
Selvitys Fingrid Oyj:n ja Kraftnät Åland Ab:n ehdottaman komission asetuksen (EU) 2016/1719 pitkän aikavälin kapasiteetin jakamista koskevien suuntaviivojen 30 artiklan 6 kohdan mukaisen järjestelyn käyttöönoton etenemisestä, sisältäen arvion suojausmahdollisuuksien kehityksestä FI tarjousalueella sekä järjestelyn oletetuista vaikutuksista suojausmahdollisuuksiin muuttuneessa markkinatilanteessa

18.12.2024

Sisällys

1	Johdanto	2
2	Selvitys järjestelyn käyttöönoton tilanteesta	4
2.1	Järjestelyyn kuuluvat toimenpiteet	4
2.2	Toimenpiteiden eteneminen ja odotetut vaikutukset	4
2.2.1	Siirtokapasiteetin käytön tehostaminen	4
2.2.2	Rajasiirtokapasiteetin lisääminen	5
2.2.3	Investoinnit Suomen sisäisiin siirtoyhteyksiin	6
3	Arvio suojausmahdollisuuksien kehityksestä Suomessa	8
3.1	Suojausmahdollisuuksien markkinaehtoinen kehitys	8
3.2	Markkinatoimijoiden näkemyksiä suojausmahdollisuuksista	9
3.2.1	Suojaustoiminnan kehitys ja siirtyminen kahdenväliseen kaupankäyntiin	10
3.2.2	Markkinatoimijat ovat kokeneet suojausmahdollisuudet pääosin riittäviksi	11
3.2.3	Suojausmahdollisuuksien uskotaan voivan kehittyä markkinaehtoisesti	12
4	Yhteenveto	14
	LIITE 1: Haastatteluiden kysymysrunko	15

1 Johdanto

Komission asetus (EU) 2016/1719 pitkän aikavälin kapasiteetin jakamista koskevista suuntaviivoista (jäljempänä FCA-asetus) velvoittaa siirtoverkonhaltijat myöntämään pitkän aikavälin siirto-oikeuksia tai varmistamaan muiden suojausinstrumenttien saatavilla olon tarjousalueiden rajoilla, elleivät toimivaltaiset sääntelyviranomaiset ole arviointinsa perusteella toisin päättäneet. Energiavirasto totesi vuoden 2021 arvioinnissa, että hintasuojausmahdollisuudet Suomen tarjousalueella ovat riittämättömät. Energiavirasto ja Ruotsin energia-alan sääntelyviranomainen Energimarknadsinspektionen eivät päässeet yksimielisyyteen toimenpiteistä, joten ne siirsivät asian EU:n energia-alan sääntelyviranomaisten yhteistyöviraston (jäljempänä ACER) ratkaistavaksi.

ACER teki 14.9.2022 päätöksen No 12/2022 Suomen ja Ruotsin välisistä suojausmahdollisuuksista.¹ Päätös velvoittaa Suomen ja Ruotsin siirtoverkonhaltijat varmistamaan, että saataville annetaan alueiden välisiä pitkän aikavälin suojausinstrumentteja sähkön tukkumarkkinoiden tukemiseksi sekä toimittamaan sääntelyviranomaisille arvioitavaksi ehdotuksensa päätöksen asettamien velvoitteiden mukaisiksi järjestelyiksi. Fingrid toimitti ehdotuksensa Energiavirastolle 22.12.2023.

Fingridin ehdottama järjestely koostui toimenpiteistä, jotka tehostavat siirtoverkon käyttöä ja lisäävät markkinoiden käytettävissä olevaa siirtokapasiteettia sekä Suomen tarjousalueen rajoilla että sen sisällä. Järjestelyn tavoitteena on edistää fyysisten sähkömarkkinoiden toimivuutta ja sitä kautta parantaa sähkön johdannaismarkkinoiden toimintaedellytyksiä. Fingridin ehdottamaan järjestelyyn sisältyivät seuraavat toimenpiteet:

- Fingrid ottaa käyttöön siirtoverkon käyttöä tehostavan siirtoperusteisen kapasiteetinlaskentamenetelmän yhdessä pohjoismaisten siirtoverkonhaltijoiden, sähköpörssien ja alueellisen koordinoitikeskuksen kanssa;
- Fingrid rakentaa ja ottaa käyttöön yhdessä Svenska kraftnätin kanssa kolmannen 400 kilovoltin vaihtosähköyhteyden Suomen ja Ruotsin SE1-tarjousalueen välillä;
- Fingrid edistää yhteistyössä Kraftnät Ålandin ja Svenska kraftnätin kanssa manner-Suomen ja Ahvenanmaan välisen ÅL-Link-tasasähköyhteyden siirtokapasiteetin jakamista eurooppalaisilla sähkön vuorokausimarkkinoilla; ja
- Fingrid vahvistaa Suomen sisäisiä siirtoyhteyksiä investoimalla Vaalan ja Joroisten sekä Petäjäskosken ja Nuoluokan välisiin siirtojohtoihin.

Ehdottamassa järjestelyssä Fingrid ei esittänyt oman toimintansa laajentamista sähkön hyödykepörssissä kaupankäynnin kohteena olevien sähköjohdannaisten suoraan tukemiseen. Tätä ratkaisua Fingrid perusteli sillä, ettei se katsonut tarkoituksenmukaiseksi omalla toiminnallaan vaikuttaa hyödykepörssien väliseen kilpailuun sähkön johdannaismarkkinoilla Suomessa. Lisäksi Fingrid katsoi tuettavien johdannaissopimusten valinnan lähtökohtaisesti olevan siirtoverkonhaltijan tehtävien ulkopuolella.

Energiavirasto vahvisti 18.6.2024 tekemällään päätöksellä Fingridin ehdotuksen sähkön tukkumarkkinoiden toiminnan tukemista koskevasta järjestelystä. Lisäksi Energiavirasto

¹ DECISION No 12/2022 OF THE EUROPEAN UNION AGENCY FOR THE COOPERATION OF ENERGY REGULATORS of 14 September 2022 concerning risk hedging opportunities on the bidding zone borders between Finland and Sweden.

velvoitti päätöksessään Fingridin toimittamaan viimeistään kuuden kuukauden kuluessa päätöksen antamisesta selvityksen järjestelyn käyttöönoton etenemisestä sisältäen arvion suojausmahdollisuuksien kehityksestä Suomessa sekä järjestelyn oletetuista vaikutuksista suojausmahdollisuuksiin muuttuneessa markkinatilanteessa.

