

Reservimarkkinapaikat / Jukka Kakkonen

23.2.2024

Julkinen

Sähkömarkkinatoimikunta 1/2024

Aika 6.2.2024 klo 9.00–13.00

Paikka Fingrid Triotto nh. Auditorio tai 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 Peltonen	Ilmatar Energy Oy
Esko Kytömäki (etänä)	Volue Energy Market Services AS Filial Finland
Mika Lehtimäki	Boliden Kokkola Oy
Raine Pajo (etänä)	Eesti Energia AS
Tommi Riski	Exilion Management Oy
Jan Rönback	Fortum Oyj
Ville Sihvola	Elenia Oy
Mikael Surakka	Outokumpu Oyj
Maarit Uusitalo	Fingrid Oyj
Jukka Kakkonen, siht.	Fingrid Oyj
Annika Ahtiainen	Fingrid Oyj
Karri Mäkelä	Fingrid Oyj
Ali Haider	Fingrid Oyj
Vesa Vänskä	Fingrid Oyj
Niko Korhonen	Fingrid Oyj

Muistio

1 Kokouksen avaus, uusien jäsenten esittäytyminen, asialistan hyväksyminen

Mika Laakkonen avasi kokouksen klo 9.00 ja asialista hyväksyttiin. Ryhmän jäsenet pitivät lyhyen esittäytymiskierroksen. Lisäksi Fingrid ilmoitti ryhmän sihteerin vaihdoksesta ja muistutti osallistujia kilpailuoikeuden noudattamisesta kokouksissa.

2 Fingridin eurooppalainen edunvalvonta

Vaikuttaminen ENTSO-E:ssä

Ali Haider esittäytyi ja kertoi Fingridin edunvalvonnasta ENTSO-E:n (European Network of Transmission System Operators for Electricity) puitteissa. Alilla on paitsi vuosien kokemus eurooppalaisesta edunvalvonnasta myös omakohtaista työkokemusta ENTSO-E:stä.

Fingridin edunvalvonta Euroopassa tapahtuu pääsääntöisesti ENTSO-E:n kautta. ENTSO-E:llä on yhteensä 40 jäsentä ja kaksi tarkkailijajäsentä. Järjestön kautta toteutetaan paitsi TSO:iden lakisääteisiä ja teknisiä velvollisuuksia myös poliittista vaikuttamista. Tyypillisesti vaikuttamistyötä tehdään yhteistyössä muiden TSO:iden kanssa. ENTSO-E:n puitteissa hallinnoidaan yhtä maailman suurimmista yhteen liitettyistä sähköverkoista. Järjestöllä on poikkeuksellista painoarvoa myös siitä syystä, että jäsenyys siinä ei ole vapaaehtoinen: kolmas energiapaketti velvoittaa TSO:ita osallistumaan ja komissio on hyväksynyt ENTSO-E:n yhtiöjärjestyksen. Lisäksi järjestöllä on lakisääteisiä tehtäviä, joita se toteuttaa yhteistyössä ACERin ja komission kanssa.

ENTSO-E:n tehtäviin kuuluvat pitkän aikavälin verkkosuunnittelu, toimitusvarmuus, markkinaintegraatio, eurooppalaisten alustojen ylläpito, tutkimus ja standardointi sekä alueellinen yhteistyö. Verkkosääntöjen kehittämisessä ENTSO-E:llä on valmisteleva rooli, mutta lopullinen päätösvalta säännöistä on komissiolla ja jäsenmailla.

Järjestön missiona on varmistaa toimitusvarmuus, tukea markkinaintegraatiota sekä edistää uusiutuvaa energiaa ja hiilineutraalisuutta. Organisaation näkökulmasta järjestö toimii viiden komitean kautta, joita ovat markkinat, verkkosuunnittelu, käyttö, tutkimus ja kehitys sekä informaatio- ja kommunikaatioteknologiat.

ENTSO-E:n tehtävät alkoivat verkkosääntöjen kehityksestä ja 10-vuotisen verkkosuunnittelun (TYNDP) tehtävistä, mistä säädeltiin kolmannessa energiapaketissa vuonna 2009. Ensimmäisen viiden vuoden aikana järjestön fokus olikin verkkosääntöjen tuottamisessa, minkä jälkeen seuraavat viisi vuotta keskityttiin sääntöjen toimeenpanoon ja ehtojen kehittämiseen. Verkkosäännöt voidaan yksinkertaistaen jakaa kolmeen kategoriaan: liityntäsäännöt, käytön säännöt ja markkinasäännöt (CACM + FCA + EBGL). Tällä hetkellä on edessä verkkosääntöjen uusiminen, mikä on tarkoitus aloittaa Capacity Allocation and Congestion Management (CACM) -säännöstä.

