

EHDOTUS VALTIONEUVOSTON ASETUKSEKSI SÄHKÖNTOIMITUSTEN SELVITYKSESTÄ JA MITTAUKSESTA

1. Tausta

Ehdotuksella annettaisiin uusi valtioneuvoston asetus sähköntoimitusten selvityksestä ja mittauksesta. Samalla valtioneuvoston asetus (66/2009) kumottaisiin. Mittausasetusta (66/2009) on muutettu useaan kertaan ja säädös on annettu jo kumotun sähkömarkkinalain (386/1995) nojalla. Sääntelyyn ehdotettavat muutokset ovat siinä määrin laajoja, että asetus on katsottu paremmaksi uudistaa kokonaan tässä yhteydessä.

Uudessa asetuksessa huomioitaisiin 15 minuutin taseselvitysjakson, ns. yhden taseen malliin siirtymisen sekä sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön käyttöönoton tuomat muutokset. Lisäksi asetukseen lisättäisiin uusia etälueuttavia sähkön mittauslaitteistoja koskevat vaatimukset sekä säännökset varttimittauksesta. Muut muutokset olisivat pääasiassa teknisiä.

Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön tehtävistä säädetään sähkömarkkinalain (588/2013) 49 a §:ssä. Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikkö, eli ns. datahub, aloittaa toimintansa 21 päivänä helmikuuta 2022. Datahubin käyttöönotto vaikuttaa ennen kaikkea jakeluverkkojen taseselvitykseen ja sähkökaupan markkinaprosesseihin.

Euroopan unionissa on tarkoitus siirtyä lähivuosien aikana 15 minuutin taseselvitysjaksoon. Suomessa taseselvitysjakso on tällä hetkellä tunti. Sähkömarkkina-asetuksen (EU) 2019/943 8 artiklan mukaan taseselvityksen tulee olla 15 minuuttia viimeistään 1 päivänä tammikuuta 2021 kaikilla suunnittelualueilla, paitsi jos sääntelyviranomaiset ovat myöntäneet poikkeuksen. Taseselvitysjaksoista on säädetty myös sähköjärjestelmän tasehallintaa koskevista suuntaviivoista annetussa komission asetuksessa (EU) 2017/2195. Komission asetuksen 53 artiklassa säädetään 15 minuutin taseselvitysjaksoon siirtymisestä ja 62 artiklassa poikkeuksen hakemisesta siirtymisen määräaikaan. Energiavirasto on 16 päivänä maaliskuuta 2021 myöntänyt järjestelmävastaavalle kantaverkonhaltijalle poikkeuksen 15 minuutin taseselvitysjaksoon siirtymisessä 22 päivään toukokuuta 2023 muiden pohjoismaisten sääntelyviranomaisten tavoin. Taseselvitysjakson lyhentymisen vuoksi myös sähkön mittauksessa siirryttäisiin 15 minuutin jaotukseen, eli varttimittaukseen, vaiheittain.

Pohjoismaissa on tarkoitus siirtyä niin kutsuttuun yhden taseen malliin 1 päivänä marraskuuta 2021. Muutoksen taustalla on sähköjärjestelmän tasehallintaa koskevista suuntaviivoista annettu komission asetus, jonka mukaan siirtoverkonhaltijoiden on tullut antaa ehdotuksensa tasepoikkeamien laskennasta. Tasepoikkeamien lähtökohdista säädetään asetuksen 54 artiklassa. Eurooppalaisten energia-alan sääntelyviranomaisten yhteistyövirasto (ACER) on hyväksynyt siirtoverkonhaltijoiden ehdottaman metodologian 15 päivänä heinäkuuta 2020, ja metodologiaa on sovellettava 18 kuukauden kuluessa päätöksen antamisesta. Yksitasemallisissa taseselvitettävälle osapuolelle ei enää muodosteta erillistä tasetta sähkökäytölle ja -toimitukselle sekä sähköntuotannolle ja -hankinnalle.

Asetukseen lisättäisiin myös uusia sähkön etämittauslaitteistoja ja tiedonsiirtojärjestelmiä koskevat vaatimukset. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/944 sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta (uudelleenlaadittu) (jäljempänä sähkömarkkinadirektiivi) edellyttää jäsenvaltioilta sähkön mittaukseen ja

mittausjärjestelmiin liittyen täytäntöönpanotoimia. Säädöksellä pantaisiin suurelta osin kansallisesti täytäntöön sähkömarkkinadirektiivin älykkäitä mittausjärjestelmiä ja ennen kaikkea niiden toimintoja koskevat säännökset.

Käytössä olevat mittauslaitteistot tulevat käyttöikänsä päähän suurelta osin 2020-luvun aikana. Annettavaksi ehdotetulla asetuksella säädettäisiin seuraavan sukupolven mittauslaitteistoille ja -järjestelmille asetettavista toiminnallisuusvaatimuksista. Säännökset koskisivat vuoden 2022 jälkeen asennettavia mittauslaitteistoja, jolloin verkonhaltijat ja mittauslaitteiden valmistajat ehtisivät varautua laitteistoille asetettujen vaatimusten muutoksiin. Siirtymäsäännöksen myötä mittauslaitteistojen pitoaikoja ei jouduttaisi merkittävästi lyhentämään. Etäluettaville mittauslaitteistoille on määritelty Energiaviraston antamissa valvontamenetelmissä pitoajaksi 10–20 vuotta, mutta keskimääräinen laitteiston pitoaika on ollut noin 13 vuotta.

Mittausjärjestelmille ehdotetut toiminnallisuusvaatimukset perustuisivat pitkälti työ- ja elinkeinoministeriön asettaman Älyverkkotyöryhmän lokakuussa 2018 antamiin ehdotuksiin, joita on päivitetty ja tarkennettu vuosien 2019–2020 aikana työ- ja elinkeinoministeriön asiantuntijaryhmän kanssa käymien keskustelujen pohjalta. Lisäksi ehdotetut vaatimukset ovat olleet aiemmin lausuttavana keväällä 2020 ja lausuntokierroksella saadut kommentit on huomioitu jatkovalmistelussa.

Asetus annettaisiin sähkömarkkinalain 22, 71, 73, 74 ja 75 §:n nojalla.

2. Ehdotettujen muutosten sisältö

1 luku Yleiset säännökset

1 §. Asetuksen 1 §:ssä säädettäisiin määritelmistä. Muutoksena voimassa olevan asetuksen (66/2009) määritelmiin asetuksen 1 ja 2 kohtien määritelmässä viitattaisiin jatkossa tunnin asemesta taseselvitysjaksoon 22 päivänä toukokuuta 2023 tapahtuvan 15 minuutin taseselvitysjaksoon siirtymisen vuoksi.

Taseselvittäjän määritelmään (8 kohta) lisättäisiin viittaus sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikköön, sillä se vastaisi 21 päivästä helmikuuta 2022 jakeluverkkojen taseselvityksestä.

Pykälässä säädettäisiin jatkossa myös varttimittauksesta, jonka määritelmä sisältyisi 10 kohtaan. Momentin 12 kohdassa puolestaan säädettäisiin varttimittauslaitteiston määritelmästä. Varttimittauslaitteisto olisi tuntimittauslaitteisto, joka ohjelmoitaisiin varttimittaukseen ja jonka tekninen toimintakyky riittäisi toteuttamaan varttimittauksen säädetyllä tavalla.

Momentin 13 kohdan tavanomaisen mittarin määritelmä vastaisi sähkömarkkinadirektiivin määritelmää. Momentin 14 kohdassa määriteltäisiin yhteentoimivuus direktiivin määritelmää vastaavasti.

Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon käyttöönoton myötä jakeluverkonhaltija käyttäisi ainoastaan yhtä tyyppikuormituskäyrää asetuksen 5 luvussa säädetyn mukaisesti, mistä syystä 15-kohdassa vertailukäyrän määritelmässä ei viitattaisi enää useaan tyyppikuormituskäyrään.

Pykälästä poistettaisiin sähkömarkkinalain (588/2013) määritelmän kanssa päällekkäinen verkonhaltijan määritelmä.

2 §. Pykälään ei ehdoteta muutoksia asetuksen voimaan tullessa voimassa olleisiin säännöksiin nähden.

3 ja 4 §. Pykäliin tehtäisiin joitakin terminologisia muutoksia, joilla ei kuitenkaan muutettaisi sisällöllisesti voimassa olevaa sääntelyä.

Pykälien viittaukset sähkövarastoihin muutettaisiin sähkömarkkinadirektiiviä vastaavasti ”energiavarastoiksi”. Muutoksella ei olisi käytännön merkitystä. Asetuksen 4 luvun 3 §:ssä tarkoitetun taseselvitysjakson sisäisen hyvityslaskennan soveltaminen energiavarastosta ottoon edellyttää, että energiavarastosta otetaan sähköä.

Pykäliä selkeytettäisiin myös jakeluverkonhaltijoille ilmoitettavien tietojen osalta. ”Jakeluverkkoon syötetyn sähkön jako-osuuksien” sijaan paikallisen energiayhteisön ja aktiivisten asiakkaiden ryhmän tehtävänä olisi ilmoittaa, jaetaanko jakeluverkkoon siirrettäväksi syötetyn sähkön määrä kullekin energiayhteisöön kuuluvalla sähkönkäyttöpaikalle sille kuuluvan osuuden mukaisesti vai kokonaisuudessaan sille sähkönkäyttöpaikalle, jossa sähköntuotantolaitteisto, voimalaitos tai energiavarasto sijaitsee. Sähköverkkoon siinä siirrettäväksi syötetylle sähkölle, eli ns. ylijäämänsähkölle, ei ole tarpeen ilmoittaa omia jako-osuuksia, vaan jakaminen on tarkoitettu tehtäväksi sähköntuotannon ja energiavarastosta otton jako-osuuksien mukaisesti, mikäli sähköä ei kohdisteta kokonaisuudessaan tuotannon tai energiavaraston käyttöpaikalle. Nykyistä muotoilua voi pitää jossain määrin tulkinnanvaraisena sääntelyn tavoitteeseen nähden. Siirtymäsäännöksen mukaisesti ylijäämän jakaminen kullekin käyttöpaikalle sille kuuluvan osuuden mukaisesti tulee sovellettavaksi vasta sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön, eli datahubin, toteuttaessa hyvityslaskennan.

2 luku Tasevastuu

1–2 §. Pykäliin ei ehdoteta muutoksia asetuksen voimaan tullessa voimassa olleisiin säännöksiin nähden.

3 §. Pykälän 3 momenttia muutettaisiin siten, että jatkossa myös 2 momentissa tarkoitetun sähköntuottajan olisi tehtävä ilmoitus mittausalueen taseselvittäjälle ennen kuin se aloittaa sähkön syöttämisen sähköverkkoon kyseisellä mittausalueella, jossa se ei ole aiemmin syöttänyt sähköä sähköverkkoon. Muutoksella helpotettaisiin taseselvityksen järjestämistä tältä osin.

