Valvontamenetelmät neljännellä 1.1.2016 – 31.12.2019 ja viidennellä 1.1.2020 – 31.12.2023 valvontajaksolla

Sähkön kantaverkkotoiminta

Sisällysluettelo

1 VALVONTAMENETELMÄT – YHTEENVETO 4
1.1 Yhteenveto valvontamenetelmistä 5
1.1.1 Taseen oikaisu eli kohtuullisen tuoton laskenta 6
1.1.2 Tuloslaskelman oikaisu eli toteutuneen oikaistun tuloksen laskenta 6
1.1.3 Alijäämä ja ylijäämä 7
1.2 Valvontamenetelmien muodostama kokonaisuus 7
1.3 Vahvistuspäätöksen muuttaminen 10
1.4 Valvontatiedot 11
1.4.1 Valvonnassa tarvittavat valvontatiedot 12
1.4.2 Valvontatietojen toimittaminen 13
1.4.3 Valvontatietojen oikeellisuus 13
1.5 Toimintojen eriyttäminen 14
1.6 Valvontajakson aikana ostetut ja myydyt verkot 14
1.7 Inflaatio 15
1.8 Valvontajakson aikana tehtävät laskelmat 16
1.9 Valvontajakson jälkeen annettava valvontapäätös 17
1.10 Muutoksenhaku vahvistus- ja valvontapäätöksiin 19
2 VERKKOTOIMINTAAN SITOUTUNUT OIKAISTU OMAISUUS JA PÄÄOMA 21
2.1 Pysyviin vastaaviin kuuluvan sähköverkko-omaisuuden oikaisu 22
2.1.1 Oikaistu jälleenhankinta-arvo 27
2.1.2 Oikaistu nykykäyttöarvo 28
2.2 Pysyviin vastaaviin kuuluvan muun omaisuuden oikaisu 29
2.3 Vaihtuviin vastaaviin kuuluvan omaisuuden oikaisu 31
2.4 Verkkotoimintaan sitoutuneen pääoman oikaisu 31
2.4.1 Oman pääoman oikaisu 32
2.4.2 Vieraan pääoman oikaisu 33
3 KOHTUULLINEN TUOTTOASTE 35
3.1 Pääoman painotetun keskikustannuksen malli 35
3.2 Oman pääoman kohtuullinen kustannus 35
3.2.1 Oman pääoman riskitön korkokanta 36
3.2.2 Beeta-kerroin 37
3.2.3 Markkinariskipreemio 38
3.2.4 Likvidittömyyspreemio 38
3.2.5 Pääomarakenne 39

3.3 Vieraan pääoman kohtuullinen kustannus ... 39
3.3.1 Vieraan pääoman riskitön korkokanta ... 40
3.3.2 Vieraan pääoman riskipreemio ... 40
3.4 Kohtuullisen tuottoasteen laskenta ... 41
4 KOHTUULLINEN TUOTTO ... 43
4.1 Verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu omaisuus ja pääoma ... 43
4.2 Kohtuullinen tuottoaste ... 47
5 VERKKOTOIMINNAN TUOTOT JA KUSTANNUKSETVERKKOTOIMINNAN TUOTOT JA KUSTANNUKSET ... 51
5.1 Verkkotoiminnan tuotot ... 51
5.2 Verkkotoiminnan kustannukset ... 54
5.3 Verkkotoiminnan rahoituskustannukset ... 59
6 KANNUSTIMET ... 60
6.1 Investointikannustin ... 60
6.1.1 Oikaistut tasapoistot ... 61
6.1.2 Investointikannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa ... 62
6.2 Laatukannustin ... 62
6.2.1 Keskeytyskustannukset ... 62
6.2.2 Keskeytyskustannusten vertailutaso neljännellä valvontajaksolla ... 64
6.2.3 Keskeytyskustannusten vertailutaso viidennellä valvontajaksolla ... 66
6.2.4 Toteutuneet keskeytyskustannukset neljännellä ja viidennellä valvontajaksolla ... 67
6.2.5 Laatukannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa ... 67
6.3 Tehostamiskannustin ... 68
6.3.1 Yleinen tehostamistavoite ... 68
6.3.2 Yrityskohtainen tehostamistavoite ... 69
6.3.3 Tehostamiskustannusten vertailutaso ... 70
6.3.4 Toteutuneet tehostamiskustannukset ... 75
6.3.5 Tehostamiskannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa ... 76
6.4 Innovaatiokannustin ... 76
6.4.1 Tutkimus- ja kehityskustannukset ... 76
6.4.2 Innovaatiokannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa ... 77
6.5 Kannustimista yleisesti ... 77
7 TOTEUTUNUT OIKAISTU TULOS ... 79
LÄHDELUETTELO ... 81
LIITE 1. VERKKOKOMPONENTIT, YKSIKKÖHINNAT JA PITOAJAT ... 83

1 VALVONTAMENETELMÄT – YHTEENVETO

Energiavirasto (virasto) esittää tässä asiakirjassa sähköverkkotoiminnan hinnoittelun kohtuullisuuden valvontamenetelmät vuosille 2016 – 2023. Nämä menetelmät koskevat sähkön kantaverkonhaltijaa.

Virasto vahvistaa lopulliset valvontamenetelmät verkonhaltijalle vahvistuspäätöksen liitteenä vuoden 2015 loppuun mennessä.

Suuntaviivat on laadittu Energiavirastossa virkamiestyönä. Virasto on johtanut perusteet tässä asiakirjassa esitetyille valinnoille erityisesti seuraavasta lainsäädännöstä

- sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvontaa koskeva laki (590/2013, valvontalaki)
- sähkömarkkinalaki (588/2013)
- hallituksen esitys sähkö- ja maakaasumarkkinoita koskevaksi lainsäädännöksi (HE 20/2013 vp)
- talousvaliokunnan mietintö (TaVM 17/2013 vp)
- sähkömarkkinalain nojalla annetut muut säädökset.

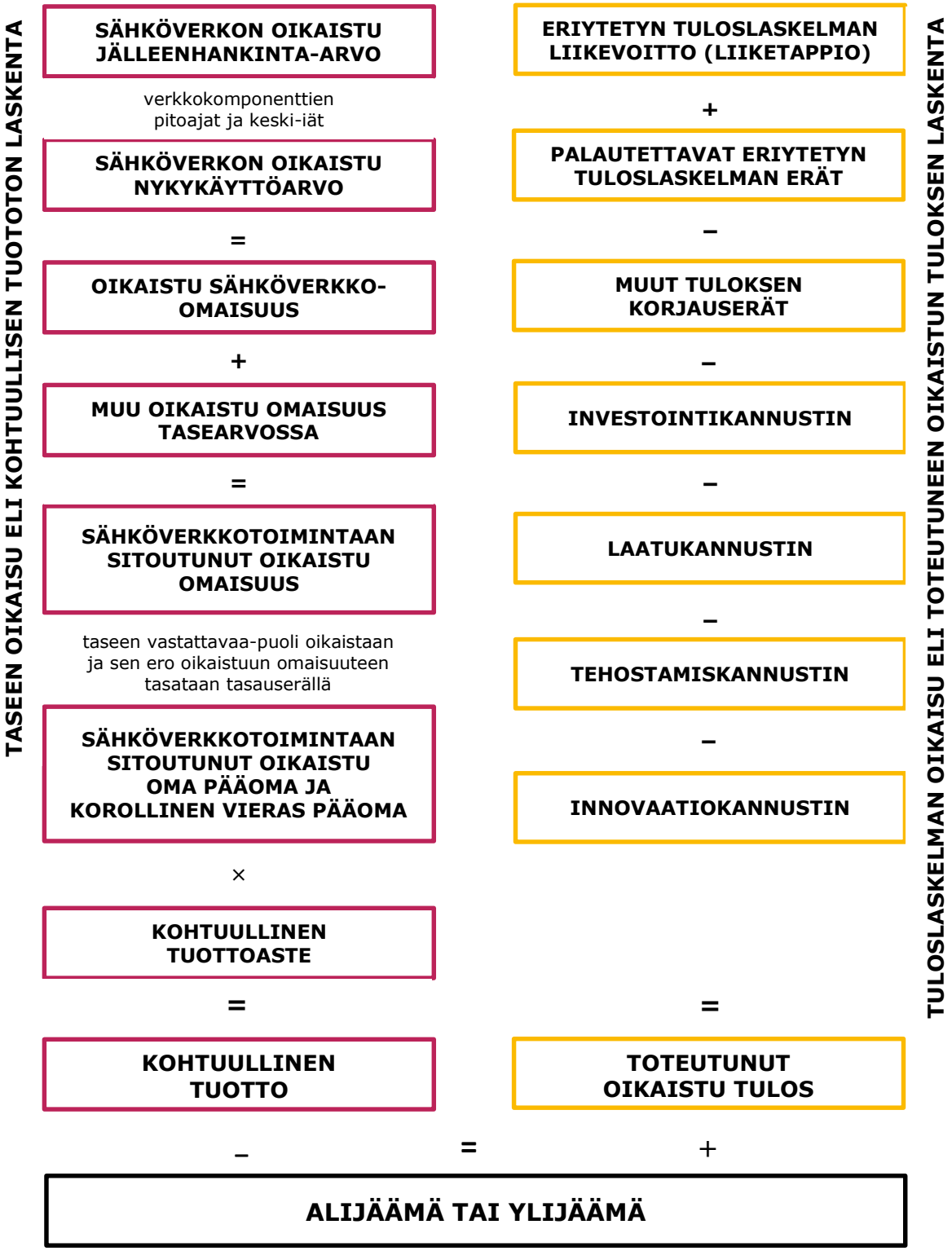
Energiavirasto on ottanut huomioon myös markkinaoikeuden ja korkeimman hallinto-oikeuden päätökset valituksista, jotka koskevat aiempia valvontamenetelmiä.

Virasto on hyödyntänyt valvontamenetelmien kehittämisessä myös valvonnasta saamiaan käytännön kokemuksia.

Lisäksi virasto on käyttänyt suuntaviivojen ja valvontamenetelmien valmistelun tausta-aineistona asiantuntijaselvityksiä ja lausuntoja, jotka on mainittu lähdeluettelossa.

Suuntaviivojen ja vahvistuspäätöksen valvontamenetelmien valmisteluvaiheessa virasto on kuullut laajasti verkonhaltijoita. Vuosien 2014 ja 2015 aikana Energiavirasto järjesti yhteensä yli kuusikymmentä kuulemistilaisuutta verkonhaltijoille ja sidosryhmille.

1.1 YHTEENVETO VALVONTAMENETELMISTÄ



Kuva 1. *Valvontajaksojen 2016 – 2019 ja 2020 - 2023 valvontamenetelmät*

Valvontamenetelmät koostuvat useista eri menetelmistä, jotka yhdessä muodostavat kuvassa 1 esitetyn kokonaisuuden. Tämän kokonaisuuden avulla valvotaan verkkotoiminnan hinnoittelun kohtuullisuutta. Kaikki yksittäiset menetelmät on kuvattu tässä asiakirjassa.

Kuvan 1 vasemmassa reunassa on esitetty taseen oikaisun eli kohtuullisen tuoton laskennan menetelmät (2, 3 ja 4). Kuvan oikeassa reunassa on esitetty tuloslaskelman oikaisun eli toteutuneen oikaistun tuloksen laskennan menetelmät (5, 6 ja 7).

VALVONTAMENETELMIIN PEREHTYMINEN

Valvontamenetelmistä saa yleiskuvan perehtymällä ensin lukuihin 1, 4 ja 7. Yksityiskohtaisemmin menetelmät on kuvattu luvuissa 2, 3, 5 ja 6.

1.1.1 Taseen oikaisu eli kohtuullisen tuoton laskenta

Verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu omaisuus muodostuu oikaistuista eriytetyn taseen pysyvien vastaavien sähköverkko-omaisuudesta (2.1), muusta pysyviin vastaaviin kuuluvasta omaisuudesta (2.2) ja vaihtuviin vastaaviin kuuluvasta omaisuudesta (2.3).

Verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu pääoma saadaan laskemalla yhteen oikaistut oma pääoma (2.4.1), korollinen vieras pääoma (2.4.2) ja koroton vieras pääoma (2.4.2). Tähän lisätään vielä tasauserä (2.4.1), jolla täsmäytetään taseen eri puolet.

Kohtuullinen tuottoaste (3) lasketaan pääoman painotetun keskikustannuksen (WACC-malli) perusteella.

Kohtuullinen tuotto lasketaan verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun pääoman (2.4) ja kohtuullisen tuottoasteen (3.4) tulona.

1.1.2 Tuloslaskelman oikaisu eli toteutuneen oikaistun tuloksen laskenta

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskenta aloitetaan verkonhaltijan eriytetyn tuloslaskelman mukaisesta liikevoitosta (liiketappiosta).

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa palautetaan (5.1) eriytetyn taseen mukainen palautuskelpoisten liittymismaksujen vuotuinen muutos sekä eriytetyn tuloslaskelman mukaiset liikearvosta tehdyt poistot, eriytetyn tuloslaskelman suunnitelman mukaiset poistot ja arvonalentumiset sähköverkon hyödykkeistä ja muihin

kuluihin kirjattu verkonosuuden myynnistä aiheutuva myyntitappio. Muihin tuottoihin kirjattu verkonosuuden myyntivoitto sen sijaan vähennetään (5.1) toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Tämän jälkeen vähennetään tuloksen korjauseränä rahoitusomaisuuden kohtuulliset kustannukset (5.3).

Lisäksi vähennetään kannustimien vaikutukset. Kannustimia ovat investointikannustin (6.1), laatukannustin (6.2), tehostamiskannustin (6.3) ja innovaatiokannustin (6.4).

Laskennan lopputuloksena saadaan toteutunut oikaistu tulos.

1.1.3 Alijäämä ja ylijäämä

Tuoton alijäämä tai ylijäämä saadaan laskettua vähentämällä toteutuneesta oikaistusta tuloksesta kohtuullinen tuotto.

Tuotto on ylijäämäinen, jos vähennyslaskun tulos on plus-merkkinen. Tuotto on alijäämäinen, jos vähennyslaskun tulos on miinus-merkkinen.

1.2 VALVONTAMENETELMIEN MUODOSTAMA KOKONAISUUS

Energiavirasto on kuvannut tässä asiakirjassa valvontamenetelmien muodostaman kokonaisuuden. Tämän kokonaisuuden pohjalta määritetään sähkömarkkinalainsäädännössä tarkoitettu kokonaisuutena arvioiden kohtuullinen hinnoittelu.

Valvontamenetelmät muodostavat tarkkaan harkitun kokonaisuuden. Kuten markkinaoikeus on päätöksessään (MAO:271–344/06) todennut, sen ohella että päätöksen yksittäisiä osia ja menetelmiin sisältyviä parametreja on voitava tutkia ja arvioida itsenäisesti, vahvistuspäätös ilmentää tarkkaan harkittua kokonaisuutta. Tämä on otettava huomioon kokonaisuutta ja yksittäisiä menetelmiä kehitettäessä, koska menetelmät ja muuttujat ovat vuorovaikutussuhteessa keskenään.

Yksittäisten osien arvioinnissa irrallaan menetelmien muodostamasta kokonaisuudesta on noudatettava tiettyä varovaisuutta (varovaisuusperiaate). Näin esimerkiksi mahdollisista muutoksista ei aiheudu valvontamenetelmiin sisäistä ristiriitaa, epäloogisuutta tai samojen tekijöiden huomioon ottamista useaan kertaan. Varsin pienetkin poikkeamat parametreille valituissa arvoissa saattavat lisäksi johtaa menetelmien kokonaisuuden kannalta huomattaviin eroihin.

Valvontamenetelmien laatiminen tarkkuudella, jossa jokaisen yksittäisen tekijän käsittely olisi tyhjentävästi perusteltu, ei ole hallintopäätöksen selkeyden kannalta, eikä käytännössäkään mahdollista.

Energiavirasto täsmentää tarvittaessa valvontamenetelmien sisältöä kirjallisilla ohjeilla. Antaessaan täydentävää ohjeistusta virasto soveltaa vahvistuspäätöksen menetelmiä ja periaatteita verkonhaltijoiden tasapuolisten toimintamahdollisuuksien turvaamiseksi.

VALVONNAN TAVOITTEET

Sähkömarkkinalainsäädännön mukaan luonnollisen monopolin erityisvalvonnan päätavoitteita ovat verkkopalveluiden hinnoittelun kohtuullisuus ja korkea laatu. Energiavirasto tavoitteleekin juuri näitä valvontamenetelmien muodostamalla kokonaisuudella ja menetelmien käytännön ohjausvaikutuksilla, jotka kohdistuvat verkonhaltijan liiketoimintaan.

Valvonnan päätavoitteiden lisäksi muita keskeisiä tavoitteita ovat esimerkiksi tasapuolisuus ja verkon kehittäminen sekä liiketoiminnan pitkäjänteisyys, jatkuvuus, kehittäminen ja tehokkuus.

Tasapuolisuus tarkoittaa yhteiskunnan sisäistä tulonjakoa valvottavien yritysten omistajien ja asiakkaiden välillä. Tuottotaso ei saa olla liian korkea esimerkiksi suhteessa sellaisiin investointeihin, joita omistajat voisivat tehdä vastaavan riskitason muihin liiketoimintoihin.

Pitkäjänteisyydessä, jatkuvuudessa ja kehittämisessä on kyse siitä, että valvonnan on varmistettava tarpeelliset investoinnit ja muu verkon kehittäminen riittävän toimitusvarmuuden turvaamiseksi. Myös liiketoiminnan muu asianmukainen kehittäminen ja elinvoimaisuus pitkällä tähtäimellä on varmistettava.

Tehokkuus tarkoittaa asiakkaan haluaman palvelun aikaansaamista mahdollisimman alhaisin kustannuksin. Verkkotoiminnan hinnoitteluun ei kohdistu markkinoilta tulevaa painetta, jolloin verkonhaltijalla ei ole kannustinta tehostaa toimintaansa. Tällöin mahdollinen kustannustehottomuus voitaisiin ilman valvontaa kompensoida korkeammilla hinnoilla. Siksi monopolihinnoittelun kohtuullisuuden valvonnalla on varmistettava, että verkonhaltija saavuttaa kustannustason, johon sillä on tosiasiallinen mahdollisuus.

Kuluttajien oikeudet

Sähkön sisämarkkinadirektiivissä (2009/72/EY 51 johdantokappale) ilmaistun tavoitteen mukaan kuluttajien edut ovat olennaisen tärkeitä. Lisäksi palvelun laadun on oltava myös verkonhaltijalle tärkeä vastuualue.

Energiaviraston tehtävänä kansallisena sääntelyviranomaisena on huolehtia kuluttajien oikeuksien toteutumisesta. Kuluttajien oikeuksia on vahvistettava, turvattava ja niihin liittyvää avoimuutta lisättävä.

VALVONNAN KEHITTÄMINEN

Valvontamenetelmät ovat keskeisiltä osiltaan vakiintuneet Energiaviraston antamien päätösten sekä niitä koskevien markkinaoikeuden ja korkeimman hallinto-oikeuden antamien ratkaisujen pohjalta.

Viraston tehtävänä on kehittää valvontamenetelmiä. Valvontalain esitöiden (HE 20/2013 vp, valvontalain 10 §:n yksityiskohtaiset perustelut) mukaan Energiaviraston on valmisteltava uusi vahvistuspäätös, jossa päätöksen sisältämiä menetelmiä on tarpeen mukaan kehitetty valvonnasta saatujen kokemusten perusteella. Viraston on myös saatettava vahvistuspäätös luonnosvaiheessa riittävän julkisen keskustelun kohteeksi.

Valvontaa kehittäessään Energiaviraston on otettava huomioon sähkömarkkinalainsäädännöstä ja oikeuskäytännöstä ilmenevät luonnollisen monopolin erityisvalvonnan tavoitteet ja periaatteet. Viraston on otettava nämä huomioon myös valvontamenetelmiä soveltaessaan.

HARKINTAVALTA

Energiaviraston toimivalta on keskeisissä valvonta-asioissa etukäteistä. Lainsäädännön (direktiivi 2003/54/EY 15 johdantokappale) tavoite ennakolliseen valvontaan siirtymisessä oli vähentää epävarmuutta sekä kalliita ja aikaa vieviä riitoja.

Sähkömarkkinalainsäädännössä on jätetty virastolle laaja harkintavalta sen soveltamisessa. Tämä koskee myös valvontamenetelmiä ja niiden kehittämistä sekä soveltamista. Vaikka valvontamenetelmät laadittaisiin kuinka yksityiskohtaisesti tahansa, jää väistämättä tulkinnanvaraisia kysymyksiä, jotka Energiaviraston on riippumattomana sääntelyviranomaisena harkintavaltansa rajoissa ratkaistava.

Myös korkein hallinto-oikeus on todennut (KHO 2010/86), että lainsäädännössä Energiavirastolle on jätetty laaja harkintavalta valvontamenetelmien kehittämisessä.

Valvontamenetelmiä kehittäessään ja soveltaessaan sekä valvonnassa muutenkin virasto ottaa kaikkien erityisvalvonnan osapuolien kannalta huomioon hyvän hallinnon periaatteiden ja perusoikeuksien asettamat rajat harkintavallan käytölleen.

