

JULKINEN  
14.6.2005

## PÄÄTÖKSEN RAKENNE:

<b>ASIA</b> .....	<b>1</b>
<b>ASIANOSAINEN</b> .....	<b>1</b>
<b>TUTKIMUSPYYNNÖN TEKIJÄT</b> .....	<b>1</b>
<b>VIREILLETULO</b> .....	<b>1</b>
<b>SELVITTÄMINEN</b> .....	<b>2</b>
<b>KOHDEYHTIÖN KUVAUS</b> .....	<b>2</b>
<i>Vattenfall Verkkö Oy:n koostumus</i> .....	3
<i>Konsernisuhteet ja tilinpäätökset</i> .....	4
<b>SÄHKÖN SIIRTOPALVELUIDEN HINNOITTELUA KOSKEVAT SÄÄNNÖKSET</b> .....	<b>5</b>
SÄHKÖMARKKINALAKI (386/1995) .....	5
SÄHKÖMARKKINALAIN PERUSTELUT .....	6
<b>ENERGIAMARKKINAVIRASTON TOIMIVALTA</b> .....	<b>7</b>
<b>SÄHKÖN SIIRTOTARIFFIT</b> .....	<b>9</b>
YLEINEN RAKENNE .....	9
VATTENFALL VERKKO OY:N SÄHKÖN SIIRTOTARIFFIT .....	10
<b>SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN TUOTON ARVIOINNISSA KÄYTETTÄVÄT PERIAATTEET...</b>	<b>11</b>
YLEISET PERUSTEET .....	12
KÄYTETTÄVÄN MENETELMÄN VALINTA .....	12
<b>SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN PÄÄOMAN PAINOTETTU KESKIKUSTANNUS</b> .....	<b>13</b>
OMAN PÄÄOMAN TUOTTOVAATIMUS .....	14
<i>Beeta-kerroin</i> .....	14
<i>Riskipreemio</i> .....	15
<i>Riskitön korkokanta</i> .....	15
<i>Tuottovaatimus</i> .....	16
VIERAAN PÄÄOMAN KUSTANNUS .....	16
<b>SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN SITOUTUNUT PÄÄOMA JA PÄÄOMARAKENNE</b> .....	<b>17</b>
VARALLISUUDEN ARVO .....	18
<i>Sähköverkko</i> .....	18
<i>Muut pysyvät vastaavat</i> .....	19
<i>Muu varallisuus</i> .....	19
<i>Sitoutunut pääoma</i> .....	20
PÄÄOMAN JAKAUTUMINEN OMAAN JA VIERAASEEN PÄÄOMAAN .....	20
<i>Oma pääoma</i> .....	21
<i>Korollinen vieras pääoma</i> .....	22
<i>Koroton vieras pääoma</i> .....	22
<i>Pääomarakenne</i> .....	22
<b>SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN KUSTANNUKSET JA TOTEUTUNUT TUOTTO</b> .....	<b>23</b>
SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN KULURAKENNE .....	24
KÄYTTÖOMAISUUDEN KULUKIRJAUKSET .....	24
VATTENFALL VERKKO OY:N SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN TOTEUTUNUT TULOS .....	29
VATTENFALL VERKKO OY:N SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN KOHTUULLINEN TUOTTO .....	31
VATTENFALL VERKKO OY:N TOTEUTUNEEN TUOTON KOHTUULLISUUS .....	33

**JULKINEN**

<b>VATTENFALL VERKKO OY:N SÄHKÖN SIIRRON HINNOITTELUN KOHTUULLISUUDEN ARVIOINTI SÄHKÖMARKKINALAIN PERUSTEELLA .....</b>	<b>35</b>
<i>Sähkön siirron hinnoittelun taso .....</i>	<i>35</i>
KUSTANNUSTEN KOHDISTAMINEN SÄHKÖN SIIRTOTARIFEILLE .....	39
<b>RATKAISU .....</b>	<b>40</b>
<b>SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET .....</b>	<b>40</b>
<b>MUUTOKSENHAKU .....</b>	<b>41</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>41</b>
<b>JAKELU (SALASSA PIDETTÄVÄ VERSIO) .....</b>	<b>41</b>
<b>TIEDOKSI (JULKINEN VERSIO).....</b>	<b>41</b>

**LIITE 1: VATTENFALL VERKKO OY:N SÄHKÖVERKON JÄLLEENHANKINTA-ARVON JA NYKYARVON MÄÄRITYS (SALASSA PIDETTÄVÄ)**

**LIITE 2: VALITUSOSOITUS**

**JULKINEN**  
**14.6.2005**

## **ASIA**

Vattenfall Verkko Oy:n sähkön siirron hinnoittelun kohtuullisuus vuosina 2001-2004.

## **ASIANOSAINEN**

Vattenfall Verkko Oy

## **TUTKIMUSPYYNNÖN TEKIJÄT**

As Oy Antreantorppa/Martti Mirvo  
Hämeenlinnan kuluttajaneuvonta/Tarja Hakamäki  
Matti ja Marketta Jylhä  
Harri Kettunen  
Kiinteistöosakeyhtiö Sibeliuksenkatu 2  
Juha-Pekka Koskinen  
Veikko Kultalahti  
Lasse Lautanala  
Ritva ja Jari Nisumaa  
Matti Pennanen  
Jyrki Pohja  
Veikko Päiviö  
Seppo Rekonen  
Pentti Salmi  
Hannu Turula  
Vantaan Kuluttajaneuvoja Katriina Kylänpää  
Aarre Viljanen  
Yhtymä Pentti, Martti ja Juhani Törmä

## **VIREILLETULO**

Seppo Rekonen (23.1.2003, dnro 19/421/2003)  
Harri Kettunen (30.1.2003, dnro 33/421/2003)  
Yhtymä Pentti, Martti Ja Juhani Törmä (7.4.2003, dnro 85/421/2003)  
Lasse Lautanala (15.4.2003, dnro 104/421/2003)  
Hämeenlinnan kuluttajaneuvonta/Tarja Hakamäki (5.5.2003, dnro 112/421/2003)  
Vantaan Kuluttajaneuvoja Katriina Kylänpää (12.6.2003, dnro 154/421/2003)  
As Oy Antreantorppa/Martti Mirvo (10.10.2003, dnro 216/421/2003)  
Hannu Turula (10.10.2003, dnro 214/421/2003)  
Juha-Pekka Koskinen (30.10.2003, dnro 245/421/2003)

**JULKINEN**

Matti ja Marketta Jylhä (26.11.2003, dnro 257/421/2003)  
Ritva ja Jari Nisumaa (1.12.2003, dnro 263/421/2003)  
Kiinteistöosakeyhtiö Sibeliuksenkatu 2 (5.2.2004, dnro 34/421/2004)  
Jyrki Pohja (9.4.2004, dnro 84/421/2004)  
Matti Pennanen (20.4.2004 dnro 87/421/2004)  
Aarre Viljanen (22.9.2004, dnro 196/421/2004)  
Veikko Päiviö (5.10.2004, dnro 568/421/2004)  
Pentti Salmi (27.12.2004, dnro 914/421/2004)  
Veikko Kultalahti (7.2.2005, dnro 694/421/2005)

ovat tehneet Vattenfall Verkko Oy:tä koskevat tutkimuspyynnöt Energiamarkkinavirastolle. Tutkimuspyyntöjen aiheina olivat yhtiöjärjestelyjen myötä 1.8.2002, 1.1.2003 ja 1.11.2003 tapahtuneiden Vattenfall Verkko Oy:n sähkön siirtomaksujen korotusten perusteet entisten Heinola Energia Oy:n, Hämeen Sähkö Oy:n, Hämeenlinnan Energia Oy:n ja Revon Sähkö Oy:n vastuualueilla sekä yleisesti Vattenfall Verkko Oy:n hinnoittelun kohtuullisuus. Energiamarkkinavirasto päätti tutkia asian koko Vattenfall Verkko Oy:n vastuualueella tapahtuvan sähkön siirron hinnoittelun osalta tilikausilta 1.1.-31.12.2001, 1.1.-31.12.2002, 1.1.-31.12.2003. ja 1.1.-31.12.2004.

## **SELVITTÄMINEN**

Energiamarkkinavirasto pyysi Vattenfall Verkko Oy:ltä lausuntoja 24.3.2003, 27.4.2003, 11.7.2003, 24.9.2004, 20.10.2005, 31.12.2004 ja 21.2.2005 tutkimuspyynnöistä. Lisäksi Vattenfall Verkko Oy:tä pyydettiin 31.12.2004 lähettämään selvitys vuosien 2001-2003 eriytetyistä tilinpäätöstiedoista sekä verkonarvosta vuoden 2003 lopun tilanteessa. Tämän jälkeen käytiin keskustelu Vattenfall Verkko Oy:n ja Energiamarkkinaviraston välillä 18.2.2005, jonka johdosta Vattenfall Verkko Oy:n tuli toimittaa tilinpäätöstietoihin liittyvä lisäselvitys sekä vuoden 2004 eriytetyt tilinpäätöstiedot Energiamarkkinavirastolle. Vattenfall Verkko Oy:ltä pyydettiin 2.6.2005 vastinetta päätösluonnokseen yrityksen sähkön siirron hinnoittelun kohtuullisuudesta.

Vattenfall Verkko Oy on toimittanut Energiamarkkinavirastolle vastineita eri toimenpitepyyntöihin ja Energiamarkkinaviraston erillisiin tietopyyntöihin sekä omaaloitteisesti kohtuullisen tuoton laskennassa tarvittavaa informaatiota seuraavasti: 14.4.2003, 1.8.2003, 24.5.2004, 21.10.2004, 27.10.2004, 11.1.2005, 12.1.2005, 28.1.2005, 15.2.2005, 18.3.2005, 22.3.2005, 7.4.2005, 21.4.2005, 16.5.2005 ja 17.5.2005. Vattenfall Verkko Oy on toimittanut lausunnon Energiamarkkinaviraston päätösluonnoksesta 10.6.2005.

## **KOHDEYHTIÖN KUVAUS**

Vattenfall Verkko Oy on muodostunut entisistä Lapuan Sähkö Oy:stä, Hämeen Sähkö Oy:stä, Revon Sähkö Oy:stä, Keski-Suomen Valo Oy:stä, Heinola Energia Oy:stä ja Hämeenlinnan Energia Oy:stä vuosien 1995-2003 aikana. Vattenfall Verkko Oy on osa Vattenfall Oy:tä, joka kuuluu ruotsalaiseen Vattenfall Ab -konserniin, jonka omis-

## JULKINEN

taa Ruotsin valtio. Vattenfall Oy:öön kuuluvat Vattenfall Verkko Oy:n lisäksi Vattenfall Sähkönmyynti Oy, Vattenfall Sähköntuotanto Oy, Vattenfall Kaukolämpö Oy sekä Vamy Oy. Vattenfall Verkko Oy harjoittaa pelkästään sähkömarkkina-alaissa (386/1995) tarkoitettua sähkönjakeluverkkotoimintaa vastuualueensa jakeluverkonhaltijana. Energiamarkkinavirasto on myöntänyt sille verkkoluvan 9.7.2004 (Dnro 5/411/2004). Aikaisemmin verkkotoimintaa harjoittivat Vattenfall Oy:n tytäryhtiöt omilla verkkoluvillaan. Vattenfall Verkko Oy:n vastuualueeseen kuuluu yhdistymisten jälkeen noin 100 kuntaa. Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan keskeiset taloudelliset ja tekniset luvut on esitetty taulukossa 1. Vattenfall Verkko Oy:n tilikauden tulos ennen satunnaisia eriä on ollut tarkastelujakson aikana noin 35 % yhtiön liikevaihdosta. Keskimäärin Suomen jakeluverkonhaltijoilla vastaava luku on ollut vuosina 2001-2003 noin 20 %.

Tuhatta euroa	2001	2002	2003	2004
Yhtiön liikevaihto	126332	130130	137071	143607
Tilikauden tulos ennen satunr	31837	45418	43923	54576
Tilikauden tulos	-25	19816	1609	1366
Taseen loppusumma	549981	553298	593875	605031
Siirretty sähkön määrä, GWh	4913	5149	5091	5329
Käyttäjälukumäärä, kpl	355357	355844	359330	364276

**Taulukko 1. Vattenfall Verkko Oy:n keskeiset taloudelliset ja tekniset luvut vuosina 2001, 2002, 2003 ja 2004.**

### Vattenfall Verkko Oy:n koostumus

Tarkasteltavan ajanjakson aikana (2001-2004) Vattenfall Verkko Oy:n koostumus muuttui kolme kertaa. Aikaisemman päätöskäytännön mukaisesti Energiamarkkinavirasto on tutkinut koko tarkastelujakson ajalta sitä kokonaisuutta, joka on ollut olemassa viimeisenä tarkasteluvuotena. Tähän on päädytty käytännön syistä. Sitoutunutta pääomaa määritettäessä oikaistaan verkonarvo vastaamaan nykykäyttöarvoa. Kaikkina tarkasteluvuosina käytetään samaa nykykäyttöarvoa, joka on viimeisen tarkastelujakson arvo. Näin myöskin muiden käytettävien suureiden tulee olla yhteismitallisia siihen verkonarvoon, joka yhtiöllä on ollut viimeisenä tarkastelujakson vuotena.

#### Vuosi 2001

Vuonna 2001 nykyisen Vattenfall Verkko Oy:n vastuualueella harjoittivat verkkoliiketoimintaa itsenäisinä verkonhaltijoinaan Vattenfall Siirto Oy, joka oli muodostettu Hämeen Sähkö Oy:stä ja Lapuan Sähkö Oy:stä sekä Heinola Energia Oy:stä, Hämeenlinnan Energia Oy:stä, Keski-Suomen Valo Oy:stä ja Revon Sähkö Oy:stä. Nämä yhtiöt olivat kaikki Vattenfall Oy:n omistamia tytäryhtiöitä.

#### Vuosi 2002

JULKINEN

Keski-Suomen Valo Oy, Revon Sähkö Oy ja Vattenfall Siirto Oy yhdistettiin yhdeksi yhtiöksi 30.6.2002. Yhdistymisen seurauksena muodostuneen uuden yhtiön nimeksi tuli Vattenfall Verkko Oy. Heinola Energia Oy:n liiketoiminta siirrettiin liiketoimintasiirtona Vattenfall Verkko Oy:öön 20.12.2002 ja Heinola Energia Oy purkautui vuoden 2003 alusta. Hämeenlinnan Energia Oy toimi vuoden 2002 itsenäisenä verkonhaltijana.

Vuosi 2003 ja 2004

Hämeenlinnan Energia Oy yhdistettiin Vattenfall Verkko Oy:öön 31.10.2003, josta lähtien Vattenfall Verkko Oy on toiminut verkonhaltijana siihen mennessä saavuttamassaan laajuudessaan.

**Konsernisuhteet ja tilinpäätökset**

Vuonna 2001 Vattenfall Siirto Oy, Heinola Energia Oy, Hämeenlinnan Energia Oy, Keski-Suomen Valo Oy ja Revon Sähkö Oy toimivat kaikki itsenäisinä verkonhaltijoina. Ne olivat myös kaikki Vattenfall Oy:n tytäryhtiöitä, joiden välillä oli sisäisiä liiketapahtumia. Kun kohtuullisen tuoton laskentaa varten kyseisten yhtiöiden tuloslaskelmat ja taseet yhdistetään yhdeksi kokonaisuudeksi, saattaisivat sisäiset liiketapahtumat vääristää kokonaisuutta. Energiamarkkinavirasto ja Vattenfall Verkko Oy tulivat tapaamisessaan 18.2.2005 siihen lopputulokseen, että koska taseeseen ei liity sellaisia eriä, jotka tulisi konsernisuhteen johdosta eliminoida ja koska tuloslaskelman tarkastelu aloitetaan liikevoitto-erästä, ei tässä tapauksessa ole tarvetta muodostaa konsolidoituja tilinpäätöksiä.

Vuoden 2002 tiedoista yhdistettiin Heinola Energia Oy:n, Hämeenlinnan Energia Oy:n, Keski-Suomen Valo Oy:n (1.1.-30.6.2002), Revon Sähkö Oy:n (1.1.-30.6.2002), Vattenfall Siirto Oy:n (1.1.-30.6.2002) ja Vattenfall Verkko Oy:n (1.7.-31.12.2002) tuloslaskelmat yhdeksi kokonaisuudeksi. Taseiden osalta yhdistettiin Vattenfall Verkko Oy:n, Heinolan Energia Oy:n ja Hämeenlinnan Energia Oy:n taseet yhdeksi kokonaisuudeksi. Myöskään tältä vuodelta ei ollut kokonaisuuden kannalta tarvetta muodostaa konsolidoituja tilinpäätöksiä.

Vattenfall Verkko Oy:öön yhdistettiin Hämeenlinnan Energia Oy 31.10.2003. Aikaisempien vuosien mukaisesti vuoden 2003 Vattenfall Verkko Oy:n tuloslaskelman tietoihin lisättiin Hämeenlinnan Energia Oy:n tuloslaskelman tiedot (1.1.-31.10.2003). Vuoden lopun tilanteesta muodostettu tase sisälsi jo koko tarkasteltavan kokonaisuuden. Vuosi 2004 oli kokonaisuudessaan sellainen vuosi, jolloin Vattenfall Verkko Oy toimi verkonhaltijana tarkasteltavassa laajuudessa ja tilinpäätöstiedot olivat siten sellaisenaan käytettävissä hinnoittelun kohtuullisuuden tarkasteluun.