Tämä asiakirja on laadittu edellä mainitun Energjaviraston asettaman veloitteen täyttämiseksi. Asiakirjan sisältö muodostuu seuraavasti. Luvussa 2 on kuvattu lyhyesti Fingridin ehdotuksen mukaiset fyysisten sähkömarkkinoiden kehittämiseen liittyvät toimenpiteiden ja niiden eteneminen sekä odotetut vaikutukset suojausmahdollisuuksien kehittymiseen. Luvussa 3 on arvioitu suojausmahdollisuuksien kehitystä Suomessa Fingridin syksyllä 2024 toteuttamien sidosryhmähaastattelujen perusteella. Yhteenveto on esitetty luvussa 4.

2 Selvitys järjestelyn käyttöönoton tilanteesta

2.1 Järjestelyyn kuuluvat toimenpiteet

Fingridin esittämään sähkön tukkumarkkinoiden tukemista koskevaan järjestelyyn kuuluvia toimenpiteitä ovat ensinnäkin siirtoverkon käyttöä tehostavan siirtooperusteisen eli flow-based-kapasiteetinlaskentamenetelmän (jäljempänä myös FB kapasiteetinlaskentamenetelmä) käyttöönotto sähkön vuorokausimarkkinoilla sekä pitkän aikavälin kapasiteetinlaskennassa yhdessä muiden pohjoismaisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa.

Rajasiirtokapasiteettia lisäävinä toimenpiteinä Fingridin ehdotukseen sisältyivät investoinnit Pohjois-Suomen ja Pohjois-Ruotsin väliseen yhdysjohtoon sekä Suomen sisäisiin siirtoyhteyksiin. Mahdollisten Suomen tarjousalueen sisäisten pullonkaulojen aiheuttaman markkinahaittaa Fingrid pienentää ajojärjestyksen uudelleenmäärittelyllä, mikäli kohtuuhintaisia resursseja on käytettävissä. Lisäksi Fingrid edistää yhdessä Kraftnät Ålandin ja Svenska kraftnätin kanssa manner-Suomen ja Ahvenanmaan välisen ÅL-Link tasasähköyhteyden siirtokapasiteetin markkinaehtoista jakamista eurooppalaisilla sähkön vuorokausimarkkinoilla.

Fingridin ehdotuksen mukainen järjestely katsotaan kokonaisuudessaan käyttöönotetuksi, kun seuraavat edellytykset täyttyvät:

- a) FB kapasiteetinlaskentamenetelmä on otettu käyttöön sähkön vuorokausimarkkinoilla Pohjoismaissa;
- b) kolmas 400 kV vaihtosähköjohto FI-SE1 tarjousalueen rajalla on otettu käyttöön;
- c) Järvilinja (400+110 kV vaihtosähköjohto) Vaalan ja Joroisten välillä on otettu käyttöön; ja
- d) Petäjäskoski-Nuojuankangas 400 kV vaihtosähköjohto on otettu käyttöön.

Fingrid on omalla toiminnallaan aktiivisesti edistänyt edellä lueteltujen toimenpiteiden etenemistä vuoden 2024 aikana. Toimenpiteiden tämänhetkistä tilannetta sekä niiden odotettuja vaikutuksia on arvioitu seuraavassa luvussa.

2.2 Toimenpiteiden eteneminen ja odotetut vaikutukset

2.2.1 Siirtokapasiteetin käytön tehostaminen

Olemassa olevan siirtokapasiteetin mahdollisimman tehokas käyttö tukee markkinoiden toimintaa, sillä se lisää kaupankäyntimahdollisuuksia rajat ylittävässä sähkökaupassa. Pohjoismaiset siirtoverkonhaltijat, mukaan lukien Fingrid, ovat pyrkineet tehostamaan siirtokapasiteetin käyttöä uudella FB kapasiteetinlaskentamenetelmällä. Uuden menetelmän käyttöönotto toteutui suunnitellun aikataulun mukaisesti 29. lokakuuta 2024, ja sen odotetaan vähentävän yleisesti tarjousalueiden välisiä hintaeroja. Odotukset perustuvat ennen käyttöönottoa toteutettujen markkinasimulointien tuloksiin, sillä saatavilla olevan empiirisen aineiston rajallisuuden vuoksi todellisten vaikutusten syvällisempi arviointi ei vielä tässä vaiheessa ole tarkoituksenmukaista. Alustavat havainnot kuitenkin viittaisivat siihen, että Suomen aluehinnan ja pohjoismaisen systeemi-hinnan välinen korrelaatio näyttäisi parantuneen FB kapasiteetinlaskentamenetelmän käyttöönoton myötä, kuten kuvasta 1 nähdään. Korrelaatio Suomen ja Ruotsin SE3 aluehintojen välillä näyttäisi niin ikään lisääntyneen, mutta pysyneen ennallaan Suomen ja Ruotsin SE1 aluehintojen välillä. Kuvasta 1

nähdään myös, että FB kapasiteetinlaskentamenetelmän myötä Suomen aluehinta olisi asettunut Ruotsin SE1 ja SE3 tarjousalueiden väliin, kun se aikaisemmin oli näiden yläpuolella.

Korrelaatio

	1.10.2024	28.10.2024			
	SYS	FI	SE1	SE3	
SYS		100 %	75 %	89 %	78 %
FI			100 %	73 %	69 %
SE1				100 %	65 %
SE3					100 %

Keskimääräinen hintaero [€/MWh]

	1.10.2024	28.10.2024			
	SYS	FI	SE1	SE3	
SYS		0,00	17,75	-13,04	-4,73
FI			0,00	-30,79	-22,47
SE1				0,00	8,31
SE3					0,00

	29.10.2024	27.11.2024			
	SYS	FI	SE1	SE3	
SYS		100 %	87 %	84 %	84 %
FI			100 %	72 %	89 %
SE1				100 %	65 %
SE3					100 %

	29.10.2024	27.11.2024			
	SYS	FI	SE1	SE3	
SYS		0,00	7,34	-14,92	18,89
FI			0,00	-22,26	11,55
SE1				0,00	33,81
SE3					0,00

Kuva 1. Suomen aluehinnan korrelaatiot ja hintaerot suhteessa pohjoismaiseen systeemiin ja Ruotsin SE1 ja SE3 alueiden aluehintoihin.

Pienemmät hintaerot aluehintojen ja systeemiin välillä sekä eri tarjousalueiden aluehintojen välillä voivat lisätä mahdollisuuksia proxy-suojauksen² käyttöön. Tämä puolestaan lisää markkinoimijoiden suojausmahdollisuuksia ja edistäisi siten ACERin päätöksen mukaisten tavoitteiden toteutumista. Ensin mainitussa tapauksessa tarve aluehintasuojaukselle voi pienentyä, jos systeemiin johdannainen toimii riittävän hyvänä proxy-suojauksena. Jälkimmäisessä tapauksessa aluehintasuojaus voi olla mahdollista toteuttaa riittävän tehokkaasti käyttämällä esimerkiksi viereisen alueen johdannaistuotteita, jolloin tietyistä tarjousalueista voi muodostua markkinoille luonnollisia kaupankäynnin hubeja, mikä tukee niiden likviditeettiä.

