

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Kauppätieteellinen tiedekunta

Kandidaatintutkielma

Talousjohtaminen

**JULKISEN OMISTUKSEN VAIKUTUS SUOMALAISTEN SÄHKÖYHTIÖIDEN
KANNATTAVUUTEEN**

Effect of public ownership on profitability of Finnish electricity companies

30.4.2012

Tekijä: Anssi Sinkkonen

Opponentti: Mari Matikainen

Ohjaaja: KTT Satu Pätäri

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	3
1.1	Tutkimuksen taustat	3
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelmat.....	4
1.3	Tutkimusmenetelmä ja -aineisto.....	5
1.4	Tutkimuksen rajaukset	5
1.5	Työn rakenne	6
2.	JOHDON JA OMISTAJIEN VÄLINEN SUHDE.....	8
2.1	Päämies-agentti-teoria	8
2.1.1	Päämies-agentti-ongelman synty.....	8
2.1.2	Päämies-agentti-ongelma yritystoiminnassa	9
2.1.3	Agenttuurikustannukset ja niiden hallinta.....	10
2.2	Corporate Governance ja hyvä hallintotapa	12
3.	SÄHKÖENERGIALIIKETOIMINTA.....	14
3.1	Sähköenergiamarkkinoiden rakenne ja erityispiirteet	14
3.2	Omistajuus sähköenergialiiketoiminnassa.....	16
3.3	Sähköverkkoliiketoiminnan valvontamalli	18
4.	AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT.....	19
4.1	Aineiston keruu ja kuvailu.....	19
4.2	Testatut muuttujat.....	22
4.2.1	Julkisen omistuksen määräytyminen	22
4.2.2	Kannattavuuden muuttujat.....	24
4.2.3	Luokittelevat muuttujat.....	25
4.3	Analyysin vaiheet	27
5.	TULOKSET	30
5.1	Kannattavuus julkisten ja yksityisten välillä koko aineistossa.....	30

5.2	Luokittelevien muuttujien vaikutukset kannattavuuteen	31
5.2.1	Yrityksen toiminta-alueen vaikutus kannattavuuteen	31
5.2.2	Yrityksen koon vaikutus kannattavuuteen.....	32
5.2.3	Yrityksen toimialan vaikutus yrityksen kannattavuuteen	33
5.3	Omistusrakenteen vaikutus kannattavuuteen koko-, toiminta-alue- ja toimialaluokitteluissa.....	34
5.3.1	Erot kannattavuudessa yksityisten ja julkisten välillä: yrityksen koko - luokittelu.....	34
5.3.2	Erot kannattavuudessa yksityisten ja julkisten välillä: toiminta-alue - luokittelu.....	36
5.3.3	Erot kannattavuudessa yksityisten ja julkisten välillä: toimiala-luokittelu ...	37
5.4	Omistusrakenteen vaikutus kannattavuuteen korkean ja matalan kannattavuuden ryhmissä	38
6.	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	40
7.	YHTEENVETO.....	43
	LÄHDELUETTELO.....	45

LIITTEET

Liite I Sähköverkkoliiketoiminnan valvontamallin pääperiaate

Liite II Täydentävät testit omistajarakenteen vaikutuksista kannattavuuteen luokitellussa aineistossa

1. JOHDANTO

Tässä kandidaatintyössä tutkitaan julkisen omistuksen vaikutuksia suomalaisten sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yhtiöiden kannattavuuteen. Työn tarkoituksena on lisäksi selvittää, miten omistajuus kyseisissä yhtiöissä rakentuu. Tutkimus on suoritettu kevään 2012 aikana.

1.1 Tutkimuksen taustat

Jo vuosia jatkunut energian hinnan nousu ja energiayhtiöiden suuret tulokset ovat olleet viimeaikoina vahvasti esillä mediassa. Keskustelua on käyty erityisesti energiayhtiöiden kasvaneisiin voittoihin liittyen. Esimerkiksi Fortum saavutti vuonna 2011 olosuhteisiin nähden erittäin hyvän tuloksen (Fortum Oyj 2012). Monien kuluttajien ja asiantuntijoiden mielestä energiayhtiöt ovat laiminlyöneet vastuunsa sähköverkkojen kehittämisessä ja kunnossapidossa. Erityisesti vuoden 2011 tapaninpäivänä alkaneiden myrskyjen aiheuttamien poikkeuksellisen laajojen ja pitkien sähkökatkosten jälkeen keskustelu sähköverkkoliiketoiminnan toimimattomuudesta on kiihtynyt (Kankare 2012).

Sähköenergian myynti kuluttajille koostuu kahdesta pääkomponentista, sähköenergiasta ja sähköenergian siirrosta. Sähkömarkkinoiden vapautumisen jälkeen kuluttajat ovat voineet ostaa sähköenergiansa haluamaltaan energiayhtiöltä. Energian siirto joudutaan kuitenkin ostamaan aina paikalliselta sähköverkkoyhtiöltä, koska kokonaisuutaloudellisesti ei ole järkevää ylläpitää eri yhtiöiden rinnakkaisia verkkoja samalla alueella. Näin ollen sähkön siirto on niin sanottu luonnollinen monopoli. Mahdollisuutta sähköverkkoyhtiöiden liian suureen hinnoitteluun minimoidaan sähköverkkoliiketoiminnan sääntelyn avulla. Sääntelyssä sähköverkkoyhtiöille määritetään kohtuulliset tuotot ja suurimmat sallitut kustannukset monimutkaisen laskentajärjestelmän kautta. Näin ollen sähköverkkoliiketoiminnan sääntelyllä on vaikutuksia yhtiöiden hinnoitteluun. Nykyisen mallin mukaan valvontajakso on neljä vuotta, jonka jälkeen yhtiöille määritetään uudet rajoitukset edellisen valvontajakson perusteella. (Energiateollisuus r.y. 2010.)

Energialiiketoiminnan alalla julkisella omistuksella on pitkät perinteet. Viimeaikaisen kehityksen perusteella tämä on kuitenkin muuttumassa. Yksityiset toimijat ovat kasvattamassa omistustaan suomalaisissa sähköyhtiöissä. Näin ollen omistajarakenteiden ja omistajaintressien muuttumisten vaikutukset ovat mielenkiintoisia ilmiöitä. Yrityksen omistajat voivat vaikuttaa yrityksen toimintaan omistajaohjauksen ja hallitustyöskentelyn kautta. Tämä pätee myös energiayhtiöissä. Sähköyhtiöiden tapauksessa mielenkiintoista on se, miten omistajaohjaus näkyy esimerkiksi investointipäätöksissä ja hinnoittelussa. Viimeaikaisessa elinkeinoelämän lehdistössä yksi pinnalla olleista keskustelunaiheista on ollut heikko hallitustyöskentelyn taso suomalaisissa yrityksissä. Erityisesti suuri yleisö on ollut huolissaan eri yhtiöiden välisistä niin sanotuista hyväveliverkostoista, jotka ajavat lähinnä omia etujaan kaikkien omistajien yhteisen edun sijaan (Kauppalehti 2012).

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelmat

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää onko sähköyhtiöiden omistajarakenteella vaikutusta kyseisen yhtiön kannattavuuteen. Omistajarakennetta tarkasteltiin jakamalla omistus julkiseen ja yksityiseen omistukseen. Jako julkisiin ja yksityisiin yhtiöihin tehtiin enemmistöomistuksen perusteella. Tutkimuksen pääongelma on seuraava.

Vaikuttaako sähköyhtiön omistajarakenne yhtiön kannattavuuteen?

Vastaus pääongelmaan rakentuu muiden pienempien alaongelmien kautta. Tämän työn kannalta tärkeimmät alaongelmat liittyvät omistajarakenteen jakautumiseen ja yhtiöiden kokoluokan, toimialan ja toiminta-alueen vaikutuksiin. Näin ollen tutkimukselle on määritelty kaksi alaongelmaa, jotka ovat seuraavat.

- 1. Miten omistajuus jakaantuu suomalaisissa sähköyhtiöissä?*
- 2. Onko sähköyhtiön koolla, toimialalla tai toiminta-alueella vaikutusta yhtiön kannattavuuteen?*

Tutkimuksen taustalla ei ole mitään varsinaista oletettua hypoteesia tutkittavan ilmiön luonteesta tai siitä, minkälainen tutkittavan yhteyden tulisi olla. Työn taustalla kulkee kuitenkin ehdotus siitä, että suurempi julkinen omistus sähköyhtiöissä saattaa lisätä yhtiöiden halua jakaa hyötyä suoraan alueen asukkaille halvemman hinnoittelun kautta. Tämä puolestaan saattaa johtaa siihen, että julkisesti omistettujen yhtiöiden

kannattavuus on huonompi kuin yksityisesti omistettujen yhtiöiden. Yksityisten sähköyhtiöiden parempi kannattavuus selittyisi yksityisten yhtiöiden tavoitteella toimia mahdollisimman voittoa tavoittelevasti yritysten perustarkoituksen mukaisesti. (Kumbhakar ja Hjalmarsson 1998; Viljainen, Tahvanainen ja Partanen 2011, 8)

1.3 Tutkimusmenetelmä ja -aineisto

Työssä analysoitu yritysaineisto on numeerisessa muodossa, joten tutkimuksessa käytettiin kvantitatiivista lähestymistapaa. Aineisto kerättiin AMADEUS-tietokannasta määriteltyjen tutkimuksen rajausten mukaan. Aineistossa on esitetty kattavasti tutkitavien yritysten tilinpäätöstietoja, erilaisia tunnuslukuja ja kotipaikkatietoja. Aineiston tiedoista tutkimuksessa käytettiin vain analyysin kannalta olennaisia tietoja.

Tutkittavalle aineistolle suoritettiin yksinkertaisia tilastollisia testejä. Testit tehtiin SAS EG 4.2 -ohjelmistolla. Tutkimuksessa käytetyt tilastolliset testit olivat eri luokkien mediaanien yhtäsuuruutta testaavia testejä. Testien avulla pyrittiin selvittämään poikkeavatko tutkitun tunnusluvun mediaanit toisistaan eri ryhmien välillä. Ensin aineistoa tarkasteltiin kokonaisuudessaan. Tämän jälkeen aineistoa luokiteltiin ja jaoteltiin pienempiin osiin paremman ymmärryksen saamiseksi.

1.4 Tutkimuksen rajaukset

Tutkimus rajattiin koskemaan vain suomalaisia energiayhtiöitä. Suomalaisista energia-alan yhtiöistä tutkimukseen valittiin yhtiöt, jotka ilmoittavat päätoimialakseen sähköenergian myynnin, sähköenergian siirron tai molemmat. Valittuun aineistoon ei siis kuulu energian tuotantoa harjoittavia yhtiöitä. Myös puhtaasti kaukolämpöliiketoimintaa harjoittavat yhtiöt rajattiin pois aineistosta. Aineisto hankittiin AMADEUS-tietokannasta. Täyttä varmuutta siitä, että kaikki kaukolämpöliiketoimintaa harjoittavat yhtiöt saatiin rajattua ulos aineistosta, ei ole. Tämä johtuu siitä, että kyseistä toimialaa ei käytetyssä AMADEUS-tietokannassa ole erikseen määritetty.

Tutkittava omistajarakenne rajattiin työssä kahteen luokkaan: julkiseen omistukseen ja yksityiseen omistukseen. Julkisella omistuksella tarkoitetaan kuntien ja kaupunkien omistusta yhtiöstä. Yksityisellä omistuksella tarkoitetaan kaikkea muuta omistusta kuin kuntien ja kaupunkien omistusta. Monimutkaisten omistajarakenteiden vuoksi

välillistä julkista omistusta ei oteta huomioon. Näin ollen tutkimuksessa käytetty julkisen omistuksen määrä ei ole täysin luotettava, mutta työn kannalta tarkkuus on kuitenkin riittävä. Omistusosuuden määräytyminen on esitelty tarkemmin luvussa 4.2.1 Julkisen omistuksen määräytyminen.

Tutkittaviksi mittareiksi työssä valittiin omistusrakenteen lisäksi yrityksen kannattavuus. Kannattavuutta kuvataan koko pääoman tuottoasteella (engl. Return on Assets, ROA), käyttökateprosentilla (engl. Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization -margin, EBITDA-margin), liikevoittoprosentilla (engl. Operating Margin, EBIT-%) ja sijoitetun pääoman tuottoprosentilla (engl. Return on Capital Employed, ROCE). Tarvittavat tiedot saadaan suoraan aineiston tiedoista. Analyysiin valitaan tutkittavien yhtiöiden viimeisin saatavilla oleva aineisto, eli vuosi 2010. Mikäli vuoden 2010 tiedot eivät ole saatavilla, käytetään uusinta saatavilla olevaa tietoa.

1.5 Työn rakenne

Työn ensimmäisessä osassa on katsaus yritysten johdon ja yrityksen omistajien välistä suhdetta käsittelevään kirjallisuuteen. Käsiteltäviä aiheita ovat päämies-agenttiteoria sekä Corporate Governance ja hyvä hallintotapa. Tämän osion tarkoituksena on antaa pintapuolinen kuva siitä, minkälaisia ongelmia ja eturistiriitoja yrityksen johdon ja omistajien välillä voi olla ja miten syntyneitä ongelmia voidaan välttää tai lieventää.

Yritysten omistajasuhteiden katsauksen jälkeen työssä selvennetään tutkimuksen kohteena olevan sähköverkkoliiketoiminnan toimialan erityispiirteitä ja sitä, kuinka yhtiöiden omistajuus on kyseisellä toimialalla rakentunut. Tämän osion tarkoituksena on löytää perusteluja mahdollisesti myöhemmin empiirisessä analyysissä esiin tulleille seikoille.

Työn empiirisen osan aluksi kuvaillaan tutkimuksessa analysoitu aineisto sekä analyyseissa käytetyt muuttujat. Tarkoituksena on antaa mahdollisimman tarkka kuva siitä, minkälainen aineisto tutkimuksessa on analysoitu ja perustella esimerkiksi muuttujien luokittelussa tehtyjä valintoja. Ennen varsinaisia tuloksia esitetään suoritettujen analyysien vaiheet ja kerrotaan, miksi kukin analyysin vaihe on tehty.

Analyysin tulokset ja niiden pohjalta tehdyt johtopäätökset esitetään työn lopuksi. Tehtyjen analyysien tulokset on koottu selventäviksi taulukoiksi. Tilastollisten testien tuloksena saaduista tiedoista on esitetty testien tulkitsemiseen tarvittavat tiedot. Osa testien tuloksista on esitetty liitteissä.

2. JOHDON JA OMISTAJIEN VÄLINEN SUHDE

Nykyisin yleisesti käytössä olevan liiketoimintamallin mukaan yrityksen toimiva johto ja yrityksen omistajat ovat eriytyneet. Tämä synnyttää monenlaisia eturistiriitoja, joiden ratkaisemiseksi ja hallitsemiseksi tarvitaan erilaisia työkaluja. Seuraavassa käsitellään eturistiriidan mukanaan tuomia ongelmia ja mahdollisia ratkaisuja niihin.

2.1 Päämies-agentti-teoria

Päämies-agentti-teoria – joissain yhteyksissä vain agenttiteoria – on vuorovaikutussuhteita käsittelevä teoreettinen malli. Päämies-agentti-teoria pyrkii antamaan vastauksia niin sanottuun päämies-agentti-ongelmaan. Päämies-agentti-ongelman käsittelemiä suhteita löytyy monista erilaisista yhteyksistä yhteiskunnassa. Ehkä useimmiten agenttiteoriaa on sovellettu liiketaloustieteissä, mutta vastaavanlaisia ongelmia on havaittavissa muun muassa vakuutuksen antajan ja ottajan, pankin ja lainan ottajan tai äänestäjien ja kansanedustajien välillä (Springer Science+Business Media 2006, 114; Mas-Colell, Whinston ja Green 1995, 478).

Päämies-agentti-teoria soveltuu tämän tutkimuksen teoreettiseksi viitekehyykseksi, koska omistajarakenteen kautta yhtiön toimintaan vaikuttaminen palautuu omistajan ja yrityksen johdon väliseen vuorovaikutukseen. Mitä suurempi omistajan omistusosuus yrityksessä on, periaatteessa sitä enemmän omistaja voi käyttää valtaansa yhtiön toiminnan ohjauksessa. Se, miten omistaja valtaansa käyttää ja miten omistaja voi loppujen lopuksi yhtiön toimintaan vaikuttaa, on keskeinen ongelma agentti-päämies-teoriassa.

