

AK / Saajoranta Rami

27.6.2022

**FINGRID OYJ:N NEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS 2/2022**

Aika	torstai 16.6.2022	
Paikka	Fingrid Oyj Nh Auditorio, Helsinki ja Teams-etäyhteys	
Läsnä	Mikko Halonen Mikko Lepistö, pj Markus Lehtonen Heikki Peltomaa Jussi Jyrinsalo Jukka Ruusunen Rami Saajoranta, siht.	S-Voima Oy SSAB Europe Oy Helen Sähköverkko Oy wpd Finland Oy Fingrid Oyj Fingrid Oyj Fingrid Oyj
Etänä	Stefan Damlin Juha Keski-Karhu Lauri Laine Pirita Mikkanen Jukka Toivonen Esa Ukkonen	Vaasan Sähkö Oy Väre Oy Valkeakosken Energia Oy Metsä Board Oyj Vantaan Energia Oy Stora Enso Oyj
Poissa	Kristian Gullsten Jouni Pylvänäinen	Napapiirin Energia ja Vesi Oy Kymenlaakson Sähköverkko Oy

**1 Kokouksen avaus, läsnäolijoiden ja asialistan toteaminen**

Puheenjohtaja Mikko Lepistö avasi kokouksen ja toivotti kaikki tervetulleeksi. Todettiin läsnäolijat ja hyväksyttiin asialista.

**2 Edellisen kokouksen muistio**

Johtaja Jussi Jyrinsalo kävi lävitse edellisen kokouksen muistion. Hyväksyttiin kokouksen pöytäkirja, mutta lisättiin vuosikellon kohtaan lause "Ajankohtauskatsaukseen toivottiin omaksi kohdaksi katsausta Eurooppa-tason asioista, ja siitä, miten Fingrid siellä edistää Suomen etua". Tästä tehdään oma esitys loppuvuoden kokoukseen.

**3 Ajankohtaiskatsaus Fingridin toimintaan**

Fingridin toimitusjohtaja Jukka Ruusunen piti katsauksen yhtiön ajankohtaisiin asioihin.

Tällä hetkellä Venäjän sota Ukrainassa heijastuu käytännössä kaikkeen tekemiseen. Järjestelmävastuun puitteissa Fingridillä ei ole oikeutta estää sähköntuontia Suomen rajoilla, vaikka julkisuudessa Fingridiltä tätä vaadittiin. Tehoa oli kuitenkin rajoitettu siten, että tuonnin katkeaminen ei aiheuttaisi uhkaa Suomen sähköjärjestelmän toiminnalle. Venäläisen Inter RAO:n tytäryhtiö RAO Nordic Oy keskeytti sähkön tuonnin 14.5.2022 klo

AK / Saajoranta Rami

27.6.2022

01:00 johtuen vaikeuksista vastaanottaa maksuja markkinoille myydyistä sähköstä. Taustalla ovat lännen asettamat pakotteet.

Ukraina on nyt synkronoitu Keski-Euroopan järjestelmään. Baltian maiden on tarkoitus irtautua Venäjän synkronialueesta 2025, mutta on valmistauduttu siihen, että Baltia voi irtautua myös nopeallakin aikavälillä. Yhteistyötä voidaan kriisitilanteessa tehdä hyvin nopeasti. Itämeren alueen kantaverkkoyhtiöiden kanssa ollaan tekemässä tehon riittävyyselitystä, jolle on nyt oikeaa tarvetta. Tilanne tehon osalta on kriittinen erityisesti Baltiassa.

Microsoftin datakeskushanke on erittäin merkittävä investointi Suomeen. Näihin datakeskuksiin ei ole tulossa edes varavoimaa, koska Suomen sähköverkko koetaan riittävän luotettavaksi. Normaali N-1 -periaate ei kuitenkaan riitä datakeskuksille, ja tällaisissa tapauksissa asiakas maksaa normaalin liittymisen lisäksi kulut liittymän tason korotuksesta. Hankkeessa on mukana suuri joukko sidosryhmiä. Lisäksi esimerkiksi Hepokorpea olisi pakko kehittää myös Fortumin ja Carunan tarpeita varten. Fingridin on oltava tasapuolinen kaikki liittyyjiä kohtaan. Microsoft ei ole vielä tehnyt varsinaista investointipäätöstä.