## SÄHKÖN SIIRTOPALVELUIDEN HINNOITTELUA KOSKEVAT SÄÄNNÖKSET

### *Sähkömarkkinalaki (386/1995)*

Sähkömarkkinalain 1 §:n 1 momentin mukaan lain tarkoituksena on varmistaa edellytykset tehokkaasti toimiville sähkömarkkinoille siten, että kohtuuhintaisen ja riittävän hyvälaatuisen sähkön saanti voidaan turvata. Tavoitteen saavuttamisessa ensisijaisina keinoina ovat terveen ja toimivan taloudellisen kilpailun turvaaminen sähkön tuotannossa ja myynnissä sekä kohtuullisten ja tasapuolisten palveluperiaatteiden ylläpito sähköverkkojen toiminnassa.

Saman lain 4 §:n 1 momentin mukaan sähköverkkotoimintaa saa harjoittaa vain sähkömarkkinaviranomaisen antamalla luvalla. Sähköverkkoluvassa määritellään jakeluverkon osalta luvanhaltijalle maantieteellinen vastuualue. Lain 17 §:n mukaan jakeluverkonhaltijalla on yksinoikeus rakentaa jakeluverkkoa vastuualueellaan. Sähköverkkoliiketoiminta on siten luonteeltaan lakiin perustuvaa monopolitoimintaa ja sähkön jakeluverkot niin sanottuja luonnollisia monopoleja, koska rinnakkaisten sähköverkkojen rakentaminen ei ole taloudellisesti mahdollista eikä ympäristön kannalta suotavaa.

Lain 9 §:n 1 momentin mukaan verkonhaltijan tulee ylläpitää, käyttää ja kehittää sähköverkkoaan sekä yhteyksiä toisiin verkkoihin asiakkaiden kohtuullisten tarpeiden mukaisesti ja turvata osaltaan riittävän hyvälaatuisen sähkön saanti asiakkaille (verkon kehittämisvelvollisuus). Vastaavasti 2 momentin mukaan verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan (liittämisvelvollisuus).

Sähkömarkkinalain 10 §:n 1 momentin mukaan verkonhaltijan on kohtuullista korvausta vastaan myytävä sähkön siirtopalveluja niitä tarvitseville verkkonsa siirtokyvyn rajoissa (siirtovelvollisuus).

Sähkömarkkinalain 14 §:n 1 momentin mukaan verkkopalveluiden myyntihintojen ja niiden määräytymisperusteiden tulee olla tasapuolisia ja syrjimättömiä kaikille verkon käyttäjille. Saman pykälän 2 momentin mukaan verkkopalveluiden hinnoittelun on oltava kohtuullista.

Sähkömarkkinalain hinnoittelua koskevien säännösten toteuttamiseksi lain 28 §:n 1 momentissa säädetään sähköliiketoimintojen eriyttämisvelvollisuudesta. Säännöksen mukaan verkonhaltijan on eriytettävä sähköverkkotoiminta muista sähköliiketoiminnoista ja sähköliiketoiminnot muista liiketoiminnoista. Lain 29 §:n mukaan eriyttämisvelvollisuuden täyttämiseen riittää toimintojen ja niiden kustannusvastaavuuden järjestäminen, sillä säännöksen mukaan laissa eriyttämisellä tarkoitetaan sitä, että eriytettävälle sähköliiketoiminnoille on laadittava tilikausittain tuloslaskelma ja tase.

### *Sähkömarkkinalain perustelut*

Sähkömarkkinalakia koskevan hallituksen esityksen (138/1994 vp.) yleisperustelujen mukaan lain tavoitteena on asettaa selkeät pelisäännöt monopoliluonteiselle sähköverkkotoiminnalle. Kaikkien sähköverkonhaltijoiden on tullut avata sähköverkkonsa asianmukaista korvausta vastaan kaikille sähkökaupan osapuolille. Sähköverkot muodostavat markkinapaikan, jonka tulee palvella tasapuolisin ja kohtuullisin ehdoin sähkökaupan osapuolia. Sähköverkonhaltijoiden palvelu- ja hinnoitteluperiaatteiden tulee osaltaan helpottaa ja yksinkertaistaa sähköverkossa käytävää kauppaa.

Sähköverkonhaltijalla ei ole markkinoilta tulevaa painetta pitää hintojaan alhaalla tai kannustimia tehostaa toimintaansa. Tällaisessa tilanteessa mahdollinen kustannustehottomuus voidaan kompensoida korkeammilla hinnoilla. Monopoliaseman väärinkäytön ehkäisemiseksi sähkömarkkinalaissa on katsottu aiheelliseksi asettaa sähkönsiirtopalveluiden hinnoittelulle ja tehokkuudelle vaatimuksia, joita ei ole tarpeen edellyttää kilpailuilla markkinoilla toimivilta sähköliiketoiminnoilta. Hinnoittelun tulee olla kohtuullista, sen tulee kuvastaa tehokkaan verkkotoiminnan kustannuksia ja liiketoiminnasta saatava voitto on pidettävä kohtuullisena.

Edelleen hallituksen esityksen yleisperusteluiden mukaan terve ja toimiva kilpailu sähkömarkkinoilla edellyttää, että kilpailevat sähköliiketoiminnat toimivat liiketaloudellisesti kannattavasti ja ettei niitä tueta monopolitoiminnoilla (ristiinsubventoinnin kielto).

Hallituksen esityksen yksityiskohtaisten perusteluiden mukaan verkkotoiminta on liiketoimintaa, jossa toiminnan harjoittajalla on oikeus asianmukaiseen korvaukseen myymistään palveluista. Hinnoitteluperiaatteiden tulee olla asiakkaille tasapuolisia. Sähkönsiirtomaksut voivat vaihdella sähkönsiirtopalveluiden käyttäjinä olevien erityyppisten asiakkaiden välillä, mutta samaan tyyppiasiakasryhmään kohdistuvien hinnoitteluperiaatteiden tulee kuitenkin olla yhtenäiset.

Monopoliasemassa olevalta verkkotoiminnalta tulee edellyttää hinnoittelun kohtuullisuutta. Hinnoittelun kohtuullisuus joudutaan arvioimaan yrityskohtaisesti. Lähtökohdiana on, että hinnoittelun tulee vastata toiminnan kustannuksia. Kilpailunrajoituslainsäädännön tapaan tulee lisäksi ottaa huomioon, mikä on yrityksen kustannustaso verrattuna kustannuksiin, joihin yrityksellä olisi tosiasiallinen mahdollisuus. Korkeat kustannukset eivät siis välttämättä oikeuta korkeisiin hintoihin. Toisaalta hinnoittelun tulee turvata riittävä tulo- ja vakavaraisuus. Tulot saavat kattaa verkon ylläpidon, käytön ja rakentamisen kohtuulliset kustannukset sekä antaa sijoitetulle pääomalle kohtuulliseksi katsottavan tuoton. Verkonhaltijan hyväksyttävä hintataso voi olla tavallista korkeampi suurten investointihankkeiden tai paremman palvelutason vuoksi. Jos korkea hintataso johtuu tehottomuudesta, yli-investoinneista tai tarpeettoman korkeasta varmuus- tai muusta laatutasosta, viranomaisilla on peruste puuttua asiaan.

Eduskunnan talousvaliokunta on sähkömarkkinalakiesitystä koskevassa mietinnössään (56/1994 vp.) pitänyt tärkeänä, että hinnoittelun kohtuullisuusvalvonta perustuu yritysten käyttöomaisuuden todellisiin markkina-arvoihin eikä mahdollisesti keinotekoisesti paisuteltuihin arvopaperiarvoihin. Valiokunta on edelleen katsonut, että verkon-

**JULKINEN**

haltijoiden keräämien maksujen tulee vastata verkon ylläpidon kustannuksia. Tämän lisäksi verkonhaltijalla on oikeus odottaa, että tulonmuodostus on riittävä sähköverkon kehittämiseen. Pakollisten käyttö-, ylläpito- ja kehittämiskustannusten kattamisen jälkeen tulonmuodostuksen tulee antaa verkonhaltijalle kohtuullinen tuotto sijoitetulle pääomalle. Valiokunta on lähtenyt siitä, että tuoton kohtuullisuuden arvioinnissa otetaan huomioon sijoituksen vähäinen riskipitoisuus, alhaiset rahoituskulut ja laitteiston pitkä käyttöikä. Valiokunta on edellyttänyt, että sähkömarkkinaviranomainen verkko-yhtiöiden hinnoittelun kohtuullisuusvalvonnassa soveltaa laskentaperustetta, jolla käyttöomaisuuden historialliseen hankintahintaan perustuvan kohtuullisen pääoman tuoton rinnalla otetaan huomioon verkkojen ylläpito- ja kehittämisvelvoitteesta aiheutuva tulonmuodostustarve.

Ennen 27.12.2004 voimaan tullutta sähkömarkkinalain muutosta (1172/2004) hinnoittelun kohtuullisuuden valvonta oli tapauskohtaista ja jälkikäteistä. Sähkömarkkinalain muutoksen perusteella sähkön siirtohinnoittelun kohtuullisuuden valvonnassa siirryttiin valvontajaksoihin, joista ensimmäinen jakso koskee vuosia 2005-2007. Sähkön siirtohinnoittelun kohtuullisuusvalvonta muuttui lain myötä säännölliseksi ja koskee systemaattisesti aina kaikkia sähköyhtiöitä. Sähkömarkkinalain 38 a §:n 1 momentin 1 kohdan mukaan Energiamarkkinavirasto vahvistaa päätöksellään verkonhaltijan noudatettavaksi menetelmät verkonhaltijan verkkotoiminnan tuoton ja siirtopalvelusta perittävien maksujen määrittämiseksi ennen menetelmien käyttöönottamista.

## **ENERGIAMARKKINAVIRASTON TOIMIVALTA**

Sähkömarkkinalain 38 §:n mukaan Energiamarkkinaviraston tehtävänä on valvoa sähkömarkkinalain ja sen nojalla annettujen säännösten noudattamista. Energiamarkkinaviraston valvontatoimivallan piiriin kuuluvat siis kaikki sähkömarkkinalain säännökset, koskivatpa ne sitten sähkön myyntiä, sen siirtoa tai muuta sähkömarkkinalain sääntelemää toimintaa.

Sähkömarkkinalain 39 §:n mukaan sähkömarkkinaviranomaisen on velvoitettava lakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä rikkonut taho korjaamaan virheensä tai laiminlyöntinsä. Korkein hallinto-oikeus on päätöksessään 30.12.1998 t. 3013 todennut, että sähkömarkkinaviranomaisen on sähkömarkkinalain 39 §:n nojalla tullut velvoittaa verkonhaltija korjaamaan virheensä, koska verkonhaltija oli hinnoittelussaan rikkonut sähkömarkkinalakia. Edelleen korkein hallinto-oikeus on päätöksessään 1.9.1998 t. 1620 katsonut, että sähkömarkkinaviranomaisen toimivaltaan on kuulunut kieltää toimittamasta sähköä sellaisilla ehdoilla, jotka ovat lainvastaisia.

Sähkömarkkinalain esitöissä määritellään ne perusteet, joiden pohjalta sähkömarkkinalain 10 §:ssä ja 14 §:ssä säädettyä sähkön siirtopalveluiden hinnoittelun kohtuullisuutta arvioidaan. Keskeisenä vaatimuksena on hinnoittelun kustannusvastaavuus sekä omistajan saaman tuoton kohtuullisuus. Edelleen on kielletty tukemasta monopolitoiminnasta saatavilla tuotoilla kilpailun alaisia toimintoja (ristiinsubventionkielto). Näistä aineellisista lähtökohdista seuraa, että valvontaviranomaisen on päätöksessään todettava, mikä on ollut korkein hyväksyttävä sähkömarkkinalain mukaisen hinnoitte-

**JULKINEN**

lun kohtuullisuuden vaatimuksen täyttävä omistajan saama tuottotaso sekä vastaavasti korkein hyväksyttävä hinnoittelutaso.

Sähkömarkkinalain 14 §:ssä säädetyt sähkön siirtopalveluiden hinnoittelun kustannusvastaavuuden vaatimus sekä verkon käyttäjien tasapuolisen ja syrjimättömän kohtelun vaatimus edellyttävät, että verkonhaltijan asiakkaiden tai asiakasryhmien tariffit niihin sisältyvine tuottotavoitteineen seuraavat asiakkaiden palvelemisesta aiheutuvia kustannuksia.

Sähkömarkkinalain 39 §:n mukaan valvontaviranomaisen on velvoitettava sähkömarkkinalakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä rikkonutta korjaamaan virheensä tai laiminlyöntinsä. Valvontaviranomaisen velvoitepäätöksessä voidaan määrätä, millä tavoin virhe tai laiminlyönti on korjattava. Korkein hallinto-oikeus on Megavoima Oy:tä koskeneessa päätöksessään (22.9.2000 t. 2404) vahvistanut virastolla olevan toimivallan velvoittaa päätöksessään yritys korjaamaan hinnoittelunsa lainmukaiseksi sekä ilmoittamaan korjaavat toimenpiteet viraston asettamassa määräajassa. Korkeimman hallinto-oikeuden mukaan virastolla on myös toimivalta valvoa, että verkkotoiminnan harjoittajan viraston päätöksen johdosta korjaamat myyntihinnat johtavat kohtuulliseen hinnoitteluun viraston soveltaman arviointiperusteen mukaan.

Vattenfall Verkko Oy:n hinnoittelusta tehdyt valitukset koskevat vuosien 2002 ja 2003 aikana tapahtuneita hinnoittelun muutoksia. Energiamarkkinavirasto tarkastelee siten tässä päätöksessään Vattenfall Verkko Oy:n hinnoittelua vuosina 2001-2004. Energiamarkkinavirasto soveltaa tässä päätöksessään niitä hinnoittelun kohtuullisuuden arviointikriteerejä, joita Energiamarkkinavirasto on soveltanut Megavoima- päätöksestä (dnro 182/42/95) lähtien kaikissa tähän mennessä tekemissään päätöksissä ja joiden lainmukaisuuden korkein hallinto-oikeus on ensimmäisen kerran todennut 22.9.2000 t.4204 antamallaan päätöksellä.

Energiamarkkinavirasto antoi uuden sähkömarkkinalain mukaisesti 29.12.2004 yhtiökohtaiset päätökset, joilla vahvistettiin vuosien 2005-2007 hinnoittelun kohtuullisuuden arvioinnissa käytettävät menetelmät. Vahvistettavat menetelmät kattavat verkkotoimintaan sitoutuneen pääoman arvostusperiaatteet, verkkotoimintaan sitoutuneelle pääomalle hyväksyttävän tuoton määrittämistavan, verkkotoiminnan tuloksen määrittämistavan sekä sen edellyttämän tuloslaskelman ja taseen oikaisun sekä verkkotoiminnan tehostamiseen kannustavan tavoitteen ja sen määrittämistavan sekä menetelmän, jolla tehostamistavoitetta sovelletaan hinnoittelussa.

Energiamarkkinavirasto tarkastaa valvontajakson päätyttyä vuonna 2008 jokaisen sähköyhtiön osalta, ovatko yhtiöiden vuosina 2005-2007 perimät verkkomaksut vastanneet 29.12.2004 annetuissa päätöksissä vahvistettuja kriteerejä. Mikäli valvontajakson aikana sähköyhtiön verkkomaksuilla keräämä tuotto ylittää vahvistettujen laskentaperusteiden mukaisen kohtuullisen tason, Energiamarkkinavirasto velvoittaa sähkömarkkinalain mukaisesti sähköyhtiön palauttamaan ylituoton asiakkaille alentamalla sähkön siirtotariffeja vuosien 2008-2011 aikana. Yksittäisenä vuotena sähköyhtiön tuotto voi ylittää kohtuulliseksi katsotun tason, jos yhteenlaskettu tuotto koko valvontajakson ajalta vastaa Energiamarkkinaviraston vahvistamia kriteerejä.

JULKINEN

Vattenfall Verkko Oy on vuosien 2001-2004 hinnoittelussaan voinut ottaa huomioon vain ne tuoton kohtuullisuuden arviointikriteerit, joita Energiamarkkinavirasto on käyttänyt aikaisemmissa päätöksissään. Siten ei olisi perusteltua arvioida Vattenfall Verkko Oy:n vuosien 2001-2004 hinnoittelua 29.12.2004 annetuissa vahvistuspäätöksissä määriteltyjen uusien menetelmien mukaisesti. Hallituksen esityksessä Eduskunnalle laeiksi sähkömarkkinalain muuttamiseksi (127/2004) todetaan erityisesti, että verkonhaltijalle tulee olla mahdollisuus ottaa hinnoittelun kohtuullisuuden arviointimenetelmät huomioon hinnoittelunsa suunnittelussa, jotta ylituottojen syntymistä pysäytettäisiin ehkäisemään jo etukäteen ja verkonhaltijalle annetaan mahdollisuus noudattaa hinnoittelussaan sähkömarkkinalaissa tarkoitettua kohtuullisuutta.