Muita keskeisiä tehtäviä ovat TYNDP päivittäminen joka toinen vuosi sekä järjestelmä, jolla TSO:t kompensoivat toisiaan häviökustannuksiin liittyen. Puhtaan energian paketin myötä on jälleen tulossa uusia tehtäviä, muassa uusi kysyntäjouston verkkokoodi. ENTSO-E myös kehittää ja ylläpitää erilaisia IT-alustoja markkinoiden tarpeisiin sekä on

Reservimarkkinapaikat / Jukka Kakkonen

23.2.2024

Julkinen

ollut merkittävässä roolissa alueellisten koordinaatiokeskusten (RCC:t) kehittämisessä viime vuosina. Uusien tehtävien myötä ENTSO-E onkin kasvanut paljon viimeisen 10 vuoden aikana ja on oletettavaa, että uusia tehtäviä tulee tulevaisuudessakin lisää.

ENTSO-E:n markkinaintegraatiotyö on mahdollistanut eurooppalaisten sähkömarkkinoiden kehityksen. Tästä esimerkkeinä ovat Joint Allocation Platform (JAO), joka on perustettu vuonna 2018 mahdollistamaan siirto-oikeustuotteiden allokaatiota Euroopassa. Single Day-ahead Coupling (SDAC) taas mahdollistaa päivää edeltävän energian kaupankäynnin koko Euroopan tasolla, ja monissa maissa on käytössä flow-based-kapasiteetinlaskentamenetelmä. Single Intraday Coupling (SIDC) taas on jaettu tarjouskirja päivänsisäiselle kaupankäynnille. Edellä mainitut markkinat ovat kasvaneet askel kerrallaan.

Kysyttiin, kuinka kauan ID-kaupankäynti tulee olemaan pois käytöstä uusien IDA-huutokauppojen aikana ja onko vireillä lyhennyksiä kiinnioloaikaan. Vastattiin, että rajat ylittävä jatkuva ID-kauppa on kiinni 20 minuuttia ennen ja jälkeen IDA-huutokauppojen. Maan sisällä ID-kauppaa voi tehdä tänäkin aikana. Parhaillaan ei ole menossa kehitysideoita lyhentää kiinnioloaikaa, sillä se voi olla teknisesti vaikea toteuttaa ja huutokauppaikkuna on nyt jo äärimmäisen tiukka.

Kysyttiin myös, mikä on huutokauppojen hyöty ja miten niitä on perusteltu. Vastattiin, että CACM:n artikla 55 velvoittaa TSO:t kehittämään ID capacity pricing -menetelmän päivän sisäisen kapasiteetin hinnoitteluun. Huutokauppoja kehittäneessä työryhmässä ENTSO-E:llä on ollut tausta-ajatuksena, että ID-markkina voi kasvaa jopa isomaksi kuin DA ja pitäisi olla jonkinlainen hinta päivänsisäiselle kapasiteetille, samantapaisesti kuin DA-markkinalla.

Esityksessä kerrottiin vielä ENTSO-E:n ylläpitämistä IT-alustoista, joita ovat muun muassa reservimarkkina-alustat (TERRE, IGCC, PICASSO ja MARI) 2020-luvulta alkaen sekä vuonna 2015 käyttöön otettu transparensialusta markkinatiedon läpinäkyvyyttä edistämään. Vuosien aikana markkinadatan määrä on lisääntynyt merkittävästi.

TSO-DSO-yhteistyö eurooppalaisella tasolla on vakinaistunut sitä mukaa kun jakeluverkoissa oleva tuotanto on lisääntynyt. Yhteistyö on ottanut kehitysaskelia esimerkiksi puhtaan energian paketin ja ns. DSO Entityn myötä. Viime aikoina yhteistyötä on ollut esimerkiksi uuden kysyntäjoustop verkkokoodin kehittämisessä.

Esityksen lopussa nostettiin esille Fingridin tavoitteita ENTSO-E:ssä. Fingrid on sitoutunut edistämään ENTSON keskeisiä tavoitteita. Fingridin toimitusjohtaja Asta Sihvonen-Punkka on parhaillaan ENTSO-E:n varapresidentti. Myös työryhmissä edustus on lisääntynyt. Tällä hetkellä Fingrid on tunnistanut seuraavat keskeiset vaikuttamisen kohteet ja priorisoi niihin liittyvää työtä: 1) kapasiteettimekanismien hyväksymisprosessien keventäminen ja nopeuttaminen, 2) vaikuttaminen pitkän aikavälin suojausmarkkinoiden eurooppalaiseen tavoitemalliin, 3) meriverkkojen kustannustenjakoperiaatteet – vaikuttaminen Suomen kannalta hyväksyttäviin periaatteisiin, 4) European Resource Adequacy Assessment – realistinen kuva sähkön riittävästä Suomessa ja 5) RES flex/overproduction – kannusteet markkinaehtoiselle joustolle.

ENTSO-E: Working Group Ancillary Services

Vesa Vänskä kertoi osallistumisestaan WG AS -ryhmän työhön. Työryhmässä edistetään tasehallinnan verkkosäännössä (EB GL) olevien tasehallintaan koskevien raportointivaatimusten täyttämistä ja menetelmien valmistelua. Ryhmä myös tulee muita työryhmien tasehallintaa koskevissa asioissa sekä tekee sidosryhmäyhteistyötä. Ryhmän tekemät päätökset esitellään ja hyväksytetään ENTSO-E:n markkinakomiteassa.