2.1.1 Päämies-agentti-ongelman synty

Päämies-agentti-ongelma on seurausta päämies-agenttisuhteesta. Agenttisuhteella tarkoitetaan sopimusta, jossa henkilö sitoutuu suorittamaan erikseen sovittua tehtävää toisen henkilön puolesta (Mähönen ja Villa 2006a, 87). Henkilöä, joka suorittaa sovittua tehtävää toisen henkilön puolesta kutsutaan agentiksi (engl. agent). Vastavasti henkilöä, joka tehtävän on antanut, kutsutaan päämieheksi (engl. principal). Päämiehiä voi olla yksi tai päämieskokonaisuus voi koostua joukosta ihmisiä. Esimerkkinä äänestäjien (päämies) suhde kansanedustajiin (agentti) (Kaskarelis 2010,

261). Perinteisen päämies-agentti-suhteen lisäksi todellisuudessa voi syntyä suhteita, joissa yksiselitteisten päämiehen ja agentin lisäksi on tahoja, jotka toimivat sekä päämiehenä että agenttina (Poth ja Selck 2009, 140–141). Kun päämies valtuuttaa agentin toimimaan puolestaan, siirtyy osa päätöksentekovallasta päämieheltä agentille. (Jensen ja Meckling 1976, 310)

2.1.2 Päämies-agentti-ongelma yritystoiminnassa

Yritystoiminnassa päämies-agentti-ongelma ilmentyy kolmessa eri suhteessa: (1) osakkeenomistajien (päämies) ja johdon (agentti) välisessä suhteessa, (2) vähemmistöosakkaiden (päämies) ja määräävien osakkeenomistajien (agentti) välisessä suhteessa ja (3) muiden sidosryhmien ja yhtiön välisessä suhteessa. Muilla sidosryhmillä tarkoitetaan muun muassa velkojia, työntekijöitä ja asiakkaita. Tutkimuksissa eniten käsitelty yritystoiminnan agenttuurisuhte on johdon ja yrityksen omistajien välinen suhde, jossa omistajat palkkaavat johtajan hallinnoimaan yritystä. Perusta tälle suhteelle on siinä, että osakeyhtiössä päätöksenteosta vastaa johto eivätkä omistajat. Omistajat ovat kuitenkin sijoittaneet yritykseen varallisuuttaan ja he odottavat saavansa tuottoa sijoittamalleen pääomalle. Sen sijaan johto ei välttämättä ole sijoittanut omaisuuttaan yritykseen ja toimii vain palkkasuhteessa yritykseen. Tämä synnyttää intressiristiriidan osakkeenomistajien ja johdon välille. Johdolla on siis kontrolli tärkeisiin päätöksiin, mutta ei kannustinta toimia omistajien etujen mukaisesti. (Mähönen ja Villa 2006a, 75, 77–78, 88; Mas-Colell et. al. 1995, 477)

Ongelmalliseksi päämies-agenttisuhteen yritystoiminnassa tekee siis johdolle avautuva mahdollisuus toimia opportunistisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että yrityksen johto toimii omistajien kanssa tekemänsä sopimuksen vastaisesti eli ei ajakaan omistajien etua vaan pyrkii maksimoimaan oman hyötynsä tai toimimaan muuten sopimuksen edellyttämää lojaalisuusvelvoitetta vastaan. Yrityksen johto voi esimerkiksi pykiä tekemään valintoja, joilla on pieni riski, mutta samalla pieni voiton mahdollisuus, vastoin omistajien toiveita, jotta johdon oma asema ei vaarantuisi (Easterbrook 1984, 653). Johdon opportunistisen käyttäytymisen mahdollistaa yrityksen johdon ja omistajien välinen tiedon asymmetria, eli epäsymmetrisyys, joka on aina läsnä sopimustilanteissa. Käytännössä tämä tarkoittaa, että omistajilla on selvästi vähemmän tietoa johdon tekemistä päätöksistä ja niiden tarkoituksesta tai johdon käyttäytymisestä ylipäätensä kuin yrityksen johdolla itsellään. Tämä johtaa siihen, että omistajat eivät

voi varmuudella sanoa onko yrityksen johto toiminut täysin omistajien etujen mukaisesti ja yrittänyt parhaansa.

Omistajat eivät siis pysty tehokkaasti valvomaan yrityksen johdon tekemiä toimia, vaan ainoastaan syntyneitä tuloksia, ja syntyneistä tuloksistakaan omistajat eivät voi varmuudella sanoa ovatko ne syntyneet johdon tuloksellisen toiminnan seurauksena vai johdosta riippumattomista syistä (Grossman ja Hart 1983, 10). Hyvät tulokset voivat esimerkiksi olla seurausta suotuisista markkinaolosuhteista tai vaikkapa hyvästä onnesta, eikä varsinaisesti johdon mallikkaasta toiminnasta. Tiedon epäsymmetriasta johtuvia haittoja voidaan pyrkiä vähentämään erilaisilla tiedonanto- ja raportointivertteilla, joilla agentti veloitetaan siirtämään oleellinen tieto päämiehen tai päämiesten tietoisuuteen. (Mähönen ja Villa 2006a, 83, 87–88; Kaskarellis 2010, 259; Frankfurter ja Wood 2002, 114; Mas-Colell, et. al. 1995, 477)

Päämies-agenttisuhteen tiedon asymmetrian ongelmat muodostuvat kahdesta erilaisesta informaation epätäydellisyyden tyypistä; (1) kätkeyn tiedon ongelmista (engl. hidden information) ja (2) kätkeystä toiminnasta aiheutuvista (hidden actions tai moral hazard) ongelmista. Kätkeyllä tiedolla viitataan yrityksen johdon omistajilta pimitämään tietoon ja kätkeyn toiminnan ongelmilla viitataan siihen, että omistajat eivät kykene hallitsemaan johdon toimia tai eivät tunne johdon tapoja ja piirteitä. Olennaista on myös se, että vaikka omistajat pystyisivätkin valvoman tarkasti johdon toimintaa, eivät he etukäteen pysty tarkasti määrittelemään, mitä toimia johdon tulisi tehdä, jotta omistajien lisäarvo maksimoituisi. Mikäli kaikki tarvittavat toimet olisi etukäteen määriteltävissä, ne voitaisiin kirjata agentin toimeksiantosopimukseen ja määritellä sopiva palkkioiden määrä, jolloin mitään ongelmaa tiedon asymmetriasta ei pääsisi syntyään. (Mähönen ja Villa 2006a, 87–88; Poth ja Selck 2009, 139; Mas-Colell, et. al. 1995, 478)

2.1.3 Agentuurikustannukset ja niiden hallinta

Yleisesti agentuurikustannuksilla (engl. agency costs) – joissain yhteyksissä agenttikustannuksilla – tarkoitetaan yrityksen johdon ja omistuksen eriytymisestä aiheutuvia kustannuksia. Kuten aikaisemmin on todettu, on olemassa ero agentin päätösten ja päätösten, jotka maksimoisivat päämiehen edun, välillä. Agenttikustannukset ovat ero yrityksen todellisen tuloksen ja tuloksen tilanteessa, jossa omistajien ja johdon kannustimet olisivat täydellisesti linjassa keskenään, välillä. Yleensä päämies joutuu

kantamaan agentuurikustannukset (Poth ja Selck 2009, 139). Agenttikustannukset voivat olla myös ei-rahallisia kustannuksia. Agenttikustannukset koostuvat kolmesta pääluokasta; (1) valvontakustannuksista, (2) takuu- tai sitouttamiskustannuksista ja (3) jäännöstappiosta, eli residuaalitappiosta. Valvontakustannuksilla tarkoitetaan luonnollisesti päämiehen agenttiin kohdistuvan valvonnasta aiheutuvia kuluja, ja takuu- tai sitouttamiskustannuksilla tarkoitetaan kannustimia, joita päämies agentille antaa saadakseen hänet toimimaan haluamallaan tavalla. Jäännöstappio syntyy, kun kaikista agenttikustannusten pienentämiseen tähtäävistä toimista huolimatta yrityksen johto ei toimi täydellisesti omistajien intressien mukaisesti. (Hirvonen, Niskakangas ja Steiner 2003, 31; Jensen ja Meckling 1976, 310–311)

Agentuurikustannuksia voidaan hallita monella tapaa, mutta olennaista on kuitenkin se, että agentuurikustannusten hallinta on yksinkertainen optimointiongelma. Jotta agenttikustannusten hallinta olisi järkevää, on siitä saatavien hyötyjen oltava haittoja suuremmat. Tästä syystä johtuen monimutkaisissa agenttiongelmissa taloudellisempaa voi olla hyväksyä olemassa olevat agenttikustannukset. Teoreettisesti toinen vaihtoehto olisi siirtää yrityksen hallinta takaisin agentilta päämiehelle. Todellisissa yrityksissä tämä ei ole relevantti vaihtoehto. Voidaan sanoa, että kaikki agenttikustannusten hallintaan käytetyt keinot aiheuttavat kustannuksia muodossa tai toisessa. (Poth ja Selck 2009, 139; Kaskarelis 2010, 259; Easterbrook 1984, 657)

Yleisesti käytetty tapa motivoida yrityksen johto toimimaan omistajien eduksi on antaa johdolle erilaisia yrityksen tulokseen sidottuja palkan osia ja bonuksia tai muita kannustimia. On todettu, että päämiehen käyttämien kannustinpanostusten lisääminen korreloi positiivisesti agentin yrittämisen kanssa. Esimerkiksi johdon riskinottohalukkuutta voidaan säädellä optio-ohjelmien avulla, joiden avulla johtoa sitoutetaan omistajien pitkänaikavälin tavoitteisiin ja ehkäistään johdon päätösten lyhytnäköisyyttä. On havaittu, että yrityksillä, joiden johdolla on merkittävä omistusosuus, agenttikustannukset ovat pienemmät kuin yrityksillä, joiden johdolla omistusta yrityksessä ei ole. Myös omistuksen keskittymisen on todettu vaikuttavan agenttikustannuksiin. Yrityksillä, joilla on suuria yksittäisiä omistajia, agenttikustannukset ovat pienemmät verrattuna yrityksiin, joiden omistus on hajaantuneempaa. Tämä johtuu siitä, että yksittäistä näkemystä toiminnasta edustaa suurempi osa yhtiön päätäntävällästä. (Grossman ja Hart 1983, 9; Kaskarelis 2010, 259; Jensen ja Meckling 1976, 310; Frankfurter ja Wood 2002, 114)

Erilaisten palkitsemistapojen lisäksi agenttikustannuksia pienentää esimerkiksi tilintarkastuksen kautta suoritettu valvonta. Tämä johdosta riippumaton lakisääteinen valvonta pienentää tehokkaasti ulkoisen valvonnan kustannuksia (Mähönen ja Villa 2006a, 89). Myös yrityksen riippuvuus rahoitusmarkkinoista voi toimia valvovana elementtinä ja näin agenttikustannuksia pienentävänä tekijänä. Jos yrityksen johto aikoo saada markkinoilta kohtuuhintaista lainaa, tulee johdon näyttää pystyvänsä tuottamaan sijoitetulle pääomalle tuottoa, ja mikäli yritys lainan saa, tulee sen täyttää mahdolliset lainan kovenantit (Jensen ja Meckling 1976, 46; Frankfurter ja Wood 2002, 114). Mikäli johdon kannustimista tai muista valvontatyökaluista huolimatta yrityksen omistajat eivät ole tyytyväisiä toteutuneeseen tulokseen, voivat he käyttää valtaansa ja erottaa johdon tehtävästään. Tämä erottamisen uhka toimii viimekätisenä kannustimena johdolle toimia omistajien etujen mukaisesti. (Kaskarelis 2010, 259; Mähönen ja Villa 2006a, 92)

2.2 Corporate Governance ja hyvä hallintotapa

Corporate Governance:lla (myöhemmin CG) tarkoitetaan sitä ohjeistusta, minkä mukaan yrityksen varallisuus, valta ja vastuu jaetaan yhtiössä eri sidosryhmien kesken. Suomen kielessä Corporate Governancen viitataan esimerkiksi yritysten hallinnointikoodi-termillä (Arvopaperimarkkinayhdistys ry 2008). Sidosryhmillä viitataan yhtiön osakkeenomistajiin, johtoon ja velkojiin. Olennaisin osa CG:tä tässä suhteessa ovat osakkeenomistajat ja heidän suhteensa yrityksen toimivaan johtoon. Näin ollen CG:ssä on viimekädessä kysymys yrityksen kaikkien – esimerkiksi osakkeenomistajat ja johto, vähemmistöosakkaat ja enemmistöosakkaat sekä velkojat ja yhtiö – päämies-agenttisuhteiden sääntelystä ja hallinnasta siten, että maksimoidaan yhtiöön tehtyjen sijoitusten arvo.

Corporate Governancen keskeinen ydin on kirjoitettu osakeyhtiölakiin (624/2006). Vaikka CG:n mukaisen toiminnan ohjeita on kirjattu lakiin, käsittää CG todellisuudessa paljon muutakin. Esimerkiksi CG:hen kuuluvan hyvän hallintotavan ohjeita ei suoranaisesti käsitellä osakeyhtiölaissa. CG:n piiriin katsottujen ohjeiden ja normien katsotaan kumpuavan muun muassa elinkeinoelämän itsesäätelystä. (Mähönen ja Villa 2006b, 1–3.)

Hyvän hallintotavan voidaan katsoa olevan yksi osa Corporate Governancea. Usein kuitenkin hyvästä hallintotavasta puhuttaessa viitataan suoraan CG:hen, joten joskus hyvää hallintotapaa ja CG:tä voidaan pitää samana asiana. Hyvästä hallintotavasta puhuttaessa tarkoitetaan yrityksen osakkeenomistajien ja yritysjohton intressistiriidan ratkaisemiseksi käytettyjä välineitä. Hyvän hallintotavan mukaisessa toiminnassa yrityksen hallintaan, yritysjohton valvontaan, yrityksen sidosryhmäsuhteisiin ja muihin yritystä koskevaan hallintaan liittyvät asiat toteutetaan niin, että ne eivät pelkää olla lain mukaisia, vaan täyttävät myös muut moraaliset ja eettiset normit. Käytännössä yhtiön hallituksella on merkittävä rooli hyvän hallintotavan toteutumisessa. Hallituksen katsotaan olevan kaikkia yrityksen omistajia edustava luottamuselin, jonka tarkoituksena on tuottaa lisäarvoa omistajille. Tätä hyötyä hallitus pyrkii tuottamaan yritysjohton kautta käytössään olevien valvontamekanismien, joiden tulisi noudattaa hyvää hallintotapaa, kautta. (Mähönen ja Villa 2006b, 48; Hirvonen, et. al. 2003, 15, 31)

3. SÄHKÖENERGIALIIKETOIMINTA

Sähköenergialiiketoiminta eroaa monessa suhteessa muusta vähittäiskaupasta. Yksi suuri ero perinteiseen kuluttajakauppaan on se, ettei sähköä voi vielä nykyisellä tekniikalla taloudellisesti varastoida. Tämä aiheuttaa sen, että sähköenergialiiketoimintaan ei voida soveltaa kaikkia muuta liiketoimintaa koskevia ohjenuoria. Seuraavassa käsitellään sähkömarkkinoiden erityispiirteitä sekä sähköyhtiöiden omistajuuteen liittyviä asioita.

