

Luonnollisen monopolin sääntely: Sähkön siirtohinta Suomessa

Roger Wessman

Kobu sähkön siirtobinnan korotuksista on nostanut esiin kysymyksen siitä, miten luonnollisia monopoleja on syytä säännellä. Talousteoria kertoo selkeästi, että ilman sääntelyä monopoliyhtiön voidaan olettaa veloittavan liian korkeaa hintaa. Oikean hinnan määrittäminen on kuitenkin asymmetrisen informaation takia kaikkea muuta kuin helppoa. Suomen Energiaviraston valitseman pääoman tuottoa rajoittavan mallin ongelma on, että yrityksillä ei ole kannustimia pitää kulut kurissa. Valvontamallin toteuttamistapa antaa erityisesti kannustimia yli-investoida. Energiaviraston toiminta havainnollistaa hyvin myös riskiä siitä, että valvova viranomainen pikemmin ajaa valvottavien intressiä kuin yleistä etua.

1. Luonnollisen monopolin sääntely

Sähkön siirto on kirjaimellisesti oppikirjaesimerkki luonnollisesta monopolista (esim. Fisher ja Dornbusch 1983, 277–279). Aivan ilmeisesti rinnakkaisten kilpailevien siirtoverkkojen rakentaminen olisi teknisesti tehotonta.

Perusoppikirjan perusteella on myös siten ilmeistä, että kilpailun ei voida olettaa pitävän hintaa yhteiskunnallisesti optimaalisella tasolla. Monopoliyhtiön intressissä on kääriä voittoja ylihinnoittelulla. Hintojen pitämiseksi kohtuullisina tarvitaan sääntelevää viranomaista.

Oikean hinnan määrittämien on kuitenkin haastavaa. Hinnan pitää kattaa välttämättömät tuotantokustannukset ja kannustaa yhtiötä investoimaan tuotannon ylläpitämiseen,

mutta ei antaa yhtiöille ylisuuria voittoja. Valvovalla viranomaisella tuskin on täydellistä tietoa päätellä, mikä tällainen hinta on. Näin ollen valvottavilla on kannustin yrittää antaa liioitteleva kuva välttämättömistä kustannuksista.

Yksinkertainen tapa ratkaista ongelma on määrittää sallittu hinta toteutuneiden kustannusten perusteella. Tästä Energiavirasto on Suomessa lähtenyt liikkeelle. Se on valinnut mallin, jossa rajoitetaan sähköverkkotoimintaan sitoutuneen pääoman tuottoa. Yhtiöt saavat veloittaa asiakkailtaan hinnan, joka kattaa kaikki sähkön siirtoon liittyvät kustannukset, mukaan lukien kohtuullisen tuoton pääomalle. Hinnoittelu tarkastellaan jälkikäteen nelivuotisen valvontakauden loputtua, ja mahdollinen yli- tai alihinnoittelu kompensoidaan seuraavan valvontakauden hinnoissa (Energiavirasto 2015, 22).

KTM Roger Wessman (roger@rogerwessman.com) on pitkään rahoituslalla työskennellyt, nykyään itsenäisenä yrittäjänä toimiva ekonomisti.

Tämän mallin keskeinen ongelma on, että toteutuneet kustannukset voivat olla välttämättömiä kustannuksia korkeampia. Yrityksillä ei ole mitään syytä pitää kustannuksia kurissa, jos kustannusten nousu (tai lasku) pystytään aina kompensoimaan hintojen muutoksella. Järjestelmä ei kitke ns. X-tehottomuutta, jonka Harvey Leibenstein (1966) klassisessa artikkelissaan argumentoi olevan monopolin merkittävin kustannus. Säänneltävien yritysten johto voi maksimoida omaa hyvinvointiaan minimoimalla panostaan kustannusten hillitsemiseksi ilman, että tehottomuus maksaa yritysten omistajille yhtään mitään. Tämä ongelma Energiavirastosakin tiedostetaan (Energiavirasto 2015, 8)

Pelkästään yhtiöiden sijoitetun pääoman tuoton pitäminen kohtuullisella tasolla ei siten tuota yhteiskunnallisesti optimaalista tulosta. Vaihtoehtoinen malli on säännellä suoraan hintoja, millä kannustetaan yrityksiä pitämään kustannuksia kurissa. Suomen valvontajärjestelmässä on piirteitä tästä tehostamiskannustimen kautta (Energiavirasto 2015, 68–76).

Kustannusten lisäksi palvelun laatu on tietysti myös oleellinen. Sähkömarkkinalainsäädännössä korkea laatu onkin hinnoittelun kohtuullisuuden lisäksi päätavoitteena (Energiavirasto 2015, 8). Haaste ylläpitää laatua korostuu, jos yrityksiä kannustetaan minimoimaan kustannuksia, koska kustannusten karsiminen voi tapahtua laadun kustannuksella.