WG AS:n tämänhetkiselä tyolistalla on muun muassa säätösähkön hinnoitteluun liittyviä kysymyksiä, harmonisoidun rajasiirron allokointimenetelmän täydennykset ACERille ja kysyntäjoustop verkkosääntö, joka vaikuttaa myös muihin verkkosääntöihin.

Kysyttiin, onko hintakatto alenemassa 99 999 €/MWh:n rajasta. Vastattiin, että ENTSO-E on viemässä eteenpäin omaa ehdotustaan alhaisemmista hintakatoista. Ehdotukset olivat julkisessa kuulemisessa loppuvuonna 2023. Kuulemisessa kritisoitiin alhaisempia hintakattoja. ENTSO-E toimittaa ehdotuksen ACERille muutoksista säätösähkön hintakattoihin helmikuun alkupuolella.

Kommentoitiin, että nykyiset hintakatot ovat vaikeita uusiutuvien tuottajille ja ydinvoimalle. Lisäksi kommentoitiin, että keinotekoinen hintakattojen laskeminen voi johtaa manipulointiin, jossa kustannusten sosialisointi vie toimijan motivaation olla taseessa.

Vesa herätti kysymyksen, onko aina välttämätöntä aktivoida viimeinen MW hintaan mihin hyvänsä, jos sillä ei ole vaikutusta käyttövarmuuteen. Tämä nostaa energian hintaa kyseiselle markkina-aikajaksolle. Kantaverkkoyhtiölle on vaikea määrittää reaaliajassa sähkön arvo, mutta varovaisuutta on hyvä noudattaa, kun määritellään hintaelastisia kykyjä.

3 Markkinakehitysprojektien keskinäisriippuvuudet (FB, mFRR EAM)

Karri Mäkelä esitteli lähivuosina tulevien markkinamuutosten etenemistä ja keskinäisiä riippuvuuksia.

Päivänsisäisten huutokauppojen (IDA) käyttöönotto 60 minuutin tuotteille on aikataulutettu kesäkuulle 2024, mutta käyttöönotto ei ole vielä täysin varmaa. Tarkoituksena on toteuttaa eurooppalainen ja pohjoismainen käyttöönotto samaan aikaan.

aFRR energiamarkkinan (PICASSO Suomi) käyttöönotto tapahtuu 29.5.2024. Fingrid on saanut edistää tätä projektia rauhassa, ja tekniset epävarmuudet ovat hyvin rajalliset. Integraatiotestaukset alkavat pian eurooppalaista alustaa vastaan. Usko siihen, että projektin käyttöönotto onnistuu aikataulussa, on vahva.

Karri huomautti, että vaikka yllä olevilla projektien käyttöönottoihin ei liity merkittäviä etukäteisriippuvuuksia, ne vaativat myös asiakkaiden puolella muutoksia ja uusia toimintatapoja.

Seuraavana käyttöönottovuorossa on flow-based (FB), johon liittyy enemmän epävarmuuksia. Merkittävin riippuvuus on FB:n ja mFRR-energiamarkkinan (mFRR EAM)

Reservimarkkinapaikat / Jukka Kakkonen

23.2.2024

Julkinen

välillä. Molemmat on aikataulutettu loppuvuodelle 2024. Riippuvuus näiden projektien välillä on ennen kaikkea muilla pohjoismaisilla kantaverkkoyhtiöillä. mFRR EAMin suhteen ollaan melko luottavaisia, että se onnistuu aikataulussa. Tämä on merkittävää, sillä käyttöönotto on edellytys siirtymiselle 15 minuutin tukkusähkömarkkinoihin vuoden 2025 alkupuolella.

mFRR-kapasiteettimarkkinat ovat olemassa paikallisesti jo, mikä antaa mahdollisuuden siirtyä kohti pohjoismaista alustaa melko yksinkertaisella projektilla. Tämä vaatii kuitenkin asiakkaiden puolella työtä (esim. teknisiä järjestelmäpäivityksiä). mFRR-kapasiteettimarkkinalla ei ole kytköksiä muihin projekteihin. Arvioidaan, että FB-käyttöönoton myötä noin 10 % rajasiirtokapasiteetista on mahdollista käyttää aFRR- ja mFRR-kapasiteettimarkkinoiden tarpeeseen. Statnett ei ole tulossa mukaan alkuvaiheessa pohjoismaiselle mFRR-kapasiteettimarkkinalle, muut TSOt kyllä.

15 minuutin päivänsisäisten markkinoiden (ID) kaupankäynti rajan yli otetaan käyttöön Pohjoismaissa vuoden 2025 alussa. Tähän liittyen kysyttiin, millä markkinoilla siirtokapasiteetin allokaatio tapahtuu 15 minuutissa pohjoismaissa. Vastattiin, että mFRR EAMin myötä 15 minuuttia tulisi käyttöön ainakin pohjoisen rajasiirtoyhteyksillä.

Kysyttiin edelleen, eikö metodologian mukaan samaan aikaan pitä siirtyä varttiin sekä ID-että säätösähkömarkkinoilla. Vastattiin että tämä täytyy vielä varmistaa. Fingrid olisi ollut valmis samanaikaiseen siirtymään, mutta pohjoismaisesti se ei ole onnistunut.