TASAPUOLISUUS JA KOHTUULLISUUS VERKONHALTIJAN KANNALTA

Valvottavien verkonhaltijoiden kohtelun on oltava tasapuolista.

Pelkästään se seikka, että menetelmien osatekijät tuottavat eri verkonhaltijoille erilaisen lopputuloksen, ei kuitenkaan ole peruste sille, että kyseistä menetelmää ei tulisi soveltaa.

Toisaalta lainsäädännöstä johtuvat erityiset velvoitteet on oikeuskäytännössä hyväksytty perusteeksi kantaverkonhaltijan ja jakeluverkonhaltijoiden erilaiselle kohtelulle valvontamenetelmissä (MAO:268/06).

Tarkasteltaessa verkonhaltijan kannalta, ovatko valvontamenetelmät käytännössä johtaneet kokonaisuutena tarkoituksensa mukaiseen kohtuulliseen lopputulokseen, on otettava huomioon tiettyjä seikkoja. Lainsäädännön esitöiden perusteella (HE 20/2013 vp, 24 §:n yksityiskohtaiset perustelut) näitä ovat esimerkiksi, onko verkonhaltijan ollut mahdollista

- investoida riittävästi verkkoon
- selvitä kustannuksistaan
- maksaa omistajilleen tuottoa.

Mikäli verkonhaltija on nämä saavuttanut tai se olisi ollut mahdollista, on verkonhaltija selvinnyt velvoitteistaan valvontamenetelmien puitteissa.

1.3 VAHVISTUSPÄÄTÖKSEN MUUTTAMINEN

Valvontajakson aikana Energiavirasto voi muuttaa vahvistuspäätöstä uudella päätöksellä valvontalain 13 §:ssä säädetyissä tilanteissa.

VAHVISTUSPÄÄTÖKSEN PARAMETRIEN PÄIVITTÄMINEN VIIDENNELLE VALVONTAJAKSOLLE

Viidettä valvontajaksoa varten virasto päivittää vuoden 2019 aikana seuraavat valvontamenetelmien parametrit

- kohtuullisen tuottoasteen vieraan pääoman kustannuksen riskipreemion (4.2)
- keskeytyskustannusten vertailutaso (6.2.3)
- tehostamiskustannusten vertailutaso (6.3.3)

Nämä päivitykset eivät ole menetelmämuutoksia. Kyseessä on valvontamenetelmien parametrien päivittäminen, joka vertautuu parametrien vuosittaiseen päivittämiseen esimerkiksi kohtuullisen tuottoasteen laskennassa.

Parametrien päivittäminen viidennelle valvontajaksolle tehdään samalla tavalla kuin niiden määrittäminen neljännelle valvontajaksolle käyttäen tässä asiakirjassa kuvattuja menetelmiä.

Päivitysten osalta virasto ei anna erillistä päätöstä, vaan ne toimitetaan verkonhaltijalle tiedoksi valvontakirjeellä.

1.4 VALVONTATIEDOT

Valvonnan edellytyksenä on, että verkonhaltija toimittaa virastolle tarvittavat valvontatiedot oikeina sekä oikeassa muodossa ja aikataulussa.

Verkonhaltijalla on valvontalain 30 §:n perusteella velvollisuus toimittaa Energiavirastolle valvonnassa tarvittavat tiedot.

1.4.1 Valvonnassa tarvittavat valvontatiedot

Valvontamenetelmien soveltamisessa tarvittavat valvontatiedot on määritetty seuraavissa asiakirjoissa

- kauppa- ja teollisuusministeriön sähköliiketoimintojen eriyttämisestä annettu asetus (KTMa 79/2005, eriyttämisasetus)
- Energiaviraston sähköverkkotoiminnan tunnusluvuista ja niiden julkaisemisesta antama määräys (EMV 963/002/2011, tunnuslukumääräys). Tunnuslukumääräys päivitetään vuoden 2015 aikana ja julkaistaan samassa yhteydessä vahvistuspäätösten antamisen kanssa
- valvontamenetelmät (tämä asiakirja).

Keskeisiä valvontatietoja ovat eriytetyn tilinpäätöksen tiedot, verkon rakennetiedot, taloudelliset ja tekniset tunnusluvut.

ERIYTTÄMISASETUS

Verkonhaltija on toimitettava valvontatiedoissa eriyttämisasetuksen 10 §:n 2 momentin mukaisesti vahvistetut eriytetyt tilinpäätökset (tuloslaskelmat ja taseet) lisä- ja liitetietoineen.

TUNNUSLUKUMÄÄRÄYS

Verkonhaltijan on toimitettava valvontatiedoissa tunnuslukumääräyksen liitteissä mainitut tiedot ja tunnusluvut.

VALVONTAMENETELMÄT

Verkonhaltijan on toimitettava valvontatiedoissa hallinnassaan ja tosiasiallisessa käytössään olevien sähköverkon verkkokomponenttien lukumäärät ja keski-iät. Tiedot toimitetaan liitteen 1 mukaisesti jaoteltuna ja kunkin vuoden joulukuun viimeisen päivän tilannetta vastaavina arvoina.

Lisäksi on toimitettava samalla jaottelulla kunkin vuoden aikana sähköverkkoon investoitujen ja verkosta purettujen verkkokomponenttien lukumäärät. Jos verkonhaltija on ostanut tai myynyt sähköverkkoa, niin verkonhaltijan tulee toimittaa samalla jaottelulla tieto ostettujen tai myytyjen verkkokomponenttien lukumääristä keski-ikätietoineen. Verkonhaltijan on ilmoitettava tämän lisäksi samalla jaottelulla myös korvausinvestointien lukumäärät. Myös verkkokomponenttien pitoajat on toimitettava tarvittaessa.

Verkonhaltijan on myös toimitettava verkkotoiminnan eriytetyn taseen ja tuloslaskelman oikaisuissa tarvittavat muut erittelyt. Nämä on mainittu luvuissa 2.1, 2.2, 2.4.2, 5.1, 5.2, 5.3 ja 6.4.1. Verkonhaltijan on kyettävä todentamaan erittelyjen oikeellisuus luotettavalla tavalla.

1.4.2 Valvontatietojen toimittaminen

Verkonrakennetiedot on toimitettava vuosittain maaliskuun loppuun mennessä Energiavirastolle. Tiedot tilinpäätöksestä sekä teknisistä tunnusluvuista tulee toimittaa Energiavirastolle toukokuun loppuun mennessä.

Verkonhaltijan on toimitettava valvontatiedot pääsääntöisesti Energiaviraston internet-pohjaisen valvontatietojärjestelmän kautta.

Mikäli tiedot on toimitettava muulla tavalla, virasto ilmoittaa tästä erikseen kirjallisesti.

Mikäli verkonhaltija ei toimita Energiavirastolle valvontatietoja, virasto voi asettaa sille uhkasakon valvontalain 31 §:n mukaisesti.

1.4.3 Valvontatietojen oikeellisuus

Verkonhaltijan toimittamien valvontatietojen on oltava oikeita eli todellisia ja luotettavia.

Verkonhaltijan on noudatettava valvontatietoja määrittäessään ja toimittaessaan kirjallisia ohjeita, määritelmiä ja tarkennuksia, jotka on esitetty

- eriyttämisasetuksessa
- tunnuslukumääräyksessä
- valvontamenetelmissä
- valvontatietojärjestelmässä
- viraston muissa ohjeissa.

Epäselvissä tapauksissa verkonhaltijan on pyydettävä virastolta tarkentavia ohjeita.

Valvontatietojen oikeellisuus perustuu pääosin Energiaviraston verkonhaltijalle osoittamaan luottamukseen. Verkonhaltija laskee ja toimittaa tiedot itsenäisesti. Virasto ei resurssiensa puitteissa kykene tarkistamaan kaikkia tietoja aukottomasti.

Tämän takia korostuukin verkonhaltijan oma juridinen ja moraalinen vastuu valvontatietojen oikeellisuudesta.

Energiavirasto korjaa havaitsemansa virheelliset valvontatiedot valvontamenetelmien mukaisiksi, mikäli verkonhaltija ei sitä itse tee.

Verkonhaltijan on kyettävä todentamaan toimittamansa valvontatiedot Energiaviraston tekemillä valvontakäynneillä tai viraston muutoin erikseen pyytäessä.

1.5 TOIMINTOJEN ERIYTTÄMINEN

Verkonhaltijan on sähkömarkkinalain 77 §:n mukaan eriytettävä sähköverkkotoiminta muista sähköliiketoiminnoista ja sähköliiketoiminnot muista liiketoiminnoista. Toimintojen eriyttäminen koskee myös oikeudellisesti eriytettyä verkonhaltijaa.

Verkonhaltijan on kirjattava eriyttämisasetuksen 6 §:n mukaisesti suoraan sähköverkkotoiminnalle kohdistettavissa olevat tuotot (5.1) ja kustannukset (5.2) sekä omaisuuserät (2.1, 2.2 ja 2.3) ja pääomaerät (2.4) suoraan sähköverkkotoiminnan eriytettyyn tilinpäätökseen.

Sähköverkkotoimintaan ei voi eriyttää toimintaa, joka on säädetty vapaan kilpailun piiriin kuuluvaksi. Esimerkkinä tästä on liittymisjohtojen rakentaminen. Tällainen toiminta ei kuulu myöskään valvontamenetelmien piiriin.

Energiaviraston antamassa sähkö- ja maakaasuliiketoimintojen laskennallista eriyttämistä koskevassa suosituksessa[1] on tarkennettu eriyttämiseen liittyvien asioiden käsittelyä valvontamenetelmissä.

1.6 VALVONTAJAKSON AIKANA OSTETUT JA MYYDYT VERKOT

JÄLLEENHANKINTA- JA NYKYKÄYTTÖARVON LASKEMINEN

Ostajalle muodostuvan sähköverkko-omaisuuden arvon oikaisussa

- ostajan sähköverkon oikaistuihin jälleenhankinta- ja nykykäyttöarvoihin lisätään ostettava sähköverkko verkkokomponenttien lukumäärien ja keski-ikien perusteella
- ostettavien verkkokomponenttien pitoaika määräytyy ostajan kullekin verkkokomponentille aiemmin valitseman pitoajan mukaan.

[1] Energiamarkkinaviraston suositus, Sähkö- ja maakaasuliiketoimintojen laskennallinen eriyttäminen (dnro 549/002/2011), 17.6.2011, suositus päivitetään ennen 4. valvontajakson alkamista

Myyjän sähköverkon jälleenhankinta- ja nykykäyttöarvoista vähennetään myyty sähköverkko verkkokomponenttimäärien ja keski-ikätietojen perusteella.

1.7 INFLAATIO

Vuotuinen rahanarvon muutos, eli inflaation vaikutus, otetaan huomioon kohtuullisen tuoton ja toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa seuraavalla tavalla.

INFLAATION KÄSITTELY KOHTUULLISEN TUOTON LASKENNASSA

Kohtuullinen tuottoaste (WACC-%) määritetään nimellisenä eli siitä ei poisteta inflaation vaikutusta. Jotta inflaatiota ei oteta kohtuullisen tuoton laskennassa huomioon kahteen kertaan, ei sähköverkko-omaisuuden oikaisussa käytettävien yksikköhintojen arvoa korjata valvontajakson aikana. Muun sitoutuneen oikaistun omaisuuden osalta käytetään kyseisen vuoden eriytetyn taseen mukaisia arvoja.

Kohtuullinen tuotto saadaan kertomalla vuosittain sähköverkkotoimintaan sitoutunut oikaistu oma pääoma ja korollinen vieras pääoma nimellisellä kohtuullisella tuottoasteella (WACC-%). Kyseisen vuoden laskennassa käytettävä nimellinen kohtuullinen tuottoaste sisältää inflaatio-odotuksen, joten kohtuullisen tuoton laskennassa inflaation vaikutus tulee otettua huomioon kertaalleen.

INFLAATION KÄSITTELY TOTEUTUNEEN OIKAISTUN TULOKSEN LASKENNASSA

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa inflaatiokorjaus tehdään laatukannustimeen ja tehostamiskannustimeen sekä investointikannustimeen. Inflaatiokorjauksessa käytetään kuluttajahintaindeksiä.

Laatukannustimessa (6.2) inflaatiokorjaus tehdään vuoden 2005 rahanarvossa esitettyihin keskeytysten yksikköhintoihin (taulukko 6). Korjaus tehdään vuosittain keskeytyskustannusten vertailutason ja toteuman laskennassa.

Tehostamiskannustimessa inflaatiokorjaus tehdään vuosittain tehostamiskustannusten vertailutason laskennassa.

Investointikannustimessa inflaatiokorjaus tehdään vuosittain jälleenhankinta-arvosta lasketun tasapoiston laskennassa.

KULUTTAJAHINTAINDEKSIN KÄYTTÖ INFLAATIOKORJAUKSESSA

Inflaatiokorjauksessa käytetään kuluttajahintaindeksin (1995=100) kokonaisindeksin muutosta.

Kunkin vuoden indeksilukuna käytetään kyseisen vuoden kuluttajahintaindeksin huhti-syyskuun indeksipistelukujen keskiarvoa. Esimerkiksi vuoden 2016 osalta käytetään kuluttajahintaindeksin vuoden 2016 huhti-syyskuun indeksipistelukujen keskiarvoa.

Kuluttajahintaindeksin muutos on esitetty kaavassa 1.

$$\Delta KHI_t = \frac{KHI_t}{KHI_{t-1}} - 1 \qquad (1)$$

missä

ΔKHI_t = kuluttajahintaindeksin muutos vuodelle t

t = tarkasteluvuosi

KHI_t = kuluttajahintaindeksin (1995=100) huhti-syyskuun indeksipistelukujen keskiarvo vuonna t

KHI_{t-1} = kuluttajahintaindeksin (1995=100) huhti-syyskuun indeksipistelukujen keskiarvo vuonna $t-1$

1.8 VALVONTAJAKSON AIKANA TEHTÄVÄT LASKELMAT

Valvontajakson aikana Energiavirasto laskee vuosittain valvontatietojärjestelmän avulla verkonhaltijalle seuraavat tiedot

- sähköverkko-omaisuuden oikaistu jälleenhankinta-arvo
- sähköverkko-omaisuuden oikaistu nykykäyttöarvo
- sähköverkko-omaisuuden oikaistut tasapoistot
- sähköverkkotoimintaan sitoutunut oikaistu oma pääoma
- sähköverkkotoimintaan sitoutunut oikaistu korollinen vieras pääoma
- sähköverkkotoimintaan sitoutunut oikaistu koroton vieras pääoma
- sähköverkkotoimintaan sitoutunut oikaistu pääoma
- kohtuullinen tuotto

- toteutunut oikaistu tulos
- alijäämä tai ylijäämä
- voitonjakoluonteiset erät.

Virasto ilmoittaa nämä tiedot verkonhaltijalle valvontatietojärjestelmällä. Lisäksi virasto julkistaa ne yleisesti saataville esimerkiksi verkonhaltijan asiakkaita ja tiedotusvälineitä varten.

Energiavirasto tekee edellä mainittujen tietojen laskennan soveltaen tässä asiakirjassa kuvattuja valvontamenetelmiä ja verkonhaltijan toimittamia valvontatietoja.

Saatuaan vuotuisen laskelman tiedoksi, verkonhaltijan on tarkastettava ja ilmoitettava havaitsemistaan virheistä. Tarvittaessa virasto toimittaa uuden laskelman tiedoksi.

Vaikka verkonhaltija ei kommentoisi vuotuisia laskelmia välittömästi niiden tiedoksisaannin jälkeen, ei tämä estä lausumasta asiasta myöhemmin. Viimeinen mahdollisuus lausua on valvontapäätösluonnoksesta. Valvonnan ennakoitavuuden ja sujuvuuden takia virasto kuitenkin suosittelee, että kommentit toimitetaan ensisijaisesti valvontajakson aikana heti laskelmien tiedoksisaannin jälkeen.

Viraston valvontajakson aikana tekemät vuosittaiset laskelmat eivät sisällä verkonhaltijaa koskevia velvoitteita eivätkä ne siten myöskään ole hallintopäätöksiä, joista olisi muutoksenhakuoikeus. Koko valvontajaksoa koskevat laskelmat Energiavirasto vahvistaa valvontajakson päätyttyä antamallaan valvontapäätöksellä (1.9), joka on valituskelpoinen (1.10).

1.9 VALVONTAJAKSON JÄLKEEN ANNETTAVA VALVONTAPÄÄTÖS

Valvontajakson päätyttyä Energiavirasto antaa verkonhaltijalle valvontalain 14 §:n nojalla valvontapäätöksen. Tällä päätöksellä virasto vahvistaa kuinka suurella euromäärällä koko valvontajakson aikana verkonhaltijan toteutunut oikaistu tulos alittaa tai ylittää kohtuullisen tuoton määrän.

ALIJÄÄMÄ JA YLIJÄÄMÄ

Valvontapäätöksessä virasto laskee vahvistuspäätöksessä vahvistettuja menetelmiä ja verkonhaltijan toimittamia valvontatietoja soveltaen valvontajakson eri vuosien toteutuneet oikaistut tulokset yhteen ja vähentää tästä summasta vastaavien vuosien kohtuullisten tuottojen summan. Lopputuloksena saadaan laskettua koko valvontajakson alijäämä tai ylijäämä.

Jos koko valvontajakson ajalta kertyneet toteutuneet oikaistut tulokset alittavat valvontajakson kohtuullisten tuottojen määrän, verkonhaltijalle kertyy alijäämää.

Jos koko valvontajakson ajalta kertyneet toteutuneet oikaistut tulokset ylittävät kohtuullisten tuottojen määrän, verkonhaltijalle kertyy ylijäämää.

YLIJÄÄMÄN KORKOSEURAAMUS

Mikäli toteutunut oikaistu tulos on valvontajakson kuluessa ylittänyt kohtuullisen tuoton määrän vähintään viidellä prosentilla, on ylijäämästä maksettava korkoa. Korkona käytetään oman pääoman kohtuullisen kustannuksen (3.2) keskiarvoa kyseisen valvontajakson vuosilta.

Ylijäämään kohdistuva korkoseuraamus otetaan valvontapäätöksessä huomioon seuraavalle valvontajaksolle siirtyvää alijäämää tai ylijäämää laskettaessa. Valvontalain 14 §:n mukainen alennettava määrä jolle korko lasketaan, on päättyneeltä valvontajaksolta kertynyt ylijäämä.

EDELTÄVÄN VALVONTAJAKSON ALIJÄÄMÄ TAI YLIJÄÄMÄ

Valvontapäätöksessä otetaan huomioon kyseistä valvontajaksoa edeltävältä valvontajaksolta verkonhaltijalle kertynyt alijäämä tai ylijäämä. Alijäämän tai ylijäämän Energiavirasto on vahvistanut edeltävää valvontajaksoa koskevassa valvontapäätöksessä.

VALVONTAJAKSOLTA SIIRTYVÄN ALIJÄÄMÄN TAI YLIJÄÄMÄN LASKEMINEN

Taulukossa 1 on esitetty valvontajaksolta seuraavalle valvontajaksolle siirtyvän alijäämän tai ylijäämän laskenta.

Taulukko 1. *Alijäämän tai ylijäämän laskenta*

+	**Valvontajakson kaikkien vuosien toteutuneiden oikaistujen tulosten summa**
-	**Valvontajakson kaikkien vuosien kohtuullisten tuottojen summa**
=	**Valvontajaksolta kertynyt alijäämä (-) tai ylijäämä (+)**
+	**Valvontajaksolta kertyneen ylijäämän mahdollinen korkoseuraamus**
=	**Valvontajaksolta kertynyt alijäämä (-) tai ylijäämä (+) korkoseuraamuksineen**
+	**Edeltävältä valvontajaksolta kertynyt valvontapäätöksen mukainen alijäämä (-) tai ylijäämä (+)***
=	**VALVONTAJAKSOLTA SEURAAVALLE VALVONTAJAKSOLLE SIIRTYVÄ ALIJÄÄMÄ (-) TAI YLIJÄÄMÄ (+)**

* *Edeltävää valvontajaksoa edeltävältä valvontajaksolta kertynyttä alijäämää ei oteta enää huomioon, vaikka alijäämä tai osa siitä olisi jäänyt tasoittamatta edeltävän valvontajakson aikana*

ALIJÄÄMÄN JA YLIJÄÄMÄN TASOITTAMINEN

Jos taulukossa 1 kuvatun laskennan perusteella verkonhaltijalle jää seuraavalle valvontajaksolle siirtyvää alijäämää, on se mahdollista tasoittaa vain seuraavan valvontajakson aikana.

Jos taulukossa 1 kuvatun laskennan perusteella verkonhaltijalle jää seuraavalle valvontajaksolle siirtyvää ylijäämää, on se tasoitettava seuraavan valvontajakson aikana.

Alijäämien ja ylijäämien tasoittamiseen voi kuitenkin painavasta syystä hakea Energiavirastolta lisäaikaa.

