

OH (OH)/Saarinen Katariina

6.10.2023

Julkinen

Kantaverkkotoimikunta 3 2023 pöytäkirja

Aika 14.9.2023 klo 9-12

Paikka Nh. Kopula, Fingrid, Lökkisepäntie 21, Helsinki

Läsnä Janne Ala, Kemijoki Oy
Marko Haapala, Rauman Energia Oy
Petri Hyyryläinen, UPM Communications Papers (puheenjohtaja)
Timo Jutila, Kajave Oy
Mikko Kurki, Sappi Finland Operations Oy
Harri Leppänen, SSAB Europe Oy
Teemu Loikkanen, OX2 Finland Oy
Jenny Martiskainen, Savon Voima Verkko Oy
Magnus Nylander, Porvoon Sähköverkko Oy
Jani Pulli, PVO Vesivoima Oy
Tomi Toivonen, Turku Energia Sähköverkot Oy
Erik Trast, CPC Finland Oy
Kari Vessonon, Caruna Oy

Jussi Jyrinsalo, Fingrid Oyj
Jussi Matilainen, Fingrid Oyj (kohdassa 2)
Tuomas Mattila, Fingrid Oyj (kohdassa 2)
Petri Parviainen, Fingrid Oyj
Jani Piipponen, Fingrid Oyj (kohdassa 2)
Katariina Saarinen, Fingrid Oyj (sihteeri)

Poissa

Käsiteltävät asiat**1 Kokouksen avaaminen**

Puheenjohtaja Petri Hyyryläinen avasi kokouksen. Tällä kerralla kokouksen teemana on vuosisuunnitelman mukaisesti sähköjärjestelmän jousto ja sen kustannukset.

Joulukuun kokouksen aiheisiin päätettiin lisätä verkon kehittämissuunnitelma.

2 Jouston riittävyys ja kustannukset

Fingridin markkinainnovaatiot-yksikön päällikkö Jussi Matilainen kertoi, mitä joustolla tarkoitetaan, mihin sitä tarvitaan ja mistä lähteistä sitä saadaan. Jouston merkitys on kasvanut energiamurroksen myötä, kun sään mukaan vaihtelevan tuotannon määrä on kasvanut. Sähköjärjestelmän tasapainottamiseen tarvitaan yhtä lailla sekä kulutuksen että tuotannon joustoa. Sähkön kuluttajille, tuottajille ja tasevastaaville jousto mahdollistaa sähkön hankintakustannusten tai myyntituoton optimoinnin sekä

OH (OH)/Saarinen Katariina

6.10.2023

Julkinen

energiansäästön. Joustokyky voi joissakin tilanteissa myös nopeuttaa kantaverkkoon liittymistä.

Tuomas Mattila, Fingridin reservimarkkinapaikat-yksikön asiakasvastaava, kertoi reservimarkkinoista. Reservit ovat pätötehon joustoa, jota Fingrid ostaa kantaverkkoyhtiönä sähköjärjestelmän tasapainon hallintaan.

Reservikustannukset kasvoivat viime vuonna energiakriisin ja sähkömarkkinoiden volatiliiteetin seurauksena. Erityisesti aFRR-reservin hinta nousi korkealle vuonna 2022. Kustannustaso alkoi laskea joulukuussa 2022 kun pohjoismainen aFRR-kapasiteettimarkkina avautui. Olkiluoto 3:n liittyminen verkkoon kasvatti mitoittavaa vikaa ja lisäsi mFRR-reservin tarvetta. Sähkön tuotannon kasvu Suomessa on lisännyt sähkön vientiä Suomesta ja sen myötä alassäätökapasiteetin tarvetta.

Reservien hankintamäärien ennustetaan kasvavan tulevaisuudessa, etenkin alassuuntaisen kapasiteetin sekä aFRR ja mFRR energiamarkkinoiden osalta. Fingrid pyrkii edistämään reservimarkkinoiden toimivuutta ja likviditeettiä erilaisin keinoin, kuten pilotein, markkinasääntöjen kehittämisellä ja markkinapaikkojen laajentamisella. Erityisesti reservimarkkinoiden viestintää ja markkinointia potentiaalisille toimijoille pitää edelleen parantaa.