Rekisteröitymisilmoituksen sijaan momentissa käytettäisiin jatkossa termiä ilmoitus, jotta sekaannus rekisteröitymiseen sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön palveluiden käyttäjäksi vältettäisiin, vaikka säännös soveltuukin yleisemmin ilmoituksiin taseselvittäjälle. Pykälän sääntelyllä ei vaikutettaisi siihen, milloin tai miten sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön palveluiden käyttäjän tulisi rekisteröityä kyseisen palvelun käyttäjäksi. Mikäli vähittäismyyjä olisi rekisteröitynyt sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön palveluiden käyttäjäksi, ei sen tarvitsi enää uudestaan toimittaa sellaisia tietoja, jotka se on jo tässä yhteydessä toimittanut sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle. Pykälän 2 momentissa tarkoitetulla sähköntuottajalla ei puolestaan ole sähkömarkkinain mukaan velvollisuutta käyttää sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön palveluita, eikä sen tarvitsisi rekisteröityä tällaisen palvelun käyttäjäksi. Myös sähköntuottajan tulisi kuitenkin ilmoittautua sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle taseselvityksen järjestämistä varten, jos sähkökaupan keskitetty tiedonvaihdon yksikkö olisi vastuussa sen taseselvityksestä.

4 §. Pykälään ei ehdoteta muutoksia voimassa olleeseen säännökseen nähden.

5 §. Voimassa olevaan säännökseen nähden pykälän 2 momentti kumottaisiin. Jatkossa osuusvoimalaitoksen, johon sovelletaan osuusvoimakäsittelyä, tuotanto-osuuksien jakosuhteen ilmoittamista koskeva menettely määriteltäisiin 1 luvun 2 §:ssä tarkoitettussa tasevastuuta ja taseselvitystä koskevassa käsikirjassa.

6 §. Pykälään ei ehdoteta muutoksia voimassa olleeseen säännökseen nähden.

3 luku Toimituksen alkaminen ja päättyminen

Lukua muutettaisiin siten, että säännöksissä huomioitaisiin sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon palvelujen käyttöönotto 21 päivänä helmikuuta 2022. Sähkömarkkinalain 49 a §:n mukaisesti järjestelmävastaava kantaverkonhaltija vastaa vastuualueellaan jakeluverkoissa käytävän sähkökaupan markkinaprosessien edellyttämän tiedonvaihdon ja -hallinnan keskitetystä järjestämisestä ja taseselvityksestä jakeluverkoissa. Toimituksen alkamiseen ja päättymiseen liittyvät ilmoitukset jakeluverkossa kulkisivat sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön kautta. Luvun säännökset vastaisivat periaatteiltaan muuten voimassa olevaa sääntelyä.

1 §. Pykälä muuttuisi voimassa olevaan säännökseen nähden siten, että avoimen toimittajan olisi ilmoitettava avoimen toimituksen alkamisesta ja päättymisestä sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle, jos se toimisi toimituksen toisen osapuolen taseselvittäjänä. Avoimen toimittajan ei tarvitsisi erikseen tehdä ilmoitusta jakeluverkonhaltijalle. Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle tehtävään ilmoitukseen olisi sähkön toimituskohteen, avoimen toimittajan sopimustunnuksen sekä toimituksen alkamis- tai päättymisajankohdan lisäksi sisällytettävä tiedot asiakkaan yksilöimiseksi. Asiakkaan yksilöiminen olisi jatkossa tarpeen, sillä sähkönkäyttöpaikkaa koskevan sähköverkkosopimuksen ja sähkönmyyntisopimuksen saa tehdä sähkömarkkinalain 87 §:n 2 momentin mukaan vain samalle loppukäyttäjälle tai samoille loppukäyttäjille. Lisäksi sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön tehtäväksi on sähkömarkkinalain 49 a §:n 1 momentin 1 kohdassa säädetty vähittäismyyjän ja jakeluverkonhaltijan asiakastietojen ja sähkönkäyttöpaikkatietojen ylläpito ja 2 kohdassa vähittäismyynnin ja sähkönjakelun asiakassopimusprosessien edellyttämän tiedonvaihdon järjestäminen. Sopimusprosessien luotettava järjestäminen edellyttää asiakkaan yksilöintiä. Sähkömarkkinalain 75 d §:n mukaisesti henkilön yksilöimiseksi voidaan käyttää henkilötunnusta tai muuta tunnistetta, joka täyttää henkilötunnusta vastaavat ominaisuudet henkilön yksilöimiseksi.

2 §. Pykälään ei ehdoteta muutoksia asetuksen voimaan tullessa voimassa olleeseen säännökseen nähden.

3 §. Pykälässä säädettäisiin sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön ilmoituksista avoimiin toimituksiin liittyen. Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön tehtävät vastaisivat pitkälti niitä tehtäviä, jotka asetuksen voimaan tullessa voimassa olleen 3 luvun 4 ja 5 §:ssä on säädetty jakeluverkonhaltijan tehtäviksi. Säännöksiä olisi tarpeen mukauttaa siitä syystä, että sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikkö vastaanottaisi avoimeen toimitukseen liittyviä ilmoituksia sähkönmyyjiltä ja jakeluverkonhaltijoilta, eikä suoraan sähkönkäyttäjiltä. Asetuksen voimaan tullessa voimassa olleen 3 luvun 3 §:n mukaisista nykyisen avoimen toimittajan velvoitteista ei olisi tarpeen enää säätää, sillä sähkökaupan tiedonvaihdon yksikkö säilyttäisi tiedot sähkönkäyttäjien voimassa olevien sopimusten tiedoista.

4 §. Pykälässä säädettäisiin jakeluverkonhaltijan ilmoituksista sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle avoimeen toimitukseen liittyen. Koska sähkökäyttäjä tekisi kiistämisilmoitukset edelleen suoraan sähkömyyjälle ja jakeluverkonhaltijalle, tulisi verkonhaltijan kiistämisilmoituksen saatuaan ilmoittaa siitä sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle. Lisäksi jakeluverkonhaltijan tulisi toimittaa sen verkkoon liittyneen osapuolen sähkökäyttöpaikan mittaustapaa koskevat tiedot sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle, joka antaisi tiedon uuden avoimen toimittajan saataville.

5 §. Pykälässä säädettäisiin uuden avoimen toimittajan täydentävistä velvollisuuksista jakeluverkossa ja se vastaisi pääosin asetuksen voimaan tullessa voimassa olleen 3 luvun 6 §:n säännöksiä. Uuden avoimen toimittajan olisi kuitenkin jatkossa ilmoitettava avoimen toimituksen peruuntumisesta sähkökaupan keskitetyille tiedonvaihdon yksikölle jakeluverkonhaltijan sijaan. Pykälän 1 momentin 3 kohdassa viitattaisiin sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikköön jakeluverkonhaltijan sijaan, sillä sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön tehtäväksi säädettäisiin 3 §:ssä tarkoitettujen ilmoitusten tekeminen.

Pykälän 2 momentin mukaan 1 momentissa tarkoitettun uuden avoimen toimittajan ilmoituksen laiminlyönti ei estäisi sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikköä jatkamasta avoimen toimituksen peruuntumisen edellyttämien toimenpiteiden täytäntöönpanoa.

Pykälän 3 momentissa säädettäisiin voimassa olevaa sääntelyä vastaavasti uudelle avoimelle toimittajalle velvollisuus tarkistaa vahvistusilmoituksen tiedot. Jatkossa uusi avoin toimittaja ilmoittaisi toimituksensa alkamisesta sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle, ja sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikkö antaisi avoimelle toimittajalle vahvistusilmoituksen.

4 luku Taseselvitys

1 §. Suomessa ja muissa pohjoismaissa siirrytään ns. yhden taseen malliin 1 päivänä marraskuuta 2021. Taseselvitys tehtäisiin jatkossa siten, että taseselvityksen piiriin kuuluvalla sähkömarkkinoiden osapuolelle laskettaisiin vain yksi sähkötase sähkökäyttöön, -toimitukseen, -tuotantoon ja -hankintaan perustuen sekä laskettaisiin vain yksi tasepoikkeama taseselvitysjakson aikana. Pykälän 1 momenttia muutettaisiin vastaavasti.

Pykälän 2 momentissa säädettäisiin taseselvitysjakson pituudeksi 15 minuuttia. Säännöstä sovellettaisiin siirtymäsäännöksen mukaisesti 22 päivästä toukokuuta 2023. Pohjoismaiset sääntelyviranomaiset ovat myöntäneet siirtoverkonhaltijoiden hakemuksesta luvan poiketa 15 minuutin taseselvitysjakson soveltamisesta 22 päivään toukokuuta 2023. Pohjoismaissa on tarkoitus siirtyä 15 minuutin taseeseen yhtäaikaaisesti. Koska Suomi kuuluu eri aikavyöhykkeeseen kuin muut pohjoismaat, sovellettaisiin 15 minuutin tasetta 22 päivästä toukokuuta 2023 kello 01.00 alkaen.

Pykälän 3 momenttiin lisättäisiin viittaus varttimittaukseen. Taseselvityksen tulisi jatkossa perustua tuntimittaukseen tai varttimittaukseen siten kuin asetuksessa jäljempänä säädettäisiin. Viittaus sekä tunti- että varttimittaukseen olisi tarpeen, koska siirtymäsäännösten mukaisesti osa verkonhaltijan mittauksista voitaisiin edelleen toteuttaa tuntimittauksina taseselvitysjakson lyhennyttyä 15 minuuttiin. Lisäksi jakeluverkonhaltija voisi edelleen soveltaa myös tavanomaiseen mittariin perustuvan mittauksen ja tyyppikuormituskäyrän yhdistelmää 5 luvussa säädetysti.

2 §. Pykälään ei ehdoteta muutoksia voimassa oleviin säännöksiin nähden. Pykälän numerointi muuttuisi.

3 §. Pykälää ei muutettaisi sisällöllisesti, mutta viittaukset sähkövarastoihin muutettaisiin sähkömarkkinadirektiivin määritelmää vastaavasti ”energiavarastoksi”. Lisäksi pykälän numerointi muuttuisi.

4 §. Pykälä vastaisi pääosin asetuksen voimaan tullessa voimassa olleen asetuksen 4 luvun 2 §:ä. Pykälän 3 momenttiin, jossa säädetään tasevastaavaan sovellettavista säännöksistä, lisättäisiin kuitenkin viittaus myös 6 luvun 3 ja 4 §:än. Asetuksen 6 luvun 3 §:ssä säädettäisiin varttimittausvelvoitteesta ja 6 luvun 4 §:ssä varttimittaukseen siirtymistä koskevasta suunnitelmasta. Taseselvityksen järjestämisen kannalta myös tasevastaavaan olisi jatkossa tarpeen soveltaa varttimittausta. Lisäksi tasevastaavan olisi tehtävä suunnitelma varttimittaukseen siirtymisestä tiettyjen mittauksen osalta, sillä tieto 15 minuutin mittaukseen siirtymisestä olisi olennainen taseselvityksen ja 15 minuutin taseselvitysjakson käyttöönoton järjestämisessä.

Pykälän 5 momenttia muutettaisiin voimassa olevaan säännökseen nähden siten, että mittausalue tulisi jatkossa rekisteröidä taseselvitysyksikössä tasesähköyksikön sijaan. Tämä vastaa alan nykyistä käytäntöä.

