

MA / Viljainen Satu

12.12.2017

Markkinatoimikunnan kokous 4/2017

Aika Tiistai 12.12.2017 klo 9:00-13:00

Paikka Helsinki, Fingrid Oyj

Jakelu	Mikko Lepistö, pj.	SSAB
	Mika Laakkonen	Power-Deriva Oy
	Janne Laine	Energia Oy
	Sami Oksanen	Nord Pool Finland Oy
	Raimo Peltola	Fortum Power and Heat Oy
	Johanna Haverinen	Keravan Energia Oy
	Harri Sirpoma	HELEN
	Mikko Halonen	S-Voima Oy
	Johannes Salo	Elenia Oy (Jouni Pylvänäisen tilalla)
	Heikki Rantamäki	Pohjois-Karjalan Sähkö Oy
	Seppo Tuomisto	Kemira Oyj
	Olli Hagqvist	Taaleri Oyj
	Asta Sihvonen-Punkka	Fingrid Oyj
	Satu Viljainen, siht.	Fingrid Oyj
	Juha Hiekkala	Fingrid Oyj
	Minna Laasonen	Fingrid Oyj
	Ritva Hirvonen	Fingrid Oyj

Käsiteltävät asiat**1 Kokouksen avaus****2 Eurooppalaiset verkkosäännöt**

Ritva Hirvonen kertoi eurooppalaisten verkkosääntöjen toimeenpanon tilanteesta ja vaikutuksista markkinatoimijoihin. Verkkosäännöt liittyvät EU:n kolmannen energiapaketin toimeenpanoon. Verkkosäännöt ovat Euroopan komission asetuksia ja siten EU:n jäsenvaltioissa suoraan voimassa olevaa lainsäädäntöä.

Verkkosäännöt hyväksytään komitologiassa, jonka jälkeen Euroopan parlamentti ja Euroopan neuvosto vahvistavat ne. Osa verkkosäännöistä on muutettu komitologian aikana suuntaviivoiksi. Verkkosääntöjen ja suuntaviivojen keskeisin ero on se, että verkkosäännöt sisältävät jo itsessään yksityiskohtaiset toimeenpano-ohjeet, kun taas suuntaviivat edellyttävät voimaantulonsa jälkeen vielä paljon yksityiskohtaisten menetelmien kehittämistä eurooppalaisella, alueellisella ja kansallisella tasolla.

Suuntaviivoihin liittyvien menetelmien kehittämisestä vastaavat pääasiassa kantaverkonhaltijat, joskin vuorokausi- ja päivänsisäisten markkinoiden sääntöjen kehittämisessä vastuuta on määrätty myös sähköpörsseille. Suuntaviivoissa mainituista menetelmistä on tyyppillisesti laadittava ehdotus 1-2 vuoden kuluessa niiden voimaantulosta. Sidosryhmiä on

MA / Viljainen Satu

12.12.2017

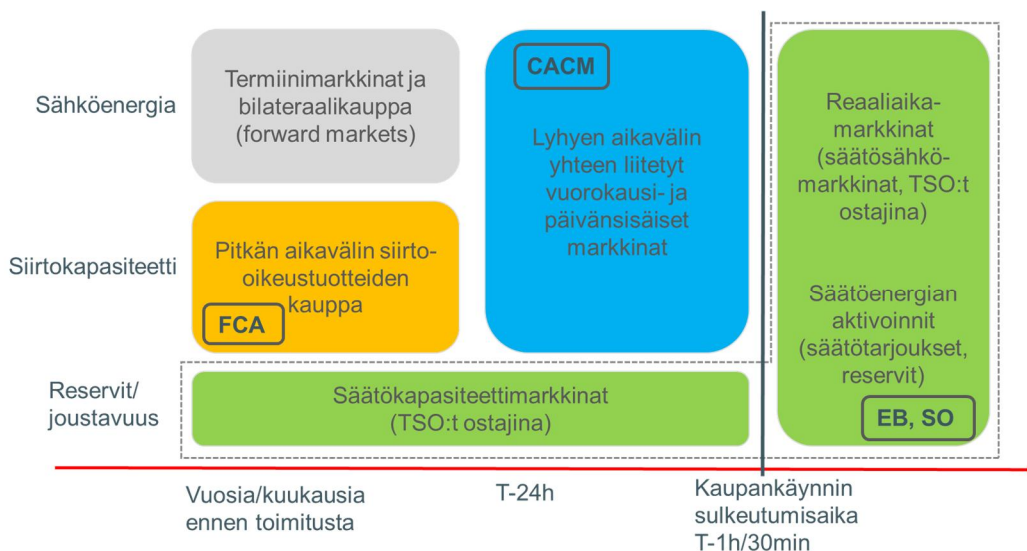
kuultava valmistelun aikana. Valmiit ehdotukset toimitetaan hyväksyttäväksi viranomaiselle, Suomessa Energiavirastolle.