Ongelmaksi jää lisäksi edelleen kohtuullisen pääoman tuottoprosentin määrittäminen. Pääomavaltaiselle toiminnalle, kuten sähkön siirrolle, pääoman tuotto on merkittävä osa kustannuksista. Suomen Energiavirasto on päättänyt sallimaan yhtiöille selkeästi korkeampaa pääoman tuottoa, kuin on teoreettisesti perusteltua. Tämä herättää kysymyksen, ajavatko valvovat viranomaiset ensi sijassa valvotta-

van toimialan yritysten intressiä, kuten ns. regulatory capture -teoria Stigleristä (1962) lähtien on esittänyt.

Liian korkea tuottoprosentti ei ainoastaan salli siirtoyhtiöiden kääriä ylisuuria voittoja, vaan antaa yrityksille kannustimia liiallisiin investointeihin, ns. Avery-Johnson efekti (Avery ja Johnson, 1962).

2. Hinta- vai tuottokatto?

Jotta yhtiöllä olisi selkeitä kannustimia vähentää kustannuksiaan, kustannusten laskun pitäisi heijastua sen kannattavuuteen. Tämä ei tapahdu, jos hinta määräytyy suoraan toteutuneiden kustannusten mukaan, eli kustannuksen muutos siirretään täysmääräisesti kuluttajalle.

Päinvastainen tapaa säännellä on määritellä hinta toteutuneista kustannuksista riippumatta. Tämä on ollut siirtohinnoittelun sääntelyn lähtökohta esimerkiksi Isona-Britanniassa. Siellä viranomaiset ovat asettaneet jokaiselle valvontajaksolle etukäteen katon monopoliyhtiöiden hinnoille. Yhtiöiden voitot ja sijoitetun pääoman tuotto, on siten määräytynyt toteutuneiden kustannusten mukaan.¹

Yhtiöllä on tällöin selkeä kannustin tehostaa toimintaa. Itse asiassa yrityksen kannustimet pitää kustannukset kurissa ovat tällöin periaatteessa samat kuin täydellisen kilpailun olosuhteissa toimivalla yrityksellä. Yhtiö on hinnanottaja.

Jos viranomaiset tietäisivät, millä kustannuksilla yritykset pystyvät tuottamaan, olisi tietysti helppoa asettaa hinta tasolle, joka antaa tuottajille juuri kohtuullisen voiton, jos ne toimivat kustannustehokkaasti. Kuluttajat saavat

¹ Ison-Britannian sääntelymallia on kuvattu esim. Pöyryn (2010) Energiavirastolle tekemässä selvityksessä.

silloin alhaisimman mahdollisen hinnan, joka on sopusoinnussa toiminnan kestävyuden kanssa. Ongelmana on kuitenkin se, mistä viranomaiset saavat riittävän informaation oikean hinnan asettamiseen, kuten esim. Schmalensee (1989) on korostanut.

Käytännössä lähtökohtana hintojen asettamiselle on siten ollut edellisen valvontajakson kustannukset. Hinta on siten riippumaton kuluvan tuotantokauden kustannuksista, mutta riippuu edellisen tuotantokauden kustannuksista. Tämä heikentää kannustimia alentaa kustannuksia, koska yrityksen johto tietää kustannusten alennusten siirtyvän seuraavalla valvontajaksolla hintoihin (Vogelsang 1983). Koska kustannusten alentuminen siirtyy ainoastaan viiveellä hintoihin, yritykselle jää kuitenkin kannustin alentaa kustannuksia.

Tässä sääntelymallissa monopolia kannustetaan paljastamaan, kuinka halvalla se pystyy tuottamaan jakamalla kustannusten alentamisen tuottama hyöty yhtiön omistajien ja kuluttajien kesken. Omistajat saavat nauttia suurimmista voitoista muutaman vuoden ajan, kunnes hyötyä siirretään kuluttajille.

Tämä malli mahdollistaa siten tilapäiset ”ylisuuret” voitot. Tämä ei kuitenkaan ole suuri ongelma, kun voitot saavutetaan kustannuksia säästämällä, ja kuluttajat hyötävät viiveellä alentuneista kustannuksista.

Isossa-Britanniassa hintojen on sallittu nousta jonkin verran yleistä inflaatiota vähemmän, heijastaen arvioitua tuottavuuden kasvua. Jos valvova viranomainen pystyy arvaamaan keskimäärin oikein, kuinka paljon toimintaa pystytään tehostamaan (eli mikä on vuosittainen reaalihintojen alennus), pääoman tuotto pysyy keskimäärin kohtuullisena. Tämän valvontamallin ei siten tarvitse tuottaa systemaattisesti ylisuuria voittoja.