1.10 MUUTOKSENHAKU VAHVISTUS- JA VALVONTAPÄÄTÖKSIIN

Energiaviraston ennen valvontajakson alkua antama vahvistuspäätös ja valvontajakson päätyttyä antama valvontapäätös ovat hallintopäätöksiä. Verkonhaltija voi hakea näihin päätöksiin muutosta valvontalain 36 §:n 2 momentin mukaisesti.

Muutosta haetaan valittamalla markkinaoikeuteen. Markkinaoikeuden antamaan päätökseen on mahdollisuus hakea muutosta valittamalla korkeimpaan hallinto-oi-

keuteen. Myös virasto voi hakea muutosta markkinaoikeuden päätökseen valittamalla korkeimpaan hallinto-oikeuteen, jos markkinaoikeus on päätöksellään muuttanut vahvistus- tai valvontapäätöstä.

Valvontalain 38 §:n mukaan vahvistus- ja valvontapäätöstä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta, ellei virasto ole päätöksessä toisin määrännyt. Myös muutoksenhakutuomioistuimella on oikeus antaa määräyksiä päätöksen täytäntöönpanosta siten kuin hallintolainkäyttölaissa säädetään.

2 VERKKOTOIMINTAAN SITOUTUNUT OIKAISTU OMAISUUS JA PÄÄOMA

VERKKOTOIMINTAAN SITOUTUNEEN OMAISUUDEN OIKAISU

Verkkotoimintaan sitoutuneen omaisuuden oikaisussa lähtökohtana on verkonhaltijan eriytetyn taseen vastaavaa-puoli, jota oikaistaan luvuissa 2.1, 2.2 ja 2.3 esitetyillä tavoilla.

Oikaistaessa eriytetyn taseen vastaavaa-puoli, saadaan oikaistun taseen loppusummana verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun omaisuuden arvo.

Verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu omaisuus muodostuu seuraavista eristä

- oikaistu pysyvien vastaavien sähköverkko-omaisuus (2.1)
- oikaistu pysyviin vastaaviin kuuluva muu omaisuus (2.2)
- oikaistu vaihtuviin vastaaviin kuuluva omaisuus (2.3).

VERKKOTOIMINTAAN SITOUTUNEEN PÄÄOMAN OIKAISU

Verkkotoimintaan sitoutuneen pääoman oikaisussa lähtökohtana on verkonhaltijan eriytetyn taseen vastattavaa-puoli, jota oikaistaan luvussa 2.4 esitetyillä tavoilla.

Oikaistaessa eriytetyn taseen vastattavaa-puoli, saadaan oikaistun taseen loppusummana verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun pääoman arvo.

Verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu pääoma muodostuu seuraavista eristä

- oikaistu oma pääoma (2.4.1)
- oikaistu korollinen vieras pääoma (2.4.2)
- oikaistu koroton vieras pääoma (2.4.2)
- tasauserä (2.4.1).

2.1 PYSYVIIN VASTAAVIIN KUULUVAN SÄHKÖVERKKO-OMAISUUDEN OIKAISU

Sähköverkko on suurin yksittäinen, joskin useista eri komponenteista koostuva osa verkonhaltijan omaisuutta eli eriytetyn taseen pysyviä vastaavia.

Sähkömarkkinalain mukaan sähköverkolla tarkoitetaan sähkön siirtoon tai jakeluun tarkoitettua kokonaisuutta, joka muodostuu toisiinsa liitetyistä

- sähköjohdoista
- sähköasemista
- sähköverkon käyttöä ja sähköverkkopalveluiden tuottamista palvelevista muista sähkölaitteista ja sähkölaitteistoista, järjestelmistä ja ohjelmistoista.

Sähköverkko-omaisuuden arvo oikaistaan valvontamenetelmissä vastaamaan sen todellista käyttöarvoa. Oikaisu tehdään siten, että kohtuullisen tuoton laskennassa ei käytetä eriytetyn taseen mukaista arvoa. Tämän sijaan käytetään oikaistusta sähköverkon jälleenhankinta-arvosta (2.1.1) laskettua oikaistua sähköverkon nykykäyttöarvoa (2.1.2).

YKSIKKÖHINNAT

Yksikköhintoja käytetään sähköverkko-omaisuuden oikaistun jälleenhankinta-arvon laskentaan.

Jälleenhankinta-arvon laskennassa käytetään verkkokomponenttikohtaisia keskimääräisiä yksikköhintoja. Verkkokomponentit ja yksikköhinnat on esitetty liitteessä 1.

Yksikköhintoja ei inflaatiokorjata valvontajaksojen sisällä eri vuosille, koska inflaatio on huomioitu kohtuullisessa tuottoasteessa. Neljännellä valvontajaksolla vuosina 2016 – 2019 ja viidennellä valvontajaksolla vuosina 2020–2023 käytetään liitteen 1 mukaisia yksikköhintoja. Yksikköhintoja ei päivitetä erillisellä yksikköhintaselvityksellä viidennelle valvontajaksolle. Tällä pyritään parantamaan valvontajaksojen välistä jatkuvuutta ja ennakoitavuutta.

Niiltä osin kuin sähköverkko-omaisuuteen kuuluva komponentti ei sisälly liitteen 1 mukaisiin verkkokomponentteihin, kyseinen komponentti voidaan ottaa huomioon tasearvossaan luvussa 2.2 esitetyllä tavalla. Näitä komponentteja ovat esimerkiksi verkkotoiminnan tietojärjestelmät ja sähköasematontit. Verkonhaltijan on toimitettava valvontatietojen toimittamisen yhteydessä riittävä selvitys kyseisistä komponenteista ja niiden eriytetyn tilinpäätöksen tasearvoista, jotta ne voidaan ottaa huomioon.

PITOAJAT

Pitoaikoja käytetään sähköverkko-omaisuuden oikaistun nykykäyttöarvon ja oikaistujen tasapoistojen laskentaan.

Pitoajat eri verkkokomponenteille on esitetty liitteessä 1. Mikäli liitteessä verkkokomponentille ei ole määritetty pitoaikaa, pysyy sen oikaistu nykykäyttöarvo vakiona valvontajakson ajan.

Pitoajat perustuvat verkonhaltijan toimittamiin pitoaikatietoihin. Pitoaikojen tulee vastata todellisia keskimääräisiä teknistaloudellisia pitoaikoja, eli aikaa, jonka verkkokomponentit ovat keskimäärin tosiasiallisessa käytössä ennen niiden korvaamista. Pitoajoilla otetaan huomioon verkonhaltijan kunnossapito- ja investointistrategia.

KESKI-IÄT

Keski-ikätietoja käytetään sähköverkko-omaisuuden oikaistun nykykäyttöarvon laskentaan.

Verkonhaltijan on selvitettävä jokaisen sähköverkon komponentin todellinen ikä jokaisen valvontavuoden lopussa. Näiden ikätietojen avulla verkonhaltijan on laskettava kaikille käytössä oleville verkkokomponenteille keski-ikätiedot ja ilmoitettava ne valvontatietojärjestelmään.

Todellisella ikätiedolla tarkoitetaan komponentin käyttöikää eli ensimmäisestä käyttöönottohetkestä tai valmistusvuodesta laskettua ikää. Keski-iän laskennassa jokaisen komponentin osalta ikä rajoittuu verkonhaltijan verkkokomponentille valitsemaan pitoaikaan. Tämä tarkoittaa sitä, että pitoaikaa vanhempi komponentti huomioidaan keski-iän laskennassa vain verkonhaltijan valitseman pitoajan ikäisenä. Ilmoitettaessa uusi komponentti ensimmäistä kertaa valvontatietoihin, käytetään sen ikänä lähtökohtaisesti komponentin todellista ikää eli käyttöönottoajankohdasta laskettua ikää. Mikäli tämä ei ole tiedossa, käytetään ikänä 0,5 vuotta.

Niille komponenteille, joille verkonhaltija ei kykene selvittämään todellista ikää, käytetään verkkokomponentin keski-iän laskennassa ikänä neljännellä valvontajaksolla 90 % ja viidennellä valvontajaksolla 100 % verkonhaltijan valitsemasta pitoajasta.

VERKKOTOIMINTAAN KUULUMATTOMAT KOMPONENTIT

Verkkotoimintaan kuulumattomia komponentteja ja omaisuuseriä ei lasketa mukaan verkkotoimintaan sitoutuneeseen oikaistuun omaisuuteen. Tällaisia ovat esimerkiksi maa-alueet, jotka eivät ole verkkotoiminnan tosiasiallisessa käytössä. Näille erille ei saa lainkaan kohtuullista tuottoa, koska ne eivät ole verkkotoimintaa.

Verkkotoimintaan eivät kuulu komponentit, jotka eivät ole

- verkonhaltijan hallinnassa vaan ovat verkonhaltijan käytössä varallisuusoikeudellisella järjestelyllä, jossa verkon hallintaoikeus ei siirry verkon omistajalta nk. osallistuminen toisen käyttöomaisuuteen)
- verkonhaltijan kehittämisvelvollisuuden piirissä
- verkonhaltijan verkkoluvan mukaista verkkotoimintaa
- verkon toiminnan kannalta tarpeellisia.

Lisäksi verkkotoimintaan sitoutuneeseen oikaistuun omaisuuteen ei lasketa mukaan vapaan kilpailun piiriin kuuluvia komponentteja. Näitä ovat esimerkiksi asiakkaan rakennuttamat ja liittymisjohdon tunnusmerkit täyttävät komponentit.

Myöskään useaa tuotantolaitosta palvelevaa verkonosaa, joka on rakennettu 1.9.2013 jälkeen, ei lasketa mukaan verkkotoimintaan sitoutuneeseen oikaistuun omaisuuteen ellei verkonosa palvele samanaikaisesti myös muuta kuin tuotantoon välittömästi liittyvää sähkönkulutusta.

Kantaverkkoa koskeva poikkeus

Oikaistuun sähköverkko-omaisuuteen voidaan kuitenkin kantaverkossa laskea mukaan tuotantolaitosta palveleva verkonosa, jos se on

- verkonhaltijan rahoittama
- verkonhaltijan omistuksessa ja hallinnassa
- jo alun perin suunniteltu ja mitoitettu lähitulevaisuudessa palvelemaan myös verkonhaltijan muun asiakkaan kulutusta alueella
- teknistaloudellisesti järkevin verkkoratkaisu.

Verkonhaltijan on toimitettava valvontatietojen toimittamisen yhteydessä selvitys oikaistuun sähköverkko-omaisuuteen sisällyttämistään tuotantolaitosta palvelevista kantaverkon komponenteista ja millä perusteella se näin on tehnyt. Virasto arvioi selvityksen ja päättää sen perusteella näiden komponenttien käsittelystä.

SÄHKÖVERKKO-OMAISUUTEEN KUULUMATTOMAT KOMPONENTIT

Ne komponentit, jotka eivät kuulu verkkotoimintaan eivät voi myöskään kuulua sähköverkko-omaisuuteen. Lisäksi oikaistavaan sähköverkko-omaisuuteen eivät kuulu komponentit, jotka eivät ole

- liitetty verkkoon
- tosiasiallisessa käytössä, esimerkiksi varastoidut laitteet ja materiaalit
- aiheuttaneet verkonhaltijalle hankintakustannuksia.

VERKON RAKENTAMISEEN SAADUT TUET

Verkonhaltija voi saada tukia tai muita kompensaatioita verkkoon tehtäviin investointeihin esimerkiksi Suomen valtiolta tai Euroopan Unionilta. Vastaavasti myös toisen EU- tai ETA-valtion kantaverkonhaltija voi osallistua EU-asetuksen 347/2013 perusteella investointiin Suomessa.

Verkon rakentamiseen saaduilla tuilla tai kompensaatioilla rahoitettuja komponentteja ei lasketa mukaan sähköverkko-omaisuuden oikaistuun nykykäyttöarvoon eli niille ei saa kohtuullista tuottoa.

Tuilla tai kompensaatioilla rahoitetut komponentit huomioidaan kuitenkin sähköverkko-omaisuuden oikaistussa jälleenhankinta-arvossa, kun siitä investointikannustimessa lasketaan sähköverkko-omaisuuden oikaistuja tasapoistoja (6.1.1).

Verkonhaltijan on toimitettava valvontatietojen toimittamisen yhteydessä selvitys saamiensa tukien ja muiden kompensaatioiden määristä. Selvityksessä on myös kerrottava minkä komponenttien rakentamiseen ne on käytetty sekä miten ne on verkonhaltijan kirjanpidossa käsitelty. Energiavirasto antaa tarvittaessa lisäohjeita tukien ilmoittamisen osalta.

Pullonkaulatuloilla rahoitetut komponentit

Pullonkaulatuloilla rahoitettuja komponentteja käsitellään samoin kuin verkon rakentamiseen saaduilla tuilla tai muilla kompensaatioilla rahoitettuja komponentteja.

ULKOMAISIIN INVESTOINTEIHIN OSALLISTUMINEN

Verkonhaltija voi joutua osallistumaan EY-asetuksen 347/2013 perusteella kantaverkon investointeihin myös toisessa EU- tai ETA-maassa, jos investoinnista aiheutuvia hyötyjä kohdistuu myös Suomeen.

Verkonhaltijan velvoite osallistua investointiin toisessa EU- tai ETA-maassa voi perustua seuraaviin lainvoimaisiin viranomaispäätöksiin

- Energiaviraston kustannusten jakamista koskeva päätös (asetuksen 347/2013 12 artiklan 4 kohta)
- ACER:n (Euroopan Unionin energia-alan sääntelyviranomaisten yhteistyövirasto) kustannusten jakamista koskeva päätös (12 artiklan 6 kohta).

Verkonhaltijan on toimitettava valvontatietojen toimittamisen yhteydessä selvitys toiseen EU—tai ETA-maahan tehtyjen investointien sille aiheuttamista kustannuksista ja minkä komponenttien rakentamiseen ne on käytetty.

Verkonhaltijan omistamat komponentit

Mikäli toiseen EU- tai ETA-maahan investoitu komponentti on verkonhaltijan rahoittama sekä sen omistuksessa ja hallinnassa, toimitaan seuraavalla tavalla.

Jos verkonhaltija on aktivoinut kustannuksen eriytettyyn taseeseen

- ja sille on liitteen 1 taulukossa verkkokomponentti, otetaan se huomioon tämän mukaisesti sähköverkko-omaisuuden oikaistuissa jälleenhankinta-arvossa (2.1.1), nykykäyttöarvossa (2.1.2) ja tasapoistoissa (6.1.1)
- mutta sille ei ole verkkokomponenttia liitteessä 1, otetaan se huomioon taseen mukaisessa arvossaan lukujen 2.2 ja 6.1.2 mukaisesti.

Jos verkonhaltija on kirjannut komponentin kuluksi eriytettyyn tuloslaskelmaan

- ja sille on liitteen 1 taulukossa verkkokomponentti, otetaan se huomioon tämän mukaisesti sähköverkko-omaisuuden oikaistuissa jälleenhankinta-arvossa, nykykäyttöarvossa ja tasapoistoissa. Komponentista aiheutunut kulu palautetaan toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa (5.1)
- mutta sille ei ole verkkokomponenttia liitteessä 1, sitä ei lasketa mukaan sähköverkko-omaisuuden oikaistuihin jälleenhankinta-arvoon, nykykäyttöarvoon eikä tasapoistoihin. Komponentista ei myöskään tehdä erillistä korjausta toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa. Kokonaan kuluksi kirjattu komponentti on otettu huomioon jo eriytetyn tuloslaskelman liikevoitossa (liiketappiossa).

Komponentit, joita verkonhaltija ei omista

Mikäli toiseen EU- tai ETA-maahan investoitu komponentti ei ole verkonhaltijan omistuksessa ja hallinnassa, toimitaan seuraavalla tavalla.

Jos verkonhaltija on aktivoinut kustannuksen eriytettyyn taseeseen, otetaan se huomioon eriytetyn taseen mukaisessa arvossaan lukujen 2.2 ja 6.1.2 mukaisesti.

Jos verkonhaltija on kirjannut komponentin kuluksi eriytettyyn tuloslaskelmaan, siitä ei tehdä erillistä korjausta toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa. Kokonaan kuluksi kirjattu komponentti on otettu huomioon jo eriytetyn tuloslaskelman liikevoitossa (liiketappiossa).

Muut kuin asetuksen 347/2013 mukaiset investoinnit toiseen EU- tai ETA-maahan

Muissa kuin EU-asetuksen 347/2013 mukaisissa investoinneissa toiseen EU- tai ETA-maahan verkonhaltijan on esitettävä Energiavirastolle selvitys hankkeesta. Selvityksessä investointia on käsiteltävä lähtökohtaisesti samoin kuin asetuksen mukaisia investointeja. Selvityksessä on kuitenkin erityisesti käsiteltävä investoinnin Suomeen kohdistuvia hyötyjä.

Virasto arvioi selvityksen ja päättää sen perusteella otetaanko ja jos otetaan, niin miltä osin, investoitavat komponentit huomioon valvontamenetelmissä. Siltä osin kuin komponentit otetaan huomioon valvontamenetelmissä, toimitaan samoin kuin edellä on kuvattu asetuksen mukaisissa investoinneissa.

2.1.1 Oikaistu jälleenhankinta-arvo

Sähköverkko-omaisuuden oikaistu jälleenhankinta-arvo lasketaan valvontajakson kaikille vuosille kunkin vuoden joulukuun viimeisen päivän tilannetta vastaavana arvona.

Verkkokomponentin oikaistu jälleenhankinta-arvo lasketaan neljännellä ja viidennellä valvontajaksolla liitteen 1 mukaisen yksikköhinnan ja verkonhaltijan valvontatiedoissa ilmoittaman verkkokomponentin lukumäärän tulona. Koko oikaistun sähköverkko-omaisuuden oikaistu jälleenhankinta-arvo saadaan laskemalla yhteen verkkokomponenttikohtaiset oikaistut jälleenhankinta-arvot.

Oikaistun jälleenhankinta-arvon laskenta verkkokomponenttikohtaisesti on esitetty kaavassa 2.

$$JHA_i = yksikköhinta_i \times määrä_i \qquad (2)$$

Koko sähköverkko-omaisuuden oikaistu jälleenhankinta-arvo lasketaan verkkokomponenttien oikaistujen jälleenhankinta-arvojen summana kaavan 3 mukaisesti.

$$JHA = \sum_{i=1}^{n} (JHA_i) \qquad (3)$$

kaavoissa 2 ja 3

JHA_i	=	verkkokomponentin i kaikkien komponenttien yhteenlaskettu oikaistu jälleenhankinta-arvo
$yksikköhinta_i$	=	verkkokomponentin i liitteen 1 mukainen yksikköhinta
$määrä_i$	=	verkkokomponentin i kaikkien komponenttien lukumäärä
JHA	=	koko sähköverkko-omaisuuden oikaistu jälleenhankinta-arvo

2.1.2 Oikaistu nykykäyttöarvo

Sähköverkko-omaisuuden oikaistu nykykäyttöarvo lasketaan valvontajakson kaikille vuosille kunkin vuoden joulukuun viimeisen päivän tilannetta vastaavana arvona.

Verkkokomponentin oikaistu nykykäyttöarvo lasketaan sen oikaistusta jälleenhankinta-arvosta verkkokomponentin pitoajan ja verkonhaltijan valvontatiedoissa ilmoittaman verkkokomponentin keski-ikätiedon avulla. Koko oikaistun sähköverkko-omaisuuden oikaistu nykykäyttöarvo saadaan laskemalla yhteen verkkokomponenttikohtaiset oikaistut nykykäyttöarvot.

Oikaistun nykykäyttöarvon laskenta verkkokomponenttikohtaisesti on esitetty kaavassa 4.

$$NKA_i = \left(1 - \frac{keski - ikä_i}{pitoaika_i}\right) \times JHA_i \qquad (4)$$

Koko sähköverkko-omaisuuden oikaistu nykykäyttöarvo lasketaan verkkokomponenttien oikaistujen nykykäyttöarvojen summana kaavan 5 mukaisesti.

$$NKA = \sum_{i=1}^{n} (NKA_i) \qquad (5)$$

kaavoissa 4 ja 5

NKA_i	=	verkkokomponentin i kaikkien komponenttien oikaistu nykykäyttöarvo
$pitoaika_i$	=	verkkokomponentin i pitoaika
$keski\text{-}ikä_i$	=	verkkokomponentin i kaikkien komponenttien keski-ikä
NKA	=	koko sähköverkko-omaisuuden oikaistu nykykäyttöarvo

2.2 PYSYVIIN VASTAAVIIN KUULUVAN MUUN OMAISUUDEN OIKAISU

Verkkotoimintaan sitoutuneen omaisuuden oikaisun yhteydessä otetaan eriytetyn taseen pysyviin vastaaviin kuuluva muu omaisuus kuin sähköverkon hyödykkeet huomioon lähtökohtaisesti tasearvossaan. Tällainen erä on esimerkiksi keskeneräiset hankinnat. Näiden osalta oikaistaan kuitenkin liikearvo ja sijoitukset eliminoimalla ne.