Fingrid menestyi erinomaisesti Suomen parhaat työpaikat -vertailussa, jossa sijoitus oli kolmas suurten yhtiöiden joukossa. Tuloksissa näkyy pitkäjänteinen työ yrityskulttuurin rakentamisessa. Pohjana on ihmisten kunnioittaminen. Yritystä johdetaan henkilöstön kautta, muuntajia ja rautaa saa kaupasta.

Jo kolmatta kertaa Fingridille myönnetty Hyvä YVA-palkinto on tärkeä tunnustus siitä, että Fingrid tekee maanomistajien ja sidosryhmien kanssa hyvää yhteistyötä. Yhtiö tekee YVA:t tällä hetkellä hieman etuajassa, ennen kuin näiden osalta oltaisiin kriittisellä polulla. Muuten prosessia olisi vaikea toteuttaa huolellisesti. Yhden johdon alueella voi olla 2–3 ELY-keskusta, ja kolme eri käsittelijää, joiden vaatimukset ovat erilaisia. Olisi tärkeää, että kaikkialla noudatettaisiin samoja periaatteita. Keskustelun pohjalta myös tuulivoimatoimijoilla on samoja kokemuksia eri alueiden eroavista vaatimuksista.

#### 4 Katsaus kantaverkon investointeihin

Johtaja Timo Kiiveri piti katsauksen Fingridin investointeihin. Tuotantoa tulee lisää erityisesti länsirannikolle, ja kulutus kasvaa etelässä, jolloin tarvitaan jatkuvasti lisää siirtokapasiteettia, kun varmistetaan Suomen pysyminen yhtenä hinta-alueena. Kolme vuotta sitten ei kukaan uskonut, millainen kulmakerroin tuotannon lisääntymiselle oli syntymässä. Tuulivoimaliityntöjä on nyt 3800 MW ja vuoden lopussa jo 5000 MW. Työn alla on lisäksi 4000–4500 MW uutta liittämiskapasiteettia.

Tuulivoimavaltainen järjestelmä haastaa kaikkea toimintaa. Liittymisen tilannekuva tehtiin ensin sisäiseen käyttöön, ja julkaistiin vuoden alussa myös asiakkaille. Liittymispotentiaali on haettu kaavoituksen kautta, ja se on segmentoitu siten, että sen pohjalta voidaan tehdä valistuneita arvauksia. Jos katsotaan taaksepäin, on kuitenkin aliarvioitu toteutuvat hankkeet. Kulutuksen osalta tilannekuvan ylläpitäminen on suurempi haaste, koska valtaosa hankkeista on luottamuksellisia.

AK / Saajoranta Rami

27.6.2022

Päivitetty investointiohjelma esiteltiin Fingrid Current-tilaisuudessa. 2 Mrd investointiohjelma kasvoi 3 Mrd ohjelmaksi erityisesti nyt, kun paineet Venäjän energiasta irtautumiseksi ovat kasvaneet. YVA-selvityksiä ei voi tehdä kovin paljon etukäteen, mutta tavoitteena on, että hankkeilla on pari-kolme vuotta, joiden sisällä investointien järjestystä voidaan muuttaa. Seuraavan kymmenen vuoden aikana rakennetaan 50–60% lisää verkkoa. Tämä investointiohjelma mahdollistaa best-estimate skenaarion mukaisen tuotannon ja kulutuksen kasvun. Tällä hetkellä Suomessa on neljä pohjois-eteläsuuntaista 400 kV linjaa, ja suunnitelmissa seitsemän uutta yhteyttä. Investointiohjelmassa olevista hankkeista korvausinvestointeja on noin viidesosa. Erityisesti hankkeiden määrä on se, joka työllistää. Työn tekevät pääosin palvelutoimittajat. Tarjouskyselyihin saadaan hyvin tarjouksia, eli kiinnostuneita palveluntarjoajia onneksi riittää.