3.1 Sähköenergiamarkkinoiden rakenne ja erityispiirteet

Suurin sähkömarkkinoita koskenut uudistus Suomessa tapahtui vuonna 1995. Tällöin alkoi sähkömarkkinoiden vapautuminen kilpailulle. Aluksi markkinoiden vapautuminen koski suurempia toimijoita, mutta myöhemmin kilpailun vapautuminen laajeni koskemaan myös kuluttajia. Ennen markkinoiden avautumista sähköyhtiöt olivat paikallisesti omistettuja liikelaitoksia tai osakeyhtiöitä. Markkinoiden avaaminen ulottui sähköntuotantoon ja sähköntuotteen myyntiin. Sähköntuotteen siirto ja jakelu ovat edelleen luonnollisia monopoleja käytännön syistä johtuen – ei ole kannattavaa rakentaa rinnakkaisia siirtoverkkoja vain siksi, että kilpailu yhtiöiden välillä olisi mahdollista. Sähköntuotannossa kilpailu tapahtuu pohjoismaisella tasolla NordPool-sähköpörssissä. Sähköntuotteen myynnin kilpailu tapahtuu kansallisella tasolla. Sähköpörssissä käydään niin sanottua spot-kauppaa aina seuraavan vuorokauden sähköntuotteen toimituksista. Spot-kaupan lisäksi sähköpörssissä käydään kauppaa sähköjohdannaisilla: futuureilla, forwardeilla ja optioilla. (Lehto 2011, 2179; Viljainen, Tahvanainen ja Partanen 2011, 3–5; Energiamarkkinavirasto 2012a)

Käytännössä sähkömarkkinoiden vapautuminen tarkoittaa sitä, että sähköntuotteen myyntiin ei enää vaadita toimilupaa, vaan kuka tahansa voi periaatteessa ryhtyä sähköntuotteen myyjäksi. Uudistuksen myötä sähköntuotteen vähittäismyyjiltä poistettiin alueellinen yksinoikeus sähköntuotteen myyntiin. Toisaalta sähköntuotteen myyjillä ei myöskään ole velvollisuutta myydä sähköä kaikkialla Suomessa. Tämä johtaisi periaatteessa siihen, että jonkun sähköntuotteen myyjän tapauksessa voisi käydä niin, ettei kukaan haluaisi myydä käyttäjälle sähköä. Tästä syystä jokaiselle jakeluverkon alueelle on määritelty toimitusvelvollinen myyjä. Toimitusvelvollisella myyjällä tarkoitetaan sähköntuotteen toimittajaa, joka on veloitettu toimittamaan asiakkaille sähköä kohtuulliseen hintaan. Toimitusvelvollisen toimittamaan

sähköä käyttävät ne, jotka eivät ole sopimustaan kilpailuttaneet tai muuten päättäneet ostaa sähköään joltain muulta toimittajalta. Kaikkien toimitusvelvollisten toimittajien hinnat ovat julkisia ja Energiamarkkinavirasto valvoo niiden kohtuullisuutta. Lisäksi sähkömarkkinalain (386/1995) mukaan yhden maantieteellisesti yhtenäisen verkkoyhtiön alueella samantyyppisten asiakkaiden hinnoittelun tulee olla samanlaista. Tätä kutsutaan niin sanotuksi pistehinnoitteluperiaatteeksi. (Energiamarkkinavirasto 2012a; Viljainen, et. al. 2011, 24; Lehto 2011, 2181)

Sähkömarkkinalaissa (386/1995) määrätään myös sähkömarkkinoiden rakenteesta. Lain mukaan sähkösektorin toiminnot on eriytettävä toisistaan. Pienempien toimijoiden osalta tämä tarkoittaa toimintojen kirjanpidollista eriyttämistä. Suurempien toimijoiden – sähkön siirto kolmen edellisen vuoden aikana vähintään 200 GWh/a – osalta tämä tarkoittaa sitä, että sähköjakeluverkonhaltijoiden on eriytettävä sähköverkkoliiketoiminta eri yhtiöön kuin sähkön tuotanto ja myynti.

Sähkön loppuasiakkaan maksama hinta koostuu sähkön tuotantoportaan kustannuksista, siirtoportaan kustannuksista, jakeluportaan kustannuksista ja myyntiportaan kustannuksista. Kokonaishinta pitää sisällään kahden eri hyödykkeen hinnan; (1) sähkön siirto ja (2) sähköenergia. Kumpaankin hyödykkeeseen sisältyy lisäksi veroja. Maksettavat verot ovat sähkön valmistevero (sähkövero) ja huoltovarmuusmaksu, joista molempia maksetaan kulutetun sähkön määrän mukaan. Lisäksi sähköenergiasta, sähkönsiirtopalvelusta ja sähköverosta maksetaan arvonlisäveroa. Sähköverolle on kaksi luokkaa: (1) korkeampi veroluokka yksityistalouksille, maa- ja metsätaloudelle sekä muille pienemmän tason sähkön kulutukselle; (2) matalampi veroluokka teollisuudelle ja ammattimaiselle kasvihuoneviljelylle. (Energiamarkkinavirasto 2012b.)

Sähkön siirrolla tarkoitetaan sähkön tuomista kuluttajan käyttöön ja sähköenergialla varsinaista käytettävää energiaa. Sähkön siirron kustannukset muodostuvat verkon ylläpidosta ja rakentamisesta sekä sähkönkäyttäjien mittarinluvusta ja taseselvityksestä. Sähköenergian hintaan vaikuttaa muun muassa tuotannon polttoaine- ja muut kustannukset tai esimerkiksi saatavissa olevan vesivoiman määrä. (Viljainen, et. al. 2011, 4; Energiamarkkinavirasto 2012b)

3.2 Omistajuus sähköenergialiiketoiminnassa

Energia-alalla Suomessa julkisella omistuksella on ollut historiallisista syistä vahva merkitys. Kansalaisten energiahuolto on perinteisesti nähty tärkeänä osana yhteiskunnan peruspalveluja ja toiminnan tarkoituksena on usein ollut toimia alueen asukkaiden eduksi. Toisaalta energialiiketoiminta nähdään usein hyvänä keinona ylläpitää kunnallistaloutta. Ovat julkisen omistushajautuksen tavoitteet mitkä tahansa, voidaan sanoa, että energiayhtiöt ovat olleet kunnille ja kaupungeille strategisesti tärkeitä yhtiöitä.

Julkisen omistuksen osuus suomalaisissa sähköyhtiöissä on aina ollut merkittävä. Nykyisin julkisen omistuksen merkitys on kuitenkin pienenemässä ja yksityisen omistuksen määrä toimialalla on kasvussa. Tähän osasyynä on sähkömarkkinoiden vapautumisen kehittyminen. Toinen omistajarakenteen muutoksen trendi suomalaisissa sähköyhtiöissä on toimintojen yhdistyminen. Tämä johtuu osaltaan kuntaliitoksista, joiden yhteydessä myös kunnallisten liikelaitosten toiminnot yhdistetään. Myös yritysten voimakas ristiinomistus ja monimutkaiset konsernirakenteet ovat yleisiä suomalaisessa energialiiketoiminnassa johtuen muun muassa sähköntuotannon yhteisomistuksista. Omistajarakenteiden muutoksen lisäksi toimintakentässä on havaittavissa myös muutoksia omistuskulttuurissa. Yritysten omistajarakenteesta riippumatta sähköyhtiöissä arvostetaan yhä enemmän arvons nousua ja tulosta. Liiketoiminta on siis muuttumassa peruspalvelusta kohti tuloshakuista liiketoimintaa. (Viljainen, et. al. 2011, 4–5, 8–9; Lehto 2011, 2179)

Omistuksen siirtyminen julkisilta toimijoilta yksityisille on havaittavissa eritoten harvaan asutulla alueella. Sen sijaan suurissa kaupungeissa – pois lukien Espoo – vastuunalaiset sähkön toimittajat ovat ainakin toistaiseksi kunnallisessa omistuksessa. Suomen suuri kunnallisen omistuksen osuus kaupungeissa toimivista sähköyhtiöistä poikkeaa muiden valtioiden järjestelyistä, joissa kaupunkien sähköyhtiöt ovat tyypillisesti yksityisessä omistuksessa. Osuuksia suomalaisista paikallisista energiayhtiöistä ovat ostaneet erityisesti suuret kansainvälisesti toimivat energiakonsernit, kuten saksalainen E.ON, ruotsalainen Vattenfall ja kotimainen Fortum. Suurten toimijoiden tavoitteena ei aina ole ollut hankkia enemmistöosuutta sähköyhtiöistä, vaan usein sijoittajalähtöisesti toimivat yhtiöt ovat tyytyneet merkittävään vähemmistöön, tyypillisesti yli 30 %:n osuuteen. (Viljainen, et. al. 2011, 4; Lehto 2011, 2181–2182, 2184)

Yleisen omistajarakenteita käsittelevän kirjallisuuden mukaan yksityisesti omistettujen yhtiöiden tulisi toimia julkisesti omistettuja yhtiöitä tehokkaammin (Lehto 2011, 2180). Aina yksityisen omistuksen ei kuitenkaan ole havaittu olevan tehokkaampi vaihtoehto. Esimerkkejä tästä löytyy muun muassa pankki- ja vesihuoltoaloilta (Altunbas, Evans ja Molyneux 2001; Bhattacharyya, Harris, Rangesan ja Raffiee 1995). Yksityisen ja julkisen omistuksen hyvistä ja huonoista puolista sekä omistajarakenteen ja omistajaohjauksen vaikutuksista sähköyhtiöiden tehokkuuteen on tehty paljon aikaisempaa tutkimusta. Tutkimuksissa on erityisesti kiinnitetty huomiota sähkön hintaan ja laatuun, sillä nämä nähdään asiakkaan kannalta keskeisempinä omistajapolitiikan tuloksina (Viljainen, et. al. 2011, 32). Saadut tulokset julkisen ja yksityisen omistuksen vaikutuksista ovat olleet jokseenkin ristiriitaisia. Toisaalta erityyppisillä omistajarakenteilla ei havaittu olevan vaikutuksia yhtiöiden tehokkuuteen (Hjalmarsson ja Veiderpass 1992) ja toisaalta yksityisesti omistettujen sähköyhtiöiden havaittiin olevan suhteellisesti tehokkaampia kuin kunnallisesti omistetut yhtiöt (Kumbhakar ja Hjalmarsson 1998). Molemmat mainituista tutkimuksista oli tehty ruotsalaisella aineistolla, joten ne sopivat hyvin kuvaamaan pohjoismaisia sähkömarkkinoita. Suomalaisen aineiston pohjalta tehtyjen tutkimusten mukaan alueen asiakkaiden on todettu hyötyvän hinnoittelussa paikallisen kunnan tai kaupungin omistamien yhtiöiden tapauksissa (Viljainen, et. al. 2011, 25; Lehto 2011, 2190).

Sähköyhtiön toiminnan tehokkuuden ei kaikkien tutkimusten mukaan katsota tarkoittavan matalampaa hintatasoa. Peltzmanin (1971) mukaan julkisesti omistetut sähkön vähittäismyyjät tarjoavat sähköä matalammalla hinnalla kuin yksityiset yhtiöt. Toisaalta yhdysvaltalaisen EIA (Energy Information Administration 2007) laatiman tutkimuksen mukaan joissain tapauksissa sijoittajaomistetut sähköyhtiöt tarjoavat sähköä julkisesti omistettuja yhtiöitä halvemmalla johtuen toiminnan mittakaavaeduista. Ristiriitaiset tulokset hinnoittelussa voidaan selittää yhtiöiden tehokkuudella ja voitontavoittelun marginaalilla. Yksityisen omistuksen katsotaan antavan paremman toiminnan tehokkuuden, mutta tuovan mukanaan myös voitontavoittelumarginaalin. Julkisesti omistettujen katsotaan sen sijaan olevan toiminnaltaan tehottomampia, mutta toisaalta niiden voitontavoittelumarginaalin katsotaan olevan pienempi. Julkisen omistuksen on myös katsottu vähentävän sähkön myyjien kykyä ja kannustimia asiakkaista kilpailmiseen (Littlechild 2006, 142–144). Näiden hinnoitteluun vaikuttavien vastak-

kaisten voimien keskinäisten suuruuksien katsotaan viimekädessä määräävän tarjotun sähkön hintatason (Lehto 2011, 2180–2181).

3.3 Sähköverkkoliiketoiminnan valvontamalli

Koska sähkönsiirtoa harjoittavilla sähköverkkoyhtiöillä on monopoliasemansa kautta mahdollisuus saada perusteettomia voittoja, on toimialalle luotu keinotekoinen kilpailu viranomaisen toimesta. Jotta mahdollisuus sähköverkkoyhtiöiden ylikorkeaan hinnoitteluun saataisiin minimoitua, on sähköverkkoliiketoiminta julkisesti säädeltyä toimintaa. Sääntelyssä sähköverkkoyhtiöille määritetään kohtuulliset tuotot ja suurimmat sallitut kustannukset monimutkaisen laskentajärjestelmän kautta. Nykyisen mallin mukaan valvontajakso on neljä vuotta, jonka jälkeen yhtiöille määritetään uudet rajoitukset edellisen valvontajakson perusteella. Tällä hetkellä menossa oleva valvontajakso on ajalle 2012–2015. (Energiateollisuus r.y. 2010)

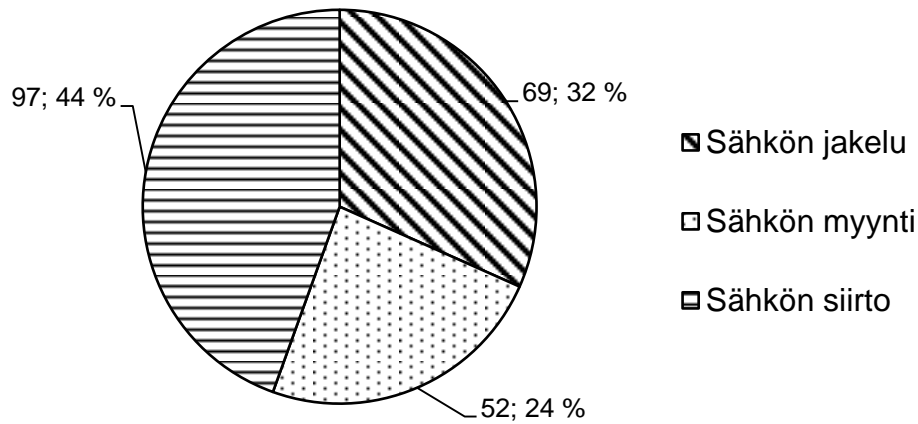
Sähköverkkoliiketoiminnan valvonnalla on kaksi päätehtävää; (1) määritellä maksimi-hinta verkkopalveluille ja (2) määritellä verkkopalveluiden laadun minimitaso. Valvovana viranomaisena toimii Energiamarkkinavirasto. Mallissa kullekin verkkoyhtiölle määritellään kohtuullisten kustannusten ja kohtuullisten tuottojen taso monimutkaisen laskentajärjestelmän avulla. Mallin toimintaperiaatteet on esitetty liitteessä 1. Mikäli yhtiö ylittää sille määrätyn kohtuullisen tuoton, on yhtiön palautettava ylituotto asiakkaille alentamalla verkkotariffeja seuraavan valvontajakson aikana. Vastaavasti alituottoinen yhtiö voi korottaa tariffejaan seuraavalla valvontajaksolla. Kohtuullisen tuoton ja kustannusten lisäksi valvontamallissa valvotaan yhtiöiden operatiivisten kustannusten pienentämistä. Mallin mukaan yritysten on tehostettava vuosittain kustannustasoaan ja parannettava toimitusvarmuuttaan (DEA- ja SFA-mallit). Onnistuneesta tehostamisesta palkitaan korkeammilla sallituilla tuotoilla. (Viljainen, et. al. 2011, 12.)

4. AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Kerätty aineisto käsiteltiin alustavasti Excel 2010 -ohjelmistossa. Tämän jälkeen aineisto siirrettiin SAS Enterprise Guide 4.2 -ohjelmistoon, jolla tehtiin varsinaiset tilastolliset analyysit. Seuraavassa on esitelty aineiston keruun periaatteet, testatut muuttajat sekä testeissä käytetyt analyysimenetelmät. Lisäksi kuvataan aineiston perusedemografioita.