SÄHKÖVERKON HYÖDYKKEISIIN KIRJATTU MUU OMAISUUS

Verkonhaltijan on ilmoitettava tilinpäätöksen liitetietona sellaiset sähköverkon hyödykkeisiin kirjatut erät, joita ei oteta huomioon oikaistun jälleenhankinta-arvon ja nykykäyttöarvon laskennassa. Nämä erät otetaan verkkotoimintaan sitoutuneessa oikaistussa omaisuudessa huomioon eriytetyn taseen mukaisessa arvossaan. Kohtuullisena poistotasona niille sallitaan eriytettyyn tuloslaskelmaan perustuva suunnitelman mukainen poisto. Tällaisia eriä ovat esimerkiksi varastoidut laitteet ja materiaalit.

MUIHIN KUIN SÄHKÖVERKON HYÖDYKKEISIIN KIRJATUT SÄHKÖVERKON KOMPONENTIT

Mikäli sähköverkon komponentteja kuitenkin on eriytetyssä taseessa muissa erissä kuin pysyvien vastaavien sähköverkon hyödykkeissä, eliminoidaan komponenttien tasearvo pois näistä eristä. Eliminointi tehdään niiden komponenttien osalta, jotka on mainittu liitteen 1 mukaisessa verkkokomponenttiluettelossa ja jotka ovat sähköverkon tosiasiallisessa käytössä. Nämä komponentit otetaan verkkotoimintaan sitoutuneessa oikaistussa omaisuudessa huomioon luvun 2.1.2 mukaisessa oikaistussa nykykäyttöarvossaan.

LIIKEARVO

Verkkotoimintaan sitoutuneen omaisuuden oikaisun yhteydessä eliminoidaan eriytetyn taseen mukainen liikearvo.

Lainsäädännön esitöissä (HE 20/2013 vp) otetaan kantaa yrityskauppoihin ja muihin järjestelyihin, joissa sähköverkko-omaisuudesta maksetaan todellista käyttöarvoa enemmän.

Valvontamenetelmien onkin perustuttava verkonhaltijan sähköverkko-omaisuuden todelliseen käyttöarvoon eikä esimerkiksi yritysjärjestelyiden perusteella määritettyyn kaupalliseen markkina-arvoon, joka voi sisältää sähköverkkotoimintaan kuulumattomia arvostus- tai järjestelyeriä.

Eriytetyn taseen mukainen sähköverkko-omaisuus oikaistaan luvussa 2.1 kuvatun mukaisesti oikaistuun nykykäyttöarvoon. Tämä kuvaa sähköverkko-omaisuuden todellista käyttöarvoa valvontamenetelmissä.

Tämän perusteella Energiavirasto katsoo, että yrityskaupan yhteydessä syntynyt eriytetyn taseen liikearvo kuvaa sellaista aineetonta arvoa, jota ei ole pystytty kohdistamaan muille omaisuuserille.

Fuusioaktiiva

Sulautumisessa syntyneen fuusioaktiivan liikearvon osuutta käsitellään vastaavalla tavalla kuin liikearvoa.

SIJOITUKSET

Verkkotoimintaan sitoutunutta omaisuutta oikaistaessa eliminoidaan eriytetyn taseen mukaiset pysyvien vastaavien sijoitukset.

Pysyvien vastaavien sijoituksiin kuuluu muun muassa sijoituksia, joilla tavoitellaan muuta kuin välittömästi verkkotoimintaan liittyvää voittoa tai liiketoiminnan laajentamista. Tällaisia sijoituksia ei voida pitää verkkotoiminnan harjoittamisen kannalta välttämättöminä. Tämän vuoksi niitä ei myöskään ole perusteltua miltään osin lukea verkkotoimintaan sitoutuneeseen oikaistuun omaisuuteen.

2.3 VAIHTUVIIN VASTAAVIIN KUULUVAN OMAISUUDEN OIKAISU

RAHOITUSOMAISUUS

Laskettaessa verkkotoimintaan sitoutunutta oikaistua omaisuutta, eliminoidaan eriytetyn taseen rahoitusomaisuus.

Eliminoitavaan rahoitusomaisuuteen luetaan eriytetyn taseen vastaavaa-puolen erät

- lyhyt- ja pitkäaikaiset saamiset
- rahoitusarvopaperit
- rahat ja pankkisaamiset sekä näihin rinnastettavissa olevat erät.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksen (KHO:2010:86) mukaisesti myyntisaamisia ei eliminoida.

Rahoitusomaisuuden hallinta ei ole rahoitusteoreettisestikaan varsinaista verkkotoimintaa. Tämän vuoksi sitä ei ole perusteltua pääosin lukea verkkotoimintaan sitoutuneeseen oikaistuun omaisuuteen.

Verkkotoiminnan harjoittamisen turvaamiseksi välttämättömästä rahoitusomaisuudesta aiheutuvat kustannukset otetaan toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa huomioon luvun 5.3 mukaisesti.

VAIHTO-OMAISUUS

Laskettaessa verkkotoimintaan sitoutunutta oikaistua omaisuutta, käytetään vaihto-omaisuuden arvona eriytetyn taseen mukaista kirjanpitoarvoa.

2.4 VERKKOTOIMINTAAN SITOUTUNEEN PÄÄOMAN OIKAISU

Oikaistun taseen vastattavaa-puoli määritetään jakamalla verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu pääoma

- oikaistuun omaan pääomaan
- oikaistuun korolliseen vieraaseen pääomaan
- oikaistuun korottomaan vieraaseen pääomaan.

2.4.1 Oman pääoman oikaisu

Oikaistussa taseessa omaksi pääomaksi katsotaan eriytetyn taseen mukainen oma pääoma.

Oikaistussa taseessa omaksi pääomaksi katsotaan myös vapaaehtoiset varaukset ja muiden kuin sähköverkon hyödykkeiden poistoero laskennallisella verovelalla vähennettynä.

Oman pääoman oikaisussa otetaan huomioon myös konserniavustukset.

Lisäksi oikaistussa taseessa omaan pääomaan lisätään tasauserä.

KONSERNIAVUSTUS

Verkonhaltija on tasavertaisessa asemassa riippumatta siitä, toimiiko se konsernirakenteella vai ilman konsernirakennetta.

Annettu konserniavustus

Verkkotoimintaan sitoutuneen pääoman oikaisussa omaan pääomaan palautetaan konserniavustuksen määrä vähennettynä laskennallisen verovelan määrällä.

Näin toimitaan riippumatta siitä, onko kyseessä annettu konserniavustus, joka tilinpäätöshetkellä on päätetty antaa ja joka on myös maksettu tai jota ei vielä ole maksettu.

Annettu konserniavustus on voitonjaon luonteinen erä, joka ilman konsernirakennetta toimivalla verkonhaltijalla kirjautuu eriytettyyn taseeseen kohtaan tilikauden voitto.

Saatu konserniavustus

Verkkotoimintaan sitoutuneen pääoman oikaisussa saadun konserniavustuksen määrä vähennettynä laskennallisen verovelan määrällä vähennetään omasta pääomasta. Myös saatu konserniavustus on voitonjaon luonteinen erä, joka kasvattaa tilikauden tulosta.

Saamiset eliminoidaan kohtuullisen tuoton laskennassa tämän asiakirjan luvussa 2.3 esitetyn mukaisesti. Eliminoinnissa otetaan huomioon saatujen konserniavustusten määrä.

TASAUSERÄ

Tasauserä kuvaa oikaistun taseen verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun omaisuuden arvon eroa eriytetyn taseen vastaavaa-puolen arvoon.

Tasauserää käytetään tasaamaan oikaistun taseen vastaavaa- ja vastattavaa-puolet. Se kirjataan oikaistun taseen vastattavaa-puolen omaan pääomaan.

Tasauserän arvo lasketaan oikaistun taseen vastaavaa- ja vastattavaa-puolten erotuksena.

Tasauserä voi olla myös negatiivinen, jos oikaistun taseen verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun omaisuuden arvo on pienempi kuin eriytetyn taseen vastaavaa-puolen arvo.

2.4.2 Vieraan pääoman oikaisu

Verkkotoimintaan sitoutuneen pääoman oikaisemisessa vieras pääoma jaetaan korolliseen ja korottomaan vieraaseen pääomaan.

OIKAISTU KOROLLINEN VIERAS PÄÄOMA

Eriytetyn taseen korollinen vieras pääoma otetaan sellaisenaan huomioon oikaistussa korollisessa vieraassa pääomassa. Kuitenkin korollisen konserniavustusvelan oman pääoman osuus eliminoidaan.

Korollisen vieraan pääoman eriä ovat esimerkiksi eriytetyn taseen pitkäaikaisen vieraan pääoman pankki-, eläke- ja muut lainat sekä eriytetyn taseen lyhytaikaisen vieraan pääoman edellä mainittujen lainojen lyhennyserät.

Verkkotoimintaan sitoutuneen pääoman oikaisemisessa käsitellään mahdollisia pääomalainoja ja verkonhaltijan omistajilta otettuja muita korollisia lainoja korollisena vieraana pääomana.

OIKAISTU KOROTON VIERAS PÄÄOMA

Eriytetyn taseen koroton vieras pääoma otetaan sellaisenaan huomioon oikaistussa korottomassa vieraassa pääomassa. Näitä eriä ovat esimerkiksi ostovelat, siirtovelat ja muut lyhytaikaiset velat. Kuitenkin korottoman konserniavustusvelan oman pääoman osuus eliminoidaan. Lisäksi eliminoidaan siirtovelkoihin jaksotetut pullonkaulatulot.

Eriytetyn taseen pakolliset varaukset käsitellään kokonaisuudessaan korottomana vieraana pääomana. Muiden kuin sähköverkon hyödykkeiden poistoerosta korottamaksi vieraaksi pääomaksi katsotaan laskennallisen verovelan osuus.

LIITTYMISMAKSUT

Liittymismaksulla rahoitetut komponentit lasketaan mukaan verkkotoimintaan sitoutuneeseen oikaistuun omaisuuteen.

Verkonhaltija on tasavertaisessa asemassa riippumatta siitä, käyttääkö se palautuskelpoisia vai ei-palautuskelpoisia liittymismaksuja.

Palautuskelpoiset liittymismaksut

Muodollinenkin palautusehto tekee liittymismaksusta velan luonteista, vaikka palautustapahtumat käytännössä ovat harvinaisia. Erotukseksi muista pitkäaikaisista veloista liittymismaksuilta puuttuu korkoseuraamus eli ne ovat korotonta vierasta pääomaa. Palautuskelpoisia liittymismaksuja ei voi Kirjanpitolautakunnan lausunnon[2] perusteella kirjata eriytetyn taseen omaan pääomaan.

Liittymismaksujen nettomuutos palautetaan luvun 5.1 mukaisesti toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Verkonhaltijan on eriteltävä omana eränään omistajan tai sen muiden yhtiöiden taseisiin kirjattujen verkkotoimintaansa kuuluvien palautuskelpoisten liittymismaksujen vuosittainen määrä eriytetyn tilinpäätöksen liitetietona.

Ei-palautuskelpoiset liittymismaksut

Ei-palautuskelpoiset liittymismaksut ovat verkkotoiminnan tuottoja luvun 5.1 mukaisesti.

[2] Kirjanpitolautakunnan lausunto sähköliittymismaksujen kirjaamisesta (1650/2001)

3 KOHTUULLINEN TUOTTOASTE

3.1 PÄÄOMAN PAINOTETUN KESKIKUSTANNUKSEN MALLI

Verkkotoimintaan sitoutuneelle oikaistulle pääomalle hyväksyttävän kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään pääoman painotetun keskikustannuksen mallia (Weighted Average Cost of Capital, WACC-malli).

WACC-malli ilmaisee yrityksen käyttämän pääoman keskimääräisen kustannuksen, jossa painoina ovat oman ja vieraan pääoman suhteelliset arvot.

WACC-mallin parametrien määrittämistä varten Energiavirasto on teettänyt Ernst & Young Oy:llä (EY) lausunnon[3]. Tämä lausunto on seuraavassa esitettyjen WACC-mallin parametrien tasojen valinnassa keskeisenä perusteena.

3.2 OMAN PÄÄOMAN KOHTUULLINEN KUSTANNUS

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä oman pääoman kohtuullinen kustannus lasketaan CAP-mallilla (Capital Asset Pricing Model).

CAP-malli kuvaa riskiä sisältävän sijoituskohteen tuottovaatimuksen ja riskin välistä riippuvuutta.

Mallissa oman pääoman kohtuullinen kustannus muodostuu siten, että riskittömään korkoon lisätään riskilisä, joka muodostuu markkinariskipreemion ja beeta-kertoimen tulona. Lisäksi riskittömään korkoon lisätään likvidittömyyspreemio.

Mallin laskenta on esitetty kaavassa 6.

$$C_E = R_r + \beta_{velallinen} \times (R_m - R_r) + LP \qquad (6)$$

missä

C_E = oman pääoman kohtuullinen kustannus

R_r = riskitön korkokanta

$\beta_{velallinen}$ = velallinen beeta-kerroin

R_m = markkinoiden keskimääräinen tuotto

[3] Ernst & Young Oy, Kohtuullisen tuottoasteen määrittäminen sähkö- ja maakaasuverkkotoimintaan sitoutuneelle pääomalle, 10.10.2014

$R_m - R_r$ = markkinariskipreemio

LP = likvidittömyyspreemio

3.2.1 Oman pääoman riskitön korkokanta

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään oman pääoman kohtuullisen kustannuksen perustana olevana riskittömänä korkokantana Suomen valtion kymmenen vuoden obligaatioiden korkoa.

Riskitön korkokanta kuvaa mahdollisimman riskittömän sijoituskohteen tuottovaatimusta. Yleisesti tällaisena sijoituskohteena pidetään korkean luottoluokituksen valtioiden velkakirjoja.

Koska oman pääoman sijoitushorisontin on verkkotoiminnassa oltava useita vuosia, olennaista on maturiteetin eli laina-ajan valinta. Siksi pitkän joukkolainan tuoton käyttö riskittömän koron määrittämisessä on perusteltua.

Riskittömän korkokannan arvo lasketaan vuosittain kahdella eri tavalla – R_{r1} ja R_{r2}. Näistä kahdella eri tavalla lasketusta arvosta sovelletaan seuraavalle vuodelle sitä, joka antaa riskittömälle korkokannalle korkeamman arvon.

Vaihtoehdossa R_{r1} riskittömän korkokannan arvo päivitetään vuosittain käyttäen Suomen valtion kymmenen vuoden obligaatioiden koron edellisen vuoden huhti-syyskuun toteutuneiden päiväarvojen keskiarvoa. Esimerkiksi vuodelle 2016 arvo määräytyy vuoden 2015 huhti-syyskuun toteutuneiden päiväarvojen keskiarvon perusteella.

Vaihtoehdossa R_{r2} riskittömän korkokannan arvo päivitetään vuosittain käyttäen Suomen valtion kymmenen vuoden obligaatioiden koron kymmenen edellisen vuoden toteutuneiden päiväarvojen keskiarvoa. Esimerkiksi vuodelle 2016 arvo määräytyy vuoden 2005 lokakuun – vuoden 2015 syyskuun toteutuneiden päiväarvojen keskiarvon perusteella.

Toteutuneet päiväarvot ovat Suomen Pankin julkaisemia[4].

[4] Suomen Pankin julkaisemat valtion viitelainojen korot lasketaan päämarkkinatakaajien Reuters-järjestelmässä antamien ostonoteerausten keskiarvona päivittäin klo 13. Jos laskentatapa muuttuu, sovelletaan Suomen Pankin julkaisemia, päivitetyllä tavalla laskettuja päiväarvoja.

Edellä kuvattua riskittömän korkokannan arvoa käytetään myös vieraan pääoman kohtuullisen kustannuksen perustana olevana riskittömänä korkokantana (3.3.1).

3.2.2 Beeta-kerroin

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään velallisen beetan arvona 0,720.

Beeta-kerroin kuvaa tarkasteltavan yrityksen riskipitoisuutta suhteessa kaikkien sijoitusten keskimääräiseen riskipitoisuuteen.

Beeta-kerroin on riippuvainen yrityksen kustannusrakenteesta, velkaisuusasteesta ja kasvusta. Käytännössä tämä johtaa siihen, että samalla alalla toimivien yritysten beeta-kertoimet ovat lähellä toisiaan.

Valvontamenetelmissä lähtökohtana on, että beeta-kerroin on toimialakohtainen suure. Se kuvaa sähköverkkotoimialan yrityksiin tehtyjen sijoitusten riskipitoisuutta verrattuna kaikkiin sijoituksiin osakemarkkinoilla.

Velaton beeta-kerroin kuvaa liiketoiminnan riskiä ilman velkaantumisesta aiheutuvaa riskiä. Velaton beeta on valvontamenetelmissä laskettu käyttäen Hamada-kaavaa, jossa eliminoidaan myös veroasteen vaikutus.

Beeta-kertoimen tasoa sähkön kantaverkkotoiminnan valvontamenetelmissä on EY:llä teetetyn selvityksen lisäksi arvioitu Virastolle toimitetussa selvityksessä[5]. Velattoman beeta-kertoimen arvona käytetään näissä kahdessa selvityksessä määritetyistä arvoista ylintä 0,4.

Oman pääoman kohtuullisen kustannuksen määrittämistä varten velaton beeta-kerroin korjataan velalliseksi beeta-kertoimeksi. Tämän korjauksen laskenta, jossa huomioidaan velkaisuusaste ja yhteisöverokanta, on esitetty kaavassa 7.

$$\beta_{velallinen} = \beta_{velaton} \times \left(1 + (1 - yvk) \times \frac{D}{E}\right) \qquad (7)$$

missä

$\beta_{velallinen}$ = velallinen beeta-kerroin

$\beta_{velaton}$ = velaton beeta-kerroin

[5] PCA Corporate Finance, WACC-mallin parametrien analysointi uutta regulaatiomallia varten, 18.9.2014

yvk = yhteisöverokanta

D/E = pääomarakenne (korolliset velat / oma pääoma)

3.2.3 Markkinariskipreemio

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään markkinariskipreemion arvona 5 %.

Markkinariskipreemio kuvaa riskittömän koron ja osakesijoituksen tuoton erotusta eli sitä miten paljon osakkeet ovat tuottaneet yli riskittömän koron.

Määritettäessä oman pääoman kustannusta, riskittömän koron ja markkinariskipreemion välillä on vuorovaikutussuhde. Tämä vaikuttaa siten, että riskittömän koron valinta vaikuttaa riskipreemion suuruuteen.

Aikaisemmilla valvontajaksoilla sovellettu markkinariskipreemion arvo on perustunut muun muassa viraston teettämiin selvityksiin ja lausuntoihin. Myös markkinaoikeus on hyväksynyt käytetyn arvon päätöksessään (MAO:635-688/10). EY:llä teetetyn selvityksen mukaan kyseinen taso on perusteltu, kun riskitön korko on määritetty soveltaen Suomen valtion kymmenen vuoden obligaatioiden tuottoa.

3.2.4 Likvidittömyyspreemio

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään likvidittömyyspreemion arvona 0,6 %.

Likvidittömyyspreemio kuvaa sijoituksen mahdollista epälikvidisyyttä.

Julkisesti noteeraamattoman tai muusta syystä epälikvidin yhtiön omistuksen arvoon alentavasti vaikuttavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi korkeammat transaktiokustannukset sekä pidempi myyntiaika verrattuna listatun yhtiön omistukseen.

Likvidittömyyspreemiota yrityksen arvon määrittämisessä on pyritty mallintamaan eri menetelmillä. Sen laskemiseksi ei kuitenkaan ole valikoitunut yhtä yleisesti hyväksyttyä menetelmää. Preemion soveltaminen käytäntöön onkin erittäin harkinnanvaraista.

Maltillista likvidittömyyspreemion tasoa tukevat verkkotoiminnan luvanvaraisuus ja toimialalla viime vuosinakin toteutuneet merkittävät yrityskaupat.

Likvidittömyyspreemion tasoa arvioitaessa on lisäksi otettava huomioon, että toimialan yritykset ovat pääosin enemmistöomisteisia. Tällöin omistajilla on kontrolli yhtiöissä ja ne voivat siten itse vaikuttaa suoraan yritysten liiketoimintaan.

Likvidittömyyspreemion arvoa on käsitelty markkinaoikeuden päätöksen (MAO: 271–344/2006) lisäksi useassa lausunnossa[3, 6, 7, 8, 9]. Preemion arvo voidaan määrittää näissä esitettyjen arvojen keskiarvona.

3.2.5 Pääomarakenne

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään kiinteää pääomarakennetta, jossa korollisen vieraan pääoman paino on 50 % ja oman pääoman paino on 50 %.

Pääomarakenne kuvaa oman pääoman kustannuksen ja vieraan pääoman kustannuksen painoarvoja WACC–mallissa.

Pääomarakenne vaikuttaa myös beeta-kertoimen määrittämiseen. Jotta eri osakkeiden beeta-kertoimet saadaan yhteismitalliseen muotoon, yrityksen pääomarakenteen vaikutus pitää eliminoida.

Rahoitusteorian mukaan pääoman painotetun keskikustannuksen laskennassa on käytettävä yhtiön optimaalista pääomarakennetta. EY:llä teetetyssä selvityksessä[3] on johdettu verkonhaltijan pääomarakenne liiketoiminnaltaan mahdollisimman paljon vastaavien pörssilistattujen verrokkiyhtiöiden perusteella. Oletuksena on, että nämä yhtiöt ovat optimoineet pääomarakenteensa maksimoidakseen yhtiön arvon.

