



Valvontamenetelmät kuudennella 1.1.2024 – 31.12.2027 ja seitsemännellä 1.1.2028 – 31.12.2031 valvontajaksolla

Sähkön kantaverkkotoiminta



Sisällysluettelo

1 VALVONTAMENETELMÄT – YHTEENVETO	5
1.1 Yhteenveto valvontamenetelmistä.....	7
1.1.1 Taseen oikaisu eli kohtuullisen tuoton laskenta.....	8
1.1.2 Tuloslaskelman oikaisu eli toteutuneen oikaistun tuloksen laskenta.....	8
1.1.3 Alijäämä ja ylijäämä	9
1.2 Valvontamenetelmien muodostama kokonaisuus.....	9
1.3 Vahvistuspäätöksen muuttaminen.....	13
1.4 Valvontatiedot	14
1.4.1 Valvonnassa tarvittavat valvontatiedot	14
1.4.2 Valvontatietojen toimittaminen.....	15
1.4.3 Valvontatietojen oikeellisuus	15
1.5 Toimintojen eriyttäminen	16
1.6 Valvontajakson aikana ostetut ja myytyt verkot	17
1.7 Inflaatio.....	17
1.8 Valvontajakson aikana tehtävät laskelmat.....	18
1.9 Valvontajakson jälkeen annettava valvontapäätös.....	19
1.10 Muutoksenhaku vahvistus- ja valvontapäätöksiin	21
2 VERKKOTOIMINTAAN SITOUTUNUT OIKAISTU OMAISUUS JA PÄÄOMA.....	23
2.1 Pysyviin vastaaviin kuuluvan sähköverkko-omaisuuden oikaisu	24
2.1.1 Oikaistu jälleenhankinta-arvo ja tasapoisto	36
2.1.2 Oikaistu nykykäyttöarvo	40
2.2 Pysyviin vastaaviin kuuluvan muun omaisuuden oikaisu	41
2.3 Vaihtuviin vastaaviin kuuluvan omaisuuden oikaisu	43
2.4 Verkkotoimintaan sitoutuneen pääoman oikaisu.....	43
2.4.1 Oman pääoman oikaisu	44
2.4.2 Vieraan pääoman oikaisu.....	45
3 KOHTUULLINEN TUOTTOASTE	48
3.1 Pääoman painotetun keskikustannuksen malli	48
3.2 Oman pääoman kohtuullinen kustannus.....	48
3.2.1 Oman pääoman riskitön korkokanta	48
3.2.2 Maariskipreemio	49
3.2.3 Beeta-kerroin	49
3.2.4 Markkinariskipreemio	50
3.2.5 Likvidittömyyspreemio	50



3.2.6 Pääomarakenne.....	50
3.3 Vieraan pääoman kohtuullinen kustannus	51
3.3.1 Vieraan pääoman riskitön korkokanta ja maariskipreemio.....	51
3.3.2 Vieraan pääoman riskipreemio	51
3.4 Kohtuullisen tuottoasteen laskenta.....	52
3.5 Kohtuullisen tuottoasteen parametrien määrittämiseen ja päivittämiseen sovellettava verrokkiryhmä ja sen kriteerit	53
4 KOHTUULLINEN TUOTTO	54
4.1 Verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu omaisuus ja pääoma.....	54
4.2 Kohtuullinen tuottoaste.....	57
5 VERKKOTOIMINNAN TUOTOT JA KUSTANNUKSET	61
5.1 Verkkotoiminnan tuotot	61
5.2 Verkkotoiminnan kustannukset.....	64
5.3 Verkkotoiminnan rahoituskustannukset	69
6 KANNUSTIMET	71
6.1 Investointikannustin.....	71
6.1.1 Oikaistut tasapoistot	72
6.1.2 Investointikannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa	72
6.2 Laatu-kannustin	75
6.2.1 Keskeytyskustannukset	75
6.2.2 Keskeytyskustannusten vertailutaso kuudennella valvontajaksolla	77
6.2.3 Keskeytyskustannusten vertailutaso seitsemännellä valvontajaksolla	79
6.2.4 Toteutuneet keskeytyskustannukset kuudennella ja seitsemännellä valvontajaksolla	79
6.2.5 Laatu-kannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa	80
6.3 Tehostamiskannustin.....	80
6.3.1 Yleinen tehostamistavoite	81
6.3.2 Yrityskohtainen tehostamistavoite	82
6.3.3 Tehostamiskustannusten vertailutaso.....	82
6.3.4 Toteutuneet tehostamiskustannukset.....	88
6.3.5 Eurooppalainen sähkön kantaverkonhaltijoiden tehokkuus selvitys.....	88
6.3.6 Tehostamiskannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa	90
6.4 Innovaatiokannustin.....	91
6.4.1 Tutkimus- ja kehityskustannukset	91
6.4.2 Innovaatiokannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa	92
6.5 Joustokannustin valvontajaksolla 2024–2027	92



6.5.1 Joustokannustin valvontajaksolla 2024–2027	93
6.5.2 Joustokannustin valvontajaksolla 2028–2031	94
6.6 Kannustimista yleisesti	94
7 TOTEUTUNUT OIKAISTU TULOS	96
LÄHDELUETTELO	98
LIITE 1. VERKKOKOMPONENTIT, YKSIKÖHINNAT JA PITOAJAT	100

1 VALVONTAMENETELMÄT – YHTEENVETO

Energiavirasto (virasto) esittää tässä asiakirjassa sähköverkkotoiminnan hinnoittelun kohtuullisuuden valvontamenetelmät vuosille 2024–2031. Nämä menetelmät koskevat sähkön kantaverkonhaltijaa.

Virasto vahvistaa lopulliset valvontamenetelmät verkonhaltijalle vahvistuspäätöksen liitteenä vuoden 2023 loppuun mennessä.

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

- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/943 sähkön sisämarkkinoista (sähkömarkkina-asetus)
- 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.

Valvontamenetelmien suuntaviivojen valmisteluvaiheessa virasto on kuullut sidosryhmiä. Vuoden 2022 alussa Energiavirasto perusti sidosryhmäneuvottelukunnan tehostamaan kuulemista. Sidosryhmäneuvottelukunnan funktiona oli käydä keskustelua ja näin osaltaan arvioida esitettyjen muutosten vaikuttavuutta. Energiavirasto alusti vuoden 2022 aikana neuvottelukunnan kahdeksassa kokouksessa valvontamenetelmien muutoksista. Energiavirasto laati julkaistut muistiot sidosryhmäneuvottelukunnan kokouksissa käydystä keskustelusta sekä loppuraportin



keskustelussa esille nousseiden sidosryhmien näkökulmien huomioimisesta valvontamenetelmien vahvistamisessa.

Lisäksi sähkö- ja maakaasuverkkotoiminnan menetelmien kehittämisessä kiinnitetään erityistä huomiota menetelmiin tehtävien muutosten vaikutustenarviointiin läpinäkyvyyden lisäämiseksi kautta koko kehittämisprosessin.



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. Markkinaoikeus on lisäksi ratkaisussaan (MAO:247/17) todennut, että Energiaviraston tulee menetelmien kehittämistä koskevaa harkintaa tehdessään arvioida asiaa koko kyseisen verkkotoiminnan ja sen erityisvalvonnan toimivuuden kannalta. Korkein hallinto-oikeus on vastaavasti todennut ratkaisussaan (KHO:2017:124) ettei verkonhaltijakohtaisilla sopimusjärjestelyillä tai verolainsäädäntöön liittyvillä näkökohdilla ole oikeudellista merkitystä vahvistuspäätöksen tulkintakontekstissa. Edellä mainittu 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 verkon kehittäminen. Energiavirasto tavoittelee juuri näitä valvontamenetelmien muodostamalla kokonaisuudella ja menetelmien käytännön ohjausvaikutuksilla, jotka kohdistuvat verkonhaltijan liiketoimintaan.

Valvonnan päätavoitteiden lisäksi muita keskeisiä tavoitteita ovat esimerkiksi tasapuolisuus ja kokonaistehokkuus sekä liiketoiminnan pitkäjänteisyys, jatkuvuus, innovointi ja joustojen hyödyntäminen.

Sähkömarkkina-asetuksen 18 artiklan mukaan jakelutariffeihin sovellettavien menetelmien on tarjottava jakeluverkonhaltijoille kannustimia verkkojensa mahdollisimman kustannustehokasta käyttöä ja kehittämistä varten, myös palvelujen hankinnan kautta. Tätä varten sääntelyviranomaisten on tunnustettava asiaan liittyvät kustannukset hyväksyttäviksi, sisällytettävä kyseiset kustannukset jakelutariffeihin, ja ne voivat ottaa käyttöön suorituskykytavoitteita, jotta jakeluverkonhaltijoille tarjotaan kannustimia parantaa verkkojensa tehokkuutta, myös edistämällä energiatehokkuutta, joustavuutta ja älykkäiden verkkojen ja älykkäiden mittausjärjestelmien kehittämistä.

Lisäksi sähkömarkkina-asetuksen johdantokappaleen kohdan 36 mukaan maksetut ja saadut maksut, jotka aiheutuvat siirtoverkonhaltijoiden välisistä korvauksista, olisi otettava huomioon kansallisten verkkojen tariffeja asetettaessa.

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 sisämarkkinadirektiivin (2019/944/EU) johdantokappaleen kohdan 4 mukaan energiaunionin keskiössä ovat kansalaiset, jotka sitoutuvat energiajärjestelmän muutokseen, saavat uusista teknologioista hyötyä energialaskujensa pienentyessä ja osallistuvat aktiivisesti markkinoiden toimintaan, ja jossa suojellaan heikossa asemassa olevia kuluttajia.

Energiaviraston tehtävänä kansallisena sääntelyviranomaisena on huolehtia kuluttajien oikeuksien toteutumisesta.

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 ennakkolliseen 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.

Pelkästään se seikka, että menetelmien osatekijät tuottavat eri verkonhaltijoille erilaisen lopputuloksen, ei kuitenkaan ole peruste sille, että kyseistä menetelmää ei tulisi soveltaa. Korkein hallinto-oikeus on todennut ratkaisussaan (KHO:2017:124), ettei verkonhaltijakohtaisilla näkökohdilla ole oikeudellista merkitystä vahvistuspäätöksen tulkintakontekstissa.

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
- selvittää 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 SEITSEMÄNNELLE VALVONTAJAKSOLLE

Seitsemättä valvontajaksoa varten virasto päivittää vuoden 2027 aikana seuraavat valvontamenetelmien parametrit

- kohtuullisen tuottoasteen beeta-kerroin (3.2.3), pääomarakenne (3.2.6) ja vieraan pääoman riskipremio (3.3.2), jotka päivitetään jo kuudennen valvontajakson aikana kahden vuoden välein
- kohtuullisen tuottoasteen markkinariskipremio (3.2.4)
- keskeytyskustannusten vertailutaso (6.2.3)
- tehostamiskustannusten vertailutaso (6.3.3)
- yksikköhinnat (liite 1).

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

Parametrien päivittäminen seitsemännelle valvontajaksolle tehdään samalla tavalla kuin niiden määrittäminen kuudennelle 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, verkonarvon määrittämiseen liittyvät viraston pyytämät lisätiedot, taloudelliset ja tekniset tunnusluvut. On kuitenkin huomioitava, että kaikki viraston valvonnan kannalta tarpeelliset tiedot ovat valvontatietoja. Näin ollen myös viraston verkonhaltijalta pyytämät erilliset lisätiedot valvontaa varten ovat valvontatietoja.

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 määrä- ja ikätiedot. Tiedot toimitetaan liitteen 1 mukaisesti jaoteltuna ja kunkin vuoden joulukuun viimeisen päivän tilannetta vastaavina arvoina.

Lisäksi verkonhaltijan on toimitettava samalla jaottelulla kunkin vuoden aikana sähköverkkoon investoitujen ja verkosta purettujen verkkokomponenttien määrä- ja ikätiedot. Jos verkonhaltija on ostanut tai myynyt sähköverkkoa, niin verkonhaltijan tulee toimittaa samalla jaottelulla tieto ostettujen tai myytyjen verkkokomponenttien lukumääristä 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 oikaisuisissa 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. Lisätietojen osalta valvontatiedot toimitetaan Energiavirastolle annetun ohjeistuksen mukaisesti.

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 verkkonhaltijan on pyydettävä virastolta tarkentavia ohjeita.

Valvontatietojen oikeellisuus perustuu pääosin Energiaviraston verkkonhaltijalle osoittamaan luottamukseen. Verkonhaltija laskee ja toimittaa tiedot itsenäisesti. Virasto ei resurssiensa puitteissa kykene tarkistamaan kaikkia tietoja aukottomasti. Tämän takia korostuukin verkkonhaltijan oma juridinen ja moraalinen vastuu valvontatietojen oikeellisuudesta.

Energiavirasto korjaa havaitsemansa virheelliset valvontatiedot valvontamenetelmien mukaisiksi, mikäli verkkonhaltija 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 verkkonhaltijaa.

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 suosituksessa¹ on tarkennettu eriyttämiseen liittyvien asioiden käsittelyä valvontamenetelmissä.

1.6 Valvontajakson aikana ostetut ja mydyt verkot

JÄLLEENHANKINTA- JA NYKYKÄYTTÖARVON LASKEMINEN

Ostajalle muodostuvan sähköverkko-omaisuuden arvon oikaisussa

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

Myyjän sähköverkon jälleenhankinta- ja nykykäyttöarvoista vähennetään myyty sähköverkko verkkokomponenttimäärien ja 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, on verkko-omaisuuden oikaisussa poistettava inflaation vaikutus. Tämä tarkoittaa periaatteiltaan kirjanpidon mukaista arvostusta muistuttavaa oikaisua, jossa jokaiselle eri investointivuodelle tulee määrittää omat jäädytetyt yksikköhinnat, joita käytetään vain kyseisen vuoden investointien oikaisuun. Muun sitoutuneen oikaistun omaisuuden osalta käytetään kyseisen vuoden tilinpäätöksen 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

¹ Energiaviraston suositus, Sähkö- ja maakaasuliiketoimintojen laskennallinen ja oikeudellinen eriyttäminen (dnro 2449/421/2015), 18.12.2015, suositus päivitetään ennen 6. valvontajakson alkamista



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. Inflaatiokorjauksessa käytetään kuluttajahintaindeksiä.

Tehostamiskannustimessa inflaatiokorjaus tehdään vuosittain tehostamiskustanusten vertailutason laskennassa.

Inflaatiokorjauksessa käytetään kuluttajahintaindeksin (2005=100) kokonaisindeksin muutosta.

Kunkin vuoden indeksilukuna käytetään kyseisen vuoden kuluttajahintaindeksin huhti-syyskuun indeksipistelukujen keskiarvoa. Esimerkiksi vuoden 2024 osalta käytetään kuluttajahintaindeksin vuoden 2024 huhti-syyskuun indeksipistelukujen keskiarvoa.

Kuluttajahintaindeksin muutos on esitetty kaavassa 1.

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

missä

ΔKHI_t = kuluttajahintaindeksin muutos vuodelle t

t = tarkasteluvuosi

KHI_t = kuluttajahintaindeksin (2005=100) huhti-syyskuun indeksipistelukujen keskiarvo vuonna t

KHI_{t-1} = kuluttajahintaindeksin (2005=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.

Saatuun vuotuisen laskelman tiedoksi, verkonhaltijan on tarkastettava ja ilmoitettava havaitsemistaan virheistä. Tarvittaessa virasto toimittaa uuden laskelman tiedoksi. Vuosittaiset laskelmat eivät sido Energiavirastoa ja verkonhaltija on itse vastuussa toimittamiensa valvontatietojen oikeellisuudesta.

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 veloitteita 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 valvontajakson oikaistu tulos, josta on vähennetty edellisen valvontajakson mahdollinen alijäämä tai lisätty mahdollinen ylijäämä, 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. Korko lasketaan valvontajakson ylijäämälle, josta on vähennetty edellisen valvontajakson mahdollinen alijäämä tai lisätty mahdollinen ylijäämä (valvontalaki 14 § ja MAO 484/15).

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-oikeuteen. 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 PÄÄ- OMA

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 vastaamaan sen todellista hankintahetken keskimääräistä käyttöarvoa käyttämällä keskimääräisiä hankintahetken arvossa olevia yksikköhintoja. Oikaisu tehdään siten, että kohtuullisen tuoton laskennassa ei käytetä eriytetyn taseen mukaista arvoa. Tämän sijaan käytetään oikaisusta sähköverkon jälleenhankinta-arvosta (2.1.1) laskettua oikaistua sähköverkon nykykäyttöarvoa (2.1.2).

PERUSTEET YKSIKÖHINTOJEN KÄYTÖLLE

Hinnoittelun kohtuullisuuden valvonnan tulisi perustua yritysten sähköverkko-omaisuuden todelliseen käyttöarvoon, joka kuvaa yrityskohtaista markkina-arvoa, eikä esimerkiksi yritysjärjestelyiden perusteella määritettyihin kaupallisiin markkina-arvoihin, jotka voivat sisältää sähköverkkotoimintaan kuulumattomia arvostus- tai järjestelyeriä. Verkkotoiminnan hinnoitteluun ei kohdistu markkinoilta tulevaa painetta, jolloin verkonhaltijalla ei ole kannustinta tehostaa toimintaansa. Mahdollinen kustannustehottomuus voidaan kompensoida korkeammilla hinnoilla, joten monopolihinnoittelun arvioinnissa on arvioitava, mikä on yrityksen kustannustaso verrattuna kustannuksiin, joihin yrityksellä olisi tosiasiallinen mahdollisuus. Hinnoittelun kohtuullisuuteen sisältyy sääntelyn kautta asetettu taloudellisesti tehokkaaseen toimintaan kannustava elementti, jonka avulla voidaan varmistaa, että verkonhaltijan toiminnan kustannustehokkuus toteutuu.²

Energiaviraston tehtäviin kuuluu muun muassa edistää asiakkaiden tarpeisiin suuntautuneiden varmojen, luotettavien, tehokkaiden ja syrjimättömästi toimivien sähkö- ja maakaasuverkkojen kehitystä kustannustehokkailla tavoilla sekä edistää asianmukaisten edellytysten varmistamista sähkö- ja maakaasuverkkojen tehokalle ja luotettavalle käytölle pitkän aikavälin tavoitteet huomioon ottaen.

