tässä uudistuksessa nykyiseen suoraan liittymismaksuun lisättäisiin uusi alueellinen tehokomponentti, liittymän tehomaksu. Nykyisin liittymismaksu on jännitetasosta riippuva vakiomaksu, eikä maksu määräydy liitettävän hankkeen tehon tai sijainnin mukaan. Uudistuksessa kannustettaisiin tehokkaampaan verkon käyttöön ja tuotaisiin aiheuttamisperiaatetta liityntöjen aiheuttamien verkonvahvistusinvestointien kustannusten kattamiseen. Liittymän tehomaksu on suunniteltu veloittavan tuotantopainotteiselle alueelle liittyviltä tuotantohankkeilta ja kulutuspainotteiselle alueelle liittyviltä kulutus- ja sähkövarastohankkeilta. Itä-Suomen tasapainoisella alueella liittymän tehomaksua ei veloitettaisi lainkaan. Liittymismaksu-uudistusta pidetään kevyempänä



MAR / Ahtiainen Annika

3.10.2024

[Asiatunnus]  
Julkinen

tapana hallita verkon ruuhkia ja rakentamisen haasteita kuin esimerkiksi sijaintipohjaisia kantaverkkopalvelumaksuja tai tarjousaluejakoa.

Toinen ehdotettu muutos toisi palvelutasovaihtoehdot kantaverkkopalveluun. Muutos antaisi asiakkaalle mahdollisuuden valita matalampi tariffitaso, jonka edellytyksenä olisi vuosittainen joustokiintiö. Joustojen avulla saataisiin vaikutettua siirtohuippuihin päävoimansiirtoverkon tasolla. Hyvitys voisi olla esimerkiksi noin 50 prosentin luokkaa voimalaitoksen tehomaksusta tai kulutusmaksusta.

Kolmas ehdotettu muutos kohdistui joustaviin liityntöihin. Joustavat liitynnät ovat jo nyt käytössä tilapäisenä ratkaisuna, jolla mahdollistetaan asiakkaan nopeampi liittyminen tilanteissa, joissa paikallinen liitettävyyden on rajallinen. Liittäminen mahdollistuu, kun asiakkaan kanssa sovitaan joustosta, joka aktivoidaan esimerkiksi harvinaisen muuntajavian aiheuttamassa ylikuormitustilanteessa. Fingridin esittämä kolmas muutos on joustavien liityntöjen käyttöönotto myös pysyvänä ratkaisuna. Ehdotetussa mallissa asiakas saisi korvauksen pysyvästi alemman käyttövarmuustason liittymästä ja vältyttäisiin yhteiskunnallisesti tehottomilta verkonvahvistusinvestoinneilta.

Edellä mainittujen lisäksi kantaverkkomaksujen muutosehdotuksissa kerrottiin, että suunnitteilla on ollut sähkövarastojen tehomaksun käyttöönotto. Sähkövarastoilla on tällä hetkellä vain otto- ja antomaksu, mutta tasapuolisuuden nimessä sähkövarastoilta voitaisiin periä myös voimalaitoksen tehomaksun kaltainen maksu. Sähkövarastot käyttävät samoin verkon kapasiteettia kuten muutkin liittyjät.

Esityksen lopuksi esiteltiin lyhyesti konsultaatiossa annettuja palautteita, joita saatiin yhteensä 35 kappaletta. Joustava palvelutaso ja liityntä – eli ehdotukset kaksi ja kolme – ovat saaneet pääasiassa positiivista palautetta, mutta liittymismaksu-uudistuksen suhteen palaute on ollut vaihtelevaa. Palautteen perusteella on päätetty teettää vaikutusarvio ulkopuolisella konsultilla. Vaikutustenarviossa tehdään myös haastattelutkimuksia markkinatoimijoiden kanssa. Vaikutusarvion tulokset otetaan huomioon Fingridillä liittymismaksu-uudistuksen käyttöönottopäätöstä tehdessä. Uudistuksista tullaan viestimään kantaverkkopalvelupäivillä (25.9.2024) ja loppusyksystä aiheesta järjestetään luultavasti webinaareja. Vaikutustenarviointin tuloksista tullaan kertomaan myös erillisessä tilaisuudessa.