2.2.2 Rajasiirtokapasiteetin lisääminen

Siirtokapasiteetin käytön tehostamisen lisäksi Fingridin ehdottamalla toimenpiteiden tarkoituksena on lisätä markkinoiden käyttöön annettavan rajasiirtokapasiteetin määrää. Tätä tavoitellaan erityisesti Suomen ja Ruotsin SE1 tarjousalueiden välisellä kolmannella 400 kV vaihtosähköjohdolla, eli Aurora line -yhdysjohdolla, jonka rakentaminen on edennyt alkuperäisen aikataulun mukaisesti. Suomen puolen valmiusaste marraskuussa 2024 on 86 % ja Ruotsin puolen 31 %. Koko yhteyden suunniteltu käyttöönotto on joulukuussa 2025. Odotuksena on, että uusi yhdysjohto yhtenäistää Suomen ja Ruotsin SE1 tarjousalueiden hintoja sähkön vuorokausimarkkinoilla. Pienempi hintaero alueiden välillä voi luoda edellytyksiä käyttää hintasuojaukseen kumman tahansa alueen suojausinstrumentteja ja siten lisätä markkinoimijoiden suojausmahdollisuuksia.

Markkinoiden käytössä olevan siirtokapasiteetin lisäystä tavoitellaan myös ÅL-Link yhteyden saamisella markkinaehtoiseen käyttöön. Kyseinen yhteys on Ahvenanmaan ja manner-Suomen välinen 100 megawatin tasasähköyhteys, joka on tällä hetkellä varayhteyksikäytössä. Markkinaehtoisesta käytöstä edellyttää sopimista teknisistä järjestelyistä Fingridin, Kraftnät Ålandin ja Svenska kraftnätin kanssa. Vaikka kyseessä onkin suhteellisen vähäinen kapasiteetin lisäys Suomen ja Ruotsin SE3 tarjousalueiden välillä, niin sillä voi joissakin tilanteissa olla vaikutusta kyseisten alueiden hintayhtenäisyyteen. Erityisesti niukkuustilanteissa tarjontakäyrän vähäiselläkin siirtymisellä lisääntyneen tuonnin myötä voi

² Proxy-suojauksessa johdannaisia käytetään suojaamaan hintariskejä epäsuorasti. Esimerkiksi sähkön johdannaismarkkinoilla proxy-suojaus voi tarkoittaa sähkön aluehinnan suojaamista johdannaisilla, jotka perustuvat muihin energiamarkkinoihin tai alueisiin ja jotka korreloivat suojattavan aluehinnan kanssa.

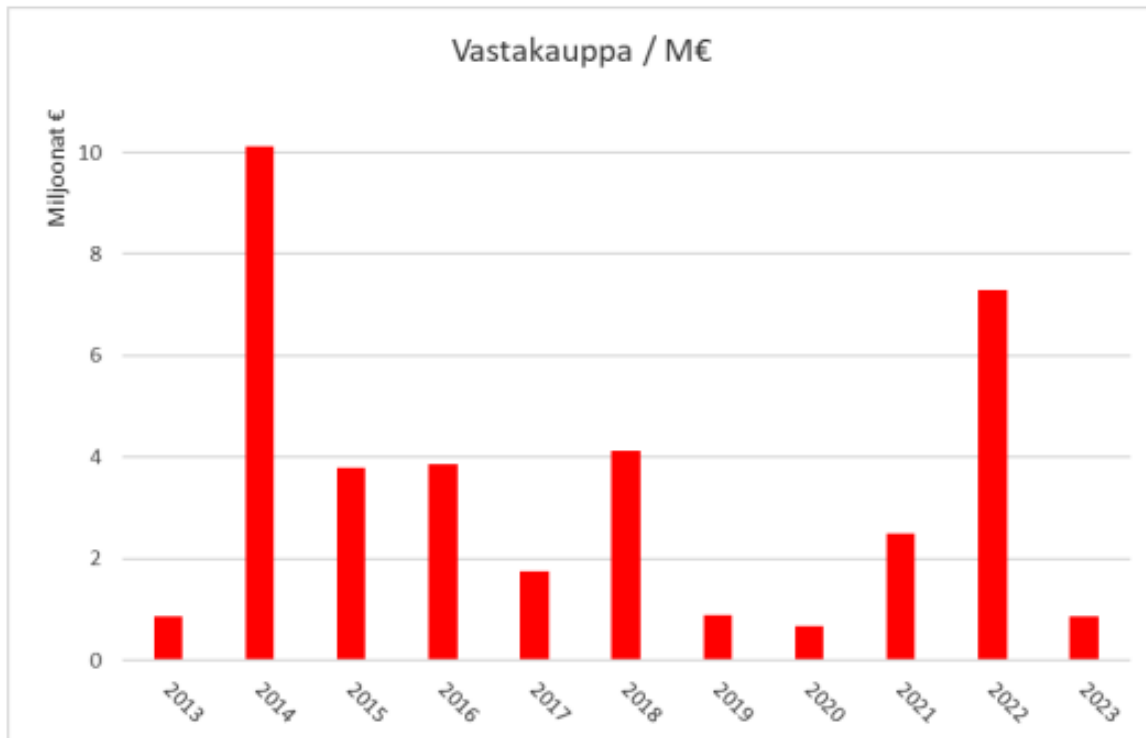
olla huomattava vaikutus hintaan, mikä voi vähentää aluehintaeroista aiheutuvia riskejä. Fingrid on vuoden 2024 aikana pyrkinyt edistämään ÅL-Linkin saamista markkinaehtoiseen käyttöön ja tunnistanut yhdessä Kraftnät Ålandin kanssa tarkoitukseen soveltuvan teknisen ratkaisun. Svenska kraftnätin kanssa neuvottelut ovat kuitenkin vielä kesken, joten aikataulua projektin loppuun saattamiselle ei ole vielä mahdollista asettaa.

2.2.3 Investoinnit Suomen sisäisiin siirtoyhteyksiin

Suomen pitämistä yhtenä tarjousalueena edistetään investoimalla Suomen sisäisiin siirtoyhteyksiin, joista Järvinlinja on yksi esimerkki. Järvinliinaan kuuluvien johtojen rakentaminen Vaalan ja Joroisten välillä on edennyt aikataulussa. Hankkeen valmiusaste marraskuussa 2024 on 39 % ja suunniteltu käyttöönotto on vuoden 2026 loppuun mennessä. Lisäksi Petäjäsoski – Nuojuankangas vaihtosähköjohdon eteläinen osuus Nuojuankangas – Herva etenee suunnitelman mukaisesti ja sen käyttöönotto on vuonna 2027. Saman johdon pohjoinen osuus Herva – Petäjäsoski on rahoituksellisista syistä päätetty lykätä toteutettavaksi Aurora line 2 – projektin yhteydessä, jonka on suunniteltu valmistuvan 2030-luvun alkupuolella.

