



Kunnallisten jätehuoltoyhtiöiden taloudellinen suoriutuminen: tilinpäätösanalyttinen vertailu yksityisiin jätehuoltoyrityksiin



Jari Kankaanpää & Pekka Valkama

Tiivistelmä

Tämän tilinpäätösanalyttisen tutkimuksen tavoitteena on arvioida ja vertailla, miten kannattavasti ja tehokkaasti jätehuoltoalan kuntaomisteiset osakeyhtiöt ja yksityisesti omistettut osakeyhtiöt ovat toimineet. Tutkimusotos sisältää 762 yritysvuosihavaintoa jätehuoltoyhtiöistä vuosilta 2019–2021.

Tutkimuksen ensimmäisen hypoteesin mukaan kunnalliset jätehuoltoyhtiöt ovat vähemmän kannattavia kuin yksityisesti omistettut jätehuoltoyhtiöt, ja toisen hypoteesin mukaan kunnalliset yhtiöt toimivat yksityisiä tehottomammin. Logistisen regressiomallin tulokset osoittautuivat ristiriitaisiksi. Ensimmäinen hypoteesi hyväksytään, mikäli mittarina käytetään sijoitetun pääoman tuotto prosenttia, mutta hylätään, jos mittarina käytetään liike-tulos prosenttia. Vastaavasti jälkimmäinen hypoteesi hyväksytään, jos mittarina käytetään pääoman kiertonopeutta, mutta joudutaan hylkäämään, jos mittarina pidetään henkilöstön käytön tehokkuutta.

Saadut tulokset eivät anna yksiselitteistä tukea kansainvälisten vertailututkimusten pääviestille, jonka mukaan yksityiset yritykset ovat kannattavampia ja tehokkaampia kuin julkisomisteiset. Sen sijaan tulokset antavat viitteitä kuntaomisteisten ja yksityisesti omistettujen jätehuoltoyhtiöiden erilaisista toimintastrategioista. Tulokset osoittavat myös, että kuntaomisteiset jätehuoltoyhtiöt ovat kooltaan suurempia, taserakenteeltaan vakavaraisempia ja niiden toimintahistoria on yksityisesti omistettuja pidempi.

Avainsanat:

jätehuoltoyhtiöt, kunnalliset osakeyhtiöt, yksityiset osakeyhtiöt, kannattavuus, tehokkuus

Abstract

The study evaluates the profitability and efficiency of municipally owned waste management companies between 2019 and 2021. According to our hypothesis, privately owned waste management companies (POWMCs) were expected to be more profitable and efficient than municipally owned companies (MOWMCs). However, the research findings obtained through a logistic regression model turned out to be inconsistent. While POWMCs were found to be more profitable when measured by return on invested capital, MOWMCs exhibited better earnings before interest and

taxes. Additionally, private firms operated more efficiently when measured by the capital turnover rate, but municipal companies were more efficient in their use of personnel.

These findings do not fully support the main conclusions of previous studies. The conflicting research findings suggest the existence of different operating strategies between MOWMCs and POWMCs. The results also indicate that MOWMCs tend to be larger in size, more financially solvent, and have a longer operating history.

Key words:

waste management companies, municipal owned companies (MOC), private owned companies (POC), profitability, efficiency.

Johdanto

Jätehuoltopalveluja tuottavat julkisen ja yksityisen sektorin yritykset toimivat olennaisena osana laajempaa materiaali- ja kiertotaloutta¹, ja niiden palveluja käyttävät kaikki kuntalaiset ja valtaosa yrityskentästä. Jätehuoltoyritysten taloudellinen kompetenssi ja tehokkuus vaikuttavat siihen, kuinka ne suoriutuvat velvoitteistaan ja saavuttavat esimerkiksi Euroopan Unionin ympäristöpoliittiset tavoitteet ja miten edullisesti niiden asiakkaat pystyvät hankkimaan jätehuoltopalvelunsa. Vaikka yksityisesti ja julkisesti omistettujen yhtiöiden taloudellista suoriutumista on kansainvälisesti vertailtu paljon (ks. esim. Mühlenkamp 2015), tiedossamme ei ole sellaista aikaisempaa kotimaista tutkimusta, joka selostaisi kunnallisten ja yksityisten jätehuoltoyritysten taloudellisia suoriutumiseroja.

