

Fingrid Oyj

Taustadokumentti itsenäisen aggregoinnin kompensatiomallin korvauksen laskentamenetelmästä vahvistettavaksi Energiavirastolle
7/2024

1.7.2024

1.7.2024

1 Johdanto

Sähkömarkkinalain (588/2013) muutokset (Laki sähkömarkkinalain muuttamisesta 497/2023) astuivat voimaan 1.6.2023. Sähkömarkkinalain 65 a §:n mukaan *”Loppukäyttäjällä on oikeus tarjota järjestäytyneellä markkinapaikalla kulutusjoustoja joko itsenäisesti tai aggregaattorin välityksellä”*. Sähkömarkkinalain 65 a §:n mukaan *”Loppukäyttäjän on korvattava vuorokausimarkkinalla, päivän sisäisellä markkinalla tai tasehallintamarkkinalla itsenäisesti toteuttamansa kulutusjouston aktivoinnin aikana aiheutuneet kustannukset avoimelle toimittajalleen tai tasevastaavalleen”*. Sähkömarkkinalain 72 a §:n mukaan *”Itsenäisen aggregaattorin on korvattava vuorokausimarkkinalla, päivän sisäisellä markkinalla tai tasehallintamarkkinalla toteuttamansa kulutusjouston aktivoinnin aikana aiheutuneet kustannukset asiakkaansa avoimelle toimittajalle tai tämän tasevastaavalle”*. Jäljempänä tässä dokumentissa loppukäyttäjä rinnastetaan itsenäiseksi aggregaattoriksi silloin kun loppukäyttäjä tarjoaa ylös- tai alassäätöenergiaa järjestäytyneelle markkinapaikalle täysin itsenäisesti eli ilman kahdenvälisiä sopimuksia osallistumisesta avoimen toimittajan ja tasevastaavan kanssa.

Valvontalain (590/2013) muutos (Laki sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta annetun lain muuttamisesta 499/2023) astui myös voimaan 1.6.2023. Lain 10 §:n 6 b) kohdassa säädetään korvauksen laskentamenetelmän vahvistamisesta.

Ehdotetun kompensaatiomallin tavoitteena on, että malli on itsenäisten aggregaattoreiden, tasevastaavien ja avoimien toimittajien näkökulmasta tasapuolinen ja sillä on mahdollisimman vähäinen vaikutus Reserviresurssin sähkötaseesta vastaavaan tasevastaavaan sekä Reserviresurssin sähkönhankinnasta (osto/myynti) vastaavaan avoimeen toimittajaan. Ehdotettu kompensaatiomalli korvaa itsenäisen aggregaattorin toimittaman säätöenergian aiheuttamat kustannukset reserviresurssin avoimen toimittajan tasevastaavalle määritetyllä referenssihinnalla. Referenssihinnana ehdotetaan käytettäväksi Suomen vuorokausimarkkinan hintaa.

Fingrid ehdottaa, että korvauksen laskentamenetelmässä asetetaan referenssihinnaksi Suomen vuorokausimarkkinahinta. Fingrid tunnistaa referenssihinnan määrittymiseen liittyvät haasteet. Fingridin näkemyksen mukaan aFRR tuotteen itsenäisen aggregoinnin mallin käyttöönoton jälkeen saatavien kokemusten ja mahdollisten lisäselvityksien pohjalta voidaan arvioida esitetyn referenssihinnan toimivuutta eri osapuolien näkökulmasta.