Suojausmahdollisuuksien näkökulmasta investoinnit Suomen sisäisiin siirtoyhteyksiin ovat merkityksellisiä, sillä ne luovat edellytyksiä Suomen säilymiselle yhtenä sähkökaupan tarjousalueena. Tämä puolestaan tukee johdannaismarkkinoiden toimintaa ja sitä kautta markkinatoimijoiden suojausmahdollisuuksien toteutumista. Mitä suurempi ja tasapainoisempi tarjousalue, sitä paremmat edellytykset se luo riittävän likvideille markkinoille aluehintaohjannaisien kaupankäynnissä. Vastaavasti pienillä ja kulutuksen ja tuotannon suhteen epätasapainossa olevilla tarjousalueilla likvidejä markkinoita aluehintaohjannaisille voi tukitoimenpiteistä huolimatta olla käytännössä mahdotonta saada aikaan, jolloin markkinatoimijoille ainoaksi vaihtoehdoksi jää proxy-suojaus ja siihen liittyvän aluehintariskin hyväksyminen.

Sisäisen siirtoverkon pullonkaulojen lisääntyminen, joka pidemmällä tähtäimellä voi luoda painetta tarjousalueiden pilkkomiseen, näkyy usein ensimmäisenä vastakauppoihin ja ajojärjestyksen uudelleenmäärittelyyn käytettyjen kustannusten kasvuna. Tämä johtuu siitä, että markkinaratkaisuuksiin joudutaan jälkikäteen puuttumaan siirtoverkon ruuhkien hallitsemiseksi. Fingridin vastakauppakuluissa on vuosittaista vaihtelua, mutta trendinomaista kasvua niissä ei ole nähtävissä, mikä indikoi sitä, että sisäiseen siirtoverkkoon tehdyillä investoinneilla on pystytty säilyttämään edellytykset Suomen säilymiselle yhtenä tarjousalueena. Kulujen kehitystä vuosina 2013–2023 on havainnollistettu kuvassa 2.



Kuva 2. Fingridin vastakauppojen ja ajojärjestyksen uudelleenmäärittelyn kustannukset vuosina 2013–2023.

Edellä on kuvattu toimenpiteitä, joiden tavoitteena on luoda edellytyksiä toimivien suojausmarkkinoiden synnylle ja sitä kautta pyrkiä varmistamaan markkinatoimijoiden suojausmahdollisuuksien riittävyys. Toimenpiteiden empiirisiä vaikutuksia on mahdotonta arvioida vielä tässä vaiheessa. Tämänhetkisten suojausmahdollisuuksien kartoittamiseksi Fingrid on kuitenkin osana tätä selvitystä haastatellut sidosryhmien edustajia suojausmahdollisuuksien tämänhetkisestä tilanteesta ja tulevaisuudennäkymistä. Yhteenveto haastattelujen keskeisistä tuloksista on esitetty seuraavassa luvussa.

3 Arvio suojausmahdollisuuksien kehityksestä Suomessa

Pohjoismaiset kansalliset sääntelyviranomaiset ovat NordREGin kautta kehittäneet yhteisen menetelmän (Methodology for assessment of the Nordic forward market) tehdäkseen johdonmukaista ja avointa suojausmahdollisuuksien arviointia pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla.³ Menetelmän tietovaatimuksista voi päätellä, että menetelmä on sovellettavissa ennen kaikkea sähkön johdannaispörssien kautta tehtävään suojaustoimintaan ja pörseistä saatavaan dataan, mutta ei niinkään johdannaispörssien ulkopuoliseen kahdenväliseen suojaustoimintaan. Aikaisemmat selvitykset ovat kuitenkin osoittaneet, että pörssien ulkopuolella käytävän suojauskaupankäynnin rooli pohjoismaisilla sähkön johdannaismarkkinoilla on merkittävä.⁴ Suomen tilannetta näissä selvityksissä ei ole erikseen arvioitu, joten Fingrid on tässä selvityksessään pyrkinyt markkinatoimijoiden haastattelujen avulla arvioimaan pätevätkö samat johtopäätökset myös Suomen kohdalla. Historiadataan perustuvana NordREGin menetelmä ei myöskään välttämättä sovellu parhaimmalla mahdollisella tavalla sovellettavaksi tilanteessa, jossa meneillään olevan markkinaehtoisen kehityksen vaikutukset eivät vielä kaikilta osin heijastu arvioinnissa tarkasteltaviin tunnuslukuihin, mutta jotka tulisi ottaa huomioon arvioitaessa mahdollista markkinoihin puuttumisen tarvetta.

Fingridin tässä selvityksessä esittämä arvio suojausmahdollisuuksista Suomessa perustuu laadulliseen analyysiin johdannaismarkkinoiden markkinaehtoisesta kehityksestä sekä markkinatoimijoiden haastatteluiden kautta saatuihin näkemyksiin.

3.1 Suojausmahdollisuuksien markkinaehtoinen kehitys

Edellinen suojausmahdollisuuksien riittävyttä koskeva FCA-asetuksen mukainen arviointi Suomessa tehtiin vuonna 2021 ja seuraava on tulossa vuonna 2025. Näiden kahden arvioinnin väliin mahtuu ennennäkemätöntä turbulenssia johdannaismarkkinoilla, mikä on merkittävästi vaikuttanut suojausmahdollisuuksien riittävyteen, mutta myös suojausmahdollisuuksien markkinaehtoiseen kehittymiseen. Viime vuosina sähkömarkkinoiden toimintaympäristöön on vaikuttanut erityisesti energiakriisi, mutta sen lisäksi suojausmarkkinoilla on pitkästä ajasta päästy todistamaan myös uusien toimijoiden markkinoille tuloa.