² Hallituksen esitys (HE 20/2013 vp, s.82)



Hinnoittelussa noudatettavien menetelmien vahvistamista koskevassa päätöksessä voidaan määrätä verkkotoimintaan tai palveluun sidotun pääoman arvostusperiaatteista sekä verkkotoiminnan tehostamiseen kannustavista tavoitteista ja niiden määrittämistavasta sekä menetelmistä, joilla tavoitteita sovelletaan hinnoittelussa.³

Luonnollisen monopolin erityisvalvonnan keskeisiä tavoitteita ovat tasapuolisuus, jatkuvuus ja tehokkuus. Tehokkuus tarkoittaa asiakkaan haluaman palvelun aikaansaamista mahdollisimman alhaisin kustannuksin.⁴

Tariffeihin sovellettavien menetelmien on tarjottava siirtoverkonhaltijoille ja jakeluverkonhaltijoille asianmukaisia kannustimia sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä, jotta tuetaan tehokkaita investointeja.⁵

Edellä oleviin kohtiin viitaten yksikköhintoja käytetään sähköverkko-omaisuuden oikaisuissa, jotta lainsäädännön tavoitteet kohtuullisen hinnoittelun valvonnalle ja investointien kustannustehokkuudelle on mahdollista saavuttaa mahdollisimman hyvin. Lainsäädännön tavoitteet edellyttävät kustannustehokkuuteen ohjaavaa periaatetta, jolla voidaan ottaa kantaa siihen, että minkä suuruinen investointien kohtuullinen kustannustaso verkonhaltijan olisi ollut keskimäärin mahdollista saavuttaa. Verkonhaltijan sähköverkko-omaisuus oikaistaan vuosittain investointivuosi-kohtaisilla jäädytetyillä yksikköhinnoilla sekä verkonhaltijoilta kerättävillä valvontatiedoilla, jotta sähköverkko-omaisuus vastaisi keskimäärin sen todellista kohtuullista käyttöarvoa.

Huomioitavaa asiassa on se, että sovellettava yksikköhinta riippuu aiemmista menetelmistä poiketen komponenttien investointivuodesta. Näin ollen verkko-omaisuuden näkökulmasta yksikköhinnoilla oikaistava verkko-omaisuus kuvastaa verkon keskimääräistä käyttöarvoa, josta on siivottu inflaation vaikutus pois. Inflaation vaikutus verkko-omaisuudesta laskettavaan kohtuulliseen tuottoon otetaan huomioon vain tuottoasteen kautta.

Verkonhaltijoiden tasearvot eivät vastaa verkon todellista arvoa erilaisten kirjanpitoikäntöjen ja kirjanpidon lyhyempien poistoaikojen takia. Yksikköhintoja käytetään, jotta investointeihin kohdistuu tehostamisvaade ja estetään sähköverkko-omaisuuden arvon keinotekoinen tai perusteeton nostaminen sekä ohjataan verkonhaltijoita toimimaan kustannustehokkaasti.

³ Laki sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta 4 §

⁴ Hallituksen esitys (HE 127/2004 vp s. 7)

⁵ Sähkön sisämarkkina-asetuksen (2019) 18 artiklan 2 kohta



Yksikköhinnat kannustavat verkonhaltijoita tehostamaan investointejaan sekä es-tävät tehottomasti tai huonoilla urakointisopimuksella tehtyjen investointien korke-ampien kustannuksien siirtymisen asiakkaiden hinnoitteluun. Lisäksi yksikköhin-noilla pystytään valvomaan, että verkko-omaisuuteen ei sisälly sinne kuulumatto-mia kustannuseriä. Yksikköhintojen tarkoitus on kannustaa pitkäjänteiseen tehos-tamiseen investoinneissa ja etsimään aiempaa kustannustehokkaampia tapoja täyttää tarpeet verkon rakentamiselle.

Yksikköhinnat ovat keskimääräisiä komponenttikohtaisia hintoja, jotka perustuvat verkonhaltijoiden toteutuneiden verkkoinvestointien kustannuksiin. Yksikköhinnat selvitetään ja määritetään jokaiselle valvontajaksolle erikseen, jotta ne kuvastaisi-ivat riittävän hyvin rakennettavan verkon todellista käyttöarvoa. Valvontajakson si-sällä ei päivitetä yksikköhintoja, koska tämä heikentää liikaa ohjausvaikutusta kus-tannustehokkuuden parantamisessa. Lisäksi tiheämpi päivitysväli monimutkaistaisi menetelmiä eikä se toisi lisäarvoa perustellun verkko-omaisuuden määrittämiseen. Tiheämpi päivitysväli olisi myös käytännön tasolla haasteellista toteuttaa sen suu-ren työmäärän vuoksi niin verkonhaltijoiden kuin virastonkin osalta.

Verkkokomponentit sekä yksikköhinnat ja niiden määrittämisperiaatteet on esitetty liitteessä 1.

VERKKO-OMAISUUDEN OIKAISU LIITTEEN 1 ULKOPUOLISILLE KOMPONENTEILLE

Jos säänneltyyn sähköverkko-omaisuuteen kuuluva komponentti tai investointi ei sisälly liitteen 1 mukaisiin verkkokomponentteihin, komponentti voidaan tapaus-kohtaisen tarkastelun jälkeen ottaa huomioon tilinpäätöksen mukaisessa tasear-vossaan luvussa 2.2 esitetyllä tavalla.

Verkonhaltijan on toimitettava valvontatietojen (rakennetietojen) toimittamisen yhteydessä riittävä selvitys ja perusteet, joiden pohjalta Energiavirasto arvioi, hy-väksytäänkö komponentti tasearvossaan vai ei. Selvityksestä tulee käydä ilmi, miksi kyseinen normaalista poikkeava komponentti tai ratkaisu on ollut välttämä-töntä tai järkevää tehdä verkkotoiminnan kannalta ja osoittaa ratkaisun kustannus-tehokkuus verrattuna muihin mahdollisiin ratkaisuihin.

Vuoden 2024 aikana verkonhaltijan tulee selvittää ja toimittaa Energiavirastolle tie-dot kaikista sen sähköverkkoon kuuluvista kustannuseristä ja komponenteista, jotka ovat nykyisellään kirjattuna muihin aineellisiin hyödykkeisiin tai muihin ai-neettomiin hyödykkeisiin ja huomioitu aiemmin kirjanpitoarvossaan. Tiedoista tulee käydä myös ilmi ne komponentit, jotka on aiemmin huomioitu tasearvossaan, mutta joille löytyy yksikköhintaluettelon päivityksen myötä yksikköhinta. Tällä tar-kastetaan, että komponenttijaottelun tarkentuessa taseen kautta ei huomioida



sellaisia vanhempia kustannuseriä, joille nykyisin löytyy yksikköhintaluettelosta yksikköhinta. Samassa erittelyssä tulee myös erotella omiin kokonaisuuksiin ne taaseen kustannukset, jotka eivät liity sähköverkkoon ja ne, jotka liittyvät sähköverkkoon mutta joille löytyy verkkokomponentti ja ne, joille ei löydy verkkokomponenttia.

Kaikki verkkokomponentit, joille löytyy yksikköhinta, tulee huomioida vain yksikköhintojen kautta ja eliminoida muista hyödykkeistä.

Verkkotoiminnan tietojärjestelmät ja käytönvalvonnan viestiverkot

Järjestelmille ja viestiverkoille ei sovelleta yksikköhintoja. Tämä johtuu siitä, että Energiaviraston tekemän yksikköhintaselvityksen perusteella suuri osa järjestelmien kustannuksista on lähtökohtaisesti kuluja, kun järjestelmiä hankitaan suurelta osin palveluina ja vuosittaisilla maksuilla.

Osa verkonhaltijoista kuitenkin aktivoi edelleen jonkin verran tietojärjestelmiin liitettäviä kustannuseriä. Lisäksi vuosittaisissa kustannuksissa yhtiöiden välillä on suuria eroja niin kuluissa kuin aktivoinneissa. Osalla yhtiöistä järjestelmien ja viestiverkkojen kustannukset ovat miltei kokonaan kuluja ja osalla taas yksittäisiin järjestelmiin on tehty jonakin vuonna isompi aktivointi ja/tai pienempiä aktivointeja useampana vuonna.

Järjestelmät ja viestiverkot tullaan käsittelemään siten, että kuudennella ja seitsemännellä valvontajaksolla aktivointien osalta verkkotoiminnan kannalta tarpeelliset ja kustannustehokkaat järjestelmäratkaisut huomioidaan lähtökohtaisesti tilinpäätöksen mukaisessa tasearvossaan. Vastaavasti kulut huomioidaan normaalisti tehokkuuskannustimessa kontrolloitavana kuluna.

VERKKO-OMAISUUDEN OIKAISUPERIAATE JA SEN PERUSTEET

Verkko-omaisuuden oikeaoppinen ja perusteltu oikaisu on sidoksissa kohtuullisen tuottoasteen määrittämiseen.

Reaalista tuottoastetta käytettäessä verkko-omaisuuden koko massa voidaan oikaista käyttäen samoja tuoreita yksikköhintoja. Vastaavasti nimellistä tuottoastetta käytettäessä verkko-omaisuus tulee määrittää kirjanpitoarvoja vastaavalla menetelmällä, jossa koko verkko-omaisuutta ei voi oikaista samoilla yksikköhinnoilla, vaan jokaisella investointivuodella pitää olla käytössä omat jäädytetyt yksikköhinnat, joita käytetään vain kyseisenä vuonna tehdyille investoinneille. Toisin sanoen nimellistä tuottoastetta käytettäessä jokaiselle eri investointivuodelle tulee muodostaa omat erilliset investointivuosi-kohtaiset verkonarvolaskelmat



yksikköhintoineen, jotka jäädytetään käytettäväksi laskennassa sen vuoden investointien arvoa määrittäessä valvontajakson eri vuosille.

Käsittelyn eroavaisuus johtuu oikeaoppisesta ja perustellusta inflaation huomioinnista. Mikäli nimellistä tuottoastetta käytettäessä verkko-omaisuus oikaistaisiin yhtenä suurena massana, arvostettaisiin tarkasteluhetkeä vanhempi verkko kumuloituneen inflaation verran liian suureksi. Toisin sanoen mitä vanhempaa verkko olisi sitä suurempi yliarvostus sille tulisi.

Virasto on katsonut perustelluksi tilatun selvityksen⁶ pohjalta käyttää nimellistä tuottoastetta ja sen edellyttämään verkko-omaisuuden oikaisua, koska näin päästään stabiilimpaan ja kustannusvastaavampaan verkkopääomarakenteeseen suhteessa määritettävään tuottoasteeseen. Nimellisen tuottoasteen käyttöä puoltaa myös se, että sen määrittäminen on perustellummalla pohjalla verrattuna reaaliin tuottoasteeseen varsinkin yksikköhintoilla tehtävän oikaisun kanssa. Nimellisen tuottoasteen edellyttämä oikaisuperiaate yhdessä nimellisen tuottoasteen kanssa on kustannusvastaavampi ja robustimpi periaate, joka luo paremman edellytyksen ennustettavalle ja ohjausvaikutuksiltaan kustannustehokkuuteen kannustaville valvontamenetelmille.⁷ Toisin sanoen nimellisellä tuottoasteella ja sen vaatimalla verkko-omaisuuden oikaisulla päästään varmemmin ja riskittömämmin kustannusvastaavaan lopputulokseen.

Verkko-omaisuuden koko massan oikaiseminen samoilla yksikköhintoilla voi johtaa vanhan verkkomassan perusteettomaan heilahteluun sekä hetkittäin tilanteeseen, jossa hinnoittelu ei ole kustannusvastaavaa verkonhaltijoiden tai asiakkaiden näkökulmasta, jos yksikköhintojen kehitys alkaa poikkeamaan merkittävästi reaalisessa tuottoasteessa käytettävästä inflatio-olettamasta. Lisäksi reaaliin tuottoasteen määrittäminen sisältää myös haasteita, jos se joudutaan määrittämään pidemmälle ajanjaksolle ennakoon.

Kuudennella valvontajaksolla yksikköhinnat tullaan indeksikorjaamaan vuoden 2024 tasoon ja tämän jälkeen yksikköhintoja tullaan indeksikorjaamaan kuluttajahintaindeksin vuosittaisella keskimääräisellä muutoksella vuosittain tuleville vuosille vuoteen 2027 saakka. Yksikköhinnat päivitetään seitsemännelle valvontajaksolle vuoden 2028 tilanteeseen. Samalla virasto arvioi muutostarpeet jaottelun mahdolliselle täsmentämiselle, jotta esimerkiksi uusien komponenttien lisääminen luetteloon tai mahdollisten havaittujen valuvikojen korjaaminen olisi mahdollista. Vuodesta 2028 eteenpäin yksikköhintoja tullaan taas indeksikorjaamaan

⁶ DFC Economics S.r.l., Rate-base adjustment for inflation in energy networks regulation: A report for Energiavirasto, 2.10.2023

⁷ Tarkempi kuvaus periaatteesta ja perusteista verkko-omaisuuden oikaisulle ja sen riippuvuudesta tuottoasteen määrittämiseen löytyy valvontamenetelmien perustelumuihosta



kuluttajahintaindeksin keskimääräisen vuosittaisen muutoksen perusteella valvontajakson loppuun saakka.

Oleellisena erona aiempaan verkko-omaisuuden oikaisuun siis on, että sovellettava yksikköhinta jokaiselle komponentille riippuu sen investointivuodesta. Jaksojen verkko-omaisuuden oikaistu jälleenhankinta-arvo, oikaistu nykykäyttöarvo sekä oikaistu tasapoisto tullaan laskemaan vuosittain useasta eri massasta investointivuosikohtaisilla jäädytetyillä yksikköhinnoilla.

PITOAJAT

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

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

Verkonhaltijan on valittava verkkokomponenttiensa pitoajat vastaamaan todellisia keskimääräisiä teknistaloudellisia pitoaikoja. Tällä tarkoitetaan aikaa, jonka verkkokomponentit ovat keskimäärin tosiasiallisessa käytössä ennen niiden korvaamista. Valituilla pitoajoilla otetaan huomioon verkonhaltijan kunnossapito- ja investointistrategia.

Verkonhaltijan on toimitettava verkkokomponenteille valitsemansa keskimääräiset teknistaloudelliset pitoajat vuoden 2025 maaliskuun loppuun mennessä vuoden 2024 rakennetietojen ilmoittamisen yhteydessä. Verkonhaltijan ei ole mahdollista muuttaa tämän jälkeen valitsemiaan pitoaikoja.

Energiavirasto tulee keräämään valvontajaksolla sähköverkosta purettujen komponenttien ikätietoja, joiden perusteella virasto valvoo, että valitut keskimääräiset pitoajat valvontajaksolla eivät eroa merkittävästi toteutuneista pitoajoista. Mikäli valitut pitoajat eroavat merkittävästi todellisista purkujen keskimääräisistä ikätiedoista, Energiavirasto tulee korjaamaan lopulliselle valvontapäätökselle pitoajat vastaamaan paremmin todellisia keskimääräisiä pitoaikoja.

IKÄTIEDOT

Ikätietoja käytetään sähköverkko-omaisuuden oikaistun nykykäyttöarvon laskentaan sekä purkujen arvon määrittämiseen ja muutoinkin laskennassa, kun arvotetaan indekseillä vanhemman komponentin massaa ja selvitetään sovellettava yksikköhinta.



Verkonhaltijan on selvitettävä jokaisen sähköverkon komponentin todellinen ikätieto jokaisen valvontavuoden lopussa. Tämä tieto on selvitettävä myös vuoden aikana tehtyjen purkujen osalta. Näiden ikätietojen avulla verkko oikaistaan verkko-omaisuuden oikaisuperiaatteen edellyttämällä tavalla oikealle tasolle.

Todellisella ikätiedolla tarkoitetaan komponentin käyttöikää eli ensimmäisestä käyttöönottohetkestä tai valmistusvuodesta laskettua ikää.

Ilmoitettaessa uusi investointi ensimmäistä kertaa valvontatietoihin, tulkitaan komponentin iäksi 0 vuotta, jos kyse on täysin uudesta investoinnista, joka on otettu käyttöön vuoden loppuun mennessä. Vastaavasti sellaisten komponenttien osalta, jotka on hankittu varastoon ja otettu sieltä käyttöön, komponentin ikä tulee ilmoittaa hankintavuoden eikä käyttöönottovuoden perusteella.

Niille komponenteille, joille verkonhaltija ei kykene selvittämään todellista ikää, käytetään komponentin ikänä laskennassa valittua pitoaikaa. Toisin sanoen näille komponentille lasketaan vain tasapoistoa oletuksella, että komponentti olisi pitoajan ikäinen.