Energiamarkkinavirasto ei myöskään ole voinut hallinto-oikeudellisten periaatteiden vuoksi jättää tutkimatta Vattenfall Verkko Oy:n hinnoittelusta ennen 1.1.2005 tehtyjä tutkimuspyyntöjä vaikka vuoden 2005 alusta alkaen siirryttiinkin uuteen valvontajaksioihin pohjautuvaan valvontamalliin.

## SÄHKÖN SIIRTOTARIFFIT

### *Yleinen rakenne*

Sähkömarkkinalain 12 § edellyttää, että verkonhaltijoiden tulee julkaista verkkopalvelujensa yleiset myyntiehdot ja -hinnat sekä niiden määräytymisperusteet. Saman lain 15 §:n 2 momentti määrää, että sähkön siirron hinnoittelussa tulee käyttää ns. piste-hinnoittelua, jonka perusteella asiakas saa asianomaiset maksut suorittamalla oikeuden käyttää liittymispisteestään käsin koko maan sähköverkkoa lukuun ottamatta ulkomaanyhteyksiä. Saman pykälän 3 momentti lisäksi määrää, että jakeluverkoissa verkkopalveluiden hinta ei saa riippua siitä, missä asiakas maantieteellisesti sijaitsee verkonhaltijan vastuualueella.

Sähkömarkkinalainsäädännön perusteella verkonhaltijoiden tulee julkaista erilliset sähkön siirtotariffit eri jännitetasolla sähköverkkoon kytkeytyviä asiakkaita varten. Verkonhaltijat ovat lisäksi määritelleet erikseen sähköntuotannon ja sen kulutuksen siirtotariffit. Sähkön kulutuksen siirtotariffit kattavat sähkön siirron markkinapaikalta (kantaverkosta) asiakkaan käyttöpaikalle. Sähköntuotannon siirtotariffit puolestaan kattavat sähkön siirron verkonhaltijan sähköverkkoon liittyneeltä voimalaitokselta markkinapaikalle (kantaverkkoon). Tietyille jännitetasolle tarjottaviin sähkön siirtotariffeihin on siten sisällyttävä myös osuus ylempien jännitetasojen kustannuksista. Samalle jännitetasolle verkonhaltija voi tarjota useampia vaihtoehtoisia tariffeja, mutta niiden tulee olla pääsääntöisesti asiakkaiden vapaasti valittavissa. Eri verkonhaltijoiden julkaisemat sähkön siirtotariffit ovat rakenteeltaan pääpiirteissään samankaltaisia.

Pienjännitteellä (0,4 kV) sähköverkkoon liittyneille sähkön käyttäjille tapahtuvaa sähkön siirtoa varten verkonhaltijat tarjoavat yleensä muutamaa vaihtoehtoista sähkön siirtotariffia, jotka poikkeavat toisistaan rakenteensa sekä eri maksukomponenttien välisten painotusten perusteella. Yleissiirtotariffeissa maksu muodostuu ympäri vuoden samana pysyvistä energiamaksusta sekä perusmaksusta, joka on usein porrastettu pää-

JULKINEN

sulakkeen koon mukaan. Yleissiirtotariffi sopii yleensä parhaiten pienimmille sähkön käyttäjille.

Aikasiirtotariffeissa energiamaksu vaihtelee toimitusajankohdan mukaan ja perusmaksu määräytyy yleensä sulakekoon perusteella. Aikasiirtotariffit ovat yleensä edullisin vaihtoehto keskiuurille sähkön käyttäjille, kuten sähkölämmittäjille ja pienimmille yrityksille.

Pienjänniteverkon tehosiirtotariffeissa maksu koostuu perus-, pätöteho- ja energiamaksuista, joiden lisäksi saattaa olla erillinen loissähkösäntä. Tehosiirtotariffit soveltuvat parhaiten pienjännitteellä verkonhaltijan sähköverkkoon kytkeytyville paljon sähköä käyttäville asiakkaille, joiden sähkön käyttö on suhteellisen tasaista, kuten teollisuusyrityksille.

Keskijännitteellä (6-70 kV) sähköverkkoon liittyneille sähkön käyttäjille tapahtuvaa sähkön siirtoa varten julkaistut sähkön siirtotariffit vastaavat rakenteeltaan yleensä 0,4 kV tehosiirtotariffeja, eli maksu koostuu perus-, pätöteho- ja energiamaksuista, joiden lisäksi tariffissa saattaa olla erillinen loissähkösäntä. Keskijännitesaantotariffeilla sähkö luovutetaan asiakkaalle 6-70 kV jännitteellä, jolloin asiakkaalla tulee olla oma muuntamo.

### *Vattenfall Verkko Oy:n sähkön siirtotariffit*

Vattenfall Verkko Oy:n sähkön siirtotariffit vastaavat yleiseltä rakenteeltaan edellä esitettyjä yleisiä periaatteita, eikä tariffeihin ole sisällytetty mitään tavanomaisesta poikkeavia komponentteja. Vattenfall Verkko Oy:n sähkön siirtotariffien laadinnassa käytettävät periaatteet täyttävät sähkömarkkinalain vaatimukset. Hinnoittelussa on noudatettu sähkömarkkinalain 15 §:n 3 momenttia, jonka mukaan siirtohinnat eivät saa riippua siitä, missä asiakas verkonhaltijan vastuualueella sijaitsee, eli käytännössä verkonhaltijan siirtohinnat tulee olla yhtenäiset koko vastuualueella.

Vattenfall Verkko Oy on antamissaan vastineissaan (mm. 21.8.2003 ja 24.5.2004) selvittänyt hinnoittelussaan valituksia aiheuttaneita muutoksia. Vattenfall Verkko Oy yhtenäisti hinnoitteluaan sähkömarkkinalain mukaisesti yhdistymisten seurauksena 1.8.2002. Samassa yhteydessä Vattenfall Verkko Oy nosti verollisia hintojaan keskimäärin noin 3 % yleisen kustannustason nousun myötä. Entisen Heinola Energia Oy:n alueella yhtenäistettiin myös hinnoittelua yhdistymisen seurauksena, ja siellä uudet hinnat tulivat voimaan 1.1.2003. Hintoja nostettiin yhtenäistämisen yhteydessä myös 1.11.2003 lähinnä entisen Hämeenlinnan Energia Oy:n alueella, jolloin korotus oli myös keskimäärin 3 %.

Yhdistyneiden yhtiöiden hinnoittelurakenteet olivat erilaisia, ja tästä syystä tietyille asiakasryhmille aiheutui suuriakin muutoksia hinnoittelun yhtenäistämisen seurauksena. Esimerkiksi kiinteän perusmaksun (euroa/kk) ja muuttuvan siirtomaksun (snt/kWh) suhde oli erilainen yhdistyneillä yhtiöillä. Perusmaksujen erot yhdistyneillä yhtiöillä oli Vattenfall Verkko Oy:n mukaan jopa satoja prosentteja. Yhdistymisen seurauksena perusmaksut nousivatkin entisten Vattenfall Siirto Oy:n, Heinola Energia Oy:n, Hämeenlinnan Energia Oy:n ja Revon Sähkö Oy:n vastuualueilla. Entisen Kes-

**JULKINEN**

ki-Suomen Valo Oy:n vastuualueella perusmaksut puolestaan laskivat. Perusmaksun korotus vaikuttaa varsinkin vähän sähköä käyttävän asiakkaan siirtolaskuun, sillä sen osuus koko laskusta nousee huomattavasti muuttuvan maksukomponentin ollessa vähäisen kulutuksen takia pienempi. Yhdistymisen seurauksena kuitenkin myös laskettiin muuttuvaa siirtomaksun tasoa, joka hyödyttää varsinkin suuria sähkökäyttäjiä, kuten sähkölämmittäjiä ja teollisuutta.

## **SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN TUOTON ARVIOINNISSA KÄYTETTÄVÄT PERIAATTEET**

Hallituksen esityksessä sähkömarkkinalaiksi ja siihen sisältyvissä yksityiskohtaisissa perusteluissa on todettu, että monopoliasemassa olevalta sähköverkkotoiminnalta tulee edellyttää hinnoittelun kohtuullisuutta. Peruseriaatteena on, että hinnoittelun tulee vastata toiminnan kustannuksia. Toisaalta perusteluissa on todettu, että hinnoittelun tulee turvata riittävä tulorahoitus ja vakavaraisuus. Tulot saavat kattaa sähköverkon ylläpidon, käytön ja rakentamisen kohtuulliset kustannukset sekä antaa sijoitetulle pääomalle kohtuulliseksi katsottavan tuoton.

Energiamarkkinavirasto on selvittänyt sähköverkkotoimintaan sijoitetun pääoman kohtuullisen tuoton kriteerejä Megavoima Oy:n hinnoittelun kohtuullisuutta koskeeneen tutkimuspyynnön (Dnro 182/42/95) käsittelyn yhteydessä pyytämällä asiantuntijalausunnot Suomen Pankin osastopäälliköltä, valtiotieteen tohtori Heikki Koskenkylältä ja Helsingin kauppakorkeakoulun professorilta, kauppatieteiden tohtori Teppo Martikaiselta. Lisäksi kohtuullisen tuoton määrittämiseen liittyviä seikkoja on tarkasteltu saman tapauksen tutkintaan liittyen Energiamarkkinaviraston Price Waterhouse Oy:ltä tilaamassa selvityksessä "Liittymismaksujen huomioiminen sähkön siirtotariffien kohtuullisuuden arvioinnissa" (syyskuu 1998) ja MECRASTOR PricewaterhouseCoopers Oy:n selvityksessä "Sähköverkkoliiketoiminnan beta-arvon määrittäminen" (tammikuu 1999). Kaikki selvitykset on laadittu siten, etteivät ne ole ainoastaan Megavoima Oy:hyn sovellettavissa, vaan niissä tehdyt johtopäätökset soveltuvat yleisten periaatteiden osalta kaikkien verkonhaltijoiden tuoton kohtuullisuuden arviointiin. Tässä asiakirjassa ei käsitellä yksityiskohtaisesti eri tutkimuksia, vaan tuodaan esille niistä johdettavissa olevat yleiset periaatteet. Tutkimuksia tai niiden jäljennöksiä ei myöskään liitetä Vattenfall Verkko Oya koskevan tutkimuksen asiakirjoihin, mutta tutkimusten jäljennökset on saatavilla Energiamarkkinavirastosta.

Tässä päätöksessä käytetään samoja sähköverkkotoimintaan sijoitetun pääoman kohtuullisen tuoton kriteerejä kuin Megavoima Oy:n hinnoittelun kohtuullisuutta koskeneessa päätöksessä, jonka lainmukaisuudesta on korkein hallinto-oikeus antanut päätöksensä 22.9.2000 t. 2404. Korkein hallinto-oikeus on tämän jälkeen vahvistanut kyseiset periaatteet myös 21.11.2000 t. 3005, 3.7.2001 t.1540, 18.12.2002 t. 3350, 18.2.2004 t. 344 ja 28.12.2004 t. 3443 antamallaan päätöksillä. Energiamarkkinaviraston ratkaisujen julkiset versiot ovat nähtävissä Energiamarkkinaviraston internet-sivuilla osoitteessa <http://www.energiamarkkinavirasto.fi> → päätöksiä ja lausuntoja.

JULKINEN

*Yleiset perusteet*

Yritykseen sitoutuneen pääoman kohtuullista tuottoastetta on rahoitusteoriassa tavallisesti tarkasteltu pääoman painotetun keskikustannuksen (WACC eli Weighted Average Cost of Capital) perusteella. Se ilmaisee yrityksen käyttämän pääoman keskimääräisen kustannuksen, jossa painoina ovat oman ja vieraan pääoman suhteelliset määrät. Lähestymistapa edellyttää oman ja vieraan pääoman kustannusten määrittämistä. Oman pääoman kustannusta voidaan arvioida pääomaerien hinnoittelumallilla (CAPM eli Capital Asset Pricing Model), jonka mukaan sijoituskohteen tuoton odotusarvo muodostuu riskittömästä tuotosta ja riskilisästä. Tällöin riskittömänä tuottona voidaan käyttää pitkää korkoa, esimerkiksi viiden tai kymmenen vuoden valtion obligaation korkoa, mutta myöskään lyhyen koron käyttäminen ei ole poissuljettua. Riskilistä puolestaan muodostuu osakemarkkinoiden keskimääräisestä riskipreemiosta, eli riskittömän tuoton päälle odotettavissa olevasta keskimääräisestä lisätuotosta, ja beeta-kertoimesta, joka kuvaa liiketoiminnan tai yrityksen riskiä suhteessa kaikkien sijoituskohteiden keskimääräiseen riskiin.

Tyypillisin tapa mitata yrityksen beeta-kerroin on käyttää hyväksi sen osakkeiden aikaisempaa käyttäytymistä osakemarkkinoilla. Mitattaessa beeta-kertoimia osakkeiden tuottoaineistosta käytetään yleensä yksinkertaista regressioyhtälöä, jossa osakkeen tuotto oletetaan riippuvaksi osakemarkkinoiden yleisindeksistä. Teoreettisesti voidaan osoittaa, että beeta-kerroin on riippuvainen yrityksen kustannusrakenteesta, velkaisuusasteesta ja kasvusta. Käytännössä tämä johtaa siihen, että samalla alalla toimivien yritysten beeta-kertoimet ovat lähellä toisiaan ja samalla toimialalla toimiviin samantyyppisiin yrityksiin voidaan soveltaa samaa beeta-kerrointa.

*Käytettävän menetelmän valinta*

Käytettäessä pääoman painotetun keskikustannuksen menetelmää oman ja vieraan pääoman kohtuullinen tuotto määritellään erikseen. Tällöin tarkastelussa huomioidaan yrityksen pääomarakenne ja siten kohtuullinen tuotto muodostuu kunkin yrityksen kohdalla erilaiseksi. Menetelmän avulla voidaan huomioida korkotason vuosittainen vaihtelu. Menetelmää käytetään vain menneiden vuosien tarkasteluun.

Sähköverkkotoiminnan pääomarakenne vaihtelee suuresti eri yritysten välillä. Energiamarkkinaviraston keräämien tilinpäätöstilastojen mukaan korollisen velan osuus sähköverkkotoiminnan taseesta vaihteli esimerkiksi vuosina 2000-2003 nollan ja noin 80 prosentin välillä.

Oman pääoman tuottovaatimus on korkeampi kuin vieraan pääoman, koska oman pääoman riskipitoisuus on suurempi kuin vieraan pääoman. Omasta pääomasta maksettava tuotto on yritykselle verotuksessa vähennyskelpotonta, kun taas vieraan pääoman kulut ovat yritykselle vähennyskelpoisia. Oman ja vieraan pääoman toisistaan poikkeavista tuottovaatimuksista johtuen on perustellumpaa käyttää mallia, joka huomioi yrityksen pääomarakenteen.

Yleinen korkotaso on tähän mennessä vaihdellut voimakkaasti. Sijoittajat mitoittavat tuottovaatimuksensa useimmiten vallitsevan korkotason mukaan ja odottavat saavansa

## JULKINEN

sijoitukselleen vähintään riskittömän korkotason mukaisen tuoton. Tällöin arviointimenetelmä, joka huomioi yleisen korkotason muutokset, on perustellumpi kuin kiinteään, vuodesta toiseen samana pysyvään korkoon perustuva menetelmä.

Yllä olevaan viitaten voidaan katsoa, että pääoman painotetun keskikustannuksen menetelmä on diskonttokorkoa parempi kohtuullisen tuoton arviointimenetelmä, koska se huomioi paremmin toisaalta sähköyhtiöiden ja toisaalta tarkasteluvuosien keskinäiset erot.

Energiamarkkinavirasto katsoo, että sähköverkkotoimintaan sijoitetun pääoman kohtuullista tuottoa voidaan tarkastella pääoman keskimääräisen kustannuksen ja oman pääoman tuottovaatimuksen arvioinnissa käytettävän pääomaerien hinnoittelumallin perusteella. Tällä tavoin huomioidaan toisaalta yrityskohtainen pääomarakenne, oman ja vieraan pääoman toisistaan poikkeavat tuottovaatimukset ja yleisen korkotason muutokset.

## SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN PÄÄOMAN PAINOTETTU KESKIKUSTANNUS

Hinnoittelun kohtuullisuuden arvioinnissa käytettävä pääoman painotettu keskikustannus lasketaan seuraavasti:

$$WACC = C_D \times (1 - t) \times \frac{D}{D + E} + C_E \times \frac{E}{D + E}$$

$C_D$  = korollisen vieraan pääoman kustannus

$C_E$  = oman pääoman kustannus

$t$  = veroaste desimaalilukuna

$D$  = korollisen vieraan pääoman määrä

$E$  = oman pääoman määrä

Pääoman painotettu keskikustannus voidaan yleisesti laskea myös siten, että laskelmaan lisätään koroton vieras pääoma. Vastaavasti laskelmassa voidaan eri pääoman luokille määrittää myös useampia tuottoprosentteja, jolloin kuitenkin kaavan komponenttien määrä vastaavasti kasvaa. Koroton vieras pääoma huomioituna laskentatapa muodostuu seuraavaksi:

$$WACC = C_D \times (1 - t) \times \frac{D}{D + d + E} + C_d \times (1 - t) \times \frac{d}{D + d + E} + C_E \times \frac{E}{D + d + E}$$

$C_D$  = korollisen vieraan pääoman kustannus

JULKINEN

$C_d$  = korottoman vieraan pääoman kustannus (määritelmällisesti = 0 %)

$C_E$  = oman pääoman kustannus

$t$  = veroaste desimaalilukuna

$D$  = korollisen vieraan pääoman määrä

$d$  = korottoman vieraan pääoman määrä

$E$  = oman pääoman määrä

Laskettaessa pääoman keskikustannus siten, että koroton vieras pääoma tuottoineen otetaan mukaan laskelmaan, muodostuu prosentuaalisesta kustannuksesta pienempi, mutta se kompensoituu laskettaessa rahamääräistä tuottoa, koska tuotto lasketaan kaikelle yhtiön taseen sisältämälle pääomalle. Rahamääräinen kustannus on siis molemmilla tavoilla sama, sillä jälkimmäisellä tavalla laskettua alemmaa pääoman keskikustannusta vastaa laskelmassa korottoman vieraan pääoman verran suurempi pääoman määrä.

### *Oman pääoman tuottovaatimus*

Energiamarkkinavirasto määrittää oman pääoman tuottovaatimuksen pääomaerien hinnoittelumallilla ja tätä varten määritetään erikseen beeta-kerroin, oman pääoman riskipreemio ja riskitön korkokanta. Tässä luvussa esitetyt arvopaperimarkkinoita ja yksittäisiä arvopapereita koskevat kannanotot perustuvat edellä mainittuihin kahteen Megavoima Oy:n hinnoittelun kohtuullisuuden arvioinnin yhteydessä teetettyyn tutkimukseen ja vastaavasti kahteen pyydettyyn lausuntoon.

#### **Beeta-kerroin**

Energiamarkkinavirasto on lähtenyt tarkastelussaan siitä, että yksittäisille yrityksille ei määritetä yrityskohtaisia beeta-kertoimia. Niiden sijasta käytetään toimialakohtaista beeta-kerrointa. Tähän on päädytty, koska valtaosasta sähköyhtiöitä ei ole saatavissa tietoja beeta-kertoimien laskemiseen.

Suomessa oli kaksi pääasiassa sähköalalla toimivaa pörssissä noteerattua yritystä, kun beeta-kerroin määriteltiin (Espoon Sähkö Oyj ja Länsivoima Oyj). Näistä Länsivoima Oyj:n noteeraus on sittemmin päätynyt, kun se fuusioitiin Fortum Oyj:öön. Yhtiöille on määritelty beeta-kertoimet käyttäen hyväksi niiden hintanoteerauksia Helsingin pörssissä. Espoon Sähkö Oyj:n beeta-kertoimen arvoksi tuli 0,28 ja Länsivoima Oyj:n 0,23. Molemmilla yhtiöillä on kilpailulta suojatun sähköverkkotoiminnan lisäksi huomattavasti kilpailtua sähkökauppaa ja tuotantoa. Koska sähköverkkotoiminta on vähäriskisempää kuin kyseisten yritysten toiminta keskimäärin, voidaan sähköverkkotoiminnan beeta-kertoimen arvona pitää tällä perusteella korkeintaan lukua 0,2.

JULKINEN

Suurin osa sähköverkkotoimintaa harjoittavista yrityksistä ei kuitenkaan ole listattuna arvopaperimarkkinoilla. Siksi näiden yritysten riskiä lisää likviditeettiongelma, eli omistusta tällaisissa yrityksissä on usein vaikea realisoida. Tästä syystä voidaan sähköverkkotoiminnan oikeampana beeta-kertoimen arvona pitää lukua 0,3, joka sisältää kaupankäynnin vaikeudesta johtuvan likvidittömyyspreemion 0,1. Energiamarkkinavirasto katsoo, että kotimaisten energia-alan pörssiyritysten noteerauksista arvioitu beeta-kerroin kuvaa parhaiten kotimaisten sähköverkkotoimintaa harjoittavien yhtiöiden riskipitoisuutta. Sähköverkkotoiminnan riskiä kuvaava beeta-kerroin on näin ollen 0,3.

**Riskipremio**

Markkinoiden riskipremioksi oman pääoman osalta voidaan arvioida neljä prosenttia. On kuitenkin mahdollista, että riskipremio muuttuu ajan kuluessa, mutta kuitenkin yli viiden prosentin riskipremiota voidaan pitää epätodennäköisenä. Yksittäisillä yrityksillä kohtuullinen tuottoaste voi myös olla matalampi kuin mainittu riskitön korko lisättyinä em. riskilisällä. Tämä voi toteutua erityisesti silloin, jos liittymismaksujen osuus yrityksen pääomarakenteessa on huomattava, koska kyseessä on koroton stabiili pääomapanos. Edellä mainittu huomioon ottaen Energiamarkkinavirasto on päättänyt viiden prosentin suuruiseen riskipremioon.

Markkinariskipremion mitoitus perustuu Energiamarkkinaviraston aikaisemmin teettämiin asiantuntijalausuntoihin. Niiden mukaisesti kyseessä on äärimmilleen hajautetun omistussalkun oman pääoman ja riskittömän korkokannan erosta. Asiaan ei siten vaikuta listaustapahtumat tai yksittäinen toimiala. Vaikutusta voisi pitemmällä aikavälillä olla riskittömän koron ja hajautetun salkun erisuuntaisilla kehitystrendeillä, joten niiden tarkistaminen tulee suorittaa 5-10 vuoden välein. Tässä päätöksessä pitäydytään olemassa oleviin selvityksiin ja niiden pohjalta tehtyyn harkintaan sekä olemassa olevaan oikeuskäytäntöön.

**Riskitön korkokanta**

Riskitön korkokanta ei korreloi muiden taloudellisten tekijöiden kanssa. Pitkän ajan obligaation hintaan sisältyy tulevaisuuden inflaation ja korkotason aiheuttama epävarmuus. Monopolistisilla markkinoilla toimivat yritykset eivät kuitenkaan ole yhtä alttiita korkotason muutosten aiheuttamille riskeille kuin kilpailluilla markkinoilla toimivat yritykset. Tällöin ei ole perusteltua käyttää riskittömänä korkona hyvin pitkän ajan obligaation tuottoa, koska sen hintaan sisältyy sellaista riskiä, jolle sähköverkkotoimintaan sijoittaneet eivät ole alttiita. Riskittömänä korkokantana voidaan pitää esimerkiksi valtion 5 vuoden obligaation tuottoa. Tässä arvioinnissa käytetään tuottoa korkoa, koska sen sisältämä korkoriski vastaa parhaiten Suomessa sähköverkkotoimintaa harjoittavan yrityksen korkoriskiä. Obligaation tuottona pidetään Suomen Pankin julkaiseman Rahoitusmarkkinat –tilaston mukaista kunkin vuoden keskiarvoa. Kyseinen keskiarvo on vuonna 2001 noin 4,54 %, vuonna 2002 noin 4,41 %, vuonna 2003 noin 3,28 % ja vuonna 2004 noin 3,25 %.

## JULKINEN

**Tuottovaatimus**

Oman pääoman tuottovaatimus arvioidaan siis pääomaerien hinnoittelumallilla. Mallin yleinen muoto on seuraava:

$$R_{opo} = R_r + \beta_{opo} \times (R_m - R_r)$$

$R_{opo}$  = Oman pääoman tuottovaatimus

$R_r$  = Riskitön korkokanta

$\beta_{opo}$  = Beeta-kerroin

$R_m$  = Markkinoiden keskimääräinen tuotto

$R_m - R_r$  = Markkinoiden riskipremio

Edellä olevan perusteella sähköverkkoyhtiöiden osalta riskittömän koron päälle laskettava riskilisa on näin ollen sähköverkkotoiminnan beeta-kerroin kerrottuna markkinoiden riskipremiolla ( $0,3 * 5 \%$ ) eli 1,5 prosenttia. Oman pääoman kohtuullinen tuotto vuonna 2001 oli siis yhteensä  $4,54 \% + 1,5 \% = 6,04 \%$ , vuonna 2002 se oli  $4,41 \% + 1,5 \% = 5,91 \%$ , vuonna 2003 se oli  $3,28 \% + 1,5 \% = 4,78 \%$  ja vuonna 2004 se oli  $3,25 \% + 1,5 \% = 4,75 \%$ . Tuottolaskelmissa näitä lukuja käytetään oman pääoman kustannuksena  $C_E$ .

***Vieraan pääoman kustannus***

Arvioitaessa yrityksen kannattavuutta voitaisiin vieraan pääoman kustannuksena käyttää toteutuneita korkokuluja. Sähkömarkkinalain perustelujen mukaisesti tulee lisäksi ottaa huomioon, mikä on yrityksen kustannustaso verrattuna kustannuksiin, joihin yrityksellä olisi tosiasiallinen mahdollisuus. Kohtuullisena vieraan pääoman kustannuksena voidaan käyttää yrityslainojen kulloinkin vallitsevaa keskimääräistä korkotasoa.

Suomen Pankin Rahoitusmarkkinat –tilaston mukaan yritysten lainakannan keskikorko vuonna 2001 oli 4,7 %, vuonna 2002 se oli 4,32 %, vuonna 2003 se oli 3,57 % ja vuonna 2004 se oli 3,43 %. Tilastossa käytetty vieraan pääoman jakautuminen pitkä- ja lyhytaikaiseen vieraaseen pääomaan vastaa sähköverkkotoimintaa harjoittavien yhtiöiden keskimääräistä vieraan pääoman jakaumaa.

Sähkömarkkinaviranomaisen keräämien tilinpäätöstietojen mukaan sähköverkkotoimintojen lyhytaikaiset korolliset velat vuosina 2000-2003 olivat noin 30 %:ia kaikista korollisista veloista ulkopuolisille. Lyhytaikaisen velan osuus kaikista veloista on sähköverkkotoiminnassa hyvin pitkälle sama kuin kaikilla suomalaisilla yrityksillä keskimäärin. Rahoitusmarkkinat-tilastossa mainittu yritysten lainakannan keskikorko sopii siis varsin hyvin sähköverkkotoiminnan vieraan pääoman kustannuksen arviointiin.

**JULKINEN**

Vieraan pääoman kustannuksista vähennetään verottajan kuluosuus voimassaolevan verokannan mukaisesti, mikäli tarkastelun kohteena oleva sähköverkkotoiminnan harjoittaja on yhteisöverovelvollinen. Sähköverkkotoiminnan harjoittajan yhteisöverovelvollisuudella on merkitystä tässä suhteessa eri asemassa olevien sähköverkkotoiminnan harjoittajien tasapuolisen kohtelun kannalta. Mikäli yritys on saanut verohyötyä maksamistaan vieraan pääoman koroista, tulee tämä hyöty huomioida vieraan pääoman sallittua tuottoa vähentävänä tekijänä. Vuosina 2000-2004 on yhteisöverokanta ollut 29 %, joka yhteisöverovelvolliselle on vastaavasti näiden vuosien verohyöty maksetuista koroista. Mikäli tarkasteltava sähköverkkotoiminnan harjoittaja ei ole yhteisöverovelvollinen, ei tällaista vähennystä kuitenkaan tehdä, sillä verohyötyä ei ole syntynyt. Vattenfall Verkko Oy on yhteisöverovelvollinen.

## **SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN SITOUTUNUT PÄÄOMA JA PÄÄOMARAKENNE**

Koska edellä on päädytty arvioimaan Vattenfall Verkko Oy:n kohtuullisen tuoton määrää pääoman keskikustannuksen menetelmällä, tulee laskentaa varten määrittää Vattenfall Verkko Oy:n sitoutuneen pääoman määrä ja sen jakauma omaan pääomaan, korolliseen vieraaseen pääomaan ja korottomaan vieraaseen pääomaan.

Eduskunnan talousvaliokunta on pitänyt mietinnössään (TaVM 54/1994) tärkeänä, että hinnoittelun kohtuullisuusvalvonta perustuu yritysten käyttöomaisuuden todellisiin markkina-arvoihin. Valiokunta on edellyttänyt, että sähkömarkkinaviranomainen sähköverkkoyhtiöiden hinnoittelun kohtuullisuusvalvonnassa soveltaa laskentaperustetta, jolla käyttöomaisuuden historialliseen hankintahintaan perustuvan kohtuullisen pääoman tuoton rinnalla otetaan huomioon sähköverkkoyhtiöiden ylläpito- ja kehittämisvelvoitteesta aiheutuva tulonmuodostustarve.

Energiamarkkinavirasto katsoo, että kohtuullisen tuoton määrittämisen perustana on oltava sähköverkkoyhtiön todellinen sitoutunut pääoma. Yrityskaupoista saatuja hintoja ei voida hyväksyä suoraan nykyarvon määrittelyperusteeksi, sillä niihin saattaa sisältyä monopoliaseman ja sähkön vähittäismyyntiasiakkaiden hankkimisesta maksettua lisää. Myöskään kirjanpitoarvot eivät tuottolaskelmissa ole kaikilta osin käyttökelpoisia, sillä vuoteen 1995 vallinnut elinkeinoverotuksen ja kirjanpitolain yhteinen poistokäytäntö on sallinut käyttöomaisuudesta (rakennukset yms. pois lukien) tehtäväksi vuosittain enintään 30 prosentin menojäännöspoiston. Ahkerasti verotussyistä poisto-oikeutta käyttäneillä sähköverkkoyhtiöillä saattaa käyttöomaisuuden kirjanpitoarvo siten olla vain murto-osa käyvästä arvosta. Kirjanpitoarvon perusteella laskettu tuotto-osuus ei asettaisi eri sähköverkkotoiminnan harjoittajia keskenään yhdenvertaiseen asemaan, koska osalla yhtiöistä poistot on tähän asti tehty yksinomaan kirjanpidon ja verotuksen tuloksenjärjestelyä silmällä pitäen.

## *Varallisuuden arvo*

### Sähköverkko

Sähköverkko on yleensä sähköverkkotoiminnan harjoittajan suurin yksittäinen, joskin useasta eri osasta koostuva käyttöomaisuuden osa. Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkon kirjanpitoarvo on yhtiön taseessa vuosina 2000-2004 ollut 60-65 %:a sähköverkkotoiminnan eriytetyn taseen loppusummasta. Kirjanpitoarvo ei kuitenkaan välttämättä sen aiemman verosidonnaisuuden vuoksi kuvasta sähköverkkoon sitoutunutta todellista pääomaa. Tuoton laskemisen arvoperustana voidaan toisaalta pitää enintään sähköverkon nykyarvoa, sillä omistajalla ei laskentahetkellä ole siihen enempää pääomaa sidottuna.

Energiamarkkinavirasto laskee sähköverkostolle jälleenhankinta-arvon (jälleenhankintahinta), joka on siis sama kuin kustannus, jonka vastaavan uuden verkon rakentaminen nykykustannustasolla maksaisi. Jälleenhankinta-arvon avulla saadaan laskettua verkoston nykyarvo, joka on jälleenhankintahinta vähennettynä verkostokomponenttien teknistaloudellista pitoaikaa ja komponenttien käyttöikä tietoja vastaavilla tasa-poistoilla.

Vattenfall Verkko Oy ilmoitti 28.1.2005 antamassaan selvityksessä tarvittavat verkostokomponenttien määrät vuoden 2003 lopun tasolle. Lisäksi selvityksessä oli annettu eri komponenttien/komponenttiryhmiä keskimääräistä ikää ja pitoaikoja koskevat tiedot. Vattenfall Verkko Oy toimitti Energiamarkkinavirastolle 30.3.2005 osana normaalia vuosittaista raportointia verkkokomponenttien määrä- ja ikätiedot vuoden 2004 lopun tasolle ja näiden tietojen pohjalta määritettiin verkonarvo kaikille tutkintavuosille 2001, 2002, 2003 ja 2004.

Energiamarkkinavirasto on verkonarvoa laskettaessa käyttänyt yksikköhintoina Sähköenergialiitto ry Sener (nykyisin Energiateollisuus ry) verkostosuosituksessa (KA2:03) julkaisemia yksikköhintoja sekä Electrowatt-Ekono Oy:n yksikköhintaselvityksen hintoja. Senerin KA2:2003 hintoja on lisäksi korjattu tukkuhintaindeksillä vastaamaan vuoden 2004 hintatasoa. Electrowatt-Ekono Oy:n hinnat vastasivat jo yksikköhintaselvityksessä vuoden 2004 hintatasoa eikä niihin siten ole tehty korjausta.

Verkon arvonmäärittämisessä on lisäksi huomioitu Vattenfall Verkko Oy:n itsensä esittämät hinnat niiden verkkokomponenttien osalta, joita ei ollut mainittu Senerin KA2:2003 selvityksessä eikä myöskään Electrowatt-Ekono Oy:n selvityksessä. Tällaisia komponentteja olivat 110 kV sähköasemiin kuuluvat 45 kV:n kentät sekä 110 kV:n johtoerottimet. Arvonmäärittämisestä tehtäessä ei sähköverkon arvoon ole sisällytetty sähköverkkoon kuulumattomia komponentteja.