Vuonna 2022 Venäjän hyökkäyssodan seurauksena energian hinnat nousivat voimakkaasti Euroopassa. Sähkön hinta kallistui etenkin Pohjoismaissa ja syksyllä 2022 sähkön futuurihintojen voimakkaasta noususta aiheutui uhkia markkinoiden toimivuudelle. Korkeat hinnat ja suuret hintavaihtelut lisäsivät koko markkinan toiminnan riskejä ja kasvattivat johdannaispörssien vakuusvaatimuksia aiheuttaen likviditeettiongelmia osalle energiayhtiöistä. Merkittävästi kasvaneiden vakuusvaatimusten vuoksi kaupankäynti

³ Ks. NordREGin kehittämä arviointimenetelmä: https://www.nordicenergyregulators.org/wp-content/uploads/2017/02/NordREG-Methodology-for-assessment-of-the-Nordic-forward-market_final.pdf

⁴ Ks. esim. THEMA Consulting: Investigation of Bilateral Hedging and Hedging Strategies - Commissioned by Ei, DUR and NVE-RME, February 2021, <https://thema.no/wp-content/uploads/Bilateral-Hedging-and-Hedging-Strategies-Final-Public.pdf>; ja DNV: Bilateral hedging of electricity in Sweden – Commissioned by Energimarknadsinspektionen, 10 June 2024, <https://www.ei.se/download/18.1efc6208190a21f52e2c451/1723022458586/Konsultrapport-Bilateral-hedging-of-electricity-in-Sweden-DNV.pdf>.

johdannaispörsseissä tyrehtyi ja osa energiayhtiöistä ilmoitti julkisesti siirtyneensä johdannaiskaupankäynnissä kahdenvälisiin sopimuksiin likviditeettiriskin hallinnan lisätoimenpiteenä. Kahdenväliseen kaupankäyntiin siirtyminen on ollut ilmeistä, minkä vuoksi ainoastaan johdannaispörsseissä tapahtuvaan kaupankäyntiin perustuvat menetelmät eivät yksistään ole riittäviä arvioitaessa suojausmahdollisuuksien riittävyttä Suomessa.

Toukokuussa 2023 alkoi Olkiluoto 3:n kaupallinen käyttö ja laitousyksikön nettotuotantoteho on noin 1600 MW. Samanaikaisesti vuosien 2021 ja 2024 välillä tuulivoiman tuotantokapasiteetti on kasvanut arviolta 4 000 MW. Yhdessä nämä muutokset ovat merkittävästi lisänneet sähköntuotantokapasiteettia sekä korjanneet tuotannon ja kulutuksen välistä epäsymmetriaa Suomessa, minkä pitäisi parantaa sähkön käyttäjien suojausmahdollisuuksia.

Kesäkuussa 2023 EEX ja Nasdaq ilmoittivat yrityskauppajärjestelystä, joka toteutuessaan olisi johtanut Nasdaqin pohjoismaisten sähköliiketoimintojen myymiseen EEX:lle ja EPAD-futuuriin lakkauttamiseen. Kauppa kuitenkin peruuntui kesäkuussa 2024. Yrityskauppajärjestelyä koskevan ilmoituksen yhteydessä EEX ilmoitti tuovansa pohjoismaisille tarjousalueille aluehintafutuuereita ja spread-tuotteita, ja maaliskuusta 2024 lähtien osa näistä tuotteista on ollut markkinatoimijoiden vapaasti käytettävissä. Myös Nord Pool on ilmoittanut suunnitelmistaan tuoda sähkön johdannaistuotteita pohjoismaisille markkinoille vuoden 2025 aikana, minkä lisäksi Suomessa on käynnissä muitakin markkinaehtoisia hankkeita suojausmahdollisuuksien parantamiseksi kuten esimerkiksi kahdenvälisen fyysisten sopimusten kauppapaikkaan liittyen. Sekä jo toteutuneet että aiotut muutokset lisäävät saatavilla olevia suojaustuotteita Suomen tarjousalueella, minkä pitäisi parantaa suojausmahdollisuuksia Suomessa.

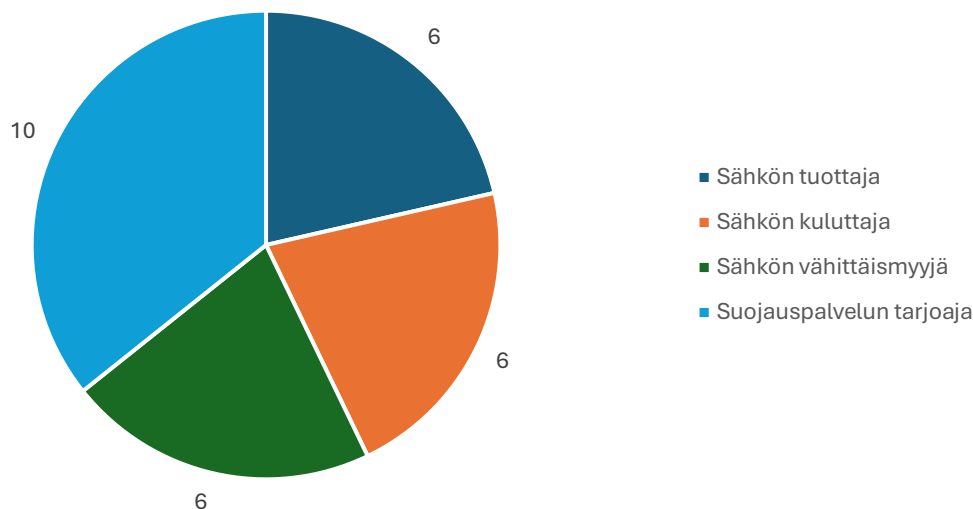
3.2 Markkinatoimijoiden näkemyksiä suojausmahdollisuuksista

Markkinatoimijoiden näkemyksiä suojausmahdollisuuksiin liittyen saatiin kahdenvälisesti käytyjen haastatteluiden kautta. Markkinatoimijoita pyrittiin haastattelemaan mahdollisimman laajasti ja tasapuolisesti eri näkökulmista ja rooleista. Haastattelujen tavoitteena oli:

1. Kuvata markkinatoimijoiden suojaustoimintaa FI tarjousalueella, käytettyjen suojausmenetelmien valikoimaa ja mahdollisia muutoksia suojaustoiminnassa ja -menetelmissä viime vuosien aikana
2. Kuvata markkinatoimijoiden näkemyksiä nykyisten suojausmahdollisuuksien riittävydestä
3. Kuvata markkinatoimijoiden näkemyksiä johdannaismarkkinoiden ja suojausmahdollisuuksien kehityksestä ja siihen tarvittavista lisätoimenpiteistä

Haastatteluja toteutettiin yhteensä 15 kappaletta. Osa haastatelluista organisaatioista toimii sähkömarkkinoilla useassa roolissa. Haastatellut organisaatiot edustivat eri sähkömarkkinaroleja alla olevan kuvan 3 mukaisesti. Suojauspalvelun tarjoajiin lukeutuvat neljä organisaatiota, jotka tekevät suojausta pelkästään asiakkaidensa nimiin ja kuusi organisaatiota, jotka tekevät oman suojauksensa lisäksi suojausta asiakkaidensa puolesta. Kaiken kaikkiaan haastatellut suojauspalveluntarjoajat kattavat merkittävän osan suomalaisista sähkön tuottajista, kuluttajista ja vähittäismyyjistä.

Haastatellut organisaatiot rooleittain



Kuva 3. Haastatellut organisaatiot rooleittain.

Haastatteluiden taustana toimi liitteen 1 mukainen kysymysrunko. Saadut näkemykset ovat anonymisoituja ja yksittäiset organisaatiot eivät ole tunnistettavissa ohessa esitetyistä haastatteluiden ja näkemysten yhteenvedosta.