Kysyttiin, koska uudistukset tulisivat voimaan ja koskisivatko ne myös olemassa olevia liityntöjä. Vastattiin, että tämänhetkinen arvio liittymismaksu-uudistuksen käyttöönotosta on vuoden 2026 alusta, mutta eteneminen edellyttää vaikutustenarviota ja Fingridin johdon sekä Energiaviraston hyväksyntää. Sähkövaraston tehomaksun käyttöönotosta ei ole vielä arviota. Liittymismaksu-uudistus koskisivat vain uusia liityntöjä, muut myös olemassa olevia.

Kommentoitiin, että sähkömarkkinatoimikunnan jäsenistössä on halua olla mukana kantaverkkoliityntöjä koskeissa vaikutusarviointihaastatteluissa. Oltiin myös huolestuneita siitä, onko Fingrid osallistumassa teollisuuslaitosten sijaintipolitiikkaan. Kommentoitiin myös, että kantaverkkoyhtiöllä on vain rajallinen määrä vaihtoehtoja, sillä uusien johtojen rakentamiseenkin liittyy omat ongelmansa. Lisäksi esitettiin yhdeksi liityntämaksu-uudistuksen vaihtoehtoksi negatiivista tuotantomaksua. Vastattiin, että tämä olisi energiapoliittinen tuki, jonka kulut tulisivat kaikkien maksettavaksi ja kyseessä olisi. Fingridin näkökulmasta liityntämaksu-uudistus on vielä varsin kohtuullinen tapa

muuttaa maksurakennetta ja että Suomen naapurimaissa on huomattavasti syvempiä liityntämaksurakenteita.

## 8 Suojausmahdollisuuksien kehitys Suomessa ja EU:ssa

Petteri Pakalén kertoi suojausmahdollisuuksien kehitykseen liittyvistä kuulumisista Suomessa ja Euroopan tasolla. Suomen osalta keskeisessä osassa on ollut Energiaviraston vuonna 2021 tekemä päätös, jonka mukaan suojausmahdollisuudet ovat Suomessa riittämättömiä. Tämän päätöksen perusteella Fingrid on veloitettu osallistumaan suojausmahdollisuuksien parantamiseen sellaisilla työkaluilla, joita kantaverkkoyhtiöllä on käytössä. Lukuisien erilaisten viranomaisvaiheiden jälkeen kehitystyössä on päädytty tilanteeseen, jossa Fingrid ja Ahvenanmaan kantaverkkoyhtiö Kraftnät Åland ovat yhdessä jättäneet Energiavirastolle [ehdotuksensa](#) suojausmahdollisuuksien parantamiseksi. Ehdotus perustui siirtokapasiteetin lisäämiseen ja tehokkaampaan käyttöön. Kesäkuussa 2024 Energiavirasto hyväksyi Fingridin tekemän ehdotuksen, mutta velvoitti samalla toimittamaan selvityksen ehdotuksessa esitettyjen toimenpiteiden etenemisestä sekä suojausmahdollisuuksien kehittymisestä. Selvitys on jätettävä vuoden 2024 loppuun mennessä. Vuonna 2025 Energiavirasto tekee uuden arvion suojausmahdollisuuksien riittävydestä, ja se saattaa käynnistää uusia toimenpiteitä.

Osana Energiaviraston velvoittamaa selvitystä, Fingrid aikoo haastatella toimialan sidosryhmiä suojausmahdollisuuksiin liittyen. Tarkoituksena on lisätä ymmärrystä muun muassa siitä, miten markkinatoimijat ovat kokeneet suojausmahdollisuuksien riittävyyden Suomessa ja millaisia kehitysnäkymiä markkinoilla on.