Energiamarkkinavirasto on määritellyt Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkon jälleenhankinta-arvoksi [...] <sup>1</sup> tuhatta euroa ja nykyarvoksi [...] <sup>1</sup> tuhatta euroa. Tällöin nykyarvo vastaa [...] <sup>1</sup> jälleenhankinta-arvosta. Näiden laskelmien mukaan sähköverkon jälleenhankinta-arvolla painotetuksi keskimääräiseksi iäksi saadaan [...] <sup>1</sup> vuotta ja kes-

---

<sup>1</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

## JULKINEN

kimääräiseksi pitoajaksi [...]² vuotta. Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkon jälleenhankinta- ja nykykäyttöarvon laskelma on esitetty liitteessä 1.

**Muut pysyvät vastaavat**

Muiden pysyvien vastaavien eli aineettomien hyödykkeiden sekä muiden aineellisten hyödykkeiden kuin sähköverkon osalta Energiamarkkinavirasto ei hinnoittelun kohtuullisuuden valvonnan yhteydessä oikaise tase-erien kirjanpitoarvoa nykyarvoon, sillä näiden erien merkitys liiketoimintakokonaisuuden kannalta ei ole merkittävä. Energiamarkkinavirasto on kuitenkin tehnyt muita muutoksia eriyettyihin tilinpäätöksiin.

Aineettomista hyödykkeistä on vuoden 2002 osalta eliminoitu kohdistamatonta konserniliikearvoa 1 826 tuhatta euroa. Vuoden 2002 taseesta eliminoitiin kohdistamatonta liikearvoa 624 tuhatta euroa ja vuoden 2004 osalta 499 tuhatta euroa.

Aineettomista ja muista aineellisista hyödykkeistä eliminoitiin sellaisia eriä, jotka lasketaan kohtuullisen tuoton laskennassa sähköverkon jälleenhankinta-arvoon ja tulisivat ilman eliminointia huomioduksi laskelmassa kahteen kertaan. Näitä olivat johtoluekorvaukset, sähköasemarakennukset, maa-alueet, käytönvalvontalaitteistot ja sähkömittarit. Näitä eliminoitiin vuoden 2001 eriyettyjen tilinpäätösten tiedoista yhteensä 21 021 tuhatta euroa, vuoden 2002 luvuista 19 216 tuhatta euroa, vuoden 2003 luvuista 17 319 tuhatta euroa ja vuoden 2004 luvuista 16 673 tuhatta euroa Vattenfall Verkko Oy:n ilmoitusten mukaisesti.

Sijoitukset eliminoitiin kokonaisuudessaan taseesta niissä olleiden Vattenfall Verkko Oy:n verkkotoimintaan kuulumattomien sijoitusten takia. Sijoituksia eliminoitiin vuoden 2001 osalta yhteensä 20 276 tuhatta euroa, vuoden 2002 osalta 16 144 tuhatta euroa, vuodelta 2003 9 775 tuhatta euroa ja vuodelta 2004 7 251 tuhatta euroa.

Tuhatta euroa	31.12.2001	31.12.2002	31.12.2003	30.12.2004
Muu käyttöomaisuus				
Aineettomat hyödykkeet	4 599	32 598	29 149	26 608
Aineelliset hyödykkeet (pl. sähköverkko)	39 240	20 032	18 454	9 699
Tasearvo vuoden lopussa	43 839	52 630	47 603	36 307

**Taulukko 2: Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan muu käyttöomaisuus.**

**Muu varallisuus**

Muun varallisuuden osalta Energiamarkkinavirasto käyttää Vattenfall Verkko Oy:n sijoitettua pääomaa määrittäessään varallisuuserien taseeseen kirjattuja arvoja. Lukuun ottamatta korottomia saamisia, joihin lisätään pakollisiin varauksiin sisältyvä laskennallinen verosaaminen. Muuhun varallisuuteen lasketaan tässä kuuluvaksi vaihto- ja rahoitusomaisuus kaikkine erineen. Laskennallinen verosaaminen oli Vattenfall Verk-

<sup>2</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

## JULKINEN

ko Oy:llä vuonna 2001 58 tuhatta euroa, vuonna 2002 52 tuhatta euroa, vuonna 2003 49 tuhatta euroa ja vuonna 2004 53 tuhatta euroa.

Tuhatta euroa	2001	2002	2003	2004
Pakolliset varaukset	199	179	169	182
Veroprosentti	29 %	29 %	29 %	29 %
Laskennallinen verosaaminen	58	52	49	53

**Taulukko 3: Vattenfall Verkko Oy:n pakollisiin varauksiin sisältyvä laskennallinen verosaaminen.**

### Sitoutunut pääoma

Taulukko 4 sisältää laskelman Vattenfall Verkko Oy:n sitoutuneesta pääomasta taseerittäin laskettuna. Laskelmassa on otettu huomioon edellä läpikäytyt erät ja se on laadittu taselaskelman muotoon.

Tuhatta euroa	31.12.2001	31.12.2002	31.12.2003	30.12.2004
VASTAAVAA (teuroa)				
Käyttöomaisuus				
Sähköverkko	[...]	[...]	[...]	[...]
Muu käyttöomaisuus	43 839	52 630	47 603	36 307
Käyttöomaisuus yhteensä	[...]	[...]	[...]	[...]
Vaihto- ja rahoitusomaisuus				
Laskennallinen verosaaminen	58	52	49	53
Muu vaihto- ja rahoitusomaisuus	131 588	125 439	175 519	192 948
Vaihto- ja rahoitusomaisuus yhteensä	131 646	125 491	175 568	193 001
VASTAAVAA YHTEENSA	[...]	[...]	[...]	[...]

**Taulukko 4: Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoimintaan sitoutunut pääoma. [...]<sup>3</sup>**

### *Pääoman jakautuminen omaan ja vieraaseen pääomaan*

Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan sitoma pääoma tulee hinnoittelun kohtuullisuuden arviointia varten jakaa oman pääoman, korollisen vieraan pääoman ja korottoman vieraan pääoman osuuteen. Tämä on tarpeen, koska kaikille kolmelle pääomatyyppille on oma tuotto prosenttinsa. Näiden pääomaluokkien sisältämän pääoman määrä tarvitaan yhtiön euromääräisen hyväksyttävän tuoton ja pääoman keskimääräi-

<sup>3</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

## JULKINEN

sen tuottoprosentin laskemiseksi, kuten luvusta Sähköverkkotoiminnan pääoman painotettu keskikustannus käy selville.

**Oma pääoma**

Omaksi pääomaksi katsotaan tarkastelussa yhtiön taseen mukainen oma pääoma sellaisenaan, maksettuaan konserniavustukseen sisältyvä oman pääoman osuus sekä tilinpäätössiirtojen kertymään, eli vapaaehtoisiin varauksiin sekä poistoeroon, sisältyvä oman pääoman osuus. Tilinpäätössiirtojen kertymän oman pääoman osuus lasketaan vähentämällä kertymästä laskennallinen verovelka tarkasteluhetkellä vallinneen yhteisöverokannan mukaan taulukossa 5 esitetyllä tavalla sellaisilta yhtiöiltä, jotka ovat yhteisöverovelvollisia.

Tällä perusteella osakeyhtiön sitoutuneen pääoman laskelmassa tulee laskennallisena verovelkana vähentää enintään tarkasteluaanjaksolla vallinneen yhteisöveron määrä tilinpäätössiirtojen kertymästä. Vuosina 2001-2004 vähennys on 29 %.

Lisäksi omaan pääomaan luetaan kuuluvaksi laskennallinen taseen tasauserä, jossa näkyy taseeseen tehtyjen oikaisujen nettomäärä taseen vastaavaa- ja vastattavaa-puolet tasaavana eränä.

Tuhatta euroa	31.12.2001	31.12.2002	31.12.2003	30.12.2004
Kertynyt poistoero	209 933	207 379	216 501	225 253
Verovelkaprosentti	29 %	29 %	29 %	29 %
Laskennallinen verovelka	60 881	60 140	62 785	65 323
Poistoeron oman pääoman osuus	149 052	147 239	153 716	159 930

**Taulukko 5: Laskennallinen verovelka.**

Vattenfall Verkko Oy on maksanut konserniavustusta vuosina 2001-2004 emoyhtiölleen Vattenfall Oy:lle. Koska maksettu konserniavustus on voitonjaon luonteinen erä, se kirjautuisi ilman konsernirakennetta toimivassa yhtiössä taseeseen Tilikauden voitto – kohtaan.

Jotta konsernirakenteella ja ilman konsernirakennetta toimivia yrityksiä kohdeltaisiin tasapuolisesti, maksetun konserniavustuksen oman pääoman osuus (71 %) palautetaan yhtiön omaan pääomaan ja sen verovelkaosuus lisätään korottomiin velkoihin. Konserniavustuksen määrä vähennetään lisäksi kokonaisuudessaan yhtiön korottomista veloista.

## JULKINEN

Tuhatta euroa	2 001	2 002	2 003	2 004
Konserniavustus	19 810	7 995	24 500	40 000
Verovelkaprosentti	29 %	29 %	29 %	29 %
Laskennallinen verovelka	5 745	2 319	7 105	11 600
Konserniavustuksen oman pääoman osuus	14 065	5 676	17 395	28 400

**Taulukko 6: Konserniavustus.****Korollinen vieras pääoma**

Korolliseksi vieraaksi pääomaksi katsotaan yhtiön sähköverkkotoiminnan taseeseen kirjatut korolliset velat sekä lyhytaikaisista että pitkäaikaisista veloista.

**Koroton vieras pääoma**

Kaikki laskennalliseen taseeseen sisältyvä pääoma, joka ei ole omaa pääomaa tai korollista vierasta pääomaa on korotonta vierasta pääomaa. Tähän pääomaluokkaan luetaan kuuluviksi liittymismaksut ja pakolliset varaukset vähennettynä laskennallisella verosaamisella.

**Pääomarakenne**

Taulukko 7 sisältää laskelman Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan pääomarakenteesta. Se on laadittu jakamalla yhtiön sitoutunut pääoma omaan pääomaan, korolliseen vieraaseen pääomaan ja korottomaan vieraaseen pääomaan. Laskelmassa on huomioitu edellä läpikäytyt korjaukset ja se on laadittu taselaskelman muotoon.

Taseen tasauseränä on käytetty omaan pääomaan merkittävää taseen sekä edellä luvussa Varallisuuden arvo että luvussa Pääoman jakautuminen omaan ja vieraaseen pääomaan tehtävien korjausten nettomäärää. Laskelmaa käytetään sekä yhtiön keskimääräisen pääomakustannuksen että hyväksyttävän tuoton laskennassa.

Tuhatta euroa	31.12.2001	31.12.2002	31.12.2003	30.12.2004
<b>VASTATTAVAA</b>				
<b>Oma pääoma</b>				
Taseen oma pääoma	257 908	253 876	265 002	275 113
Tilinpäätössiirroista	-60 881	-60 140	-62 785	-65 323
konserniavustusten oman				
pääoman osuus	14 065	5 676	17 395	28 400
Tasausera	[...]	[...]	[...]	[...]
<b>Oma pääoma yhteensä</b>	[...]	[...]	[...]	[...]
<b>Vieras pääoma</b>				
Korollinen vieras pääoma				
Pitkäaikainen	89 680	106 654	104 611	92 985
Lyhytaikainen	11 116	3 677		
Korollinen vieras pääoma				
yhteensä	100 796	110 331	104 611	92 985
Koroton vieras pääoma				
Pitkäaikainen				
Liittymismaksut	129 329	139 179	149 254	161 342
pakolliset varaukset	199	179	169	182
Muu pitkäaikainen	0	0	42 313	
Lyhytaikainen				
Tilinpäätössiirroista	60 881	60 140	62 785	65 323
konserniavustuksen				
osuus	-14 065	-5 676	-17 395	-28 400
Muu lyhytaikainen	61 949	49 912	32 695	75 591
<b>Koroton vieras pääoma</b>				
<b>yhteensä</b>	238 292	243 733	269 821	274 038
<b>Vieras pääoma yhteensä</b>	339 088	354 064	374 432	367 023
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>	[...]	[...]	[...]	[...]

**Taulukko 7: Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan pääomarakenne. [...]<sup>4</sup>**

## **SÄHKÖVERKKOTOIMINNAN KUSTANNUKSET JA TOTEUTUNUT TUOTTO**

Sähkömarkkinalakia koskevan hallituksen esityksen yleisperusteluiden mukaan sähköverkkopalvelujen hinnoittelun tulisi olla kohtuullista. Toisin sanoen hintojen tulee

<sup>4</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä

JULKINEN

vastata sähköverkkotoiminnan kustannuksia ja liiketoiminnasta saatava voitto on pidettävä kohtuullisena. Sähköverkkotoiminnan tuloslaskelmasta ja taseesta nähdään toiminnan tulos yrityksen käyttämällä hintatasolla ja toteutuneilla kustannuksilla. Sen perusteella on mahdollista arvioida hintatason kustannusvastaavuutta ja voiton kohtuullisuutta.

### *Sähköverkkotoiminnan kulurakenne*

Energiamarkkinavirasto on selvittänyt Vattenfall Verkkö Oy:n sähköverkkotoiminnan kulurakennetta sekä ulkopuolisille suuntautuvien kustannusten että sisäisten veloitusten osalta. Sisäisten veloitusten osalta todettiin, että koska lähtökohtana tuloslaskelman oikaisussa on liikevoitto, tulevat ne jo siten eliminoiduksi eikä ollut tarvetta muodostaa konsolidoituja tilinpäätöksiä.

Energiamarkkinavirasto käsittelee vuokrattuja verkonosia, kuten ne olisivat verkonhaltijan omaisuutta, jotta vuokraamista ja omistamista käsiteltäisiin kohtuullisen tuoton laskennassa yhdenvertaisesti. Vuokratut verkkokomponentit sisällytetään kohtuullisen tuoton laskennassa verkonhaltijan verkko-omaisuuteen ja verkkotoimintaan sitoutuneeseen pääomaan. Tällöin myös verkonhaltijan maksamat verkkovuokrat eliminoidaan tuloslaskelmasta.

### *Käyttöomaisuuden kulukirjaukset*

Sähkömarkkinalaissa ja sitä koskevan hallituksen esityksen perusteluissa taikka sähkömarkkinalain nojalla annetuissa muissa normeissa ei oteta kantaa käyttöomaisuudesta tehtävien kulukirjausten laskemisen tekniikkaan tai tasoon. Seuraavat talousvaliokunnan mietinnön ja perustuslakivaliokunnan lausunnon kohdat kuitenkin edellyttävät historiallisiin hankintamenoihin perustuvien poistojen oikaisemista sellaisiksi, että sähköverkkojen tuottamalla tuloilla voidaan rahoittaa sähköverkkojen ylläpito ja kehittäminen.

TaVM n:o 56/1994, s. 7.

*”Valiokunta edellyttää, että sähkömarkkinaviranomainen verkkoyhtiön hinnoittelun kohtuullisuusvalvonnassa soveltaa laskentaperustetta, jolla käyttöomaisuuden historialliseen hankintahintaan perustuvan kohtuullisen pääoman tuoton rinnalla otetaan huomioon verkkojen ylläpito- ja kehittämisvelvoitteesta aiheutuva tulonmuodostustarve.”*

Perustuslakivaliokunnan lausunto 19/1994 sivu 2.

*”Omaisuuden kohtuullisen käyttömahdollisuuden säilyttämiseksi verkonhaltijalle tulee turvata kohtuullinen korvaus siirtopalveluista.”*

JULKINEN

Seuraavassa käsitellään erikseen sähköverkosta tehtävää kulukirjausta ja muusta käyttöomaisuudesta tehtävää poistoa, sillä ne poikkeavat perusteiltaan merkittävästi toisistaan.

**Sähköverkosta tehtävä kulukirjaus**

Sähköverkon kirjanpitoarvot eivät ole kulukirjauksia laskettaessa käyttökelpoisia. Sähköverkon tekninen ja teknistaloudellinen pitoaika ovat pitkiä ja pitoajat vaihtelevat sähköverkon osittain. Esimerkiksi Sähköenergialiitto ry Senerin raportissa "Perusteita jakeluverkon siirtohintojen vertailuun ja kohtuullisuuden arviointiin" (2.10.1997) on lueteltu sähköverkon eri osien teknisiä pitoaikoja, jotka vaihtelevat 30:sta 40 vuoteen. Vattenfall Verkko Oy:n verkoston keskimääräiseksi pitoajaksi saadaan [...] <sup>5</sup> vuotta. Siten historialliset kirjanpitoarvot voivat poiketa merkittävästikin nykyhetken investointien kustannuksista. Lisäksi vuoteen 1995 asti vallinnut elinkeinoverotuksen ja kirjanpitolain yhteinen poistokäytäntö on sallinut sähköverkosta tehtäväksi vuosittain enintään 30 %:n menojäännöspoiston. Verotussyistä poisto-oikeutta merkittävästi käyttäneillä verkonhaltijoilla saattaa kirjanpitoarvo siten olla vain murto-osa käyvästä arvosta, jolloin siitä laskettu poisto-osuus ei kykenisi takaamaan varautumista tuleviin investointeihin.