15 minuutin vuorokausimarkkinoiden (DA) käyttöönotto on suunniteltu myös tammikuulle 2025. Tämän suhteen tarkka päivä ei vielä ole varmistunut.

Kysyttiin, mikä on varasuunnitelma, jos FB:n myöhästyminen uhkaa 15 minuutin DA-markkinan käyttöönottoa, joka ei joustaa. Vastattiin, että luotetaan vielä siihen, että FB-käyttöönotto onnistuu lokakuussa. Selvää varasuunnitelmaa ei ole, mutta tällaisessa tapauksessa Pohjoismaat tuskin menisivät 15 minuuttiin.

Karri korosti, että siirtyminen 15 minuutin tasepoikkeaman hinnoitteluun ja sen jälkeiset kehitysprojektit ovat yhteispohjoismaisia eivätkä jätä mahdollisuutta kansallisille ratkaisuille. Siirtyminen eurooppalaiselle mFRR reservialustalle (MARI) tapahtuu melko pitkällä aikajänteellä: ehkä vuonna 2026 tai 2027. Ei ole suunnitelmassa siirtyä tälle suoraan ilman pohjoismaista siirtymää. mFRR:ssä volyymit ovat eurooppalaisella alustalla toistaiseksi hyvin alhaisia ja Pohjoismaat toisivat suurimman volyymin. PICASSOssa kaupankäynti on aktiivista jo nyt.

Lopuksi täsmennettiin vielä FB:n ja mFRR EAMin yhteyttä. Statnett ja Svk tarvitsevat FB:tä ennen mFRR EAMia, jotta manuaalinen työ – säätösähkömarkkinoiden kaupat, joilla poistetaan verkon pullonkauloja – vähenisi.

Kysyttiin, miksei sisäisiä pullonkauloja hallita reaaliajassa kuten muualla Euroopassa ja miksi se on niin vaikeaa täällä. Vastattiin, ettei se varsinaisesti olisi mahdotonta, mutta siihen ei tällä aikataululla pystytä rakentamaan järjestelmää. Mikäli FB myöhästyisi voitaisiin kehittää lisätietojärjestelmä, mutta projektia ei ole käynnistetty ja se voisi viivästyttää uuden säätösähkömarkkinan käyttöönottoa.

Lopuksi Karri vielä kommentoi, että pohjoismaisia projekteja tehdään yhdessä ja niissä joudutaan etenemään hitaimman mukaan.

4 Fingridin tuuli- ja aurinkoenergiareservien kehitystyö

Niko Korhonen esitteli Fingridissä tehtävää tuuli- ja aurinkoreservien kehitystyötä, jossa tarkoituksena on saada näitä tuotantomuotoja reservimarkkinoille.

Yhteispohjoismainen selvitys tuuli- ja aurinkovoiman mahdollisuuksista reservimarkkinoilla julkaistiin joulukuun alussa. Tuulivoima reservimarkkinoille -pilottiprojekti käynnistyi syksyllä 2022. Projektin tarkoituksena oli selvittää, miksi tuulivoima ei Suomessa osallistu automaattisten reservien markkinoille sekä pilotin kautta tuoda tuulivoimaa näille markkinoille. Pilottiprojektin tuloksena on tehty tekninen ohje sääriippuvalle tuotannolle automaattisissa reserveissa. Ohje täydentää muita automaattisten reservien ohjeita, ehtoja ja edellytyksiä. Näitä kaikkia noudattamalla tuuli- ja aurinkovoima voi nyt osallistua automaattisten reservien ylläpitoon ja markkinoille.

Tuulivoiman asennettu kapasiteetti on hieman alle 7 000 MW:a ja liittymiskyselyitä on Fingridille tullut paljon. Näkyvyys pitkälle tulevaisuuteen on rajallinen, mutta seuraavina vuosina tuulivoimaa rakennetaan vielä reilusti lisää. Myös aurinkovoiman kasvu on voimakasta, ja näitä laitoksia tarvitaan reservimarkkinoille.

Niko esitteli Fingridin reservien hankintaennusteita. Tämän ja ensi vuoden aikana reservien hankintamääriä kasvatetaan voimakkaasti. Etenkin alassuuntaisille kapasiteettimarkkinoille tarvitaan lisää resursseja, ja tuulivoima soveltuu tähän hyvin.

Yhteispohjoismaisessa selvityksen perusteella Tanskan ja Ruotsin tuulivoimalla on hyvä etukeno markkinoille osallistumisessa verrattuna Suomeen ja Norjaan. Suomessa kehitys on ollut viime vuonna positiivista. Tuulivoiman alassäätötarjousten osuus tuotetusta tuulisähköstä on noussut 16 %:iin. Osuus on yli tuplaantunut vuodessa. Aurinkovoiman saaminen mukaan reservimarkkinoille tulee olemaan seuraava tehtävä.