5 §. Pykälässä säädettäisiin kantaverkonhaltijan ja suurjännitteisen jakeluverkon haltijan tehtävistä taseselvityksessä. Tehtävät vastaisivat pitkälti voimassa olevan asetuksen 4 luvun 3 §:ssä säädettyjä verkonhaltijan tehtäviä. Muutos soveltamisalassa johtuisi sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon käyttöönotosta, jonka myötä jakeluverkkojen taseselvitys siirtyisi sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön tehtäväksi ja jakeluverkonhaltijan tehtävät muuttuisivat. Lisäksi pykälässä viitattaisiin jatkossa tuntimittauksen lisäksi varttimittaukseen. Verkonhaltijan tulisi toimittaa 2 ja 3 momentissa tarkoitettut tiedot taseselvitysyksikölle taseselvitysjaksoittain, eli 23 päivästä toukokuuta 2023 varteittain. Jos verkonhaltija soveltaisi tuntimittausta taseselvitysjakson ollessa 15 minuuttia, tulisi sen jakaa tuntimittautiedot neljään tasasuuruiseen erään taseselvitysjaksoittaisen kokonaismäärän laskemiseksi. Vastaavasti verkonhaltijan soveltaessa varttimittausta taseselvitysjakson ollessa vielä tunti tulisi sen toimittaa mittautiedot taseselvitysyksikölle tuntikohtaisesti.

6 §. Jakeluverkon taseselvitys tapahtuisi jatkossa sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikössä, mistä syystä jakeluverkonhaltijan tehtävistä taseselvityksessä tulisi jatkossa säätää muista verkonhaltijoista poikkeavasti.

Jakeluverkonhaltijan, jolla on hallinnassaan jakeluverkkoa, olisi ilmoitettava sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle taseselvitystä varten jakeluverkonhaltijan tuntimittauksen ja varttimittauksen piirissä olevat sekä asetuksen 5 luvun mukaista tyyppikuormituskäyrämenettelyä soveltamalla lasketut toimitukset mittausalueellaan sähkönkäyttöpaikka- tai mittauskohtaisesti.

7 §. Pykälässä säädettäisiin voimassa olevaa säännöstä vastaavasti tasevastaavan tehtävistä taseselvityksessä.

8 §. Pykälässä säädettäisiin sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön tehtävästä jakeluverkon taseselvityksessä. Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön tulisi järjestää taseselvitys jakeluverkoissa ja siihen liittyvä tiedonvaihto avointen toimitusten ja mittausalueiden välillä siirretyn sähkön osalta.

Pykälän 2 momentissa säädettäisiin tilanteista, joissa sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikkö vastaanottaa jakeluverkonhaltijalta taseselvityksessä käytettävät mittautiedot tuntimittautustietoina, mutta taseselvitysjakso olisi lyhentynyt 15 minuuttiin. Tällöin sähkökaupan

keskitetyn tiedonvaihdon yksikön tulisi taseselvitystä varten jakaa mittautustiedot neljään tasasuuruiseen erään kyseisen tunnin sisältämille taseselvitysjaksoille. Mittautustiedon jakamisesta olisi tarpeen säätää, sillä jakeluverkonhaltijoille jäisi siirtymäsäännösten mukainen mahdollisuus soveltaa tuntimittausta tietyin edellytyksin vuoden 2028 loppuun asti.

Jatkossa sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikkö ilmoittaisi taseselvityksyksikölle jakeluverkkojen taseselvityksessä tarvittavat tiedot. Lisäksi pykälässä säädettäisiin sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön ilmoitusvelvollisuuksista taseselvitykseen liittyen.

9 §. Taseselvityksyksikön tehtävät taseselvityksessä pysyisivät pääosin muuttumattomina voimassa olevaan säännökseen verrattuna. Taseselvityksyksikön tehtävänä olisi kuitenkin jatkossa toimittaa jakeluverkon taseselvityksessä selvittämänsä tiedot sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle, joka ilmoittaa ne 8 §:n mukaisesti eteenpäin taseselvitettävälle osapuolelle.

10 §. Pykälässä säädettäisiin sähköä käsittelevästä taseselvityksessä niissä tilanteissa, kun sähkökäyttäjän sähkömyyntisopimus peruuntuu tai kun sähkökäyttäjä kiistää sähkömyyntisopimuksen pätevyuden. Sääntely vastaisi muuten voimassa olevaa sääntelyä, mutta 1 momentin 3 ja 4 kohtiin tehtäisiin 3 luvun ilmoituksia koskevaa sääntelyä vastaavat muutokset. Näin ollen 3 kohdan mukaan jakeluverkonhaltijan ja 4 kohdan mukaan uuden avoimen toimittajan tulisi välittää sähkökäyttäjän tekemä kiistämisilmoitus edelleen sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle.

11 §. Pykälään ei ehdoteta muutoksia voimassa olevaan säännökseen nähden. Pykälän numerointi muuttuisi.

12 §. Asetukseen ehdotetaan lisättäväksi säännös jakeluverkon taseselvityksen tasevirheiden laskemisesta taseselvityksen päättymisen jälkeen. Tasevirheiden laskeminen säädettäisiin sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön tehtäväksi. Vastaavaa sääntelyä ei sisälly voimassa olevaan lainsäädäntöön, mutta ehdotettu menettely vastaisi toimialalla vakiintunutta käytäntöä. Tasevirheiden laskennasta sekä hyvityksestä ja veloituksesta säätäminen katsottaisiin perustelluksi. Tasevirheitä ei oikaistaisi taseselvitykseen, vaan virheet hyvitetäisiin taloudellisesti osapuolten kesken.

Taseselvityksen virheet laskettaisiin, jos vähittäismyyjä tai jakeluverkonhaltija korjaisi aiemmin sähkökaupan keskitetylle tiedonvaihdon yksikölle ilmoittamansa virheellisen tiedon. Jakeluverkonhaltijalla ja vähittäismyyjällä on velvollisuus korjata sähkömarkkinalain 75 a §:n mukaan toimittamansa virheellinen tieto viipymättä. Uudessa säännöksessä säädettäisiin taseselvityksen virheiden laskentasäännöistä sekä hyvityksen ja veloituksen muodostamisesta. Pykälän 2 momentissa mittausjaksolla tarkoitettaisiin 15 minuuttia tai tuntia riippuen siitä, kumpaa mittaustapaa jakeluverkonhaltija soveltaisi.

13 §. Pykälän 1 momentti vastaisi asetuksen voimaan tullessa voimassa olleen 4 luvun 8 §:ä.

Pykälän 2 momentissa säädettäisiin jakeluverkonhaltijan velvollisuudesta ilmoittaa 1 luvun 3 §:ssä tarkoitetun paikallisen energiayhteisön ja 1 luvun 4 §:ssä tarkoitetun aktiivisten asiakkaiden ryhmän ilmoittamat tiedot edelleen sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle taseselvitysjakson sisäisen hyvityslaskennan järjestämistä varten. Lisäksi jakeluverkonhaltijan tulisi ilmoittaa sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle, jos sen jakeluverkkoon liittyneeseen käyttöpaikkaan sovelletaan sähkönkulutuksen ja -tuotannon taseselvitysjakson sisäistä netotusta.

Siirtymäsäännöksen mukaan 2 momenttia sovellettaisiin 1 päivästä tammikuuta 2023. Jakeluverkonhaltijan ei kuitenkaan tarvitsisi ilmoittaa sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle momentissa tarkoitettuja tietoja siltä ajalta, jona jakeluverkonhaltija järjestää taseselvitysjakson sisäisen hyvityslaskennan itse. Siirtymäsäännöksen mukaan jakeluverkonhaltija voi itse tarjota jakeluverkossaan taseselvitysjakson sisäisen hyvityslaskentapalvelun paikalliselle energiayhteisölle ja aktiivisten asiakkaiden ryhmälle 30 päivään kesäkuuta 2023.

5 luku Tyypikuormituskäyrän soveltaminen taseselvityksessä

Jatkossa usean tyypikuormituskäyrän sijaan sovellettaisiin vain yhtä käyrää, ja luvun otsikkoa muutettaisiin vastaamaan ehdotettua sääntelyä. Tavanomaisia mittareita on käytössä enää hyvin vähän ja tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleen asetuksen (66/2009) mukaiset tyypikäyttäjärühmiin 2 ja 3 kuuluvat kohteet ovat pääosin jo verkonhaltijan tuntimittauksen piirissä. Useamman tyypikuormituskäyrän soveltamista ei katsota enää tarkoituksenmukaiseksi, ja menettelyä ehdotetaan kevennettäväksi jakeluverkkojen taseselvityksen siirtyessä sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön tehtäväksi.

1 §. Pykälä vastaisi pääasiassa voimassa olevaa sääntelyä. Pykälässä viitattaisiin kuitenkin jatkossa myös varttimittauslaitteistoon sekä uuteen etämittauslaitteistoon. Lisäksi jakeluverkonhaltija ei jatkossa päättäisi, mitä tyypikuormituskäyrää sähkökäyttöpaikkaan sovellettaisiin, vaan jakeluverkoissa siirryttäisiin soveltamaan ainoastaan liitteen 1 mukaista tyypikuormituskäyrää.

2 §. Pykälässä säädettäisiin tyypikuormituskäyrän soveltamisesta. Sähkökäyttöpaikkaan, jonka sähkökäyttö mitataan yksiaikaisesti, sovellettaisiin liitteen 1 mukaisesta tyypikuormituskäyrästä laskettua vertailukäyrää. Pykälän 2 momentin mukaan tyypikuormituskäyrämenettelyn piiriin kuuluvan sähkökäyttöpaikan taseselvityksen tulisi perustua kaksiaikamittaukseen, jos sähkökäyttöpaikan sähkökäyttö mitataan kaksiaikaisesti. Kaksiaikamittauksessa käytettäisiin jatkossakin kyseisen vastualueen jakeluverkonhaltijan noudattamaa aikajaotusta. Pykälän 3 momentin mukaisesti jakeluverkonhaltijan tulisi edelleen laskea näille kaksiaikamittatuille sähkökäyttöpaikoille vertailukäyrät liitteen 1 mukaisen yksiaikamittaukseen perustuvan vertailukäyrän avulla. Laskennassa yksiaikamittauksen vertailukäyrän tuntienergiat muunnettaisiin jatkossakin siten, että kaksiaikamittauksen kunkin aikavyöhykkeen vertailukäyrän vuosienergiaksi muodostuu 10 000 kilowattituntia.

3 §. Ehdotetun säännöksen mukaan jakeluverkonhaltija laskisi kunkin tyypikuormituskäyrämenettelyn piiriin kuuluvan sähkökäyttöpaikan tuntienergian kutakin tuntia varten kertomalla vertailukäyrän arvo sähkökäyttöpaikan kilowattitunteina ilmaistun vuosienergia-arvion ja 10 000 kilowattitunnin suhteella. Vertailukäyrää sovellettaisiin kunkin aikavyöhykkeen vuosienergia-arvion perusteella. Voimassa olevan sääntelyn mukaisesta kolmen eri tyypikäyttäjärühmän tuntienergioiden laskemisesta luovuttaisiin.