Jälleenhankintahinta on usein käytetty arvoperusta poistojen laskennassa, sillä poistojen tarkoituksena on turvata aikanaan rahoitus uuden sähköverkon rakentamiseksi. Se ei kuitenkaan ole ainoa tämän tavoitteen täyttävä poistomenetelmä. Jälleenhankintahinta ei välttämättä anna luotettavaa kuvaa tulevaisuudessa mahdollisesti realisoituvista korvausinvestointi- ja sähköverkon ylläpitotarpeista eikä varmasti edes suuntaa tarpeellisten laajennusinvestointien osalta. Myös omaisuuden todellisten poistoaikojen arviointi tuottaa vaikeuksia riippumatta käytettävästä poistomenetelmästä, koska omaisuuden taloudellinen pitoaika ei ole suoraan johdettavissa mistään tunnusluvuisista.

Taulukossa 8 on esitetty Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkoon tehdyt toteutuneet investoinnit ja liittymismaksut, jotka perustuvat Vattenfall Verkko Oy:n toimittamiin selvityksiin. Vattenfall Verkko Oy:n verkkoinvestoinnit ja liittymismaksut on laskettu sen kokonaisuuden perusteella, jonka Vattenfall Verkko Oy muodosti vuoden 2003 lopulla. Lisäksi verkkoinvestointitietoja on korjattu vastaamaan sähköverkon arvoa, eli niihin on lisätty muihin aineellisiin hyödykkeisiin sisältyvät sähköasemarakennusten, käytönhallintalaitteiden ja mittareiden lisäykset.

---

<sup>5</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

## JULKINEN

Tuhatta euroa	1999	2 000	2001	2002	2003	2004
Sähköverkon nettolaajennusinvestoinnit	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Sähköverkon korvausinvestoinnit	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Sähköverkon investoinnit yhteensä	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Liittymismaksukertymä 1.1.	99340	109 409	119 971	129 329	139 179	149 254
Liittymismaksukertymä 31.12.	109409	119 971	129 329	139 179	149 254	161 342
Liittymismaksukertymän muutos	10 069	10 562	9 358	9 850	10 075	12 088
Liittymismaksut- laajennusinvestoinnit	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Investoinnit-liittymismaksut	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

**Taulukko 8: Vattenfall Verkko Oy:n investoinnit ja liittymismaksut vuosina 1999-2004 sekä näiden pohjalta määritetyt liittymismaksuilla vähennetyt investoinnit. [...]**<sup>6</sup>

Vattenfall Verkko Oy:n osalta on laskettu korvaus- ja nettolaajennusinvestointien perusteella yhtiön kokonaisinvestoinnit. Näistä on edelleen vähennetty yhtiön liittymismaksukertymän muutos asianomaisena vuotena. Mikäli liittymismaksukertymän muutos on ollut asianomaisen vuoden laajennusinvestointeja suurempi, on se osa liittymismaksukertymän muutoksesta, joka ylittää nettolaajennusinvestointien määrän, jätetty vähentämättä. Liittymismaksuvähennys ei siis missään tilanteessa ylitä laajennusinvestointien määrää.

Laajennusinvestoinnit eivät millään kriteereillä kuvasta sähköverkon kulumista, toisin kuin korvausinvestoinnit. Mikäli myös laajennusinvestoinnit hyväksyttäisiin kokonaisuudessaan osaksi kulukirjausta, sallittaisiin yhtiölle liian suuri sähköverkosta tehtävä kulukirjaustaso. Tämän vuoksi Energiamarkkinavirasto käyttää sähköverkon kulukirjauksen määrittämisessä edellä kerrotulla tavalla liittymismaksuilla vähennettyä investointien määrää. Laskentatavasta johtuen kulukirjauksen määrittämisen pohjana olevaan lukuun sisältyy myös joinakin vuosina jonkin verran laajennusinvestointeja, jotka siis eivät kuvasta sähköverkon kulumista, vaan sen laajentumista ja siten lähinnä yhtiön sähköverkon kehittämisvelvollisuuden toteuttamista. Tällä tavoin turvataan rahoitus myös sähkömarkkinalain mukaisen kehittämisvelvollisuuden täyttämiseen hyväksymällä liittymismaksut ylittävät laajennusinvestoinnit teoreettisesta luonteestaan riippumatta korvausinvestointien kanssa samoin perustein huomioitaviksi.

<sup>6</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

JULKINEN

Koska edellä esitetyllä tavalla saadut laskennalliset investoinnit tämän korjauksen jälkeenkin kuitenkin vaihtelevat vuosittain, toisin kuin suoraan sähköverkon jälleenhankintahinnan tai kirjanpitoarvon perusteella laskettavat poistot, on hinnoittelun kohtuullisuuden arvioinnissa otettava huomioon verkonhaltijan tarve varautua riittäväillä kulukirjauksilla tulevina vuosina sähköverkkoon tehtäviin investointeihin. Kohtuullisena kulukirjausten määränä voidaan pitää tukkuhintaindeksillä (perusvuosi 1990=100) korjatuista toteutuneista korvausinvestoinneista lisättynä toteutuneilla liittymismaksut ylittävillä laajennusinvestoinneilla vuosittain laskettua tarkasteluvuoden ja kahden sitä edeltävän vuoden liukuvaa keskiarvoa kuitenkin siten rajattuna, että keskiarvon ylittävät investoinnit voidaan perusteltuina hyväksyä. Hyväksyttävään ylityksen määrään ei tässä tapauksessa oteta yleistä kantaa. Kolmen vuoden liukuvan keskiarvon käyttö on perusteltua, koska tarpeellisiin investointeihin kannustava vaikutus toteutuu lyhyemmällä aikajänteellä kuin käytettäessä esimerkiksi viiden vuoden liukuvaa keskiarvoa ja toisaalta tasausvaikutus riittää poistamaan laskelmista satunnaiset investointikuopat.

Käytettäessä laskentaperusteena yrityksen todellisuudessa suorittamia korvausinvestointeja ja pientä osaa laajennusinvestoinneista päädytään oikeampaan yrityksen itsensä havaitsemaan korvausinvestointi- ja verkonkehittämistarpeeseen kuin käytettäessä muita laskentaperusteita. Samanaikaisesti syntyy kannuste kehittämisvelvollisuuteen kuuluvien investointien tekemiseen liittymismaksujen kertymisestä riippumatta. Liukuvan keskiarvon avulla vältetään laskennallisesti hyväksyttävien kulukirjausten suuresta vuosittaisesta heilunnasta aiheutuvaa tarpeetonta sähkön siirtohintojen muutostarvetta, sillä liukuva keskiarvo pienentää hyväksyttävien kulukirjausten muutosta erityisesti vähäisten investointien vuosina. Toisaalta taas investointeja estävää vaikutusta ei synny, sillä tarvittaessa voidaan hyväksyä yksittäisten vuosien hyvinkin suuret perustellut investoinnit, joskin tietyissä rajatapauksissa niiden tasaaminen useammalle vuodelle voi olla perusteltua. Investointipohjaisen liukuvan keskiarvon käyttäminen käyttöomaisuudesta tehtävänä kulukirjauksena kannustaa toisaalta erityisesti tasaiseen investointikäytäntöön ja siten edistää myös sähköverkon kehittämisvelvollisuuden toteutumista.

Liittymismaksut ovat asiakkaan liittämiskustannusten kattamiseen annettua rahoitusta yhtiölle eikä liittymismaksuja voida periä uudelleen siinä vaiheessa, kun alkuperäinen liittymä on uusittava. Lähtökohtaisesti yhtiölle turvataan rahoitus yksittäisen asiakkaan liittymän uudistamiseen toteuttamiseen hyväksymällä tämä korvausinvestointina kokonaisuudessaan vähennyskelpoiseksi toteuttamisvuonna. Yhtiön liittymistä pieni osa saavuttaa uusimista vaativan iän samana vuonna, joten näistä ei synny merkittävää korvausinvestointipiikkiä.

Teoreettisesti käytettäessä käyttöomaisuudesta tehtävien kulukirjausten taustana korvausinvestointeja, kohdistuvat vuotuiset korvausinvestoinnit olemassa olevan pääomamassan poistoon. Ne vastaavat ajatuksellisesti sitä kulumista, joka sähköverkkoon vuoden aikana syntyy. Näin tilikauden aikana kulukirjaukseksi hyväksyttävät korvausinvestoinnit eivät kohdistukaan niihin yksittäisiin investointeihin, joiden investointimeno hyväksytään vähennyskelpoiseksi, vaan yhtiön koko pääomamassaan, jolloin niiden luonne vastaa normaalia poistoa. Suunnitelman mukaisten poistojen luonne on saavutettavissa, kun yhtiön investointipolitiikka on suunnitelmallista ja vuotuiset kor-

## JULKINEN

vausinvestoinnit mahdollisimman tasaisia ja kattavat kokonaisuudessaan sähköverkon vuotuisen kulumisen. Tämä on yhtiöidenkin kannalta edullista.

Tällä perusteella Vattenfall Verkko Oy:n osalta tilikausien 1.1.-31.12.2001, 1.1.-31.12.2002, 1.1.-31.12.2003 ja 1.1.-31.12.2004 sähköverkosta tehtävät kulukirjaukset lasketaan toteutuneiden laskennallisten investointien pohjalta. Tässä laskennallisilla investoinneilla tarkoitetaan investointeja vähennettynä liittymismaksukertymän muutoksella. Taulukko 9 sisältää Vattenfall Verkko Oy:n todelliset laskennalliset investoinnit ja niiden perusteella lasketut liukuvat keskiarvot sekä Vattenfall Verkko Oy:n tapauksessa hyväksyttävät vuosittaisten kulukirjausten määrät.

Vuosi	Tuhatta euroa						
	Laskennalliset investoinnit	Tukkuhinta- indeksi	Kohde- vuosi - 2	Kohde- vuosi - 1	Kohde- vuosi	Liukuva keskiarvo	Hyväksyttävä kulukirjaus
1999	[...]	110,1			[...]		
2000	[...]	119,0		[...]	[...]	0	[...]
2001	[...]	119,4	[...]	[...]	[...]	0	[...]
2002	[...]	118,5	[...]	[...]	[...]	0	[...]
2003	[...]	118,7	[...]	[...]	[...]	0	[...]
2004	[...]	119,8	[...]	[...]	[...]	0	[...]

**Taulukko 9: Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkon hyväksyttävän kulukirjauksen määrittäminen. [...]**<sup>7</sup>

Energiamarkkinavirasto on tässä päätöksessä soveltanut toimivaltansa puitteissa yhteisiä kaikkia jakeluverkonhaltijoita koskevia sähkön siirron hinnoittelun kohtuullisuuden arviointiperusteita, joiden yksityiskohdat korkeimman hallinto-oikeuden mukaan määrittää Energiamarkkinavirasto. Energiamarkkinavirasto on valinnut kolmen vuoden liukuvan keskiarvon korvausinvestointien ja sähköverkon kehittämistarpeeksi katsottavien investointien hyväksyttäväksi kulukirjaukseksi, koska tarpeellisiin investointeihin kannustava vaikutus toteutuu lyhyemmällä aikavälillä kuin käytettäessä esimerkiksi viiden vuoden liukuvaa keskiarvoa ja toisaalta tasausvaikutus poistaa laskelmista satunnaiset investointikuopat. Toisaalta taas investointeja estävää vaikutusta ei synny, sillä tarvittaessa voidaan hyväksyä yksittäisten vuosien hyvinkin suuret perustellut investoinnit, joskin tietyissä rajatapauksissa niiden tasaaminen useammalle vuodelle voi olla perusteltua.

Vattenfall Verkko Oy ehdottaa 16.5.2005 sekä 10.6.2005 antamissaan vastineissa pääomakustannusten arvioimistavaksi verkon jälleenhankinta-arvoon perustuvia pitoajan mukaisia tasapoistoja. Vattenfall Verkko Oy:n mukaan investointien perusteella laskettu verkon kulukirjaus johtaa lopputulokseen, joka ei anna oikeaa kuvaa Vattenfall Verkko Oy:n hinnoittelusta. Vattenfall Verkko Oy:n perustelee tätä sillä, että sallittu kulukirjaus investointipoisto -menetelmällä on pienempi kuin yhtiön toteuttamat investoinnit. Lisäksi Vattenfall Verkko Oy vetoaa siihen, että Energiamarkkinavirasto on myöntänyt tasapoistojen sijasta käytettävään kolmen viimeisen vuoden ylläpitoin-

<sup>7</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

JULKINEN

vestointien keskiarvoon liittyvät ongelmat ja viestittänyt vuonna 2002 ottavansa hinnoittelun kohtuullisuuden laskelmissa käyttöön pitoajan mukaan verkon jälleenhankinta-arvosta lasketut tasapoistot vuodesta 2003 alkaen.

Vuonna 2004 aloitettiin uuden valvontamallin kehittäminen sähkömarkkinalakiin tulevien muutosten seurauksena. Silloin Energiamarkkinavirasto päätti, ettei vanhaan valvontamalliin tehdä muutoksia, vaan kaikissa ennen uuden valvontamenetelmän käyttöönottoa tapahtuvissa hinnoittelun kohtuullisuuden laskelmissa käytetään niitä menetelmiä, joita on sovellettu kaikissa Energiamarkkinaviraston tähän mennessä tekemissä päätöksissä.

Näin ollen ei ole mitään perusteita poiketa Energiamarkkinaviraston aiemmissa sähkön siirron hinnoittelun kohtuullisuutta koskeneissa päätöksissä soveltamasta laskentatavasta jo pelkästään verkonhaltijoiden yhdenmukaisen kohtelun takia. Vattenfall Verkkö Oy:llä ei myöskään olisi ollut mahdollisuutta ottaa hinnoittelunsa suunnittelussa huomioon muita kohtuullisen hinnoittelun arviointikriteerejä kuin ne, joita Energiamarkkinavirasto oli tekemissään aikaisemmissa päätöksissä käyttänyt.

Vuodesta 2005 lähtien sovelletaan uuden valvontamallin mukaista hinnoittelun kohtuullisuuden laskentatapaa, joka on esitetty Energiamarkkinaviraston 29.12.2004 antamissa yhtiökohtaisissa vahvistuspäätöksissä sekä Energiamarkkinaviraston 22.6.2004 julkaisemassa suuntaviivat-paperissa (Energiamarkkinaviraston julkaisuja 3/2004). Tässä vuosien 2005-2007 hinnoittelun kohtuullisuuden laskennassa käytetään sähköverkon hyväksyttävänä kulukirjauksena jälleenhankintahinnasta laskettuja tasapoistoja.

**Muusta käyttöomaisuudesta tehtävät poistot**

Muun käyttöomaisuuden kulukirjauksina hyväksytään Vattenfall Verkkö Oy:n verkkoiminnasta tekemät suunnitelman mukaiset poistot vähennettynä liikearvosta tehdyillä poistoilla. Liikearvosta tehtyjä poistoja vähennettiin muun käyttöomaisuuden poistoista vuoden 2002 luvuista 1 047 tuhatta euroa, vuoden 2003 luvuista 208 tuhatta euroa ja vuoden 2004 luvuista 125 tuhatta euroa.

***Vattenfall Verkkö Oy:n sähköverkkotoiminnan toteutunut tulos***

Taulukko 10 sisältää laskelman Vattenfall Verkkö Oy:n sähköverkkotoiminnan toteutuneesta tuloksesta tilikausilta 1.1.-31.12.2001, 1.1.-31.12.2002, 1.1.-31.12.2003 ja 1.1.-31.12.2004. Laskelmassa lähdetään sähköverkkotoiminnan eriytetyn tuloslaskelman liikevoitosta, josta vähennetään käyttöomaisuudesta tehtävät kulukirjaukset ja maksetut verkkovuokrat sekä lisätään rahoitustuotot.

## JULKINEN

Tuhatta euroa	2 001	2 002	2 003	2 004
<b>TULOSLASKELMA</b>				
Liikevoitto	34 584	47 269	44 746	56 861
Sumu-poistot sähköverkosta	[...]	[...]	[...]	[...]
Laskennalliset poistot sähköverkosta	[...]	[...]	[...]	[...]
Verkkovuokrat	689	693	340	476
Rahoitustuotot	3 395	3 353	2 459	2 214
Laskennallinen tulos ennen veroja	[...]	[...]	[...]	[...]
Veroprosentti	29 %	29 %	29 %	29 %
Tuloverot	-13 590	-16 804	-15 423	-17 995
Toteutunut tulos ennen kannustinlisää	[...]	[...]	[...]	[...]
Kannustinlisä		-4 815	-4 934	-4 412
Toteutunut tulos	[...]	[...]	[...]	[...]