Kansallisissa asioissa Energiavirasto tekee päätökset yksin ja alueellisissa ja eurooppalaisissa asioissa koordinoitusti pohjoismaisten, baltialaisten tai eurooppalaisten viranomaisten kanssa. Alueellisten ja eurooppalaisten ehdotusten hyväksyminen edellyttää yksimielisyyttä asian käsittelyyn osallistuvilta viranomaisilta. Jos yksimielistä päätöstä ei saada aikaan, ehdotuksen käsittely siirtyy ACER:lle (*Agency for the Cooperation of Energy Regulators*). ACER:ssa päätökset tekee Board of Regulators (BoR), jossa asiasta voidaan päättää äänestysmenettelyn kautta 2/3 äänten enemmistöllä. BoR:ssa on edustajat kaikista EU:n jäsenvaltioista. Suomen edustaja BoR:ssa on Energiavirasto.

Markkinoihin eniten vaikuttavia sääntöjä ovat:

- Siirtokapasiteetin jakamisen ja siirtojen hallinnan suuntaviivat (*Capacity Allocation and Congestion Management, CACM*)
- Pitkän aikavälin siirto-oikeustuotteiden jakamisen suuntaviivat (*Forward Capacity Allocation, FCA*)
- Tasehallinnan suuntaviivat (*Electricity Balancing, EB*)
- Siirtoverkon käytön suuntaviivat (*System Operations, SO*).

Alla olevassa kuvassa on esitetty markkinoiden toimintaan eniten vaikuttavat suuntaviivat aikajanalla.



Fingridin tehtäviin kuuluu suuntaviivoihin liittyvien menetelmäehdotusten valmistelu sekä näihin liittyvien julkisten sidosryhmäkuulemista toteuttaminen. Useat menetelmistä valmistellaan yhteistyössä pohjoismaisten, baltialaisten ja/tai eurooppalaisten kantaverkonhaltijoiden kanssa. CACM:n toimeenpanossa tiivistä yhteistyötä tehdään myös sähköpörssien kanssa.

MA / Viljainen Satu

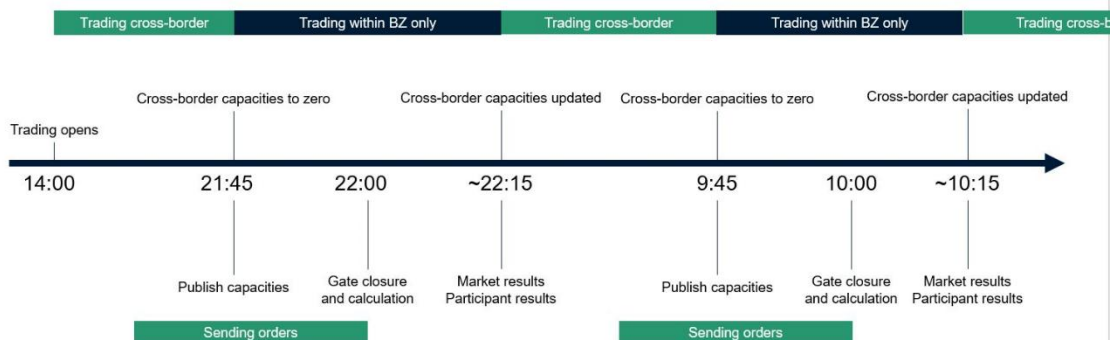
12.12.2017

3 Nord Poolin intraday-huutokaupat

Nord Poolin Sami Oksanen kertoi heidän suunnitelmistaan lanseerata intraday-huutokaupat ELBAS-alueella Pohjoismaissa, Baltiassa ja Saksassa. Huutokaupat toteutetaan oheisen kuvan mukaisesti klo 22:00 ja 10:00 CET.