Markkinoilla on myös tapahtunut paljon viime vuosien aikana. Vuonna 2022 alkanut energiakriisi vaikeutti hintasuojausta merkittävästi. EEX-pörssi ilmoitti kesäkuussa 2023 suunnitelmasta ostaa Nasdaqin sähkön suojausliiketoiminnan sekä tuovansa markkinoille aluehintafutuuureja Nasdaqin nykyisten tuotteiden rinnalle. Uudet tuotteet tulivatkin markkinalle keväällä 2024, mutta Nasdaq-kauppa sen sijaan on peruuntunut. Nord Pool taas on ilmoittanut aikovansa tarjota fyysisen markkinan lisäksi suojaustuotteita alkuvuodesta 2025.

Suojausmahdollisuuksista on keskusteltu myös EU-tasolla. Euroopan parlamentti ja neuvosto antoivat 13. kesäkuuta 2024 asetuksen ((EU) 2024/1747) sähkömarkkinoiden rakenteen muutoksista, jotka koskevat myös suojausmarkkinoita. Asetus velvoittaa Euroopan komissiota tekemään 18 kuukauden kuluessa vaikutustenarvioinnin toimenpiteistä, joilla voidaan parantaa markkinaosapuolten mahdollisuuksia suojautua sähkön hintariskeiltä. Vaikutustenarvointiin liittyvä julkinen kuuleminen on auki syyskuun loppuun asti. Arvioinnin tulokset tullaan huomioimaan, kun FCA-suuntaviivoja päivitetään seuraavan kerran.

Kysyttiin, osallistuuko Fingrid eurooppalaiseen keskusteluun lainsäädäntömuutoksista. Vastattiin, että Fingrid on aktiivinen ENTSO-E:n työryhmissä, jossa asiaa kantaverkkoyhtiöiden puolelta työstetään. Tavoitteena on vaikuttaa ACERin kantoihin, jotka eivät nauti suurta kannatusta eurooppalaisten kantaverkkoyhtiöiden keskuudessa.

Kommentoitiin, että suojausmarkkinalla monet toimijat ovat siirtyneet bilateraali kauppaan. Kommentoitiin lisäksi, että Fingridin syksyn aikana tekemissä haastatteluissa olisi hyvä ymmärtää minkälaisilla tuotteilla markkinatoimijat haluavat tehdä kauppaa. Vastattiin, että juuri tällaista tietoa haastatteluilla tavoitellaan. Fingrid toivoo saavansa lisää tietoa siitä, miten suojausmalli kannattaisi rakentaa ja mitkä asiat eivät tällä hetkellä toimi. Näitä voidaan paremmin huomioida jatkotoimenpiteissä, kun Energiavirasto ensi vuonna tekee uuden päätöksen suojausmahdollisuuksien riittävydestä.

Kysyttiin, onko likviditeetin parantumisen suhteen nyt valoa jo tunnelin päässä. Vastattiin, että tällä hetkellä kaupankäyntimäärät pörseissä eivät ole palautuneet energiakriisiä edeltävälle tasolle eikä bilateraali kaupankäyntiin ole täyttä läpinäkyvyyttä, mutta näihin asioihin saadaan haastatteluilla toivottavasti lisäselvyyttä. Lopuksi kommentoitiin vielä, että EMIR-sääntelyn lisääntyminen on monimutkaistanut kaupankäyntiä ja että Aurora line -siirtoyhteyden valmistuminen tulee mahdollisesti tasapainottamaan Suomen aluehintaa.

## 9 Asiakas esittäytyy: Äänekosken Energia Oy

Äänekosken Energian toimitusjohtaja Maarit Herranen piti asiakasesityksen sähkömarkkinatoimikunnan kokouksessa. Herranen on toiminut Äänekosken Energian toimitusjohtajana 10 vuotta, minkä lisäksi hänellä on pitkälistä kokemusta muun muassa teknologiajohtajan ja henkilöstöjohtajan tehtävistä.