Tämä tutkimus pyrkii täyttämään yllä mainittua tutkimusaukkoa varsinkin sen vuoksi, että kunnalliset ja yksityiset jätehuolto-organisaatiot käyvät keskinäistä reviiirkamppailua eturistiriitojen sävyttämällä toimialalla (Antonioli & Massarutto 2012; HE 2010). Sektoreiden välisessä argumentaatiossa kunnallista jätehuoltoa on moitittu kalliiksi ja tehottomaksi (Ks. esim. Kaipainen 2006, s. 80). Lisäksi kunnallisen jätehuollon on väitetty olevan byrokraattista ja joustamatonta, jotta se voisi reagoida dynaamisesti asiakkaiden palvelutarpeiden muutoksiin (Ks. esim. Kettunen 2010, s. 33; Kaila, Paavilainen & Kojo 2007, s. 24). Vastaavasti kuntasektorin edustajat ovat huomauttaneet, että kunnalliset toimijat ulottavat palvelunsa myös maan syrjäisimpiin kolkkiin asti, missä markkinat ovat pienemmät ja voittoja tavoittelevat yritykset eivät yleensä näe menestymisen mahdollisuuksia.

Tämän tilinpäätösanalyttisen tutkimuksen tavoitteena on arvioida ja vertailla varsinkin regressiomallinnuksen avulla, miten kannattavasti ja tehokkaasti jätehuoltoalan kuntayhtiöt ja yksityisesti omistetut yhtiöt ovat toimineet. Tässä tutkimuksessa kuntayhtiöllä tarkoitetaan osakeyhtiötä, jossa yhdellä tai useammalla kunnalla tai kuntayhtymällä on välittömästi tai välillisesti määräysvalta. Vertailuasetelman tavoitteena ei kuitenkaan ole löytää vastausta siihen, onko kunnallinen jätehuolto parempaa vai huonompaa kuin yksityinen jätehuolto. Sen sijaan tavoitteena on tuottaa verrokkiaineistoa hyödyntäen sellaista uutta, luotettavaa ja kvantitatiivista tietoa jätehuolto-yhtiöiden toiminnasta, jota voidaan käyttää kuntayhtiöiden taloudelliseen ja rahoitukseen arviointiin ja sen punnintaan, miten tarkoituksenmukaisesti ne ovat toteuttaneet jätelain (646/2011) osoittamia ja sallimia tehtäviä.

¹ Jätehuoltoyrityksiä voidaan pitää kiertotalousyrityksinä, sillä jätehuolto-yhtiöt kierrättävät suurimman osan vastaanottamistaan jätteistä. Työ- ja elinkeinoministeriön raportin mukaan niiden toiminnasta kolme neljänestä on kiertotalouden mukaista (TEM 2020). Jätealan yritykset haluavat myös itse nähdä itsensä kiertotaloustoimijoina. Esimerkiksi Suomessa kunnallisia jätehuolto-organisaatioita edustava edunvalvontajärjestö vaihtoi nimensä Jätelaitosyhdistys ry:stä Suomen Kiertovoima ry:ksi muutama vuosi sitten (Nylén 2019).

Johdannon jälkeen tutkimuksessa eritellään Suomen jätehuoltojärjestelmän institutionaalista ja juridista kontekstia, jossa kunnalliset ja yksityiset jätehuoltoyritykset harjoittavat liiketoimintaa ja kiistelevät alan tarkoituksenmukaisesta sääntelystä. Luvussa kolme tiivistetään alan kansainvälisissä tutkimuksissa saavutettuja tuloksia sekä johdetaan tutkimushypoteesit. Tutkimuksen neljännessä luvussa esitetään empiirisessä tarkastelussa sovellettava regressiomalli, kerrotaan tutkimusotoksen muodostamisesta ja esitetään aineistoa kuvaavia tunnuslukuja. Tutkimustulokset raportoidaan luvussa viisi, minkä jälkeen tutkimus päättyy keskusteluun ja päätelmiin.