Daily timeline

ID Continuous



ID Auction

**NORD
POOL**

Notes: Not in scale. All times are CET. BZ = Bidding Zone

5

Huutokaupat eivät vaikuta päivänsisäisten markkinoiden avautumiseen. Jatkuva kaupankäynti avautuu klo 14:00 CET vuorokausimarkkinoiden tulosten selvittyä kuten nykyisin. Ensimmäinen muutos toimijoille näkyy klo 21:45 CET, jolloin rajasiirtokapasiteetit jatkuvassa kaupankäynnissä asetetaan nolaksi ja jäljellä olevat kapasiteetit siirretään huutokauppaan. Suomen tarjousalueen sisällä jatkuvaa kauppaa voi käydä huutokaupan aikanaikin, sillä tarjousalueen sisäisiin kauppoihin rajasiirtokapasiteettien asettaminen nolaksi ei vaikuta. Kapasiteettien julkaisemisen jälkeen toimijoilla on 15 minuuttia aikaa klo 22:00 CET saakka viimeistellä omat tarjouksensa. Huutokaupan tulokset julkaistaan n. klo 22:15 CET, jonka jälkeen jäljelle jääneet kapasiteetit palautetaan jatkuvaan kaupankäyntiin. Aamun huutokauppa klo 10:00 CET toteutetaan samalla logiikalla kuin illan huutokauppaakin. Erona on se, että illalla kaupankäynnin kohteena ovat kaikki seuraavan vuorokauden tunnit ja aamulla vuorokauden viimeiset 12 tuntia.

Toimijoille päivänsisäisten huutokauppojen käyttöliittymä näyttää samalta kuin vuorokausimarkkinoiden huutokaupassakin. Myös hintarajat ja hintojen laskentaan käytettävä laskenta-algoritmi ovat samat kuin vuorokausimarkkinoilla. Jos jollekin tunnille ei ole tehty osto- tai myyntitarjouksia, niin huutokaupan tuloksena on 'no match'. Jos maksimihintatilanteessa kysyntä- ja tarjontakäyrät eivät kohtaa, niin kysyntää leikataan, kunnes käyrien leikkauskohta löytyy ja hinnaksi tulee hintakaton mukainen maksimihinta. Huutokauppojen varamenettelynä on jatkuva kaupankäynti, jos huutokaupassa tuloksia ei saada laskettua.

MA / Viljainen Satu

12.12.2017

Aikataulun mukaan päivänsisäiset huutokaupat otetaan käyttöön helmikuussa 2018. Epäkäytettävyystietojen toimittamiseen liittyvää ohjeistusta tarvitaan vielä. Asia kuuluu Energiaviraston toimivaltaan. Kaiken kaikkiaan viranomaiset ovat suhtautuneet päivänsisäisiin huutokaappoihin positiivisesti.

4 Johtokadun aloitteiden eteneminen

Asta Sihvonen-Punkka kertoi keväällä 2017 julkaistun Fingridin johtokadun aloitteiden etenemisestä. Johtokatu oli kokoelma erilaisista sähkömarkkinoiden kehittämistoimia kansallisella, Itämeren alueen ja Euroopan tasolla. Ohessa muutamia poimintoja meneillään olevista toimista.

Infrastruktuurin kehittämiseen liittyvä kolmas AC-yhteys Suomen ja Ruotsin välillä etenee ja se on hyväksytty myös Euroopan komission PCI-listalle (*Projects of Common Interest*). Pohjoismaisten kantaverkonhaltijoiden hiljattain julkaisemassa sähköjärjestelmän kehittämissuunnitelmassa (*Nordic System Development Plan 2017*) on kolmannen AC-yhteyden lisäksi mukana toinenkin Suomen kannalta merkittävä infrastruktuurihanke eli vuodelle 2027 ajoittuva Merenkurkun yhteys.