Tuulipilotissa havaittiin, että tuulivoiman säätökyky on hyvä. FFR-reserviä lukuun ottamatta säätökyky riittää hyvin kaikkiin tuotteisiin. FFR onnistuu myös, mutta vähemmissä määrin. Vanhemmissa puistoissa voi osallistuminen nopeimpiin tuotteisiin vaatia mittavia uudistuksia, joten hitaammat reservit voivat olla todennäköisempi vaihtoehto. Uusien puistojen kohdalla osallistuminen voi taas olla vain pienestä päivityksestä kiinni.

Niko esitteli vielä tarkemmin Tuulivoima reservimarkkinoille -pilottiprojektia. Syksyllä 2022 nähtiin selvästi, että tuulivoima tulee kattamaan entistä isomman osan Suomen kokonaistuotannosta, ja jo tuolloin nähtiin niukkuutta reservitarjonnassa. Fingridillä ei ollut varmuutta, miksi tuulivoima ei osallistu markkinoille eikä tuulivoiman säätöominaisuuksiakaan tunnettu tarkkaan. Pilottiprojektissa voitaisiin samalla auttaa toimijoita liittymään markkinoille.

Pilotin tavoitteeksi valittiin se, että toimija jättää tarjouksia reservimarkkinoille. Varsinainen työ oli koittaa tukea osallistujia mahdollisimman paljon ja ratkoa yhdessä

eteen tulevia haasteita ja kysymyksiä. Näitä oppeja käytetään hyväksi, jotta osallistuminen reservimarkkinoille olisi sujuvampaa. Pilotti jatkuu vielä kesäkuuhun asti. Tärkeimmät opit tähän asti on se, että tuulivoima soveltuu automaattisille reserveille, reservimarkkinat ovat melko tuntemattomia alalla, hyväksymisprosessi on yleiselläänkin tasolla tuntematon ja saatavilla oleva päätötehon lasketa tarvitsee tarkennuksia. Lisäksi työtä on aiheuttanut tulevien mahdollisten häiriötapausten käsittely, jos kaupankäyntiä tehdään ulkomailta.

Ohje sääriippuvalle tuotannolle automaattisissa reserveissa täydentää nykyisiä vaatimuksia ja tarkentaa saatavilla olevan päätötehon laskentaa sekä asettaa laatuvaatimuksia laskennoille. Ohjetta esitellään tulevassa webinaarissa.

Kommentoitiin, että nykyinen aikataulu reservikapasiteettitarjousten jättöön on haasteellinen, kun määräaikaan mennessä ei ole aamun uusi sääennuste vielä tullut eikä reservivelvoitteiden jälkimarkkinaa ole. Jukka kertoi, että Fingridissä on tiedostettu aFRR- ja mFRR-kapasiteettien tarjoustenjätön sulkeutuvan ennen sääennusteiden päivittymistä. Aikataulu on kuitenkin pohjoismainen eikä sen myöhäistäminen näytä tällä hetkellä mahdolliselta. Jälkimarkkinoista keskustelua on ollut pitkään.

Kommentoitiin, että tekninen rajapinta reservivelvoitteiden siirtoon tarvittaisiin, jotta joku voisi järjestää jälkimarkkinan. Tällainen tehostaisi markkinoiden toimintaa.

Kysyttiin, onko tuulivoimakapasiteettia mFRR-energiamarkkinalla tarpeeksi. Jukka vastasi, ettei tarjontaa ole tarpeeksi. Tuulituotanto on rikkonut 6 000 MW rajan ja mitään muuta tuotantomuotoa ei Suomessa ole tarpeeksi säätämään tällaisessa mittakaavassa alaspäin, jos tuulirintama saapuu etuajassa tai tuotanto toteutuu ennustettua korkeampana. Tuulivoima on pakko saada mukaan laajasti.

5 Neste esittäytyy

Outi Ervasti kertoi Nesteen liiketoiminnasta yleisellä tasolla sekä meneillään olevasta liiketoiminnan muutoksesta ja vetyhankkeista Porvoon jalostamalla. Esityksessä keskityttiin siihen, mikä on vedyn ja sähkön kulutuksen kannalta keskeistä tietoa.

Ervasti aloitti mainitsemalla Nesteen vision tehdä maapallosta elinvoimaisempi seuraavalle sukupolvelle. Neste on fokusoitunut kestävyteen. On tärkeää huomata, että kestävien ratkaisujen tulee kuitenkin olla kannattavia. Vihreä transformaatio voidaan Ervastiin mukaan tehdä kannattavasti. Neste on hyvä esimerkki siitä.

Esityksessä näytettiin Nesteen vuoden 2022 lukuja, joiden perusteella yrityksessä on töissä hieman yli 5000 henkilöä, asiakkaiden kasvihuonekaasuja vähennettiin yli 11 miljoonaa tonnia ja käyttökate oli 3,4 miljardia euroa. Tuloksen taustalla vaikutti poikkeuksellinen maailmantilanne.

Nesteen muutosmatka on ollut suuri. Yhtiö perustettiin vuonna 1948 turvaamaan öljytuotteiden tarjontaa Suomessa. Taidosta jalostaa huonolaatuista raakaöljyä tuli yhtiön keskeinen osaamisalue, joka on kantanut myös tähän päivään. Nykyisin Neste toteuttaa

Reservimarkkinapaikat / Jukka Kakkonen

23.2.2024

Julkinen

samaa ajatusta jalostamalla erilaisista biopohjaisista raaka-aineista uusiutuvia polttoaineita.