3.3 VIERAAN PÄÄOMAN KOHTUULLINEN KUSTANNUS

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä vieraan pääoman kohtuullinen kustannus lasketaan lisäämällä riskittömään korkokantaan vieraan pääoman riskipreemio.

Vieraan pääoman kohtuullista kustannusta kuvaavan mallin laskenta on esitetty kaavassa 8.

$$C_D = R_r + DP \qquad (8)$$

---

6 Martikainen Teppo, Lausunto Sähkömarkkinakeskukselle jakeluverkkotoimintaan sitoutuneen pääoman kohtuullisesta tuottoasteesta, 4.11.1998
7 PricewaterhouseCoopers, Lausunto koskien sähkön jakeluverkkotoiminnan pääoman keskikustannusta, 7.4.2004
8 Deloitte & Touche Oy, Energiamarkkinavirasto – Sähköverkkotoiminnan WACC-mallin ja sen parametrien arviointi, 6.8.2010
9 Kallunki, Juha-Pekka, Lausunto Energiamarkkinaviraston käyttämästä sähköverkkotoiminnan valvontamallista, 29.4.2011

missä

C_D = vieraan pääoman kohtuullinen kustannus

R_r = riskitön korkokanta

DP = vieraan pääoman riskipreemio

3.3.1 Vieraan pääoman riskitön korkokanta

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä vieraan pääoman kohtuullisen kustannuksen perustana olevan riskittömän korkokannan arvo lasketaan samalla tavalla kuin oman pääoman osalta (3.2.1).

3.3.2 Vieraan pääoman riskipreemio

Neljännellä valvontajaksolla (2016 – 2019) kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään vieraan pääoman riskipreemion arvona 1,4 %.

Vieraan pääoman riskipreemio kuvaa sitä kustannusta, mikä vieraan pääoman rahoituksesta tulee riskittömän koron päälle.

EY:llä teetetyssä selvityksessä[3] on arvioitu vieraan pääoman riskipreemion tasoa eri tavoilla. Näiden tapojen perusteella selvityksessä on arvioitu suomalaisten verkonhaltijoiden vieraan pääoman riskipreemion arvon vaihteluväli. Preemion arvo voidaan määrittää tämän keski-arvona.

Viidennelle valvontajaksolle (2020 – 2023) vieraan pääoman riskipreemion arvo päivitetään vuoden 2019 loppuun mennessä.

Vaihteluvälin alarajan muodostaa Bloombergin A -luottoluokituksen omaavien eurooppalaisten sähkö-, kaasu-, vesihuolto- ym. yhtiöiden (*utility companies, Bloomberg fair market yield curve*) kymmenen vuoden juoksuajan velkakirjojen tuotoista koostuvan indeksin keskiarvo ajanjaksolta kesäkuu 2009 – toukokuu 2019, vähennettynä Saksan valtion 10 vuoden joukkovelkakirjan kuukausinoteerauksien keskiarvolla ajanjaksolta kesäkuu 2009 – toukokuu 2019.

Vaihteluvälin ylärajan muodostaa Bloombergin BBB -luottoluokituksen omaavien eurooppalaisten sähkö-, kaasu-, vesihuolto- ym. yhtiöiden (*utility companies, Bloomberg fair market yield curve*) kymmenen vuoden juoksuajan velkakirjojen tuotoista koostuvan indeksin kuukausinoteerauksien keskiarvo ajanjaksolta kesä-

kuu 2009 – toukokuu 2019, vähennettynä Saksan valtion 10 vuoden joukkovelkakirjan kuukausinoteerauksien keskiarvolla ajanjaksolta kesäkuu 2009 – toukokuu 2019.

Kuukausinoteeraus tarkoittaa kuukauden viimeisen kaupankäyntipäivän noteerausta.

Riskipreemion arvo muodostuu edellä mainitun vaihteluvälin keskiarvona ja sitä sovelletaan sellaisenaan viidennellä valvontajaksolla.

Edellä mainittujen indeksien tulee sisältää useita yhtiöitä riskipreemion päivittämishetkellä. Muussa tapauksessa Virasto soveltaa viidennellä valvontajaksolla vieraan pääoman riskipreemion arvoa 1,4 %.

3.4 KOHTUULLISEN TUOTTOASTEEN LASKENTA

Verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun pääoman painotettua keskimääräistä kustannusta käytetään valvontamenetelmissä kohtuullisena tuottoasteena (WACC-%).

Oman pääoman ja korollisen vieraan pääoman kustannusten painotetun keskiarvon avulla lasketaan koko pääoman kustannus. Korottoman vieraan pääoman tuottovaatimus on nolla, joten sen sisällyttäminen kohtuullisen tuottoasteen laskemiseen ei ole tarpeellista.

Valvontamenetelmissä käytetään veroja edeltävää (pre-tax)[10] kohtuullista tuottoastetta.

Näin yhteisöverot otetaan huomioon kohtuullisen tuoton laskennassa eikä niitä vähennetä toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa. Veroja edeltävän (pre-tax) kohtuullisen tuottoasteen soveltaminen selkeyttää valvontamenetelmiä ja asettaa verkonhaltijat samaan asemaan yhtiön konsernirakenteesta riippumatta.

Kohtuullinen tuottoaste lasketaan ensin verojen jälkeisenä (post-tax) kaavassa 9 esitetyllä tavalla.

$$\mathrm{WACC}_{post-tax} = C_E \times \frac{E}{E+D} + C_D \times (1 - yvk) \times \frac{D}{E+D} \qquad (9)$$

missä

$WACC_{post\text{-}tax}$ = kohtuullinen tuottoaste yhteisöverojen jälkeen

C_E = oman pääoman kohtuullinen kustannus

C_D = korollisen vieraan pääoman kohtuullinen kustannus

E = verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu oma pääoma

D = verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu korollinen vieras pääoma

yvk = voimassa oleva yhteisöverokanta

Tämän jälkeen edellä mainittu verojen jälkeinen (post-tax) kohtuullinen tuottoaste oikaistaan voimassaolevalla yhteisöverokannalla. Näin saadaan laskettua veroja edeltävä (pre-tax) kohtuullinen tuottoaste, jonka laskenta on esitetty kaavassa 10.

$$\mathrm{WACC}_{pre-tax} = \frac{WACC_{post-tax}}{(1 - yvk)} \qquad (10)$$

missä

$WACC_{pre\text{-}tax}$ = yhteisöveroja edeltävä kohtuullinen tuottoaste

Verkonhaltijalle sovelletaan kiinteää pääomarakennetta, jossa korollisen vieraan pääoman painoarvo on 50 % ja oman pääoman 50 %. Näin yhteisöveroja edeltävän (pre-tax) kohtuullisen tuottoasteen laskenta muodostuu kaavan 11 mukaiseksi.

$$\mathrm{WACC}_{pre-tax} = \frac{C_E \times 0{,}50}{(1 - yvk)} + C_D \times 0{,}50 \qquad (11)$$

4 KOHTUULLINEN TUOTTO

Verkonhaltijan kohtuullinen tuotto lasketaan verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun pääoman (2.4) ja kohtuullisen tuottoasteen (3.4) tulona.

Verkonhaltija saa siis kohtuullisen tuoton

- verkkotoimintaan sitoutuneelle oikaistulle omalle pääomalle
- verkkotoimintaan sitoutuneelle oikaistulle korolliselle vieraalle pääomalle.

Verkkotoimintaan sitoutuneelle korottomalle vieraalle pääomalle ei saa kohtuullista tuottoa, koska sen tuottovaatimus on nolla.

Yhteisöveroja edeltävän (pre-tax) kohtuullisen tuoton laskenta on esitetty kaavassa 12.

$$R_{k,\,pre\text{-}tax} = WACC_{pre\text{-}tax} \times (E + D) \qquad (12)$$

missä

$R_{k,\,pre\text{-}tax}$	=	kohtuullinen tuotto ennen yhteisöveroja, euroa
$WACC_{pre\text{-}tax}$	=	kohtuullinen tuottoaste, prosenttia
E	=	verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu oma pääoma, euroa
D	=	verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu korollinen vieras pääoma, euroa
$E + D$	=	verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu pääoma, euroa

4.1 VERKKOTOIMINTAAN SITOUTUNUT OIKAISTU OMAISUUS JA PÄÄOMA

VERKKOTOIMINTAAN SITOUTUNUT OIKAISTU OMAISUUS

Verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu omaisuus muodostuu oikaistuista eriytetyn taseen sähköverkko-omaisuudesta (2.1), pysyviin vastaaviin kuuluvasta muusta omaisuudesta (2.2) ja vaihtuviin vastaaviin kuuluvasta omaisuudesta (2.3).

Sähköverkkotoiminnan keskeisin omaisuuserä, eriytetyn taseen pysyvien vastaavien sähköverkon hyödykkeet, korvataan oikaistulla sähköverkko-omaisuudella (2.1). Sen muodostaa sähköverkon oikaistu nykykäyttöarvo (2.1.2), joka lasketaan

verkkokomponenttikohtaisten pitoaikojen ja keski-ikien avulla sähköverkon oikaistusta jälleenhankinta-arvosta (2.1.1). Oikaistu jälleenhankinta-arvo lasketaan verkkokomponenttien lukumäärien ja yksikköhintojen (liite 1) perusteella.

Seuraavaksi oikaistaan sähköverkkotoimintaan sitoutunut muu omaisuus (2.2 ja 2.3).

Taulukossa 2 on esitetty taselaskelman muodossa verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun omaisuuden laskennassa tehtävän taseen vastaavaa-puolen oikaisu.

Taulukko 2. *Taseen vastaavaa-puolen oikaisu*

VASTAAVAA

ERIYTETTY TASE	**OIKAISTU TASE**
Pysyvät vastaavat	**Oikaistut pysyvät vastaavat**
Sähköverkko	Sähköverkko oikaistussa nykykäyttöarvossa
Liikearvo	
Sijoitukset	
Muut pysyvät vastaavat	Muut pysyvät vastaavat tasearvossa
Vaihtuvat vastaavat	**Oikaistut vaihtuvat vastaavat**
Vaihto-omaisuus	Vaihto-omaisuus tasearvossa
Myyntisaamiset	Myyntisaamiset tasearvossa
Rahoitusomaisuus	
VASTAAVAA YHTEENSÄ	**OIKAISTUN TASEEN LOPPUSUMMA**

VERKKOTOIMINTAAN SITOUTUNUT OIKAISTU PÄÄOMA

Verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu pääoma saadaan laskemalla yhteen oikaistu oma pääoma (2.4.1), oikaistu korollinen vieras pääoma (2.4.2) ja oikaistu koroton vieras pääoma (2.4.2). Tähän lisätään vielä tasauserä (2.4.1), jolla täsmäytetään taseen eri puolet.

Taulukossa 3 on esitetty taselaskelman muodossa verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun pääoman laskennassa tehtävän taseen vastattavaa-puolen oikaisu.

Taulukko 3. *Taseen vastattavaa-puolen oikaisu*

VASTATTAVAA

ERIYTETTY TASE	**OIKAISTU TASE**
Oma pääoma	**Oikaistu oma pääoma**
Oma pääoma	Oma pääoma tasearvossa
	Annetut konserniavustukset vähennettynä laskennallisella verovelalla
	Muiden kuin sähköverkon hyödykkeiden poistoero vähennettynä laskennallisella verovelalla ja vapaaehtoiset varaukset
	- Saadut konserniavustukset vähennettynä laskennallisella verovelalla
	Oikaistun taseen tasauserä
Tilinpäätössiirtojen kertymä	
Poistoero ja varaukset	
Pakolliset varaukset	
Pakolliset varaukset	
Vieras pääoma	**Oikaistu vieras pääoma**
Korollinen	**Korollinen**
Korolliset velat	Korolliset velat tasearvossa
Pääomalainat	Pääomalainat tasearvossa
	- Annetun mutta maksamattoman korollisen konserniavustuksen oman pääoman osuus
Koroton	**Koroton**
Korottomat velat	Korottomat velat tasearvossa
	- Annetun mutta maksamattoman korottomat konserniavustuksen oman pääoman osuus
	Pakolliset varaukset tasearvossa
	Muiden kuin sähköverkon hyödykkeiden poistoeron laskennallisen verovelan osuus
VASTATTAVAA YHTEENSÄ	**OIKAISTUN TASEEN LOPPUSUMMA**

4.2 KOHTUULLINEN TUOTTOASTE

Kohtuullinen tuottoaste lasketaan pääoman painotetun keskikustannuksen (WACC-malli) perusteella.

Kun kaavaan 12 sijoitetaan kaavan 11 mukainen kohtuullisen tuottoasteen määritys, muodostuu verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun pääoman yhteisöveroja edeltävän (pre-tax) kohtuullisen tuoton laskenta kaavan 13 mukaiseksi.

$$R_{k,pre-tax} = \left(\frac{C_E \times 0{,}50}{(1 - yvk)} + C_D \times 0{,}50 \right) \times (E + D) \qquad (13)$$

Kaavassa 13 oleva verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun oman pääoman kohtuullinen kustannus lasketaan kaavan 14 mukaisesti.

$$C_E = R_r + \beta_{velaton} \times \left(1 + (1 - yvk) \times \frac{50}{50} \right) \times (R_m - R_r) + LP \qquad (14)$$

Kaavassa 13 oleva verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun korollisen vieraan pääoman kohtuullinen kustannus lasketaan kaavan 15 mukaisesti.

$$C_D = R_r + DP \qquad (15)$$

kaavoissa 13, 14 ja 15

$R_{k,\,pre\text{-}tax}$	=	kohtuullinen tuotto ennen yhteisöveroja
C_E	=	oman pääoman kohtuullinen kustannus
C_D	=	korollisen vieraan pääoman kohtuullinen kustannus
yvk	=	yhteisöverokanta
E	=	verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu oma pääoma
D	=	verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu korollinen vieras pääoma
R_r	=	riskitön korkokanta
$\beta_{velaton}$	=	velaton beeta-kerroin
$R_m - R_r$	=	markkinariskipreemio
LP	=	likvidittömyyspreemio
DP	=	vieraan pääoman riskipreemio

Taulukossa 4 ovat neljännellä valvontajaksolla sovellettavat kohtuullisen tuottoasteen parametrit.

Taulukko 4. *Kohtuullisen tuottoasteen parametrit neljännellä valvontajaksolla*

PARAMETRI	SOVELLETTAVA ARVO
RISKITÖN KORKOKANTA	Korkeampi arvo vuosittain laskettavista seuraavista kahdesta arvosta R_{r1} = Suomen valtion 10 vuoden obligaatioiden koron edellisen vuoden huhti-syyskuun päiväarvojen keskiarvo R_{r2} = Suomen valtion 10 vuoden obligaatioiden koron kymmenen edellisen vuoden päiväarvojen keskiarvo
VELATON BEETA	0,4

VELALLINEN BEETA	0,720
MARKKINARISKIPREEMIO	5,0 %
LIKVIDITTÖMYYSPREEMIO	0,6 %
PÄÄOMARAKENNE (velat / oma pääoma)	50 % / 50 %
VIERAAN PÄÄOMAN RISKIPREEMIO	1,4 %
YHTEISÖVEROKANTA	20,0 %

KOHTUULLISEN TUOTTOASTEEN PARAMETRIEN PÄIVITTÄMINEN

Energiavirasto päivittää riskittömän korkokannan arvon vuosittain.

Virasto päivittää tarvittaessa vuosittain yhteisöverokannan voimassaolevaa arvoa vastaavaksi.

Viidennelle valvontajaksolle virasto päivittää kohtuullisen tuottoasteen

vieraan pääoman riskipreemion.

Seuraavien kohtuullisen tuottoasteen parametrien arvot säilyvät samana neljännen ja viidennen valvontajakson kaikkina vuosina

- markkinariskipreemio
- likvidittömyyspreemio
- velaton beeta
- velallinen beeta
- pääomarakenne

5 VERKKOTOIMINNAN TUOTOT JA KUSTANNUKSETVERKKO-TOIMINNAN TUOTOT JA KUSTANNUKSET

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa lähtökohtana on verkkotoiminnan eriytetyn tuloslaskelman mukainen liikevoitto (liiketappio). Sitä oikaistaan tässä luvussa kuvatuilla tuloksen korjauserillä. Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa vähennetään tämän jälkeen vielä kannustimien vaikutus (6).

5.1 VERKKOTOIMINNAN TUOTOT

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa käytetään verkkotoiminnan tuottoina eriytettyyn tuloslaskelmaan ennen erää liikevoitto (liiketappio) kirjattuja tuottoja.

Verkkotoiminnan tuottoja ovat

- verkkopalvelumaksujen tuotot
- rajasiirtomaksujen tuotot
- läpisiirtomaksujen tuotot
- pullonkaulatulot
- järjestelmäpalveluiden tuotot
- tasepalveluiden tuotot
- ei-palautuskelpoiset liittymismaksut
- verkkotoimintaan liittyvien muiden palveluiden tuotot.

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa palautetaan seuraavat korjauserät

- palautuskelpoisten liittymismaksujen vuosittainen nettomuutos
- pysyvien vastaavien sähköverkko-omaisuuden suunnitelman mukaiset poistot ja arvonalentumiset
- liikearvosta tehdyt suunnitelman mukaiset poistot
- verkonosuuden myynnistä aiheutuva myyntitappio.

Verkonosuuden myynnistä aiheutuva muihin tuottoihin kirjattu myyntivoitto vähennetään toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

LIITTYMISMAKSUT

Eriytettyyn taseeseen kirjattujen palautuskelpoisten liittymismaksujen vuosittainen nettomuutos palautetaan toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Liittymismaksujen vuosittainen nettomuutos saadaan vähentämällä eriytetyn taseen tilikauden liittymismaksujen määrästä edellisen tilikauden eriytetyn taseen liittymismaksujen määrä.

Ei-palautuskelpoiset liittymismaksut ovat verkkotoiminnan tuottoja.

Liittymismaksujen käsittelytapa taseen oikaisussa on kuvattu luvussa 2.4.2.

Liittymismaksuja ei jaksoteta

Virasto on harkinnut vaihtoehtoista tapaa käsitellä liittymismaksuja niiden suurten kertymien jaksottamiseksi. Asiaa on käsitelty myös verkonhaltijoiden kuulemistilaisuuksissa ja aiemmin teetetyssä selvityksessä sekä tuomioistuimessa verkonhaltijoiden valitusten perusteella (MAO:13/10 ja MAO:427–501/12).

Asiassa ei ole esitetty sellaista vaihtoehtoista liittymismaksujen käsittelytapaa, joka turvaisi verkonhaltijoiden tasapuolisen kohtelun.

Liittymismaksuja ei siis jaksoteta, vaan ne käsitellään verkkotoiminnan tuottoina sillä tilikaudella kuin ne on kirjattu eriytettyyn tilinpäätökseen.

PYSYVIEN VASTAAVIEN SÄHKÖVERKKO-OMAISUUDESTA TEHTÄVÄT POISTOT

Eriytetyssä tuloslaskelmassa sähköverkko-omaisuudesta tehdyt suunnitelman mukaiset poistot palautetaan toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Palautettaviin suunnitelman mukaisiin poistoihin lisätään myös eriytetyn tilinpäätöksen pysyviin vastaaviin kirjatut arvonalentumiset sähköverkon hyödykkeistä.

LIIKEARVOSTA TEHDYT SUUNNITELMAN MUKAISET POISTOT

Eriytetyssä tuloslaskelmassa liikearvosta tehdyt suunnitelman mukaiset poistot palautetaan toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

VERKONOSUUDEN MYYNNISTÄ AIHEUTUVA MYYNTIVOITTO JA -TAPPIO

Mikäli verkonosuuden myynnistä aiheutuva myyntivoitto on kirjattu eriytetyn tuloslaskelman liiketoiminnan muihin tuottoihin, vähennetään myyntivoiton määrä toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Mikäli taas myyntitappio on kirjattu eriytetyn tuloslaskelman liiketoiminnan muihin kuluihin, palautetaan myyntitappio toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

PULLONKAULATULOT

Verkonhaltijan on käytettävä saamansa pullonkaulatulot EY-asetuksen 714/2009 16 artiklan 6 kohdan mukaisiin tarkoituksiin

a) jaetun kapasiteetin tosiasiallisen saatavuuden takaaminen

   Näitä ovat esimerkiksi vastakauppakustannukset, joilla ylläpidetään siirtokapasiteettia Suomesta muihin EU-maihin.

b) yhteenliittämiskapasiteettia ylläpitävät tai lisäävät verkkoinvestoinnit, erityisesti uusiin rajayhdysjohtoihin

   Näitä ovat esimerkiksi rajajohtoinvestoinnit Suomen ja muiden EU-maiden välillä sekä Suomen sisäiset investoinnit, mikäli näillä investoinneilla voidaan lisätä tai vahvistaa rajasiirtokapasiteettia muihin EU-maihin.

Verkonhaltijan on toimitettava valvontatietojen toimittamisen yhteydessä selvitys saamistaan pullonkaulatuloista ja siitä mihin ne on käytetty.