4.1 Aineiston keruu ja kuvailu

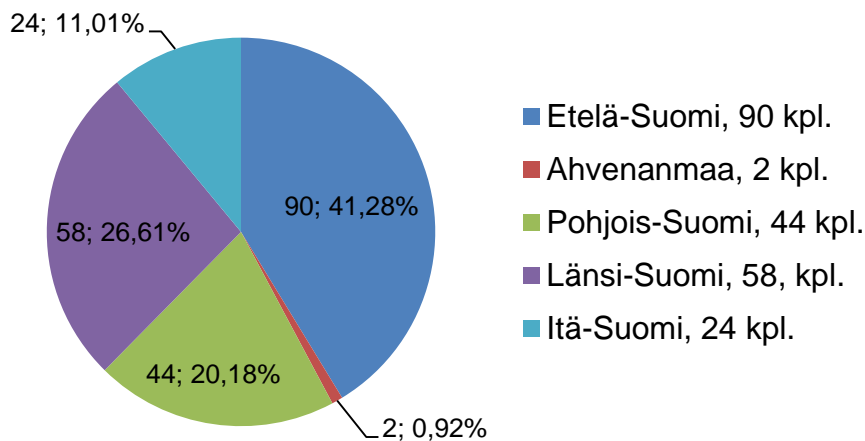
Analysoitu aineisto on peräisin AMADEUS-tietokannasta, josta saatiin tieto tutkittavien yhtiöiden omistajarakenteesta. Myös kannattavuuden tunnusluvut saatiin AMADEUS-tietokannasta. Otannan laajuus kokonaisuudessaan on 218 sähköenergialiiketoimintaa harjoittavaa yhtiötä. Koska kaikkia testeissä käytettyjä tietoja ei ollut saatavilla kaikkien yhtiöiden osalta, osa testeistä jouduttiin suorittamaan pienemmällä otantajoukolla. Tietokantahaussa käytettiin kahta rajaavaa tekijää; yrityksen toimialuetta ja toimialaa. Yritysten toiminta-alueeksi, eli käytännössä ilmoitetuksi kotipaikaksi, valittiin suomalaiset kaupungit. Toimialan rajauksessa aineistoon valittiin seuraavat AMADEUS-tietokannan toimialaluokat; 3512 transmission of electricity (sähkön siirto), 3513 distribution of electricity (sähkön jakelu) ja 3514 trade of electricity (sähkön myynti). Sähkön jakelu ja siirto eroavat toisistaan siten, että siirtoverkossa toimitetaan korkeampi jännitteistä sähköä paikallisille jakeluverkoille, joissa jännitetaso on matalampi (Energiaverkko-sivusto 2003). Periaatteessa toiminta on siis samaa, mutta siirtoketjun eri osassa. Siirtoverkko toimii lähempänä sähkön tuotantolaitoksia. Sähkön tuotantoa harjoittavat yhtiöt jätettiin toimialarajauksen ulkopuolelle. Sähkön tuotanto jätettiin tarkastelun ulkopuolelle, koska tutkimuksessa haluttiin tutkia toimintaa arvoketjussa samalla tasolla olevien yhtiöiden tapauksessa. Sähkön tuotantoa harjoittavat yhtiöt kilpailevat eri tasolla kuin sähkönsiirtoa, -jakelua ja -myyntiä harjoittavat yhtiöt. Näillä toimialarajauksilla aineiston yhtiöt jakaantuivat sähkön siirtoa, sähkön jakelua ja sähkön myyntiä harjoittaviin yhtiöihin kuvan 1 esittämällä tavalla.



Kuva 1. Aineiston yhtiöiden toimialajako

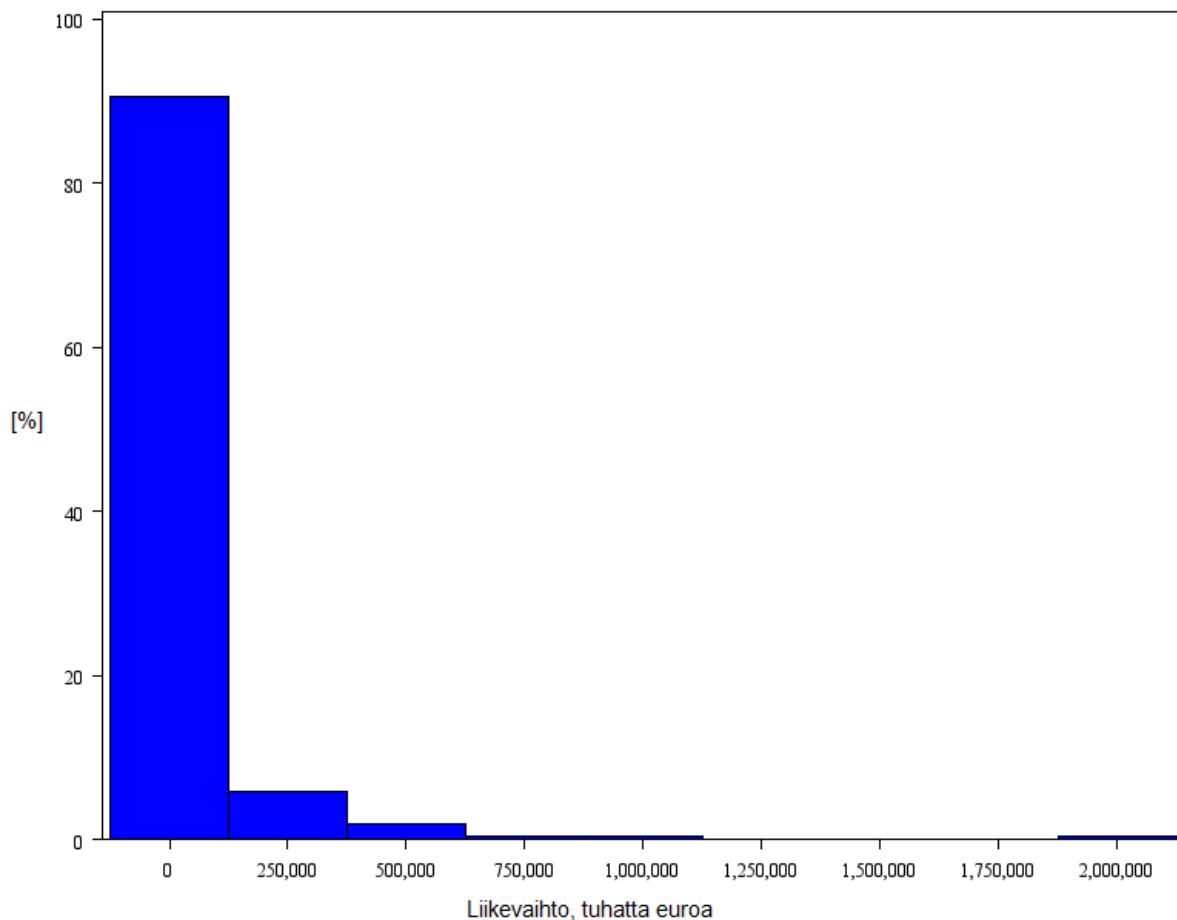
Kuten kuvasta 1 nähdään, kaikki toimialat ovat hyvin edustettuina aineistossa, joten analyysiä voidaan pitää toimialojen osalta kattavana. Kuvasta nähdään myös, että sähkön siirto ja sähkön jakelu muodostavat valtaosan aineiston yrityksistä. Tämä kuvaa hyvin sähköenergialiiketoiminnan todellista toimialajakoa, sillä sähkön siirto- ja jakeluyhtiöitä on enemmän kuin sähkön myyntiyhtiöitä.

Aineistoon valitut yhtiöt edustivat maantieteellisesti koko Suomea. Merkittävä osa aineiston yhtiöistä oli kuitenkin Etelä-Suomesta. Tämä johtuu siitä, että tiheimmin asutussa osassa Suomea on enemmän sähköenergialiiketoimintaa harjoittavia yhtiöitä. Kuvassa 2 on esitetty tarkemmin aineiston yhtiöiden maantieteellinen jakaantuminen.



Kuva 2. Aineiston yhtiöiden maantieteellinen jakautuminen

Yritysten kokoa kuvattiin liikevaihdolla. Yrityksen kokoa voi kuvata liikevaihdon lisäksi muillakin mittareilla, kuten taseen loppusummalla tai työntekijöiden lukumäärällä. Tässä tapauksessa liikevaihto todettiin kuitenkin edellä mainituista mittareista parhaaksi koon mittariksi, sillä sähköenergian myyntiä ja sähköenergian siirtoa harjoittavilla yhtiöillä on hyvin erilainen taserakenne johtuen suuresta verkkoon sitoutuneesta kiinteästä omaisuudesta. Lisäksi työntekijämäärä ei kyseisellä toimialalla ole luotettava mittari, koska myynti- ja verkkoyhtiöiden toiminta vaatii hyvin erilaiset henkilöstöresurssit. Kuvassa 3 on esitetty aineiston yritysten liikevaihdon jakauma.



Kuva 3. Aineiston yritysten liikevaihdon jakauma

Liikevaihto oli saatavilla 191 aineiston yritykselle. Keskimääräinen liikevaihto aineistossa oli noin 59 840 000 € ja liikevaihdon mediaani oli noin 8 654 000 €. Kuten kuvasta 3 ja liikevaihdon keskiarvosta sekä mediaanista voidaan päätellä, liikevaihdon jakauma on erittäin vino ja valtaosa aineiston yrityksistä on liikevaihdoltaan alle 250 miljoonaa euroa. Aineistossa on myös muutamia liikevaihdoltaan todella suuria yhtiöitä. Tämä jakauman epätasapaino huomioitiin analyysissä luokittelemalla aineistoa liikevaihdon mukaan eri luokkiin.

4.2 Testatut muuttajat

Aineiston analyysin kannalta oli olennaista selvittää, minkälainen omistajarakenne kullakin aineiston yhtiöllä on. Tarkoituksena oli jakaa yhtiöiden omistus kahteen luokkaan; yksityiseen ja julkiseen. Tätä tietoa ei kuitenkaan ollut saatavilla suoraan AMADEUS-tietokannan tiedoista. Tästä syystä kullekin yhtiöllä määriteltiin julkisen ja yksityisen omistuksen määrä yksitellen. Työssä tarkasteltiin omistusrakenteen lisäksi yrityksen kannattavuutta kuvaavia muuttujia. Seuraavassa esitellään julkisen omistuksen määräytymisen periaatteet ja kuvaillaan analyysissä käytettyjä kannattavuutta kuvaavia muuttujia.

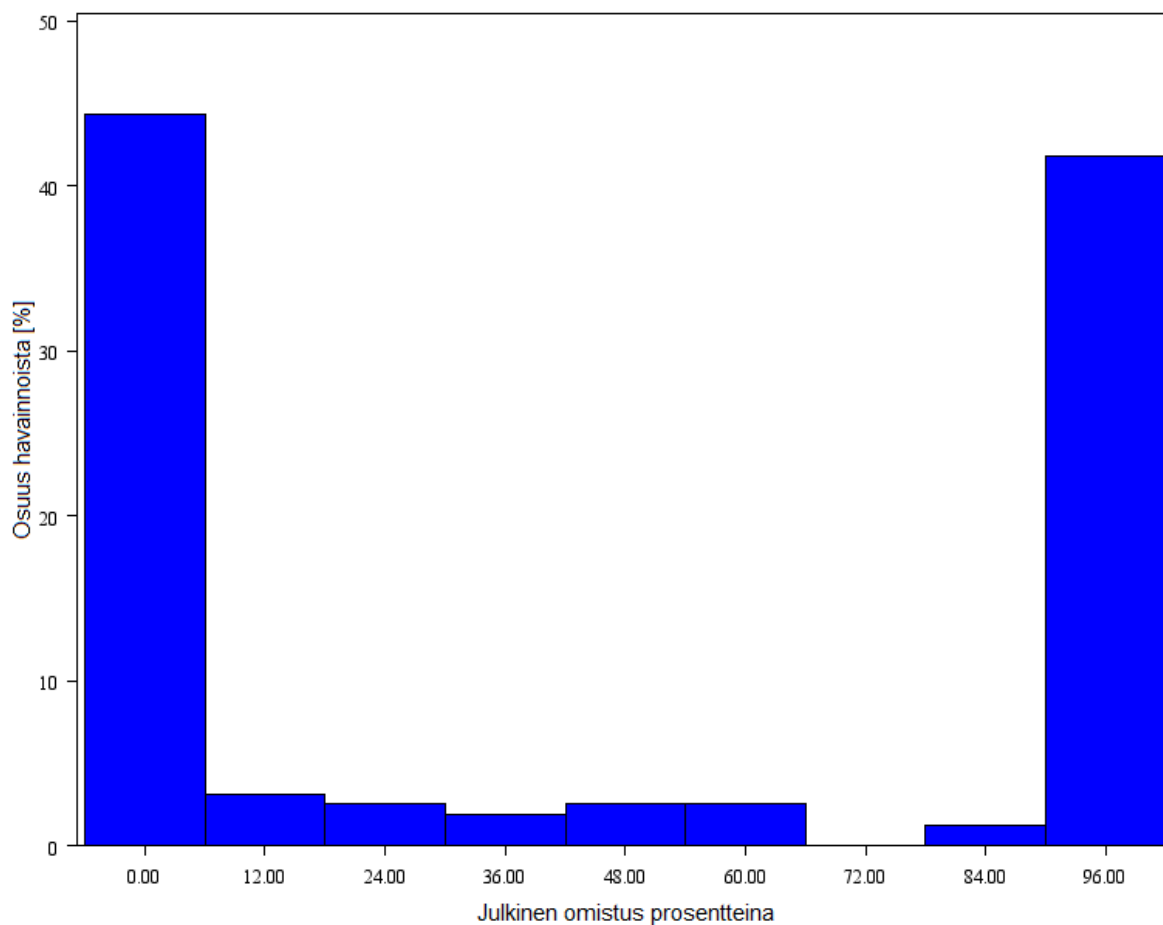
4.2.1 *Julkisen omistuksen määräytyminen*

AMADEUS-tietokannan tiedoissa oli saatavilla varsin kattavasti yhtiöiden omistajat ja heidän omistusosuutensa. Sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yhtiöiden omistajarakenteet havaittiin erittäin monimutkaisiksi. Alalla esiintyy myös erittäin paljon riskinomistusta. Näin ollen julkisen omistuksen suuruuden määrittäminen absoluuttisen tarkasti on erittäin vaikeaa. Monimutkaisten omistajarakenteiden ja saatavilla olevan tiedon luonteesta johtuen jokaisen aineiston yrityksen omistajarakenne jouduttiin määrittelemään erikseen tutkimalla tarkasteltavan yhtiön omistajia ja heidän omistajiaan.

Koska absoluuttisen julkisen omistuksen määrittäminen kussakin aineiston yrityksessä vaatisi tarkasteltavan yrityksen ympärillä olevan omistajaverkoston täydellistä avaamista, rajattiin julkinen omistus tarkoittamaan suoraa välitöntä julkista omistusta yhtiöstä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että suoraan kunnalle tai kaupungille merkitty omistusosuus tarkasteltavasta yhtiöstä laskettiin julkiseksi omistukseksi. Tämän lisäksi julkiseksi omistukseksi määriteltiin sellaisten holding- tai muiden yhtiöiden omistus tarkasteltavasta yhtiöstä, jotka olivat täysin kunnan tai kaupungin omistuksessa. Mikäli kunnalla tai kaupungilla ei ollut täydellistä omistusta tarkasteltavaa yhtiötä omistavasta yhtiöstä, laskettiin koko omistusosuus yksityiseksi. Pääsääntönä omistusosuuksien määrittämisessä oli se, että kaikki omistus, mitä ei voida osoittaa edellä määriteltyjen sääntöjen perusteella julkiseksi omistukseksi, on yksityistä omistusta.

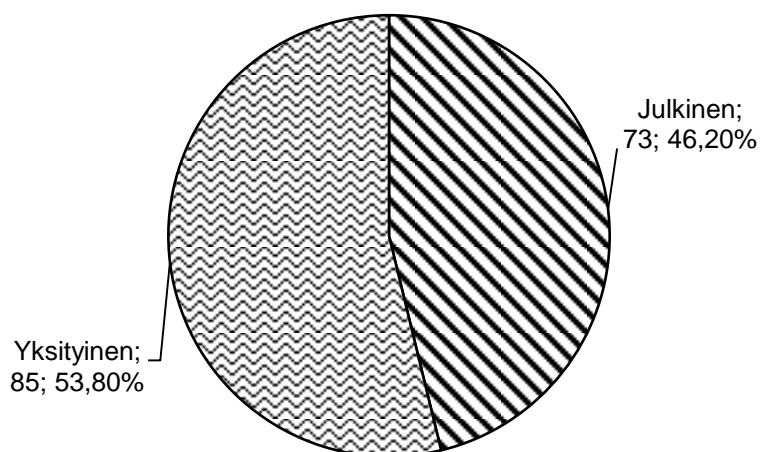
Sähköenergialiiketoiminnan toimialalla toimii osakeyhtiöiden lisäksi myös osuuskuntia. Osuuskuntien omistusosuudet yhtiöistä katsottiin olevan julkiseen omistuksen rinnastettavaa, koska osuuskuntien perimmäisenä tarkoituksena ei ole tuottaa voittoa vaan tarjota palveluita omistajilleen. Mikäli omistavan yrityksen kotipaikka oli Suomen ulkopuolella, katsottiin omistuksen olevan yksityistä riippumatta siitä oliko yhtiö kotimaassaan julkinen vai ei.