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 varallisuusosoikeudellisella 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 asiakkaiden rakennuttamat ja liittymisjohdon tunnusmerkit täyttävät komponentit.

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



Jos kyse on ennen 1.9.2013 rakennetusta verkonhaltijan omistuksessa olevasta liittymisjohdon tunnusmerkit täyttävästä johdon tai kaapelin saneerauksesta, kyse voi olla edelleen verkkotoiminnan piiriin kuuluvasta rakentamisesta, jos asiakas ei suostu ottamaan kyseistä osuutta omaan hallintaansa.

OIKAISTAVAAN 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 toiminnan kannalta tarpeellisia.

Oikaistavaan sähköverkko-omaisuuteen eivät kuulu ne komponentit, jotka eivät ole kokonaan aktivoitu kirjanpidossa investoinniksi. Esimerkiksi komponenttia, josta osa roikkuu vielä kirjanpidossa keskeneräisissä investoinneissa, ei saa ilmoittaa rakennetietoihin oikaistaviin omaisuuseriin, koska muutoin omaisuus huomioidaan kahteen kertaan. Vastaavat komponentit tulee ilmoittaa rakennetietoihin vasta siinä vaiheessa, kun niiden osalta kaikki keskeneräiset investoinnit on kirjanpidossa kirjattu valmiiksi.

Myöskään komponentteja, joiden kustannukset on kirjattu kuluksi ei saa ilmoittaa verkon rakennetiedoissa oikaistavaan verkko-omaisuuteen, koska muutoin kustannukset huomioidaan menetelmissä kahteen kertaan.

Suurjännitteisen jakeluverkon erityispiirteet

Oikaistuu sähköverkko-omaisuuteen voidaan suurjännitteisessä jakeluverkossa laskea mukaan yksittäistä sähkönkäyttöpaikkaa tai yhtä tai useampaa tuotantolaitosta palveleva 1.9.2013 jälkeen rakennettu verkonosa, jos se on

- verkonhaltijan rahoittama
- verkonhaltijan omistuksessa ja hallinnassa
- jo alun perin suunniteltu ja mitoitettu lähitulevaisuudessa palvelemaan myös verkonhaltijan muun asiakkaan kulutusta alueella ja tämä on todennettavissa
- sähköjärjestelmän ja loppukäyttäjien kannalta teknistaloudellisesti järkevin verkkoratkaisu, jolla siirtopalvelu kaikille verkon käyttäjille pystytään tuottamaan kustannustehokkaalla tavalla.



Verkonhaltijan on toimitettava valvontatietojen toimittamisen yhteydessä selvitys oikaistuun sähköverkko-omaisuuteen sisällyttämistään yhtä tai useampaa tuotantolaitosta tai yhtä sähkönkäyttöpaikkaa palvelevista suurjännitteisen jakeluverkon komponenteista, ja perustelut siitä, miksi näin on toimittu. Virasto arvioi saadun selvityksen perusteella näiden komponenttien käsittelyn.

Suurjännitteisessä jakeluverkossa on otettava huomioon, että sähkömarkkinalain 14 §:n mukainen suurjännitejohdon hankelupa ei määritä sitä, miten komponentti tai verkon osa käsitellään valvontamenetelmissä.

Valvontamenetelmissä osaksi verkkotoimintaa ja sen verkko-omaisuutta hyväksytään vain sellaiset verkon osat, joiden voidaan perustellusti todeta eroavan liittymisjohdon tunnusmerkeistä ja täyttävän lainsäädännön tavoitteet kustannustehokkuudelle ja perustellut tarpeet suurjänniteverkon siirtoyhteyksien kehittämiseksi. Suurjänniteverkon siirtoyhteyksien kehittäminen on tarpeellista ja perusteltua, jos sähkönsiirtoa ei voida kohtuudella enää hoitaa olemassa olevalla verkolla ja sen siirtoyhteyksillä. Suurjänniteverkossa on otettava huomioon, että on ensisijaisesti liittymisen tehtävä rakentaa tarpeellinen liittymisjohto, jolla liitetään suurjänniteverkkoon, eikä niin, että verkonhaltija rakentaa liittymisen kannalta tarpeellisen johtosuuden lähelle liittymisen laitteistoja.

Esimerkiksi yksittäistä liittymistä tai useampaa tuotantolaitosta varten rakennettu johtosuus, joka poikkeaa oleellisesti kustannustehokkaimmalta reitiltä, voidaan tulkita liittymisen tarpeisiin toteutetuksi liittymisjohdon tunnusmerkit täyttäväksi tai sähköjärjestelmän siirtoyhteyksien parantamisen ja muiden asiakkaiden kannalta tarpeettomaksi kustannustehottomaksi verkonosaksi. Tällaisissa tapauksissa verkko-omaisuuteen hyväksytään verkkoa vain kustannustehokkaimman eli lähtökohtaisesti lyhyimmän mahdollisen reitin perusteella, jos kyse on verkkotoimintaan kuuluvasta rakentamisesta.

Verkonhaltijan on toimitettava virastolle selvitys, jos lyhyimmästä ja lähtökohtaisesti kaikkien asiakkaiden kannalta kustannustehokkaimmasta ratkaisusta poiketaan yksittäisen tai useamman tuotantoliittymisen takia. Tällä varmistetaan se, että säänneltyyn verkkotoimintaan kuuluvaa suurjänniteverkkoa rakennettaisiin tarkoituksenmukaisesti tehokkuusperiaatetta noudattaen kaikkien loppukäyttäjien kannalta mahdollisimman kustannustehokkaasti vain siirtoyhteyksien kehittämiseen eikä yksittäisten liittymisten liittymisjohtotarpeisiin. Selvityksen perusteella virasto arvioi, mikä osuus verkosta voidaan huomioida verkko-omaisuuteen rakennetietojen ilmoittamisessa. Verkonhaltija voi edelleen toteuttaa hankelupien rajoissa suurjänniteverkkoa parhaalla katsomallaan tavalla, mutta tämän asiakirjan menetelmillä halutaan varmistaa, että loppukäyttäjät eivät joudu maksamaan korkeampia



jakelumaksuja ratkaisusta, joissa suurjänniteverkkoa on käytännössä tehty vain yksittäisten liittyjien tarpeiden takia, kun vastaavissa tapauksissa liittäminen voidaan toteuttaa loppukäyttäjien kannalta lähtökohtaisesti kustannustehokkaammin liittymisjohdolla säännellyn sähköverkkotoiminnan piiriin kuuluvan rakentamisen sijaan. Edelleen tällä on tarkoitus varmistaa, että verkkoa rakennetaan ja huomioidaan menetelmissä vain kustannustehokkain ratkaisuin verkon kehittämisen näkökulmasta, jottei siirtohinnat nouse tarpeettoman suuren verkkomassan takia.

Lainsäädännön muuttuessa ja vaikuttaessa edellä mainittujen asioiden tulkintaan, noudatetaan luonnollisesti voimassa olevan lainsäädännön sisältöä sen edellyttämällä tavalla.

Virasto antaa tarvittaessa tarkempia ohjeita verkkotoiminnan tai verkko-omaisuuden piiriin kuulumattomien verkon osien tulkitsemiseen liittyen.

VERKON RAKENTAMISEEN SAADUT TUET

Verkonhaltija voi saada tukia tai muita kompensatioita verkkoon tehtäviin investointeihin esimerkiksi Suomen valtiolta tai Euroopan Unionilta. Vastaavasti myös toisen EU- tai ETA-valtion siirtoverkonhaltija voi osallistua EU-asetuksen 869/2022 perusteella investointiin Suomessa. Lähtökohtaisesti kyse on aina tuesta, jos jokin taho osallistuu suoraan verkonhaltijan rakentamiskustannuksiin.

Yhteiskäyttöpylväitä ei lähtökohtaisesti huomioida menetelmissä kuitenkaan tueksi ja ne tulee ilmoittaa rakennetietojen täyttöohjeiden mukaisesti. Yleisenä periaatteena yhteiskäyttöpylväiden ilmoittamisessa on se, että yhteiskäyttöpylväs huomioidaan määrällisesti vain yhteen kertaan. Kantaverkkoyhtiön ja jakeluverkkoyhtiön väliset yhteiskäyttöpylväät oikaistaan kummallekin osapuolelle hyödyntämällä kantaverkon yksikköhintoja kahden virtapiiriin pylväille. Sama periaate koskee luonnollisesti myös kahden jakeluverkonhaltijan välisen yhteiskäyttöpylväiden ilmoitusta, mutta tässä käytetään jakeluverkonhaltijan pylväsrakenteita ja yksikköhintoja.

Yhteiskäyttöpylväät huomioidaan lähtökohtaisesti verkonhaltijoiden välillä puolena vastaavan pylväsrakenteen yksikköhinnasta. Lähtökohtana on kuitenkin kustannusjako, miten kustannukset pylväiden osalta on jaettu. Yhteiskäyttöpylväiden käsittely varmennetaan tapauskohtaisesti, jotta varmistetaan, että kustannuseriä ei huomioida kahteen kertaan tai muutenkaan jos verkonhaltijalla ei näy taseessa kustannuserää oikaistavalle osuudelle. Yhteiskäyttöpylväiden osalta tullaan keräämään valvontatiedot erikseen.

Verkon rakentamiseen saaduilla tuilla tai kompensatioilla rahoitettuja komponentteja ei lasketa mukaan sähköverkko-omaisuuden oikaistuun jälleenhankinta- ja



nykykäyttöarvoon. Vastaavat tuet eliminoidaan pois laskennasta ilmoittamalla verkkokomponenttien määrään vain se osuus, jolle tukea ei ole saatu. Tuettua osuutta ei saa ilmoittaa oikaistaviin rakennetietoihin. Tuella rahoitetun verkonosan tiedot ilmoitetaan kuitenkin rakennetiedoissa erikseen annettujen ohjeiden mukaan lisätietoihin. Tämä koskee kaikkia, myös vanhempia investointeja.

Verkonhaltijan on toimitettava verkon rakennetietojen toimittamisen yhteydessä selvitys kaikkien saamiensa tukien ja muiden kompensatioiden määrästä tosiasiallisesti käytössä olevien verkkokomponenttien osalta. Selvityksestä on käytävä ilmi verkkokomponenttikohtaisesti siihen kohdistetun tuen määrä.

Asiakkaiden pyynnöstä ja tarpeista suoritettavien linjasiirroista verkkonhaltijalle kertyvien tulojen osalta maksuja ei linjasiirron kustannusten osalta lueta verkon rakentamiseen saaduiksi tuiksi. Asiakkaan verkon linjasiirroista maksaman korvauksen ei katsota menetelmien osalta kohdistuvan varsinaiseen investointiin vaan verkon siirtämisen kustannuksiin. Tällöin nämä siirtämisen kustannukset tulisi eritellä kirjanpidossa ja kyseinen korvaus kirjata niitä vastaan, joko tuloslaskelmaan tai taseeseen. Tulosvaikutteisten kustannusten osalta tuki kirjattaisiin tuloksi ja tasevaikutteisten osalta hankintamenon vähennyksenä.

Energiavirasto antaa tarvittaessa lisäohjeita tuella rahoitettujen komponenttien ilmoittamisesta valvontatietoihin.

Pullonkaulatuloilla rahoitetut komponentit

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

ULKOMAISIIN INVESTOINTEIHIN OSALLISTUMINEN

Verkonhaltija voi joutua osallistumaan EU-asetuksen 869/2022 perusteella kanta-verkon 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 869/2022 16 artiklan 5 kohta)
- ACER:n (Euroopan Unionin energia-alan sääntelyviranomaisten yhteistyövirasto) kustannusten jakamista koskeva päätös (16 artiklan 7 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 869/2022 mukaiset investoinnit toiseen EU- tai ETA-maahan



Muissa kuin EU-asetuksen 869/2022 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 investointin 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.

VUOKRAVERKOT

Vuokratun verkon komponentit sisällytetään sähköverkkotoimintaan sitoutuneeseen oikaistuun verkko-omaisuuteen. Vuokrausjärjestely puretaan samoin periaattein sekä yksittäiselle komponentille että suuremmalle kokonaisuudelle.

Verkonhaltijan on pystyttävä yksilöimään kaikki ne komponentit, jotka sisältyvät verkkovuokraan.

Verkonhaltijan on mahdollista ilmoittaa vuokraamansa komponentti valvontatietoihin vain, jos komponentin omistaja ei ole ilmoittanut sitä omaan verkkoluvan mukaiseen verkko-omaisuuteensa.

2.1.1 Oikaistu jälleenhankinta-arvo ja tasapoisto

Sähköverkko-omaisuuden oikaistu jälleenhankinta-arvo ja tasapoisto määritetään valvontajakson kaikille vuosille kunkin vuoden joulukuun viimeisen päivän mukaisessa tilanteessa.

Jälleenhankinta-arvon määrittäminen perustuu investointivuosien ajanhetken arvostukseen eli kirjanpitoarvoja simuloivaan periaatteeseen, jossa vanhan massa-arvo ei nouse vaan se on jäädytetty hankintavuoden keskimääräiseen yksikköhintaan. Näin on tehtävä, jotta inflaatio tulee otettua oikein huomioon, koska kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä tullaan käyttämään nimellistä tuottoastetta.

Jälleenhankinta-arvon (jäljempänä JHA) laskentaperiaate verkkokomponenttikohdaisesti on kuvattuna alle olevassa kaavassa vuoden 2024 osalta.

$$JHA_{2024} = JHA_{vanha\ massa} + INV_{määrä_{2024}} \times YH_{2024} - Purut_{2024} \quad (2)$$

$Purut_{2024}$ = Vuoden 2024 puruille laskettu jälleenhankinta-arvo käyttäen purkujen investointivuosien yksikköhintoja

$JHA_{vanhamassa}$ = Ennen vuotta 2024 määritetty vanhan massan JHA

$INV_{määrä}$ = Vuoden 2024 investointimäärä

YH_{2024} = Vuoden 2024 yksikköhinta

Vuoden 2025 laskenta vastaa vuoden 2024 laskentaa, mutta tällöin vanhan massan jälleenhankinta-arvo sisältää vuoden 2024 investoinnit sekä purkujen aiheuttaman vähentymän. Sama periaate jatkuu vuoteen 2031 saakka. Alla olevassa kaavassa esitetty, miten vanha massa lasketaan vuonna 2024.

$$JHA_{vanha\ massa} = JHA_{2011} + \sum_{t=2012}^{2023} (INV_{määrä_t} \times YH_t - Purut_t) \quad (3)$$

$Purut_t$ = Vuoden t puruille laskettu jälleenhankinta-arvo käyttäen purkujen investointivuosien yksikköhintoja

JHA_{2011} = JHA-kertymä vuonna 2011 lasketaan ikätiedon perusteella selvitettyillä investointihetken yksikköhinoilla

$INV_{määrä_t}$ = Vuoden t investointimäärä

YH_t = Vuoden t yksikköhinta

Vuoden 2011 lopun jälleenhankinta-arvo määritetään Energiaviraston valvontatietojen pohjalta.⁸ Vuoden 2011 lopun keski-ikä tietojen pohjalta määritetään verkkokomponentin keskimääräinen hankintavuosi, johon vuoden 2011 lopun tilanteen käytössä ollut yksikköhinta korjataan taaksepäin käyttämällä elinkustannusindeksiä.

Verkonhaltijalla on mahdollisuus toimittaa Energiavirastolle valvontajakson aikana tarkat todennettavissa olevat ikähajontatiedot kolmannen valvontajakson mukaisella komponenttijaottelulla, joko suoraan vuoden 2011 tilanteesta tai sitten vuoden 2024 tilanteesta. Jos tiedot ovat todennettavissa ja laadultaan kauttaaltaan hyvät, Energiavirasto voi tehdä vanhan vuotta 2011 koskevan oikaisun käyttämällä tarkempia verkkonhaltijalta saatuja tietoja sen sijaan, että laskenta suoritetaan

8

Vuotta 2011 vanhemmat valvontatiedot eivät ole todennäköisesti riittävän tarkkoja ja kustannusvastaavia nykyaikaisiin nähdessä. Lisäksi arvostus ei perustunut keski-ikä tietoihin, vaan laskennassa käytettiin olettaa, että verkko vanhenee tasapoiston verran. Sähkönjakeluverkoissa vuoden 2011 loppu on katsottu perusteellisemmaksi vuodeksi, jonka osalta voidaan käyttää vielä valvontatietoja vanhan verkkomassan oikaisuun. Edellä olevan perusteella virasto katsoo, että myös kantaverkon osalta vuoden 2011 loppu valvontatietoineen ja yksikköhintoineen on paras vuosi lähteä arvottamaan verkkoa taaksepäin.



yksinkertaistuksella, jossa oletetaan kaikkien investointien tehdyn täsmälleen keski-ikä tiedon mukaisena ajanhetkenä.

Vuosina 2012–2023 aikana tehdyt investoinnit otetaan huomioon suoraan valvontatietojen mukaisilla investointitiedoilla. Vastaavasti kyseisellä aikavälillä purkujen osalta joudutaan tekemään yksinkertaistus, että purettu komponentti on purettu pitoajan puitteissa ja korjaamaan purun arvo investointihetken arvoon. Toisin sanoen purun yksikköhintana käytetään pitoajan verran vanhempaa yksikköhintaa, joka määritetään käyttämällä elinkustannusindeksiä ja tarkasteltavan purkuvuoden yksikköhintaa.