4 §. Pykälässä säädettäisiin lopullisten tuntienergiatietojen laskennasta sekä tasoituslaskennasta, jonka merkitys muuttuisi verrattuna kumottavaksi ehdotetun asetuksen sääntelyyn. Nykyisen käytännön mukaisesti jakeluverkonhaltijan tulisi laskea lopulliset tuntienergiatiedot käyttöpaikkakohtaisesti siten, että vuotuisen energiankäyttöarvion sijaan jakeluverkonhaltija käyttäisi laskennassa mitattua tietoa. Pykälän 2 momentin mukaan jakeluverkonhaltija ilmoittaisi mittaustiedon perusteella lasketut lopulliset tuntienergiatiedot sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikölle, jonka tehtäväksi säädettäisiin tyypikuormituskäyrämenettelyllä ja mittaustietojen perusteella laskettujen tuntienergioiden erotusten laskenta. Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikkö ilmoittaisi laskemansa erotukset vähittäismyyjälle ja jakeluverkonhaltijalle.

Lisäksi sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikkö laskisi erotusten myyjäkohtaiset summat, jotka jakeluverkonhaltija veloittaisi vähittäismyyjältä tai hyvittäisi vähittäismyyjälle. Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikkö voisi tehdä laskennan osana 4 luvun 12 §:ssä tarkoitettua tasevirheiden laskentaa. Pykälän 3 momentissa säädettäisiin tunnin energiamäärän erotuksen hinnasta. Tasoituslaskentaa tehtäisiin tuntienenergioihin perustuen myös taseselvitysjakson lyhennyttä 15 minuuttiin.

6 luku Sähköntoimitusten mittaus sähköverkossa ja kiinteistön sisäisessä verkossa

1 §. Pykälässä säädettäisiin sähkökäyttöpaikan varustamisesta mittauslaitteistolla sähköverkossa. Pykälä vastaisi asetuksen voimaan tullessa voimassa ollutta 6 luvun 2 §:ä.

2 §. Pykälä vastaisi asetuksen voimaan tullessa voimassa olleen 6 luvun 3 §:ä. Pykälän 1 momentin poikkeusta erillisen mittauslaitteiston asentamisvelvoitteesta laajennettaisiin kuitenkin kattamaan myös tilanteet, joissa käyttöpaikka on varustettu uudella etämittauslaitteistolla. Uuden etämittauslaitteiston tulisi määritelmällisesti kyetä mittaamaan sähköverkosta otetun ja sähköverkkoon syötetyn sähköenergian määrä.

3 §. Pykälässä säädettäisiin varttimittausvelvoitteesta. Taseselvitysjakso lyhenee 22 päivänä toukokuuta 2023 tunnista 15 minuuttiin ja myös sähkömittauksessa siirryttäisiin vaiheittain varttimittaukseen. Pykälän 1 momentin mukaisesti sähkökulutuksen ja sähköntuotannon mittauksen sähköverkossa sekä verkonhaltijan rajapistemittauksen tulisi perustua varttimittaukseen ja mittauslaitteiston etäluentaan. Lisäksi 1 momentin mukaan varttikohtainen mittautieto sekä jännitteetöntä aikaa koskeva tieto tulisi tallentaa mittautietoa käsittelevään tietojärjestelmään. Erikseen säädettäisiin asetuksen voimaan tullaessa voimassa olleen säännöksen mukaisesti, että jännitteetöntä aikaa koskeva tieto tulisi säilyttää tietojärjestelmässä kahden vuoden ajan. Mittautietojen säilyttämisestä säädetään sähkömarkkinalain 75 c §:ssä, joka koskee sähkökaupan markkinaprosesseihin liittyvän tiedon säilyttämistä.

Säännöstä sovellettaisiin 22 päivästä toukokuuta 2023 siirtymäsäännöksessä tarkennettujen kohteiden osalta. Kaikkien käyttöpaikkojen osalta varttimittaukseen ei tarvitsisi siirtyä heti taseselvitysjakson lyhennyttä 15 minuuttiin, vaan siirtyminen toteutettaisiin vaiheittain. Muiden kuin siirtymäsäännöksessä eriteltyjen mittauksen osalta verkonhaltija voisi noudattaa tuntimittausta 31 päivään joulukuuta 2028.

Pykälää sovellettaisiin myös 4 luvun 4 §:n 3 momentissa tarkoitettuun tasevastaavaan. Varttimittausvelvoite liittyisi olennaisesti taseselvitykseen, mistä syystä myös tasevastaavan, jonka hallinnassa oleva kiinteistön tai kiinteistöryhmän sisäinen sähköverkko on nimetty mittausalueeksi, tulisi noudattaa varttimittausvelvoitetta. Sen sijaan 4 luvun 4 §:n 4 momentissa tarkoitettu kiinteistön tai sitä vastaavan kiinteistöryhmän sisäisen sähköverkonhaltija voisi tulla säännöksen soveltamisen piiriin verkonhaltijan kanssa tekemänsä sopimuksen kautta. Sähkömarkkinalain 22 §:n mukaan verkonhaltija voi järjestää mittauksen itse tai hankkia sen palveluna.

Ehdotuksen mukaan jakeluverkonhaltija voisi 3 §:n 2 momentissa säädetyissä tilanteissa poiketa varttimittausvelvoitteesta kokonaan, myös säädetyin siirtymäajan jälkeen. Jakeluverkonhaltija voisi poiketa varttimittauksesta sellaisen käyttöpaikan osalta, johon ei ole asennettu tämän asetuksen voimaan tullessa tuntimittauslaitteistoa, joka olisi ohjelmoitavissa etäyhteydellä varttiin. Poikkeuksen soveltaminen edellyttäisi lisäksi, että jakeluverkonhaltija ei myöskään ole velvollinen asentamaan uutta etämittauslaitteistoa käyttöpaikalle. Poikkeuksen soveltaminen olisi rajattu vain tiettyihin pienempiin käyttöpaikkoihin asetuksen voimaan tullessa voimassa ollutta

tuntimittausvelvoitetta koskevaa poikkeusta vastaavasti. Suomessa on tällä hetkellä hyvin vähän käyttöpaikkoja, joihin on asennettu tavanomainen mittauslaitteisto ja joihin sovelletaan 5 luvun mukaista tyyppikuormituskäyrämenettelyä. Varttimittausvelvoitteen soveltaminen näiden käyttöpaikkojen osalta ei ole mahdollista ilman mittauslaitteiston vaihtamista. Käyttöpaikalle ei kuitenkaan aina ole mahdollista viedä uutta mittauslaitteistoa tai mittausta ei voida etäluenta käyttäen toteuttaa. Kaikkia käyttöpaikkoja verkonhaltija ei myöskään ole 6 luvun 1 §:n mukaan velvollinen varustamaan mittauslaitteistolla. Näiden käyttöpaikkojen osalta varttimittausvelvoitteesta voitaisiin poiketa.

4 §. Pykälän mukaan verkonhaltijan tulisi laatia suunnitelma 3 §:n mukaisen mittauksen järjestämisestä. Tieto varttimittaukseen siirtymisestä olisi olennainen järjestelmävastaavan kantaverkonhaltijan kannalta ennen 15 minuutin taseselvitysjaksoon siirtymistä sen taseselvitykseen ja taseselvitysjakson lyhenemiseen liittyvien tehtävien hoitamiseksi. Suunnitelma tulisi tästä syystä toimittaa järjestelmävastaavalle kantaverkonhaltijalle. Suunnitelma tulisi päivittää ennen taseselvitysjakson lyhenemistä 15 minuuttiin vähintään kuuden kuukauden välein, mikäli siihen tulee muutoksia.

5 §. Pykälässä säädettäisiin niistä vähimmäisvaatimuksista, jotka verkonhaltijan sähköverkossa olevaan sähkökäyttöpaikkaan asentamien sähkön mittauslaitteistojen ja mittauslaitteistojen, joilla mitataan pienimuotoinen sähköntuotanto jakeluverkossa, sekä sähköverkon mittaustietoa käsittelevän tietojärjestelmän tulisi täyttää. Pykälän soveltamisala olisi siten yleinen sähkön kulutuksen mittaamisen osalta 3 momentissa säädettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta. Lisäksi vaatimuksia sovellettaisiin niihin sähkön mittauslaitteistoihin ja -järjestelmiin, joita käytetään pienimuotoisen sähköntuotannon mittauksessa ja mittaustulosten luennassa jakeluverkossa. Pienimuotoisella sähköntuotannolla tarkoitetaan sähkömarkkinalain 3 §:n 1 momentin 14 kohdan mukaisesti voimalaitosta tai usean voimalaitoksen muodostamaa kokonaisuutta, jonka teho on enintään kaksi megavolttiamppeeria.

Pykälän 1 momentin 1 kohdan mukaan mittauslaitteiston rekisteröimä tieto tulisi voida lukea laitteiston muistista viestintäverkon kautta (*etäluentaominaisuus*). Etäluentaominaisuus on keskeinen älykkään mittausjärjestelmän ominaisuus, joka säädettiin jo vuonna 2009 mittausasetuksessa mittauslaitteiston toiminnalliseksi vaatimukseksi. Asetuksen mukaisia rekisteröitäviä suureita olisivat esimerkiksi laskutuksen perusteena oleva energiatieto sekä asiakkaan jännitteetöntä aikaa koskeva tieto.

Momentin 2 kohdan mukaan mittauslaitteiston tulisi mitata sähköverkkoon syötetyn ja sähköverkosta otetun sähkön osalta vähintään kultakin taseselvitysjaksoilta laskutuksen perusteena olevat pätö- ja loisenergia vaihekohtaisesti. Sähkönmittauslaitteiston keskeisin tehtävä on mitata asiakkaan sähkön kulutusta ja tuotantoa, joihin asiakkaan laskutus myös perustuu. Silloin kun asiakkaan laskutus ei perustuisi loisenergiaan, loisenergiatietoa ei tarvitsisi mitata eikä rekisteröidä. Mittauslaitteistossa tulisi kuitenkin olla valmius mitata ja rekisteröidä loisenergiatieto. Pieniasiakkaiden laskutus perustuu yleensä vain pätöenergiaan.

Mittaustiedon rekisteröinti tulisi tehdä vähintään kunkin taseselvitysjakson ajalta. Taseselvitysjaksoittainen mittaustiedon rekisteröinti varmistaisi osaltaan kaikille asiakkaille yhtäläisen mahdollisuuden osallistua tärkeimmille sähkön markkinapaikoille. Tällä hetkellä taseselvitysjaksona on tunti, mutta 15 minuutin taseselvitysjaksoon ollaan siirtymässä 22 päivänä toukokuuta 2023 muiden pohjoismaiden tavoin. Lähitulevaisuudessa 15 minuuttiin lyhenevän ja pidemmällä aikavälillä mahdollisesti vielä lyhyemmän taseselvitysjakson takia on tärkeää, että taseselvitysjakson pituus voitaisiin päivittää mittauslaitteistoihin etäyhteyden kautta. Siirtyminen

lyhyempiin taseselvitysjaksoihin tulisi myös huomioida mittauslaitteistojen muistin määrää mitoitettaessa ja tiedonvaihtoratkaisun valinnassa.