3. Mittatikkukilpailu

Viranomaiset voivat myös arvioida yhtiöiden mahdollisuuksia alentaa tuotantokustannuksia vertaamalla eri alueilla toimivia yhtiöitä toisiinsa. Viranomaiset voivat asettaa alueelliset monopolit kilpailemaan toistensa kanssa ns. mittatikkukilpailun (yardstick competition) kautta (Schleifer 1985).

Jos viranomainen määrää hinnat keskimääräisen yhtiön kustannusten mukaan, yksittäisellä yhtiöllä on vähemmän syytä huoleen siitä, että sen kustannussäästöt kostahtuvat hintojen laskuna. Jokainen yhtiö saa itse koko hyödyn omien kustannusten alenemisesta, kun taas yksittäisen yhtiön kustannuksen vaikutus sallittuun hintatasoon olisi varsin pieni.

Tällaisella alueellista monopolia kilpailuttavalla mallilla on myös se hyöty, että innovatiivinen yhtiö voi näyttää muille esimerkkiä.

Toki tässäkin ratkaisussa on haasteita, koska yritysten toimintaolosuhteet vaihtelevat. Taajama- ja hajaseutualueiden siirtoyhtiöiden kustannukset vaihtelevat luonnollisista syistä. Eli käytännössä täytyisi joko verrata mahdollisimman vertailukelpoisia yrityksiä toisiinsa tai yrittää mallintaa kustannuksia oleellisilla toimintaympäristöön liittyvillä muuttujilla ja sen avulla arvioida jokaiselle yhtiölle eri ”oikea” hinta.

4. Tehostamiskannustin – suomalaista mittatikkukilpailua

Suomen valvontamalliin sisältyy tehostamiskannustin (Energiavirasto 2015, 76–93), jolla kannustetaan yrityksiä alentamaan operatiivisia kustannuksia. Tämän myötä Suomenkin valvontajärjestelmässä on mittatikkukilpailun ominaisuuksia. Suomessa on 80 sähkön siirtoyhtiötä, joten tähän on hyvät edellytykset.

Tehostamiskannustin perustuu siihen, että operatiivisia kustannuksia on ensin mallinnettu käyttämällä tietoa siirtoyhtiöiden tuotannosta ja tuotantopanoksista edeltävinä vuosina. Mallinnuksessa on mm. huomioitu eroja taajamien ja haja-asutusalueiden välillä liittyvien ja käyttöpaikkojen välisen suhteen kautta (Energia- ja ympäristöministeriön Energiaviivasto 2015, 79).² Mallinnuksen on tehnyt Sigma-Hat Economics Oy.

Mallinnuksen perusteella lasketaan kullekin yritykselle arvio sen kohtuullisista operatiivisista kustannuksista. Kun lasketaan yrityksen oikaistua voittoa, otetaan lähtökohtaisesti huomioon näitä laskennallisia operatiivisia kustannuksia eikä toteutuneita operatiivisia kustannuksia. Siten viranomaisten sallima hinta ei enää tältä osin määräydykään toteutuneiden kustannusten, vaan arvioitujen kohtuullisten kustannusten perusteella. Jos yritys pystyy pitämään kustannuksensa mallinnettuja kohtuullisia kustannuksia alhaisempina, se voi vastavasti kasvattaa voittojaan ja saada sijoitetulle pääomalle korkeampaa tuottoa. Päinvastoin, jos toteutuneet kustannukset ovat kohtuullisia kustannuksia korkeampia, sijoitetun pääoman tuotto jää alemmaksi.

Tehostamiskannustin antaa siten yrityksille selkeän kannustimen alentaa operatiivisia kustannuksia. Kuluttajat saavat hyödyn kustannusten alentumisesta sitä kautta, että kohtuullisten operatiivisten kustannusten taso seuraavalle (esim. vuosien 2020–2023) valvontajaksolle arvioidaan edeltävien vuosien (2015–2018) toteutuneiden kustannusten perusteella. Koska kaikkien yritysten toteutuneet kustannukset otetaan huomioon mallinnuksessa, yksittäisen yrityksen kustannussäästöt eivät suoraan johda

vastaavan suurusluokan hintojen laskuun seuraavalla valvontajaksolla.

Tehostamiskannustin poikkeaa kuitenkin puhtaasta mittatikkukilpailusta kahdella tavalla: Vaikutus on rajattu kahteenkymmeneen prosenttiin yhtiön kohtuullisesta tuotosta. Lisäksi tarkastelu koskee ainoastaan vaihtuvia operatiivisia kustannuksia, eikä investointikustannuksia.

Kahdenkymmenen prosentin rajoite tarkoittaa, että jos kustannusten alentuminen (tai ylittyminen) on suurempi kuin viidesosa kohtuullisesta tuloksesta, tätä ylimenevä muutos kustannuksissa siirtyy täysmääräisesti kuluttajien maksamiin hintoihin eikä siten vaikuta yritysten voittoihin.