Siirtokapasiteetin jakamisen ja siirtojen hallinnan eurooppalainen asetus (2015/1222) edellyttää samaan kapasiteetinlaskenta-alueeseen kuuluvilta kantaverkonhaltijoilta parempaa koordinaatiota markkinoille annettavien rajasiirtokapasiteettien laskennassa. Velvoitteen täyttämiseksi pohjoismaiset kantaverkonhaltijat ovat yhdessä tehneet viranomaisille ehdotuksen flow-based –menetelmän käyttöönotosta vuorokausimarkkinoilla. Menetelmän toimivuuden ja markkinahyötyjen varmistamiseksi tarvitaan kuitenkin vielä kehittämistyötä. Tämänhetkisen arvion mukaan menetelmä voitaisiin ottaa käyttöön aikaisintaan vuonna 2020. NordREGin puheenjohtajana toimiva Norjan regulaattori on ilmoittanut julkisesti, että käyttöönottoajankohta voisi olla aikaisintaan 2021, jotta saadaan riittävän pitkä rinnakkaisten laskentojen ajanjakso. Parempi koordinaatio siirtokapasiteettien laskennassa on olennainen osa yhteisiä eurooppalaisia sähkön vuorokausi- ja päivänsisäisiä markkinoita. Viimeksi mainituissa ensi vuoden asioita ovat lisäksi pörssien välinen kilpailu ja eurooppalaisten päivänsisäisten markkinoiden lanseeraus.

Tasehallinnan suuntaviivojen myötä markkinat yhdentyvät myös reservi- ja säätösähkömarkkinoiden aikajänteissä. Yksi uusista lainsäädännöllisistä vaatimuksista on 15 minuutin taseselvitysjakson käyttöönotto kolmen vuoden kuluessa tasehallinnan suuntaviivojen voimaantulosta 18.12.2017. Tähän liittyen pohjoismaiset kantaverkonhaltijat ovat julkaisseet oman kustannushyötyanalyysinsä 15 minuutin taseselvitysjaksoon siirtymisestä. Fingrid on perustamassa käyttöönottohankkeeseen referenssiryhmää. Datahub on mukana keskusteluissa yhtenä osana ratkaisua.

Lainsäädäntö antaa kantaverkonhaltijoille mahdollisuuden hakea myöhästystä tai viranomaisille omasta aloitteestaan päättää poikkeamasta liittyen 15 minuutin taseselvitysjakson käyttöönoton aikatauluun. Pohjoismaiset kantaverkonhaltijat eivät aio hakea myöhästystä. Energiavirasto sen sijaan on käynnistämässä selvitystä asiasta oman kantansa muodostamisen tueksi.

Tasehallinnan suuntaviivoista tulee taseselvitysjakson pituuden lisäksi muitakin vaatimuksia tasemallin kehittämiseen. Tämä tarkoittaa mahdollisesti muutoksia siihen, käyte-

MA / Viljainen Satu

12.12.2017

täänkö tasesähkön hinnoittelussa yksi- vai kaksihintajärjestelmä ja sovelletaanko tuotannon ja kulutukselle erillisiä taseita. Toimikunnan kommentti oli, että koska muutoksia näyttäisi olevan tulossa paljon, niitä olisi tärkeää pyrkiä toteuttamaan mahdollisimman paljon yhdellä kertaa, jotta välttyttäisiin tarpeettoman pitkään jatkuvalta epävarmuudelta. Muutoksiin liittyvien suorien kustannusten ja hyötyjen arviointi sekä kerrannaisvaikutusten tarkastelu on myös syytä tehdä huolella, koska muutokset vaikuttavat toimijoihin laajasti.

5 Sähköjärjestelmän inertia

Minna Laasonen esitteli tuloksia pohjoismaisten kantaverkonhaltijoiden sähköjärjestelmän inertiaa selvittäneestä hankkeesta. Hankkeessa tarkasteltiin, miltä näyttää tilanne inertian riittävyuden näkökulmasta vuosina 2020 ja 2025. Inertian määrä vaikuttaa siihen, miten sähköjärjestelmä käyttäytyy vikojen jälkeen. Pienen inertian tilanteissa viat aiheuttavat suurempia taajuusmuutoksia, mikä tarkoittaa kohonnutta riskiä kulutuksen irtikytkentään vikojen jälkeen.