Mikäli verkonhaltija kuitenkin pystyy toimittamaan vuoden 2011 lopun jaottelun lisäksi ikähajontatiedot myös vuoden 2016 lopun mukaisella jaottelulla vuoden 2024 tilanteessa, niin vanha massa ennen vuotta 2024 voidaan määrittää suoraan näiden tietojen sekä vuosina 2012–2023 aikana käytössä olleiden yksikköhintojen perusteella. Edellä olevalla periaatteella ei tarvitse ottaa erikseen huomioon purkuja, koska ne sisältyvät jo vuoden 2024 lopun tilanteeseen.

Järjestelmiä ja viestiverkkoja tai muita verkkokomponentteja, jotka otetaan huomioon vuodesta 2024 lähtien tasearvossaan, ei oteta vanhojen valvontatietojen laskennassa huomioon, koska ne otetaan huomioon tasearvossaan.

Vanhan massan osalta myös purut on mahdollista ottaa huomioon tarkemmin ikähajonnan perusteella, jos verkonhaltija pystyy toimittamaan Energiavirastolle laadullisesti kattavat todennettavissa olevat ikähajontatiedot purettujen komponenttien osalta. Tälle ei ole kuitenkaan tarvetta kuin siinä tilanteessa, jos laskennassa joudutaan ottamaan ennen vuotta 2024 tehdyt purut huomioon vanhan massan osalta.

Energiavirasto antaa tarvittaessa ohjeistusta lisätietojen toimittamiseen.

Yksikköhintojen indeksikorjaaminen

Jokaiselle investointivuodelle määritetään oma investointivuosi-kohtainen yksikköhinta, jota käytetään vain kyseisen vuoden investointien arvottamiseen komponentin elinkaaren aikana. Jotta investointivuoden komponenttien oikaisussa yksikköhinta vastaisi keskimäärin investointihetken keskimääräistä kustannustasoa, eli yksikköhinta vastaisi paremmin investointiajanhetken arvoa, yksikköhintoja tullaan korjaamaan kuluttajahintaindeksin tai elinkustannushintaindeksin muutoksella eri vuosille varsinaista yksikköhintojen päivittämistä lukuun ottamatta. Vuotta 2011 vanhempien investointien yksikköhintojen määrittämiseen käytetään vuosittaista elinkustannusindeksin muutosta vuodesta 2011 taaksepäin. Vuodelle 2025 ja siitä



eteenpäin käytetään kuluttajahintaindeksin vuosittaista muutosta lukuun ottamatta yksikköhintojen erillistä selvittämistä vuodelle 2028, josta eteenpäin investointi-vuosikohtaisia yksikköhintoja korjataan taas vuosittaisella kuluttajahintaindeksin muutoksella vuoteen 2031 saakka. Alla olevassa kaavassa on kuvattu periaate, miten yksikköhinta määritetään vuotta 2024 uudemmille vuosille.

$$YH_t = \frac{KHI_t}{KHI_{2024/2028}} \times YH_{2024/2028} \quad (4)$$

missä

YH_t = yksikköhinta vuoden t investoinneille

t = tarkasteluvuosi

KHI_t = kuluttajahintaindeksin (2005=100) huhti-syyskuun indeksipistelukujen keskiarvo vuonna t

$KHI_{2024/2028}$ = kuluttajahintaindeksin (2005=100) huhti-syyskuun indeksipistelukujen keskiarvo vuonna 2024 kuudennella valvontajaksolla ja vuonna 2028 seitsemännellä valvontajaksolla

$YH_{2024/2028}$ = Kuudennelle valvontajaksolla vuoden 2024 yksikköhinta ja seitsemännellä valvontajaksolla vuoden 2028 yksikköhinta

Vastaavasti kun yksikköhintoja korjataan taaksepäin, käytetään elinkustannusindeksiä, joka vastaa kuluttajahintaindeksiä, mutta sen tilastot vain ulottavat paljon vanhemmille vuosille. Alla olevassa kaavassa kuvattu periaate, miten vuotta 2011 vanhempien vuosien investoinneille määritetään yksikköhinnat.

$$YH_t = \frac{EKI_t}{EKI_{2011}} \times YH_{2011} \quad (5)$$

missä

YH_t = yksikköhinta vuoden t investoinneille

t = tarkasteluvuosi

EKI_t = elinkustannusindeksin vuoden indeksipisteluku vuonna t



EKI_{2011} = elinkustannusindeksin indeksipisteluku vuonna 2011

YH_{2011} = Vuoden 2012 alun eli vuoden 2011 lopun yksikköhinnat

Tasapoiston laskenta

Jäädetytty tasapoisto lasketaan normaalisti jäädetytystä jälleenhankinta-arvosta jakamalla määritetty jäädetytty jälleenhankinta-arvo verkkokomponentin pitoajalla. Verkkokomponentin tasapoisto muodostuu kyseisen verkkokomponentin eri investointivuosien jäädetytetyjen jälleenhankinta-arvojen summasta tosiasiallisesti käytössä olevien komponenttien perusteella. Tällöin koko verkolle laskettava tasapoisto (jäljempänä kaavassa TP) on käytössä olevien verkkokomponenttien tasapoistojen summa.

Tasapoistoa ei lasketa komponenteille, jotka eivät vanhene. Tällaisia ovat esimerkiksi sähköasematontit tai johtoaluekorvaus. Alla esitetyn kaavan periaatteen mukaisesti määritetään koko verkolle tasapoisto.

$$TP = \sum_i^n \frac{(JHA_i)}{pitoaika_i} \quad (6)$$

JHA_i = Verkkokomponentin i jäädetytetyjen tasapoistojen summa eri investointivuosilta laskettuna

$pitoaika_i$ = Verkkokomponentin i pitoaika

2.1.2 Oikaistu nykykäyttöarvo

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

Laskennassa siirrytään käyttämään jälleenhankinta-arvon tavoin jäädetyttyä kirjanpitoarvostusta simuloivaa arvostusperiaatetta, koska kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään nimellistä tuottoastetta.

Oikaistu nykykäyttöarvo lasketaan investointivuosikohtaisesti jokaiselle verkkokomponentille jäädetytetyjen jälleenhankinta-arvojen sekä ikä- ja pitoaikatietojen perusteella. Alla on esitetty laskentaperiaate tiivistettynä vuoden 2024 nykykäyttöarvolle (NKA).

$$NKA_{2024} = NKA_{vanha\ massa} + INV_{määrä_{2024}} \times YH_{2024} - Purut_{2024} \quad (7)$$



$Purut_{2024}$	=	Vuoden 2024 puruille laskettu nykykäyttöarvo käyttäen purkujen investointivuosien yksikköhintoja
$NKA_{vanhamassa}$	=	Ennen vuotta 2024 määritetty vanhan massan NKA
$INV_{määrä}$	=	Vuoden 2024 investointimäärä
YH_{2024}	=	Vuoden 2024 yksikköhinta

Laskenta noudattaa jälleenhankinta-arvon periaatteita, mutta nykykäyttöarvon määrittämisessä lasketaan jälleenhankinta-arvon (investointikustannuksen) sijaan, komponenttien jäännösarvo eri vuosilla. Tällöin investointivuoden yksikköhinnan lisäksi laskennassa otetaan arvoa pienentävänä tekijänä huomioon komponentin ikä. Yksittäisen komponentin nykykäyttöarvo määritetään alla olevalla kaavalla.

$$NKA = \left(1 - \frac{ikä}{pitoaika}\right) \times JHA_{jäädytetty} = \left(1 - \frac{ikä}{pitoaika}\right) \times YH_{jäädytetty} \quad (8)$$

$JHA_{jäädytetty}$	=	Komponentille laskettu jäädytetty arvo investointivuoden eli ikätiedon perusteella
$ikä$	=	Komponentin ikä laskentavuotena
$pitoaika$	=	Komponentin pitoaika
$YH_{jäädytetty}$	=	Komponentin jäädytetty yksikköhinta investointivuoden eli komponentin ikätiedon perusteella

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. Kohdullisena poistotasona niille sallitaan eriyettyyn tuloslaskelmaan perustuva suunnitelman mukainen poisto. Tällaisia erä 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 oikaistun 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

RAHOITUSOMAISSUUS

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-OMAISSUUS

Laskettaessa verkkotoimintaan sitoutunutta oikaistua omaisuutta, eliminoidaan eriytetyn taseen vaihto-omaisuus.

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, vuoden 2004 jälkeen eriytettyyn taseeseen kirjatut palautuskelpoiset liittymismaksut ja poistoero laskennallisella verovelalla vähennettynä sekä jaksotetut pullonkaulatulot kappaleessa 2.4.2 määritetyllä tavalla lasketulla 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 verkkonhaltijalla 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 ja jaksotettujen pullonkaulatulojen oman pääoman osuus eliminoidaan. Korottoman konserniavustusvelan, poistoeron sekä alla määritellyllä tavalla lasketun jaksotettujen



pullonkaulatulojen laskennallisen verovelan osuus katsotaan korottomaksi vieraaksi pääomaksi.

Eriytetyn taseen pakolliset varaukset käsitellään kokonaisuudessaan korottomana vieraana pääomana.

JAKSOTETUT PULLONKAULATULOT

Siirtovelkoihin jaksotettuja pullonkaulatuloja verrataan ilmoitettuihin käyttämättömien pullonkaulatulojen saldoon Rahat ja pankkisaamiset -tilillä sekä tulouttamattomilla pullonkaulatuloilla rahoitettujen keskeneräisten investointien saldoon. Näiden yhteissumman ylittävältä osalta jaksotetuista pullonkaulatuloista jätetään laskennallisen verovelan osuus vieraaseen pääomaan. Loput jaksotetuista pullonkaulatuloista korjataan omaan pääomaan.

NEGATIIVINEN RAHOITUSOMAISUUDEN TILIN SALDO

Verkkotoiminnalle kohdistetun vaihtuvien vastaavien tilin ollessa negatiivinen on erä luonteeltaan verkkotoiminnan velka. Verkkotoiminnalle kohdistetun rahoitusomaisuuden erän negatiivinen saldo lisätään oikaistuun korottomaan vieraaseen pääomaan.

Rahoitusomaisuuden erällä tarkoitetaan tässä:

- lyhyt- ja pitkäaikaiset siirtosaamiset
- lyhyt- ja pitkäaikaiset muut saamiset
- rahoitusarvopaperit
- rahat ja pankkisaamiset sekä näihin rinnastettavat erät.

Korottomissa veloissa huomioitavia negatiivisia rahoitusomaisuuden eriä ei huomioida laskettaessa kohdan 5.3 mukaisia rahoitusomaisuuden kohtuullisia kustannuksia.

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 lausunnon⁹ 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.

⁹ 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).

3.2 Oman pääoman kohtuullinen kustannus

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

Mallin laskenta on esitetty kaavassa 9.

$$C_E = R_f + \beta_{velallinen} \times MRP + LP + CRP \quad (9)$$

missä

C_E = oman pääoman kohtuullinen kustannus

R_f = riskitön korkokanta

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

MRP = markkinariskipreemio

LP = likvidittömyyspreemio

CRP = maariskipreemio

3.2.1 Oman pääoman riskitön korkokanta

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään oman pääoman kohtuullisen kustannuksen perustana olevana riskittömänä korkokantana Saksan valtion kymmenen vuoden obligaatioiden korkoa. Arvo päivitetään vuosittain käyttäen edellisen vuoden huhti-syyskuun toteutuneiden päiväärvöjen keskiarvoa. Esimerkiksi vuodelle 2024 arvo määräytyy vuoden 2023 huhti-syyskuun toteutuneiden päiväärvöjen keskiarvon perusteella ja on 2,48 %.

Toteutuneet päiväärvöt ovat Saksan keskuspankin (Deutsche Bundesbank) julkaisemia¹⁰.

¹⁰ <https://www.bundesbank.de/en/statistics/money-and-capital-markets/interest-rates-and-yields/daily-yields-of-current-federal-securities-772220>

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

3.2.2 Maariskipreemio

Maariskipreemion arvona käytetään Suomen valtion kymmenen vuoden obligaatioiden koron edellisen vuoden huhti-syyskuun toteutuneiden päivärajojen keskiarvoja, josta vähennetään Saksan valtion kymmenen vuoden obligaatioiden koron keskiarvo samalta ajalta. Maariskipreemio on 0,59 % vuonna 2024 ja se tullaan päivittämään vuosittain.

Suomen korkotasoa heijastavat toteutuneet päiväarvot ovat Suomen Pankin julkaisemia.

Edellä kuvattua maariskipreemion arvoa käytetään myös vieraan pääoman kohtuullisessa kustannuksessa huomioitavana maariskipreemiona (3.3.1).

3.2.3 Beeta-kerroin

Kuudennen valvontajakson ensimmäisellä puoliskolla (2024–2025) kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään velallisen beetan arvona 0,53.

Velallinen beeta päivitetään menetelmäjaksos aikana kahden vuoden välein vuosien 2025, 2027 ja 2029 loppuun mennessä perustuen vastaavaan laskentamenetelmään koskien velatonta beeta-kerrointa sekä pääomarakennetta, kuin mitä sovelletaan kuudennen valvontajaksolle ensimmäiselle puoliskolle.

Velattoman beeta-kertoimen arvona käytetään sähkön kantaverkkotoimialalle määritetyn verrokkiryhmän vaihteluvälin mediaania tai alakvartiilia, osiossa 3.5 kuvatus kriteerin mukaisesti. Kuudennen valvontajakson ensimmäisellä puoliskolla (2024–2025) sovelletaan vaihteluvälin mediaania, joka on 0,34¹¹.

Velaton beeta-kerroin korjataan velalliseksi beeta-kertoimeksi käyttäen Hamada-kaavaa. Tämän korjauksen laskenta, jossa huomioidaan velkaisuusaste ja yhteisöverokanta, on esitetty kaavassa 10.

$$\beta_{velallinen} = \beta_{velaton} \times \left(1 + (1 - yvk) \times \frac{g}{1-g}\right) \quad (10)$$

¹¹ Velattomat beeta-kertoimet on laskettu jakamalla verrokkiyhtiön sekä vertailuindeksin tuoton kovarianssi vertailuindeksin tuoton varianssilla käyttäen viikoittaisia tuottoja kahden vuoden ajalta arvonmäärittämissäpäivänä. Kukin velaton beeta on lopulta oikaistu käyttäen Blumen menetelmää (ns. "adjusted beta"), jossa raaka beeta-arvo on korjattu painottamalla kolmasosalla markkinoiden keskimääräistä riskiä: $\beta_{oikaistu} = \frac{2}{3} \times \beta_{oikaisematon} + \frac{1}{3} \times 1$

missä

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

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

yvk = yhteisöverokanta

g = korollisen vieraan pääoman osuus optimaalisesta pääomarakenteesta

$1 - g$ = oman pääoman osuus optimaalisesta pääomarakenteesta

Päivityksessä käytettävän verrokkiryhmän tulee sisältää useita yhtiöitä, joilla on sähkön jakeluverkkotoimintaa beeta-kertoimen päivittämishetkellä. Muussa tapauksessa Virasto soveltaa viimeisintä vahvistettua beeta-kertoimen arvoa.

3.2.4 Markkinariskipremio

Kuudennella valvontajaksolla (2024–2027) kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään markkinariskipremion arvoa, joka perustuu implisiittiseen osakemarkkinapremioon AAA-luottoluokitellussa valtiossa¹².

Seitsemännelle valvontajaksolle (2028–2031) markkinariskipremio päivitetään vuoden 2027 loppuun mennessä perustuen vastaavaan laskentamenetelmään.

Kullakin valvontajaksolla sovellettava arvo pohjautuu päivityshetkellä viimeisimmän syyskuun arvoon. Näin ollen kuudennelle valvontajaksolla markkinariskipremio perustuu syyskuun 2023 arvoon, eli on 4,4 %.

Jos tietokanta ei ole saatavilla päivityshetkellä, soveltaa Virasto seitsemännellä valvontajaksolla markkinariskipremion arvoa 5 %.

3.2.5 Likvidittömyyspremio

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään likvidittömyyspreemion arvona 0,6 %.

3.2.6 Pääomarakenne

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään verrokkiyhtiöistä johdettua pääomarakenteen vaihteluvälin mediaania tai yläkvartiilia, osiossa 3.5 kuvatun kriteerin mukaisesti. Kuudennen valvontajakson ensimmäisellä puoliskolla (2024–

¹² Lähteenä käytetään professori Damodaranin kuukausittain julkaisemaa 12 kuukauden juoksevaa keskiarvoa implisiittistä markkinariskipremiota ”ERP (T12 m with sustainable payout)”



2025) korollisen vieraan pääoman paino vaihteluvälin mediaanin mukaisesti 41 % ja oman pääoman paino on 59 %.

Pääomarakenne päivitetään menetelmäjakson aikana kahden vuoden välein vuosien 2025, 2027 ja 2029 loppuun mennessä vastaavalla menetelmällä.

Päivityksessä käytettävän verrokkiryhmän tulee sisältää useita yhtiöitä, joilla on sähkön kantaverkkotoimintaa pääomarakenteen päivittämishetkellä. Muussa tapauksessa Virasto soveltaa viimeisintä vahvistettua pääomarakennetta.

3.3 Vieraan pääoman kohtuullinen kustannus

Vieraan pääoman kohtuullista kustannusta kuvaavan mallin laskenta on esitetty kaavassa 11.

$$C_D = R_r + DP + CRP \quad (11)$$

missä

C_D = vieraan pääoman kohtuullinen kustannus

R_r = riskitön korkokanta

DP = vieraan pääoman riskipreemio

CRP = maariskipreemio

3.3.1 Vieraan pääoman riskitön korkokanta ja maariskipreemio

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä vieraan pääoman kohtuullisen kustannuksen perustana olevan riskittömän korkokannan ja maariskipreemion arvo lasketaan samalla tavalla kuin oman pääoman osalta (3.2.1 ja 3.2.2).