3.2.1 Suojaustoiminnan kehitys ja siirtyminen kahdenväliseen kaupankäyntiin

Selvitykseen haastateltujen organisaatioiden suojaustoiminta on vaihtelevaa ja käytettyjen suojausmenetelmien valikoima on monipuolistunut viime vuosina viimeistään energiakriisin myötä. Kaikkia haastateltuja organisaatioita yhdisti se, että kahdenvälinen kaupankäynti on kasvattanut merkitystään: yksikään organisaatioista ei suojaa pelkästään johdannaispörssissä, mutta toisaalta osa suojaa pelkästään kahdenvälisillä sopimuksilla etenkin kuluttajien puolella.

Pörssikaupankäynnin suurimpina esteinä ovat merkittävästi kasvaneet kaupankäynnin kustannukset ja vakuuksiin liittyvä likviditeettiriski sekä pörssikauppaan liittyvien hallinnollisten velvoitteiden lisääntyminen, minkä vuoksi monet haastatelluista organisaatioista ovat tietoisesti aloittaneet suojauspositioiden kääntämisen pois pörssistä jo kauan ennen energiakriisin alkua. Kustannusten kasvu on alkanut vaikuttaa jo viime vuosikymmenellä pankkitakausten poistuessa johdannaispörssisopimukseen hyväksytyistä vakuuksista. Myös vakuuksiin liittyvien riskien kasvu on tunnistettu varhain ja riski realisoitui huomattavalla tavalla vuonna 2018, kun norjalaissijoittaja Einar Aas teki Nasdaqin johdannaispörssissä suurtaappiot, joita jouduttiin kattamaan Nasdaqin vakuusrahastosta, mistä aiheutui merkittäviä kuluja suomalaisillekin markkinatoimijoille. Viimeistään vuonna 2022 alkanut Venäjän hyökkäyssota sekä sitä seurannut energiakriisi ja moninkertaisesti kasvaneet vakuusvaatimukset ajoivat loputkin haastatelluista organisaatioista tekemään merkittäviä positioiden kääntöjä pörssistä kahdenvälisiksi ja vahvistamaan kahdenvälisiä kaupankäyntikanavia likviditeettiongelmiensa ja -riskien hallitsemiseksi. Monet haastatelluista organisaatioista kokivat myös johdannaispörssien lisääntyneet raportointivelvoitteet ja vastaavan hallinnollisen työn raskaaksi. Haastatellut organisaatiot arvioivat, että edellä mainitut esteet ovat häivyttäneet johdannaispörssissä tapahtuvan spekulatiivisen kaupankäynnin olemattomiin.

Spekulatiivinen kaupankäynti on yleisesti toivottua, koska se on omiaan lisäämään johdannaispörssien likviditeettiä parantaen pörssien tehokkuutta.

Kahdenväliseen kaupankäyntiin liittyvä vastapuoliriski vaikuttaa olevan hyvin huomioitu haastateltujen organisaatioiden toiminnassa. Vastapuoliriskien kartoitusta tehdään aktiivisesti ja niitä hallitaan esimerkiksi vastapuolikohtaisesti asetettujen luottoriskirajojen puitteissa. Ainakin osaan kahdenväliseen kaupankäyntiin liittyvistä puitesopimuksista on sisällytetty vakuusvaateita koskevia ehtoja, joita ei kuitenkaan toistaiseksi ole jouduttu panemaan täytäntöön.

Nykyään haastatellut organisaatiot huomioivat ja painottavat aiempaa enemmän markkinariskin lisäksi vakuuksiin liittyvää likviditeettiriskiä sekä vastapuoliriskiä tehdessään suojaustoimenpiteisiin liittyviä päätöksiä. Sopivien suojausmenetelmien valitseminen onkin näiden kolmen riskin optimointia: Esimerkiksi jos pörssikaupankäyntiin liittyvä likviditeettiriski kasvaa suureksi, markkinatoimijat tekevät suojaukset kahdenvälisinä ja puolestaan jos kahdenvälisen kaupankäynnin vastapuoliriskit kasvavat liian suureksi, markkinatoimijat pyrkivät hajauttamaan kahdenvälisiä positioita useammalle vastapuolelle tai tekemään suojauksen pörssissä. Täten suojausprosessit ja käytetyt menetelmät ovat monipuolistuneet ja vaativat pelkkään pörssikaupankäyntiin verrattuna enemmän työtä. Haastatteluiden perusteella kahdenvälinen kaupankäynti on tullut jäädäkseen ja tulee olemaan merkittävä suojausmenetelmä myös tulevaisuudessa. Osa haastatelluista tosin kokee, että kahdenvälisen sopimusten markkina on oligopoli, joka on keskittynyt muutaman suuren toimijan ympärille.

3.2.2 Markkinatoimijat ovat kokeneet suojausmahdollisuudet pääosin riittäviksi

Vuonna 2021 Energiavirasto arvioi, että suojausmahdollisuudet Suomessa eivät ole riittävät ja Pohjoismaissa sähkön johdannaispörssin heikko likviditeetti on laajasti tunnistettu. Siitä huolimatta kaikki haastatellut organisaatiot kokevat, että suojausmahdollisuudet Suomessa ovat olleet pääosin riittävät – etenkin jos suojausten tekemiselle on riittävästi aikaa – ja tavoitellut suojaustasot ovat olleet kohtuullisesti saavutettavissa viime vuosien aikana. Epälikvidi markkina on kuitenkin tuonut haasteita, jotka on pitänyt ottaa huomioon organisaatioiden suojauspolitiikoissa ja -toiminnassa.

Pääasiassa kaikki haastatellut organisaatiot pyrkivät tekemään aluehintasuojausta, ja ilmenneet haasteet liittyvät etenkin EPAD-futuuriin likviditeettiin. Haastattelujen perusteella pörssikaupankäynnissä ei voi olettaa, että suuren volyymin EPAD-kauppoja saa aikaiseksi yhdellä kertaa, vaan tavoiteltu EPAD-positio voi jäädä pitkäksi aikaa työn alle. Toisaalta useampi haastateltu koki ongelman helpottaneen kahdenvälisen kaupankäynnin lisääntymisen myötä. Yleisesti voidaan todeta, että tavoitellun suojauksen ja sopivan kaupan löytämiseksi tulee tehdä enemmän työtä ja etsimistä markkinalta.