Esitettyjen rajausten avulla aineiston yrityksille saatiin julkisen ja yksityisen omistuksen suuruus prosentteina. Puutteellisten tietojen vuoksi kaikille aineiston yrityksille ei julkisen omistuksen osuutta voitu määrittää. Kokonaisuudessaan omistusosuus onnistuttiin määrittämään 158 yritykselle aineiston 218 yrityksestä. Valtaosa yrityksistä oli joko lähes tai kokonaan julkisesti tai yksityisesti omistettuja. Yritykset jakaantuivat siis selvästi joko julkisiin tai yksityisiin yrityksiin, kuten kuvassa 4 esitetystä julkisen omistusosuuden jakaumasta voidaan havaita.



Kuva 4. Julkisen omistuksen jakauma aineiston yrityksissä

Analyysin yksinkertaistamiseksi omistusosuutta ei käsitelty laskennassa suhteellisenä muuttujana. Laskentaa varten omistusosuus koodattiin kaksiluokkaiseksi nominaaliseksi muuttujaksi omistuksen enemmistön mukaan. Enemmistöksi määriteltiin kaikki yli 50 % omistusosuudet. Jakamalla yhtiöt hallinnaltaan joko julkiseen tai yksityiseen enemmistöön, jakaantuivat aineiston yhtiöt kuvassa 5 esitetyllä tavalla.



Kuva 5. Aineiston yhtiöiden enemmistöomistuksen jakaantuminen julkiseen ja yksityiseen omistukseen

Kuten kuvasta 5 nähdään, hieman yli puolet analyysissä käytettävistä yrityksistä on omistusenemmistöltään yksityisiä. Koska yhtiöt jakautuvat hyvin tasaisesti julkisiin ja yksityisiin yhtiöihin, voidaan tätä luokittelua hyödyntää analyysissä.

4.2.2 Kannattavuuden muuttujat

Yritysten kannattavuutta kuvattiin työssä koko pääoman tuottoasteella (ROA), käyttökateprosentilla (EBITDA-margini), liikevoittoprosentilla (EBIT-%) ja sijoitetun pääoman tuottoprosentilla (ROCE). Aluksi muuttujien normaalijakautuneisuus testattiin käyttämällä Kolmogorov-Smirnovin yhteensopivuustestiä. Taulukossa 1 on esitetty testin tulokset.

Taulukko 1. Kannattavuuden muuttujien normaalijakautuneisuus, H0: muuttuja noudattaa normaalijakaumaa

Muuttuja	ROA	EBITDA-margini	EBIT-margini	ROCE
p-arvo	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100

Kuten taulukosta 1 nähdään, nollahypoteesi voidaan hylätä kaikissa tapauksissa, jopa 1 % riskitasolla. Näin ollen voidaan todeta, että aineiston kannattavuutta kuvaa-

vat muuttujat eivät ole normaalijakautuneita. Tästä syystä tilastollisia testejä suoritettaessa tulee testeiksi valita ei-parametriset tilastolliset testit. Muita muuttujia kuvaavia suureita on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Kannattavuutta kuvaavien muuttujien kuvailevat suureet

Muuttuja	Lkm.	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani
ROA [%]	213	1,31	10,01	0,55
EBITDA-%	153	23,78	19,89	19,80
EBIT-%	189	10,30	22,62	7,28
ROCE [%]	139	3,10	67,77	6,25

Taulukossa 2 esitetyn saatavilla olevien tietojen lukumäärän perusteella voidaan sanoa, että tietoja on riittävästi saatavilla tilastollisen analyysin suorittamiseen. Pienimmilläänkin kannattavuuden tietoja on saatavilla 139 yritykselle.

4.2.3 Luokittelevat muuttujat

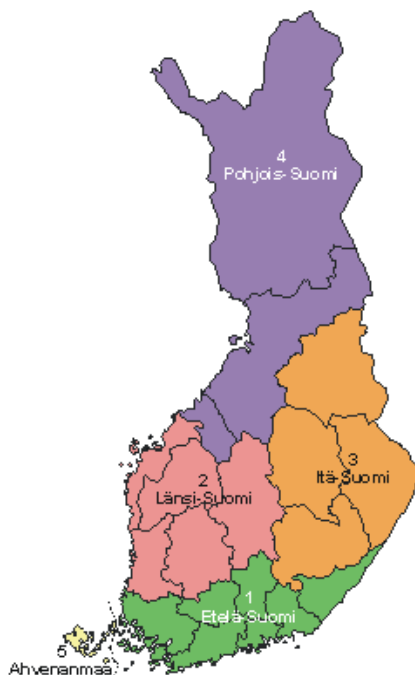
Syvämmän ymmärryksen saamiseksi aineistosta analyysissä käytettiin muitakin luokittelevia muuttujia kuin yhtiöiden omistajarakennetta. Luokittelevien muuttujien avulla aineisto saatiin jaettua pienempiin tutkittaviin kokonaisuuksiin. Pienempien kokonaisuuksien avulla pystyttiin paremmin tutkimaan eri muuttujien vaikutuksia kannattavuuden tunnuslukuihin. Aineistoa jaoteltiin yhtiöiden toimialan, toiminta-alueen ja koon mukaan. Toimialalla tarkoitetaan AMADEUS-tietokannan tietoihin merkittyä toimialakoodia; sähkön siirto (97 yhtiötä), sähkön jakelu (69 yhtiötä) ja sähkön myynti (52 yhtiötä). Tietokannan tiedoissa kullekin yhtiölle oli merkitty vain yksi toimiala, jonka mukaan yhtiöt jaoteltiin. Analyysissä käytettiin kolmiluokkaisen luokittelun lisäksi jakoa kahteen luokkaan siten, että sähkön myynti oli omassa luokassaan ja loput kaksi toimialaa omassaan.

Yrityksen kokoa kuvattiin aluksi sekä liikevaihdolla, että yhtiön taseen loppusummalla, mutta harkinnan päätteeksi liikevaihto havaittiin tasetta paremmaksi yrityksen koon mittariksi. Tämä johtuu siitä, että eri toimialojen välillä taserakenne on hyvin erilainen. Sähköverkkoyhtiöiden tase on selvästi suurempi kuin pelkkää myyntiä harjoittavien yhtiöiden johtuen siirtoverkkoon sitoutuneesta kiinteästä omaisuudesta. Testeissä

koon jakavana tekijänä käytettiin aineiston liikevaihdon mediaania (alle mediaanin 96 yhtiötä ja yli mediaanin 95 yhtiötä).

Yritysten toiminta-aluetta kuvattiin yritysten maantieteellisen sijainnin avulla. Yrityksen maantieteellinen toimintapaikka määriteltiin yhtiön kotipaikan mukaan. Tämä ei kuitenkaan anna täyttä varmuutta siitä, että tutkitun yrityksen toiminta painottuu juuri kyseiselle alueelle, mutta erityisesti pienten paikallisten sähköyhtiöiden osalta AMA-DEUS-tietokannan aineistoon merkittyä kotipaikkaa voidaan pitää riittävän tarkkana maantieteellisenä määrittelynä.

Tietokannan tiedoissa yrityksen kotipaikka oli merkitty kaupunki- tai kunta-tasolla. Tämä luokittelu oli analyysin kannalta liian tarkka. Näin ollen alueellinen luokittelu tehtiin jakamalla Suomi viiteen luokkaan; Etelä-Suomi (90 yhtiötä), Länsi-Suomi (58 yhtiötä), Itä-Suomi (24 yhtiötä), Pohjois-Suomi (44 yhtiötä) ja Ahvenanmaa (2 yhtiötä). Kuvassa 6 on esitetty analyysissä käytetty maantieteellinen luokittelu.



Kuva 6. Yhtiöiden alueellinen luokittelu analyysissä (Tilastokeskus 2003)

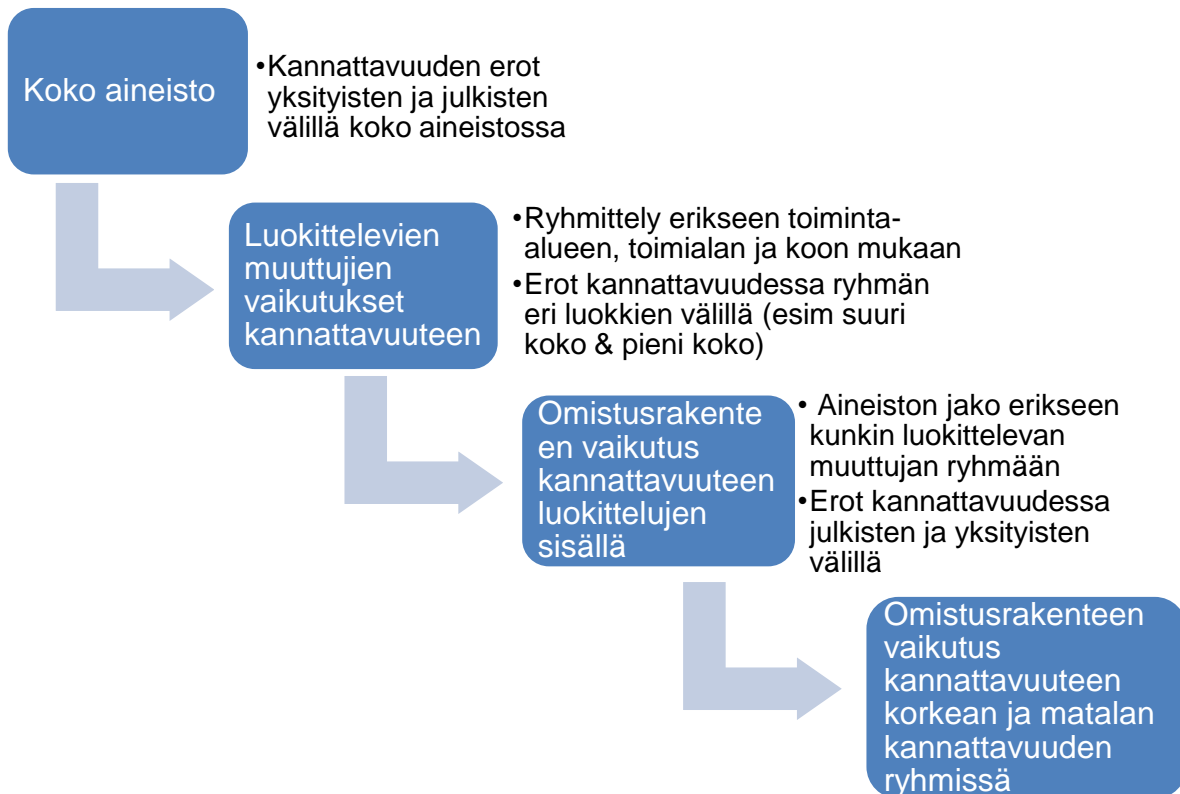
Alueellinen luokittelu noudattaa Suomen suuraluejakoa (Tilastokeskus 2003). Suuralueiden sisällä olevat pienemmät alueet ovat Suomen maakuntia. Kullekin aineiston yrityksille määriteltiin, mihin Suomen suurluokkaan se kuuluu määrittelemällä ensin

mihin maakuntaan yhtiönkotipaikka kuuluu ja sen jälkeen koodaamalla maakunnat oikeisiin suuralueisiin.

4.3 Analyysin vaiheet

Varsinaisen analyysin tarkoituksena oli tutkia suomalaisten sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yritysten julkisen omistuksen vaikutuksia kannattavuuden tunnuslukuihin. Yhteyttä omistajarakenteen ja kannattavuuden välillä tutkittiin tilastollisilla testeillä, joiden laadinnassa käytettiin SAS-ohjelmistoa. Analyysi oli monivaiheinen ja monitasoinen. Analyysin tavoitteena oli saavuttaa syvempää ymmärrystä sähköenergialiiketoiminnan toimialasta ja siitä, minkälaiset muuttujat ovat kannattavuuden ja omistajarakenteen kannalta olennaisia. Seuraavassa on esitelty analyysissä käytetyt testit ja analyysin toteutus.

Analyysin periaatteena oli tutkia muuttujien mediaanien yhtäsuuruuksia eri luokkien – yksityiset ja julkiset yhtiöt – välillä. Mediaani valittiin tutkittavaksi suureeksi, koska käytetyt tilastolliset testit soveltuvat mediaanille. Mikäli eri luokkien mediaanit ovat tilastollisesti merkittäväällä tasolla erisuuret, voidaan tutkitun muuttujan – tässä työssä kannattavuuden tunnusluvut – osalta sanoa, että tunnusluku eroaa yksityisten ja julkisten yhtiöiden välillä. Kuten luvussa 4.2.2 todettiin, kannattavuuden muuttujat eivät ole normaalijakautuneita. Tästä syystä tilastolliseksi testiksi tulee valita ei-parametriset testit. Testit, joissa luokittelevana muuttujana käytettiin kaksiluokkaista muuttujaa, toteutettiin Mann-Whitneyn- eli Wilcoxonin-testillä. Testit, joissa luokittelevassa muuttujassa oli yli kaksi luokkaa, tehtiin Kruskal-Wallis-testillä. Kuvassa 7 on tutkimuksessa tehdyn analyysin päävaiheet.



Kuva 7. Analyysin vaiheet tutkimuksessa

Analyysin ensimmäisessä vaiheessa selvitettiin onko kannattavuuden tunnusluvuilla eroa julkisesti omistettujen ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden välillä käyttäen laskennassa kaikkia aineistossa saatavilla olevia yhtiöitä. Ensimmäisessä vaiheessa aineistoa ei siis vielä jaoteltu alaluokkiin. Testinä tässä käytettiin Mann-Whitney-testiä ja testi tehtiin kaikille neljälle kannattavuuden tunnusluvulle. Ilmiön yleiskuvan hankkimisen jälkeen aineistosta pyrittiin löytämään uusia kannattavuuteen vaikuttavia muuttujia tutkitun omistajarakenteen lisäksi.

Testien toisessa vaiheessa tutkittiin luokittelevien muuttujien – toimiala, toiminta-alue ja koko – vaikutuksia kannattavuuden tunnuslukuihin. Tarkoituksena oli selvittää muiden luokittelevien muuttujien kuin omistajarakenteen vaikutus kannattavuuteen. Tavoitteena oli löytää aineistosta muuttujat, joiden mukaan luokittelemalla muut kuin omistajarakenteen vaikutukset kannattavuuteen saatiin eliminoidua. Tällöin päästäisiin kiinni siihen, onko pelkällä omistajarakenteella vaikutuksia yritysten kannattavuuteen.

Toiminta-alueen analyysissä käytettiin alkuperäisten viiden luokan sijaan neljää luokkaa, sillä Ahvenanmaa-luokkaan kuului vain kaksi havaintoa. Yritysten kokoa kuvattiin liikevaihdolla. Yritykset luokiteltiin liikevaihdon perusteella kahteen luokkaan. Ra-

jaavana tekijänä käytettiin aineiston yritysten liikevaihdon mediaania, koska näin molempiin luokkiin saatiin riittävästi havaintoja. Esimerkiksi keskiarvon käyttäminen rajauksessa olisi johtanut siihen, että ylempään luokkaan olisi kuulunut vain murto-osa aineiston yrityksistä johtuen aineistossa liikevaihdoltaan todella suurista yhtiöistä. Mediaanin, joka on noin 8 654 000 €, perusteella jaoteltaessa pienimmät suuren liikevaihdon luokkaan kuuluvat yritykset eivät vielä yleisen mittakaavan perusteella ole kovin suuria, mutta analyysin kannalta toimivan jaon vuoksi tämä luokittelu katsottiin soveltuvaksi tähän tutkimukseen. Yrityksen toimiala -muuttujalla tarkoitettiin tutkimukseen valittuja sähköenergialiiketoiminnan toimialoja; sähkön siirtoa, sähkön jakelua ja sähkön myyntiä.