3.3.2 Vieraan pääoman riskipreemio

Kohtuullisen tuottoasteen määrittämisessä käytetään vieraan pääoman riskipreemion arvona verrokkiyhtiöistä johdetun vaihteluvälin mediaania tai alakvartiilia, osiossa 3.5 kuvatun kriteerin mukaisesti. Kuudennen valvontajakson ensimmäisellä puoliskolla (2024–2025) sovelletaan vaihteluvälin mediaania, joka on 1,9 %.

Vieraan pääoman riskipreemio päivitetään menetelmäjakson aikana kahden vuoden välein vuosien 2025, 2027 ja 2029 loppuun mennessä vastaavalla menetelmällä.

Edellä mainitun verrokkiryhmän tulee sisältää useita yhtiöitä riskipreemion päivittämiseltä. Muussa tapauksessa Virasto soveltaa vieraan pääoman riskipreemiona viimeisintä vahvistettua arvoa.

3.4 Kohtuullisen tuottoasteen laskenta

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

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

Kohtuullinen tuottoaste lasketaan ensin verojen jälkeisenä (post-tax) kaavassa 12 esitetyllä tavalla.

$$WACC_{post-tax} = C_E \times (1 - g) + C_D \times (1 - yvk) \times g \quad (12)$$

missä

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

C_E = oman pääoman kohtuullinen kustannus

C_D = korollisen vieraan pääoman kohtuullinen kustannus

g = korollisen vieraan pääoman osuus optimaalisesta pääomarakenteesta

$1 - g$ = oman pääoman osuus optimaalisesta pääomarakenteesta

yvk = voimassa oleva yhteisöverokanta

Tämän jälkeen verojen jälkeinen (post-tax) kohtuullinen tuottoaste oikaistaan voimassa olevalla yhteisöverokannalla. Näin saadaan laskettua veroja edeltävä (pre-tax) kohtuullinen tuottoaste, jonka laskenta on esitetty kaavassa 13.

$$WACC_{pre-tax} = \frac{WACC_{post-tax}}{(1 - yvk)} \quad (13)$$

missä

$WACC_{pre-tax}$ = yhteisveroja edeltävä kohtuullinen tuottoaste



Verkonhaltijalle sovelletaan päivittyvää pääomarakennetta, jossa korollisen vieraan pääoman ja oman pääoman johdetaan verrokkiyhtiöistä. Näin yhteisöveroja edeltävän (pre-tax) kohtuullisen tuottoasteen laskenta muodostuu kaavan 14 mukaiseksi.

$$WACC_{pre-tax} = \frac{C_E \times (1 - g)}{(1 - yvk)} + C_D \times g \quad (14)$$

3.5 Kohtuullisen tuottoasteen parametrien määrittämiseen ja päivittämiseen sovellettava verrokkiryhmä ja sen kriteerit

Oman pääoman kohtuullisten kustannusten laskennassa käytetty toimialakohtainen beeta-arvo, vieraan pääoman velkapreemio sekä painotetun keskekustannuksen laskennassa käytetty optimaalinen pääomarakenne johdetaan toimialakohtaisen verrokkiryhmän perusteella. Menetelmäjaksolla sovellettava verrokkiryhmä sähkön kantaverkkotoiminnalle on esitetty alla olevassa taulukossa.

Taulukko 2. Sähkön kantaverkon verrokkiryhmä

Taulukko: Sähkön kantaverkon verrokkiryhmä
Elia Group SA
National Grid PLC
Red Electrica Corporacion SA
Ren Redes Energeticas Nacionais SGPS SA

Verrokeista johdettavien parametrien (velaton beeta-arvo, pääomarakenne ja vieraan pääoman velkapreemio) kohdalla sovelletaan verrokkiryhmän mediaaniarvoa, jos verrokkiyhtiöiden keskimääräinen liikevaihdon osuus säännelystä verkkoliiketoiminnasta ylittää viimeisimpien saatavilla olevien tilinpäätöstietojen perusteella 50 % koko konsernin liikevaihdosta. Muussa tapauksessa sovelletaan velattoman beeta-arvon sekä vieraan pääoman velkapreemion laskennassa verrokkiryhmän vaihteluvälin alemmaa neljänestä, ja pääomarakenteen suhteen pääoman velan osuuden ylempää neljänestä. Jos menetelmäjaksolla tapahtuu huomattavia muutoksia verrokkiryhmän suhteen, eikä merkittävällä osalla verrokkiyhtiöistä ole enää verkkoliiketoimintaa, sovelletaan kunkin parametrin kohdalla linjattua viimeisintä vahvistettua arvoa.

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 15.

$$R_{k, pre-tax} = WACC_{pre-tax} \times (E + D) \quad (15)$$

missä

$R_{k, pre-tax}$ = kohtuullinen tuotto ennen yhteisöveroja, euroa

$WACC_{pre-tax}$ = 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 omaisuserä, eriytetyn taseen pysyvien vastaavien sähköverkon hyödykkeet, korvataan oikaistulla sähköverkko-omaisuudella (2.1). Sen muodostaa sähköverkon oikaistu nykykäyttöarvo (2.1.2), joka lasketaan oikaistusta jälleenhankinta-arvosta (2.1.1).

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



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

Taulukko 3. *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

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

Taulukko 4. Taseen vastattavaa-puolen oikaisu

VASTATTAVAA

ERIYTETTY TASE

Oma pääoma

Oma pääoma

Tilinpäätössiirtojen kertymä

Poistoero ja varaukset

Pakolliset varaukset

Pakolliset varaukset

OIKAISTU TASE

Oikaistu oma pääoma

Oma pääoma tasearvossa

Annetut konserniavustukset vähennettynä laskennallisella verovelalla

Poistoero vähennettynä laskennallisella verovelalla ja vapaaehtoiset varaukset

Vuoden 2004 jälkeen kertyneiden liittymismaksujen nettomuutos

- Saadut konserniavustukset vähennettynä laskennallisella verovelalla

Pullonkaulatulojen oman pääoman osuus

Oikaistun taseen tasauserä

Vieras pääoma**Korollinen**

Korolliset velat
Pääomalainat

Koroton

Korottomat velat

Oikaistu vieras pääoma**Korollinen**

Korolliset velat tasearvossa
Pääomalainat tasearvossa
- Annetun mutta maksamattoman korollisen konserniavustuksen oman pääoman osuus

Koroton

Korottomat velat tasearvossa
- Annetun mutta maksamattoman korottoman konserniavustuksen oman pääoman osuus
- Vuoden 2004 jälkeen kertyneiden liittymismaksujen nettomuutos
Pakolliset varaukset tasearvossa
Poistoeron laskennallisen verovelan osuus
Pullonkaulatulojen laskennallisen verovelan osuus
Rahoitusomaisuuden tilien negatiivinen saldo

VASTATTAVAA YHTEENSÄ**OIKAISTUN TASEEN LOPPUSUMMA****4.2 Kohtuullinen tuottoaste**

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

Kun kaavaan 15 sijoitetaan kaavan 14 mukainen kohtuullisen tuottoasteen määrittäminen, muodostuu verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun pääoman yhteisöveroja edeltävän (pre-tax) kohtuullisen tuoton laskenta kaavan 16 mukaiseksi.

$$R_{k,pre-tax} = \left(\frac{C_e \times (1 - g)}{(1 - yvk)} + C_D \times g \right) \times (E + D) \quad (16)$$

Kaavassa 16 oleva verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun oman pääoman kohtuullinen kustannus lasketaan kaavan 17 mukaisesti.

$$C_E = R_r + \beta_{velaton} \times \left(1 + (1 - yvk) \times \frac{g}{1 - g} \right) \times MRP + LP + CRP \quad (17)$$

Kaavassa 16 oleva verkkotoimintaan sitoutuneen oikaistun korollisen vieraan pääoman kohtuullinen kustannus lasketaan kaavan 18 mukaisesti.



$$C_D = R_r + DP + CRP \quad (18)$$

kaavoissa 16, 17 ja 18

$R_{k, pre-tax}$	= 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
g	= korollisen vieraan pääoman osuus optimaalisesta pääomaraken- teesta
$1 - g$	= oman pääoman osuus optimaalisesta pääomarakenteesta
R_r	= riskitön korkokanta
$\beta_{velaton}$	= velaton beeta-kerroin
MRP	= markkinariskipreemio
LP	= likvidittömyyspreemio
DP	= vieraan pääoman riskipreemio
CRP	= maariskipreemio

Taulukossa 5 ovat kuudennella ja seitsemännellä valvontajaksolla sovellettavat kohtuullisen tuottoasteen parametrit.



Taulukko 5. Kohtuullisen tuottoasteen parametrit ja päivitystiheys kuudennella ja seitsemännellä valvontajaksolla

PARAMETRI	SOVELLETTAVA ARVO	PÄIVI- TYSTI- HEYS
RISKITÖN KORKOKANTA	2,48 % vuonna 2024, Saksan valtion 10 vuoden obligaatioiden koron edellisen vuoden huhti-syyskuun päivärajojen keskiarvo	Vuosittain
MAARISKIPREEMIO	0,59 % vuonna 2024, Saksan ja Suomen valtion 10 vuoden obligaatioiden koron edellisen vuoden huhti-syyskuun päivärajojen keskiarvojen erotus	Vuosittain
VELATON BEETA	0,34, päivitetään käyttäen viikoittaisia tuottoja kahden vuoden ajalta arvonmäärityspäivänä	Kahden vuoden välein
VELALLINEN BEETA	0,53, päivitetään samassa yhteydessä kuin velaton beeta ja pääomarakenne	Kahden vuoden välein
MARKKINARISKIPREEMIO	Damodaranin tietokannan päivityshetkeä edeltävän kuukauden arvo (syyskuu 2023 ja syyskuu 2027)	Neljän vuoden välein
LIKVIDITTÖMYSPREEMIO	0,6 %	
PÄÄOMARAKENNE (velat / oma pääoma)	41 % / 59 %, päivitetään käyttäen arvonmäärityspäivän arvoa	Kahden vuoden välein
VIERAAN PÄÄOMAN RISKIPREEMIO	1,9 %, päivitetään käyttäen arvonmäärityspäivää edeltävän viikon tuottojen keskiarvoa (Mid Yield)	Kahden vuoden välein



YHTEISÖVEROKANTA	20 %	
-------------------------	------	--

KOHTUULLISEN TUOTTOASTEEN PARAMETRIEN PÄIVITTÄMINEN

Energiavirasto päivittää:

- riskittömän korkokannan sekä maariskipreemion arvon vuosittain
- tarvittaessa vuosittain yhteisöverokannan voimassa olevaa arvoa vastaavaksi
- vieraan pääoman riskipreemion, velattoman ja velallisen beetan sekä pääomarakenteen kahden vuoden välein
- markkinariskipreemion kullekin valvontajaksolle (neljän vuoden välein).

Likvidittömyyspreemion arvo säilyy samana läpi kahdeksanvuotisen menetelmäjakson.



5 VERKKOTOIMINNAN TUOTOT JA KUSTANNUKSET

Toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa lähtökohtana on verkkotoiminnan eriytetyn tuloslaskelman mukainen liikevoitto (liiketappio). Sitä oikaistaan tässä luvussa kuvatuilla tuloksen korjauseurilla. 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 korjauseurat

- 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.

Palautettavaan 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 ensisijaisesti saamansa pullonkaulatulot EU-asetuksen 943/2019 sähkön sisämarkkinoista 19 artiklan 2 kohdan mukaisiin tarkoituksiin

- a) jaetun kapasiteetin tosiasiallisen saatavuuden takaaminen, mukaan lukien korvaus sitovuuden takaamisesta

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

- b) alueiden välisen kapasiteetin ylläpitäminen tai lisääminen optimoimalla nykyisten rajayhdysjohtojen käyttöä, soveltuvin osin koordinoitujen korjaavien toimenpitein, tai rajayhdysjohtojen siirtorajoituksen vähentämisen kannalta merkityksellisistä verkkoinvestoinneista aiheutuvien kustannusten kattaminen. 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.

Kun edellä mainitut ensisijaiset tavoitteet on riittävässä määrin saavutettu, tuloja voidaan käyttää tulona, joka sääntelyviranomaisten on otettava huomioon hyväksyessään verkkotariffien laskentamenetelmä. Jäännöstulot on talletettava erilliselle sisäiselle tilille siihen saakka, että ne voidaan käyttää kyseisiin vahvistettuihin tarkoituksiin.

Siirtoverkonhaltijoiden on vahvistettava selvästi ennalta, miten mahdolliset pullonkaulatulot käytetään, ja raportoitava sääntelyviranomaisille näiden tulojen tosiasiallisesta käytöstä.

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 seurantalilille 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 seurantalilille kirjattuja pullonkaulatuloja myöhemmin tilikausina asetuksen mukaisiin tarkoituksiin, niitä vastaava osuus palautetaan toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa.

Pullonkaulatulot, joita ei käytetä EU-asetuksen 943/2019 19 artiklan 2 kohdan mukaisiin tarkoituksiin

Mikäli myöhemmin osoittautuu, että sisäiselle seurantalilille kirjattuja pullonkaulatuloja ei saada käytettyä asetuksen 2 kohdan 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 korjauseurilla.



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).

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 eriyettyyn tuloslaskelmaan perustuvia 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 eriyetyssä 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 sähköverko-omaisuuden oikaistuissa tasapoistoissa.



KONTROLLOITAVISSA JA EI-KONTROLLOITAVISSA OLEVAT OPERATIIVISET KUSTANNUKSET

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

Taulukossa 6 on esitetty kontrolloitavissa olevien operatiivisten kustannusten (KOPEX) määrittäminen.



Taulukko 6. *Kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset*

KOPEX	=	Aineet, tarvikkeet ja tavarat
	+	Varastojen lisäys tai vähennys (ellei sisälly Aineisiin, tarvikkeisiin ja tavaroihin)
	+	Henkilöstökulut
	+	Vuokratulut
	+	Muut ulkopuoliset palvelut
	+	Muut liiketoiminnan muut kulut
	+	Keskeytyksistä asiakkaille maksetut korvaukset (elleivät sisälly muihin kuluihin)
	+	Tilikaudella aktivoidut verkon hyödykkeiden korvausinvestointien purkukustannukset
	+	Kuluiksi kirjattujen komponenttien kustannukset (jotka eivät sisälly yksikköhintoihin eivätkä 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 6 mainitut verkkotoiminnan kustannukset ovat ei-kontrolloitavissa olevia operatiivisia kustannuksia.

Aktivoidut verkon hyödykkeiden korvausinvestointien purkukustannukset



Aktivoidut verkon hyödykkeiden korvausinvestointien purkukustannukset lisätään kohtuullisen tuoton laskelmilla kontrolloitavissa oleviin operatiivisiin kustannuksiin.

Kuudennella (2024–2027) ja seitsemännellä (2028–2031) valvontajaksolla kontrolloitavissa oleviin operatiivisiin kustannuksiin lasketaan lisäksi mukaan 1/8 osa vuoden 2023 tilinpäätöksen mukaisista aktivoiduista verkon hyödykkeiden korvausinvestointien purkukustannuksista.

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.

Eriytettyyn taseeseen kirjatuista rahoitusomaisuudesta ei oteta huomioon

- myyntisaamisia
- yllä mainittuja rahoitusomaisuuden tilejä, joiden saldo on negatiivinen.

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

Investointikannustin kannustaa verkonhaltijaa tekemään investointinsa keskimäärin kustannustehokkaasti sekä mahdollistaa tehtyjen investointien osalta kohtuullisten investointikustannuksien perimisen asiakkailta.

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

Yksikköhinnoista muodostuva kannustinvaikutus ohjaa verkonhaltijaa investoimaan keskimääräistä tasoa tehokkaammin ja tekemään kustannustehokkaita verkkoinvestointeja. Samaan aikaan yksikköhinnat rajoittavat tehottomuutta ja varmistavat, että verkonhaltijoilla ei ole intressiä nostaa omia investointikustannuksiaan, kun yksikköhinnat estävät investointien kustannustehottomuuden siirtymisen asiakkaiden hintoihin.

Kannustinvaikutus syntyy keskimääräisillä yksikköhinnoilla laskettujen investointien ja toteutuneiden investointien kustannusten erosta. Investoimalla keskimääräistä kustannustasoa tehokkaammin verkonhaltija hyöttyy verkko-omaisuuden oikaisussa ja vastaavasti verkonhaltijan investoidessa tehottomasti yksikköhinnat leikkaavat yksikköhintojen ylittävät kustannukset pois verkko-omaisuuden oikaisussa.

Tasapoiston 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. Verkonhaltijan oikaistusta jälleenhankinta-arvosta laskettavan tasapoiston kannustinvaikutus ohjaa yhdessä nykykäyttöarvon kanssa verkonhaltijaa ylläpitämään verkkoaan valitsemiensa pitoaikojen mukaisesti tosiasiallisessa käytössä mahdollisimman pitkään. Tämä taas ohjaa ennakoivaan kunnossapitoon ja pidempiin komponenttien elinkaariin.

Kun pitoaika on valittu keskimäärin oikein, investointikannustimen tasapoistolla on mahdollista keskimäärin kattaa jokaisen komponentin investointikustannus sen elinkaaren aikana. Toisin sanoen investointikannustin mahdollistaa verkkokomponenttien täysimääräisen poiston. Pitoajan ylittäneille komponenteille saa tasapoistoa samassa suhteessa kuin jäännösarvoa on ollut niillä komponenteilla, jotka on

vastaavasti purettu ennen pitoaikojen saavuttamista. Näin ollen kannustin ottaa huomioon myös kaikki ennaikaiset korvausinvestoinnit.