Neste aloitti uusiutuvien polttoaineiden kehityksen 1990-luvulla prosessoimalla huonolattuisista jätteistä ja muista lähteistä polttoaineita. Nykyisin uusiutuviin polttoaineisiin panostetaan paljon. Sähköistymisen takia tieliikennepolttoaineet ovat vähenemässä, kun taas lentoliikenteessä kysyntä kasvaa. Siellä sähköistyminen ei ole edennyt samalla tavalla.

Polttoaineiden lisäksi Neste tekee kierrätyspohjaisia materiaaleja kemianteollisuuteen. Porvooseen on tulossa myös nesteytetyn jätemuovin jalostuslaitos, joka tulee syöttämään polttoainetuotantoon uutta syöteainetta. Nesteen tavoitteena on vähentää asiakkaiden CO₂-päästöjä huomattavasti ja saavuttaa vuoteen 2035 mennessä hiilineutraali tuotanto kaikilla jalostamoillaan.

Nesteellä on kolme merkittävää uusiutuvien tuotteiden liiketoiminta-aluetta: uusiutuvat tieliikennepolttoaineet, uusiutuvat polymeerit ja kemikaalit sekä lentoliikenteen uusiutuvat polttoaineet. Näistä uusiutuvat polymeerit ja kemikaalit on ratkaisu muovi- ja kemianteollisuudelle. Se on mielenkiintoinen, mutta markkinoiden kannalta haastava liiketoiminta-alue, sillä muovissa ei samalla tavalla mandatoituja markkinoita kuin uusiutuvien polttoaineiden puolella.

Ervastin mukaan Nesteellä on Suomessa vakaa jalansija ja erityisesti Porvoo on tärkeä alue. Porvoossa on sekä jalostustoimintaa että tutkimusta. Viimeisen viiden vuoden aikana Suomen on investoitu Suomeen 2,1 miljardia euroa, kehitykseen on investoitu 70-85 miljoonaa euroa, ja veroja sekä osinkojakin on maksettu miljardin luokkaa. Neste on merkittävä tekijä myös tavaraviennissä.

Porvoon jalostamolla on hyväksytty suuri investointiohjelma, ja seuraavan 10 vuoden aikana sinne investoidaan 2,5 miljardia euroa. Porvoon jalostamo on tarkoitus muuttaa siten, että fossiilisesta jalostamisesta luovutaan vähitellen ja tilalle tulee uusiutuvia ja kiertotalousratkaisuja.

Uusiutuva vety nähdään tärkeänä kehitysalueena. Suuri osa päästöistä liittyy vedyntuotantoon. Alun perin Nesteellä on ollut suunnitelmassa yhdistää maakaasusta valmistettavaan vedyntuotantoon hiilidioksidin talteenottoa, mutta tämä ei ole enää tavoitteena sillä Neste ei halua rakentaa tulevaisuuttaan Suomeen tuodun maakaasun varaan. Sen sijaan tavoitteena on käyttää uusiutuvasta sähköstä ja vedestä valmistettavaa uusiutuvaa vetyä suomalaisella sähköllä ja vedellä, millä voidaan korvata fossiilista vetyä omissa prosesseissa. Erityisesti geopolittisesti vaikeina aikoina on tärkeää olla vaihtoehtoja ja varmistaa toimitusvarmuus sekä omavaraisuus. Tämä pätee sekä energiateollisuuteen että kemianteollisuuteen.

Porvooseen on suunnitteilla 120 MW:n elektolyyseri, joka tuottaisi noin 2 tonnia uusiutuvaa vetyä tunnissa sekä sivutuotteina hapetta ja noin 30% energiasta lämpönä. Tätä lämpöä suunnitellaan siirrettävän kaukolämpönä Porvoon alueelle. Projektiin on saatu 27 miljoonaa euroa rahoitusta Business Finlandilta ja lisäksi lisärahoitusta hukkalämmön talteenottoprojektiin. Toiveissa on saada investointi hyväksyttyä tämän vuoden aikana, jolloin uusiutuvan vedyn tuotanto voisi alkaa vuonna 2026.

Reservimarkkinapaikat / Jukka Kakkonen

23.2.2024

Julkinen

Kysyttiin, kuinka paljon elektrolysaattori tuottaa vetyä tarpeeseen nähden. Ervasti vastasi, että minimissään 10 prosenttia mutta että se riippuu tulevaisuuden tuotantomääristä ja -kapasiteetista. Arvioidun mukaan elektrolyseri vähentäisi CO₂-päästöjä noin 150 000 tonnia vuodessa

Sähkönkulutuksen suhteen Ervasti kertoi, että kulutus tulee elektrolyseri-investoinnin myötä tuplaantumaan. Keskeinen kysymys on, mitä tehdään Anttilan yhdyslinjoille, joiden kuormitus on jo nyt korkea. Neste toivookin päivitystä sähkömarkkinalakiin erityisesti korkeajännitejohtojen vastuukysymysten suhteen, jotta rakentaminen useamman toimijan toimesta voisi olla nopeampaa.