Tämä rajoite tietysti vähentää kannustinvaikutusta. Toisaalta se on ymmärrettävä varoitimenpide siltä varalta, että mallinnus kohtuullisesta hinnasta olisi vahvasti pielessä jonkin yrityksen kohdalla. Tämä voisi johtaa joko kannattavuusongelmiin tai kohtuuttoman korkeaan tuottoon. Tältä osin ollaan hintakattomallin ja tuottorajoitusmallin välimaastossa. Esimerkiksi Schmalensee (1989) päättelee tämän olevan optimaalista epävarmuuden vallitessa.

Arvioidakseen kuinka tehokas kannustin todellisuudessa on, olisi syytä seurata, miten paljon toteutuneet kustannukset poikkeavat arvioiduista ja kuinka monessa tapauksessa leikkuri vähentää kannustimia hillitä kustannuksia.

Koska pääomakustannuksia ei huomioida tehostamiskannustimisessa, yrityksiä kannustetaan valitsemaan pääomavaltaisempia tuotantomenetelmiä. Jos esimerkiksi maakaapeloinnilla pystytään saamaan säästöä huoltotyössä, tehostamiskannustin rohkaisee tekemään näin, vaikka kaapelointi johtaisi kokonaiskustannusten nousuun.

² Taajamissa monta käyttöpaikkaa on yhteydessä verkkoon saman liittymän kautta.

5. Ongelmallinen investointikannustin

Suomen järjestelmässä investointien kohdalla on oma investointikannustin, jonka tarkoituksena on kannustaa tekemään investointeja kustannustehokkaasti. Verkkotoimintaan sitoutunut oikaistu oma pääoma määräytyy viranomaisten arvioimien yksikköhintojen mukaan, eikä toteutuneiden investointikustannusten mukaan. Oikaistussa tuloksessa poistot määräytyvät vastaavasti yksikkökustannusten eikä toteutuneiden investointikustannusten perusteella. Arvio siitä, onko yrityksen voitto kohtuullinen tuotto sijoitetulle pääomalle, tehdään tällä tavalla oikaistun pääoman ja tuloksen perusteella. (Energiavirasto 2015, 64–65).

Esimerkkinä voimme ajatella hypoteettisen tapauksen, jossa viranomaisten arvioima yksikköhinta maakaapeliojalle olisi 10 000 euroa per kilometri, mutta yritys onnistuu tekemään ojituksen 8 000 eurolla per kilometri. Tällöin kilometrin pituisen kaapeliojan rakentaminen tuottaa yhtiölle oikeuksia tehdä poistoja 10 000 euron edestä. Nämä poistot lasketaan siis yhtiön kustannuksiksi, ja ne antavat yhtiölle oikeuden veloittaa asiakkailta vastaavasti tulevina vuosina 10 000 euroa, vaikka todellisia kustannuksia on koitunut ainoastaan 8000 euroa. Erotus, 2000 euroa, kasvattaa siten yrityksen todellista voittoa.

Toki yritys saa hyödyn poistoista vasta tulevina vuosina. Jos oletetaan poistoajaksi 40 vuotta, yrityksen vuotuiset poistot ovat 250 euroa 200 euron sijaan. Lisävoittoa kertyy 50 euroa vuodessa 40 vuoden ajan.

Yritys saa kuitenkin korkoa hyödyn viivästyisestä, koska poistamaton osuus kasvattaa yrityksen oikaistua sijoitettua pääomaa (joka siis määräytyy yksikköhinoista eikä todellisis-

ta kustannuksista). Korkeampi sijoitettu pääoma nostaa viranomaisten arviota kohtuullisesta tuotosta, ja siten sallii yhtiön veloittaa asiakkailtaan vastaavasti enemmän.

Olettaen, että viranomaisten sallima tuotto sijoitetulle pääomalle (kohtuullinen tuottoaste) vastaa yrityksen todellisia pääomakustannuksia diskontattu nykyarvo investoinnin tuottamasta lisäoikeudesta veloittaa asiakkaita on täsmälleen 10 000 euroa, ja investoinnin nettonykyarvo on 2000 euroa.

Investointikannustin ei sinällään anna yhtiölle syytä harkita, onko maakaapelointi ylipääntänsä perusteltu investointi. Tosin, jos maakaapelointi esimerkiksi vähentää operatiivisia kustannuksia (vuosittaista huoltotyötä) tämä voi tehostamiskannustimen kautta vaikuttaa yrityksen tulokseen ja siten ohjata investointeja järkevään suuntaan. Puhtaasti investointikannustimen perusteella yritykselle voi olla järkevää toteuttaa investointi, vaikka siitä ei ole mitään hyötyä parantuneen laadun tai operatiivisten kustannusten alentumisen muodossa. Kannattavuutta takaa se, että yritys pystyy tuottamaan investoinnin arvioitua yksikköhintoja halvemmalla, ja asiakkaita saadaan veloittaa yksikköhinnan mukaan.