6.1.1 Oikaistut tasapoistot

Sähköverkko-omaisuuden oikaistut tasapoistot lasketaan verkkokomponentteittain sähköverkko-omaisuuden oikaistusta jälleenhankinta-arvosta (2.1.1). Oikaistut tasapoistot lasketaan valvontajakson kaikille vuosille kunkin vuoden joulukuun viimeisen päivän tilanteen mukaisesti.

Yksittäisen komponentin i oikaistun tasapoiston laskenta kuudennella ja seitsemännellä valvontajaksolla on esitetty alla olevassa kaavassa.

$$TP_i = \frac{JHA_i}{pitoaika_i} \quad (19)$$

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

$$TP = \sum_{i=1}^n \left(\frac{JHA_i}{pitoaika_i} \right) \quad (20)$$

kaavoissa 19 ja 20

TP_i = komponentin i oikaistu tasapoisto

TP = koko sähköverkko-omaisuuden oikaistut tasapoistot

JHA_i = verkkokomponentin i oikaistu jälleenhankinta-arvo

$pitoaika_i$ = verkkokomponentin i teknistaloudellinen pitoaika

6.1.2 Investointikannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa

Laskennassa otetaan huomioon mahdolliset kustannustehokkuushyödyt tasapoiston laskennassa asiakkaille vuosittain valvontajakson sisällä.

Valvontajaksoilla tasapoistojen summasta vähennetään vuosittain puolet verkonhaltijan saamasta kustannushyödyistä suhteessa yksikköhintoihin. Näin puolet verkonhaltijan kustannustehokkuudesta syntyneistä poistojen hyödyistä jyvitetään suoraan asiakkaille ja puolet jää edelleen verkonhaltijalle. Tällä turvataan se, että



kustannustehokkaasti investoivien yhtiöiden osalta puolet hyödystä menee valvontajaksujen aikana asiakkaille. Ilman vastaavaa periaatetta konkreettiset hyödyt jäävät vain verkonhaltijalle, jos kustannustehokkuus ei siirry päivitettäviin yksikköhintoihin. Lisäksi verkko-omaisuuden oikaisun perustuessa nimellisen tuottoasteen edellyttämään investointivuosi-kohtaiseen arvostusperiaatteeseen, jossa vanhan verkkomassan arvo lasketaan komponenttien investointivuoden mukaisella yksikköhinnalla, hyödyt asiakkaille voisivat jäädä melko pieniksi, vaikka tehostumisen seurauksena yksikköhinnat alenisivat seuraavalle jaksolle, koska alemmat yksikköhinnat vaikuttaisivat vain kyseisellä jaksolla tehtävien investointien arvostukseen.

Esimerkiksi jos verkonhaltija on investoinut tarkasteltavana vuonna 1 miljoonaa euroa yksikköhintoja halvemmalla, niin tällöin tasapoistojen summasta vähennetään 500 tuhatta euroa. Verkonhaltija hyötyy näin yksikköhinnoista poistojen kautta 500 tuhatta euroa ja asiakkaat hyötyvät jo valvontajaksolla alemmasta hinnoittelusta.

Toinen merkittävä peruste investointikannustimen kustannustehokkuushyödyn puolittamiselle tulee verkonhaltijoiden kirjanpidosta. Energiavirasto on selvittänyt, että usealla verkonhaltijalla investointien kirjanpito laahaa jäljessä eikä keskeneräisistä investoinneista käyttöön otettujen komponenttien kustannusosuutta aktivoida taseeseen valmiiksi investoinneiksi riittävän tarkan kirjanpitokäytännön mukaisesti. Tämä johtaa paitsi vääristymään kustannustehokkuutta tarkasteltaessa, mutta myös ylimääräiseen kaksinkertaiseen tuottoon siltä ajalta, kun komponentti on ilmoitettu virheellisesti rakennetietoihin sekä samaan aikaan sen kustannus on huomioitu keskeneräisissä investoinneissa. Ilman kustannustehokkuus hyödyn puolittamista, menetelmät kannustavat epätarkkaan kirjanpitoon, mutta kun kustannustehokkuuden laskennallinen hyöty puolitetaan, niin verkonhaltijan ei ole kannattavaa viivästyttää aktivointeja keskeneräisistä investoinneista, koska se voi johtaa tilanteeseen, jossa verkonhaltijalle ei sallita tällöin täysimääräistä poistoa.

Esimerkiksi jos verkonhaltija on investoinut yksikköhintojen mukaisilla kustannuksilla 1 miljoonaa euroa, mutta laahaavan kirjanpidon takia yhtiö näyttääkin valvontatietojen perusteella 1 miljoonan verran yksikköhintoja tehokkaammalta, niin investointikannustimen hyödyn puolittaminen leikkaa puolet komponentille kerättävistä poistoista pois. Edellä olevasta syystä periaate ohjaa vahvasti verkonhaltijoita parantamaan nykyisiä kirjanpitokäytäntöjä tarkemmiksi. Vastaava ohjausvaikutus on kohtuullisen hinnoittelun ja sen valvonnan kannalta keskeinen, koska viraston edellytykset valvoa ja korjata laahaavaa kirjanpitoa ovat rajalliset ja laahaava kirjanpito johtaa itsessään kaksinkertaiseen verkko-omaisuuden huomiointiin ja sitä kautta kaksinkertaiseen tuottoon.



Edellä olevaan perustuen investointikannustien vaikutus toteutuneessa oikaistussa tuloksessa lasketaan vuosittain alla olevan kaavan mukaisesti, jos verkonhaltija on kyennyt investoimaan keskimääräisiä yksikköhintoja keskimäärin halvemmalla.

$$IKV = TP - (investoinnit_{yh} - investoinnit_{tase})/2 \quad (21)$$

missä

IKV = investointikannustimen vaikutus oikaistussa tuloksessa

TP = jälleenhankinta-arvosta laskettu verkon tasapoisto

investoinnit_{yh} = yksikköhinoilla lasketut investoinnit

investoinnit_{tase} = taseen mukaiset investoinnit

Verkonhaltijalle, joka ei ole kyennyt investoimaan kustannustehokkaasti yksikköhintaluettelon yksikköhintoja halvemmalla, investointikannustimen vaikutus toteutuneessa oikaistussa tuloksessa lasketaan suoraan normaalin tasapoiston mukaisesti. Eli tällöin vaikutus on suoraan tosiasiallisesti käytössä olevien verkkokomponenttien tasapoistojen summa.

Yllä esitetyllä periaatteella varmistetaan hinnoittelun kustannusvastaavuutta, kun tehokkaasti toimivilla yhtiöillä osa hyödystä menee väistämättä asiakkaiden hinnoitteluun eikä laahaava kirjanpito johda perusteettomiin tuottoihin. Lisäksi kannustinvaikutuksen hyötyjä on katsottu muutoinkin perustelluksi rajoittaa nykyisestä kohtuullisemmaksi.

Aiemmalla investointikannustimen periaatteella asiakkaat eivät saa kustannustehokkuudesta mitään hyötyjä, ellei myös yksikköhinnat laske. Uudella Investointikannustimen periaatteella halutaan siis varmistaa, että vaikka kustannukset nousisivat keskimäärin seuraavalle jaksolle, niin tehokkaasti toimivilla yhtiöillä myös asiakkaat saavat hyötyjä kustannustehokkuudesta aiempaa paremmin. Toisin sanoen tehokkaammilla verkonhaltijoilla menetelmien sallima hinnoitteluraami on siis jatkossa asiakkaiden näkökulmasta edullisempi kuin tehottomilla. Puolet tasapoistoista syntyvistä tehokkuushyödyistä jää kuitenkin edelleen verkonhaltijan hyödyksi, jotta verkonhaltijalla olisi kannuste investoida kustannustehokkain ratkaisuin.

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 toimitamisen 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 7 mukaiset seitsemän eri kulu-
tuslajia. Verkonhaltijan jokainen sähköverkon liityntäpiste on luokiteltu kuuluvaksi
johonkin näistä.

Keskeytysten yksikköhintoina käytetään taulukossa 7 esitettyjä arvoja, jotka pe-
rustuvat viraston AFRY Management Consulting Oy:llä teettämään selvitykseen¹³.

Taulukon yksikköhinnat ovat vuoden 2021 rahanarvossa. Keskeytyskustannusten
vertailutason ja toteutuneiden keskeytyskustannusten laskennassa yksikköhinnat
korjataan kunkin vuoden rahanarvoon kuluttajahintaindeksillä luvun 1.7 mukai-
sesti.

¹³ AFRY Management Consulting Oy / Tkachenko Evgenia, Vihavainen Petri, Selvitys keskeytyksen aiheuttaman hai-
tan kustannuksista, marraskuu 2022



Taulukko 7. Keskeytyksistä aiheutuneen haitan yksikköhinnat

Asiakkaan kulutuslaji	Odottamaton yli 1 s keskeytys		Odottamaton alle 1 s keskeytys (PJK)
	Kertoimen A arvo euroa / kW	Kertoimen B arvo euroa / kWh	Kertoimen A arvo euroa / kW
1 Kaivannaistoiminta	0,82	1,64	0,82
2 Paperiteollisuus	2,97	0,25	2,97
3 Kemianteollisuus	1,18	2,36	1,18
4 Metalliteollisuus	2,63	1,31	0,5
5 Liikenne	0,19	2,27	0,19
6 Jakeluverkot, kaupunki	1,05	11,16	0,53
7 Jakeluverkot, maaseutu	1,05	11,16	0,53

6.2.2 Keskeytykskustannusten vertailutaso kuudennella valvontajaksolla

Laatukannustimen vertailutason määrittämistä on tutkittu Energiaviraston Gaia Consulting Oy:llä teettämässä selvityksessä¹⁴. Asiaa on käsitelty myös viraston Tampereen teknillisellä yliopistolla ja Lappeenrannan teknillisellä yliopistolla teettämässä selvityksessä¹⁵. Siinä asiaa tarkasteltiin erityisesti suurhäiriöriskin kannalta. Edelleen vertailutason määrittämistä on käsitelty työ- ja elinkeinoministeriön akateemisen työryhmän lausunnossa¹⁶.

Keskeytykskustannusten vertailutasona käytetään verkonhaltijan kahden edellisen valvontajakson eli kahdeksan vuoden toteutuneiden keskeytykskustannusten

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

¹⁶ Järventausta Pertti, Collan Mikael, Liski Matti, Huhta Kaisa, Akateeminen työryhmä sähkönsiirron ja -jakelun tariffien laskentamenetelmistä, työryhmän lausunto Energiavirastolle, 31.5.2022



keskiarvoa. Kuudennella valvontajaksolla vertailutasona käytetään vuosien 2016–2023 toteutuneiden keskeytyskustannusten keskiarvoa.

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

Kantaverkon keskeytyskustannusten vertailutason laskenta kuudennella valvontajaksolla on esitetty kaavassa 22.

$$KAH_{ref,k} = \frac{\sum_{t=2016}^{2023} \left[KAH_{t,k}^{KV} \times \left(\frac{W_k}{W_t} \right) \right]}{8} \quad (22)$$

Kantaverkon toteutuneiden keskeytyskustannusten laskenta on esitetty kaavassa 23.

$$KAH_{t,k}^{KV} = \sum_{i=1}^n \left[(A_i + B_i \times T_i) \times P_i \times K_{i,va} \times K_{i,vp} \right] \times \left(\frac{KHI_k}{KHI_{2021}} \right) \quad (23)$$

kaavoissa 22 ja 23

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

$KAH_{t,k}^{KV}$ = 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 2024, 2025, 2026 tai 2027

t = vuosi 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 tai 2023

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_{2021}	=	kuluttajahintaindeksi vuonna 2021

Kaavassa 23 olevien parametrien, kulutuksen laadusta riippuvien tehokertoimen ja energiakertoimen (A ja B), arvot on määritetty viraston teettämässä selvityksessä¹⁶. Odottamattomille alle 1 s keskeytyksille sovelletaan vain tehoerusteista kerrointa A .

6.2.3 Keskeytyskustannusten vertailutaso seitsemännellä valvontajaksolla

Vertailutasona seitsemännellä valvontajaksolla käytetään kantaverkon vuosien 2020–2027 toteutuneiden keskeytyskustannusten keskiarvojen summaa.

Kantaverkon keskeytyskustannusten vertailutason laskenta seitsemännellä valvontajaksolla on esitetty kaavassa 24.

$$KAH_{ref,k} = \frac{\sum_{t=2020}^{2027} \left[KAH_{t,k}^{KV} \times \left(\frac{W_k}{W_t} \right) \right]}{8} \quad (24)$$

missä erona kaavoihin 22 ja 23 nähden ovat

k = vuosi 2028, 2029, 2030 tai 2031

t = vuosi 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026 tai 2027

6.2.4 Toteutuneet keskeytyskustannukset kuudennella ja seitsemännellä valvontajaksolla

Keskeytyksistä aiheutunut haitta verkonhaltijan asiakkaille lasketaan vuosittain.

Kuudennella ja seitsemännellä valvontajaksolla kantaverkon toteutuneet keskeytyskustannukset KAH^{KV}_t lasketaan kaavan 23 mukaisesti. Erona kaavaan 23 on

$t = k$ = tarkasteluvuosi eli vuosi 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030 tai 2031

6.2.5 Laatukannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa

Laatukannustimen vaikutus lisätään liikevoittoon toteutunutta oikaistua tulosta laskettaessa.

Laatukannustimen vaikutus lasketaan siten, että toteutuneista keskeytyskustannuksista vähennetään keskeytyskustannusten vertailutason mukaiset kustannukset.

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 kuudesta eri tekijästä

- yleinen tehostamistavoite (6.3.1)
- yrityskohtainen tehostamistavoite (6.3.2)
- yrityskohtaisten tehostamiskustannusten vertailutaso (6.3.3)
- yrityskohtaiset toteutuneet tehostamiskustannukset (6.3.4)
- eurooppalainen kantaverkonhaltijoiden tehokkuus selvitys (6.3.5)
- tehostamiskannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa (6.3.6).

6.3.1 Yleinen tehostamistavoite

Yleisen tehostamistavoitteen tarkoituksena on kannustaa verkonhaltijaa, myös tehokkuusmittauksessa tehokkaaksi havaittua, tehostamaan toimintaansa yleisen tuottavuuskehityksen mukaisesti. Yleinen tehostamistavoite eli tehostamiskannustimen dynaaminen komponentti pyrkii huomioimaan toimialan teknisen kehityksen aikaansaaman tehostamis potentiaalin.

Monopolitoiminnan valvonnassa on luonnollista asettaa yrityksille yleinen tehostamistavoite.

TUOTTAVUUSKEHITYS VERKKOTOIMIALALLA

Energiaviraston teettämässä selvityksessä¹⁷ 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.

Tämän perusteella selvityksessä suositellaan kaikille sähköverkkotoiminnoille samaa vuotuista yleistä tehostamistavoitetta, joka arvoltaan on kaksi prosenttia.

¹⁷ ECKTA Oy / Kuosmanen, T. Yleinen tehostamistavoite sähkön ja maakaasun verkkotoiminnoissa 6. ja 7. valvontajaksoilla 2024–2031, 15.11.2022



SOVELLETTAVA TASO

Kuudennella valvontajaksolla yleisen tehostamistavoitteen arvona käytetään selvitäksessä suositellun kahden prosentin sijaan 0 %. Seitsemännellä valvontajaksolla yleisen tehostamistavoitteen arvona puolestaan sovelletaan yhtä prosenttia (1 %).

Maltillisemmalla yleisen tehostamistavoitteen tasolla huomioidaan sähköjärjestelmän rakenteellisista muutoksista sekä uusista tehtävistä ja toimintatavoista johtuvia operatiivisia panostuksia.

6.3.2 Yrityskohtainen tehostamistavoite

Yrityskohtaisen tehostamistavoitteen tarkoituksena on kannustaa tehokkuusmittauksessa tehottomaksi havaittua verkonhaltijaa saavuttamaan tehokkaan toiminnan mukainen taso. Tehostamistavoite perustuu verkonhaltijan havaittuun tehostamispotentiaaliin, jota mitataan verkonhaltijan historiallisiin kustannuksiin perustuvalla menetelmällä.

KÄYTETTÄVÄ MENETELMÄ

Yleisen tehostamistavoitteen sovellettava taso on kuudennella valvontajaksolla 0 % ja seitsemännellä valvontajaksolla 1 %. Näin ollen verkonhaltijan tehokkuuden mittaaminen kuudennella valvontajaksolla muodostuu siitä, että verkonhaltijan kustannustasoa verrataan sen omaan aiempaan kustannustasoon. Seitsemännellä valvontajaksolla yrityskohtaisen tehostamistavoitteen laskennassa huomioidaan myös yleinen tehostamistavoite.