Äänekosken Energia on perustettu vuonna 1993 ja se on Äänekosken kaupungin täysin omistama yhtiö. Yrityksessä on prosessimainen organisaatio, jossa kaikkia liiketoimintoja johdetaan yhtenä kokonaisuutena ja toimintatapoja kehitetään parhaimpien käytäntöjen mukaisesti. Herrasen mukaan keskeistä on olla valmis oppimaan myös muilta toimialoilta, jotta yritys voi uudistua ja pysyä kilpailukykyisenä. ”Jatkuvasti uudistuva” onkin yksi yrityksen arvoista. Vuonna 2023 Äänekosken Energian liikevaihto oli 30,5 miljoonaa euroa, liikevoittoa yritys teki 4,8 miljoonaa euroa. Yrityksellä on neljä liiketoiminta-aluetta: sähkön myynti, sähkön siirto, kaukolämpö ja vesihuolto, ja Herrasen mukaan Äänekosken Energia on yksi harvoista yrityksistä, jolla on nämä kaikki liiketoiminta-alueet. Kaukolämpöä ja sähkön siirtoa on noin 130 GWh, sähkön myyntiä on 120 GWh ja vesihuollon toimitusmäärä on 900 000 m<sup>3</sup>. Yritys on myös rekisteröinyt sähkönmyyntituotteeksi kaksi tavaramerkkiä – Kotiseutusähkön ja Maalaisjätkisähkön – , mikä on alalla harvinaista. Ainoa, mitä Äänekosken Energia itse omistaa on asiakasrajapinta ja sitä kautta yhtiö on mukana asiakkaiden liiketoimintojen muutoksessa.

Äänekosken Energialla ei ole omaa tuotantoa vaan se omistaa osakkuuksia tuotantoyhtiöistä, kuten vesivoimaa tuottavista Koskienergia Oy:stä ja Voimapiha Oy:stä sekä tuulivoimatuottajasta EPV Energia Oy:stä. Kaikki kaukolämpö Äänekoskella tulee Metsä Fibren tehtaalta ja Suolahden taajamassa Kumpuniemen Voimalta, se on puupohjaista. Metsä Group on investoinut paikkakunnalle yhteensä 1,6 miljardin euron edestä. Herranen sanookin, että pieni yhtiö voi päästä ison toimijan kautta monenlaisiin mahdollisuuksiin kiinni.

Äänekosken Energian sähköntuotanto on pääosin päästötöntä ja kaukolämmön tuotanto perustuu puupohjaisiin polttoaineisiin. Yritys pyrkii jatkuvasti kohti uusiutuvaa ja päästötöntä energiantuotantoa. Kaukolämmössä on varapolttoaineina vielä pieni osa

muuta kuin uusiutuvaa tuotantoa, mutta tämänkin suhteen suunta on kohti uusiutuvaa tuotantoa.

Esityksen lopuksi kysyttiin vielä Metsä Fibren roolista Äänekosken Energian prosesseissa. Vastattiin, että kaikki kaukolämpö tulee tehtaalta ja on puupohjaista, toisaalta sinne toimitetaan myös kaukolämpöä. Herranen muistutti, että suurissa teollisuusinvestoinneissa sähköä, lämpöä ja vettä tarvitaan paitsi tehtaille myös asuntorakentamiseen, infrastruktuuriin ynnä muuhun. Energiayrityksiltä odotetaan valmiutta ja nopeaa toimintaa, jotta investoinnit saadaan varmistettua. Tässä suhteessa Suomessa voitaisiin vielä kehittyä edelleen.

## 10 Kokouksen päätös ja yhteinen lounas

Mika Laakkonen päätti kokouksen klo 12.10.