Jätehuollon konteksti Suomessa

Jätehuoltopalvelujen päävastuut

Suomalaisessa jätepolitiikassa omaksutun pääsäännön mukaan jätehuollon järjestäminen on jätteen haltijan vastuulla (Jätelaki 646/2011, 28 §). Tämä linjaus pätee suurimpaan osaan yhteiskunnan jätteitä. Tällaisia jätteitä syntyy varsinkin alkutuotannon, kaivostoiminnan, teollisuustuotannon, energiatuotannon ja rakentamisen sekä purkamistoiminnan tuloksena. Järjestämisvastuu sisältää pääsääntöisesti jätteen kuljetuksen, hyödyntämisen ja loppukäsittelyn, ja samalla se tarkoittaa vastuuta myös jätehuollon kustannuksista. Suurimmalla osalla jätteen tuottajista ja sitä kautta haltijoista ei ole mahdollisuutta hoitaa jätehuoltoa omatoimisesti, mikä on synnyttänyt kysynnän jätteen kiertotalouden palveluille. Jätehuoltoyritykset ovat syntyneet vastaamaan tähän kysyntään. Ne tarjoavat jätteiden haltijoille jätteiden keräyksen, kuljetuksen, varastoinnin, lajittelun, käsittelyn, kierrätyksen, energiahyödyntämisen ja loppusijoittamisen palveluja sekä harjoittavat muuta alan liiketoimintaa (Björkroth ym. 2008; HE 2010).

Kotitaloudet edustavat merkittävää poikkeusta jätelain pääsäännöstä, sillä asumisessa syntyvien jätteiden käsittely on kunnallinen tehtävä (Jätelaki 646/2011, 32 §). Lainsäätäjä on katsonut, että olisi kohtuutonta edellyttää kotitalouksilta jätehuollon järjestämistä. Kotitalouksien katsotaan tarvitsevan helposti saatavilla olevia jätehuollon palveluja kaikkina ajankohtina ja kaikissa tilanteissa. Tämän vuoksi kunnille on annettu yksinoikeus palvelujen tuottamiseen kotitalouksille (HE 2010, s. 36). Lainsäätäjä näyttää nojautuvan siis julkista etua korostavaan teoriaan (*public interest theory*), sillä se uskoo, että muulla tapaa järjestettävät kotitalouksien ympäristövastuulliset palvelut johtaisivat tavalla tai toisella markkinoiden epäonnistumiseen (*market failure*) (vrt. Cavé 2014). Kotitalousjätteiden ohella kunnilla on yksinoikeus eräisiin muihinkin jäte-eriin, joista merkittävämpiä ovat kotitalouksien pienimuotoiset rakennus- ja purkujätteet, kunnan hallinto- ja palvelutoiminnassa syntyvä yhdyskuntajäte ja liikehuoneistoissa syntyvä yhdyskuntajäte, joka kerätään kiinteistöiltä yhdessä kotitalousjätteen ja hallinto- ja palvelutoiminnassa syntyvän jätteen kanssa (Jätelaki 646/2011, 32 §).

Toinen merkittävä pääsäännön poikkeus on ns. tuottajavastuu, joka koskee tiettyjä laissa määriteltäviä tuotteita (Jätelaki 646/2011, luku 6). Tällaisia hyödykkeitä ovat esimerkiksi sähkölaitteet, paperi, pakkaukset, autot ja akut. Niiden tuottajilla eli valmistajilla, maahantuojilla, pakkaajilla ja etämyyjillä on velvollisuus ja ensisijainen oikeus huolehtia tuottajavastuun alaisista jäte-eristä. Tuottajien on järjestettävä markkinoille saattamiensa tuotteiden jätehuolto sekä vastattava siitä aiheutuvista kustannuksista, ellei jätelain poikkeussäännöksillä toisin määrätä. Tehtävän hoitamista varten tuottajien on kuuluttava ns. tuottajayhteisöön, perustettava sellainen yhdessä muiden tuottajien kanssa tai huolehdittava tästä tehtävästä omatoimisesti. Tuottajavastuun poikkeussäännösten mukaan kunnat voivat joissain tapauksissa täydentää käytöstä poistettujen tuotteiden kuljetusta ja vastaanottoa (Jätelaki 646/2011, 47 §), ja kunnilla on velvollisuus tehdä yhteistyötä pakkausten tuottajayhteisön kanssa pakkausjätteen erilliskeräyksen järjestämiseksi (Jätelaki 646/2011, 49a §).