Toinen tärkeä asia Nesteelle on RED III -direktiivin ripeä toimeenpano ja EU-kannustimien käyttöönotto, jotta kalliimmalle vihreälle vedylle saataisiin luotua markkinoita sekoite- ja käyttövelvoitteiden avulla. Näitä tarvittaisiin liikenteen ja teollisuuden käytön motivoimiseen, sillä ilman velvoitteita, investointipäätöksiä uusiutuvan vetyyn Euroopassa juuri synny. Uusiutuvien tuotannon kehittyminen edellyttää myös poliittisilta toimijoilta valmiutta rakentaa infrastruktuuria ja varmistaa kysyntä. Kolmantena tärkeänä asiana Ervasti nosti esille sektori-integraation erityisesti paikallisella tasolla. Esimerkiksi Gasgridin hankkeiden pitäisi keskittyä ennen kaikkea paikallisen vetyinfrastruktuurin luomiseen. Tämä mahdollistaisi paikallisten vetylaaksojen synnyn.

Lopuksi kiitettiin Ervastia esityksestä ja tiedusteltiin tarkemmin kansallisesta vedyn kysynnän kehittymisestä. Kysyttiin, paljonko Suomessa tällä hetkellä kulutetaan vetyä. Ervastin mukaan kulutusta on tällä hetkellä noin 120 000-140 000 tonnia, joista suurin osa on Nesteen tuotantoa. Teollisen mittakaavan kuluttajia – terästeollisuus, kemianteollisuus tai ylipäänsä teollinen käyttö, jolla korvataan fossiilisia prosesseja vedyllä – pitäisi saada lisää. Liikenteessä vetyä pelkkänä vetykaasuna ei juuri kuluteta.

6 Muut ajankohtaisasiat

Kansallisista tunnisteista luopuminen

Maarit Uusitalo kertoi muista ajankohtaisasioista. Ensimmäisenä käsittelyssä oli kansallisista tunnisteista luopuminen sähkömarkkinoiden tiedonvaihdossa. Asiasta kerrotaan nyt ennakoivasti, vaikka itse muutokset ovat tulossa tämänhetkisten tietojen mukaan vasta vuoden 2025 lopussa. Muutoksen taustalla on Fingridin velvollisuus kehittää sähkömarkkinoiden tiedonvaihtoa. Kansallisista tunnisteista luomisen tavoitteena on yhdenmukaistaa tunnisteita Euroopan tasolla.

Vähittäismarkkinoiden puolella tiedonvaihtopalvelussa eli Datahubissa on jo otettu käyttöön SG1- ja EIC-järjestelmien mukaiset tunnisteet. Nyt vastaava muutos on edessä eSettin taseselvitysjärjestelmässä ja taseselvitykseen liittyvässä tiedonvaihdossa.

Kysyttiin pitääkö uudet EIC-koodit itse hakea. Vastattiin, että luvataan selvittää asia. Kokouksen jälkeen varmistettiin, että jokainen osapuoli on velvollinen hankkimaan ja huolehtimaan omista tunnisteistaan. Kenenkään ei vielä tarvitse ryhtyä toimenpiteisiin, vaikkakin se on sallittua ja suotavaa. eSettin taseselvitysjärjestelmä tukee tällä hetkellä rinnakkain sekä kansallisia että näitä kansainvälisiä tunnistejärjestelmiä (GS1 ja EIC). Tulevaisuudessa siis vain jälkimmäisiä. Osalla näitä uusia tunnisteita jo onkin käytössä.

Reservimarkkinapaikat / Jukka Kakkonen

23.2.2024

Julkinen

Markkinatilanne 5.1.2024

Maarit kertoi vuoden ensimmäisen viikon korkeista markkinahinnoista. Viikko oli poikkeuksellisen kylmä, minkä seurauksena kulutus oli korkealla. 15 000 MW:n tuntikeskitehon raja meni melkein rikki. Ennusteissa kulutushuipuksi oli ajateltu 14 300 MW. Tästä on havaittu, että ennustemenetelmiä on syytä tarkastella jatkossa. Kulutusjoustolla voi olla merkittävä vaikutus.

Käytöstä poissa olevaa kapasiteettia oli pahimmillaan noin 1 500 MW:ia. Tuulivoimaa järjestelmässä oli, muttei merkittäviä määriä. Lämpövoimaloissa oli samanaikaisesti vikailmoituksia, joista osaan liittyi kylmä sää.

Markkinahinnoista Suomi oli samaa hinta-aluetta Viron kanssa ja tuonti kääntyi Virosta Suomeen. Lähes pystysuorista tarjontakäyristä voidaan päätellä, että pienilläkin kysyntä- ja tarjontamuutoksilla oli suuri hintavaikutus. Positiivista kuitenkin oli, että hinta muodostui kaikille tunneille eikä tarjouksia tarvinnut leikata.