Nykyisin käytössä olevat mittauslaitteistot ovat vaihtelevasti netottaneet sähkön kulutuksen ja tuotannon vaiheiden välillä tai koko mittausjakson osalta. Älyverkkotyöryhmän ehdotuksen mukaisesti mahdollinen netotus tulisi tapahtua vasta tietojärjestelmissä.

Momentin 3 kohdan mukaan jakeluverkossa verkon käyttäjän tulisi voida lukea maksettavan hinnan perusteena olevat mittaukselliset mittauslaitteiston näytöltä tai muun mittauslaitelainsäädännön vaatimusten ja eurooppalaisten standardien mukaisen käyttöliittymän kautta luontevasti edeltävän neljän kuukauden ajalta. Asiakkaan tulisi voida lukea esimerkiksi mittauslaitteiston rekisteröimät taseselvitysjaksoittaiset mittaukselliset tiedot laskutuskaudelta. Sähkömarkkinalain 57 ja 69 §:n mukaan jakeluverkonhaltijan ja vähittäismyyjän on tällä hetkellä suoritettava laskutus vähintään neljä kertaa vuodessa. Mittaustietojen näyttäminen edeltävän neljän kuukauden ajalta varmistaisi sen, ettei vähittäismyyjän tai jakeluverkonhaltijan tarvitsisi soveltaa tätä lyhyempää laskutuskautta ja että asiakkaalla olisi laskun saatuaan mahdollisuus tarkistaa sen tiedot.

Jakeluverkossa verkon käyttäjällä tulisi olla pääsy mittaustietoihinsa joko suoraan mittauslaitteen näytöltä tai muun asianmukaisen käyttöliittymän kautta. Käyttöliittymän tulisi olla mittauslaitelainsäädännön ja eurooppalaisten standardien mukainen. Jos mittauksellisten näyttämiseen käytettäisiin mittauslaitteiston näyttöä, tieto tulisi varastoida mittauslaitteistolla, mikä vaikuttaisi tarvittavan muistin määrään. Mittauslaitelainsäädäntö mahdollistaa mittaustiedon esittämisen kuitenkin myös muun käyttöliittymän kautta silloin, kun sen voidaan katsoa olevan osa mittauslaitetta. Mittauslaitelainsäädännöstä johtuvat vaatimukset esimerkiksi tiedonsiirron turvallisuudelle mittauslaitteen ja tietojärjestelmän välillä tulee tällöin huomioida. Mittauslaitelainsäädännön noudattamisen valvonnassa toimivaltainen viranomainen on Turvallisuus- ja kemikaalivirasto.

Momentin 3 kohdan vaatimus rajattaisiin koskemaan jakeluverkon käyttäjiä. Mittauslaitelainsäädännön mittaustuloksen näyttämistä koskevalla sääntelyllä pyritään suojaamaan ennen kaikkea kuluttaja-asiakkaita. Kuluttaja-asiakkaat ovat käytännössä poikkeuksetta liittyneet jakeluverkkoon sähköverkkoa käyttäessään.

Momentin 4 kohdan mukaan mittauslaitteistossa tulisi olla yksisuuntaisen tiedonsiirron loppukäyttäjälle mahdollistava asiakasrajapinta, joka perustuu avoimeen ja päivitettävään eurooppalaiseen standardiin, joka on käytössä myös toisessa Euroopan unionin jäsenvaltiossa. Asiakasrajapinnasta tulisi saada RJ12-liittimen välityksellä ASCII-merkkimuotoista tiedonsiirtotapaa noudattaen sekunnin välein tai tiheämmin sähköverkosta otetun sähkön ja sähköverkkoon syötetyn sähkön virran, pätötehon, loistehon ja jännitteen tehollisarvot. Näitä tietoja ei kuitenkaan tarvitsisi rekisteröidä mittauslaitteistossa. Liitin tulisi olla varustettu jänniteulostulolla, joka olisi asiakkaan lisälaitteen hyödynnettävissä.

Säännöksen keskeinen tavoite olisi antaa asiakkaalle aiempaa enemmän ja tarkempaa tietoa omasta sähkönkulutuksestaan ja -tuotannostaan, jota voitaisiin hyödyntää myös kotiautomaatiojärjestelmissä. Olennaisimmat asiakkaan sähkön käyttöä kuvaavat tiedot ovat pätöteho, loisteho, jännite ja virta ja se, otetaanko sähköverkosta sähköä vai syötetäänkö sähköä sähköverkkoon. Asiakkaan kannalta merkityksellistä on myös se, miten kuormitus jakautuu vaiheittain. Tästä syystä tiedot tulisi mitata vaihekohtaisesti. Asiakkaan tulisi voida lukea nämä tiedot asiakasrajapinnan kautta, joka päivittyisi sekunnin välein tai tiheämmin.

Tietoturvan näkökulmasta olisi tärkeää pitää paikallinen rajapinta yksisuuntaisena. Kaksisuuntainen rajapinta voisi mahdollistaa tunkeutumisen mittauslaitteen rekistereihin. Myös paikallisen rajapinnan osalta tulisi varmistaa asianmukaisen tietosuojan ja tietoturvan toteutuminen.

Keskeinen vaatimus rajapinnan osalta olisi sen yhteensopivuus muiden eurooppalaisten ratkaisuiden kanssa. Eurooppalaiseen standardiin perustuvaan rajapintaan olisi mahdollista saada huomattavasti enemmän erilaisia lisälaitteita, joilla asiakas voisi esimerkiksi seurata kulutustaan yksityiskohtaisesti tai liittää tiedot kotiautomaatiojärjestelmään. Lisälaitteiden avulla tieto voidaan esimerkiksi tallentaa mittauslaitteelta jatkokäsittelyä varten tai havainnollistaa asiakkaalle kotinäytössä. Riittävän laajan ja kohtuuhintaisen lisälaitte- ja ohjelmistotarjonnan varmistamiseksi rajapintaa koskeva standardi tulisi olla käytössä Suomen lisäksi ainakin yhdessä muussa EU:n jäsenvaltiossa. Ruotsissa ja Hollannissa on käytössä RJ12-liittimeen perustuva rajapinta, joka perustuu standardiin IEC 62056-21 Mode D. Tämä olisi hyvä lähtökohta myös Suomessa käyttöön otettavalle asiakasrajapinnalle. Liittimen kautta tulisi olla mahdollisuus myös syöttää kytkettävälle laitteelle jännite, jolloin itse laitteelle ei tarvittaisi verkkosovittinta. Jännitteensyöttömahdollisuus parantaisi mittauslaitteiston käytettävyyttä, eikä sen arvioida nostavan merkittävästi mittauslaitteiston kustannuksia. Jos samassa mittauskeskuksessa olisi useita mittauslaitteistoja, joihin liitettäisiin laitteita asiakkaan verkkosovittimella, voisi virransyötön järjestäminen laitteille pahimmillaan kasvattaa paloturvallisuusrisiä.

Momentin 5 kohdan mukaan mittauslaitteiston tulisi rekisteröidä jännitteettömän ajan alkamisajankohta ja kesto. Jo nykyisin älymittareiden tulee rekisteröidä yli kolmen minuutin pituiset sähkökatkot. Jatkossa mittauslaitteistojen tulisi rekisteröidä kaikki mittauslaitteiston havaitsemat asiakkaan sähkökatkot vaihekohtaisesti. Näin pystyttäisiin nykyistä tarkemmin seuraamaan asiakkaan mahdollisesti kokemia laatupoikkeamia. Kuitenkaan kaikkein lyhyimpiä, alle sekunnin kestoisia keskeytyksiä ei ole mahdollista havaita mittauslaitteistolla johtuen mittausjakson pituudesta. Esimerkiksi pikajälleenkytkentöjä ei välttämättä voida havaita mittauslaitteistolla kaikissa tilanteissa.

Momentin 6 kohdan mukaan mittauslaitteen tulisi kyetä havaitsemaan syöttävän sähköverkon nollavian aiheuttama jännite-epäsymmetria, kun sähkönkäyttöpaikalla on sähkönkulutusta. Nollaviialla tarkoitetaan tilannetta, jossa asiakkaan sähkönkäyttöpaikkaan syöttävän sähköverkon nollajohdin katkeaa, mutta ainakin osa vaihejohtimista säilyy jännitteisinä. Mikäli asiakkaan sähköntoimitus ei keskeydy, voi maapotentiaali sähkönkäyttöpaikalla nousta vaihejännitteen suuruiseksi. Käytännössä tällaisessa tilanteessa kaikkien sähköverkkoon liitettyjen maadoitettujen laitteiden rungot voivat olla jännitteisiä ja tilanne on hengenvaarallinen. Nollavikoja syntyy erityisesti pienjännitteisissä ilmajohtoverkoissa, joissa kulkee erillinen nollajohdin. Maakaapeliverkoissa maakaapelin rakenteesta ja suojaisuudesta johtuen nollaviat ovat harvinaisempia. Keskijänniteverkossa ei käytetä nollajohdinta, jolloin nollavikaa ei synny. Nollavika voidaan käytännössä havaita sen aiheuttamasta vaiheiden välisestä riittävän suuresta jännite-epäsymmetriasta, mutta vain, jos asiakkaan sähkönkäyttöpaikalla on nollavian ilmenemishetkellä sähkönkulutusta. Nollavikaa ei myöskään havaita, jos kuormitus on täysin symmetrinen. Ehdotetulla säännöksellä varmistettaisiin, että mittauslaitteisto kykenee näissä tilanteissa havaitsemaan nollavian. Mittauslaitteistoihin on jo nykyisin saatavissa nollavian havaitsemistoiminnallisuus ja sen määrittäminen vähimmäisvaatimukseksi voisi auttaa havaitsemaan asiakkaiden turvallisuuden kannalta keskeiset häiriöt nopeammin. Havainnon jälkeen verkkoyhtiöt voivat ryhtyä asianmukaisiin toimenpiteisiin sähköturvallisuuden varmistamiseksi.

Momentin 7 kohdan mukaan mittauslaitteiston toiminnallisuutta määrittelevät ohjelmistot ja asetukset sekä mittaus tietojen rekisteröintitiheys tulisivat olla päivitettävissä etäyhteydellä.

Vaatus koskisi muita kuin metrologisia osia. Sähkömarkkinat kehittyvät jatkuvasti ja vaatimukset sähkömittaukselle muuttuvat. Mittauslaitteistojen käyttöiän pidentämiseksi tulisi niiden keskeiset ominaisuudet olla päivitettävissä. Päivitysten tekeminen tulisi olla mahdollista etäyhteydellä ilman sähkökäyttöpaikalla käyntiä, jotta se voitaisiin toteuttaa laajassa mittakaavassa kustannustehokkaasti. Jo nyt on tiedossa, että taseselvitysjakso lyhenee 15 minuuttiin lähitulevaisuudessa, ja se voi lyhentyä entisestään mittauslaitteiston teknisen käyttöajan aikana. Samoin esimerkiksi asiakasrajapinnan tiedonvaihtostandardi voi kehittyä.