Ehdotettu kompensaatiomalli antaa mahdollisuuden itsenäisen aggregaattorin reserviresurssin tasevastaaville ja avoimille toimittajille (sähkönmyyjä) huomioida itsenäisen aggregaattorin toimittaman säätöenergian aiheuttamat kustannukset avoimille toimittajille. Fingrid tai Fingridin palveluntarjoaja toimittaa tasevastaavalle avoin toimittaja -kohtaisen erittelyn itsenäisen aggregaattorin toiminnan aiheuttamista tasepoikkeamien oikaisuista (tasepoikkeamakorjaukset) taseselvitysjaksokohtaisesti. Tasevastaava ja avoin toimittaja voivat tällöin sopia tasevastaavalle kohdistettujen kompensaatioiden edelleen kohdistamisesta avoimille toimittajille kahdenvälisen sopimustensa mukaisesti. Fingridillä tai Fingridin palveluntarjoajalla eSett Oy:llä (jäljempänä eSett) ei ole sopimuksia sähkönmyyjien kanssa, joten Fingrid tai eSett eivät voi kohdistaa kompensaatioiden laskutusta suoraan sähkönmyyjille. Kompensaatiomallin korvauksen laskentamenetelmän lisäksi säätöenergian toimi-

1.7.2024

tuksesta aiheutunut tasepoikkeama oikaistaan reserviresurssin tasevastaavan sähkötaseessa.

Kompensaatiomalli on ollut kuultavana aFRR ehtokuulemisen yhteydessä 29.2.2024-29.3.2024 (tunnus FG-2024/171). Esitetty korvauksen laskentamenetelmä on vastaava kuin ehtokuulemisessa esitetty malli. Korvauksen laskentamenetelmä on eriytetty reservituote-ehdoista erilliseksi menetelmäkuvaukseksi. aFRR reservituote-ehdoissa tullaan viittamaan kompensaatiomallin korvauksen laskentamenetelmän dokumenttiin.

Ehdotetun kompensaatiomallin korvauksen laskentamenetelmän käyttöönotto aFRR-tuotteessa on arviolta maaliskuussa 2025.

2 Esitetty korvauksen laskentamenetelmä (tunnus FG-2024/408)

Esitetty kompensaatiomallin korvauksen laskentamenetelmä automaattisessa taajuuden palautusreservissä (aFRR):

Kompensaatiomaksu määritetään taseselvitysajaksokohtaisesti seuraavasti:

Kompensaatiomaksu = toimitettu säätöenergia × referenssihint,

jossa referenssihint on Suomen tarjousalueen vuorokausimarkkinahinta.

Itsenäisen aggregaattorin toimittamaan säätöenergiaan kohdistuu kompensaatiomaksu seuraavasti:

- **Ylössäätöenergia**
 - **Fingrid veloittaa Itsenäiseltä aggregaattorilta Kompensaatiomaksun**
 - **Fingrid maksaa Reserviresurssin Tasevastaavalle Kompensaatiomaksun**
- **Alassäätöenergia**
 - **Fingrid maksaa Itsenäiselle aggregaattorille Kompensaatiomaksun**
 - **Fingrid veloittaa Reserviresurssin tasevastaavalta Kompensaatiomaksun**

Tausta:

Sähkömarkkinalain muutosten (497/2023) mukaan ”itsenäisen aggregaattorin on korvattava vuorokausimarkkinalla, päivän sisäisellä markkinalla tai tasehallinta-

1.7.2024

markkinalla toteuttamansa kulutusjouston aktivoinnin aikana aiheutuneet kustannukset asiakkaansa avoimelle toimittajalle tai tämän tasevastaavalle. Korvauksessa voidaan ottaa huomioon myös itsenäisistä aggregaattoreista aiheutuvat hyödyt muille sähkömarkkinoiden osapuolille. Korvaus hyödystä ei saa kuitenkaan ylittää itsenäisen aggregaattorin aktivoiman kulutusjouston aikana asiakkaan avoimelle toimittajalle tai tasevastaavalle aiheutuneita kustannuksia. Kulutusjouston aktivoinnista aiheutunut tasepoikkeama on lisäksi oikaistava asiakkaan avoimen toimittajan tai tasevastaavan sähkötaseessa. Järjestelmävastaavan kantaverkonhaltijan tehtävänä on määrittää 1 momentissa tarkoitetun korvauksen laskentamenetelmä. Laskentamenetelmän tulee perustua itsenäisen aggregaattorin tarjoamien aggregointipalvelujen energiavaikutukseen asiakkaan avoimen toimittajan tai tasevastaavan sähkötaseeseen sekä viitehintaan, joka voi vaihdella markkinapaikoittain. Laskentamenetelmän on oltava sähkömarkkinoiden osapuolten kannalta tasapuolinen ja syrjimätön, eikä se saa estää itsenäisen aggregaattorin tarjoaman kulutusjouston mahdollisuutta osallistua 1 momentissa tarkoitetuille markkinoille.”