Pullonkaulatulot, jotka käytetään samalla tilikaudella kuin ne on kirjattu tuotoiksi

Mikäli verkonhaltija käyttää saamansa pullonkaulatulot saman tilikauden aikana asetuksen mukaisiin tarkoituksiin, toimitaan seuraavasti.

Pullonkaulatulot ja niitä vastaavat kuluksi kirjatut kustannukset on jo otettu huomioon eriytetyn tuloslaskelman liikevoitossa (liiketappiossa). Niiden osalta ei tällöin tehdä erillistä korjausta toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Jos pullonkaulatuloja vastaavat kustannukset on aktivoitu eriytettyyn taseeseen, eliminoidaan pullonkaulatulot kyseisen vuoden toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Pullonkaulatulot, joita ei käytetä samalla tilikaudella kuin ne on kirjattu tuotoiksi

Mikäli verkonhaltija ei saa vuosittain käytettyä pullonkaulatuloja asetuksen mukaisiin tarkoituksiin, niin verkonhaltijan on toimittava seuraavalla tavalla.

Verkonhaltija kirjaa loput saamistaan pullonkaulatuloista erilliselle sisäiselle seurantatilille siihen asti, kunnes ne on mahdollista käyttää asetuksen mukaisesti.

Käyttämättä jääneet pullonkaulatulot eliminoidaan kyseisen vuoden toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa, mikäli ne ovat mukana verkonhaltijan eriytetyn tuloslaskelman mukaisessa liikevoitossa (liiketappiossa).

Jos verkonhaltija käyttää sisäiselle seurantatilille kirjattuja pullonkaulatuloja myöhempinä tilikausina asetuksen mukaisiin tarkoituksiin, niitä vastaava osuus palautetaan toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Pullonkaulatulot, joita ei käytetä EY-asetuksen 714/2009 16 artiklan 6 kohdan a/b alakohdan mukaisiin tarkoituksiin

Mikäli myöhemmin osoittautuu, että sisäiselle seurantatilille kirjattuja pullonkaulatuloja ei saada käytettyä asetuksen 6 kohdan a/b alakohdan mukaisesti, verkonhaltijan on haettava Energiavirastolta lupaa käyttää nämä pullonkaulatulot verkkotoiminnan tuottoina.

Mikäli virasto päätöksellään hyväksyy verkonhaltijan hakemuksen, palautetaan pullonkaulatulot päätöksenantovuotena toteutuneen oikaistun tuloksen laskentaan verkkotoiminnan tuottoina.

5.2 VERKKOTOIMINNAN KUSTANNUKSET

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa käytetään verkkotoiminnan kustannuksina eriytettyyn tuloslaskelmaan kirjattuja kustannuksia. Näitä oikaistaan tässä luvussa kuvatuilla korjauserillä.

Sähkömarkkinalain 3 §:n 6 kohdan mukaan sähköverkkotoiminnalla tarkoitetaan sähköverkon asettamista vastiketta vastaan sähkönsiirtoa ja muita verkon palveluja tarvitsevien käyttöön. Sähköverkkotoimintaan kuuluvat

- sähköverkon suunnittelu, rakentaminen, ylläpito ja käyttö
- asiakkaiden sähkölaitteiden liittäminen verkkoon
- sähkön mittaus
- muut sellaiset sähkön siirtoon tarvittavat toimenpiteet, jotka ovat tarpeen sähkönsiirtoa ja muita verkon palveluja varten.

Näihin toimintoihin liittyvät kustannukset ovat verkkotoiminnan kustannuksia.

Verkkotoiminnan kustannuksia ovat myös

- rajasiirron kustannukset
- läpisiirron kustannukset
- vastakaupasta aiheutuvat kustannukset
- järjestelmäpalveluiden kustannukset
- tasepalveluiden kustannukset
- verkonhaltijan asiakkailleen keskeytyksistä maksamat korvaukset.

Kirjanpidossa kustannukset on kohdistettava liiketoiminnoille aiheuttamisperiaatteen mukaisesti.

KIRJANPIDON INVESTOINTIEN JA KULUJEN YHDENMUKAINEN KOHTELU

Verkonhaltija on tasavertaisessa asemassa riippumatta siitä, aktivoiko se investointiin kuuluvia kustannuksiaan vai kirjaako se niitä kuluiksi.

Komponentin aiheuttamaa kustannusta ei huomioida valvontamenetelmissä kahteen kertaan.

Jos komponentin investointi on kirjattu operatiivisiin kustannuksiin, niin kyseistä komponenttia ei hyväksytä mukaan oikaistuun jälleenhankinta- ja nykykäyttöarvoon. Komponentista ei myöskään tehdä erillistä korjausta toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa. Kokonaan kuluksi kirjattu komponentti on otettu huomioon jo eriytetyn tuloslaskelman liikevoitossa (liiketappiossa).

Kuluksi kirjatut purku- ja yleiskustannukset huomioidaan muiden kulujen tavoin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Eriytettyyn taseeseen aktivoidut korvausinvestointien purkukustannukset otetaan luvun 2.2 mukaisesti verkkotoimintaan sitoutuneessa oikaistussa omaisuudessa huomioon eriytetyn taseen mukaisessa arvossaan.

Verkonhaltijan on eriteltävä omana kustannuseränään investoinneista aiheutuvat aktivoidut kustannukset eriytetyn tilinpäätöksen liitetietona.

VERKKOTOIMINTAAN KUULUMATTOMAT KUSTANNUKSET

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa verkkotoiminnan kustannuksiksi hyväksytään ainoastaan sellaiset kustannukset, joita vastaan verkonhaltija saa vastiketta.

Vastikkeettomat kustannukset käsitellään voitonjaon luonteisina erinä ja ne palautetaan toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa. Tällaisia vastikkeettomia kustannuksia ovat esimerkiksi

- tariffierokorvaukset
- resurssi- ja resurssivarauskorvaukset
- komponenttien sijoittamiskorvaukset.

Jos verkonhaltija haluaa, että näitä kustannuksia hyväksytään verkkoliiketoiminnan kustannuksiksi, niin sen on toimitettava valvontatietojen toimittamisen yhteydessä selvitys asiasta. Tässä on todennettava verkonhaltijan kustannuksia vastaan saama todellinen vastike. Virasto arvioi selvityksen ja päättää sen perusteella näiden kustannusten käsittelystä.

KESKEYTYKSISTÄ ASIAKKAILLE MAKSETUT KORVAUKSET

Verkonhaltijan keskeytyksistä asiakkailleen maksamat korvaukset ovat verkkotoiminnan kustannuksia. Myös myynnin oikaisuna käsitellyt korvaukset ovat verkkotoiminnan kustannuksia.

Verkonhaltijan on eriteltävä omana kustannuseränään keskeytyksistä asiakkailleen maksamansa korvaukset eriytetyn tilinpäätöksen liitetietona.

PYSYVIEN VASTAAVIEN MUUSTA OMAISUUDESTA TEHTÄVÄT POISTOT

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa käytetään pysyvien vastaavien muista kuin sähköverkon hyödykkeistä tehtävinä poistoina eriytettyyn tuloslaskelmaan pe-

rustuvia suunnitelman mukaisia poistoja. Nämä erät on otettu huomioon jo eriytetyn tuloslaskelman liikevoitossa (liiketappiossa). Näiden osalta ei siis tehdä erillistä korjausta toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Mikäli sähköverkon komponentteja kuitenkin on eriytetyssä taseessa muissa erissä kuin pysyvien vastaavien sähköverkon hyödykkeissä, eliminoidaan näistä komponenteista tehdyt poistot pysyvien vastaavien muista hyödykkeistä tehtävistä poistoista. Näin toimitaan, koska sähköverkon komponentit otetaan huomioon luvun 6.1.1 mukaisissa sähköverkko-omaisuuden oikaistuissa tasapoistoissa.

KONTROLLOITAVISSA JA EI-KONTROLLOITAVISSA OLEVAT OPERATIIVISET KUSTANNUKSET

Verkkotoimintaan kuuluvista toiminnoista verkonhaltijalle aiheutuvat tulosvaikutteisesti kirjatut kustannukset jaotellaan toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa kontrolloitavissa ja kontrolloimattomissa oleviin operatiivisiin kustannuksiin. Kontrolloitavissa oleviin operatiivisiin kustannuksiin kohdistuu tehostamistavoite tehostamiskannustimessa (6.3).

Taulukossa 5 on esitetty kontrolloitavissa olevien operatiivisten kustannusten (KOPEX) määrittäminen.

Taulukko 5. *Kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset*

KOPEX	=		Aineet, tarvikkeet ja tavarat
		+	Varastojen lisäys tai vähennys
		+	Henkilöstökulut
		+	Vuokrakulut
		+	Muut ulkopuoliset palvelut
		+	Sisäiset kulut
		+	Muut liiketoiminnan muut kulut
		+	Keskeytyksistä asiakkaille maksetut korvaukset (elleivät sisälly muihin kuluihin)
		+	Kuluiksi kirjattujen komponenttien kustannukset (elleivät sisälly muihin yllä oleviin eriin)
		–	Häviöenergian hankintakulut
		–	Valmistus omaan käyttöön
		–	Reservikapasiteetin ylläpidon kustannukset
		–	Pullonkaulatuloja vastaavat kuluksi kirjatut kustannukset
		–	Tasepalveluiden kustannukset
		–	Eurooppalaisen markkinapaikan kehittämiskustannukset ja ylläpitomaksut EU-sääntelyn mukaisesti
		–	EU-asetuksen mukaisten vuorokausi- ja päivänsisäisten markkinoiden markkinapaikkojen kehittämiseen ja ylläpitämiseen kohdistuvat kustannukset

Verkonhaltijan on tarvittaessa esitettävä Energiavirastolle selvitys eurooppalaisen markkinapaikan ylläpitomaksujen tehokkuudesta ja vaikuttavuudesta. Virasto arvioi selvityksen ja tarvittaessa päättää sen perusteella näiden kustannusten käsittelystä.

Muut kuin taulukossa 5 mainitut verkkotoiminnan kustannukset ovat ei-kontrolloitavissa olevia operatiivisia kustannuksia.

5.3 VERKKOTOIMINNAN RAHOITUSKUSTANNUKSET

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa otetaan rahoituskustannuksina huomioon rahoitusomaisuuden kohtuulliset kustannukset.

RAHOITUSOMAISUUDEN KOHTUULLISET KUSTANNUKSET

Verkkotoiminnan harjoittaminen edellyttää tiettyä rahoitusomaisuutta. Sitä tarvitaan säännöllisten maksujen suorittamiseksi, koska verkonhaltijan maksusuoritukset tapahtuvat jossakin määrin eriaikaisesti kassaan maksujen kanssa. Lisäksi sitä tarvitaan ennalta arvaamattomiin menoihin varautumiseksi.

Tämän takia toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa otetaan huomioon verkkotoiminnan harjoittamisen turvaamiseksi välttämättömän rahoitusomaisuuden kohtuulliset kustannukset. Ne otetaan huomioon tavalla, jonka perusteella lasketut rahoitusomaisuuden kustannukset eivät korkeimman hallinto-oikeuden päätöksen (KHO:2010:86) mukaan ole verkonhaltijan kannalta kohtuuttoman vähäisiä tai riittämättömiä.

Eriytettyyn taseeseen kirjatusta rahoitusomaisuudesta otetaan huomioon

- lyhyt- ja pitkäaikaiset saamiset – lukuun ottamatta myyntisaamisia
- rahoitusarvopaperit
- rahat ja pankkisaamiset sekä näihin rinnastettavissa olevat erät.

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa rahoitusomaisuudesta otetaan huomioon enintään määrä, joka vastaa 10 %:a verkkotoiminnan liikevaihdosta.

Rahoitusomaisuuden kohtuulliset kustannukset saadaan laskettua kertomalla rahoitusomaisuuden enimmäismäärä kohtuullisen tuottoasteen laskennassa käytettävällä vieraan pääoman kohtuullisella kustannuksella (3.3).

Toteutunutta oikaistua tulosta laskettaessa vähennetään näin saadut verkkotoiminnan harjoittamisen turvaamiseksi tarvittavan rahoitusomaisuuden kohtuulliset kustannukset.

6 KANNUSTIMET

6.1 INVESTOINTIKANNUSTIN

Investointikannustimen tarkoituksena on kannustaa verkonhaltijaa tekemään investointinsa keskimäärin kustannustehokkaasti sekä mahdollistaa korvausinvestointien tekemisen.

Investointikannustin muodostuu yksikköhintojen muodostamasta kannustinvaikutuksesta sekä oikaistusta jälleenhankinta-arvosta laskettavasta tasapoistosta.

Yksikköhinnoista muodostuva kannustinvaikutus ohjaa verkonhaltijaa investoimaan keskimääräistä tasoa tehokkaammin ja löytämään aiempaa kustannustehokkaampia toteutustapoja. Kannustinvaikutus syntyy yksikköhinnoilla laskettujen investointien ja toteutuneiden investointien kustannusten erosta. Investoimalla keskimäärin kustannustehokkaasti verkonhaltija saa toteutuneita investointikustannuksia suuremman arvon (oikaistu jälleenhankinta-arvo) investoinneilleen.

Verkonhaltijan oikaistusta jälleenhankinta-arvosta laskettavan tasapoiston kannustinvaikutus ohjaa yhdessä nykykäyttöarvon kanssa verkonhaltijaa ylläpitämään verkkoaan valitsemiensa pitoaikojen mukaisesti tosiasiallisessa käytössä osana verkko-omaisuutta sekä mahdollistaa riittävien korvausinvestointien tekemisen.

Kannustinvaikutus syntyy siitä, että menetelmät sallivat verkonhaltijalle sen valitsemien pitoaikojen mukaisen keskimääräisen oikaistuun tasapoistoon perustuvan poistotason vuosittain. Laskennalliset tasapoistot sallitaan aina täysimääräisenä, niin kauan kuin komponentti on tosiasiallisessa käytössä. Laskennallinen tasapoisto siis lasketaan komponentille vielä pitoajankin ylittämisen jälkeen, jos komponentti on yhä tosiasiallisessa käytössä.

Kun pitoaika on valittu oikein, niin investointikannustimen tasapoisto mahdollistaa ja kattaa keskimäärin kaikki tarvittavat korvausinvestoinnit, mukaan lukien myös ennenaikaiset korvausinvestoinnit. Toisin sanoen investointikannustin mahdollistaa verkkokomponenttien jälleenhankinta-arvon täysimääräisen poiston. Pitoajan ylittäneille komponenteille saa tasapoistoa samassa suhteessa kuin jäännösarvoa on ollut niillä komponenteilla, jotka on vastaavasti purettu ennen pitoaikojen saavuttamista.

6.1.1 Oikaistut tasapoistot

Sähköverkko-omaisuuden oikaistut tasapoistot lasketaan verkkokomponenteittain sähköverkko-omaisuuden oikaistusta jälleenhankinta-arvosta (2.1.1). Oikaistut tasapoistot lasketaan valvontajakson kaikille vuosille kunkin vuoden joulukuun viimeisen päivän tilannetta vastaavana arvona. Koska yksikköhintoja ei päivitetä viidennelle valvontajaksolle ja inflaatiota ei ole huomioitu yksikköhinnoissa, tasapoiston laskennassa huomioidaan inflaation muutos kuluttajahintaindeksillä.

Verkkokomponentin i vuoden k oikaistun tasapoiston laskenta on esitetty kaavassa 16.

$$JHATP_{i,k} = \frac{JHA_i}{pitoaika_i} \times \left(\frac{KHI_k}{KHI_{2016}} \right) \tag{16}$$

Koko sähköverkon osalta oikaistut tasapoistot lasketaan verkkokomponenttien oikaistujen tasapoistojen summana kaavan 17 mukaisesti.

$$JHATP_k = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{JHA_i}{pitoaika_i} \right) \times \left(\frac{KHI_k}{KHI_{2016}} \right) \tag{17}$$

kaavoissa 16 ja 17

$JHATP_{i,k}$ = verkkokomponentin i oikaistu tasapoisto vuonna k

$JHATP_k$ = koko sähköverkko-omaisuuden oikaistut tasapoistot vuonna k

JHA_i = verkkokomponentin i oikaistu jälleenhankinta-arvo

$pitoaika_i$ = verkkokomponentin i teknistaloudellinen pitoaika

KHI_k = kuluttajahintaindeksi vuonna k

KHI_{2016} = kuluttajahintaindeksi vuonna 2016

VERKON RAKENTAMISEEN SAADUT TUET

Verkonhaltija voi saada tukia tai muita kompensaatioita verkkoon tehtäviin investointeihin esimerkiksi Suomen valtiolta tai Euroopan Unionilta. Tuilla tai kompen-

saatioilla rahoitetut komponentit otetaan huomioon sähköverkko-omaisuuden oikaistussa jälleenhankinta-arvossa, kun investointikannustimessa lasketaan sähköverkko-omaisuuden oikaistuja tasapoistoja.

6.1.2 Investointikannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa

Investointikannustimen vaikutus vähennetään toteutunutta oikaistua tulosta laskettaessa. Investointikannustimen vaikutus toteutuneessa oikaistussa tuloksessa lasketaan vuosittain kaavan (17) mukaisesti.

6.2 LAATUKANNUSTIN

Laatukannustimen tarkoituksena on kannustaa verkonhaltijaa kehittämään sähkönsiirron laatua.

Verkonhaltijaa kannustetaan saavuttamaan vähintään sähkömarkkinalain edellyttämä toimitusvarmuustaso. Viraston tavoitteena on ohjata verkonhaltijaa myös kehittämään sähkönsiirron laatua oma-aloitteisesti lain edellyttämää vähimmäistasoa paremmaksi.

LASKENTAMENETELMÄ

Laatukannustimessa käytetään tässä luvussa kuvattua verkonhaltijan keskeytyskustannuslaskennan mukaista menetelmää. Menetelmä perustuu sähköverkon liityntäpistekohtaiseen keskeytyksestä aiheutuvan haitan laskentaan.

Verkonhaltija tekee laatukannustimessa tarvittavan vuosittaisen laskennan noudattaen tässä luvussa kuvattua menetelmää.

Verkonhaltijan on toimitettava Energiavirastolle vuosittain valvontatietojen toimittamisen yhteydessä edellistä vuotta koskeva toteutuneiden keskeytyskustannusten arvo. Verkonhaltijan on toimitettava myös laskennassa käytettävät liityntäpistekohtaiset keskeytystiedot ja muut laskennan kannalta tarpeelliset tiedot sähköisessä muodossa sillä tarkkuudella, että Energiavirasto voi tehdä keskeytysten aiheuttaman haitan tarkistuslaskennan.

6.2.1 Keskeytyskustannukset

Keskeytyskustannukset eli keskeytyksistä aiheutunut haitta lasketaan keskeytysten lukumäärien, keskeytysaikojen ja keskeytysajankohtien sekä keskeytystehojen ja keskeytysten yksikköhintojen perusteella.

KESKEYTYKSET

Keskeytyksistä otetaan huomioon kantaverkosta aiheutuvat

- odottamattomista keskeytyksistä aiheutuvat liityntäpistekohtaiset keskeytysmäärät, keskeytysajat ja keskeytystehot
- pikajälleenkytkennöistä aiheutuvat liityntäpistekohtaiset keskeytysmäärät ja keskeytystehot
- aikajälleenkytkennöistä aiheutuvat liityntäpistekohtaiset keskeytysmäärät, keskeytysajat ja keskeytystehot.

KESKEYTYSTEN YKSIKKÖHINNAT

Verkonhaltijan asiakkaille on määritetty taulukon 6 mukaiset seitsemän eri kulutuslajia. Verkonhaltijan jokainen sähköverkon liityntäpiste on luokiteltu kuuluvaksi johonkin näistä.

Keskeytysten yksikköhintoina käytetään taulukossa 6 esitettyjä arvoja, jotka perustuvat viraston ja Fingrid Oyj:n Tampereen teknisellä yliopistolla ja Lappeenrannan teknisellä yliopistolla teettämään selvitykseen[11].

Selvityksen mukaisia keskeytyshintoja on muokattu laatukannustinta varten siten, että keskeytyksistä aiheutunut haitta kuvaisi asiakkaiden kokemaa haittaa mahdollisimman hyvin. Keskeytysten yksikköhintoja on muokattu Fingrid Oyj:n Pöyry Forest Consulting Oy:llä teettämissä jatkoselvityksissä[12,13].

Tampereen teknillisen yliopiston ja Lappeenrannan yliopiston selvityksessä määritettyjen alle 1 s odottamattomien keskeytysten yksikköhinnat on päivitetty taulukkoon 6 samassa suhteessa kuin odottamattomien yli 1 s keskeytysten yksikköhinnat ovat päivittyneet. Selvityksissä ei ole määritelty yksikköhintoja kaivannaistoiminnan alle 1 s keskeytyksille, joten tehokertoimelle A käytetään samaa yksikköhintaa kaikille kaivannaistoiminnan keskeytyksille.