Inertiaan vaikuttaa sähköjärjestelmän kanssa samalla taajuudella pyörievien koneiden määrä verkossa. Tuotantorakenteen muutoksesta ja tehoelektroniikan yleistymisestä johtuen inertian määrä pohjoismaisessa sähköjärjestelmässä on viime vuosina pienentynyt. Ongelmallisia pienen inertian tunteja ei kuitenkaan ennusteiden perusteella näyttäisi olevan hälyttävän paljon tarkasteltuina vuosina 2020 ja 2025. Pienen inertian rajana pidetään 150 GWs:a. Vuonna 2020 pienen inertian tilanteita näyttäisi olevan enintään 10 % ajasta. Maksimi-inertia pohjoismaisessa järjestelmässä on noin 300 GWs ja tavanomainen määrä talvella on vähän yli 200 GWs. Kulutuspuolen osuus inertiaasta on arviolta 5 %.

Keinoja pienen inertian tilanteiden hallitsemiseksi ovat inertian lisääminen (lisätään pyörievien koneiden määrää sähköjärjestelmässä), mitoittavan vian pienentäminen ja ylimääräisen pätötehon varaaminen vikatilanteita varten. Lupaavin keino on pätötehon syöttäminen verkkoon vikatilanteessa. Tämä voidaan tehdä hätätehon säädöllä HVDC-yhteyksillä sekä kulutusta ja vesivoimalaitosten pumppuja irti kytkemällä.

Ensimmäinen vaste pienen inertian tilanteissa on saatava 1-2 sekunnin kuluessa viasta. Keskusteluissa on ollut esillä ajatus uudesta FFR (*Fast Frequency Reserve*) reservilajista. Mukana voisi olla esimerkiksi akkuja, irtikytkettävää kulutusta ja tuulivoimaa sekä mahdollisesti myös nopeimmin säätynyttä vesivoimaa.

6 Sähkömarkkinoiden ajankohtaiskatsaus

Asta Sihvonen-Punkka kävi läpi sähkömarkkinoiden ajankohtaisia asioita.

Venäjän rajaa liittyviä ajankohtaisia asioita ovat mm.:

- Fingridin tulevassa rajasiirtosopimuksessa (1.3.2018 alkaen) otetaan huomioon pörssikilpailun tulo. Sopimusluonnos on tulossa kuulemiseen lähiaikoina.
- Harkittavana on, pitäisikö rajatariffi Venäjän kapasiteettimaksullisilla huippukulutustunneilla poistaa. Tuonnin määrä ja vaikutus tariffituloon kapasiteettimaksullisilla tunneilla on perin pieni.
- Energiavirasto selvittää dynaamisen tariffin toimintaa ja mahdollista kattohintaa tariffille (konsulttiselvitys 2/2018 mennessä).
- Fingrid ja Rosseti selvittävät Viipurin linkin uusimista.

MA / Viljainen Satu

12.12.2017

Pohjoismaista tasehallinnan rakennetta koskevissa keskusteluissa päätöksenteon tasa-puolisuus hiertää edelleen. Jos sopua ei synny, niin asia siirtyy ACER:lle ja komissiolle. Viranomaiset Suomessa ja Ruotsissa ovat aktivoituneet ja kehottaneet kantaverkkoyhti-öitä etsimään sopuratkaisua. Keskustelun pohjana tällä hetkellä on, että Pohjoismaat muodostaisivat yhden taajuudensäättöblokin ja 11 taajuudensäättöaluetta. Valmisteilla on myös yhteinen Memorandum of Understanding (MoU), jossa sovittaisiin, kuinka asiassa edetään. Ehdotus pohjoismaiseksi tasehallinnan rakenteeksi on toimitettava viranomai-selle hyväksyttäväksi viimeistään 14.1.2018. Sekä Fingrid että kolme muuta pohjois-maista TSOta ovat käynnistäneet kumpikin erilliset konsultaatiot tasehallintarakenne-eh-dotuksesta. Fingridin konsultaation määräpäivä on 4.1.2018. Toisen konsultaation määrä-päivä puolestaan on 31.12.2017. Linkit konsultaatiodokumentteihin löytyvät Fingridin verkkosivuilta.