Kysyttiin, mikä tuotantomuoto tarjosi 2 000 €/MWh. Vastattiin, että suurella todennäköisyydellä kyseessä on kulutuspuolen tarjous. Fingrid ei kuitenkaan näe yksittäisiä tarjouksia.

Kommentoitiin lisäksi, että Fingridin olisi hyvä määritellä selkeämmin millä perusteilla Fingrid viestii julkisuudessa tiukasta tilanteesta. Vastattiin, ettei mitään selvää ohjetta ole, mutta Fingrid ymmärtää vastuunsa yhteiskunnallisena toimijana ja viestintään kiinnitetään huomiota. Varsinaisen sähköpulamenettelyn suhteen ohjeistus on tarkempi mutta sellaiseen tilanteeseen ei vielä jouduttu.

Kulutusjouston suhteen todettiin, että torstaina 4.1. ennuste ja toteuma oli lähellä toisiaan, kun taas perjantaina toteuma oli matalampi. Fingridin viestinnällä ja hintatasolla on varmasti ollut vaikutusta. Perjantaina tehtiin paljon allassäätöä. Vielä viikon lopussa sunnuntaina oli tiukka hetki ja jouduttiin säätämään ylös.

Kommentointiin, että moni toimija on korkeiden hintojen aikaan laittanut dieselgeneraattoreita päälle. Samoin kommentoitiin, että moni on saattanut tulkita, että tehopula olisi päällä, vaikka näin ei Fingrid viestinytkään. Kommentoitiin lisäksi, että moni on saattanut jo unohtaa mitä tehopulalla tarkoitetaan, vaikka kysymys oli paljon esillä vuosi sitten talvella.

Avoin data -käyttöönotto

Maarit kertoi Avoimen data -palvelut käyttöönotosta vuoden alussa. Muutoksella on haettu uutta nykyaikaisempaa ulkoasua ja parempaa toimivuutta. Lisäksi tietoaaineistoja on saatavilla aiempaa pidemmältä aikaväliltä. Uusi palvelut on edellyttänyt käyttäjiltä uusien API-kyselyiden käyttöönottoa. Vanhat kyselyt ovat kuitenkin voimassa vielä maaliskuun loppuun – toisin kuin kalvoilla kerrotaan – jotta siirtyminen varmasti onnistuu kaikilta. API-kyselyihin on ohjeet Avoimessa datassa.

Tietojen oikeellisuudessa on ollut pieniä haasteita ja näiden suhteen Fingrid toivoo palautetta, jotta virheitä voidaan korjata. Fingrid toki tekee laaduntarkastusta myös itsenäisesti.

Uusi reservimarkkina-alusta kehitteillä

Maarit kertoi kehitteillä olevasta uudesta Fingridin reservimarkkina-alustasta. Nykyiseen VAKSI-alustaan tehdään vielä muutoksia ja kehitystä, mutta VAKSI on järjestelmänä saapumassa tiensä päähän. Tästä syystä Fingrid on jo alkanut suunnitella uuden reservialustan hankintaa. Hankinnassa kestää kuitenkin vielä useampi vuosi, joten tulevat markkinamuutokset toteutetaan nykyisellä alustalla.

Fingrid on kerännyt asiakaskyselyn kautta palautetta nykyisestä järjestelmästä, jotta tietoa voidaan käyttää hyväksi uuden alustan vaatimusten määrittelyssä. Koska vanha järjestelmä on ollut käytössä jo 17 vuotta, määrittelytyö on melko vaikeaa. Asiakaskyselyn vastausprosentti oli vain 13, mutta on todennäköistä, että asiakasdialogia tulee vielä jatkossakin.

Kommentoitiin, että Datahubin kehityksessä on ollut asiakkaista muodostuva referenssiryhmä. Jotain samanlaista voisi ehkä hyödyntää tässäkin projektissa.

Avoinna olevat Fingridin kuulemiset ja konsultaatiot

Lopuksi Maarit kertoi kahdesta käynnissä olevasta Fingridin julkisesta kuulemisesta: tasevastaavien ehtomuutokset ja reservitoimittajien ehtomuutokset. Molemmista on tulossa webinaari 13.2. Fingridin nettisivuilla on tarkemmat tiedot webinaarista ja kuulemisiin liittyvät dokumentit.

Kysyttiin vielä asialistan ulkopuolelta tietoja Estlink 2:n ongelman korjaamisesta. Vastattiin, että etsimisessä kesti kauan, mutta tarkempi vikapaikka on löydetty. Paikka on lähellä Viron rannikkoa mutta ei välttämättä meressä. Tämänhetkisen markkinatiedon mukaan korjaamisessa kestää ainakin helmikuun ajan. Ulkopuolisen toimijan osallisuudesta ei ole viitteitä. Yleisesti ottaen vikojen etsimisessä tarkastetaan ensin sähköasemat. Kaapelien tapauksessa ongelmanratkaisu ei ole yksinkertaista. Kokouksen jälkeen on julkaistu markkinoille tiedoksi, että korjausten vuoksi Estlink 2 tulee olemaan pois käytöstä ainakin maaliskuun loppuun.

7

Kokouksen päätös

Kokous päätettiin klo 11.51