Momentin 8 kohdan mukaan muissa kuin virta- ja jännitemuuntajamittauslaitteistoissa tulisi olla etäkatkaisu- ja -kytkentätoiminnallisuus. Etäkatkaisu- ja -kytkentätoiminnallisuus mahdollistaa asiakkaan sähköjen kytkennän päälle ja pois ilman käyntiä paikan päällä. Vaikka tätä toiminnallisuutta ei vuoden 2009 asetuksessa määritelty pakolliseksi, käytännössä yli puolessa jo asennetuissa mittauslaitteistoissa on etäkatkaisu ja -kytkentätoiminnallisuus. Virta- ja jännitemuuntajamittauslaitteistoja käytetään suuremmissa kulutuskohteissa, joissa katkaisu- ja kytkentätoimenpiteet toteutetaan muilla tavoin.

Pykälän 2 momentin mukaan verkonhaltijan mittaus tietoa käsittelevän tietojärjestelmän tulisi kerätä rekisteröidyt mittaus tiedot mittauslaitteistolta mittaus tiedon luentajärjestelmään vähintään joka kuudes tunti. Voimassa olevan mittausasetuksen 6 luvun 6 §:n mukaan mittauslaitteiston keräämä mittaus tieto toimitetaan luentajärjestelmään vähintään kerran vuorokaudessa, jolloin rekisteröidyt mittaus tiedot ovat asiakkaan ja sähkömarkkinaosapuolten käytettävissä pisimmillään yli vuorokauden mittaus hetken jälkeen. Lyhyempi mittaus tietojen lähetystiheys antaisi asiakkaille mahdollisuuden seurata tarkemmin omaa sähkökäyttöään, jolloin myös omien toimien vaikutukset sähkökäyttöön olisi helpommin nähtävissä. Tietojen lähettäminen tiheämmin luentajärjestelmään asettaisi lisävaatimuksia verkonhaltijoiden tiedonvaihdolle, ja hyvin tiheä päivitystaajuus voisi rajata pois tiettyjä tiedonsiirtoratkaisuja ja nostaa kustannuksia osalla verkonhaltijoista. Toisaalta lyhyempi päivitystiheys vähentää kerralla lähetettävän tiedon määrää tasaten tietoliikennetarkoituksien kuormitusta. Verkonhaltijan tulisi myös huomioida, että tiedonsiirron vaatimukset ja kuormitus kasvaisivat siirryttäessä 15 minuutin taseselvitysjaksoon ja myöhemmin mahdollisesti vielä lyhyempään taseselvitysjaksoon.

Pykälän 3 momentissa säädettäisiin poikkeuksesta velvoitteeseen asentaa uusi etämittauslaitteisto. Jakeluverkonhaltija voisi poiketa mittauslaitteiston asentamisesta niissä käyttöpaikoissa, joihin verkonhaltija ei ole asentanut tuntimittauslaitteistoa ennen asetuksen voimaan tuloa. Käyttöpaikkojen mittaus tapahtuu lähes kaikissa käyttöpaikoissa tuntimittauslaitteistolla. Kaikille käyttöpaikoille ei kuitenkaan aina ole mahdollista viedä uutta mittauslaitteistoa tai mittaus ta ei voida etäluenta käyttäen toteuttaa. Näiden tilanteiden osalta verkonhaltija voisi perustellusti poiketa uuden etämittauslaitteiston asentamisesta.

Pykälän 4 momentin mukaan verkonhaltijan tulisi ottaa asianmukaisesti huomioon yhteentoimivuutta koskeva Euroopan unionin lainsäädäntö järjestäessään mittaus ta. Sähkömarkkinadirektiivin 23 artiklan mukaan komissio hyväksyy täytäntöönpanosäädöksillä yhteentoimivuusvaatimukset sekä syrjimättömät ja avoimet menettelyt 23 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen tietojen saamiseksi. Direktiivin 23 artiklan 1 kohdan mukaisia tietoja ovat sähkön mittaus- ja kulutustiedot sekä tiedot, joita asiakas tarvitsee toimittajan vaihtamiseen, kulutusjoustoon ja muihin palveluihin. Komissio ei ole vielä antanut kyseisiä täytäntöönpanosäädöksiä. Verkonhaltijan tulisi huomioida asianmukaisesti yhteentoimivuutta koskevat vaatimukset siltä osin, kuin ne koskevat mittaus ta järjestämistä.

6 §. Pykälän mukaan 5 §:ssä tarkoitetussa mittauslaitteistossa tulisi olla kuormanohjausrele, jonka avulla mittauslaitteisto kykenee vastaanottamaan ja panemaan täytäntöön tai välittämään eteenpäin viestintäverkon kautta lähetettäviä kuormanohjaukskomentoja. Kuormanohjausrelettä ei kuitenkaan tarvitsisi liittää mittauslaitteistoihin, jotka asennettaisiin yli 3 x 63 ampeerin pääsulakkeilla varustettuihin sähkökäyttöpaikkoihin taikka sähkökäyttöpaikkoihin, jotka sijaitsevat yli kahden asunnon asuinrakennuksessa taikka toimisto-, liike-, teollisuus-, tai varistorakennuksessa.

Kuormanohjausreleen asentaminen mittauslaitteistoon olisi pääsääntö. Tällä pyritäisiin varmistamaan, että etenkin nykyisin yö-päiväohjauksen piirissä olevat sähkökäyttäjät saataisiin kustannustehokkaasti kuormanohjauksen piiriin myös jatkossa. Tyypillisesti yö-päiväohjauksen piirissä kohteet ovat sähkölämmitteisiä. Juuri sähkölämmitteisissä kohteissa on suurin potentiaali kulutusjoustolle, joten kuormanohjausrele tulisi asentaa etenkin näihin kohteisiin. Ehdotetuilla rajauksilla pyritäisiin siihen, että relettä ei lähtökohtaisesti asennettaisi sellaisten sähkökäyttöpaikojen mittauslaitteistoihin, joissa ei ole merkittävästi releen avulla ohjattavaa kuormaa tai joissa ohjaus harvoin perustuisi releen käyttöön. Näin pyritäisiin välttämään ylimääräisiä kustannuksia, jotka aiheutuisivat tarpeettomien kuormanohjausreleiden asentamisesta ja jotka tulisivat viimekädessä asiakkaiden maksettaviksi. Tietyn tyyppisissä käyttöpaikoissa, kuten kerrostaloissa, kuormanohjausreleen hyöty asiakkaalle olisi käytännössä vähäinen, sillä näissä käyttöpaikoissa ei pääsääntöisesti ole ohjaukseen sopivaa kuormaa. Lisäksi mittauslaitteistot sijaitsevat usein erillään itse huoneistoista, jolloin kuormanohjauksen toteuttaminen mittauslaitteiston releen avulla ei olisi käytännössä mahdollista. Suuremmilla, yli 3 x 63 ampeerin pääsulakkeilla varustetuilla käyttöpaikoilla asiakkailla on yleisemmin käytössä muita automaatiojärjestelmiä, joissa ohjauksia voidaan toteuttaa joustavammin. Toisaalta rajaamalla kuormanohjausreleet vain sähkölämmitteisiin kiinteistöihin voisi joitain merkittäviä kuormituskohteita jäädä ohjauksen ulkopuolelle. Verkkoyhtiöillä ei myöskään aina ole tietoa kiinteistöjen lämmitysmuodoista.

Pykälän 2 momentin mukaan verkonhaltijan tietojärjestelmien tulisi mahdollistaa verkonhaltijan välittämän tai antaman kuormanohjaustoiminnon toteuttaminen kuuden tunnin sisällä ohjauksikäskyn antamisesta. Ohjauksikäskyn voisi antaa esimerkiksi asiakkaan sähkönmyyjä tai sähkön myyjästä riippumaton aggregaattori verkonhaltijan kuormanohjausrajan rajapinnan kautta. Pääsääntöisesti verkonhaltijan tehtävänä olisi ainoastaan välittää ohjauksikäskyt kuormanohjausreleelle. Verkonhaltija voisi kuitenkin itse käyttää kuormanohjausrelettä verkon normaaleista käyttötilanteista poikkeavissa tilanteissa kuten sähköverkon tai sähköjärjestelmän häiriötilanteissa taikka sähkökulutuksen säännöstelemiseksi sähköpulatilanteissa tai valmiuslain tarkoittamissa poikkeusoloissa. Kuormien ohjaamisen käyttöpaikalla tulisi olla mahdollista sekä kalenteriohjauksina että yksittäisohjauksina, ja se tulisi olla toteutettavissa etäyhteydellä. Älyverkkotyöryhmä linjasi, että kuormanohjaustoiminnallisuuden tulisi mahdollistaa asiakkaan osallistuminen päivän sisäiselle markkinalle kaavailtuihin huutokauppoihin, kuitenkin niin, että kuormanohjauksikäskyjen läpimenoon kuluva aika olisi joitain tunteja. Työryhmän mukaan mittarin kautta tapahtuvaa reaaliaikaista säätöä ei kustannusten kannalta voida pitää järkevänä. Asetuksessa läpimenoajaksi asetettaisiin maksimissaan kuusi tuntia. Älyverkkotyöryhmä linjasi myös, että kuormanohjauksille luotaisiin avoin rajapinta, jota kautta palveluntarjoajat voisivat ohjata asiakkaan kulutusta asiakkaan suostumuksella. Ehdotetussa asetuksessa ei säädetä rajapinnasta.

7 §. Pykälässä säädettäisiin sähköverkossa erillisestä tilauksesta tarjottavasta mittauslaitteistosta. Verkonhaltijan tulisi asiakkaan erillisestä tilauksesta asentaa uusi etämittauslaitteisto sellaisissa tilanteissa, joissa mittauslaitteiston asentaminen ei muuten olisi pakollista.

8 §. Pykälä vastaisi pitkälti kumottavaksi ehdotetun asetuksen 6 luvun 6 §:n 1 momentissa säädettyä. Pykälään kuitenkin lisättäisiin säännökset varttimittauslaitteiston luennasta. Koska varttimittauslaitteisto olisi määritelmän mukaan tuntimittauslaitteisto, joka on ohjelmoitu tuntimittauksesta vartiin, olisi varttimittauslaitteiston luennasta perusteltua säätää samoin kuin tuntimittauslaitteiston luennasta. Uusien etämittauslaitteistojen luennasta säädettäisiin erikseen 6 luvun 5 §:ssä. ”Muu mittauslaitteisto kuin tuntimittauslaitteisto” korvattaisiin termillä tavanomainen mittari.

9 §. Pykälässä säädettäisiin nykyistä sääntelyä vastaavasti mittauslaitteiston lukemisesta sähköverkossa sähkönmyyjän vaihtuessa.

10 §. Pykälässä säädettäisiin jakeluverkonhaltijan oikeudesta arvioida sähkökäyttöpaikan sähkökulutus tietyissä tilanteissa. Säännös vastaisi kumottavaksi ehdotetun asetuksen 6 luvun 6 §:n 2 momenttia ja 7 §:n 2 momenttia.

11 §. Pykälässä säädettäisiin nykyistä sääntelyä vastaavasti mittauslaitteiston luennasta sopimisesta asetuksen sääntelyä täydentävästi.