Jani Piipponen, taseselvityksen ja häviöhankinnan asiantuntija, kertoi reservikustannusten jakautumisesta tasevastaaville ja kantaverkkotariffille. Tasevastaaville kohdistetaan FCR-N- ja aFRR-reservien kustannukset, jotka liittyvät tasevastaavien tasepoikkeaman korjaamiseen. Kantaverkkotariffiin kohdistetaan FCR-D- ja FFR-reservien kustannukset. mFRR-reservin kustannukset jaetaan molempiin osittain. Jakosuhte ei ole pysyvä, vaan se voi muuttua sähköjärjestelmän kehittyessä.

Tuomas kiteytti, että energiamurroksen onnistuminen edellyttää sähkömarkkinatoimijoiden joustoa. Joustoa tarvitaan mahdollisimman paljon reservimarkkinoille, jotta järjestelmän tasapainotus olisi kustannustehokasta.

Keskustelussa nousi esiin seuraavia kysymyksiä ja kommentteja:

- Miten joustoon liittyvät roolit ja vastuut jakautuvat? Joustoon liittyvät roolit ja vastuut ovat mietinnässä EU-tasolla, esimerkiksi demand side flexibility -verkkokoodissa määritellään eri osapuolten rooleja.
- Pohdittiin, kuinka pitkälle markkinaehtoisuus riittää vai joudutaanko jousto lopulta asettamaan rajoituksilla, vai löytyykö lopullinen ratkaisu molempien markkinaehtoisuuden ja rajoitusten yhdistelmästä. Pohdittiin myös sitä, mikä on kansantaloudellisesti kustannustehokkain tapa toteuttaa sähköjärjestelmän tarvitsemat joustot: markkinat vai kantaverkkoyhtiön keskusohjattu tapa. Hinnan pitää ohjata markkinoiden toimintaa, mutta toisaalta hintavaihtelujen aiheuttama riski voi pelottaa sijoittajia. Tätä pohdintaa tehdään myös EU-tasolla liittyen siihen, millaisia mekanismeja sähkömarkkinoilla sallitaan.
- Jakeluverkkopuolella verkkoyhtiön on toimitettava asiakkaalle liittymissopimuksessa sovittu maksimiteho. Dynaamisista liittymistä on pilotteja käynnissä, ja näiden yleistyminen tulevaisuudessa tulisi vaatimaan uudenlaisia järjestelmiä.

OH (OH)/Saarinen Katariina

6.10.2023

Julkinen

- Pohdittiin, miten saadaan markkinatoimijat tarjoamaan joustoja niille markkinoille, joilla sitä kulloinkin eniten tarvitaan. Onko tämä tulevaisuudessa automaattista vai tekevätkö toimijat optimointia itse? Haasteen tähän tuo lisäksi se, että markkinat määritellään eurooppalaisesti. Esimerkiksi eri markkinoiden välisiä ketjutettuja tarjouksia ei ainakaan vielä ole Fingridillä käytössä.
- Onko Fingrid seurannut muiden maiden markkinapaikkojen kehittymistä? Fingrid seuraa aktiivisesti markkinakehitystä Euroopassa ja Euroopan ulkopuolella. Kehittyneitä joustomarkkinoita ei maailmalla ole kovin paljon vielä olemassa. Yleisellä tasolla tehotasapainon hallinnan markkinat ja toimintatavat ovat vakiintuneempia kuin siirtojenhallinnan joustot ja markkinat.
- Arveltiin, että sähköistymisen (esim. sähkökattilat) ja sektori-integraation myötä joustopotentiaalia pitäisi tulla lisää.
- Tuulivoiman alassäätömahdollisuuksia rajoittavat tällä hetkellä erilaiset tekniset reunaehdot (onko puisto teknisesti ja operatiivisesti suunniteltu tähän) sekä osin tuulivoiman sopimusrakenteet eri osapuolten kesken.
- Tarvittaisiin konsulttipalveluja ja konkreettisia sopimusmalleja helpottamaan teollisuuden ja kiinteistöjen osallistumista joustoon. Mallia voisi ottaa esim. taannoisesta ESCO-toiminnasta, jolla pyrittiin energiansäästöihin. Lisäksi tarvitaan kokemuksia hajautetun kulutuksen itsenäisen aggregaattorin toiminnasta ja kompensatiomalleista.
- Voisiko vapaaehtoisen sähköjärjestelmän tuki -resursseja hyödyntää jo aiemmin, ennen kuin ollaan lähellä sähköpulaa? Vapaaehtoisen sähköjärjestelmän tukimenettelyssä olevat resurssit ovat pääsääntöisesti sellaisia, jotka ovat aktivoitavissa tunnin kuluessa tai hitaammin. Fingridin tavoitteissa on, että myös tällaiset joustoresurssit pitäisi saada tulevaisuudessa mukaan soveltuville markkinoille. Tämä voi edellyttää uuden markkinapaikan luomista.
- Lappeenrannan yliopistossa on käynnistynyt tutkimus siitä, mitä vaikutuksia jakeluverkkosiirtoihin on kuluttajien laajamittaisella siirtymisellä pörssisähkösopimukseen ja sitä kautta kulutuksen optimointiin hinnan mukaan. Paikallisella tasolla sähkömarkkina voi nykyisellään kärjistä verkko riittävyuden haasteita eikä tasapainottaa.