Fingridin ja ENTSO-E:n ennusteet Suomen tehotilanteen kehityksestä eroavat toisistaan, mikä on näkynyt julkisessa keskustelussakin syksyn mittaan. Fingridin ennusteen mu-kaan Suomessa tehovajausriskin keskiarvo vuodelle 2025 on 3 tuntia/vuosi, kun taas ENTSO-E:n MAF17 (*Mid-Term Adequacy Forecast*) raportissa ennustetaan 24 tun-tia/vuosi. Tärkeimpiä tuloksiin vaikuttavia eroja laskennassa ovat:

- ENTSO-E käyttää pessimistisempiä oletuksia siitä, kuinka usein Suomen lämpö-voimalaitokset ja ydinvoimalaitokset vikaantuvat.
- Venäjän siirto kuvataan ENTSO-E:n MAF-laskelmissa kiinteänä, tehotilanteeseen reagoimattomana aikasarjana.

Lisäksi on muita pienempiä simulointimallien ja datan yksityiskohtiin liittyviä eroavaisuuksia. ENTSO-E:n MAF-laskelmat tehdään keskitetyssä työryhmässä, jossa Fingrid ei ole mukana.

Fingridin syksyn 2017 asiakastyytyväisyyskyselyssä markkinatoimijoiden luottamus Fingridiä kohtaan oli hieman parantunut edelliseen vuoteen verrattuna. Lisäksi Fingridin kat-sottiin onnistuneen aktiivisuudessa kansainvälisessä yhteistyössä, toiminnassa koko yh-teiskunnan hyväksi ja asiakkaiden tasapuolisessa kohtelussa. Kehittämiskohteina markki-natoimijat pitivät kustannustehokkuutta, yhteistyökykyä ja -halua sekä asiakkaiden liike-toiminnan ymmärtämistä. Käytiin lyhyt keskustelu toimenpiteistä vastausprosentin kasvat-tamiseksi ja päädyttiin kannattamaan Fingridin neuvottelukunnassa esillä ollutta ratkai-sua, jossa toimikunta varaa syksyn kokouksessaan ajan kyselyyn vastaamiselle.

7 Markkinatoimikunnan itsearvio

Käytiin round table -keskusteluna läpi toimikunnan jäsenten kokemuksia siitä, mitkä asiat toimikunnassa ovat toimineet hyvin ja mitä kehittämistarpeita on noussut esiin. Ohessa yhteenveto:

Hyvää	Kehitettävää
<ul style="list-style-type: none"> - Esitysten aiheet ovat kiinnostavia ja ajankoh-taisia ja esittäjät osaavat asiansa - Kokoukset ovat hyvin valmisteltuja ja materi-aalit ovat laadukkaita - Toimikunnan kokoonpano on monipuolinen 	<ul style="list-style-type: none"> - Etukäteen täsmällisempää tietoa siitä, toivo-taanko johonkin asiaan erityisiä kannanottoja - Toimikunnan jäsenten esityksiä voisi olla enemmän - Etäkokousmahdollisuus

MA / Viljainen Satu

12.12.2017

<ul style="list-style-type: none">- Keskustelu on avointa ja aktiivista- Rotaatio on ollut hyvä asia ja uudisti toimikuntaa tervetulleella tavalla- Hyvää tietoa kansainvälisistä asioista, joita toimijoiden olisi muuten työlästä seurata- Hyvät muistiot kokouksista	<ul style="list-style-type: none">- Raportointia älyverkkotyöryhmän työstä- Enemmän vaikutusarvioita osana esityksiä- Kokousaikaa voisi pidentää tunnilla- Mahdollisuus ehdottaa aiheita joustavasti kokousten välillä- Eniten keskustelua herättäneisiin aiheisiin voitaisiin palata myöhemmissä kokouksissa
--	---

8 Markkinatoimikunnan kokoonpano ja kokouspäivät vuonna 2018

Toimikunnan nykyisistä jäsenistä erovuorossa vuoden 2017 lopussa ovat Raimo Peltola, Janne Laine, Sami Oksanen ja Mika Laakkonen. Fingrid kiittää heitä lämpimästi monivuotisesta panoksesta markkinatoimikunnan työhön. Uusia jäseniä erovuorossa olevien tilalle ei ole vielä valittu.

Markkinatoimikunnan vuoden 2018 kokouspäivät ovat: 15.2., 7.6., 13.9. ja 5.12. Kokoukset järjestetään klo 9-13 Fingridillä lukuun ottamatta 7.6. kokousta, joka voidaan toimikunnan niin päättäessä pitää matkakokouksena.

9 Muut asiat

Ei muita asioita. Seuraava kokous järjestetään 15.2.2018 klo 9-13 Fingridillä.