Itsenäisen aggregaattorin toiminta aFRR markkinalla voi aiheuttaa kustannuksia Reserviresurssin tasevastaavalle ja myyjälle mikäli itsenäisen aggregaattorin toimittamaa säätöenergiaa ei korjata tasevastaavan taseessa ja säätöenergian aiheuttama kustannusta ei korvata ehdotetun kompensatiomallin mukaisesti.

Fingridin ehdottama itsenäisen aggregaattorin korvauksen laskentamenetelmä eli kompensatiomalli ottaa huomioon alas- tai ylössäädön toimituksen aikana aiheutuneet kustannukset tai kasvaneen myyntitulon reserviresurssin sähkönmyyjälle ja oikaisee itsenäisen aggregaattorin toimittaman alas- tai ylössäädön aiheuttaman tasepoikkeaman tasevastaavan sähkötaseessa. Reserviresurssin tasevastaavalle kohdistetaan kompensatiiona Kompensaatiomaksu kyseisen taseselvitysjakson aikaisella Suomen vuorokausimarkkinan hinnalla. Reserviresurssin tasevastaava saa lisäksi Fingridin tai Fingridin palveluntarjoajan raportoiman erittelyn siitä, mikä on kunkin tasevastaavan taseessa olevan sähkönmyyjän osuus oikaistusta tasepoikkeamasta ja tasevastaavalle kohdistetusta Kompensaatiomaksusta. Vastaavasti Reserviresurssin sähkönmyyjä saa Fingridin tai Fingridin palveluntarjoajan raportoimana erittelyn siitä, mikä on sen osuus tasevastaavan taseeseen kohdistetusta säätöenergian oikaisusta ja tasevastaavalle kohdistetusta Kompensaatiomaksusta. Tällöin tasevastaava voi kohdistaa Kompensaatiomaksun eteenpäin sähkönmyyjälle tasevastaavan ja sähkönmyyjän kahdenvälisesti sopimalla tavalla.

Kompensaatiomalli on esitetty kuvassa 1. Alla on perusteltu kompensatiomallin toimintaa kahden esimerkin avulla.

Esimerkki 1: Itsenäinen aggregaattori tarjoaa aFRR energiamarkkinalle ylössäätöä (eli reserviresurssin kulutuksen vähentämistä tai reserviresurssin tuotannon lisäämistä). Itsenäinen aggregaattori ei ole vastuussa aFRR energiamarkkinalle myymänsä energian hankinnasta (osto tai myynti) sähkömarkkinoilta.

- *Kulutus: Reserviresurssin sähkönmyyjä on ostanut sähkömarkkinoilta energiaa, josta se ei kuitenkaan saa tuloja itsenäisen aggregaattorin toimittaman ylössäädön takia eli loppuasiakas kuluttaa sähköä vähemmän kuin sähkönmyyjä on markkinoilta loppuasiakkaalle ostanut.*

1.7.2024

- *Tuotanto: Reserviresurssin sähkönmyyjä on myynyt sähkömarkkinoille vähemmän energiaa kuin loppuasiakkaan reserviresurssi tuottaa itsenäisen aggregaattorin toimittaman ylössäädön takia eli loppuasiakas tuottaa sähköä enemmän kuin sähkönmyyjä on markkinoille myynyt.*