3

Fingrid ja hallitusohjelma

Jussi Jyrinsalo esitteli Fingridin näkökulmia hallitusohjelmaan. Hallitusohjelmassa on useita mainintoja puhtaaseen sähköön, siirtoverkkoon ja sähkön toimintavarmuuteen liittyen. Fingrid tukee hallituksen kunnianhimoisia tavoitteita Suomen kilpailukyvyyn edistämisestä ja nousemista puhtaan energian edelläkävijäksi.

Pääpiirteittäin hallitusohjelman kirjaukset ovat Fingridin näkökulmasta kannatettavia. Joiltakin osin tarvitaan vielä tarkennuksia, mitä ohjelman eri tavoitteet konkreettisesti tarkoittavat, mitä hyötyjä niillä tavoitellaan ja millaisilla käytännön toimilla niitä aiotaan edistää.

OH (OH)/Saarinen Katariina

6.10.2023

Julkinen

Keskustelussa nousi esiin seuraavia kysymyksiä ja kommentteja:

- Ovatko TEM:in ja Energiaviraston ja Fingridin roolit selvät? Jussi kommentoi, että Fingrid tekee jatkuvasti yhteistyötä kummankin kanssa. Toivottavaa on, että yhteistyön tuloksena pystytään erilaisia päätöksiä tehtäessä laajasti hahmottamaan kokonaishyötyjä Suomen kannalta. Yksityiskohdat tulee aina pyrkiä liittämään osaksi isoa kuvaa ja Suomen kilpailukyvyyn edistämistä.

4 Fingridin ajankohtaiset

Jussi Jyrinsalo kävi läpi Fingridin viime aikoina tiedotteissaan julkaisemia uutisia ja muita ajankohtaisia asioita. Seuraavassa joitakin poimintoja:

Fingrid on julkaissut verkon kehittämissuunnitelman, jossa esitetään arvioita tuotannon ja kulutuksen kehittymisestä ja niitä varten tarvittavista kantaverkon vahvistustarpeista seuraavien kymmenen vuoden aikana. Kehittämisohjelma perustuu siihen, että kulutus ja tuotanto kasvavat Suomessa tulevina vuosina. Kantaverkon voimajohtojen rakentaminen YVA-vaiheineen vie tyypillisesti noin seitsemän vuotta, joten Fingrid varautuu tuotannon ja kulutuksen kasvuun huolimatta siitä, että tällä hetkellä korkotason nousu ja sähkön hinnan lasku näyttävät pysäyttäneen uudet tuulivoiman investointipäätökset. Myös suurista kulutusinvestoinneista odotellaan yhä investointipäätöksiä.

Fingridiä on kritisoitu julkisuudessa siitä, että se ei tukisi Itä-Suomen tuulivoimahankkeita. Näin ei kuitenkaan ole, sillä on myös Fingridin etu, että tuulivoiman tuotanto jakautuisi tasaisesti ympäri Suomen. Toistaiseksi Fingridille ei kuitenkaan ole tullut juuri lainkaan tuulivoiman liittämiskyselyjä valtatie 5:en itäpuolelta. Fingrid on jo tehnyt valmisteluja kantaverkon vahvistamiseksi Itä-Suomeen, esimerkiksi kaavavarauksia, ja voi edetä suunnittelussa heti kun liityntäkyselyjä alkaa tulla. Kantaverkkotoimikunta kommentoi, että Rädyn ehdottama työryhmä pitäisi käynnistää ja sen tulisi selkeästi määrittää alueet, joilla tuulivoimaa voi rakentaa. Tämän jälkeen alkaisi varmasti tulla hankkeita ja liityntäkyselyjä.