12 §. Pykälä vastaisi asetuksen voimaan tullessa voimassa olleen 6 luvun 9 §:ssä säädettyä, joskin 1 momentista poistettaisiin sähkömarkkinalain 71 §:n 1 momentin kanssa päällekkäinen sääntely.

13 §. Pykälä vastaisi kumottavaksi ehdotetun asetuksen 6 luvun 10 §:ssä säädettyä. Pykälästä kuitenkin poistettaisiin viittaus asiakkaan oikeuteen omaa sähkökulutusta koskevan tiedon hyödyntämiseen, koska asetuksen säännös on kumottu sähkömarkkinalain 75 e §:n kanssa päällekkäisenä. Sähkökäyttäjän oikeudesta saada käyttöönsä mittaustietoja tulisi jatkossa säätää lailla.

7 luku Mittauspalveluiden aikajaotus jakeluverkossa

Luvun säännöksiin lisättäisiin viittaukset varttimittaukseen perustuvaan mittauspalveluun. Pykäliin ei tehtäisi muita muutoksia asetuksen voimana tullessa voimassa olleisiin säännöksiin nähden.

8 luku Voimaantulo

1 §. Pykälässä säädettäisiin asetuksen voimaantulosta. Voimaantulo olisi tarkoituksenmukaista ajoittaa yksitasemallin käyttöönoton mukaisesti, sillä siihen liittyvät sääntelymuutokset tulisivat ensimmäisenä sovellettaviksi. Lisäksi pykälässä säädettäisiin sähköntoimitusten selvityksestä ja mittauksesta annetun valtioneuvoston asetuksen (66/2009) kumoamisesta.

2 §. Pykälässä säädettäisiin sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön käyttöönottoon liittyvistä siirtymäsäännöksistä. Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikkö otetaan käyttöön 21 päivänä helmikuuta 2022. Asetuksen 3 ja 5 lukua sovellettaisiin kokonaisuudessaan vasta sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön käyttöönotosta.

Asetuksen 3 luvussa säädetään toimituksen alkamisesta ja päättymisestä. Sähkömarkkinalain 49 a §:n mukaisesti järjestelmävastaava kantaverkonhaltija vastaa vastuualueellaan jakeluverkoissa käytävän sähkökaupan markkinaprosessien edellyttämän tiedonvaihdon ja -hallinnan keskitetystä järjestämisestä ja taseselvityksestä jakeluverkoissa. Toimituksen alkamiseen ja päättymiseen liittyvät ilmoitukset jakeluverkossa kulkisivat siten sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön

kautta. Kumottavaksi ehdotetun asetuksen (66/2009) 3 luvun säännöksiä sovellettaisiin 20 päivään helmikuuta 2021.

Osa asetuksen 4 lukuun ehdotetuista muutoksista liittyisi sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön käyttöönottoon. Asetuksen 4 luku koskee taseselvitystä, joka jakeluverkkojen osalta siirtyisi tehtäväksi sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikössä. Jakeluverkkojen taseselvityksessä toimijoiden roolit siten muuttuisivat. Luvun 4–12 §:ä sekä 13 §:n 1 momenttia sovellettaisiin sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon käyttöönotosta, eli 21 päivästä helmikuuta 2022. Vastaavasti kumottavaksi ehdotetun asetuksen 4 luvun 2–8 §:ä sovellettaisiin siihen asti. Asetuksen 4 luvun 4 §:n 2 momentin mukaiseen tasevastaavaan, jonka kiinteistöverkko tai sitä vastaavan kiinteistöryhmän sisäinen sähköverkko taikka sen osa on nimetty mittausalueeksi, sovellettaisiin kuitenkin 6 luvun 4 §:n mukaista velvoitetta tehdä suunnitelma varttimittaukseen siirtymisestä jo asetuksen voimaantulosta. Suunnitelman soveltaminen muuta pykälää aiemmin olisi tärkeää hallitun varttimittaukseen siirtymisen mahdollistamiseksi.

Asetuksen 4 luvun 1 §:n 2 momentin sekä 2 ja 3 §:n siirtymäsäännöksistä säädettäisiin erikseen.

3 §. Pykälässä säädettäisiin 15 minuutin taseselvitysjaksoa koskevista siirtymäsäännöksistä. Taseselvitysjakson pituutta koskevaa 4 luvun 1 §:n 2 momenttia sovellettaisiin 22 päivästä toukokuuta 2023 alkaen. Vastaavasti kumottavaksi ehdotetun asetuksen 4 luvun 1 §:n 2 momentin säännöksiä sovellettaisiin 21 päivään toukokuuta 2023.

4 §. Pykälässä säädettäisiin varttimittausta koskevista siirtymäsäännöksistä. Pykälän 1 momentissa lueteltaisiin mittauskohteet, joihin olisi sovellettava varttimittausta heti 15 minuutin taseselvitysjakson käyttöönotosta lukien, eli 22 päivästä toukokuuta 2023 klo 01.00. Näiden mittauksen osalta tuntimittausta koskevia säännöksiä sovellettaisiin 21 päivään toukokuuta 2023, tai tarkkaan ottaen 22 päivään toukokuuta 2023 klo 01.00 asti. Verkonhaltijalla olisi kuitenkin 2 momentin mukaan mahdollisuus toteuttaa mittaukset varttimittauksena jo 1 päivästä tammikuuta 2023, jotta varttimittaukseen ja 15 minuutin taseselvitykseen siirtyminen voitaisiin toteuttaa hallitusti. Siitä, mitä tietoja verkkonhaltija voisi lähettää taseselvitystä varten taseselvittäjälleen, säädettäisiin erikseen 4 luvun 5 ja 6 §:ssä.

Pykälän 3 momentissa asetettaisiin takaraja varttimittaukseen siirtymiselle. Verkonhaltija voisi soveltaa muiden kuin 1 momentissa tarkoitettujen mittauksen osalta tuntimittausta 31 päivään joulukuuta 2028. Tämän jälkeen verkkonhaltijan olisi siirryttävä varttimittaukseen, paitsi niiden käyttöpaikkojen osalta, joissa se voi poiketa varttimittausvelvoitteesta 6 luvun 3 §:ssä säädetysti.

5 §. Pykälässä säädettäisiin sähkönkulutuksen- ja tuotannon taseselvitysjakson sisäistä netotusta sekä taseselvitysjakson sisäistä hyvityslaskentaa koskevista siirtymäsäännöksistä vastaavasti kuin ne ovat olleet asetuksessa (66/2009). Sähkövaraston sijaan pykälässä käytettäisiin jatkossa termiä energiavarasto sähkömarkkinadirektiivissä käytetyn määritelmän mukaisesti.

6 §. Pykälässä säädettäisiin uusia etämittauslaitteistoja koskevista siirtymäsäännöksistä. Asetuksen 6 luvun 5 §:ä sovellettaisiin 31 päivän joulukuuta 2022 jälkeen asennettuihin mittauslaitteistoihin. Pykälän 2 momenttia, eli mittautiedon keräämistä koskevaa säännöstä, sovellettaisiin kuitenkin vasta 1 päivästä heinäkuuta 2025, jos sähkökäyttöpaikalla olisi 1 momentin vaatimukset täyttävä mittauslaitteisto. Säännöksen tavoitteena olisi, että verkkonhaltijan ei tarvitsisi päivittää tietojärjestelmiään ja viestintäyhteyksiään vielä yksittäisten mittauslaitteistojen vaihdon takia, mikä mahdollistaisi verkkonhaltijalle kustannustehokkaamman siirtymän.

Kuormanohjaustoiminnallisuutta koskevan siirtymäsäännöksen mukaan asetuksen 6 luvun 6 §:ä sovellettaisiin 31 päivän joulukuuta 2022 jälkeen asennettuihin uusiin etämittauslaitteistoihin. Kuormanohjauskäskyjen läpimenoaikaa koskevaa asetuksen 6 luvun 6 §:n 2 momenttia sovellettaisiin 1 päivästä heinäkuuta 2025 alkaen niissä tilanteissa, joissa sähkökäyttöpaikalla olisi kuormanohjausreleellä varustettu uusi etämittauslaitteisto mittauslaitteisto. Vastaavasti kuin 6 luvun 5 §:n 2 momentin siirtymäsäännöksen kohdalla tavoitteena olisi, että verkonhaltijan ei tarvitsisi päivittää tietojärjestelmiään ja viestintäyhteyksiään vielä yksittäisten mittauslaitteistojen vaihdon takia, mikä mahdollistaisi verkonhaltijalle kustannustehokkaamman siirtymän.

Verkonhaltija voisi kuitenkin 31 päivään kesäkuuta 2025 yksittäistapauksissa asentaa kumottavaksi ehdotetun asetuksen (66/2009) 6 luvun 5 §:ssä tarkoitetun tuntimittauslaitteiston taikka varttimittauslaitteiston sähkökäyttöpaikalle, jos sähkökäyttöpaikan mittauslaitteisto olisi vioittunut ja verkonhaltija ei olisi vielä aloittanut sähkömittauslaitteistojen korvaamista tämän asetuksen 6 luvun 5 ja 6 §:n vaatimukset täyttävillä mittauslaitteistoilla. Säännöksen tavoitteena olisi, että verkonhaltija, joka ei ole vielä aloittanut nykyisten mittauslaitteistojen korvaamista asetuksen vaatimukset täyttävillä mittauslaitteistoilla ja jolla ei olisi asetuksen vaatimukset täyttäviä mittauslaitteistoja varastossaan, ei tarvitsisi tällaisessa tilanteessa hankkia yksittäiselle sähkökäyttöpaikalle uutta etämittauslaitteistoa.

Verkonhaltijan 6 luvun 5 §:n soveltamisalan piirissä olevien mittauslaitteistojen ja -järjestelmien olisi täytettävä uudelle etämittauslaitteistolle 6 luvun 5 ja 6 §:ssä asetetut vaatimukset viimeistään 5 päivänä heinäkuuta 2031, eli tuntimittauslaitteisto tulisi vaihtaa viimeistään tällöin. Aikaraja perustuu sähkömarkkinadirektiivissä asetettuihin vaatimuksiin. Varttimittausta koskevan siirtymäsäännöksen mukaan verkonhaltija voi kuitenkin poiketa varttimittausvelvoitteesta vain 31 päivään joulukuuta 2028. Mikäli tuntimittauslaitteistoa ei olisi ohjelmoitu varttimittauslaitteistoksi, tulisi se käytännössä vaihtaa jo ennen vuoden 2031 takarajaa.

Tuntimittauslaitteistoihin sovellettaisiin asetuksen voimaan tullessa voimassa olleita vaatimuksia niin kauan kuin ne ovat käytössä. Jos tuntimittauslaitteisto olisi etäyhteyksin ohjelmoitu varttimittauslaitteistoksi, sovellettaisiin ainoastaan tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleen asetuksen (66/2009) 6 luvun 5 §:n 1 momentin 1–3 kohtien vaatimuksia.

Asiakkaan erillistä tilausta koskevat siirtymäsäännökset olisivat aikataulullisesti linjassa 6 luvun 5 §:n siirtymäsäännösten kanssa.