Yllä kuvatussa esimerkissä maakaapelointi mahdollistaa siis sen, että yritys kasvattaa voittoa 2 000 eurolla pelkästään siitä syystä, että se pystyy tekemään investoinnin viranomaisen arvioimaa yksikköhintaa halvemmalla.

Jos yllä mainitussa kuvitteellisessa tapauksessa sallittu oman pääoman tuotto on 6 prosenttia ja poistoaika on 40 vuotta, se että yritys pystyy investoimaan yksikköhintoja halvemmalla, nostaa investointien tuoton 8,3 prosenttiin. Tuotto on tietysti vielä korkeampi, jos yritys pystyy hyötymään investoinnin myötä (tehostamiskannustimen tai laatukannustimen

kautta) alentuneista operatiivisista kustannuksista tai vähentyneistä toimintahäiriöistä.

Jos viranomaisen määräämä kohtuullinen tuotto vastaa yrityksen todellisia pääomakustannuksia, investointi on siten kannattava, jos sen pystyy tekemään yksikköhintaa halvemmalla. Investointikannustin on siten todellakin ensisijaisesti kannustin investoida, ei kannustin pitää investointikustannukset kurissa.

Kun todellisuudessa Energiavirasto on yliarvioinut pääomakustannuksen, kuten alla selitän, kannustin investoida edelleen vahvistuu.

6. Laadun valvonta

Hintojen lisäksi viranomaisten on syytä valvoa palvelun laatua. Jos monopoliyrityksiä kannustetaan karsimaan kustannuksia, riskinä on, että se tapahtuu laadusta tinkimällä. Hintakattomalli vaatii siten viranomaisia valvomaan tiukasti palvelun laatua. Puhtaasti sijoitetun pääoman tuottoa rajoittavassa mallissa yrityksillä ei ole mitään erityistä syytä alentaa kustannuksia laadusta tinkimällä. Toisaalta yrityksillä ei myöskään ole mitään kannustinta ylläpitää laatua.

Kun kyseessä on varsin yksinkertainen palvelu kuten sähkön siirto, laadun valvominen pitäisi olla kohtuullisen yksinkertaista. Lähinnä kysymyksessä on toimitushäiriöiden valvominen. Asettamalla yrityksille sopiva hinta toimintahäiriöistä niille voidaan antaa oikeat kannustimet ylläpitää laatua.

Suomalaisessa valvontajärjestelmässä oleva laatukannustin ohjailee varsin suoraviivaisella tavalla yrityksiä parantamaan laatua (Energiavirasto 2015, 66–76). Viranomaiset arvioivat jakelun keskeytymisten asiakkaille aiheuttaman haitan euromääräisenä. Jos yritykset pystyvät vähentämään toimintahäiriöitä edellisen valvontajakson tasolta, tämän laatuparannuksen

arvioitu arvo vähennetään yrityksen tuloksesta ennen kuin päätellään, onko tulos kohtuullinen. Jos yritys on vähentänyt asiakkaille aiheuttuneita arvoituja haittoja miljoonalla eurolla, yritys saa kasvattaa voittojaan miljoonalla eurolla veloittamalla korkeampia hintoja. Vastavasti jos laatu on huonontunut, sallittu voitto on pienempi.

Laatukannustimen vaikutus tulokseen on kuitenkin rajoitettu maksimissaan 15 prosenttiin kohtuullisesta tuloksesta. Jos toimitushäiriöt poikkeavat hyvin merkittävästi edelliskauden tasosta, jatkuvalla laadun paranemisella (tai heikkenemisellä) ei ole enää merkitystä.

Lähtökohtaisesti voisi ajatella, että jos viranomaisten arvio häiriöiden aiheuttamista kustannuksista on oikea, yrityksillä olisi korrekrit kannustimet huomioida nämä haitat. Häiriöitä kannattaa vähentää, jos kustannus alittaa ehkäistyjen häiriöiden aiheuttaman haitan.

Tämä ei kuitenkaan ole niin suoraviivaista kahdesta syystä.

Ensinnäkin puhtaassa tuottorajoitusmallissa kustannuksilla ei ole merkitystä, koska ne voidaan aina siirtää hintoihin. Kun tuottorajoitusmalliin liitetään laatukannustin, kannustin laadun parantamiseen on erittäin vahva. Yrityksellä ei ole syytä huomioida laadun parantamisen aiheuttamia kustannuksia. Laatua kannattaa parantaa lähes millä kustannuksella hyvänsä.