Tilanne aiheuttaa sähkönmyyjälle kustannuksia, koska se ei saa myytyä markkinoilta jo ostamaansa energiaa loppuasiakkaalleen tai se on myynyt markkinoille vähemmän energiaa kuin loppuasiakas tuottaa. Aiheutunut kustannus kompensoidaan kyseisen taseselvitysjakson Suomen vuorokausimarkkinan hinnalla (spot-hinta) tasevastaavalle ja tasevastaava ja myyjä voivat sopia kompensaaion edelleen kohdistamisesta myyjälle kahdenvälisten sopimustensa mukaisesti. Kompensatiomaksun referenssihintana käytettävä spot-hinta on arvio itsenäisen aggregaattorin aFRR-energiamarkkinan toiminnan aiheuttamasta kustannuksesta Reserviresurssin sähkönmyyjälle.

Esimerkki 2: Itsenäinen aggregaattori tarjoaa aFRR energiamarkkinalle alassäätöä eli kulutuksen lisäämistä tai tuotannon vähentämistä. Itsenäinen aggregaattori ei ole vastuussa aFRR energiamarkkinalle myymänsä energian hankinnasta (osto tai myynti) sähkömarkkinoilta.

- *Kulutus: Reserviresurssin sähkönmyyjä ei ole ostanut sähkömarkkinoilta energiaa, josta se kuitenkin saa myyntituloja itsenäisen aggregaattorin toimittaman alassäädön takia eli loppuasiakkaan reserviresurssi kuluttaa sähköä enemmän kuin sähkönmyyjä on markkinoilta ostanut johtuen itsenäisen aggregaattorin tekemästä aFRR alassäädön toimituksesta.*
- *Tuotanto: Reserviresurssin sähkönmyyjä on myynyt sähkömarkkinoille energiaa, josta se saa myyntituloja mutta itsenäisen aggregaattorin toimittaman alassäädön takia loppuasiakkaan reserviresurssi tuottaa sähköä vähemmän kuin sähkönmyyjä on markkinoille myynyt.*