Analyysin kolmannessa vaiheessa selvitettiin, miten omistajarakenne käyttäytyy muiden luokittelevien muuttujien luokkien sisällä. Aineistosta tehtiin yhteensä kuusi erilaista suodatusta, joissa aineistoa rajattiin yritysten toiminta-alueen, toimialan ja liikevaihdon perusteella. Näin saatiin kuusi eri aineistoa, joilla kaikilla tehtiin testit kannattavuuden muuttujien eroille julkisesti ja yksityisesti omistettujen yritysten välillä. Testien tarkoituksena oli selvittää löytyykö yritysten kannattavuuksista eroja julkisesti ja yksityisesti omistettujen yritysten väliltä, kun luokittelevan muuttujan – yrityksen toiminta-alue, koko tai toimiala – vaikutus on eliminoitu pois aineistosta.

Testien viimeisessä vaiheessa käytettävissä oleva aineisto jaettiin saatujen tulosten perusteella luokkiin. Tarkoituksena oli sijoittaa yritykset sellaisiin luokkiin, joissa muut tutkitut muuttujat, eli muut kuin omistajarakenne, käyttäytyvät samoin suhteessa kannattavuuteen. Eli korkeamman kannattavuuden luokat sijoitettiin samaan ryhmään ja matalamman kannattavuuden luokat omaan ryhmäänsä. Omistajarakenteen, eli yksityisesti ja julkisesti omistettujen yhtiöiden eroja tutkittiin saatujen ryhmien sisällä.

5. TULOKSET

Suomalaisten sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yhtiöiden omistajarakenteen vaikutuksia yhtiöiden kannattavuuteen tutkittiin kokonaisuudessaan nelitasoisella analyysillä. Tulosten tarkastelussa riskitasona käytettiin viiden prosentin riskitasoa, mutta tulostaulukoissa on esitetty erikseen myös yhden prosentin riskitaso erittäin vahvan merkitsevyyden havaitsemiseksi. Tulokset on annettu taulukoissa, joissa on esitetty testattu 0-hypoteesi sekä p-arvo 0-hypoteesin hylkäämisen tai hylkäämättä jättämisen perusteeksi. Taulukoissa on lisäksi esitetty Wilcoxonin ja Kruskal-Wallis testiteille ominaiset järjestyslukujen keskiarvot testin eri luokille. Järjestyslukujen keskiarvojen avulla on määritetty, missä testin luokista kannattavuuden tunnusluku on suurempi, mikäli saatu tulos on tilastollisesti merkittävä.

5.1 Kannattavuus julkisten ja yksityisten välillä koko aineistossa

Analyysin ensimmäisessä vaiheessa kannattavuuden eroja julkisesti ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden välillä tutkittiin käyttäen analyysissä koko aineistoa ilman tarkempia luokitteluja. Taulukossa 3 on esitetty alustavan tarkastelun tulokset.

Taulukko 3. Kannattavuuden ero yksityiset ja julkiset yhtiöt luokissa, koko aineisto

Muuttuja	p-arvo	N yksityiset	N julkiset	Pisteytyksen ka. yksityinen	Pisteytyksen ka. julkinen
ROA-%	0,7032	84	72	77,22	79,99
EBITDA-%	0,0345*	56	61	52,07	65,36
EBIT-%	0,1942	67	70	64,49	73,31
ROCE-%	0,5975	54	57	57,67	54,42

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,

H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa yksityisten ja julkisten yhtiöiden välillä

Kuten taulukosta 3 nähdään, alustavassa tarkastelussa näytti siltä, että vain käyttökateprosentti (EBITDA-%) on eri suuri yksityisesti ja julkisesti omistettujen yhtiöiden välillä. Järjestyspisteiden keskiarvojen perusteella julkisesti omistetuilla yhtiöillä olisi suurempi käyttökateprosentti. Vain yhden tunnusluvun perusteella ei kuitenkaan voida tehdä luotettavia johtopäätöksiä. Tulokset ovat siis hieman ristiriitaisia keskenään. Tästä syystä aineistoa jaoteltiin pienempiin osiin ja tutkittiin muita kannattavuuteen vaikuttavia muuttujia.

5.2 Luokittelevien muuttujien vaikutukset kannattavuuteen

Muita aineiston luokittelussa käytettyjä muuttujia yrityksen omistajarakenteen lisäksi olivat yrityksen toiminta-alue, yrityksen kokoa ja yrityksen tarkennettua toimialaa kuvaavat muuttujat. Testatessa luokittelevien muuttujien vaikutuksia yrityksen kannattavuuteen testit ajettiin kunkin luokittelijan osalta kaikille tutkittaville yrityksen kannattavuuden tunnusluvuille. Seuraavassa on eritelty saadut tulokset luokittelevien muuttujien ja yritysten kannattavuuden välisistä eroista kullekin luokittelijalle erikseen.

5.2.1 Yrityksen toiminta-alueen vaikutus kannattavuuteen

Aineiston yritysten eri toiminta-alueita kuvattiin luokittelemalla yritykset kotipaikkansa perusteella alustavasti viiteen eri luokkaan; Etelä-Suomi, Länsi-Suomi, Itä-Suomi, Pohjois-Suomi ja Ahvenanmaa. Ahvenanmaalta aineistossa oli kuitenkin vain kaksi yritystä, joten Ahvenanmaa jätettiin pois analyysistä yritysten toiminta-alueen osalta. Muissa testeissä myös ahvenanmaalaiset yritykset olivat mukana. Taulukossa 4 on esitetty saadut tulokset kannattavuuden eroista eri toiminta-alueiden välillä.

Taulukko 4. Yrityksen toiminta-alueen vaikutus kannattavuuden tunnuslukuihin

Muuttuja	p-arvo	Etelä-Suomi		Länsi-Suomi		Itä-Suomi		Pohjois-Suomi	
		N	Piste ka.	N	Piste ka.	N	Piste ka.	N	Piste ka.
ROA-%	0,0032**	86	89,41	58	122,79	24	127,42	43	104,58
EBITDA-%	0,7702	67	76,43	43	72,07	13	72,15	28	82,79
EBIT-%	0,6390	79	90,24	54	101,93	14	89,00	40	92,48
ROCE-%	0,0327*	57	68,61	39	79,26	14	76,86	27	50,93

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,

H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa liikevaihdoltaan suurien ja pienten yhtiöiden välillä

Kuten taulukosta 4 nähdään, sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yhtiöiden kannattavuus on erilainen eri osissa Suomea koko pääoman tuottoasteen (ROA) ja sijoitetun pääoman tuottoasteen (ROCE) osalta. Erityisen vahva tilastollinen merkitsevyys – p-arvo alle 1 % – on koko pääoman tuottoasteen tapauksessa. Sen sijaan käyttökateprosentti ja liikevoittoaste ei eroa alueellisesti eri yhtiöiden välillä Suomessa. Koko pääoman tuottoasteen ja sijoitetun pääoman tuottoasteen järjestyspisteiden keskiarvot viittaavat siihen, että Länsi- ja Itä-Suomessa sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yritysten kannattavuus on muuta Suomea korkeampi.

Saadut tulokset viittaavat siihen, että tunnusluvut, joissa käytetään tasetta suhteuttavana tekijänä, eroavat alueellisesti ja vastaavasti tunnusluvut, jotka perustuvat tulokseen eivät eroa alueellisesti. Katsomalla vain alueellisten erojen testiä on mahdoton sanoa johtuuko ero kannattavuudessa pääomien tuottoasteiden osalta siitä, että toiminta on kannattavampaa eri alueilla vai siitä, että taserakenteeltaan erilaisia yrityksiä on enemmän joissain osissa Suomea kuin toisissa. Taserakenne on erilainen eri sähköenergialiiketoiminnan toimialoilla. Tämän vuoksi toimialan vaikutuksia kannattavuuteen tulee tutkia analyysin myöhemmässä vaiheessa.

5.2.2 Yrityksen koon vaikutus kannattavuuteen

Toinen tukeva luokitteleva muuttuja analyysissä oli yrityksen koko. Yrityksen kokoa kuvattiin analyysissä liikevaihdon avulla. Luokittelussa käytettiin kahta luokkaa ja rajaavana tekijänä aineiston yritysten liikevaihtojen mediaania, joka oli noin 8 654 000 €. Rajaavaa liikevaihtoa ei vielä voida pitää kovin suurena, mikäli tarkastellaan yritysten kokoa Suomessa, mutta tämän tutkimuksen osalta jakoa voidaan pitää soveltuvana. Taulukossa 5 on tulokset kannattavuuden eroista erikokoisten yritysten välillä.

Taulukko 5. Yrityksen koon vaikutus kannattavuuden tunnuslukuihin

Muuttuja	p-arvo	N LV yli med.	N LV alle med.	Pisteytyksen ka. LV yli med.	Pisteytyksen ka. LV alle med.
ROA-%	0,0529	95	95	103,22	87,78
EBITDA-%	0,0346*	88	65	70,49	85,82
EBIT-%	0,0792	95	94	101,95	87,97
ROCE-%	0,3515	79	55	70,11	63,75

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,

H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa liikevaihdoltaan suurten ja pienten yhtiöiden välillä

Kuten taulukosta 5 nähdään, vain käyttökateprosentti eroaa liikevaihdoltaan suurempien ja pienempien sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yritysten välillä. Tulos viittaa siihen, että liikevaihdoltaan alle mediaanin olevilla yrityksillä olisi parempi käyttökateprosentti. Tilastollinen merkitsevyys ei tässä tapauksessa ole erittäin vahva. Näin ollen voidaan sanoa, että luokittelemalla aineiston yritykset pelkästään liikevaihdoltaan suuriin ja pieniin yrityksiin, eroa yritysten kannattavuudessa ei näiden kahden luokan välillä ole.

5.2.3 Yrityksen toimialan vaikutus yrityksen kannattavuuteen

Sähköenergialiiketoiminnan alalta tutkimukseen valittiin mukaan sähkön siirtoa, sähkön jakelua ja sähkön myyntiä harjoittavat suomalaiset yhtiöt. Toimialaluokkien analyysin ensimmäisessä vaiheessa testeissä käytettiin kaikkia kolmea toimialaluokkaa. Kolmen toimialaluokan analyysissä käytettiin Kruskal-Wallis-testiä. Saadut tulokset on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Toimialan vaikutus kannattavuuden tunnuslukuihin, kolme luokkaa, Kruskal-Wallis-testi

Muuttuja	p-arvo	Sähkön myynti		Sähkön siirto		Sähkön jakelu	
		N	Piste ka.	N	Piste ka.	N	Piste ka.
ROA-%	0,0088**	51	85,52	96	118,29	66	107,17
EBITDA-%	<0,0001**	40	50,45	73	86,26	40	86,65
EBIT-%	0,0004**	47	67,89	92	101,74	50	108,08
ROCE-%	0,0321*	36	55,53	70	72,94	33	79,55

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla, H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa eri toimialojen yritysten välillä

Taulukon 6 tulokset antavat vahvoja viitteitä siitä, että yrityksen toimiala vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen. Kaikki testatut kannattavuuden muuttujat antoivat tilastollisesti merkitsevän tuloksen siitä, että sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yritysten kannattavuudella on eroja eri toimialojen välillä. Lähes kaikkien tunnuslukujen tapauksessa H0 hylättiin alle yhden prosentin riskitasolla. Ainoastaan sijoitetun pääoman tuoton (ROCE) tapauksessa 0-hypoteesi hylättiin vain viiden prosentin riskitasolla.

Analysoitujen luokkien järjestyslukujen keskiarvojen perusteella havaitaan, että sähkön siirtoa tai sähkön jakelua harjoittavilla yrityksillä on selvästi sähkön myyntiä harjoittavia yrityksiä parempi kannattavuus kaikilla analysoiduilla kannattavuuden muuttujilla. Sähkön siirron ja sähkön jakelun toimialojen järjestyslukupisteiden keskiarvot ovat hyvin lähellä toisiaan. Tämä tarkoittaa sitä, että sähkön siirto ja sähkön jakelu ovat kannattavuudeltaan hyvin samankaltaisia. Saatu tulos on looginen, sillä sähkön siirto ja sähkön jakelu ovat luonteeltaan todellisuudessa hyvin lähellä toisiaan. Tästä syystä testi kannattavuuden eroista tehtiin myös toimialaluokituksella, jossa siirron ja jakelun toimialat oli yhdistetty yhdeksi luokaksi. Taulukossa 7 on esitetty kaksiluokkaisen toimialaluokkien analyysin tulokset.

Taulukko 7. Toimialan vaikutus kannattavuuden tunnuslukuihin, kaksi luokkaa, Wilcoxon-testi

Muuttuja	p-arvo	N myynti	N siirto/jakelu	Pisteytyksen ka. myynti	Pisteytyksen ka. siirto/jakelu
ROA-%	0,0042**	51	162	85,52	113,76
EBITDA-%	<0,0001**	40	113	50,45	86,40
EBIT-%	<0,0001**	47	152	67,89	103,97
ROCE-%	0,0123*	36	103	55,53	75,06

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla, H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa siirto-/jakelu- ja myyntiyhtiöiden välillä

Kaksiluokkaisen analyysin tulokset ovat yhteneväisiä kolmiluokkaisen analyysin kanssa. Myös kaksiluokkaisessa testissä kaikkien tunnuslukujen osalta kannattavuudessa havaittiin olevan eroja toimialaluokkien välillä. Kuten edellisessäkin testissä, siirtoa tai jakelua harjoittavien yritysten kannattavuus on parempi kuin myyntiä harjoittavien yhtiöiden. Järjestyspisteiden keskiarvojen perusteella sähkön siirtoa tai jakelua harjoittavilla on selvästi parempi kannattavuus kuin sähkön myyntiä harjoittavilla.

5.3 Omistusrakenteen vaikutus kannattavuuteen koko-, toiminta-alue- ja toimialaluokitteluisissa

Analyysin edellisessä vaiheessa selvitettiin, miten muut luokittelevat muuttujat, kuin omistajarakenne vaikuttavat sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yritysten kannattavuuteen. Testeissä havaittiin viitteitä siitä, että Itä- ja Länsi-Suomessa näyttäisi olevan parempi yritysten tuottavuus kuin muualla Suomessa. Lisäksi havaittiin, että sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yritysten toimialalla on suuri vaikutus yritysten kannattavuuteen. Sen sijaan yrityksen koolla liikevaihdolla mitattuna ei havaittu olevan suurta merkitystä yritysten kannattavuuteen, mikä on ehkä hieman yllättävääkin.

Tässä analyysin vaiheessa tarkasteltiin, kuinka yritysten kannattavuuden tunnusluvut eroavat julkisten ja yksityisten yritysten välillä kohdassa 5.2 testattujen luokittelujen sisällä. Seuraavassa on esitetty tulokset kullekin luokittelijan alaluokalle.

5.3.1 Erot kannattavuudessa yksityisten ja julkisten välillä: yrityksen koko - luokittelu

Koon luokittelussa käytettiin kahta luokkaa; yli ja alle aineiston liikevaihdon mediaanin. Yksityisesti ja julkisesti omistettujen sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yri-

tysten erot kannattavuudessa liikevaihdoltaan yli mediaanin olevassa ryhmässä on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8. Ero kannattavuudessa yksityisten ja julkisten välillä liikevaihdoltaan suuremmissa yhtiöissä

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,6527	42	40	42,67	40,28
EBITDA-%	0,0019**	42	36	46,90	30,86
EBIT-%	0,0085**	42	40	48,26	34,40
ROCE-%	0,5473	40	29	36,25	33,28

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,

H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten liikevaihdoltaan yli mediaanin olevien yhtiöiden välillä

Kuten taulukosta 8 nähdään, käyttökateprosentin (EBITDA) ja liikevoittoprosentin (EBIT) osalta havaittiin vahva tilastollinen merkitsevyys, jonka mukaan liikevaihdoltaan suurempien yhtiöiden joukossa julkisesti ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden kannattavuudessa on eroa. Näyttää siltä, että julkisesti omistetuilla on tässä ryhmässä parempi kannattavuus. Tämä on hieman yllättävä tulos, kun ottaa huomioon yleiset mielipiteet julkisesta ja yksityisestä omistuksesta. Vastaavat tulokset liikevaihdoltaan pienempien yritysten osalta on esitetty taulukossa 9.