Tulevaisuudessa kaasueristeisissä kytkinlaitoksissa ei saa käyttää enää SF6-kaasua, ja jos on mahdollista tehdä SF6-vapaita ratkaisuja, pyritään niitä tekemään. Nyt käynnissä kolme tällaista hanketta.

Metsälinjan otetaan käyttöön lokakuussa 2022, ja näyttää siltä, että budjetti tullaan alittamaan. Aurora Linelle on myönnetty EU:n CEF-tukea 127 M€. Rakentamisen hintataso Ruotsissa on 2,5–3 kertainen verrattuna Suomeen. Myös Helsingin kaapelin suunnittelu Helen sähköverkon kanssa etenee.

Nykyinen maailmanaika on tuonut uusia riskejä investoinneille. Covid 19 lisäkustannukset vuonna 2021 olivat noin 1 M€, mutta sodan vaikutukset tulevat olemaan merkittävästi suuremmat. Vaihtoehtona olisi ollut investointien ja hankintojen jäädyttäminen, mutta päätettiin etsiä keinoja, joilla tässäkin tilanteessa päästään eteenpäin. Enää ei yritetä saada kaikkea kiinteähintaisilla sopimuksilla, vaan joltain osin Fingridillä on toimittajia paremmat mahdollisuudet toteuttaa hintariskin hallintaa. Epävarmuus huomioidaan esim. metallien ja polttoaineiden hintoihin perustuvilla hinnoittelukaavoilla. On tärkeä ymmärtää markkinatilanne ja toimittajien toimintalogiikka. Ehdot on syytä miettiä hyvässä yhteistyössä toimittajien kanssa.

Verkon terminen siirtokyky ja paikoin oikosulkuteho rajoittavat tuotannon liittämistä länsirannikolla. Tästä johtuen voi vika- ja huoltotilanteissa tulla tuotannon rajoituksia. Tässä pyritään hyödyntämään johtojen sääriippuvaa kuormitettavuutta. Synkronikompensoijalla voitaisiin lisätä oikosulkutehoa, ja tästä tarjouskyselyt ovat käynnissä. Maailmalla tällaisia ratkaisuja on käytössä, mutta Suomessa tämä olisi ensimmäinen.

Keskustelussa nostettiin esiin mm. seuraavia asioita:

- Kaikki tuulituotanto saadaan kyllä myytyä, kunhan sitä vain saadaan rakennettua. Kunnat ovat keskeisessä asemassa rakentamisen suhteen. Tuulivoiman kasvu on stressitesti koko järjestelmälle.
- Suomessa ei hukkalämpöä pystytä hyödyntämään kaikissa paikoissa, mikä vaikuttaa kulutuksen sijoittumiseen.

AK / Saajoranta Rami

27.6.2022

- Olisi hienoa, jos tuotantoa ja kulutusta kannustettaisiin hinnoittelulla sijoittumaan samaan paikkaan. Tämän ajatuksen osalta neuvottelukunnassa oli esillä myös päinvastaisia mielipiteitä.
- Aiemmin sähköä siirtyi lähinnä Ruotsista Suomeen. Nyt siirtoa ja uusia johtoja tarvitaan myös toiseen suuntaan, ja asenne Ruotsin puolellakin on muuttunut myönteisemmäksi uusille yhteyksille.
- Kun sota alkoi, työvoimaa hävisi. Korkea kaasun hinta näkyy materiaalien hinnoissa. Teräksiä tulee osin uusista maista. Tyypillinen komponenttitoimituksen aika on nyt 11–12 kuukautta.

## 5 Vaihtoehtoja siirtokapasiteetin riittävyyden varmistamiseen

Johtaja Jussi Jyrinsalo kertoi järjestelmävisiotyön aikana heränneistä kysymyksistä siirtokapasiteetin riittävyyden varmistamiseksi.

Siirtotarve korostuu etenkin pohjois-eteläsuunnassa. Suomen sähkönkulutus vuonna 2035 skenaarioissa on 1,5–2 kertainen nykyiseen verrattuna, 140 TWh tai jopa 180 TWh. Tarve vedylle voisi olla jopa 20–25 TWh jo vuonna 2030. Siirtotarpeet ja pysyvyyssäyrät ovat kasvaneet paljon. Siirtokapasiteetti pohjoisesta etelään tällä hetkellä on 3150 MW, kun siirtotarve voisi olla skenaarioissa suurimmillaan jopa 20000 MW.