Toiseksi siltä osin kun kustannukset vaikuttavat tulokseen (kuten Suomenkin mallissa tehostamiskannustimen myötä) päinvastainen vääristymä syntyy siitä, että kuluvan valvontajakson toimintahäiriöitä käytetään vertailuarvona seuraavalla valvontajaksolla. Yritys saa lisätuloja laadun parantamisesta ainoastaan kyseisellä valvontajaksolla, vaikka kuluja koituisi jatkuvasti. Laatua ei silloin ehkä kannata

parantaa, vaikka kustannukset alittaisivat asiakkaiden saaman hyödyn.

Eryteisesti tässä tilanteessa olisi siten järkevää soveltaa mittatikkukilpailua. Kannustin olisi syytä kiinnittää siihen, pystyykö yhtiö pitämään toimintahäiriöt pienempinä kuin vertailukelpoisten yhtiöiden häiriöt, ei pienempinä kuin oman yhtiön aikaisemmat toimintahäiriöt.

Koska Suomessa etenkin investointikustannusten kohdalla toimitaan tuottorajoitusmallissa, laatukannustin antaa pikemminkin liian vahvan kannustimen investoida laadun parantamiseen, esimerkiksi kaivamalla kaapeleita maan alle. Siltä osin kun laadun koheneminen vaatii operatiivisten kustannusten kasvua (esimerkiksi enemmän työvoimaa nopeasti korjaamaan vikoja) kannustin on heikompi.

7. Energiaviraston outo arvio oman pääoman tuottovaatimuksesta

Yleistä huomiota siirtoyhtiöiden sääntely on saanut viime talvena ilmoitettujen jyrkkien sähkön siirron hinnankorotusten takia. Korotusten taustalla oli Energiaviraston päätös muuttaa tapaa, jolla pääoman kohtuullinen tuotto lasketaan. Muutos nosti jyrkästi sallittua pääoman tuottoa, mikä antoi siirtoyhtiöille vihreätä valoa nostaa hintojaan. Uusi laskentatapa sallii nyt valvottaville yhtiöille kohtuuttoman korkean tuoton.

Energiavirasto käyttää oppikirjan mukaisesti oman pääoman tuottovaatimuksen arvioinnin perusteena CAPM-kaavaa (Brotherson ym. 2013) lisättyä tosin erillisellä kompensatiolla sijoituksen huonosta likviditeetistä.

Omalle pääomalle käytettävä kaava on:

$$\text{Oman pääoman kustannus} = \text{riskitön korko} + \beta \cdot \text{markkinariskipremio} + \text{likvidittömyyspremio}$$

Vieraalle pääomalle vastaava kaava on:

$$\text{Vieraan pääoman kustannus} = \text{riskitön korko} + \text{luottoriskipremio}$$

Kokonaiskustannus on näistä painotettu keskiarvo, jossa oman pääoman osuudeksi lasketaan 60 prosenttia.

Vaikka kaavat ovat sinällään teorian mukaisia, Energiaviraston arviot etenkin riskittömästä korosta ja siirtoyhtiöiden riskistä (betasta) ovat määrätymisperusteiden muutoksen jälkeen kohtuuttoman korkeita.

Riskittömänä korkona oli aikaisemmin käytetty Suomen valtion 10 vuoden velkakirjojen korkoa, jota tarkistettiin vuosittain edellisen vuoden toukokuun tason mukaan. Uudessa laskentatavassa korkona käytetään 10 vuoden velkakirjojen korkojen keskiarvoa edellisen 10 vuoden ajalta. Tämä muutos korotti arviota riskittömästä korosta kahdella prosenttiyksiköllä.

Yrityksen investointipäätöksen kannalta oleellista on tämän hetken korkotaso, joka vaikuttaa siihen millä kustannuksilla investointeja voi rahoittaa. Edellisvuosien toteutuneella korolla ei ole merkitystä. 10 vuoden keskiarvo on huono arvio nykyhetken pääomakustannuksista, koska se ei täysin huomioi korkojen putoamista ennennäkemättömän alhaiselle tasolle (Brotherson ym. 2013, 10).

Ainoa järkevä perustelu muutokselle on, että halutaan pienentää vaihtelua vuotuisessa tuotossa. Pitkällä aikavälillä keskiarvoituksella ei sinällään olisi mitään merkitystä. Kuitenkin uusi laskentatapa on tämän suhteen epäsymmetrinen valvottavien yhtiöiden hyödyksi. Jos korot nousevat yli 10 vuoden keskiarvon, riskittömänä korkona käytetään edellisvuoden korkotasoa. Eli siten pitkälläkin aikavälillä Energiaviraston käyttämä laskentatapa nostaa sallittua tuottoa korkeammaksi kuin on perusteltua.