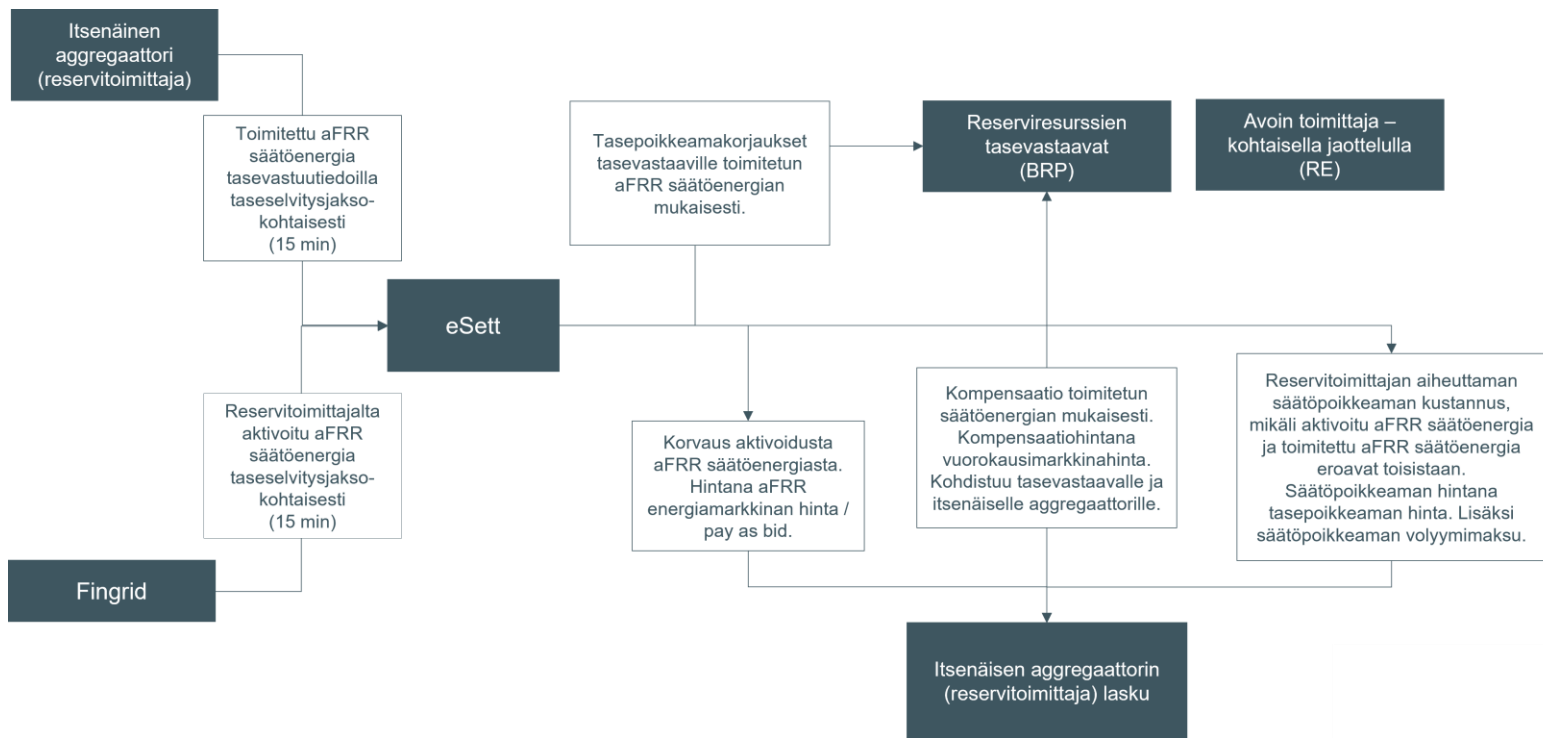
Tilanne aiheuttaa sähkönmyyjälle kasvaneita myyntituloja, koska sen markkinoilta jo ostama sähkö ei itsenäisen aggregaattorin toimittaman alassäädön takia vastaa loppuasiakkaan kuluttamaa sähköä tai sen markkinoille jo myymä sähkö ei itsenäisen aggregaattorin toimittaman alassäädön takia vastaa loppuasiakkaan tuottamaa sähköä. Ko. sähkönmyyjän tasevastaava (eli reserviresurssin tasevastaava) kompensoi tämän sähkönmyyjälle syntyneen myyntitulon Suomen vuorokausimarkkinan kyseisen taseselvitysjakson spot-hinnalla itsenäiselle aggregaattorille. Tasevastaava ja myyjä voivat sopia tasevastaavan maksaman kompensatiomaksun edelleen kohdistamisesta myyjälle kahdenvälisten sopimustensa mukaisesti. Kompensatiomaksun referenssihintana käytettävä spot-hinta on arvio itsenäisen aggregaattorin toiminnan aiheuttamasta sähkönmyyjän myyntitulosta.

Kompensatiomaksujen laskutus itsenäiseltä aggregaattorilta ja itsenäisen aggregaattorin reserviresurssien tasevastaavilta tapahtuu Fingridin palveluntarjoajan (eSett) kautta.

Sähkömarkkinalain (497/2023) mukaan ”Korvauksessa voidaan ottaa huomioon itsenäisistä aggregaattoreista aiheutuvat hyödyt muille sähkömarkkinoiden osapuolille”. Sähkömarkkinalaki (497/2023) ei edellytä hyötyjen huomiointia korvauksen las-

1.7.2024

*kentämenetelmässä. Kulutusjousto ja sen tuomia hyötyjä voi tarjota markkinoille mikä tahansa ehdoissa mainittu reservitoimittaja eli reservitoimittaja, joka toimii itsenäinen aggregaattorina, sopimuksellisenä reservitoimittajana, reserviresurssien avoimena toimittajana tai tasevastaavana. Kaikilla reservitoimittajilla tulee olla tasa-
puoliset ja syrjimättömät mahdollisuudet osallistua markkinalle.*



Kuva 1. Itsenäisen aggregoinnin energiakäsittelyn ja kompensatiomallin kuvaus.