Nykyinen kolmen miljardin euron investointiohjelma ei ratkaise koko tulevaisuutta, vaan lisäksi tarvitaan muita ratkaisuja, jotta tuulivoiman hyödyntämiseen perustuva Suomen sähköistäminen saadaan toteutettua. Johtojen rakentamisen lisäksi on tunnistettu myös muita vaihtoehtoja, joilla siirtokapasiteetin riittävyys eri tilanteissa voitaisiin varmistaa.

- Vastakaupoilla voitaisiin pienentää siirtopiikkejä. Etelässä ei ole kuitenkaan enää juurikaan säädettävää tuotantoa, joten kulutuspuolelta olisi löydettävä asiakkaita, jotka voivat vähentää omaa kulutustaan.
- Tarjousaluejako pienentäisi siirtopiikkejä, mutta kysymyksenä on, olisivatko mahdolliset hinta-alueet liian pieniä. Hinta-alueet kohdistuisivat myös sekä uusiin että vanhoihin toimijoihin.
- Sijaintipohjainen verkkotariffi on käytössä mm. Ruotsissa. Kysymyksenä on, ohjaako siirtotariffi kuitenkaan investointeja, vai onko sähkön hinta toimijoille kuitenkin merkittävämpi? Lisäksi tämäkin vaihtoehto kohdistuisi niin uusiin kuin vanhoihin toimijoihin.
- Yhteissijoittumiseen kannustaminen verkkotariffilla voitaisiin toteuttaa esimerkiksi nykyisen käyttömaksun (otto/anto) osuuden kasvattamisella. Mutta mille teholle verkko pitäisi mitoitaa ja miten estettäisiin liiallinen otto/anto?
- Liittymismaksun roolia voitaisiin myös kasvattaa "aiheuttaja maksaa" periaatteella. Tämä kohdistuisi vain uusiin liittyjiin, mutta ei poistaisi siirron huipukkuutta.

AK / Saajoranta Rami

27.6.2022

Näihin vaihtoehtoihin palataan neuvottelukunnan matkakokouksessa, jossa järjestelmävisiota käydään tarkemmin läpi. Olisiko jokin näistä keinoista hyväksyttävä, vai luotetaanko tulevaisuudessa vain uusiin investointeihin? Vetyinfra rakentaminen on hyvä pitää mukana mielessä. Tässäkin olisi jotenkin ohjattava, että ei viedä sähköä etelään ja tuoda vetynä takaisin pohjoiseen. Fingridin ja Gasgridin välinen yhteistyö Suomen energiasiirtomahdollisuuksien kehittämisessä on hyvällä tasolla. Pidettiin tärkeänä jatkaa tätä sujuvaa yhteistyötä samaan malliin.

Esityksen aikana nousi esiin mm. seuraavia kommentteja ja ajatuksia:

- Lähtökohtaisesti yhtä hinta-aluetta ja sen ajoittaista turvaamista vastakaupoin kannatettiin perusvaihtoehtona.
- Jos Suomeen rakennettaisiin vetyinfra etupainotteisesti, voitaisiin olla edellä muuta Eurooppaa ja saada Suomelle kilpailuvaltti.
- Jos Suomi liittyy Natoon, uudet tutkajärjestelmät voisivat mahdollistaa tuulivoiman rakentamisen myös Itä-Suomeen.
- Yhden tarjousalueen kautta autamme myös naapurimaita. Joudummeko itse maksamaan enemmän, että muut saavat edullisempaa sähköä?
- Suomessa vuorokauden hintavaihtelut ovat Euroopan suurimmat. Jos siirron puolelta saataisiin hintasignaaleja, voisi se olla hyvä.

## 6 Fingridin talouden näkymät

Talous- ja rahoitusjohtaja Jukka Metsälä sekä group treasurer Jussi Pohjanpalo kertoivat Fingridin yritystalouden näkymistä.