Haastattelujen perusteella aluehintasuojaus ei jää kiinni suojaustuotteiden tarjonnasta vaan pikemminkin siitä, että suojaustuotteiden hinta on liian korkea ja suojausta ei ole järkevää tehdä tai siitä, että suojaukseen liittyvät kustannukset pörssin korkeiden vakuusvaatimusten vuoksi ovat liian suuret. Etenkin energiakriisin aikana suojaustarpeiden ja tavoiteltujen suojaustasojen sijaan pörssikaupankäyntiin liittyvien kustannusten kasvu ja kassanhallinta ohjasivat suojaustoimintaa. Haastattelujen perusteella suojausta tehdään nykyisin pääasiassa melko rajatulla tuotevalikoimalla ja räätälöidymät tuotteet kuten huippukuormitustunneille määritellyt tuotteet (peak load -tuotteet) ja optiot ovat jääneet pois osittain korkeiden hintojen

ja hinnanmuodostukseen liittyvien haasteiden vuoksi. Yleisesti koetaan, että pörssistä saatava hintareferenssi on heikentynyt ja esimerkiksi EPAD-futuureilta saattaa useina kaupankäyntipäivinä puuttua pörssissä joko osto- tai myyntilaita tai molemmat.

3.2.3 Suojausmahdollisuuksien uskotaan voivan kehittyä markkinaehtoisesti

Lähtökohtaisesti kaikki haastatellut organisaatiot uskovat, että suojausmahdollisuudet voivat kehittyä markkinaehtoisesti ja suojausmahdollisuuksien heikkenemistä selittävien juurisyiden nähtiin olevan muualla kuin suojausmarkkinoiden rakenteessa. Täten suojausmarkkinoille tehtävälle suoralle interventiolle ei nähty vahvaa tarvetta varsinkaan tilanteessa, jossa markkinat ovat jo itsessään ison muutoksen keskellä ja osoittavat omaehtoisia kehittymisen merkkejä. Haastatellut organisaatiot korostivat tarvetta maltillisuuteen ja siihen, että markkinoille tulee antaa aikaa asettua.

Suojausmarkkinoille tehtävän suoran intervention sijaan markkinatoimijat toivat esille lukuisia toimenpiteitä, joiden avulla suojausmahdollisuuksien markkinaehtoista kehitystä voidaan edistää. Tässä yhteenvedossa toimenpiteet on tiivistetty kolmeen päätekijään: suojausmarkkinan taustalla olevan fyysisen sähkömarkkinan kehitykseen, uusien suojausmarkkinapaikkojen käyttöönottoon sekä finanssilainsäädännön ja vakuusmallien kehitykseen.

Haastatteluiden perusteella keskeistä fyysisen sähkömarkkinan kehityksessä on Pohjoismaisten tarjousalueiden hintojen yhtenevyyden edistäminen, mikä parantaisi suojausmahdollisuuksia Suomessa. Toisaalta yhtenevyyttä voidaan edistää lisäämällä rajasiirtokapasiteettia ja toisaalta osa myös uskoi FB kapasiteetinlaskentamenetelmän käyttöönoton edistävän rajasiirtokapasiteetin tehokkaampaa käyttöä ja sen myötä Suomen aluehinnan parempaa linkittymistä Ruotsin aluehintojen kanssa. Hintayhtenevyyden ohella Suomen pitäminen yhtenä tarjousalueena koettiin yleisesti erittäin tärkeäksi suojausmahdollisuuksien kannalta ja näiltä osin Fingridin esittämän järjestelyn toimenpiteet tukevat markkinatoimijoiden näkemyksiä.

Sähkön tuotannon ja kulutuksen välisen tasapainon koetaan yleisesti parantuneen Suomessa, mutta vaihtelevan tuotannon myötä lisääntyneeseen vuorokausimarkkinan hinnan volatilitettiin suhtauduttiin vaihtelevasti. Osa haastatelluista kokee, että vuorokausimarkkinan arvaamattomien hintavaihteluiden rauhoittuminen helpottaisi johdannaiskaupankäyntiä ja siten parantaisi suojausmahdollisuuksia. Toisaalta osa kokee, että volatilitteetti tarjoaa uudenlaisia mahdollisuuksia ja omalta osaltaan lisää intressejä suojausta kohtaan. Yleisesti toivottiin, että kaikissa tilanteissa vuorokausimarkkinan hinnanmuodostus on tehokasta, luotettavaa ja läpinäkyvää.

Osassa haastatteluja tuli myös esiin se, että tuotannon ja kulutuksen volyymien ollessa merkittävästi epätasapainossa, siirtoverkonhaltijan osallistuminen markkinoille suojaustuotteita huutokauppaamalla voisi olla selvittämisen arvoinen vaihtoehto. Ruotsissa siirtoverkonhaltijalla on käynnissä pilottihanke⁵, jossa huutokaupataan EPAD-futuureja, ja

⁵ Ks. lisätietoa Svenska Kraftnätin pilottihankkeesta: <https://www.svk.se/en/stakeholders-portal/electricity-market/pilot-project-support-for-increased-hedging-opportunities-in-the-swedish-electricity-market/>

Norjassa vastaavaa ollaan käynnistämässä. Jos Suomessa ryhdyttäisiin vastaaviin toimenpiteisiin, tulisi niiden olla tarkkaan harkittuja: Haastatteluissa tuotiin esille, että uudenlaisten tuotteiden huutokauppaaminen hajauttaisi likviditeettiä ja hankaloittaisi suojaustoimintaa, mutta toisaalta Nasdaqissa selvitettävät EPAD-futuurit olisivat ongelmallisia vakuuksiin liittyvän likviditeettiriskin vuoksi. Lisäksi osa pohti, että vastaavat toimenpiteet eivät ole omiaan korjaamaan tilannetta pitkällä aikavälillä tai ratkaisemaan juurisyytä ja toisaalta ratkaisu ei houkuttelisi suojausmarkkinoille uusia toimijoita.

Uusien johdannaispörssien tulo markkinoille nähtiin positiivisena asiana. Haastatteluiden perusteella kuitenkin ilmeni, että saatavat hyödyt eivät liity niinkään uusiin suojaustuotteisiin vaan pikemminkin vakuuksiin ja kustannusrakenteeseen. Esimerkiksi EEX:n merkittävänä etuna nähtiin stabiili ja vahva selvitysmalli ja pienempien vakuuksien myötä alhaisemmat kustannukset, mutta toisaalta EEX:n kaupankäyntiä on rajoittanut markkinoille pääsyyn liittyvät haasteet: pohjoismaissa on tällä hetkellä vain yksi selvityspankki, jonka kautta pääsy EEX:n kaupankäyntipaikalle on mahdollinen, ja tämä on koettu laajasti ongelmalliseksi varsinkin pienempien toimijoiden keskuudessa. Usean markkinapaikan rinnakkaisessa toiminnassa nähdään riskinä se, että likviditeetti hajautuu ja yleisesti pohdittiinkin, että kokonaisuuden kannalta pidemmällä aikavälillä olisi toivottavaa, että likviditeetti keskittyisi pääasiassa johonkin tiettyyn pörssiin, josta saataisiin vahva läpinäkyvä hintareferenssi tukemaan yleisesti suojaustoimintaa ja suojaustuotteiden hinnanmuodostusta. Likviditeetin palautuminen pörssiin voisi myös edistää monipuolisempien tuotteiden kaupankäyntiä, mikä palvelisi vaihtelevia suojaustarpeita.