Toinen muutos koski siirtoyhtiöiden markkinariskiä (beta). Energiavirasto arvioi siirtoyhtiöiden markkinariskiksi 0,828. Koska keskimääräisen pörssiyhtiön beta on määritelmällisesti 1, tämän mukaan verkkojakeluyhtiöiden riskitaso olisi lähes keskimääräisen yhtiön tasoa. Kun kyseessä on monopoliyhtiö, jonka voiton määrittää suurelta osin viranomaisten arvio kohtuullisesta tuotosta, riskitason pitäisi kaiken järjen mukaan olla selkeästi keskiverto-yrityksen riskitasoa matalampi.

Energiaviraston kolmen desimaalin tarkkuudella arvioima lukema markkinariskistä ei perustu mihinkään tarkasti määriteltyyn prosessiin. Luku on löyty lukkoon koko valvontajaksolle perustuen Ernst&Youngin (2014) raporttiin. Raportissa ei kuitenkaan esitetä arviota vastaavalla tarkkuudella, vaan vaihteluväliä, josta Energiavirasto on valinnut ”määritetyn vaihteluvälin ylärajan” (Energiavirasto 2015, 42), eli korkeimman mahdollisen betan, joka on raportin mukaan perusteltavissa.

Ernst&Youngin raportin arvio perustuu pörssinoteerattujen osakeyhtiöiden osakekursien tarkasteluun. Koska pörssiyhtiöitä, jotka harjoittavat pelkästään säänneltyä verkkotoimintaa ei ole, tarkasteluun on otettu yhtiöitä, jotka ovat myös sähköntuottajia. Sähköntuotanto ei ole samalla tavalla säänneltyä, ja siihen liittyvä markkinariski on paljon suurempi kuin verkkotoimintaan liittyvä. Tästä syystä raportin antama arvio on erittäin kyseenalainen.

Lisäksi Ernst&Youngin laskelmissa yhtiöiden beta-kertoimen on arvioitu erikseen joka vuodelle, ja aineistoista poistettu havaintoja, joissa ”selitysaste on alle 0,3”. Alhainen selitysaste tarkoittaa tässä tapauksessa sitä, että kyseisen yhtiön osakekurssien heilahtelut ovat heikosti korreloituneita osakemarkkinoiden yleisen kehityksen kanssa. (Tarkemmin korrelaatio on

alle 0,3:n neliöjuuren, eli n. 0,55). Koska beta-kertoimen on lineaarinen funktio kyseisistä korrelaatiokertoimista, tämä tarkoittaa, että estimoinnista on eliminoitu havaintoja, jotka antavat alhaisen arvion betasta. Tällä Ernst&Young on ilmeisesti systemaattisesti nostanut laskelmien tuottamia arvioita.

Viraston aikaisempi arvio betasta (0,537) oli paljon realistisempi. Ero nostaa oman pääoman tuottoa noin puolitoista prosenttiyksikköä, kun markkinariskipremio on arvioitu viideksi prosentiksi. Koska oman pääoman osuudeksi lasketaan 60 prosenttia, kokonaisuus nousee vajaalla prosenttiyksikköllä. Kokonaisuudessaan nämä selkeät vääristymät nostavat tällä hetkellä siirtoyhtiöille sallittua oman pääoman tuottoa noin kolmella prosenttiyksikköllä verrattuna aikaisemmin käytössä olleisiin paremmin perusteltuihin laskentaoleuksiin, kolmesta prosentista kuuteen prosenttiin.

Toki kuusi prosenttia voi tuntua kohtuulliselta pääoman tuotolta. Kun pitkienkin valtionlainojen korot ovat lähes nollassa, kuuden prosentin tuotto alhaisen riskin säännellystä monopolitoiminnasta on varsin ruhtinaallinen. Lisäksi on syytä huomioda, että mm. investointi- ja tehokkuuskannustimien kautta valvottavilla on mahdollisuus saavuttaa vielä korkeampaa tuottoa sijoitetulle pääomalle.

8. Virasto valvottavien talutusnuorassa?

Suomalaisen valvontamallin tarkastelu herättää kysymyksen valvojien motiiveista. Energiaviraston sallima korkea tuotto on sopusoinnussa ns. regulatory capture -teorian kanssa, jonka mukaan valvova virasto alkaa herkästi ajaa valvottavien etua. Tämän ei tarvitse heijastaa var-

sinaista korruptiota, vaan sitä, että valvojat ovat ensi sijassa tekemisissä valvottavien edustajien kanssa, ja omaksuvat siten herkästi valvottavien näkökulman. Eri selityksiä viranomaisten käyttäytymiselle ovat eritelleet tarkemmin esim. Rachlinski ja Farina (2002).