Isoina huomioina toiminnan markkinaehtoisissa kustannuksissa, kuten voimajärjestelmäreservit, häviösähkökustannus ja tasepoikkeamakustannus, on kasvanut volatiilisuus ja kustannustaso. Tähän vaikuttaa keskeisesti nykyinen energiamarkkinatilanne ja korkea kaasun sekä sähkön hinta. Lisäksi Venäjän sähkön tuonnin loppumisen myötä kyseiseen tuontiin liittyvät Fingridin rajasiirtotuotot ovat loppuneet. Vuonna 2021 puolestaan tasesähkön hinnan nousulla oli suurin vaikutus liikevaihdon kehitykseen. Poikkeuksellisen tilanteen myötä aluehintaerot Suomen ja Ruotsin sekä Suomen ja Viron välisillä rajoilla ovat kasvaneet, mikä on nostanut merkittävästi Fingridille kertyneiden pullonkaulatulojen määrää verrattuna edelliseen vuoteen.

Verrattuna yhtiön taseeseen investointiohjelma on merkittävä ja mahdollistaa sähköjärjestelmän kehittämisen eri tulevaisuuden skenaarioissa. Kolmen miljardin euron investointiohjelman toteuttaminen edellyttää vankkaa yritystaloutta, jolle luo pohjan ennustettava ja vakaa toiminnan tuoton määrittämä regulaatiomalli sekä liiketoimintatarpeen mukaiset investoinnit. Myös tehokkuus on tärkeää. Operatiivinen tehokkuus on yhtiön strategian keskiössä. Fingrid osallistuu erilaisiin alan kansainvälisiin tehokkuusvertailuihin, ja mittaa myös itse toiminnan tehokkuutta ja kustannuksia. Lisäksi yritysvastuun rooli kaikessa toiminnassa on kasvanut jatkuvasti ja yhä useammat

AK / Saajoranta Rami

27.6.2022

sidosryhmät seuraavat Fingridin yritys vastuutavoitteiden täyttymistä. Jokaisella osa-alueella on tavoitteet ja vastuut näillä.

Vihreän rahoituksen lisääminen on yksi Fingridin vastuullisuustavoitteista ja keskeinen osa yhtiön rahoitusstrategiaa. Vuonna 2017 Fingrid oli ensimmäinen suomalainen yritys, joka laski liikkeelle vihreän joukkovelkakirjan eli ns. "Green Bondin", jolla rahoitetaan investointeja, joilla arvioidaan olevan pitkäaikaisia nettopositiivisia ympäristövaikutuksia. Nykyinen investointiohjelma mahdollistaa vihreän rahoituksen lisäämisen.

Fingridille kertyy pullonkaulatuottoja sähkön aluehintaerojen perusteella Viron ja Ruotsin rajoilta. Pullonkaulatuotot jaetaan hinta-alueiden kantaverkko-operaattoreiden kesken 50/50 suhteella. Fingrid on ilmoittanut tavoitteensa käyttää pullonkaulatuloja rajakapasiteetti-investointeihin, tiettyjen operatiivisten kulujen kattamiseen sekä kantaverkkohinnoitteluun liittyen. Energiavirasto päättää pullonkaulatulojen käytöstä EU-sääntelyn ja ACER:n päätösten mukaisesti.

## 7

### Muut asiat

Neuvottelukunnan matkakokous järjestetään SSAB:n Raahen terästehtaalle 17.8.-18.8.2022. Lisää tietoa toimitetaan kesäkuun loppuun mennessä.

Jussi Jyrinsalo esitteli lopuksi edellisen kokouksen tyytyväisyyskyselyn tulokset. Suosittelemiseksi NPS oli +100. Avoimissa palautteissa kiiteltiin hyvää keskusteluilmapiiriä. Aiheet koettiin mielenkiintoisiksi ja ajankohtaisiksi.

Kaikkia osallistujia pyydettiin vastaamaan uuteen tyytyväisyyskyselyyn.

Muistio hyväksytty:



Mikko Lepistö  
Puheenjohtaja

Rami Saajoranta  
Sihteeri