Kolmas pääsäännön poikkeama on ns. kunnan toissijainen jätehuoltovastuu (Jätelaki 646/2011, 33 §). Kunnalla on kotitalousjätteen lisäksi vastuu myös muista jätteistä, jos jätteen haltija pyytää kunnallista palvelua tilanteessa, jossa markkinoilta puuttuu yksityinen palvelutarjonta. Lisäksi

edellytyksenä on se, että jäte on ominaisuuksiltaan sellaista, että kunnan jätelaitos pystyy sitä prosessoimaan. Tämän erityisvastuun ideana on varmistaa se, että myös ns. yritysätteet tulevat asianmukaisesti käsitellyiksi sellaisissakin tilanteissa, joissa esiintyy yksityisen palvelutarjonnan puutteita (HE 2010, s. 85).

Jätehuollon toimiala ja organisaatiot

Jätehuolto on kasvava toimiala. Alan kasvu näkyy selkeästi myös tämän tutkimuksen tarkastelujaksolla eli vuosina 2019–2021. Liikevaihdon määrällä tarkasteltuna jätehuollon euromääräinen kokonaismarkkina kasvoi lähes 40 prosenttia 1 900 miljoonasta (2019) eurosta 2 634 miljoonaan euroon (2021) (Suomen virallinen tilasto 2023).²

Kokonaismarkkinan kasvua on syntynyt siitä, että yhteiskunnan tuottamat jätteet ovat määrällisesti kasvaneet ja sisällöllisesti moninaistuneet. Jätehuoltoalan kasvua on ruokkinut myös yleisempien ympäristönäkökohtien ja -arvojen terävöityminen, joka on johdattanut harjoitetun jättopolitiikan uudelleenarviointeihin. Niiden myötä jätehuoltoalan erityispiirteiksi on tullut runsas normisto, kunnianhimoiset ympäristöpoliittiset tavoitteet sekä suhteellisen nopeassa tahdissa muuttuva sääntely-ympäristö. Suomessa alan lainsäädäntöä reformoitiin erityisesti EU-jäsenyyden myötä 1990-luvun alkupuoliskolla, kun kansallinen jätehuoltojärjestelmä siirrettiin eurooppalaisen sisämarkkina- ja ympäristöpolitiikan viitekehykseen. Tämän jälkeen kansallista lainsäädäntöä on uudistettu uusien direktiivien myötä (HE 2010), ja jätehuoltoalan toimintaehdot ovat muodostuneet tiukemmiksi kuin useimmilla muilla teollisuuden toimialoilla. Säädosmuutokset ovat kiristäneet esimerkiksi jätteiden prosessointiin ja jätehuollon suoritteiden raportoitiin liittyviä vaatimuksia. Esimerkkejä uusista prosessointivaatimuksista ovat tiettyjä jätelajeja koskevat erilliskeräysveloitteet ja erilaiset kierrätystavoitteet. Jätehuollon toimijat ovat joutuneet vastaamaan näihin vaatimuksiin uusilla palveluilla, investoinneilla ja jätteenkäsittely- ja hyödyntämismenettimillä (Stén, Pajukallio & Levinen 2017; TEM 2020).