**Taulukko 10: Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan toteutunut tulos vuosina 2001-2004. [...]**<sup>8</sup>

Energiamarkkinaviraston ratkaisukäytännön mukaisesti niille yhtiöille, joiden tehokkuusluvaksi on todettu 1,0 Energiamarkkinaviraston tehokkuusmittauksessa, annetaan hinnoittelun kohtuullisuuslaskelmissa kannustinlisä, joka vastaa kymmentä prosenttia tarkasteltavan yhtiön kontrolloitavissa olevista operatiivisista kustannuksista. Vattenfall Verkko Oy todettiin tehokkaaksi yhtiöksi (tehokkuusluku 1,0) vuonna 2002 ja 2003. Vuoden 2001 osalta ei ole laskettu tehokkuutta Vattenfall Verkko Oy:lle, sillä siihen seuraavana vuonna sulautuneet yhtiöt olivat vielä silloin omina yhtiöinään mukana Energiamarkkinaviraston tekemässä tehokkuusvertailussa. Energiamarkkinavirasto on tehnyt Vattenfall Verkko Oy:n osalta vuotta 2004 koskien alustavan arvion, jonka mukaan on todennäköistä, että yhtiö on tehokas myös vuonna 2004. Varovaisuusperiaate huomioon ottaen Energiamarkkinavirasto tekee myös vuoden 2004 hinnoittelua koskevat laskelmat olettaen, että Vattenfall Verkko Oy on toiminut tehokkaasti verrattuna muihin yhtiöihin.

Kontrolloitavat operatiiviset kustannukset lasketaan summaamalla seuraavat tuloslaskelman erät: Aine-, tarvike- ja energiaostot, Varastojen vähennys/lisäys, Eriytetyn sähköverkkotoiminnan sähkönostot, Henkilöstökulut, Ulkopuoliset palvelut, Vuokrat

<sup>8</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

ja Muut kulut. Valmistus omaan käyttöön vähennetään em. eristä. Kannustinlisä muodostetaan em. kustannuserästä kertomalla se 0,1:llä.

Taulukossa 10 on esitetty Vattenfall Verkko Oy:n kontrolloitavista operatiivisista kustannuksista lasketun kannustinlisän määrä vuosilta 2002-2004. Vattenfall Verkko Oy:n tilikausien 1.1.-31.12.2002, 1.1.-31.12.2003 ja 1.1.-31.12.2004 toteutunutta tulosta on näin pienennetty kannustinlisää vastaavalla summalla kuten taulukosta käy ilmi. Menettely on sähköverkkotoiminnan hinnoittelun kohtuullisuuden arvioinnin kannalta sama, kuin jos Vattenfall Verkko Oy:n pääoman tuottoa kasvatettaisiin vastaavalla summalla.

Eriytetyn tilinpäätöksen mukaisesta tuloslaskelmasta on eliminoitu rahoitustuottoja vuoden 2001 osalta [...] <sup>9</sup> tuhatta euroa, vuoden 2002 osalta [...] <sup>9</sup> tuhatta euroa, vuoden 2003 osalta [...] <sup>9</sup> tuhatta euroa ja vuoden 2004 osalta [...] <sup>9</sup> tuhatta euroa. Kuten edellä kappaleessa Muut pysyvät vastaavat on todettu, Vattenfall Verkko Oy:n sijoitukset eliminoidaan sitoutunutta pääomaa kuvaavasta laskelmasta. Tällöin myös vastaavat rahoitustuotot tulee eliminoida toteutunutta tulosta kuvaavasta laskelmasta.

Vattenfall Verkko Oy:n toteutunut tulos oikaistuna sähkömarkkinalain mukaista hinnoittelun ja tuoton kohtuullisuuden arviointia varten on siten tilikaudelta 1.1.-31.12.2001 yhteensä [...] <sup>9</sup> tuhatta euroa, tilikaudelta 1.1.-31.12.2002 se on [...] <sup>9</sup> tuhatta euroa, tilikaudelta 1.1.-31.12.2003 se on [...] <sup>9</sup> tuhatta euroa ja tilikaudelta 1.1.-31.12.2004 se on [...] <sup>9</sup> tuhatta euroa.

### ***Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan kohtuullinen tuotto***

Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan tuoton kohtuullisuuden tarkastelu perustuu toimintaan sijoitetun pääoman ja sen tuoton arviointiin. Pääoman keskimääräisiä kustannuksia tarkastelevan pääoman painotetun keskikustannuksen menetelmän mukaan pääomarakenne määrää eri pääomalajien painot laskettaessa keskimääräisiä pääoman kustannuksia. Pääomarakenteen määrittämisessä käytetään sähköverkkotoiminnan laskennallista tasetta, joka on tämän päätöksen luvussa Pääomarakenne.

Kohtuullinen euromääräinen tuotto vuosille 2001-2004 saadaan laskettua johtamalla se seuraavista yhtälöistä:

1. Vattenfall Verkko Oy:n kohtuullinen tuottoprosentti, joka lasketaan pääoman keskikustannuksen mallilla. Laskelmassa huomioidaan se osa vieraan pääoman verohyödyistä, joka yhtiölle todellisuudessa syntyy. Laskelma toteutetaan seuraavasti:

$$WACC = C_D \times (1-t) \times \frac{D}{D+d+E} + C_d \times (1-t) \times \frac{d}{D+d+E} + C_E \times \frac{E}{D+d+E}$$

<sup>9</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

JULKINEN

- $C_D$  = korollisen vieraan pääoman kustannus
- $C_d$  = korottoman vieraan pääoman kustannus (määr. = 0 %)
- $C_E$  = oman pääoman kustannus
- $WACC$  = Vattenfall Verkko Oy:n kohtuullinen tuotto (%)
- $t$  = Vattenfall Verkko Oy:n veroaste desimaalilukuna
- $D$  = Vattenfall Verkko Oy:n korollinen vieras pääoma
- $d$  = Vattenfall Verkko Oy:n koroton vieras pääoma
- $E$  = Vattenfall Verkko Oy:n oma pääoma

2. Vattenfall Verkko Oy:n kohtuullinen euromääräinen tuotto, joka lasketaan pääoman keskikustannuksen ja sitoutuneen pääoman avulla seuraavasti:

$$R_k = WACC \times (D + d + E)$$

$R_k$  = Vattenfall Verkko Oy:n kohtuullinen tuotto (euroa)

$WACC$  = Vattenfall Verkko Oy:n kohtuullinen tuotto (%)

$D$  = Vattenfall Verkko Oy:n korollinen vieras pääoma

$d$  = Vattenfall Verkko Oy:n koroton vieras pääoma

$E$  = Vattenfall Verkko Oy:n oma pääoma

Muutetaan yhtälö 1. yksinkertaisempaan muotoon:

$$WACC = \frac{C_D \times (1-t) \times D + C_d \times (1-t) \times d + C_E \times E}{D + d + E}$$

sijoitetaan näin saatu yhtälöön 2.

$$R_k = \frac{[C_D \times (1-t) \times D + C_d \times (1-t) \times d + C_E \times E] \times (D + d + E)}{D + d + E}$$

ja sievennetään yhtälö

$$R_k = C_D \times (1-t) \times D + C_d \times (1-t) \times d + C_E \times E$$

## JULKINEN

Sijoittamalla Vattenfall Verkko Oy:n luvut yhtälöön saadaan vuodelle 2001

$$R_{k,01} = 4,70 \% * (1 - 0,29) * 100\,796 \text{ euroa} + 0 \% * (1 - 0,29) * 238\,292 \text{ euroa} + 6,04 \% * [\dots]^{10} \text{ euroa} = [\dots]^{10} \text{ euroa.}$$

Sijoittamalla Vattenfall Verkko Oy:n luvut yhtälöön saadaan vuodelle 2002

$$R_{k,02} = 4,32 \% * (1 - 0,29) * 110\,331 \text{ euroa} + 0 \% * (1 - 0,29) * 243\,733 \text{ euroa} + 5,91 \% * [\dots]^{10} \text{ euroa} = [\dots]^{10} \text{ euroa.}$$

Sijoittamalla Vattenfall Verkko Oy:n luvut yhtälöön saadaan vuodelle 2003

$$R_{k,03} = 3,57 \% * (1 - 0,29) * 104\,611 \text{ euroa} + 0 \% * (1 - 0,29) * 269\,821 \text{ euroa} + 4,78 \% * [\dots]^{10} \text{ euroa} = [\dots]^{10} \text{ euroa.}$$

Sijoittamalla Vattenfall Verkko Oy:n luvut yhtälöön saadaan vuodelle 2004

$$R_{k,04} = 3,43 \% * (1 - 0,29) * 92\,985 \text{ euroa} + 0 \% * (1 - 0,29) * 274\,038 \text{ euroa} + 4,75 \% * [\dots]^{10} \text{ euroa} = [\dots]^{10} \text{ euroa.}$$

Vattenfall Verkko Oy:n pääoman kustannusten avulla laskettu kohtuullinen tuotto vuodelle 2001 on  $[\dots]^{10}$  tuhatta euroa, vuodelle 2002  $[\dots]^{10}$  tuhatta euroa, vuodelle 2003  $[\dots]^{10}$  tuhatta euroa ja vuodelle 2004  $[\dots]^{10}$  tuhatta euroa.

### ***Vattenfall Verkko Oy:n toteutuneen tuoton kohtuullisuus***

Edellä luvussa Kohtuullinen tuotto määritellyn korkeimman sallitun tuoton ja luvussa Toteutunut tuotto määritellyn toteutuneen tuoton perusteella sähköverkkotoiminnan toteutuneen ja suurimman sallitun tuoton ero lasketaan vähentämällä toteutuneesta tuotosta laskennallinen suurin sallittu tuotto.

Eli seuraavasti:

$$R_Y = R_{tot} - R_k$$

$$R_Y = \text{Vattenfall Verkko Oy:n saama ylituotto (euroa)}$$

$$R_k = \text{Vattenfall Verkko Oy:n kohtuullinen tuotto (euroa)}$$

$$R_{tot} = \text{Vattenfall Verkko Oy:n toteutunut tuotto (euroa)}$$

---

<sup>10</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

Lasketaan ylituotto tilikaudelta 1.1.-31.12.2001

$$R_{Y,01} = [\dots]^{11} \text{ euroa} - [\dots]^{11} \text{ euroa} = -9\,195 \text{ euroa,}$$

Lasketaan ylituotto tilikaudelta 1.1.-31.12.2002

$$R_{Y,02} = [\dots]^{11} \text{ euroa} - [\dots]^{11} \text{ euroa} = -4\,591 \text{ euroa,}$$

Lasketaan ylituotto tilikaudelta 1.1.-31.12.2003

$$R_{Y,03} = [\dots]^{11} \text{ euroa} - [\dots]^{11} \text{ euroa} = -1\,361 \text{ euroa,}$$

Lasketaan ylituotto tilikaudelta 1.1.-31.12.2004

$$R_{Y,04} = [\dots]^{11} \text{ euroa} - [\dots]^{11} \text{ euroa} = 5\,399 \text{ euroa,}$$

Esitetyn laskelman perusteella Vattenfall Verkkö Oy:lle on kertynyt tilikaudella 1.1.–31.12.2001 alituottoa 9,1 miljoonaa euroa, tilikaudelta 1.1.–31.12.2002 alituottoa 4,6 miljoonaa euroa, tilikaudella 1.1.–31.12.2003 alituottoa 1,4 miljoonaa euroa ja tilikaudella 1.1.–31.12.2004 ylituottoa 5,4 miljoonaa euroa.

---

<sup>11</sup> Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

## JULKINEN

Tuhatta euroa	2001	2002	2003	2004
Oma pääoma	[...]	[...]	[...]	[...]
Oman pääoman kustannus	6,04 %	5,91 %	4,78 %	4,75 %
Korollinen vieras pääoma	100 796	110 331	104 611	92 985
Korollisen vieraan pääoman kustannus	4,70 %	4,32 %	3,57 %	3,43 %
Koroton vieras pääoma	238 292	243 733	269 821	274 038
Korottoman vieraan pääoman kustannus	0 %	0 %	0 %	0 %
Veroprosentti	29 %	29 %	29 %	29 %
Kohtuullinen tuotto	[...]	[...]	[...]	[...]
Toteutunut tulos	[...]	[...]	[...]	[...]
Ylituotto	-9 195	-4 591	-1 361	5 399

Taulukko 11. Ylituoton määrä vuosina 2001-2004.[...]¹²

**VATTENFALL VERKKO OY:N SÄHKÖN SIIRRON HINNOITTELUN KOHTUULLISUUDEN ARVIOINTI SÄHKÖMARKKINALAIN PERUSTEELLA****Sähkön siirron hinnoittelun taso**

Energiamarkkinavirasto on arvioinut Vattenfall VerkkO Oy:n tilikausien 1.1.-31.12.2001 ja 1.1.-31.12.2002, 1.1.-31.12.2003 ja 1.1.-31.12.2004 sähkön siirron hinnoittelun kohtuullisuutta sähkömarkkinalain 10 §:n 1 momentin ja 14 §:n 2 momentin perusteella. Ensimmäisen säännöksen mukaan verkonhaltijan on kohtuullista korvata vastaan myytävä sähkön siirtopalveluja niitä tarvitseville verkkonsa siirtokyvyn rajoissa. Jälkimmäisessä lainkohdassa on puolestaan todettu, että verkkopalveluiden hinnoittelun on oltava kohtuullista.

Hallituksen esityksessä sähkömarkkinalaiksi (HE 138/1994) ja sen 14 §:n yksityiskohtaisissa perusteluissa on todettu, että monopoliasemassa olevalta verkkotoiminnalta tu-

¹² Tieto on poistettu salassa pidettävänä.

JULKINEN

lee edellyttää hinnoittelun kohtuullisuutta. Peruseriaatteena on, että hinnoittelun tulisi vastata toiminnan kustannuksia. Toisaalta perusteluissa on todettu, että hinnoittelun tulisi turvata riittävä tulo-rahoitus ja vakavaraisuus. Tulot saisivat kattaa verkon ylläpidon, käytön ja rakentamisen kohtuulliset kustannukset sekä antaa sitoutuneelle pääomalle kohtuulliseksi katsottavan tuoton.

Eduskunnan talousvaliokunta on sähkömarkkinalakiesitystä koskevassa mietinnössään (TaVM 56/1994) katsonut, että verkonhaltijoiden keräämien maksujen tulee vastata verkon ylläpidon kustannuksia. Tämän lisäksi verkonhaltijalla on oikeus odottaa, että tulonmuodostus on riittävä sähköverkon kehittämiseen. Pakollisten käyttö-, ylläpito- ja kehittämiskustannusten kattamisen jälkeen tulonmuodostuksen tulee antaa verkonhaltijalle kohtuullinen tuotto sitoutuneelle pääomalle. Valiokunta on lähtenyt siitä, että tuoton kohtuullisuuden arvioinnissa otetaan huomioon sijoituksen vähäinen riskipitoisuus, alhaiset rahoituskulut ja laitteiston pitkä käyttöikä.

Sähköverkon kirjanpitoarvot eivät ole kulukirjausten laskennassa käyttökelpoisia joh-tuen historiallisesta poistokäytännöstä ja pitkistä teknisistä sekä teknistaloudellisista pitoajoista. Toisaalta kirjanpitoarvoista tehtävät poistot eivät sovellu teoreettisesti tarkasteltuna kuvaamaan sähköverkosta tehtäviä kulukirjauksia, koska sähköverkon ar-vona taselaskelmissa käytetään nykyarvoa. Jälleenhankintahinta on kulukirjauksen laskennassa usein käytetty arvoperusta, sillä sitä käyttämällä on tarkoituksena turvata aikanaan rahoitus uuden sähköverkon rakentamiseksi. Se ei kuitenkaan ole ainoa tämän tavoitteen täyttävä menetelmä. Jälleenhankintahinta ei välttämättä anna luotetta-vaa kuvaa todellisista korvausinvestointi- ja sähköverkon ylläpitotarpeista.

Vattenfall Verkko Oy tuo päätösluonnokseen 10.6.2005 toimittamassaan vastineessa esille sen, että kulukirjauksen laskentatavalla olisi ratkaiseva vaikutus Vattenfall Verkko Oy hinnoittelun kohtuullisuuteen vuosina 2001-2004. Vattenfall Verkko Oy esittääkin vastineessaan, että kulukirjauksena tulisi käyttää 29.12.2004 annettujen vahvistuspäätösten mukaisesti jälleenhankintahinnasta laskettuja tasapoistoja ainakin vuoden 2004 osalta, jolloin Vattenfall Verkko Oy mukaan heidän hinnoittelunsa olisi näin menetellen kohtuullista.

Hinnoittelun kohtuullisuuden arviointimenetelmä on kuitenkin kokonaisuus, josta ei voi irrottaa osia sillä perusteella, miten menetelmä antaisi yhtiölle edullisimman tu-loksen. Sähköverkon hyväksyttävä kulukirjaus ja sähköverkon arvon määrittäminen liittyvät kiinteästi toisiinsa, ja jos käytettäisiin vahvistuspäätösten mukaista kulukirjauksen määrittäystä, niin silloin tulee käyttää myös vahvistuspäätöksen mukaista verkon arvon määrittäytapaa. Tutkittuja vuosia tulee myöskin arvioida samoilla perusteilla, eikä vali-ta jokaiselle vuodelle yhtiön kannalta edullisinta menetelmää.

Energiamarkkinavirasto soveltaa tässä päätöksessään johdonmukaisesti niitä hinnoitte-lun kohtuullisuuden arviointimenetelmiä, joita se on soveltanut aikaisemmissa päätök-sissään ja jotka ovat olleet kaikkien verkonhaltijoiden tiedossa vuosien 2001-2004 hinnoittelun suunnittelussa.