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 KUUDENNELLA VALVONTAJAKSOLLA

Vertailutason laskenta vuonna 2024 on esitetty kaavassa 25.

$$SKOPEX_{2024} = \frac{1}{4} \sum_{t=2020}^{2023} [(1 + \Delta KHI_{2024}) \times (1 + \Delta K_{2024}) \times KOPEX_t] \quad (25)$$

missä

$SKOPEX_{2024}$ = tehostamiskustannusten vertailutaso eli kohtuulliset kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuodelle 2024

ΔK_{2024} = verkkovolyymien muutos vuodesta t vuodelle 2024

ΔKHI_{2024} = kuluttajahintaindeksin muutos vuodesta t vuodelle 2024

$KOPEX_t$ = toteutuneet kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuonna t

Valvontajakson seuraavien vuosien 2025–2027 vertailutason laskenta on esitetty kaavassa 26.

$$SKOPEX_t = (1 + \Delta KHI_t) \times (1 + \Delta K_t) \times SKOPEX_{t-1} \quad (26)$$

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 = verkkovolyymien muutos vuodesta $t-1$ vuodelle t

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

t = vuosi 2025, 2026 tai 2027

TEHOSTAMISKUSTANNUSTEN VERTAILUTASO SEITSEMÄNNELLÄ VALVONTAJAKSOLLA

Vertailutason laskenta vuonna 2028 on esitetty kaavassa 27.

$$SKOPEX_{2028} = \frac{1}{4} \sum_{t=2024}^{2027} [(1 + \Delta KHI_{2028}) \times (1 + \Delta K_{2028}) \times KOPEX_t] \times (1 - YL)^1 \quad (27)$$

missä

$SKOPEX_{2028}$ = tehostamiskustannusten vertailutaso eli kohtuulliset kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuodelle 2028

ΔK_{2028} = verkkovolyymien muutos vuodesta t vuodelle 2028

ΔKHI_{2028} = kuluttajahintaindeksin muutos vuodesta t vuodelle 2028

$KOPEX_t$ = toteutuneet kontrolloitavissa olevat operatiiviset kustannukset vuonna t

$(1 - YL)^1$ = tekninen kehitys vuonna 2028

Valvontajakson seuraavien vuosien 2029–2031 vertailutason laskenta on esitetty kaavassa 28.

$$SKOPEX_t = (1 + \Delta KHI_t) \times (1 + \Delta K_t) \times SKOPEX_{t-1} \times (1 - YL)^{t-2027} \quad (28)$$

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 $t-1$

$(1 - YL)^{t-2027}$ = tekninen kehitys vuosina 2029 – 2031



- ΔK_t = verkkovolyymien muutos vuodesta $t-1$ vuodelle t
 ΔKHI_t = kuluttajahintaindeksin muutos vuodesta $t-1$ vuodelle t
 t = vuosi 2029, 2030 tai 2031

VERKKOVOLYMIKORJAUS

Verkkovolyymi lasketaan kantaverkon ilmajohtoverkon kokonaispituuden ja sähköasemakenttien lukumäärän sekä näitä vastaavien painokertoimien avulla. Verkkovolyymien laskenta on esitetty kaavassa 29.

$$VV = VJ^p \times KE^{1-p} \quad (29)$$

missä

- VV = verkon laajuus eli verkkovolyymi
 VJ = kantaverkon ilmajohtoverkon kokonaispituus, kilometriä
 KE = kantaverkon sähköasemakenttien lukumäärä, kappaletta
 p = kantaverkon ilmajohtoverkon kustannusten painokerroin
 $1-p$ = kantaverkon sähköasemakenttien kustannusten painokerroin

Kustannusten painokerrointen laskenta

Kantaverkon ilmajohtoverkon kustannusten painokertoimen laskenta kuudennella valvontajaksolla on esitetty kaavassa 30

$$p_{2024-2027} = \frac{VJc_{ka,2020-2023}}{VJc_{ka,2020-2023} + KEc_{ka,2020-2023}} \quad (30)$$

Kantaverkon sähköasemakenttien kustannuskertoimen laskenta kuudennella valvontajaksolla on esitetty kaavassa 31

$$1 - p_{2024-2027} = \frac{KEc_{ka,2020-2023}}{VJc_{ka,2020-2023} + KEc_{ka,2020-2023}} \quad (31)$$

missä

$VJc_{ka,2020-2023}$ = kantaverkon ilmajohtoverkon kunnossapitoon käytetyt kustannukset keskimäärin vuosina 2020–2023

$KEc_{ka,2019-2023}$ = kantaverkon sähköasemakenttien kunnossapitoon käytetyt kustannukset keskimäärin vuosina 2020–2023

$p_{2024-2027}$ = kantaverkon ilmajohtoverkon kustannusten painokerroin vuosina 2024–2027

$1-p_{2024-2027}$ = kantaverkon sähköasemakenttien kustannusten painokerroin vuosina 2024–2027

Kantaverkon ilmajohtoverkon kustannusten painokertoimen laskenta seitsemännellä valvontajaksolla on esitetty kaavassa 32

$$p_{2028-2031} = \frac{VJc_{ka,2024-2027}}{VJc_{ka,2024-2027} + KEc_{ka,2024-2027}} \quad (32)$$

Kantaverkon sähköasemakenttien kustannusten painokertoimen laskenta seitsemännellä valvontajaksolla on esitetty kaavassa 33

$$1 - p_{2028-2031} = \frac{KEc_{ka,2024-2027}}{VJc_{ka,2024-2027} + KEc_{ka,2024-2027}} \quad (33)$$

missä

$VJc_{ka,2024-2027}$ = kantaverkon ilmajohtoverkon kunnossapitoon käytetyt kustannukset keskimäärin vuosina 2024–2027

$KEc_{ka,2024-2027}$ = kantaverkon sähköasemakenttien kunnossapitoon käytetyt kustannukset keskimäärin vuosina 2024–2027

$p_{2028-2031}$ = kantaverkon ilmajohtoverkon kustannusten painokerroin vuosina 2028–2031

$1-p_{2028-2031}$ = kantaverkon sähköasemakenttien kustannusten painokerroin vuosina 2028–2031

Verkkovolyymien muutoksen laskenta

Verkkovolyymien muutoksen laskenta vuodelle 2024 on esitetty kaavassa 34.

$$\Delta K_{2024} = \frac{VV_{2024}}{VV_t} - 1 \quad (34)$$

missä

ΔK_{2024} = verkkovolyymien muutos vuodelle 2024

VV_{2024} = verkkovolyymi vuoden 2024 lopussa

VV_t = verkkovolyymi vuoden t lopussa

t = vuosi 2020, 2021, 2022 tai 2023

Verkkovolyymien muutoksen laskenta vuodelle 2028 on esitetty kaavassa 35.

$$\Delta K_{2028} = \frac{VV_{2028}}{VV_t} - 1 \quad (35)$$

missä

ΔK_{2028} = verkkovolyymien muutos vuodelle 2028

VV_{2028} = verkkovolyymi vuoden 2028 lopussa

VV_t = verkkovolyymi vuoden t lopussa

t = vuosi 2024, 2025, 2026 tai 2027

Kuudennen ja seitsemännen valvontajakson muiden vuosien 2025–2027 ja 2029–2031 verkkovolyymien muutoksen laskenta on esitetty kaavassa 36.

$$\Delta K_t = \frac{VV_t}{VV_{t-1}} - 1 \quad (36)$$

missä

ΔK_t = verkkovolyymien muutos

V_t = verkkovolyymi vuoden t lopussa

V_{t-1} = verkkovolyymi vuoden $t - 1$ lopussa

t = vuosi 2025, 2026, 2027, 2029, 2030 tai 2031

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 6 on esitetty kontrolloitavissa oleviin operatiivisiin kustannuksiin sisältyvät erät.

Seitsemännellä valvontajaksolla markkinaehtoisesti hankittujen joustoratkaisujen kustannukset käsitellään läpilaskuttavana eränä eivätkä ne tällöin sisälly tehostamiskannustimeen sisältyviksi kustannuksiksi. Kuudennella valvontajaksolla joustoihin sisältyvät kustannukset sisältyvät kontrolloitavissa oleviin operatiivisiin kustannuksiin, mutta niihin sovelletaan joustokannustimen kautta erillistä bonusmekanismia.

6.3.5 Eurooppalainen sähkön kantaverkonhaltijoiden tehokkuus selvitys

Kuudennella ja seitsemännellä valvontajaksolla tehostamiskannustimen kannustinvaikutuksessa huomioidaan kantaverkonhaltijan suoriutuminen eurooppalaisessa kustannustehokkuusvertailututkimuksessa.

Eurooppalaisten energiatoimialan sääntelyviranomaisten yhteistyöjärjestö CEER (Council of European Energy Regulators) toteuttaa säännöllisesti sähkön kantaverkonhaltijoiden siirtoverkkotoiminnan kustannustehokkuutta tutkivan hankkeen, jossa kuvataan eurooppalaisten kantaverkonhaltijoiden toiminnan kokonaistehokkuutta investointi- ja kustannustietojen yhdenvertaistamisen avulla. Viimeisin selvitys¹⁸ käynnistyi kesällä 2021 ja tutkimus julkaistaan vuoden 2023 loppuun mennessä. Selvityksen lopputulosten yhteydessä määritetään kullekin tutkimukseen osallistuneelle kantaverkonhaltijalle tehokkuusluku, joka kuvaa verkonhaltijan kustannustehokkuutta suhteessa viiteryhmään.

¹⁸ CEER: The Transmission System Operator Cost Efficiency Benchmark 2021 (TCB21)



Fingridin sijoittuminen tutkimuksessa ja tehokkuusluku (TLTCB) huomioidaan tehostamiskannustimessa seuraavasti:

- $TL_{TCB} = 100\%$ = Tehostamisbonus +2 % kohtuullisesta tuotosta
- $100\% > TL_{TCB} \geq 95\%$ = Tehostamissanktio -1 % kohtuullisesta tuotosta
- $TL_{TCB} < 95\%$ = Tehostamissanktio -2 % kohtuullisesta tuotosta

Jos Fingridin tehokkuusluku on selvityksen mukaisesti 100 % eli yhtiö sijoittuu viiteryhmän tehokkaimpien yhtiöiden joukkoon, sallitaan yhtiölle tehostamisbonus, joka vastaa 2 %:ia verkonhaltijan kyseisen vuoden kohtuullisesta tuotosta. Toisaalta jos tehokkuusluku on 95 % tai yli mutta alle 100 %, aiheutuu tästä tehostamissanktio, joka vastaa 1 %:ia kyseisen vuoden kohtuullisesta tuotosta. Jos puolestaan tehokkuusluku on alle 95 %:ia, aiheutuu tästä tehostamissanktio, joka vastaa 2 %:ia kyseisen vuoden kohtuullisesta tuotosta.

EUROOPPALAISEN TEHOKKUUSSELVITYKSEN HUOMIOINTI 6. VALVONTAJAKSOLLA

Kuudennella valvontajaksolla sovelletaan viimeisimmän, vuoden 2023 aikana julkaistavan, eurooppalaisen tehokkuus selvityksen (TCB21) tehokkuuslukua. Selvityksen yhtiökohtaista tehokkuuslukua sovelletaan valvontajakson jokaisen vuoden osalta tehostamiskannustimen kannustinvaikutuksen laskennassa.

EUROOPPALAISEN TEHOKKUUSSELVITYKSEN HUOMIOINTI 7. VALVONTAJAKSOLLA

CEER:n eurooppalainen tehokkuusmittaus selvitys on tarkoitus toteuttaa jatkossa 3–4 vuoden välein. TCB21 -hanketta seuraava tutkimus¹⁹ käynnistetään todennäköisesti vuoden 2024 aikana ja selvitys julkaistaneen vuoden 2026 aikana. Näin ollen seitsemännellä valvontajaksolla sovelletaan TCB24 -selvityksen (tai vastaavan) mukaisia tuloksia ja tehokkuuslukua. Selvityksen yhtiökohtaista tehokkuuslukua sovelletaan valvontajakson jokaisen vuoden osalta tehostamiskannustimen vaikutuksen laskennassa.

Mikäli seuraavaa eurooppalaisesta tehokkuusmittaus selvitystä ei toteuteta tai tutkimuksen tuloksia ei ole julkaistu ennen seitsemännen valvontajakson alkua, luovutaan seitsemännellä valvontajaksolla edellä esitetystä TCB -bonus/sanktio -menettelystä. Tässä tapauksessa tehostamiskannustin muodostuu seitsemännellä

¹⁹ CEER: The Transmission System Operator Cost Efficiency Benchmark 2024 (TCB24)



valvontajaksolla yleisestä tehostamistavoitteesta sekä yhtiökohtaisesta tehostamistavoitteesta, jonka osalta sovelletaan 10 %:n kannustinvaikutusraja-arvoja.

6.3.6 Tehostamiskannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa

Tehostamiskannustimen vaikutus vähennetään toteutunutta oikaistua tulosta laskettaessa.

Tehostamiskannustimen vaikutus lasketaan siten, että toteutuneista vähennetään saman vuoden tehostamiskustannusten vertailutason mukaiset kustannukset.

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.

Kuudennella ja seitsemännellä valvontajaksolla oikaistun tuloksen laskennassa tehostamiskannustimen vaikutus voi olla enintään 10 % verkonhaltijan kyseisen vuoden kohtuullisesta tuotosta. Tämä koskee kustannusten laskemisesta saatavaa tehostamisbonusta ja kustannusten kasvamisesta aiheutuvaa tehostamissanktiota.

Tehostamiskannustimen vaikutus kuudennella ja seitsemännellä valvontajaksolla lasketaan siten, että maksimissaan 8 % kannustinvaikutuksesta muodostuu toteutuneiden kustannusten sekä kappaleessa 6.3.3 esitetyn tehostamiskustannusten vertailutason välisestä erotuksesta. Tämän lisäksi toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa huomioidaan eurooppalainen kantaverkonhaltijoiden tehokkuusselvityksen mukainen tehokkuusluku, jonka vaikutus voi olla enintään 2 % verkonhaltijan kohtuullisesta tuotosta. Tehostamiskannustimen kokonaisvaikutus toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa määritetään seuraavasti:

$$\text{Tehostamiskannustinvaikutus} = KOPEX_t - SKOPEX_t \pm TCB \text{ bonus/sanktio}$$

(37)

Mikäli seuraavaa eurooppalaisesta tehokkuusselvitystä ei toteuteta tai tutkimuksen tuloksia ei ole julkaistu ennen seitsemännen valvontajakson alkua, luovutaan seitsemännellä valvontajaksolla esitetystä TCB -bonus/sanktio -menettelystä. Tässä tapauksessa tehostamiskannustimen kannustinvaikutus muodostuu kokonaisuudessaan toteutuneiden kustannusten ja vertailutason erotuksesta ja tällöin sovelletaan 10 %:n lattia- ja kattotasoa.

6.4 Innovaatiokannustin

Innovaatiokannustimen tarkoituksena on kannustaa verkonhaltijaa aktiiviseen innovatiiviseen teknisten ja toiminnallisten ratkaisujen kehittämiseen sekä näiden ratkaisujen hyödyntämiseen osana verkkotoimintaansa.²⁰

6.4.1 Tutkimus- ja kehityskustannukset

Verkkotoiminnassa tutkimus- ja kehitystoiminnan keskeisiä tavoitteita ovat älykkäiden sähköverkkojen sekä muiden uusien tekniikoiden ja toimintatapojen kehittäminen ja käyttöönotto. Innovaatiokannustimen avulla pyritään ennen kaikkea kannustamaan verkonhaltijaa älykkäisiin sähköverkkoihin liittyvien hankkeiden kehittämiseen, kuten joustoratkaisujen kehittämiseen.

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. Koska verkonhaltijalle voi aiheutua tutkimus- ja kehityskustannuksia jo ennen kuin uudet tekniikat ja toimintatavat ovat täysimääräisesti käytössä ja hyödynnettävissä, on innovaatiokannustimeen myös tietyin ehdoin mahdollista sisällyttää hankkeen suunnittelutyöhön liittyviä tutkimus- ja kehityskustannuksia.

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.

²⁰ Innovaatiokannustimen toimivuutta sekä mahdollisia kehittämisehdotuksia kannustimeen on arvioitu muun muassa viraston teettämässä selvityksessä: Gaia Consulting Oy / Vehviläinen Iivo, Ryyänen Erkki, Hjelt Mari, Descombes Laura, Vanhanen Juha, Energiaviraston valvontamenetelmissä sovellettavan innovaatiokannustimen arviointi, 18.9.2014

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 0,5 %:a vastaava osuus verkonhaltijan valvontajakson eriytettyjen tuloslaskelmien verkkotoiminnan liikevaihtojen summasta. Tarkoituksena on suunnata kannustimen ohjausvaikutusta joustoratkaisujen kehittämiseen.

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

6.5 Joustokannustin valvontajaksolla 2024–2027

Energiavirasto kannustaa verkonhaltijaa joustoratkaisujen kehittämiseen ja hyödyntämiseen kantaverkkotoiminnassa, joten erillinen joustokannustin otetaan osaksi valvontamenetelmiä. Tässä kappaleessa kuvataan joustokannustimen sisältö. Valvontajakson 2024–2027 joustokannustimen tarkoitus on kannustaa kantaverkonhaltijaa erilaisten joustoratkaisujen kehittämiseen, kun taas valvontajakson 2028–2031 joustokannustimen on tarkoitus ohjata edellisellä valvontajaksolla kehitettyjä ratkaisuja osaksi kantaverkkoyhtiön toimintaa. Tästä syystä kummallekin valvontajaksolle on luotu omat erilliset joustokannustimet.

Energiavirasto kannustaa verkonhaltijoita joustoratkaisujen kehittämiseen ja hyödyntämiseen jakeluverkkotoiminnassa, joten erillinen joustokannustin otetaan osaksi valvontamenetelmiä. Tässä kappaleessa kuvataan joustokannustimen sisältö. Valvontajakson 2024–2027 joustokannustimen tarkoitus on kannustaa verkko-yhtiöitä erilaisten joustoratkaisujen kehittämiseen, kun taas valvontajakson 2028–2031 joustokannustimen on tarkoitus ohjata edellisellä valvontajaksolla kehitettyjä ratkaisuja osaksi jakeluverkkoyhtiöiden toimintaa. Tästä syystä kummallekin valvontajaksolle on luotu omat erilliset joustokannustimet.