Taulukko 9. Ero kannattavuudessa yksityisten ja julkisten välillä liikevaihdoltaan pienemmissä yhtiöissä

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	1,000	28	28	28,50	28,50
EBITDA-%	0,3761	19	20	18,32	21,60
EBIT-%	0,4536	28	27	26,39	29,67
ROCE-%	0,3992	16	21	17,25	20,33

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,

H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten liikevaihdoltaan alle mediaanin olevien yhtiöiden välillä

Liikevaihdoltaan pienempien yhtiöiden osalta ei suurempien yhtiöiden testistä poiketen löydetty eroja yksityisesti ja julkisesti omistettujen yhtiöiden väliltä. Saadut tulokset viittaavat siihen, että yrityksen kokoluokan kasvaessa omistajarakenteen vaikutukset yrityksen kannattavuuteen kasvaa.

5.3.2 Erot kannattavuudessa yksityisten ja julkisten välillä: toiminta-alue - luokittelu

Kohdassa 5.2.1 esitettyjen tulosten mukaan Itä- ja Länsi-Suomessa sijaitsevilla yrityksillä havaittiin olevan korkeampi kannattavuus kuin yrityksillä muualla Suomessa. Näin ollen kannattavuuden eroja tutkittaessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä eri alueellisissa luokissa, luokitteluksi valittiin jako Itä- tai Länsi-Suomessa sijaitseviin yhtiöihin ja muualla Suomessa sijaitseviin yhtiöihin. Taulukoissa 10 ja 11 on esitetty yritysten kannattavuudet eri alueellisille luokitteluille.

Taulukko 10. Ero kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä Itä- ja Länsi-Suomessa

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,8291	23	43	32,78	33,88
EBITDA-%	0,1517	21	25	26,62	20,88
EBIT-%	0,1667	22	33	31,68	25,55
ROCE-%	0,4655	18	27	21,22	24,19

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,
H0: Tuloksellisuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten välillä

Taulukko 11. Ero kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä muualla kuin Itä- ja Länsi-Suomessa

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,1581	49	41	49,06	41,24
EBITDA-%	0,2043	40	31	38,75	32,45
EBIT-%	0,4950	48	34	43,02	39,35
ROCE-%	0,6669	39	27	34,36	32,26

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,
H0: Tuloksellisuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten välillä

Kuten taulukoista 10 ja 11 havaitaan, julkisten ja yksityisten sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yritysten kannattavuudessa ei aineiston analyysin mukaan ole tilastollisesti merkitseviä eroja eri alueellisten luokkien sisällä. Kummassakaan testissä p-arvot eivät minkään tunnusluvun osalta olleet lähellä tavoiteltua riskitasoa. Näin ollen voidaan hyvällä varmuudella sanoa, että käytetyillä rajauksilla yksityisten ja julkisten yhtiöiden kannattavuudella ei ole eroja keskenään.

5.3.3 Erot kannattavuudessa yksityisten ja julkisten välillä: toimiala-luokittelu

Kohdassa 5.2.3 esitetystä testistä todettiin, että yhtiön kannattavuus on selvästi erilainen eri toimialojen välillä. Testeissä todettiin, että sähkön siirtoa tai jakelua harjoittavilla yhtiöillä on paremmat tutkitut kannattavuuden tunnusluvut kuin sähkön myyntiä harjoittavilla. Näin ollen testattavat yrityksen toimialat jaettiin kahteen luokkaan; (1) sähkön siirto ja jakelu sekä (2) sähkön myynti. Taulukossa 12 ja 13 on esitetty saadut tulokset.

Taulukko 12. Ero kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä sähkön siirtoa tai jakelua harjoittavien yritysten luokassa

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,4301	63	60	59,52	64,60
EBITDA-%	0,9436	52	37	44,83	45,24
EBIT-%	0,6527	61	46	52,82	55,57
ROCE-%	0,0499*	48	38	38,79	49,45

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,

H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten sähkön siirtoa/jakelua harjoittavien yhtiöiden välillä

Sähkön siirtoa tai jakelua harjoittavien yritysten luokan sisällä kannattavuuden tunnusluvuista vain sijoitetun pääoman tuotto-%:n (ROCE) havaittiin olevan eri suuri julkisesti omistettujen ja yksityisesti omistettujen yritysten välillä, kuten taulukosta 12 nähdään. Tässäkin tapauksessa tilastollinen merkitsevyys ei ole kovin vahva, vaan H0 hylätään juuri ja juuri viiden prosentin riskitasolla. Tulokset viittaavat siihen, että yksityisesti omistetuilla on parempi sijoitetun pääoman tuotto-% kuin julkisesti omistetuilla.

Taulukko 13. Ero kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä sähkön myyntiä harjoittavien yritysten luokassa

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,2331	9	24	20,33	15,75
EBITDA-%	0,0491*	9	19	19,00	12,37
EBIT-%	0,0374*	9	21	20,67	13,29
ROCE-%	0,3802	9	16	14,78	12,00

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,

H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten sähkön myyntiä harjoittavien yhtiöiden välillä

Sähkön myyntiä harjoittavien yritysten ryhmässä kannattavuuden erot julkisesti ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden välillä on hieman vahvempi. Sekä käyttökateprosentin (EBITDA) että liikevoittoprosentin (EBIT) osalta tunnusluvun havaittiin olevan eri suuri julkisesti ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden välillä. Tästä huolimatta tilastollinen merkitsevyys ei kuitenkaan ollut kovin suurella tasolla, varsinkaan käyttökateprosentin osalta. Molempien tunnuslukujen osalta järjestyslukujen keskiarvot viittaavat siihen, että julkisilla yrityksillä on parempi kannattavuus EBITDA-%:n ja EBIT-%:n osalta.

Saadut tulokset ovat keskenään ristiriitaisia. Näyttää siltä, että sähkön siirtoa tai jakelua harjoittavien yritysten ryhmässä yksityisesti omistetuilla yrityksillä on parempi kannattavuus. Sen sijaan sähkön myyntiä harjoittavien yritysten joukossa parempi kannattavuus näyttäisi olevan julkisilla yrityksillä.

5.4 Omistusrakenteen vaikutus kannattavuuteen korkean ja matalan kannattavuuden ryhmissä

Edellisissä analyysin vaiheissa pyrittiin ymmärtämään sähköenergialiiketoiminnan toimialaa syvemmin ja selvittämään miten tutkittavat muuttujat vaikuttavat yritysten kannattavuuteen. Analyysin viimeisessä vaiheessa aineisto jaettiin luokkiin saatujen tulosten perusteella. Havaitut korkeamman kannattavuuden luokat niputettiin omaksi aineistokseen ja vastaavasti matalamman kannattavuuden luokat omaksi aineistoksi. Eroja yritysten kannattavuudessa yksityisesti omistettujen ja julkisesti omistettujen yritysten välillä testattiin muodostettujen aineistojen sisällä.

Testien perusteella havaittiin, että aineiston yritysten tapauksessa alueellisesti jaoteltuna korkeampi kannattavuus oli Itä- tai Länsi-Suomessa toimivilla yrityksillä muuhun Suomeen verrattuna. Toimialaluokittelun perusteella puolestaan havaittiin, että siirtoa tai jakelua harjoittavilla yrityksillä oli parempi kannattavuus myyntiä harjoittaviin yrityksiin verrattuna. Koon vaikutuksista kannattavuuteen ei saatu selkeitä tuloksia, joten yrityksen koko jätettiin pois tästä analyysin vaiheesta. Näin ollen aineisto jaettiin kahteen luokkaan kannattavuuden mukaan; (1) Itä- tai Länsi-Suomessa toimivat siirto- tai jakeluyhtiöt, ja (2) muualla kuin Itä- tai Länsi-Suomessa toimivat sähkön myyntiä harjoittavat yhtiöt. Hienojakoisempi jaottelu ei olisi ollut mahdollinen, koska tällöin

testattaviin luokkiin olisi tullut liian vähän havaintoja. Taulukoissa 14 ja 15 on esitetty saadut tulokset. Testien yhteydessä testattiin myös muita luokitteluja, joiden tulokset on esitetty liitteessä 2. Yhdessäkään liitteessä 2 testatuista luokista tilastollisesti merkitsevää eroa kannattavuudessa ei löydetty julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä.

Taulukko 14. Ero kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä korkeamman kannattavuuden luokassa: Itä- ja Länsi-Suomi & Sähkön siirto tai jakelu

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,4894	19	35	25,47	28,60
EBITDA-%	0,4100	17	19	20,06	17,11
EBIT-%	0,6666	18	25	23,00	21,28
ROCE-%	0,3043	14	21	15,79	19,48

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,

H0: Tuloksellisuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten välillä

Korkeamman kannattavuuden ryhmässä yksityisesti ja julkisesti omistettujen yhtiöiden kannattavuudella ei havaittu olevan eroa keskenään. Kaikkien tunnuslukujen osalta H0 jää selvästi voimaan, kuten taulukosta 15 havaitaan.

Taulukko 15. Ero kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä matalamman kannattavuuden luokassa: Muu kuin Itä- tai Länsi-Suomi & Sähkön myynti

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,4828	5	16	12,80	10,44
EBITDA-%	0,0938	5	13	13,00	8,15
EBIT-%	0,2000	5	13	12,20	8,46
ROCE-%	0,4260	5	10	9,40	7,30

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,

H0: Tuloksellisuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten välillä

Matalamman kannattavuus luokan ryhmästä saadut tulokset olivat samansuuntaisia korkeamman kannattavuuden luokan tulosten kanssa. Myöskään matalamman kannattavuuden luokan sisällä erot yksityisesti ja julkisesti omistettujen yritysten kannattavuudessa eivät olleet tilastollisesti merkittäviä minkään tutkitun tunnusluvun osalta. Tosin analyysin varmuutta luotettavuutta matalamman kannattavuusryhmän analyysissä heikentää se, että julkisia ryhmään kuuluvia yrityksiä on analyysissä vain viisi kappaletta.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen alaongelmien ratkaisussa tuli selvittää (1) miten omistajuus jakaantuu suomalaisissa sähköyhtiöissä ja (2) onko sähköyhtiöiden koolla, toimialalla tai toiminta-alueella vaikutusta yhtiön kannattavuuteen. Määriteltäessä yhtiöiden omistajuus työssä käytetyillä periaatteilla, voidaan sanoa, että yhtiöt jakaantuvat vahvasti joko julkisesti tai yksityisesti omistettuihin yhtiöihin. Näyttää siltä, että koko aineiston yrityksistä selvästi yli 80 % on lähes kokonaan joko julkisesti tai yksityisesti omistettuja, kuten kuvasta 4 voidaan havaita. Tasavertaiset tai lähes tasavertaiset yhteisomistukset julkisten ja yksityisten toimijoiden välillä suomalaisten sähköyhtiöiden tapauksessa ovat siis harvinaisia. Mikäli omistusrakenne jaetaan tutkimuksessa käytetyillä määrittelyillä enemmistöomistuksen perusteella julkisiin ja yksityisiin yhtiöihin, havaitaan, että yksityisessä hallinnassa on 53,8 % yhtiöistä ja näin ollen julkisessa hallinnassa 46,2 % aineiston yhtiöistä. On kuitenkin otettava huomioon, että monimutkaisten omistusrakenteiden ja paikoitellen puutteellisten tietojen vuoksi omistusrakenteiden määrittämisessä jouduttiin tyytymään rajalliseen analyysin tarkkuuteen. Tämä aiheuttaa todennäköisesti virhettä tehtyyn omistusrakennetulkintaan.

Yritysten koon ja kannattavuuden analyysien perusteella ei saatu yksiselitteistä näyttöä siitä, että kannattavuus olisi erilainen liikevaihdoltaan suurempien ja pienempien yritysten välillä. Ainoastaan käyttökateprosentin osalta saatiin tilastollisesti (5 % riskitasolla) merkitsevä tulos siitä, että liikevaihdoltaan pienemmillä olisi parempi käyttökateprosentti, eli suhteellinen kannattavuus. Vahvaa näyttöä ilmiöstä ei kuitenkaan saatu. Mikäli tulos olisi oikea, olisi se kuitenkin mielenkiintoinen. Mikä voisi olla syynä siihen, että pienempien sähköyhtiöiden suhteellinen kannattavuus olisi parempi kuin suurien? Vastausta tähän kysymykseen ei tämän tutkimuksen puitteissa voida antaa.

Tutkimuksen pääongelmana oli selvittää onko sähköyhtiöiden omistajarakenteella vaikutuksia yhtiöiden kannattavuuteen. Koko aineiston analyysin perusteella näytti siltä, että ainoastaan käyttökateprosentti eroaa julkisesti ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden välillä – julkisilla korkeampi. Tämä ei kuitenkaan antanut luotettavaa kuvaa omistusrakenteen todellisista vaikutuksista, sillä muiden muuttujien vaikutukset olivat läsnä aineistossa. Luokittelemalla aineistoa pienempiin luokkiin havaittiin, että Itä- ja Länsi-Suomessa kannattavuus oli muuta Suomea korkeampi. Vastaavasti sähkön siirtoa tai jakelua harjoittavat yhtiöt havaittiin sähkön myyjä kannattavammiksi.

Tähän työhön löydetyistä sähkömarkkinoita käsittelevästä teoriasta ei löydy suoraa selitystä sille, miksi Itä- ja Länsi-Suomessa yritysten kannattavuus näyttää olevan parempi. Näin ollen varmuudella ei voida sanoa, mistä ero kannattavuudessa muuhun Suomeen johtuu. Asia saattaa liittyä jollain tavalla toimialarakenteisiin eri puolilla Suomea.

Alueellista vaikutusta suuremmaksi tekijäksi kannattavuuden määräytymisessä havaittiin yhtiöiden toimiala. Sähkön siirtoa tai jakelua harjoittavat havaittiin myyntiä harjoittavia yrityksiä kannattavammiksi. Tähän vaikuttaa mitä todennäköisimmin se, että sähköverkkoliiketoiminta – siirto ja jakelu – ovat luonnollisia monopoleja, joiden toimintaa pyritään valvomaan keinotekoisella kilpailulla. Sähkön myynti sen sijaan on vapaan kilpailun piirissä. Nyt näyttääkin siltä, että sähköverkkoliiketoiminnan valvontamallin luoma keinotekoinen kilpailu ei synnytä niin tiukkaa kilpailutilannetta kuin vapaan kilpailun piirissä olevat sähkönmyynnin markkinat aiheuttavat. Mallin antamat raja-arvot eivät siis ole niin tiukat kuin luonnollisen kilpailun asettamat vaatimukset. Sähkön siirto tai jakeluyhtiöiden ja sähkön myyntiyhtiöiden välistä kannattavuuseroon saattaa lisäksi vaikuttaa toimialojen yhtiöiden erilainen taserakenne. Sähkön siirtoa ja jakelua harjoittavien yhtiöiden taseeseen kuuluu sähköverkko, jota tulee rakentaa ja ylläpitää. Näin ollen verkkoyhtiöiden tulee synnyttää myyntiyhtiöitä suurempaa katetta, jotta verkkoinvestoinnit ja muu verkon ylläpito olisi mahdollista. Sähkön myyntiyhtiöiden taseet sen sijaan ovat hyvin kevyet, koska liiketoiminta ei juuri vaadi aineellista omaisuutta. Tästä syystä myyntiyhtiöiden katteet voivat olla suhteessa selvästi jakelu- ja siirtoyhtiöitä pienempiä.

Tutkimalla omistajarakenteen vaikutusta kannattavuuteen suuremman kannattavuuden ja pienemmän kannattavuuden luokkien sisällä havaittiin, että kannattavuudessa ei ollut eroja julkisesti ja yksityisesti omistettujen välillä. Suuremman kannattavuuden luokkaan kuuluivat Itä- tai Länsi-Suomessa toimivat sähkön siirtoa tai jakelua harjoittavat yhtiöt. Pienemmän kannattavuuden luokkaan kuuluivat muualla kuin Itä- tai Länsi-Suomessa toimivat sähkön myyntiä harjoittavat yhtiöt. Näin ollen voidaan sanoa, että omistajarakenteella, eli tässä työssä julkisen tai yksityisen omistuksen enemmistö, ei ole vaikutusta suomalaisten sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yritysten kannattavuuteen.

Saatua tulosta tukee viimevuosina havaittavissa ollut sähköenergialiiketoiminnan muutos. Yksityiset omistajat ovat kasvattaneet omistustaan sähköyhtiöissä, mutta myös omistuskulttuuri on muuttumassa koko toimialalla. Julkisesti omistetut yhtiöt toimivat entistä enemmän yksityisesti omistettujen tavoin. Sähköyhtiöt omistajarakenteesta riippumatta pyrkivät hyvään tulokseen sekä tehokkuuteen. Tämä saattaa olla yksi syy sille, miksi tässä tutkimuksessa ei löydetty näyttöä sille, että julkisesti ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden kannattavuus poikkeaisi toisistaan.