7 §. Pykälässä säädettäisiin asetuksen voimaan tullessa voimassa ollutta sääntelyä vastaavasti 6 luvun 1 §:n säännösten soveltamisesta ulkovalaistusverkkoihin.

8 §. Pykälässä säädettäisiin kumottavaksi ehdotetun asetuksen 8 luvun 6 §:ä vastaavasti siirtymäsäännöksistä, jotka koskevat sähköntoimitusten mittauslaitteistojen sisäisessä sähköverkossa.

Liite 1. Liite vastaisi asetuksen voimaan tullessa voimassa olleen asetuksen liitettä 1, jossa säädetään ryhmän 1 tyyppikuormituskäyrästä. Asetukseen ei sisältyisi enää muita liitteitä 5 luvun mukaisen tyyppikuormituskäyrämenettelyyn ehdotettujen muutosten vuoksi.

3. Ehdotuksen vaikutukset

Taloudelliset vaikutukset

Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön käyttöönottoon liittyvät muutokset

Sähkökaupan keskitetyn tiedonvaihdon yksikön käyttöönottoon liittyviä kustannusvaikutuksia on arvioitu sähkömarkkinalain muutoksia koskevassa hallituksen esityksessä (HE 144/2018 vp). Tältä osin asetukseen nyt tehtävät päivitykset ovat osa siirtymää datahubin käyttöön, ja arviointi on hyvin hankalaa erottaa koko datahubin käyttöönoton kustannuksista. Hallituksen esityksessä arvioidaan koko toimialan tiedonvaihtoon liittyvien vuosikustannusten kasvavan noin 0,8 miljoonaa euroa datahubiin siirryttäessä nykyiseen tiedonvaihtomalliin verrattuna. Toisaalta datahubin on samalla arvioitu olevan selkeästi edullisempi vaihtoehto kuin nykyisen tiedonvaihtomallin kehittäminen. Datahubiin tehtävien investointien arviointiin hallituksen esityksessä olevan yhteensä noin 36 miljoonaa euroa, josta järjestelmävastaavalle kantaverkonhaltijalle aiheutuvien kustannusten arviointiin olevan 19,6 miljoonaa euroa ja muiden sähköalan yritysten 16,6 miljoonaa euroa.

Varttitase ja varttimittaus

EU:n sähkömarkkina-asetuksen (EU) 2019/943 ja sähköjärjestelmän tasehallintaa koskevista suuntaviivoista annetussa komission asetuksen (EU) 2017/2195 säännökset edellyttävät taseselvitysjakson lyhentymistä 15 minuuttiin ja siten myös varttimittaukseen siirtymistä.

Varttitaseeseen siirtymisen kustannukset riippuvat paljon siitä, kuinka suuri osa nykyisistä mittauslaitteistoista on ohjelmoitavissa varttimittaukseen. Ministeriön käsityksen mukaan valtaosa (yli kaksi kolmasosaa) mittauslaitteistoista olisi etäohjelmoitavissa varttimittaukseen. Alan arvion mukaan etäohjelmoinnin kustannus olisi 5–15 euroa mittauslaitteistoa kohden. Osa mittauslaitteistoista jouduttaisiin vaihtamaan ennen niiden käyttöänsä päättymistä, siitä huolimatta, että muutosten vaikutuksia on pyritty lieventämään siirtymäajalla. Lisäksi etenkin jakeluverkonhaltijoiden tietojärjestelmiin tarvittaneen päivityksiä. Verkonhaltijat joutuvat kuitenkin joka tapauksessa tekemään tietojärjestelmiinsä muutoksia jo datahubin käyttöönoton myötä. Muutosten vaikutuksia on kaiken kaikkiaan vaikea arvioida tarkasti esiin tuotujen epätarkkuuksien sekä verkonhaltijakohtaisten erojen vuoksi. Karkean arvion mukaan varttitaseeseen siirtymisen kustannukset olisivat noin 25 miljoonan euron luokkaa sisältäen mittauslaitteistojen etäohjelmoinnit, uusittavien mittauslaitteistojen kustannukset sekä tietojärjestelmiin tarvittavat päivitykset. Kustannukset kohdistuisivat ennen kaikkea verkonhaltijoihin ja välillisesti sähköverkon käyttäjiin.

Varttitaseeseen siirtyminen tuo myös hyötyjä. Lyhyemmällä taseselvitysajalla voidaan tehostaa rajayhdysjohtojen käyttöä, markkinoiden yhteenliittämää sekä tasehallintaa. Näiden hyötyjen voidaan arvioida olevan pohjoismaissa vuosittain 20 miljoonan euron luokkaa.

Yksitasemalli

Niin ikään yksitasemalliin siirtymisen taustalla on sähköjärjestelmän tasehallintaa koskevista suuntaviivoista annettu komission asetus.

Yksitasemalliin siirtymisen arvioidaan aiheuttavan kustannuksia ennen kaikkea taseselvitysyksikölle, eli eSett Oy:lle. Suomen osalta kustannukset olisivat noin 400 000 euroa. Lisäksi järjestelmävastaavan kantaverkonhaltijan omiin järjestelmiin tehtävät muutosten kustannusten ja henkilöstökustannuksien arvioidaan olevan n. 300 000 euroa. Jakeluverkonhaltijoihin yksitasemalliin siirtymiselle ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia. Markkinaosapuolille tulevat vaikutukset riippuvat pitkälti siitä, kuinka markkinaosapuoli pystyy

tasapainottamaan oman sähkön kulutuksensa ja tuotantonsa, ja siten vaikutukset ovat vaikeasti arvioitavia.

Mittauslaitteistoille asetettavat vaatimukset

Uusille etämittauslaitteistoille asetettavilla vaatimuksilla pannaan kansallisesti täytäntöön sähkömarkkinadirektiivin älykkäitä mittausjärjestelmiä ja ennen kaikkea niiden toimintoja koskevia säännökset. Osa vaatimuksista on kuitenkin kansallisia ja ne perustuvat Älyverkkotyöryhmän ehdotuksiin.

Ehdotetulla sääntelyllä arvioidaan olevan merkittäviä taloudellisia vaikutuksia ennen kaikkea sähköverkonhaltijoihin, joiden tulee päivittää mittauslaitteistonsa ja mittautietoa käsittelevät tietojärjestelmänsä vastaamaan asetuksen 6 luvussa säädettyjä vaatimuksia. Samalla on kuitenkin huomioitava, että verkonhaltijoiden mittauslaitteistot ovat joka tapauksessa tulossa suurelta osin pitoaikansa päähän 2020-luvulla, jolloin mittauslaitteistojen vaihtokustannuksilta ei voida välttyä.

Käytettäessä Energiaviraston valvontamenetelmissä määritettyjä nykyisiä yksikköhintoja verkonhaltijoiden nykyisten mittauslaitteistojen arvo on lähes 700 miljoonaa euroa. Mittauslaitteistojen yksikköhintoihin perustuvasta arvosta ei voida kuitenkaan suoraan johtaa arviota mittauslaitteistojen vaihdon kustannuksista.

Mittauslaitteistoille asetettavat muiden maiden vaatimuksista poikkeavat vaatimukset voivat nostaa laitteiston keskimääräistä hintaa. Teknologian kehittyessä mittauslaitteiston jotkut ominaisuudet voivat kuitenkin myös tulla edullisemmaksi. Mittauslaitteistojen toiminnallisuusvaatimusten kustannusvaikutuksia on arvioitu Pöyryn Älyverkkotyöryhmälle tekemässä selvityksessä. Lopullisten kustannusten arviointi on haasteellista mittauslaitteistojen vaihtamisen aikajänteen ollessa pitkä.

Ehdotuksella säädettäisiin mittauslaitteistoille asetettavien vaatimusten lisäksi verkonhaltijan mittautiedon luentajärjestelmää koskevista vaatimuksista. Tieto mittauslaitteistolta tulisi kerätä mittautiedon luentajärjestelmään tiheämmin kuin nykyisin, ja tiedonsiirtoa mittauslaitteistolta luentajärjestelmään tulee siksi kehittää. Kustannusvaikutusten voidaan arvioida olevan joitakin kymmeniä miljoonia euroja Energiaviraston valvontamenetelmien nykyisiä yksikköhintoja hyödyntäen.

Ehdotuksella myös säädettäisiin kuormanohjaustoiminnallisuudesta. Pöyryn esittämän arvion mukaan kuormanohjausrele maksaisi arviolta 5-10 euroa per mittauslaitteisto ja tiedonvaihdon järjestäminen kuormanohjausrajoituksesta mittauslaitteiston releelle maksaisi arviolta 50 000 euroa jokaisen verkonhaltijan osalta. Näin arvioituna kuormanohjaustoiminnallisuuden kustannukset olisivat alimmillaan reilut 20 miljoonaa euroa. Myös ylläpitokustannukset ovat koko järjestelmän tasolla merkittävät. Kuormanohjausrajoituksen toteuttamisen kustannuksia ei ole tässä yhteydessä vielä arvioitu, sillä rajoitukseen liittyvä sääntely ei sisälly ehdotettuun asetukseen.

Ehdotuksella olisi myös taloudellista vaikutusta sähköverkon käyttäjiin, ennen kaikkea loppukäyttäjiin. Mittauslaitteistojen vaihtaminen ja verkonhaltijan tietojärjestelmien päivittäminen tulevat viimekädessä loppukäyttäjien maksettaviksi. Toisaalta mittauslaitteistot ja niiden tietojärjestelmät tulevat pitoaikansa päähän muutenkin, jolloin laitekannan uusimisesta syntyy kuluvan vuosikymmenen aikana joka tapauksessa kustannuksia. Mittauslaitteistojen uudet toiminnallisuudet mahdollistavat loppukäyttäjille esimerkiksi oman sähkönkulutuksen tai -

tuotannon tarkemman seuraamisen ja sähkön kulutusjouoston tarjoamisen sähkömarkkinoille. Näin loppukäyttäjät voivat saavuttaa säästöjä sähkölaskuissaan.

Ympäristövaikutukset

Ehdotuksella ei arvioida kokonaisuudessaan olevan huomattavia ympäristövaikutuksia. Mittauslaitteistoja koskevalla sääntelyehdotuksella arvioidaan olevan pääasiassa positiivisia ympäristövaikutuksia. Ympäristövaikutusten kannalta keskeistä olisi, että etenkin loppukäyttäjät voisivat jatkossa seurata tarkemmin omaa sähkön tuotantoaan ja kulutustaan asiakasrajapinnan kautta. Tämä voisi lisätä loppukäyttäjien tietoisuutta omasta sähkönkulutuksestaan ja johtaa sähkönkulutuksen vähentymiseen. Myös entistä paremmat mahdollisuudet kulutusjoustoön ja oman kulutusjouoston tarjoamiseen markkinoille voisivat vähentää sähköntuotannon tarvetta ja mahdollistaisivat suuremman vaihtelevan uusiutuvan energian integroimisen sähköjärjestelmään.

Vaikutukset viranomaisten toimintaan

Ehdotuksella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia viranomaistoimintaan.

4. Valmistelu ja lausuntopalaute

5. Voimaantulo

Asetus on tarkoitettu tulemaan voimaan 1 päivänä marraskuuta 2021.