Taulukon yksikköhinnat ovat vuoden 2010 rahanarvossa. Keskeytyskustannusten vertailutason ja toteutuneiden keskeytyskustannusten laskennassa yksikköhinnat

---

[11] Tampereen tekninen yliopisto, Lappeenrannan tekninen yliopisto / Mäkinen Antti, Järventausta Pertti, Verho Pekka, Repo Sami, Honkapuro Samuli, Partanen Jarmo, Sähkönsiirtoverkon häiriökeskeytysten aiheuttaman haitan arvioinnissa käytettävien parametrien päivittäminen, huhtikuu 2009

[12] Pöyry Forest Consulting Oy, Keskeytyksestä aiheutuneen haitan arviointi kemiallisessa metsäteollisuudessa, julkinen raportti, 26.10.2009

[13] Pöyry Forest Consulting Oy, Keskeytyksestä aiheutuneen haitan arviointi metalli- ja kemianteollisuudessa, julkinen raportti, 20.11.2009

korjataan kunkin vuoden rahanarvoon kuluttajahintaindeksillä luvun 1.8 mukaisesti.

Taulukko 6. *Keskeytyksistä aiheutuneen haitan yksikköhinnat*

	Odottamaton yli 1 s keskeytys		**Odottamaton alle 1 s keskeytys (PJK)**
Asiakkaan kulutuslaji	**Kertoimen A arvo** euroa / kW	**Kertoimen B arvo** euroa / kWh	**Kertoimen A arvo** euroa / kW
1 Kaivannaistoiminta	0,44	0,27	0,44
2 Paperiteollisuus	2,60	0,23	2,2
3 Kemianteollisuus	2,40	2,00	1,3
4 Metalliteollisuus	2,02	0,98	1,8
5 Liikenne	0,10	0,90	0,0
6 Jakeluverkot, kaupunki	1,90	16,10	1,5
7 Jakeluverkot, maaseutu	1,90	16,10	1,5

6.2.2 Keskeytyskustannusten vertailutaso neljännellä valvontajaksolla

Laatukannustimen vertailutason määrittämistä on tutkittu Energiaviraston Gaia Consulting Oy:llä teettämässä selvityksessä[14]. Asiaa on käsitelty myös viraston Tampereen teknillisellä yliopistolla ja Lappeenrannan teknillisellä yliopistolla teettämässä selvityksessä[15]. Siinä asiaa tarkasteltiin erityisesti suurhäiriöriskin kannalta.

[14] Gaia Consulting Oy, Karttunen Ville, Vanhanen Juha, Partanen Jarmo, Matschoss Kaisa, Bröckl Marika, Haakana Juha, Hagström Markku, Lassila Jukka, Pesola Aki ja Vehviläinen Iivo, Selvitys laatukannustimen toimivuudesta ja kehitystarpeista vuosille 2016–2023, 27.10.2014

[15] Tampereen teknillinen yliopisto, Lappeenrannan teknillinen yliopisto / Verho Pekka, Strandén Janne, Nurmi Veli-Pekka, Mäkinen Antti, Järventausta Pertti, Hagqvist Olli, Partanen Jarmo, Lassila Jukka, Kaipia Tero, Honkapuro Samuli, Nykyisen valvontamallin arviointi – suurhäiriöriski, 24.11.2010

Keskeytyskustannusten vertailutasona käytetään verkonhaltijan kahden edellisen valvontajakson eli kahdeksan vuoden toteutuneiden keskeytyskustannusten keskiarvoa. Neljännellä valvontajaksolla vertailutasona käytetään vuosien 2008 – 2015 toteutuneiden keskeytyskustannusten keskiarvoa.

Vertailutason laskennassa ei leikata pois suurhäiriöiden vaikutuksia, vaikka laatukannustimen vaikutusta toteutuneen oikaistun tulosten laskennassa on aiemmillakin valvontajaksoilla kohtuullistettu. Vertailutasossa otetaan suurhäiriöt huomioon, koska näin verkonhaltijalle kompensoidaan niistä aiheutuneet kustannukset.

Vertailutasoa korjataan asiakkaille luovutetulla vuosienergialla, jotta keskeytyskustannusten vertailutaso saadaan siirretyn energian suhteen vertailukelpoiseksi toteutuneiden keskeytyskustannusten kanssa.

Kantaverkon keskeytyskustannusten vertailutason laskenta neljännellä valvontajaksolla on esitetty kaavassa 18.

$$KAH_{ref,k} = \frac{\sum_{t=2008}^{2015}\left[KAH_{t,k}^{KV} \times \left(\frac{W_k}{W_t}\right)\right]}{8} \qquad (18)$$

Kantaverkon toteutuneiden keskeytyskustannusten laskenta on esitetty kaavassa 19.

$$KAH_{t,k}^{KV} = \sum_{i=1}^{n}\left[(A_i + B_i \times T_i) \times P_i \times K_{i,va} \times K_{i,vp}\right] \times \left(\frac{KHI_k}{KHI_{2010}}\right) \qquad (19)$$

kaavoissa 18 ja 19

$KAH_{ref,k}$ = keskeytyskustannusten vertailutaso vuodelle k, euroa

$KAH^{KV}_{t,k}$ = kantaverkon toteutuneet keskeytyskustannukset vuonna t vuoden k rahanarvossa, euroa

W_k = siirretyn energian määrä vuonna k, kilowattituntia

W_t = siirretyn energian määrä vuonna t, kilowattituntia

k = vuosi 2016, 2017, 2018 tai 2019

t = vuosi 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 tai 2015

n = odottamattomien keskeytysten lukumäärä vuonna t, kappaletta

A_i = joko yli 1 s tai alle 1 s odottamattoman keskeytyksen i kulutuksen laadusta riippuva tehokerroin

B_i = odottamattoman keskeytyksen i kulutuksen laadusta riippuva energiakerroin

T_i = odottamattoman keskeytyksen i kesto, tuntia

P_i = liityntäpisteen pätöteho odottamattoman keskeytyksen i alkaessa, kilowattia

$K_{i,va}$ = odottamattoman keskeytyksen i alkamishetken vuodenaikakerroin

$K_{i,vp}$ = odottamattoman keskeytyksen i alkamishetken vuorokaudennaikakerroin

KHI_k = kuluttajahintaindeksi vuonna k

KHI_{2010} = kuluttajahintaindeksi vuonna 2010

Kaavassa 19 olevien parametrien, kulutuksen laadusta riippuvien tehokertoimen ja energiakertoimen (A ja B), arvot on määritetty viraston ja Fingrid Oyj:n teettämässä selvityksessä[8]. Odottamattomille alle 1 s keskeytyksille sovelletaan vain tehoperusteista kerrointa A.

6.2.3 Keskeytyskustannusten vertailutaso viidennellä valvontajaksolla

Vertailutasona viidennellä valvontajaksolla käytetään kantaverkon vuosien 2012 – 2019 toteutuneiden keskeytyskustannusten keskiarvojen summaa.

Kantaverkon keskeytyskustannusten vertailutason laskenta viidennellä valvontajaksolla on esitetty kaavassa 20.

$$KAH_{ref,k} = \frac{\sum_{t=2012}^{2019}\left[KAH_{t,k}^{KV} \times \left(\frac{W_k}{W_t}\right)\right]}{8} \qquad (20)$$

missä erona kaavoihin 18 ja 19 nähden ovat

k = vuosi 2020, 2021, 2022 tai 2023

t = vuosi 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 tai 2019

6.2.4 Toteutuneet keskeytyskustannukset neljännellä ja viidennellä valvontajaksolla

Keskeytyksistä aiheutunut haitta verkonhaltijan asiakkaille lasketaan vuosittain.

Neljännellä ja viidennellä valvontajaksolla kantaverkon toteutuneet keskeytyskustannukset KAH^{KV}_t lasketaan kaavan 19 mukaisesti. Erona kaavaan 19 on

$t = k$ = tarkasteluvuosi eli vuosi 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 tai 2023

6.2.5 Laatukannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa

Laatukannustimen vaikutus vähennetään toteutunutta oikaistua tulosta laskettaessa.

Laatukannustimen vaikutus lasketaan siten, että keskeytyskustannusten vertailutasosta vähennetään toteutuneet keskeytyskustannukset.

Laatukannustimen enimmäisvaikutusta toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa kohtuullistetaan. Suurimmat poikkeamat vuosittaisissa keskeytysmäärissä ja -ajoissa otetaan huomioon asettamalla laatukannustimelle raja-arvot eli lattia- ja kattotasot. Tämä tarkoittaa sitä, että asetettua raja-arvoa suurempi keskeytyskustannusten vertailutason ja toteutuneiden keskeytyskustannusten välinen erotus ei vaikuta toteutuneen oikaistun tuloksen laskentaan.

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa huomioon otettava laatukannustimen vaikutus voi olla enintään 3 % verkonhaltijan kyseisen vuoden kohtuullisesta tuotosta. Tämä koskee laadun parantumisesta saatavaa laatubonusta ja laadun huonontumisesta aiheutuvaa laatusanktiota.

Laatukannustimen on myös oltava symmetrinen, jos verkonhaltijan suurin mahdollinen laatubonus on alle 3 % kyseisen vuoden kohtuullisesta tuotosta. Tämän takia mahdollinen laatusanktio voi olla enintään yhtä suuri kuin suurin mahdollinen laatubonus.

6.3 TEHOSTAMISKANNUSTIN

Tehostamiskannustimen tarkoituksena on kannustaa verkonhaltijaa toimimaan kustannustehokkaasti.

Verkonhaltijan toiminta on kustannustehokasta, kun sen toimintaan käytetyt panokset eli kustannukset ovat mahdollisimman pienet suhteessa toiminnasta saatuihin tuotoksiin.

TEHOSTAMISKANNUSTIMEN LASKENNASTA

Verkonhaltijan tehostamiskannustimen laskenta muodostuu viidestä eri tekijästä

- yleinen tehostamistavoite (6.3.1)
- yrityskohtainen tehostamistavoite (6.3.2)
- yrityskohtaisten tehostamiskustannusten vertailutaso (6.3.3)
- yrityskohtaiset toteutuneet tehostamiskustannukset (6.3.4)
- tehostamiskannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa (6.3.5).

6.3.1 Yleinen tehostamistavoite

Yleisen tehostamistavoitteen tarkoituksena on kannustaa verkonhaltijaa, myös tehokkuusmittauksessa tehokkaaksi havaittua, tehostamaan toimintaansa yleisen tuottavuuskehityksen mukaisesti.

Monopolitoiminnan valvonnassa on luonnollista asettaa yrityksille yleinen tehostamistavoite.

TUOTTAVUUSKEHITYS VERKKOTOIMIALALLA

Energiaviraston teettämässä selvityksessä[16] on arvioitu yleisen tehostamistavoitteen tasoa tutkimalla tuottavuuskehitystä eri verkkotoiminnoissa.

Tuottavuusluvut vaihtelevat riippuen verkkotoiminnasta ja tarkasteltavasta ajanjaksosta. Selvityksessä suositellaan määrittämään yleinen tehostamistavoite pitkän aikavälin tuottavuuskehityksen perusteella.

---

[16] Sigma-Hat Economics Oy / Kuosmanen, T., Saastamoinen, A., Keshvari, A., Johnson, A., & Parmeter, C., Yleinen tehostamistavoite sähkön ja maakaasun siirto- ja jakeluverkkotoiminnan valvontamalleissa sekä tehostamiskannustimen arviointi: Ehdotus Energiaviraston soveltamien menetelmien kehittämiseksi neljännellä valvontajaksolla 2016 – 2019, 21.10.2014

Tämän perusteella selvityksessä suositellaan kaikille verkkotoiminnoille samaa vuotuista yleistä tehostamistavoitetta, joka arvoltaan olisi kaksi prosenttia.

UUDET TEHTÄVÄT JA TOIMINTATAVAT

Lainsäädännön muutosten myötä verkonhaltijalle on tullut ja myös tullee uusia tehtäviä. Myös vanhoja tehtäviä edellytetään tehtävän uudenlaisilla toimintatavoilla.

Uusista tehtävistä ja toimintatavoista aiheutuvien lisäkustannusten ja toisaalta niistä saatavien kustannussäästöjen huomioon ottaminen luotettavalla tavalla toteutuneen oikaistun tuloksen laskemisessa on vaikeaa.

Viraston näkemyksen mukaan selkeintä ja riittävällä tasolla oikeellista on huomioida nämä kustannukset ja hyödyt toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa korjaamalla yleisen tehostamistavoitteen tasoa.

SOVELLETTAVA TASO

Neljännellä ja viidennellä valvontajaksolla yleisen tehostamistavoitteen arvona käytetään pitkän aikavälin tuottavuuskehityksen perusteella määritetyn kahden prosentin sijaan 0 %.

Tällä kompensoidaan uusista tehtävistä ja toimintatavoista verkonhaltijalle aiheutuvien lisäkustannusten vaikutukset toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

6.3.2 Yrityskohtainen tehostamistavoite

Yrityskohtaisen tehostamistavoitteen tarkoituksena on kannustaa tehokkuusmittauksessa tehottomaksi havaittua verkonhaltijaa saavuttamaan tehokkaan toiminnan mukainen taso.

TEHOSTAMISPOTENTIAALI

Tehostamistavoite perustuu verkonhaltijan havaittuun tehostamispotentiaaliin.

Tehostamispotentiaali havaitaan esimerkiksi kun verrataan verkonhaltijan toteutuneita kustannus- ja tuotostietoja kaikkien verkonhaltijoiden kustannus- ja tuotostietoihin.

Suomessa on vain yksi kantaverkonhaltija, joten tehostamispotentiaalin arvioinnissa käytetään viiteryhmänä muita eurooppalaisia sähkön kantaverkonhaltijoita.

Eurooppalaisten kantaverkonhaltijoiden tehokkuutta käsitelleen selvityksen[17] mukaan kantaverkkotoiminta on Suomessa ollut kustannustehokasta.

KÄYTETTÄVÄ MENETELMÄ

Eurooppalaisessa selvityksessä verkonhaltija on ollut tehokas. Lisäksi yleinen tehostamistavoite on neljännellä ja viidennellä valvontajaksolla 0 %.

Tämän takia verkonhaltijan tehokkuuden mittaaminen muodostuu vain siitä, että verkonhaltijan kustannustasoa verrataan sen omaan aiempaan kustannustasoon.

Tehostamispotentiaalin laskennassa lähtökohtana ovat verkonhaltijan toteutuneet kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset (KOPEX). Näitä verrataan edellisten vuosien toteutuneiden kustannusten perusteella laskettuun vertailutasoon eli kohtuullisiin kontrolloitavissa oleviin operatiivisiin kustannuksiin (SKOPEX).

6.3.3 Tehostamiskustannusten vertailutaso

Tehostamiskustannusten vertailutasona käytetään kohtuullisia kontrolloitavissa olevia operatiivisia kustannuksia (SKOPEX). Vertailutaso lasketaan vuosittain ja siinä huomioidaan inflaation vaikutus ja verkkovolyymi.

Valvontajakson ensimmäisenä vuotena tehostamiskustannusten vertailutason määrittämisessä käytetään verkonhaltijan edellisen valvontajakson eli neljän edellisen tilikauden toteutuneiden kontrolloitavissa olevien operatiivisten kustannusten keskiarvoa.

Valvontajakson seuraavina vuosina tehostamiskustannusten vertailutasona käytetään edellisen vuoden kohtuullisia kontrolloitavissa olevia operatiivisia kustannuksia.

TEHOSTAMISKUSTANNUSTEN VERTAILUTASO NELJÄNNELLÄ VALVONTAJAKSOLLA

Vertailutason laskenta vuonna 2016 on esitetty kaavassa 21.

[17] Frontier Economics, Consentenc, Sumicsid, E3GRID2012 – European TSO Benchmarking Study: A Report for European Regulators, 2013

$$SKOPEX_{2016} = \frac{1}{4}\sum_{t=2012}^{2015}((1 + \Delta KHI_{2016}) \times (1 + \Delta K_{2016}) \times KOPEX_t) \qquad (21)$$

missä

$SKOPEX_{2016}$	=	tehostamiskustannusten vertailutaso eli kohtuulliset kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuodelle 2016
ΔK_{2016}	=	verkkovolyymin muutos vuodesta *t* vuodelle 2016
ΔKHI_{2016}	=	kuluttajahintaindeksin muutos vuodesta *t* vuodelle 2016
$KOPEX_{t,}$	=	toteutuneet kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuonna *t*

Valvontajakson seuraavien vuosien 2017 – 2019 vertailutason laskenta on esitetty kaavassa 22.

$$SKOPEX_t = (1 + \Delta KHI_t) \times (1 + \Delta K_t) \times SKOPEX_{t-1} \qquad (22)$$

missä

$SKOPEX_t$	=	tehostamiskustannusten vertailutaso eli kohtuulliset kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuodelle *t*
$SKOPEX_{t-1}$	=	tehostamiskustannusten vertailutaso eli kohtuulliset kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuonna *t-1*
ΔK_t	=	verkkovolyymin muutos vuodesta *t-1* vuodelle *t*
ΔKHI_t	=	kuluttajahintaindeksin muutos vuodesta *t-1* vuodelle *t*
t	=	vuosi 2017, 2018 tai 2019

TEHOSTAMISKUSTANNUSTEN VERTAILUTASO VIIDENNELLÄ VALVONTAJAKSOLLA

Vertailutason laskenta vuonna 2020 on esitetty kaavassa 23.

$$SKOPEX_{2020} = \frac{1}{4}\sum_{t=2016}^{2019}((1 + \Delta KHI_{2020}) \times (1 + \Delta K_{2020}) \times KOPEX_t) \qquad (23)$$

missä

$SKOPEX_{2020}$ = tehostamiskustannusten vertailutaso eli kohtuulliset kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuodelle 2020

ΔK_{2020} = verkkovolyymin muutos vuodesta *t* vuodelle 2020

ΔKHI_{2020} = kuluttajahintaindeksin muutos vuodesta *t* vuodelle 2020

$KOPEX_t$ = toteutuneet kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuonna *t*

Valvontajakson seuraavien vuosien 2021 – 2023 vertailutason laskenta on esitetty kaavassa 24.

$$SKOPEX_t = (1 + \Delta KHI_t) \times (1 + \Delta K_t) \times SKOPEX_{t-1} \quad (24)$$

missä

$SKOPEX_t$ = tehostamiskustannusten vertailutaso eli kohtuulliset kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuodelle *t*

$SKOPEX_{t-1}$ = tehostamiskustannusten vertailutaso eli kohtuulliset kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuonna *t-1*

ΔK_t = verkkovolyymin muutos vuodesta *t-1* vuodelle *t*

ΔKHI_t = kuluttajahintaindeksin muutos vuodesta *t-1* vuodelle *t*

t = vuosi 2021, 2022 tai 2023

VERKKOVOLYYMIKORJAUS

Verkonhaltijan toiminnan laajuudessa tapahtuvat muutokset otetaan huomioon viraston yhdessä Fingrid Oyj:n kanssa kehittämän mallin mukaisesti.