Joustokannustimen yhteydessä Energiavirasto määrittelee jouston siten kuin se on määritelty sähkömarkkinalain (588/2013) 3 §:n 1 momentin kohdassa 30. Kyseisen kohdan mukaan *joustolla* tarkoitetaan verkkoon syötetyn sähköenergian tai kuorman muutosta vastauksena markkinasignaaleihin tai vastauksena joko yksin tai aggregoinnin välityksellä tehdyn tarjouksen hyväksymiseen, joka koskee verkkoon syötetyn tai sieltä otetun sähkömäärän muutosta ylös- tai alaspäin. Vastaavasti Energiavirasto määrittelee kulutusjoustop siten kuin se on määritelty sähkömarkkinalain 3 §:n 1 momentin kohdassa 30 a). Kyseisen kohdan mukaan



kulutusjoustolla tarkoitetaan loppukäyttäjän kuorman muutosta verrattuna tämän tavanomaisiin tai senhetkisiin kulutustapoihin vastauksena markkinasignaaleihin, aikasidonnaisiin sähkön hintoihin tai kannustaviin maksuihin, tai vastauksena loppukäyttäjän joko yksin tai aggregoinnin välityksellä tekemän sellaisen tarjouksen hyväksymiseen, joka koskee kysynnän vähentämisen tai lisäämisen myymistä tiettyyn hintaan tietojen ilmoittamisesta energian tukkumarkkinoiden eheydestä ja tarkasteltavuudesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1227/2011 8 artiklan 2 ja 6 kohdan täytäntöönpanemiseksi annetun komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 1348/2014 2 artiklan 4 alakohdassa määritellyillä järjestäytyneillä markkinoilla.

6.5.1 Joustokannustin valvontajaksolla 2024–2027

Innovaatiokannustimeen liittyvä uutuusvaatimus toimialalle uuden tiedon suhteen ei päde joustokannustimen alle kirjattuihin hankkeisiin, sillä joustokannustinprojektit ja -ratkaisut ovat todennäköisesti verkkoyhtiöiden välillä hyvin samankaltaisia. Vastaavasti myös verkonhaltijoiden käyttämiä joustoratkaisuja saattaa olla toimialalla muutenkin jo käytössä.

Kustannukset

Luonnollisesti kustannukset eivät voi kuitenkaan sisältyä samanaikaisesti sekä innovaatio- että joustokannustimeen. Tästä huolimatta aiemmin (aiemmalla valvontajaksolla) osaksi innovaatiokannustinta hyväksytyt joustohankkeen mahdollisten jatkotoimenpiteiden synnyttämät kustannukset ovat myöhemmällä valvontajaksolla mahdollista hyväksyttävä osaksi joustokannustinta.

Joustokannustin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa

Joustokannustimen vaikutus vähennetään toteutunutta oikaistua tulosta laskettaessa.

Joustokannustimen vaikutus lasketaan siten, että kohtuullisina joustokannustimen implementoinnin kustannuksina käsitellään enintään 1 % verkonhaltijan valvontajakson eriytettyjen tuloslaskelmien verkkotoiminnan liikevaihtojen summasta.

Näin ollen yksittäisen valvontavuoden joustokannustimeen kirjattujen kustannusten osuus voi ylittää tai alittaa 1 % vastaavan osuuden kyseisen vuoden verkkotoiminnan liikevaihdosta.

6.5.2 Joustokannustin valvontajaksolla 2028–2031

Tässä kappaleessa kuvataan joustokannustimen sisältö valvontajaksolle 2028–2031. Energiavirasto näkee kuudennen valvontajakson siirtymäaikana joustojen markkinaehtoisuuden synnyttämiseksi ja mahdollistaa seitsemännellä valvontajaksolla joustoista syntyneiden kustannusten läpilaskutuksen. Näin ollen joustokannustin sisällytetään osaksi valvontamenetelmiä myös valvontajaksolle 2028–2031, jolloin kannustimen pääasiallisena tarkoituksena on kannustaa verkonhaltijaa ottamaan käyttöön valvontajakson 2024–2027 aikana kehittämiään markkinaehtoisia joustoratkaisuja.

Kustannukset

Valvontajaksolla 2028–2031 markkinaehtoisesti hankittujen joustoratkaisujen kustannukset muodostavat verkonhaltijan kannalta läpilaskutettavan erän. Läpilaskutettavaan erään verkonhaltijan on mahdollista sisällyttää enintään 2 % verkonhaltijan valvontajakson eriytettyjen tuloslaskelmien liikevaihtojen summasta.

6.6 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 vahvistamisissa kannustimissa. Vahvistetut kannustimet sisältävät elementtejä, jotka huomioivat esimerkiksi markkinoiden yhdentymisen edistämiseen kannustavan tavoitteen, vaikka tähän ei ole nimetty erillistä kannustinta.

Tällaisia elementtejä ovat esimerkiksi eurooppalaisen markkinapaikan ylläpitomaksujen EU-sääntelyn mukaisesti käsitteleminen kontrolloimattomina operatiivisina kustannuksina ja erillinen innovaatiokannustin.

Myös korkein hallinto-oikeus on todennut päätöksessään²¹, että vahvistettuihin menetelmiin sisältyvien kannustimien voidaan katsoa sisältävän myös markkinoiden

²¹ KHO:n päätös, Dnro: 278/2/13, 29.6.2015



yhdentymiseen kannustavia elementtejä verkon kehittämisen, investointien, sähkönsiirron laadun, toiminnan tehostamisen ja innovaatioiden osalta.

7 TOTEUTUNUT OIKAISTU TULOS

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

Ensin toteutuneen oikaistun tuloksen laskennassa palautetaan (5.1) eriytetyn taaseen 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 huomioidaan 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 toteutuneista keskeytyskustannuksista keskeytyskustannusten vertailutason mukaiset kustannukset. Laatukannustimen vaikutus lisätään liikevoittoon.

Tehostamiskannustimen vaikutus lasketaan vähentämällä toteutuneista tehostamiskustannuksista tehostamiskustannusten vertailutason mukaiset kustannukset. Tehostamiskannustimen vaikutus lisätään liikevoittoon.

Innovaatiokannustimen vaikutus lasketaan verkonhaltijan kohtuullisista tutkimus- ja kehitystoiminnan kustannuksista. Kannustimen vaikutus vähennetään liikevoitosta.

Joustokannustimen vaikutus lasketaan kohtuullisista joustokannustimen implementoinnin kustannuksista. Kannustimen vaikutus vähennetään liikevoitosta.

Laskennan lopputuloksena saadaan toteutunut oikaistu tulos.

Edellä kuvattu laskenta on esitetty taulukossa 8.



Taulukko 8. *Toteutuneen oikaistun tuloksen laskenta*

VERKKOTOIMINNAN ERIYTETYN TULOSLASKELMAN LIIKEVOITTO (LIKETAPPIO)

- + 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 korjausevät
 - Rahoitusomaisuuden kohtuulliset kustannukset
- Investointikannustin
 - Sähköverkko-omaisuuden oikaistut tasapoistot
- + Laatukannustin
 - + Toteutuneet keskeytyskustannukset
 - Keskeytyskustannusten vertailutaso Toteutuneet keskeytyskustannukset
- + Tehostamiskannustin
 - + Toteutuneet tehostamiskustannukset
 - Tehostamiskustannusten vertailutaso
- Innovaatiokannustin
 - Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kohtuulliset kustannukset
- Joustokannustin
 - Joustojen implementoinnin kohtuulliset kustannukset

= TOTEUTUNUT OIKAISTU TULOS

LÄHDELUETTELO

- 1 Energiaviraston suositus, Sähkö- ja maakaasuliiketoimintojen laskennallinen ja oikeudellinen eriyttäminen (dnro 2449/421/2015), 18.12.2015
- 2 Kirjanpitolautakunnan lausunto sähköliittymismaksujen kirjaamisesta (1650/2001)
- 3 KPMG Oy Ab, Selvitys kohtuullisen tuottoasteen määrittämisestä sähkö- ja maakaasuverkkotoimintaan sitoutuneelle pääomalle, 20.9.2022
- 4 Martikainen Teppo, Lausunto Sähkömarkkinakeskukselle jakeluverkkotoimintaan sitoutuneen pääoman kohtuullisesta tuottoasteesta, 4.11.1998
- 5 PricewaterhouseCoopers, Lausunto koskien sähkön jakeluverkkotoiminnan pääoman keski-kustannusta, 7.4.2004
- 6 Deloitte & Touche, Energiamarkkinavirasto – Sähköverkkotoiminnan WACC-mallin ja sen parametrien arviointi, 6.8.2010
- 7 DFC Economics S.r.l., Rate-base adjustment for inflation in energy networks regulation: A report for Energiavirasto, 2.10.2023
- 8 Kallunki, Juha-Pekka, Lausunto Energiamarkkinaviraston käyttämästä sähköverkkotoiminnan valvontamallista, 29.4.2011
- 9 AFRY Management Consulting Oy / Tkachenko Evgenia, Vihavainen Petri, Selvitys keskeytyksen aiheuttaman haitan kustannuksista, marraskuu 2022
- 10 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
- 11 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
- 12 Järventausta Pertti, Collan Mikael, Liski Matti, Huhta Kaisa, Akateeminen työryhmä sähkönsiirron ja -jakelun tariffien laskentamenetelmistä, työryhmän lausunto Energiavirastolle, 31.5.2022



- 13 ECKTA Oy / Kuosmanen, T. Yleinen tehostamistavoite sähkön ja maakaasun verkkotoiminoissa 6. ja 7. valvontajaksoilla 2024–2031, 15.11.2022
- 14 Gaia Consulting Oy / Vehviläinen Iivo, Ryyänen Erkka, Hjelt Mari, Descombes Laura, Vanhanen Juha, Energiaviraston valvontamenetelmissä sovellettavan innovaatiokannustimen arviointi, 18.9.2014
- 15 KHO:n päätös, Dnro: 278/2/13, 29.6.2015

LIITE 1. VERKKOKOMPONENTIT, YKSIKKÖHINNAT JA PITOAJAT

Liitteen verkkokomponenttijaottelu, pitoajat sekä yksikköhinnat on määritetty vuoden 2023 aikana tehdyn kantaverkkoyhtiön tekemän yksikköhintaselvityksen perusteella. Liitteen yksikköhintoja käytetään kuudennella valvontajaksolla. Seitsemännelle valvontajaksolle verkkokomponentit ja yksikköhinnat tullaan päivittämään.

Yksikköhinnat perustuvat verkonhaltijan tuoreimpiin toteutuneisiin keskimääräisiin kustannuksiin. Yksikköhinnat on esitetty vuoden 2022 hintatasossa. Luettelon yksikköhinnat tullaan korjaamaan kuluttajahintaindeksillä vuoden 2024 hintatasoon. Yksikköhintoja korjataan valvontajaksolla kuluttajahintaindeksin muutoksella, vastaamaan paremmin investointivuoden keskimääräistä kustannustasoa.

YKSIKKÖHINTALUETTELO

Verkkokomponenttien sisältömäärytykset ja tulkintaohjeet eri komponenttien ilmoittamiselle tulevat löytymään Energiaviraston valvontatietojärjestelmästä. Energiavirasto antaa tarvittaessa täsmennyksiä verkkokomponenttien määrytyksiin ja ilmoittamiseen.

Verkkokomponentti	Yksikkö	€/yksikkö	Pitoaika
KANTAVERKON ILMAJOHTOVERKKO			
400 kV PYLVÄÄT			
Vapaasti seisovat teräspylväät	kpl		80
Harustetut teräspylväät	kpl		65
Harustetut alumiinipylväät	kpl		65
Peltopylväs	kpl		65
400+110 kV PYLVÄÄT			
Vapaasti seisovat teräspylväät	kpl		80
Harustetut teräspylväät	kpl		65
Peltopylväs	kpl		65
220 kV PYLVÄÄT			
Vapaasti seisovat teräspylväät	kpl		80
Harustetut teräspylväät	kpl		65
Harustetut puupylväät	kpl		50
110 kV PYLVÄÄT			
Vapaasti seisovat teräspylväät	kpl		80



Vapaasti seisovat teräspylvää, useita virtapiirejä	kpl		80
Harustetut teräspylvää	kpl		65
Harustetut teräspylvää, useita virtapiirejä	kpl		65
Harustetut teräspylvää, jääkuormapylväs	kpl		65
Harustetut alumiinipylvää	kpl		65
Harustetut puupylvää	kpl		50
Peltopylväs	kpl		50
400, 220 ja 110 kV JOHTIMET			
ACSR 450 - 650 mm ²	km		65
ACSR 300 - 459 mm ²	km		65
ACSR 150 - 299 mm ²	km		65
ACSR 67 - 149 mm ²	km		65
AACSR	km		65
Teräsjohtin	km		50
Alumiiniseosjohtin AAAC	km		65
Alumiinijohtin AAC	km		65
Optiset ukkosjohtimet	km		40
400, 220 ja 110 kV JOHTOKADUT			
Johtokatu	ha		
KANTAVERKON SÄHKÖASEMAT			
SÄHKÖASEMAT PRIMÄÄRIJÄRJESTELMÄT Sisältää maatyöt, maadoitukset, perustukset, telineet, tukieristimet, virtakiskot, liittimet, asennustyö, koestus, käyttöönotto, projektointi ja omat työt			
400 kV duplex-kenttä	kpl		50
400 kV kenttä	kpl		50
220 kV kenttä	kpl		50
110 kV kenttä	kpl		50
110 kV SF6-kenttä	kpl		40
110 kV SF6-vapaa kenttä	kpl		40
110 kV liityntäasema kenttä	kpl		40
20 / 10 kV kenttä	kpl		50
220 / 110 kV erotinasema	kpl		50
SÄHKÖASEMAT TOISIOJÄRJESTELMÄT Sisältää relekaapit, IED-laitteet, SVY-laitteet, energiamittaus, talotekniset järjestelmät, kaapelointi, toisiojärjestelmien maadoitukset, apusähköt, akustot, asennustyö, koestus, käyttöönotto, projektointi ja omat työt			



400 kV duplex-kentän toisio	kpl		20
400 kV kentän toisio	kpl		20
220 kV kentän toisio	kpl		20
110 kV kentän toisio	kpl		20
110 kV SF6-kentän toisio	kpl		20
110 kV SF6-vapaa kentän toisio	kpl		20
110 kV liityntäaseman kentän toisio	kpl		20
20 / 10 kV kentän toisio	kpl		20
400 kV sarjakompensointiaseman toisio	kpl		20
SÄHKÖASEMALAITTEET			
400 kV katkaisija	kpl		35
220 kV katkaisija	kpl		35
110 kV AIS katkaisija	kpl		35
20 / 10 kV katkaisija	kpl		35
400 kV erotin	kpl		35
220 kV erotin	kpl		35
110 kV AIS erotin	kpl		35
20 / 10 kV erotin	kpl		35
400 kV mittamuuntaja	kpl		35
220 kV mittamuuntaja	kpl		35
110 kV AIS mittamuuntaja	kpl		35
20 / 10 kV mittamuuntaja	kpl		35
400 kV rinnakkaiskondensaattori	kpl		40
110 kV kondensaattori	kpl		40
20 / 10 kV kondensaattori	kpl		30
20 / 10 kV reaktori, öljyeristeinen	kpl		40
20 / 10 kV reaktori, ilmaeristeinen	kpl		30
SUURJÄNNITEKAAPELIT SÄHKÖASEMALLA Sisältää ylijännitesuojat, kaapelipäätteet ja kaivuutyöt			
110 kV suurjännitekaapelit	km		40
SF6 SÄHKÖASEMAT			
400 kV SF ₆ -kojeisto	kpl		40
220 kV SF ₆ -kojeisto	kpl		40
MUUNTAJAT Sisältää perustukset, allas, bunkkeri, ylijännitesuojat, virtakiskot, asennustyö, koestus, käyttöönotto, projektointi ja omat työt			



400 / 120 kV esteriöljyeristeinen muuntaja	kpl		60
400 / 220 kV muuntaja tai 400 / 120 kV muuntaja	kpl		60
220 / 120 kV muuntaja	kpl		45
220 / 21 kV muuntaja	kpl		45
110 / 10 kV muuntaja	kpl		45
20 / 0,4 kV ja 10 / 0,4 kV muuntaja	kpl		45
SÄHKÖASEMARAKENNUKSET			
Sähköasemarakennus	m ³		50
KANTEVERKON TASASÄHKÖVERKKO			
400 kV PYLVÄÄT			
Elektrodijohdon puupylväät Fenno-Skan	kpl		35
400 kV TASASÄHKÖMAAKAPELI			
Tasasähköjohto Fenno-Skan 1	km		40
Tasasähköjohto Fenno-Skan 2	km		40
Tasasähköjohto Estlink 1	km		40
Tasasähköjohto Estlink 2	km		40
400 kV TASASÄHKÖASEMAT			
Tasasähköasema Fenno-Skan 1	kpl		40
Tasasähköasema Fenno-Skan 2	kpl		40
Tasasähköasema Estlink 1	kpl		40
Tasasähköasema Estlink 2	kpl		40
KANTAVERKON MUUT VERKKOKOMPONENTIT			
SARJAKOMPENSOINTI			
400 kV sarjakompensointiasemat	kpl		40
400 kV SVC-laitokset	kpl		40
VARAVOIMA			
Nopea häiriöreservi	MW		60