Kuten kappaleessa 3.2.1. on esitetty, pörssikaupankäynnin suurimmiksi esteiksi nähdään merkittävästi kasvaneet kaupankäynnin kustannukset ja likviditeettiriski sekä pörssikauppaan liittyvien hallinnollisten velvoitteiden lisääntyminen. Haastatteluiden perusteella finanssilainsäädännön kehitystä pidetäänkin yhtenä keskeisimmistä tekijöistä suojausmahdollisuuksien riittävyyden edistämiseksi ja likvidin pörssin aikaansaamiseksi. Konkreettisena kehitystoimenpiteenä nähtiin esimerkiksi pankkitakausten palauttaminen hyväksytyksi vakuudeksi. Finanssilainsäädännön tiukentuminen vakuuksien ja raportointivelvoitteiden osalta nähtiin riskinä, joka entisestään ajaisi kaupankäyntiä pois pörssistä kahdenväliseksi. Finanssilainsäädännön kehityksen ohella toivottiin pörssien kehittävän vakuusmalleja mahdollisuuksien mukaan niin, että vakuuksiin liittyvää likviditeettiriskiä ja kustannukset pienentyisivät, mikä edesauttaisi kaupankäynnin palautumista pörssiin. Toisaalta osa myös toivoi yhteiskunnan tukea kriisitilanteissa, joissa vakuuksiin liittyvät likviditeettihaasteet kasvavat hallitsemattomasti.

4 Yhteenveto

Tämä selvitys liittyy Fingridin toimenpiteisiin sähkön tukkumarkkinoiden tukemiseksi ja vastaa Energiaviraston 18.6.2024 annetussa päätöksessä Fingridille asetettuun veloitteeseen. Tässä selvityksessä tarkastellut toimenpiteet liittyvät Fingridin Energiavirastolle toimittamaan komission asetuksen (EU) 2016/1719 pitkän aikavälin siirtokapasiteetin jakamisen suuntaviivoista 30 artiklan 6 kohdan mukaiseen ehdotukseen. Tarkasteltujen toimenpiteiden tavoitteena on lisätä suojausmahdollisuuksia sähkön johdannaiskaupassa siirtokapasiteetin käyttöä tehostamalla, rajasiirtokapasiteettia lisäämällä sekä Suomen sisäistä siirtoverkkoa vahvistamalla. Selvitys sisältää lyhyen kuvauksen tarkasteltavista toimenpiteistä sekä niiden etenemisestä ja arvioiduista vaikutuksista.

Siirtokapasiteetin käytön tehokkuutta sekä rajasiirtokapasiteettia lisäävät toimenpiteet tukevat sähkön johdannaismarkkinoiden toimintaa edistämällä alueiden välistä hintayhtenäisyyttä sähkön vuorokausimarkkinoilla, jotka toimivat perustana sähkön johdannaiskaupassa käytettävien referenssihintojen muodostumiselle. Toimenpiteiden odotetaan parantavan Suomen aluehinnan korrelaatiota sekä pohjoismaisen systeemihinnan että vierekkäisten Ruotsin tarjousalueiden hintojen kanssa, mikä lisäisi markkinatoimijoiden suojausmahdollisuuksia luomalla edellytyksiä proxy-suojaukselle. Suomen sisäisen siirtoverkon vahvistuksilla puolestaan pyritään säilyttämään Suomi yhtenä tarjousalueena, jolloin tarjousalueen suuri koko sekä sen tasapainoisuus tuotannon ja kulutuksen suhteen voivat tukea johdannaismarkkinoiden likviditeettiä.

Toimenpiteiden kuvauksen lisäksi tämä selvitys sisältää katsauksen markkinatoimijoiden kokemuksiin suojausmahdollisuuksien toteutumisesta Suomessa. Esitetyt havainnot perustuvat Fingridin syksyllä 2024 tekemiin sidosryhmähaastatteluihin. Haastattelujen keskeinen havainto oli, että suojausmahdollisuudet nähdään pääasiassa riittävinä, vaikkakin markkinoiden likviditeetti on aiheuttanut huolta ja halutun suojaustason saavuttaminen vaatiikin nykyisin usein enemmän työtä verrattuna vaikkapa 2010-luvun alkuvuosiin. Erityisesti vuoden 2016 finanssisääntelyn tiukentuminen ja sen aiheuttama nousu pörssi- ja pankkäynnin kustannuksissa sysäsivät kehitystä aiempaa voimakkaammin kohti kahdenvälistä kaupankäyntiä, ja sen jälkeen koetut kriisit ovat vahvistaneet tätä kehitystä. Siirtoverkonhaltijan puuttumiselle markkinoiden toimintaan ei nähty välitöntä tarvetta.

LIITE 1: Haastatteluiden kysymysrunko

Organisaation tiedot

- Onko organisaationne suoraan alttiina sähkön hintariskille?
 - Jos kyllä, niin teettekö suojauksen itse vai hankitteko sen palveluna?
- Mikä kuvaa parhaiten organisaatiosi ensisijaista roolia sähkön hinnan suojauksessa?
 - Sähkön tuottaja
 - Sähkön kuluttaja
 - Sähkön vähittäismyyjä
 - Suojauspalvelun tarjoaja

Suojausmahdollisuuksien riittävyys

- Kuvailkaa suojaustoimintaanne (esim. tavoitellut suojaustasot ja niiden saavutettavuus, pörssi vs. OTC, standardituotteet vs. räätälöidyt tuotteet)
 - Ennen energiakriisiä (- 2021)
 - Energiakriisin aikana (2021-2023)
 - Energiakriisin jälkeen (2023 -)
- Onko organisaatiollanne ollut riittävät mahdollisuudet suojautua sähkön hintariskiltä edellä mainittuina ajanjaksoina?
 - Jos ei, niin mitkä ovat keskeisimmät syyt?
- Koetteko, että suojausmahdollisuudet Suomessa ovat yleisesti riittävät sähkön hintariskiltä suojautumiseen?
 - Jos ei, niin mitkä ovat keskeisimmät syyt?

Suojausmahdollisuuksien kehitys

- Miten näette johdannaismarkkinoiden ja suojausmahdollisuuksien kehittyvän seuraavan 5-10 vuoden aikana seuraavien asioiden suhteen?
 - Suojaustarpeet ja toimijoiden aktiivisuus
 - Kaupankäyntimäärät ja likviditeetti
 - Tuotteet ja niiden ominaisuudet
 - Muut trendit
- Mitkä lisätoimenpiteet parantaisivat suojausmahdollisuuksia?
- Näettekö esteitä sille, että suojausmahdollisuudet voisivat parantua markkinaehtoisesti?