Verkkovolyymi lasketaan kantaverkon ilmajohtoverkon kokonaispituuden ja sähköasemakenttien lukumäärän sekä näitä vastaavien kertoimien avulla. Verkkovolyymin laskenta on esitetty kaavassa 25.

$$VV = X \times VJ + Y \times KE \quad (25)$$

missä

VV = koko verkon laajuus eli verkkovolyymi

VJ = kantaverkon ilmajohtoverkon kokonaispituus, kilometriä

KE = kantaverkon sähköasemakenttien lukumäärä, kappaletta

X = kantaverkon ilmajohtoverkon kustannuskerroin

Y = kantaverkon sähköasemakenttien kustannuskerroin

Kustannuskerrointen laskenta

Kantaverkon ilmajohtoverkon kustannuskertoimen laskenta neljännellä valvontajaksolla on esitetty kaavassa 26

$$X_t = \frac{VJc_{ka,2010-2014}}{VJ_t} \tag{26}$$

Kantaverkon sähköasemakenttien kustannuskertoimen laskenta neljännellä valvontajaksolla on esitetty kaavassa 27

$$Y_t = \frac{KEc_{ka,2010-2014}}{KE_t} \tag{27}$$

missä

$VJc_{ka,2010-2014}$ = kantaverkon ilmajohtoverkon kunnossapitoon käytetyt kustannukset keskimäärin vuosina 2010 - 2014

VJ_t = kantaverkon ilmajohtoverkon kokonaispituus, km vuoden *t* lopussa

X_t = kantaverkon ilmajohtoverkon kustannuskerroin vuonna *t*

$KEc_{ka,2010-2014}$ = kantaverkon sähköasemakenttien kunnossapitoon käytetyt kustannukset keskimäärin vuosina 2010 - 2014

KE_t = kantaverkon sähköasemakenttien lukumäärä, kpl vuoden *t* lopussa

Y_t = kantaverkon sähköasemakenttien kustannuskerroin vuonna *t*

Kantaverkon ilmajohtoverkon kustannuskertoimen laskenta viidennellä valvontajaksolla on esitetty kaavassa 28

$$X_t = \frac{VJc_{ka,2014-2018}}{VJ_t} \tag{28}$$

Kantaverkon sähköasemakenttien kustannuskertoimen laskenta viidennellä valvontajaksolla on esitetty kaavassa 29

$$Y_t = \frac{KEc_{ka,2014-2018}}{KE_t} \tag{29}$$

missä

$VJc_{ka,2014-2018}$ = kantaverkon ilmajohtoverkon kunnossapitoon käytetyt kustannukset keskimäärin vuosina 2014 - 2018

VJ_t = kantaverkon ilmajohtoverkon kokonaispituus, km vuoden *t* lopussa

X_t = kantaverkon ilmajohtoverkon kustannuskerroin vuonna *t*

$KEc_{ka,2014-2018}$ = kantaverkon sähköasemakenttien kunnossapitoon käytetyt kustannukset keskimäärin vuosina 2014 - 2018

KE_t = kantaverkon sähköasemakenttien lukumäärä, kpl vuoden *t* lopussa

Y_t = kantaverkon sähköasemakenttien kustannuskerroin vuonna *t*

Verkkovolyymin muutoksen laskenta

Verkkovolyymin muutoksen laskenta vuodelle 2016 on esitetty kaavassa 30.

$$\Delta K_{2016} = \frac{VV_{2016}}{VV_t} - 1 \tag{30}$$

missä

ΔK_{2016} = verkkovolyymin muutos vuodelle 2016

VV_{2016} = verkkovolyymi vuoden 2016 lopussa

VV_t = verkkovolyymi vuoden *t* lopussa

Verkkovolyymin muutoksen laskenta vuodelle 2020 on esitetty kaavassa 31.

$$\Delta K_{2020} = \frac{VV_{2020}}{VV_t} - 1 \qquad (31)$$

missä

ΔK_{2020} = verkkovolyymin muutos vuodelle 2020

VV_{2020} = verkkovolyymi vuoden 2020 lopussa

VV_t = verkkovolyymi vuoden *t* lopussa

Neljännen ja viidennen valvontajakson muiden vuosien 2017 – 2019 ja 2021 - 2023 verkkovolyymin muutoksen laskenta on esitetty kaavassa 32.

$$\Delta K_t = \frac{VV_t}{VV_{t-1}} - 1 \qquad (32)$$

missä

ΔK_t = verkkovolyymin muutos

VV_t = verkkovolyymi vuoden *t* lopussa

VV_{t-1} = verkkovolyymi vuoden *t - 1* lopussa

t = vuosi 2017, 2018, 2019, 2021, 2022 tai 2023

6.3.4 Toteutuneet tehostamiskustannukset

Toteutuneina tehostamiskustannuksina käytetään kontrolloitavissa olevia operatiivisia kustannuksia. Toteutuneet tehostamiskustannukset lasketaan vuosittain.

Kontrolloitavissa olevina operatiivisina kustannuksina käytetään kunkin vuoden eriytetyn tuloslaskelman mukaisia kulueriä. Luvussa 5.2 esitetyssä taulukossa 5 on esitetty kontrolloitavissa oleviin operatiivisiin kustannuksiin sisältyvät erät.

6.3.5 Tehostamiskannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa

Tehostamiskannustimen vaikutus vähennetään toteutunutta oikaistua tulosta laskettaessa.

Tehostamiskannustimen vaikutus lasketaan siten, että tehostamiskustannusten vertailutasosta vähennetään saman vuoden toteutuneet tehostamiskustannukset.

Tehostamiskannustimen enimmäisvaikutusta toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa kohtuullistetaan. Suurimmat poikkeamat vuosittaisissa kontrolloitavissa olevissa operatiivisissa kustannuksissa otetaan huomioon asettamalla tehostamiskannustimelle raja-arvot eli lattia- ja kattotasot. Tämä tarkoittaa sitä, että asetettua raja-arvoa suurempi tehostamiskustannusten vertailutason ja toteutuneiden tehostamiskustannusten välinen erotus ei vaikuta toteutuneen oikaistun tuloksen laskentaan.

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa huomioon otettava tehostamiskannustimen vaikutus voi olla enintään 5 % verkonhaltijan kyseisen vuoden kohtuullisesta tuotosta. Tämä koskee kustannusten laskemisesta saatavaa tehostamisbonusta ja kustannusten kasvamisesta aiheutuvaa tehostamissanktiota.

6.4 INNOVAATIOKANNUSTIN

Innovaatiokannustimen tarkoituksena on kannustaa verkonhaltijaa kehittämään ja käyttämään innovatiivisia teknisiä ja toiminnallisia ratkaisuja verkkotoiminnassaan.

Viraston Gaia Consulting Oy:llä teettämässä selvityksessä[18] arvioitiin innovaatiokannustimen toimivuutta ja esitettiin siihen kehittämisehdotuksia.

6.4.1 Tutkimus- ja kehityskustannukset

Verkkotoiminnassa tutkimus- ja kehitystoiminnan keskeisiä tavoitteita ovat älykkäiden sähköverkkojen sekä muiden uusien tekniikoiden ja toimintatapojen kehittäminen ja käyttöönotto. Tästä verkonhaltijalle voi aiheutua tutkimus- ja kehityskustannuksia jo ennen kuin uudet tekniikat ja toimintatavat ovat täysimääräisesti käytössä ja hyödynnettävissä.

[18] Gaia Consulting Oy / Vehviläinen Iivo, Ryynänen Erkka, Hjelt Mari, Descombes Laura, Vanhanen Juha, Energiaviraston valvontamenetelmissä sovellettavan innovaatiokannustimen arviointi, 18.9.2014

Virasto kannustaa verkonhaltijaa aktiiviseen tutkimus- ja kehitystoimintaan vähentämällä kohtuulliset tutkimus- ja kehityskustannukset toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Hyväksyttävien tutkimus- ja kehityskustannusten tulee liittyä suoraan toimialalle uuden tiedon, teknologian, tuotteen tai toimintatavan synnyttämiseen verkkotoiminnassa. Ne voivat liittyä myös tällaisen hankkeen suunnittelutyöhön.

Hankkeiden, joiden kustannuksia on hyväksytty innovaatiokannustimeen, tulosten on oltava julkisia ja esimerkiksi muiden verkonhaltijoiden hyödynnettävissä näiden verkkotoiminnassa. Kuitenkaan asiakkaita koskevia luottamuksellisia tietoja ei tarvitse julkistaa. Myöskään teollisoikeudellisin keinoin suojattavia tuloksia ei tarvitse julkistaa. Julkaistavat tulokset on toimitettava Energiavirastolle, joka julkaisee ne internet-sivuillaan.

Hyväksyttävien tutkimus- ja kehityskustannusten on oltava kirjattuna eriytettyyn tuloslaskelmaan kuluksi. Aktivoituja tutkimus- ja kehityskustannuksia ei hyväksytä mukaan innovaatiokannustimen laskentaan.

Verkonhaltijan on eriteltävä omana kustannuseränään aktivoimattomat tutkimus- ja kehityskustannukset eriytetyn tilinpäätöksen liitetietona.

6.4.2 Innovaatiokannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa

Innovaatiokannustimen vaikutus vähennetään toteutunutta oikaistua tulosta laskettaessa.

Innovaatiokannustimen vaikutus lasketaan siten, että kohtuullisina tutkimus- ja kehityskustannuksina käsitellään enintään 1 %:a vastaava osuus verkonhaltijan valvontajakson eriytettyjen tuloslaskelmien verkkotoiminnan liikevaihtojen summasta.

Yksittäisenä vuotena hyväksyttävien tutkimus- ja kehityskustannusten määrä voi siis ylittää tai alittaa yhtä prosenttia vastaavan osuuden kyseisen vuoden verkkotoiminnan liikevaihdosta.

6.5 KANNUSTIMISTA YLEISESTI

Sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta annetun lain (590/2013) 10 §:n 2 momentin 4 kohdan mukaan hinnoittelussa noudatettavien menetelmien vahvistamista koskevassa päätöksessä voidaan määrätä verkkotoiminnan tehostamiseen, markkinoiden yhdentymisen edistämiseen, verkon varmuuden parantamiseen sekä

näihin liittyvän tutkimustoiminnan edistämiseen ja verkon kehittämiseen kannustavista tavoitteista ja niiden määrittämistavasta sekä menetelmistä, joilla tavoitteita sovelletaan hinnoittelussa.

Edellä mainitut tavoitteet huomioidaan monella tapaa viraston vahvistamissa kannustimissa. Vahvistetut kannustimet sisältävät elementtejä, jotka huomioivat esimerkiksi markkinoiden yhdentymisen edistämiseen kannustavan tavoitteen, vaikka tähän ei ole nimetty erillistä kannustinta.

Tällaisia elementtejä ovat esimerkiksi yleisen tehostamistavoitteen asettaminen nollaksi uusista tehtävistä ja toimintatavoista aiheutuvien kustannusten kompensoimiseksi sekä eurooppalaisen markkinapaikan ylläpitomaksujen EU-sääntelyn mukaisesti käsitteleminen kontrolloimattomina operatiivisina kustannuksina.

Myös korkein hallinto-oikeus on todennut päätöksessään[19], että vahvistettuihin menetelmiin sisältyvien kannustimien voidaan katsoa sisältävän myös markkinoiden yhdentymiseen kannustavia elementtejä verkon kehittämisen, investointien, sähkönsiirron laadun, toiminnan tehostamisen ja innovaatioiden osalta.

[19] KHO:n päätös, Dnro: 278/2/13, 29.6.2015

7 TOTEUTUNUT OIKAISTU TULOS

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskenta aloitetaan eriytetyn tuloslaskelman liikevoitosta (liiketappiosta).

Ensin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa palautetaan (5.1) eriytetyn taseen mukainen palautuskelpoisten liittymismaksujen vuotuinen muutos sekä eriytetyn tuloslaskelman mukaiset sähköverkonhyödykkeiden suunnitelman mukaiset poistot ja arvonalentumiset, liikearvosta tehdyt poistot ja muihin kuluihin kirjattu verkonosuuden myynnistä aiheutuva myyntitappio. Muihin tuottoihin kirjattu verkonosuuden myyntivoitto sen sijaan vähennetään (5.1) toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Tämän jälkeen vähennetään tuloksen korjauseränä rahoitusomaisuuden kohtuulliset kustannukset (5.3).

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa vähennetään vielä kannustimien vaikutukset. Kannustimia ovat investointikannustin (6.1), laatukannustin (6.2), tehostamiskannustin (6.3) ja innovaatiokannustin (6.4).

Investointikannustimen vaikutus lasketaan vähentämällä sähköverkko-omaisuuden oikaistu tasapoisto.

Laatukannustimen vaikutus lasketaan vähentämällä keskeytyskustannusten vertailutasosta toteutuneet keskeytyskustannukset.

Tehostamiskannustimen vaikutus lasketaan vähentämällä tehostamiskustannusten vertailutasosta toteutuneet tehostamiskustannukset.

Innovaatiokannustimen vaikutus lasketaan verkonhaltijan kohtuullisista tutkimus- ja kehitystoiminnan kustannuksista.

Laskennan lopputuloksena saadaan toteutunut oikaistu tulos.

Edellä kuvattu laskenta on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8. *Toteutuneen oikaistun tuloksen laskenta*

VERKKOTOIMINNAN ERIYTETYN TULOSLASKELMAN LIIKEVOITTO (LIIKETAPPIO)
+ Palautettavat eriytetyn tuloslaskelman erät
+ Palautuskelpoisten liittymismaksujen nettomuutos
+ Suunnitelman mukaiset poistot liikearvosta
+ Muihin kuluihin kirjattu verkonosuuden myyntitappio
- Muihin tuottoihin kirjattu verkonosuuden myyntivoitto
+ Suunnitelman mukaiset poistot ja arvonalentumiset sähköverkon hyödykkeistä
- Tuloksen korjauserät
+ Rahoitusomaisuuden kohtuulliset kustannukset
- Investointikannustin
+ Sähköverkko-omaisuuden oikaistut tasapoistot
- Laatukannustin
+ Keskeytyskustannusten vertailutaso
- Toteutuneet keskeytyskustannukset
- Tehostamiskannustin
+ Tehostamiskustannusten vertailutaso
- Toteutuneet tehostamiskustannukset
- Innovaatiokannustin
+ Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kohtuulliset kustannukset
= TOTEUTUNUT OIKAISTU TULOS

LÄHDELUETTELO

1 Energiamarkkinaviraston suositus, Sähkö- ja maakaasuliiketoimintojen laskennallinen eriyttäminen (dnro 549/002/2011), 17.6.2011

2 Kirjanpitolautakunnan lausunto sähköliittymismaksujen kirjaamisesta (1650/2001)

3 Ernst & Young Oy, Kohtuullisen tuottoasteen määrittäminen sähkö- ja maakaasuverkkotoimintaan sitoutuneelle pääomalle, 10.10.2014

4 PCA Corporate Finance, WACC-mallin parametrien analysointi uutta regulaatiomallia varten, 18.9.2014

5 Martikainen Teppo, Lausunto Sähkömarkkinakeskukselle jakeluverkkotoimintaan sitoutuneen pääoman kohtuullisesta tuottoasteesta, 4.11.1998

6 PricewaterhouseCoopers, Lausunto koskien sähkön jakeluverkkotoiminnan pääoman keskikustannusta, 7.4.2004

7 Deloitte & Touche, Energiamarkkinavirasto – Sähköverkkotoiminnan WACC-mallin ja sen parametrien arviointi, 6.8.2010

8 Kallunki, Juha-Pekka, Lausunto Energiamarkkinaviraston käyttämästä sähköverkkotoiminnan valvontamallista, 29.4.2011

9 Tampereen tekninen yliopisto, Lappeenrannan tekninen yliopisto / Mäkinen Antti, Järventausta Pertti, Verho Pekka, Repo Sami, Honkapuro Samuli, Partanen Jarmo, Sähkönsiirtoverkon häiriökeskeytysten aiheuttaman haitan arvioinnissa käytettävien parametrien päivittäminen, huhtikuu 2009

10 Pöyry Forest Consulting Oy, Keskeytyksestä aiheutuneen haitan arviointi kemiallisessa metsäteollisuudessa, julkinen raportti, 26.10.2009

11 Pöyry Forest Consulting Oy, Keskeytyksestä aiheutuneen haitan arviointi metalli- ja kemianteollisuudessa, julkinen raportti, 20.11.2009

12 Gaia Consulting Oy, Karttunen Ville, Vanhanen Juha, Partanen Jarmo, Matschoss Kaisa, Bröckl Marika, Haakana Juha, Hagström Markku, Lassila Jukka, Pesola Aki ja Vehviläinen Iivo, Selvitys laatukannustimen toimivuudesta ja kehitystarpeista vuosille 2016–2023, 27.10.2014

13 Tampereen teknillinen yliopisto, Lappeenrannan teknillinen yliopisto / Verho Pekka, Strandén Janne, Nurmi Veli-Pekka, Mäkinen Antti, Järventausta Pertti, Hagqvist Olli, Partanen Jarmo, Lassila Jukka, Kaipia Tero, Honkapuro Samuli, Nykyisen valvontamallin arviointi – suurhäiriöriski, 24.11.2010

14 Sigma-Hat Economics Oy / Kuosmanen, T., Saastamoinen, A., Keshvari, A., Johnson, A., & Parmeter, C., Yleinen tehostamistavoite sähkön ja maakaasun siirto- ja jakeluverkkotoiminnan valvontamalleissa sekä tehostamiskannustimen arviointi: Ehdotus Energiaviraston soveltamien menetelmien kehittämiseksi neljännellä valvontajaksolla 2016 – 2019, 21.10.2014

15 Frontier Economics, Consentenc, Sumicsid, E3GRID2012 – European TSO Benchmarking Study: A Report for European Regulators, 2013

16 Gaia Consulting Oy / Vehviläinen Iivo, Ryynänen Erkka, Hjelt Mari, Descombes Laura, Vanhanen Juha, Energiaviraston valvontamenetelmissä sovellettavan innovaatiokannustimen arviointi, 18.9.2014

LIITE 1. VERKKOKOMPONENTIT, YKSIKKÖHINNAT JA PITOAJAT

Energiavirasto on määrittänyt liitteen yksikköhinnat ja pitoajat ottaen huomioon verkonhaltijan toimittaman selvityksen. Liitteen Yksikköhinnat on päivitetty kuvaamaan paremmin neljännen valvontajakson alun tilannetta käyttämällä vuoden 2015 rakennuskustannusindeksin huhti-kesäkuun keski-arvoa. Liitteen yksikköhintoja käytetään neljännellä sekä viidennellä valvontajaksolla.

Yksikköhinnat perustuvat verkonhaltijan toteutuneisiin keskimääräisiin kustannuksiin.

Yksikköhinnat on pyöristetty lähimpään sataan euroon.

Taulukon värikoodit tarkoittavat

- punainen taustaväri: verkkotyyppi eli verkkokomponenttiryhmien pääjaottelu
- keltainen taustaväri: verkkokomponenttiryhmä
- harmaa taustaväri: selite
- valkoinen tausta: verkkokomponentti sekä sen yksikkö, yksikköhinta ja pitoaika.

KANTAVERKON ILMAJOHTOVERKKO

400 kV PYLVÄÄT

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
Vapaasti seisovat teräspylväät	kpl		
Harustetut teräspylväät	kpl		
Harustetut alumiinipylväät	kpl		
Peltopylväs	kpl		

220 kV PYLVÄÄT

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
Vapaasti seisovat teräspylväät	kpl		
Harustetut teräspylväät	kpl		
Harustetut puupylväät	kpl		

110 kV PYLVÄÄT

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
Vapaasti seisovat teräspylväät	kpl		
Harustetut teräspylväät	kpl		
Harustetut alumiinipylväät	kpl		
Harustetut puupylväät	kpl		
Peltopylväs	kpl		

400, 220 ja 110 kV JOHTIMET

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
ACSR 450 – 650 mm^2	km		
ACSR 300 – 459 mm2	km		
ACSR 150 – 299 mm2	km		
ACSR 67 – 149 mm2	km		
AACSR	km		
Teräsjohdin	km		

Alumiiniseosjohdin AAAC	**km**		
Alumiinijohdin AAC	**km**		
Optiset ukkosjohtimet	**km**		

400, 220 ja 110 kV JOHTOKADUT

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
Johtokatu	**ha**		

KANTAVERKON SÄHKÖASEMAT

SÄHKÖASEMAT

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
400 kV duplex-kenttä	**kpl**		
400 kV kenttä	**kpl**		
220 kV kenttä	**kpl**		
110 kV kenttä	**kpl**		
20 /10 kV kenttä	**kpl**		
220 / 110 kV erotinasema	**kpl**		

SÄHKÖASEMALAITTEET

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
400 kV katkaisija	**kpl**		
220 kV katkaisija	**kpl**		
110 kV katkaisija	**kpl**		
20 / 10 kV katkaisija	**kpl**		
400 kV erotin	**kpl**		
220 kV erotin	**kpl**		
110 kV erotin	**kpl**		
20 / 10 kV erotin	**kpl**		
400 kV mittamuuntaja	**kpl**		
220 kV mittamuuntaja	**kpl**		

110 kV mittamuuntaja	**kpl**		
20 / 10 kV mittamuuntaja	**kpl**		
20 / 10 kV reaktori, öljyeristeinen	**kpl**		
20 / 10 kV reaktori, ilmaeristeinen	**kpl**		
110 kV kondensaattori	**kpl**		

SF_6 SÄHKÖASEMAT			
Verkkokomponentti	**Yksikkö**	**Yksikköhinta, euroa**	**Pitoaika, vuotta**
400 kV SF_6-kojeisto	**kpl**		
110 kV SF_6-kojeisto	**kpl**		

MUUNTAJAT			
Verkkokomponentti	**Yksikkö**	**Yksikköhinta, euroa**	**Pitoaika, vuotta**
400 / 220 kV muuntaja tai 400 / 120 kV muuntaja	**kpl**		
220 / 120 kV muuntaja	**kpl**		
220 / 21 kV muuntaja	**kpl**		
110 / 10 kV muuntaja	**kpl**		
20 / 0,4 kV ja 10 / 0,4 kV muuntaja	**kpl**		

SÄHKÖASEMARAKENNUKSET			
Verkkokomponentti	**Yksikkö**	**Yksikköhinta, euroa**	**Pitoaika, vuotta**
Sähköasemarakennus	**m^2**		

KANTAVERKON TASASÄHKÖVERKKO

400 kV PYLVÄÄT

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
Elektrodijohdon puupylväät Fenno-Skan	kpl		

400 kV TASASÄHKÖMAAKAAPELIT

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
Tasasähköjohto Fenno-Skan 1	km		
Tasasähköjohto Fenno-Skan 2	km		
Tasasähköjohto Estlink 1	km		
Tasasähköjohto Estlink 2	km		

400 kV TASASÄHKÖASEMAT

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
Tasasähköasema Fenno-Skan 1	kpl		
Tasasähköasema Fenno-Skan 2	kpl		
Estlink 1	kpl		
Estlink 2	kpl		

KANTAVERKON MUUT VERKKOKOMPONENTIT

SARJAKOMPENSOINTI

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
400 kV sarjakompensointiasemat	kpl		
400 kV SVC-laitokset	kpl		

VARAVOIMA

Verkkokomponentti	Yksikkö	Yksikköhinta, euroa	Pitoaika, vuotta
Nopea häiriöreservi	MW		