Myös esimerkiksi investointien yksikköhintojen määrittely ja tehokkuuskannustimen parametrien valinta voivat vaikuttaa merkittävästi valvottavien yritysten pääoman tuottoon ja asiakkaiden maksamaan hintaan. Näitä ulkopuolisen tarkkailijan on vaikeampi arvioida. Olisi siten syytä tarkastella perusteellisemmin, onko Energiaviraston toiminta ollut näidenkin osalta valvottavia yhtiöitä suosivaa.

Energiaviraston toiminnalle voi tietysti olla muitakin selityksiä. Viraston verkot-ryhmän johtaja Veli-Pekka Saajo selitti Kauppalehdessä (3.2.2016) pääoman tuoton nostamista halulla ”helpottaa yhtiöiden rahoitusmahdollisuuksia”. Taustalla on hänen mukaansa uuden sähkömarkkinalain tiukentuneet toimitusvarmuusvaatimukset, joiden täyttäminen vaatii kasvavia investointeja yrityksiltä.

Energiaviraston valvontamalli onkin hyvin sopusoinnussa sen kanssa, että päätavoitteena olisi ollut kannustaa yrityksiä investoimaan. Sekä ylikorkea pääoman tuotto, investointikannustin, laatukannustin, että tehostamiskannustin, joka ei huomioi investointikustannuksia kannustavat selkeästi yhtiöitä investoimaan.

Vaikka halu kasvattaa yritysten investointeja voi olla hyvä selitys sille, että virasto on ollut valmis myöntämään valvottaville korkeampaa tuottoa, se ei silti ole riittävä perustelu. On joka tapauksessa syytä kysyä, onko valvova viranomainen taipunut myöntämään turhankin hyviä ehtoja yhtiöille. Investointien kasvattaminen ei myöskään ole itseisarvo, ja on siten pe-

rusteltua pohtia, kannustetaanko yrityksiä investoimaan liikaakin. □

Kirjallisuus:

- Averch, H. ja Johnson, L.L. (1962), “Behavior of the Firm Under Regulatory Constraint”, *American Economic Review* 52: 1052-1069.
- Brotherson, W.T., Eades, K.M., Harris, R.S. ja Higgins, R.C. (2013), “Best Practices in Estimating the Cost of Capital: An Update”, *Journal of Applied Finance* 23: 1-19.
- Energiavirasto (2015), ”Valvontamenetelmät neljänellä 1.1.2016 – 31.12.2019 ja viidennellä 1.1.2020 – 31.12.2023 valvontajaksolla”, <http://www.energiavirasto.fi/valvontamenetelmät-2016-20231> (viitattu 14.4.2016)
- Ernst&Young (2014), ”Kohtuullisen tuottoasteen määrittäminen sähkö- ja maakaasuverkko toimintaan sitoutuneelle pääomalle”, Ernst&Young Oy, https://www.energiavirasto.fi/documents/10179/0/EY_kohtuullinen_tuotto_WACC_loppuraportti.pdf/65533364-df15-4c0c-96ae-ad3d8a4268eb (viitattu 25.4.2016)
- Fisher, S. ja Dornbush, R. (1983), *Introduction to Microeconomics*, McGraw-Hill.
- Kauppalehti (3.2.2016), Energiavirasto yllättyi verkkoyhtiöiden hinnankorotusten nopeudesta, Kauppalehti Online 5 3.2.2016 10:43 | Päivitetty 3.2.2016 12:07. <http://www.kauppalehti.fi/uutiset/energiavirasto-yllatyi-verkkoyhtioiden-hinnankorotusten-nopeudesta/7QFJ8PvP> (viitattu 15.4.2016)
- Leibenstein, H. (1966), “Allocative Efficiency vs. X-Efficiency”, *American Economic Review* 56(3): 392–415.
- Pöyry (2010), ”Selvitys sähköverkkotoimintaan sitoutuneen pääoman määrästä”, Pöyry Management Consulting Oy, https://www.energiavirasto.fi/documents/10179/0/Raportti_Poyry_2010.pdf/37c52dc1-10a8-4abf-a36c-d932b6bb5ca7 (viitattu 15.4.2016)

- Rachlinski, J.J. ja Farina, C.R. (2002), "Cognitive Psychology and Optimal Government Design", Cornell Law Faculty Publications, Paper 755. <http://scholarship.law.cornell.edu/facpub/755>
- Scleifer, A. (1985), "A Theory of Yardstick Competition", *The RAND Journal of Economics* 16: 319-327.
- Stigler, G. (1971), "The theory of economic regulation", *Bell Journal of Economics and Management Science* 2: 3-21.
- Schmalensee, R. (1989), "Good Regulatory Regimes", *The RAND Journal of Economics* 20: 417-436.
- Vogelsang, U. (1983), "Effort rewarding incentive mechanisms for public enterprise managers", *International Journal of Industrial Organization* 1: 253-273.