Elokuussa sähkömarkkinoilla oli poikkeuksellisen korkeita hintoja, jotka johtuivat useista samanaikaisista tekijöistä kuten Aurora Line voimajohdon rakennustöistä, voimalaitosten viankorjauksista ja vuosihuolloista sekä tyynestä säästä. Kantaverkkotoimikunta kommentoi, että tilanne osoitti hyvin sen, ettei talven pakkasjakso ole nykyään ainoa huoltovarmuusriski vaan riski voi realisoitua mihin vuodenaikaan tahansa.

Sähkön riittävyys tulevana talvena näyttää vakaalta. Sään merkitys on suuri. Vapaaehtoisen sähköjärjestelmän tuen menettelyä jatketaan kevääseen 2024 asti ja uusia toimijoita otetaan tähän mukaan syksyllä.

Petri esitteli näkökulmia kysymykseen, onko Suomelle syntymässä vihreästä siirtymästä teollinen menestystarina. Fingridin kokemus asiakkaiden yhteydenottojen perusteella on, että tulevaisuus näyttää valoisalta ja tämä menestystarina ihan mahdolliselta. Tietenkin monet muut Euroopan maat tähtäävät samanlaisiin tavoitteisiin. Suomen selvä kilpailuetu muihin Euroopan maihin verrattuna on, että maatuulivoimaa on edelleen mahdollista rakentaa ja siksi Itä-Suomen tuulivoimakysymyksen on tärkeä ratkaista mahdollisimman

OH (OH)/Saarinen Katariina

6.10.2023

Julkinen

pian. Aivan keskeistä on myös joustojen ja energiavarastojen toteutus ja saaminen tavoitteista ja puheista konkretiaksi. Kulutusinvestointien kyselyjen määrä on merkittävästi kasvanut viimeisen puolentoista vuoden aikana ja ne ovat merkittävästi suurempia kuin aiemmin (100 MW → 1000 MW). Suuren kokoluokan kulutuskohteet tuovat uudenlaisia haasteita verkon kehittämiseksi. Fingrid pyrkii ennustamaan verkon kehittämistarpeita ja rakentamaan verkkoa etupainotteisesti niin paljon kuin mahdollista. Viimeisen vuoden aikana Suomessa on tehty noin 3 TWh verran investointipäätöksiä teollisen sähkökäytön kasvattamiseen. YVA-vaiheeseen on siirtynyt noin 25 TWh edestä kulutushankkeita. Kulutuksen liityntäkyselyiden määrä on noussut yli 15 GW:iin.

5 Toimikunnan yhteenveto kokouksesta ja kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen. Seuraava kokous pidetään 13.12.2023.

Liitteet Kokousmateriaalit on julkaistu Fingridin internet-sivuilla
<https://www.fingrid.fi/sivut/yhtio/hallinto-ja-johtaminen/toimikunnat/#lue-lisaa-kantaverkkotoimikunnasta>

Jakelu Janne Ala, Kemijoki Oy
Marko Haapala, Rauman Energia Oy
Petri Hyryläinen, UPM Communications Papers
Timo Jutila, Kajave Oy
Mikko Kurki, Sappi Finland Operations Oy
Harri Leppänen, SSAB Europe Oy
Teemu Loikkanen, OX2 Finland Oy
Jenny Martiskainen, Savon Voima Verkko Oy
Magnus Nylander, Porvoon Sähköverkko Oy
Jani Pulli, PVO Vesivoima Oy
Tomi Toivonen, Turku Energia Sähköverkot Oy
Erik Trast, CPC Finland Oy
Kari Vessonen, Caruna Oy

Jussi Jyrinsalo, Fingrid Oyj
Jussi Matilainen, Fingrid Oyj
Tuomas Mattila, Fingrid Oyj
Petri Parviainen, Fingrid Oyj
Jani Piipponen, Fingrid Oyj
Katariina Saarinen, Fingrid Oyj

Tiedoksi -