Sähköverkkotoimintaan sitoutuneen pääoman kohtuullinen tuotto voidaan määrittellä joko rahoitusteoriassa yleisesti käytetyn painotetun keskimääräisen pääomakustannuk-

JULKINEN

sen mallin (WACC eli Weighted Average Cost of Capital) tai kiinteän diskonttokoron perusteella. Energiamarkkinavirasto katsoo, että WACC-malli on diskonttokorkoa parempi kohtuullisen tuoton arviointimenetelmä, koska se ottaa paremmin huomioon sähköyhtiöiden pääomarakenteiden eroavuudet ja yleisen korkotason vaihtelun. Tämä on perusteltua, sillä Energiamarkkinaviraston vuoden 2003 tilinpäätöstilaston mukaan sähköverkkoyhtiöiden korollisen vieraan pääoman osuus taseista vaihteli 0:sta 90 prosenttiin keskiarvon ollessa 14 prosenttia. Yleinen korkotaso on niin ikään vaihdellut voimakkaasti. Koska yhtiöiden omistajat asettavat tuottovaatimuksensa useimmiten vallitsevan korkotason mukaan, on perustellumpaa käyttää yleisen korkotason muutokset huomioivaa kuin kiinteän diskonttokoron mallia.

Sähköverkkotoimintaan sijoitetun oman pääomanehtoisen rahoituksen tuottovaatimusta voidaan arvioida rahoitusteoriassa yleisesti käytetyn pääomaerien hinnoittelumallin (CAPM eli Capital Asset Pricing Model) avulla. Sen mukaan riskittömään korkoon lisätään yrityksen toimintaan liittyvää riskiä kuvaava riskilisä, joka puolestaan koostuu markkinatuoton ja riskittömän koron erotuksesta eli riskipreemiosta kerrottuna yksittäisen osakkeen herkkyyttä osakemarkkinoiden muutoksiin mittaavalla beeta-kertoimella.

Riskitön korkokanta on korkokanta, joka on täysin korreloimaton muiden taloudellisten tekijöiden kanssa. Pitkän ajan obligaation hintaan sisältyy tulevaisuuden inflaation ja korkotason aiheuttama epävarmuus. Tällöin ei ole perusteltua käyttää riskittömänä korkona hyvin pitkän ajan obligaation tuottoa, koska sen hintaan sisältyy sellaista riskiä, jolle esimerkiksi sähköverkkotoimintaan sijoittaneet eivät ole alttiita. Riskittömänä korkona voidaan siten käyttää Suomen valtion viiden vuoden obligaation tuottoa, koska sen sisältämä korkoriski vastaa parhaiten sähköverkkotoimintaa harjoittavan yrityksen korkoriskiä. Obligaation tuottona pidetään Suomen Pankin julkaiseman Rahoitusmarkkinat –tilaston mukaista kunkin vuoden keskiarvoa. Kyseinen keskiarvo on vuonna 2001 4,54 %, vuonna 2002 4,41 %, vuonna 2003 3,28 % ja vuonna 2004 3,25 %.

Riskittömän koron päälle laskettavaa riskilisää voidaan arvioida osakemarkkinoiden riskipreemion ja sähköverkkotoiminnan beeta-kertoimen tulolla. Sähköverkkotoiminnan beeta-arvoksi voidaan arvioida 0,3. Tällöin beeta-kerroin on määritetty kotimaisen sähköyhtiöiden hintanoteerauksista Helsingin pörssissä lisäämällä näin saatuun tulokseen 0,1. Tällaisen lisäyksen tekeminen on perusteltua, sillä omistus sähköverkkotoimintaa harjoittavassa yhtiössä ei välttämättä ole helposti myytävissä, vaan siihen liittyy tosiasiallisesta heikosta likviditeetistä johtuvaa riskiä, joka tulee huomioida. Edellisen johdosta Energiamarkkinavirasto katsoo, että sähköverkkotoiminnan riskiä kuvaavana beeta-kertoimena voidaan perustellusti käyttää arvoa 0,3, joka sisältää kaupankäynnin vaikeudesta, eli yhtiöiden noteeraamattomuudesta, johtuvan likviditeetti-preemion 0,1.

Energiamarkkinavirasto on päättänyt käyttämään osakemarkkinoiden riskipreemiona 5 % lisätuottoa. Tämä tuotto voidaan katsoa perustelluksi, sillä asiantuntijat ovat olleet erimielisiä lisätuoton määrästä arvioiden vaihdellessa neljän ja kuuden prosentin välillä.

**JULKINEN**

Edellä olevan perusteella sähköverkkoyhtiöiden osalta riskittömän koron päälle laskettava riskilisä on näin ollen sähköverkkotoiminnan beeta-kerroin kerrottuna markkinoiden riskipreemiolla ( $0,3 * 5 \%$ ) eli 1,5 prosenttia. Oman pääoman kohtuullinen tuotto vuonna 2001 on ollut  $4,54 \% + 1,5 \% = 6,04 \%$ , vuonna 2002  $4,41 \% + 1,5 \% = 5,91 \%$ , vuonna 2003  $3,28 \% + 1,5 \% = 4,78 \%$  ja vuonna 2004  $3,25 \% + 1,5 \% = 4,75 \%$ .

Arvioitaessa yrityksen kannattavuutta voitaisiin vieraan pääoman kustannuksena käyttää toteutuneita korkokuluja. Sähkömarkkinalain perustelujen mukaisesti tulee lisäksi ottaa huomioon, mikä on yrityksen kustannustaso verrattuna kustannuksiin, joihin yrityksellä olisi tosiasiallinen mahdollisuus. Vieraan pääoman kustannuksena voidaan käyttää yrityslainojen kulloinkin vallitsevaa keskimääräistä korkotasoa. Suomen Pankin Rahoitusmarkkinat –tilaston mukaan yritysten lainakannan keskikorko vuonna 2001 4,70 prosenttia, vuonna 2002 4,32 prosenttia, vuonna 2003 3,57 prosenttia ja vuonna 2004 3,43 prosenttia.

Energiamarkkinavirasto on päätenyt sähköverkkotoiminnan hinnoittelun kohtuullisuuden arvioinnissa käytettävään kohtuullisen tuoton määrittämenetelmään, joka johtaa yhtiökohtaiseen ja ajallisesti muuttuvaan kohtuulliseen tuottoprosenttiin. Energiamarkkinavirasto on menetelmän perusteella määrittänyt omalle pääomalle ja vieraalle pääomalle kohtuullisena pidettävän tuoton vuosille 2001-2004. Näiden arvioinnissa on käytetty Suomen valtion viiden vuoden obligaation keskimääräisiä tuottoja kultakin vuodelta, edellä määritellyllä tavalla käytettyä riskilisää sekä Suomen Pankin tilaston yritysten lainakannan keskikorkoja vuosina 2001-2004.

Huomioiden Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkoon sitoutuneen pääoman nykyarvon ja Vattenfall Verkko Oy:n rahoitusrakenteen Energiamarkkinavirasto on määrittänyt Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnalle sähkömarkkinalain edellyttämän, sähkön siirtopalveluiden kohtuullisen hinnoittelun perustana olevan sijoitetun pääoman kohtuullisen tuoton. Vuosien 2001-2004 kohtuullista sijoitetun pääoman euromääräistä tuottoa Energiamarkkinavirasto on verrannut Vattenfall Verkko Oy:n kyseisten vuosien toteutuneeseen sijoitetun pääoman euromääräiseen tuottoon. Tilikausien 1.1.-31.12.2002, 1.1.-31.12.2003 ja 1.1.-31.12.2004 osalta Energiamarkkinavirasto otti arvioinnissaan huomioon Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan tehokkuuden.

Vattenfall Verkko Oy:n hinnoittelu tilikausina 1.1.-31.12.2001, 1.1.-31.12.2002 ja 1.1.-31.12.2003 on selvitysten perusteella ollut sähkömarkkinalain mukaisesti kohtuullista. Tilikaudella 1.1.-31.12.2004 Vattenfall Verkko Oy on toiminut sähkömarkkinalain vastaisesti soveltaessaan kohtuutonta hinnoittelua sähkön siirtotoiminnassa. Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan sijoitetun pääoman tuotto ylitti kohtuullisena pidettävän tuoton tilikaudella 1.1.-31.12.2004 noin 5,4 miljoonalla eurolla.

Energiamarkkinavirasto on arvioinut kutakin tilikautta muista erillisenä ja kaikkiin tarkastelun kohteena olleisiin tilikausiin on sovellettu Energiamarkkinaviraston kehittämää valvontajärjestelmää. Vattenfall Verkko Oy on vuosien 2001-2004 hinnoittelussaan voinut ottaa huomioon vain ne tuoton kohtuullisuuden arviointikriteerit, joita Energiamarkkinavirasto on käyttänyt aikaisemmissa päätöksissään. Siten ei olisi pe-

JULKINEN

rusteltua arvioida Vattenfall Verkko Oy:n hinnoittelua 29.12.2004 annetuissa vahvistuspäätöksissä määriteltyjen uusien menetelmien mukaisesti, jotka eivät ole olleet Vattenfall Verkko Oy:n tiedossa vuosien 2001-2004 hinnoittelun suunnittelussa.

Vattenfall Verkko Oy:stä tehdyt valitukset kohdistuivat hinnoittelussa tapahtuneisiin muutoksiin vuoden 2002 lopulla ja vuoden 2003 aikana. Siten hinnoittelunmuutosten vaikutuksia päästiin arvioimaan täysimääräisesti vasta vuoden 2004 tilinpäätöstiedoista. Vuoden 2004 hinnoittelu osoittautui selkeästi ylituottoiseksi, joten voidaan todeta hinnoittelunmuutosten johtaneen asiakkaiden kannalta kohtuuttomiin verkkopalvelumaksuihin.

Vaikka Vattenfall Verkko Oy:n toteutunut tuotto olisi kaikki tarkasteluvuodet 2001-2004 yhteenlaskettuna alittanut kyseisten vuosien yhteenlasketun kohtuullisen tuoton, täytyy ottaa huomioon hinnoittelun kohtuullisuuden kehitys koko tarkastelujaksolta 2001-2004. Näin olleen Energiamarkkinavirastolla on ollut peruste puuttua Vattenfall Verkko Oy:n sähkön siirron hinnoitteluun vuoden 2004 osalta. Tämä ratkaisu on lisäksi yhteneväinen Energiamarkkinaviraston aiempiin päätöksiin, joiden lainmukaisuuden korkein hallinto-oikeus on vahvistanut. Tuusulanjärven Energia Oy:n hinnoittelun kohtuullisuutta koskevassa päätöksessä (dnro 80/421/99) sekä korkeimman hallinto-oikeuden päätöksessä asiasta (18.12.2002 t. 3349), todetaan Energiamarkkinaviraston velvollisuudeksi puuttua havaitsemaansa kohtuuttomaan hinnoittelun kehitykseen, jotta ylituottojen kertyminen voidaan pysäyttää.

### ***Kustannusten kohdistaminen sähkön siirtotariffeille***

Edellä on keskitytty sähköverkkotoiminnan eri kustannustekijöiden kohtuullisen tason tarkasteluun menolajiperusteisesti. Tarkastelussa ei ole otettu kantaa siihen, onko sähkön siirtotariffeja muodostettaessa ja kustannuseriä eri tariffiryhmille kohdistettaessa toimittu sähkömarkkinalain 14 §:n 1 momentin vastaisesti eri asiakasryhmiä syrjivästi.

Sähkömarkkinalainsäädäntö edellyttää sähkön siirtopalveluiden kustannusvastaavaa hinnoittelua, jolloin verkonhaltijan asiakkaiden tai asiakasryhmien tariffit niihin sisältyvine tuottotavoitteineen seuraavat asiakkaiden palvelemisesta aiheutuvia kustannuksia. Kustannusvastaavuus voidaan kuitenkin toteuttaa asiakasryhmittäin, sillä jokaiselle asiakkaalle tarkkojen asiakaskohtaisten kustannuserojen määrittely käytännössä vaatisi enemmän resursseja kuin tästä seuraavalla taloudellisen toiminnan tehostumisella saavutetaan säästöjä. Tämän takia sähkön siirtotariffit joudutaan laatimaan keskimääräisiksi, laajoja joukkoja keskimäärin tasapuolisesti kohteleviksi järjestelmiksi, jolloin jotkin asiakaskohtaiset kustannuserot voivat jäädä huomiotta.

Pyrittäessä kustannusvastaavaan hinnoitteluun, tulee sähköverkkotoiminnan kokonaiskustannusten jaon eri tariffiryhmiin perustua riittävällä tarkkuudella kustannusten aiheuttamisperiaatteeseen. Aiheuttamisperiaatteeseen perustuva kustannusten jako ei ole aivan yksikäsitteinen. Yhtä ainoaa teknisesti ja taloudellisesti oikeaa kustannusten kohdistamistapaa ei voida osoittaa. Tällöin voidaan päätyä perustellusti varsin erilaisiin ratkaisuihin. Suuria eroja kustannusten jakotapaan aiheuttaa mm. se, tarkastellaanko kustannuksia keskimääräisinä vai rajakustannuksina. Toisaalta eri tariffiryhmien väliset hintasuhteet voivat olla myös erilaiset riippuen siitä, tehdäänkö kustannus-

**JULKINEN**

ten jako eri tariffiryhmille siirretyn energiamäärän suhteessa vai jaetaanko kustannukset sen mukaan, miten eri tariffiryhmät osallistuvat eri sähköverkon osien kuormitus-  
huipun muodostumiseen. Lisäksi lopputulokseen vaikuttaa myös se, mille tariffien  
maksukomponenteille eri kustannuserät kohdistetaan.

Energiamarkkinavirasto katsoo, että Vattenfall Verkko Oy:n verkkopalvelutariffien  
määrittelytapa täyttää sähkömarkkinalain 14 §:n 1 momentin vaatimukset.

**RATKAISU**

Energiamarkkinavirasto katsoo, että tilikausien 1.1.-31.12.2001, 1.1.-31.12.2002 ja  
1.1.-31.12.2003 osalta Vattenfall Verkko Oy:n sähkön siirron hinnoittelu on ollut säh-  
kömarkkinalain mukaista.

Energiamarkkinavirasto katsoo, että Vattenfall Verkko Oy on menetellyt sähkömark-  
kinalain 10 §:n 1 momentin sekä 14 §:n 2 momentin vastaisesti sähkön siirron hinnoi-  
telussaan tilikautena 1.1.-31.12.2004.

Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkkotoiminnan sitoutuneen pääoman tuotto on tili-  
kaudella 1.1.-31.12.2004 ylittänyt Energiamarkkinaviraston arvioiman, sähkön siirto-  
palveluiden hinnoittelun kohtuullisuuden perustana olevan sijoitetun pääoman koh-  
tuullisen tuoton 5,4 miljoonalla eurolla.

Energiamarkkinavirasto kieltää Vattenfall Verkko Oy:tä soveltamasta sellaista sähkön  
siirron hinnoittelua, joka ei täytä sähkömarkkinalain edellyttämää hinnoittelun koh-  
tuullisuuden vaatimusta. Energiamarkkinavirasto velvoittaa Vattenfall Verkko Oy:tä  
ottamaan hinnoittelussaan huomioon 29.12.2004 annetussa vahvistuspäätöksessä  
(dnro 855/425/2004) vuosien 2005-2007 hinnoittelussa noudatettavaksi määrätyt me-  
netelmät.

**SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET**

Sähkömarkkinalaki (386/1995) 10 § 1 momentti, 14 § 1 ja 2 momentti ja 39 § 1 mo-  
mentti

## **MUUTOKSENHAKU**

Valitusosoitus Vattenfall Verkko Oy:n päätöksen liitteenä.

Johtajan sijainen,  
ryhmäpäällikkö

Antti Paananen

Laskentaekonomi

Heini Laamanen

## **LIITTEET**

Vattenfall Verkko Oy:n sähköverkon jälleenhankinta-arvon ja nykyarvon määrittäminen  
(salassa pidettävä)  
Valitusosoitus (Vattenfall Verkko Oy:lle)

## **JAKELU (Salassa pidettävä versio)**

Vattenfall Verkko Oy

## **TIEDOKSI (JULKINEN VERSIO)**

Kauppa- ja teollisuusministeriö/Energiaosasto  
Kilpailuvirasto  
Kuluttajavirasto  
Kuluttajavalituslautakunta

Energiateollisuus ry (ET)

As Oy Antreantorppa/Martti Mirvo  
Hämeenlinnan kuluttajaneuvonta/Tarja Hakamäki  
Matti ja Marketta Jylhä  
Harri Kettunen  
Kiinteistöosakeyhtiö Sibeliuksenkatu 2

Juha-Pekka Koskinen  
Veikko Kultalahti  
Lasse Lautanala  
Ritva ja Jari Nisumaa  
Matti Pennanen  
Jyrki Pohja  
Veikko Päiviö  
Seppo Rekonen  
Pentti Salmi  
Hannu Turula  
Vantaan Kuluttajaneuvoja Katriina Kylänpää  
Aarre Viljanen  
Yhtymä Pentti, Martti ja Juhani Törmä