7. YHTEENVETO

Tutkielmassa tutkittiin suomalaisten sähköenergialiiketoimintaa harjoittavien yhtiöiden omistajarakenteen vaikutuksia yritysten kannattavuuteen. Lisäksi työssä selvitettiin, miten omistajuus on jakaantunut suomalaisissa sähköyhtiöissä ja onko yritysten koolla vaikutuksia yhtiöiden kannattavuuteen. Työn teoriakehyksenä käytettiin agenttiteoriaa sekä sähköenergialiiketoiminnan saralta tehtyjä omistajuuteen liittyviä aikaisempia tutkimuksia.

Työ rajattiin koskemaan vain sähkön siirtoa, jakelua tai myyntiä harjoittavia yhtiöitä. Analysoitu aineisto saatiin AMADEUS-tietokannasta ja tutkittavat kannattavuuden tunnusluvut olivat koko pääoman tuotto prosentti, käyttökate prosentti, liikevoitto prosentti ja sijoitetun pääoman tuotto. Omistusrakenne jaettiin omistusenemmistön mukaan julkisesti omistettuihin ja yksityisesti omistettuihin yhtiöihin. Työssä käsiteltiin lisäksi sähkömarkkinoita yleisellä tasolla.

Tutkimuksen perusteella havaittiin, että sähköenergialiiketoimintaa harjoittavat yritykset jakautuvat tarkempiin toimialaluokkiin seuraavasti: sähkö myynti 23,9 %, sähkö jakelu 31,7 % ja sähkö siirto 44,5 %. Saatavilla olevien tietojen mukaan enemmistöomistuksen mukaan jaoteltuna yksityisesti omistettuja yrityksiä oli 53,8 % ja julkisesti omistettuja 46,2 %.

Itä- ja Länsi-Suomessa sijaitsevilla yrityksillä havaittiin olevan muuta Suomea parempi kannattavuus niiden tunnuslukujen osalta, joiden laskennassa suhteuttajana käytetään tasetta. Sen sijaan yrityksen koolla liikevaihdolla mitattuna ei havaittu olevan merkitsevää eroa julkisesti ja yksityisesti omistettujen sähköyhtiöiden välillä. Suurimmaksi kannattavuuteen vaikuttavaksi luokittelevaksi muuttujaksi havaittiin yrityksen toimiala – sähkö siirto, jakelu tai myynti. Saatiin vahvaa näyttöä siitä, että sähkö siirtoa tai jakelua harjoittavilla yrityksillä on selvästi sähkö myyntiä harjoittavia yhtiöitä parempi kannattavuus. Tämän katsottiin johtuvan joko verkkoliiketoiminnan säädelystä monopolitoiminnasta tai yritysten erilaisesta taserakenteesta ja investointivaatimuksista.

Tutkimuksessa ei löydetty tilastollisesti merkitsevää näyttöä siitä, että yritysten kannattavuus olisi erilainen julkisesti ja yksityisesti omistettujen yritysten välillä. Tähän tulokseen päädyttiin, kun aineisto luokiteltiin muiden kuin omistajarakenne muuttujien

testien perusteella korkeamman ja matalamman kannattavuuden luokkiin, ja testamalla omistajarakenteen vaikutuksia näiden luokkien sisällä. Yhtenä selityksenä saadulle ilmiölle pidettiin sähköenergialiiketoiminnan alalla tapahtunutta omistuskulttuurin muutosta, jossa toiminta on muuttunut yhä enemmän voittoa tavoittelevan liiketoiminnan suuntaan omistajarakenteesta huolimatta.

Analyysien myötä esiin nousi useita uusia kysymyksiä. Esimerkiksi riittävän kattavia ja luotettavia tuloksia yritysten koon vaikutuksista kannattavuuteen ei saatu. Näin ollen mahdollisissa jatkotutkimuksissa tulee selvittää, mikä yrityksen koon ja kannattavuuden välinen suhde oikein on. Tutkimuksessa tulisi tutkia muitakin muuttujia liikevaihdon lisäksi ja aineiston luokittelua tulisi tarkentaa. Toinen analyysissä selvittämättä jäänyt ongelma on se, miksi testien mukaan Itä- ja Länsi-Suomessa toimivilla yrityksillä näyttäisi olevan muuta Suomea parempi kannattavuus. Tähän ei nykyisten testien avulla pystytty vastaamaan. Ongelman ratkaisussa tulisi perehtyä tarkemmin siihen, miten sähköenergialiiketoimintaa harjoittavat yritykset ovat sijoittuneet maantieteellisesti Suomessa.

Tässä tutkimuksessa ei löydetty eroja yksityisesti ja julkisesti omistettujen yritysten välillä. Tutkimus on tehty uudella aineistolla, joten viimeaikaiset muutokset omistuskulttuurissa ovat aineistossa mukana. Jatkotutkimuksissa olisi kuitenkin mielenkiintoista tutkia sitä, onko omistuskulttuurissa todella tapahtunut muutosta viimevuosien aikana. Ilmiötä voisi tutkia esimerkiksi toteuttamalla tätä työtä vastaavan analyysin jonkin verran vanhemmalla aineistolla ja selvittää löytyykö sillä aineistolla kannattavuudessa eroja julkisesti ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden välillä.

Tutkielman tulokset on saatu käyttämällä suomalaista aineistoa. Tästä syystä saatuja tuloksia ei välttämättä voi yleistää koskemaan eri maiden sähköenergialiiketoimintaa harjoittavia yrityksiä. Lisäksi työssä käytetty yksinkertaistettu omistajarakenteen raja-
us ja yksinkertaiset tilastolliset testit saattavat heikentää tutkimuksen validiteettia. Aineiston tietojen paikkaansa pitävyydestä ei myöskään voida olla täysin varmoja, sillä tiedot on hankittu ulkopuolisesta tietokannasta. Näistä rajoituksista huolimatta saadut tulokset voivat hyvin toimia vähintään suuntaa antavina lähtökohtina laajemmille ja tarkemmille aiheesta mahdollisesti tehtäville tutkimuksille.

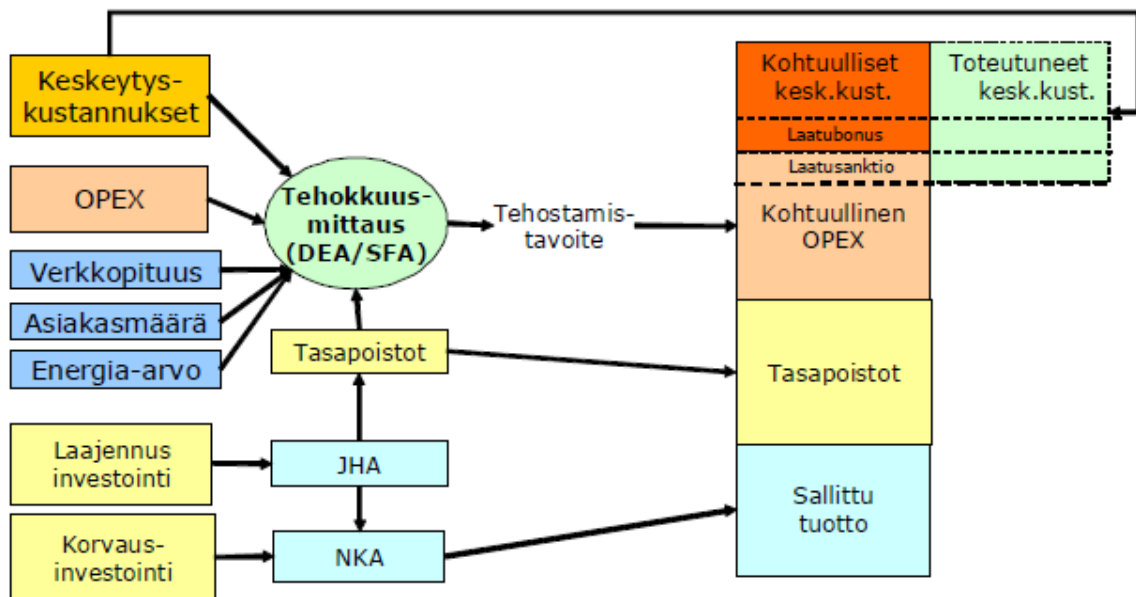
LÄHDELUETTELO

- Altunbas, Y., L. Evans, ja Molyneux, P. 2001. Bank ownership and efficiency. *Journal of Money, Credit and Banking*. 33, 926–954.
- Arvopaperimarkkinayhdistys. 2008. Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodi (Corporate Governance). [saatavilla] http://cgfinland.fi/files/2012/01/cg_suomen-listayhtioiden-hallinnointikoodi_2008.pdf [viitattu 29.4.2012]
- Bhattacharyya, A., T. Harris, N. Rangesan, ja K. Raffiee. 1995. Specification and estimation of the effect of ownership on the economic efficiency of water utilities. *Regional Science and Urban Economics*, 25. 759–784.
- Easterbrook, F. H., 1984. Two Agency-Cost Explanations of Dividends, *American Economic Review*, Vol. 74, No. 4, 1984: 650–660.
- Energiamarkkinavirasto. 2012a. Sähkön myynti ja tuotanto. [saatavilla] <http://www.energiamarkkinavirasto.fi/data.asp?articleid=2307&pgid=38&languageid=246> [viitattu 19. 4 2012].
- Energiamarkkinavirasto. 2012b. Miten sähkön hinta muodostuu. [saatavilla] <http://www.energiamarkkinavirasto.fi/data.asp?articleid=201&pgid=39> [viitattu 19. 4 2012].
- Energiateollisuus r.y. 2010. Energia-alan työmarkkinat 2020 -skenaario. [saatavilla] http://www.energia.fi/sites/default/files/Tiedote_39-2010_liite_-_Ty%C3%B6markkinaskenaario_2020.pdf [viitattu 18. 2 2012].
- Energia verkko-sivusto. 2003. [saatavilla] http://elearn.ncp.fi/materiaali/kainulainens/energia verkko/energian_siirto/sahkonsiirto.htm [viitattu 29.4.2012]
- Energy Information Administration (EIA). 2007. Electric power industry overview 2007. [saatavilla] www.eia.doe.gov/cneaf/electricity [viitattu 18.4.2012].
- Fortum Oyj. 2012. Tilinpäätöstiedote 2011. [saatavilla] <http://www.fortum.com/fi/media/Pages/kokonaisuudessaan-hyva-vuosi-haastavassa-ymparistossa.aspx> (haettu 17. 2 2012).

- Frankfurter, G. M. ja Wood, B. G. Jr. 2002. Dividend policy theories and their empirical tests. *International Review of Financial Analysis*, 11, 2, 111–138.
- Grossman, S. J. ja Hart, O. D. 1983. An Analysis of the Principal-Agent Problem. *Econometrica*, 51, 1, 7–45.
- Hirvonen, A., Niskakangas H. ja Steiner M.-L. 2003. Corporate Governance Hyvä omistajaohjaus ja hallitustyöskentely. Juva: WS Bookwell Oy.
- Hjalmarsson, L. ja Veiderpass A. 1992. Productivity in the Swedish electricity retail distribution. *Journal of Economics*, 94, 193–205.
- Jensen, M. ja Meckling W. 1976. Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 4, 305–360.
- Kankare, M. 2012. Sähköverkkoyhtiö on omistajan lypsylehmä. [saatavilla] <http://www.talouselama.fi/uutiset/sahkoverkkoyhtio+on+omistajan+lypsylehma/a754922> [viitattu 17. 2 2012].
- Kaskarelis, I. A. 2010. The Principal-agent problem in economics and politics. *Humanomics*, 26, 4, 259–263.
- Kauppalehti. Pääkirjoitus: Nyt puhutaan hallituksista.” 1. maaliskuuta 2012 s. 3.
- Kumbhakar, S.C. ja Hjalmarsson L. 1998. Relative performance of public and private ownership under yardstick competition: electricity retail distribution. *European Economic Review*, 42, 97–122.
- Lehto, E. 2011. Electricity prices in the Finnish retail market. *Energy Policy*, 39, 2179–2192.
- Littlechild, S. 2006. Competition and contracts in the Nordic residential electricity markets. *Utilities Policy*, 14, 135–147.
- Mas-Colell, A., Whinston M. ja Green J. R. 1995. Microeconomic theory. New York: Oxford University Press.
- Mähönen, J. ja Villa S. 2006a. Osakeyhtiö 1 Yleiset opit. Porvoo: WS Bookwell Oy.

- Mähönen, J. ja Villa S. 2006b. *Osakeyhtiö 3 Corporate Governance*. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Peltzman, S. 1971. Pricing in public and private enterprises: electric utilities in the United States. *Journal of Law and Economics*, 14, 109–147.
- Poth, S. ja Selck T. J. 2009. Principal Agent Theory and Artificial Information Asymmetry. *Politics*, 29, 2, 137–144.
- Springer Science+Business Media. 2006. "Encyclopedia of Finance.
- Sähkömarkkinalaki, 17.3.1995/386.
- Tilastokeskus. 2003. Suomen suuraluejako muuttuu. 12. 8 2003. [saatavissa] http://www.stat.fi/tup/tietoaika/tilaajat/ta_08_03_suuralue.html [viitattu 3. 4 2012].
- Viljainen, S., Honkapuro, K., Tahvanainen, S. ja Partanen, J. 2011. Energia ja omistajuus. Research report 15, Faculty of Technology, Lappeenranta University of Technology, ISBN 978-952-265-0.

Liite I Sähköverkkoliiketoiminnan valvontamallin pääperiaate



Viljainen, et. al. 2011, 12

Liite II Täydentävät testit omistajarakenteen vaikutuksista kannattavuuteen luokitellussa aineistossa

Erot kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä luokassa Itä- ja Länsi-Suomi & myynti

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,4447	4	8	7,75	5,88
EBITDA-%	0,3374	4	6	6,75	4,67
EBIT-%	0,1488	4	8	8,75	5,38
ROCE-%	0,7491	4	6	6,00	5,17

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,
H0: Tuloksellisuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten välillä

Erot kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä luokassa Muu Suomi & siirto tai jakelu

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,6889	44	25	35,74	33,70
EBITDA-%	0,1508	35	18	24,80	31,28
EBIT-%	0,4316	43	21	31,21	35,14
ROCE-%	0,2117	34	17	24,15	29,71

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,
H0: Tuloksellisuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten välillä

Erot kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä luokassa suuri liikevaihto & siirto tai jakelu

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,3250	34	23	27,21	31,65
EBITDA-%	0,3202	34	20	29,15	24,70
EBIT-%	0,7266	34	23	29,65	28,04
ROCE-%	0,3304	32	16	23,09	27,31

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,
H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten välillä

Erot kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä luokassa pieni liikevaihto & siirto tai jakelu

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,5184	27	23	24,26	26,96
EBITDA-%	0,1708	18	17	15,67	20,47
EBIT-%	0,2348	27	23	23,22	28,17
ROCE-%	0,1335	15	18	14,20	19,33

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,
H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten välillä

Erot kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä luokassa suuri liikevaihto & myynti

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,2560	8	17	15,50	11,82
EBITDA-%	0,0809	8	16	16,13	10,69
EBIT-%	0,0510	8	17	17,25	11,00
ROCE-%	0,3282	8	13	12,75	9,92

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,
H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten välillä

Erot kannattavuudessa julkisten ja yksityisten yhtiöiden välillä luokassa pieni liikevaihto & myynti

Muuttuja	p-arvo	N julkiset	N yksityiset	Pisteytyksen ka. julkiset	Pisteytyksen ka. yksityiset
ROA-%	0,5582	1 ^V	5	5,00	3,20
EBITDA-%	1,0000	1 ^V	3 ^V	3,00	2,33
EBIT-%	0,7237	1 ^V	4	4,00	2,75
ROCE-%	1,0000	1 ^V	3	3,00	2,33

*) tilastollinen merkitsevyys 5 % riskitasolla, **) tilastollinen merkitsevyys 1 % riskitasolla,
H0: Kannattavuuden tunnusluvulla ei ole eroa julkisten ja yksityisten välillä