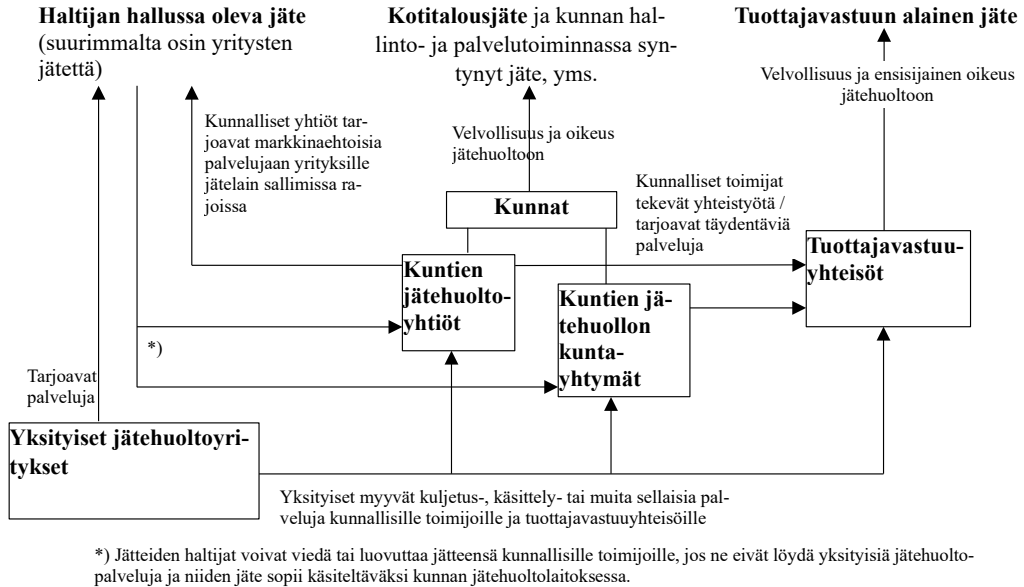
Jätehuoltopalvelujen liiketoiminta on pirstaloitunutta. Sen yhtenä ääripäänä on juridinen monopolimarkkina, jonka puitteissa kunnat huolehtivat kotitalousjätteistä maksua vastaan. Monopolimarkkinan vastakohtana on vapaan kilpailun markkina, joka realisoituu jätteiden haltijoiden ostaessa itselleen jätteiden käsittelypalveluja erilaisilta jätehuoltoyrityksiltä. Jätteillä voidaan käydä myös kotimaista ja kansainvälistä kauppaa, mutta lainsäädäntö ja viranomaisten lupapolitiikka määrittävät tiukat ehdot jätteiden rajat ylittävälle kaupankäynnille (Jätelaki 646/2011, luku 12).

Alalla toimii kunnallisia ja yksityisiä yrityksiä, jotka tyypillisesti ovat pieniä tai keskisuuria. Niiden erityisiä liiketoiminta-alueita ovat jätteiden kuljetus, yhdyskuntajätteen käsittely ja jätteiden kierrätys (TEM 2020). Alalla pitkään toimineiden yritysten rinnalle on tullut myös uusia toimijoita, jotka ovat lisänneet alan kilpailullisuutta, vaikka alalla on havaittavissa myös keskittymiskehitystä. Jätehuoltoyritysten tulorahoitus muodostuu jätteiden vastaanottomaksuista ja kierrätysmateriaalien ja energian myynnistä (HE 2010).

Kuvio yksi havainnollistaa jätehuollon päämarkkinoita ja alan organisaatioiden päätyyppejä. Yksityiset yritykset ovat osakeyhtiöitä ja muita yksityisoikeudellisia toimijoita, ja ne myyvät jätehuoltopalvelujaan jätteiden haltijoille, kunnallisille jätehuolto-organisaatioille ja tuottajavastuuyhteisöille. Kunnalliset jätehuolto-organisaatiot ovat kuntien yhdessä omistamia osakeyhtiöitä ja kuntayhtymiä. Kunnat ryhtyivät perustamaan yhdessä omistamiaan jätehuollon osakeyhtiöitä 1990-luvun alusta alkaen, kun lainsäätäjät velvoitti kunnat etsimään tarkoituksenmukaisia yhteistyöjärjestelyjä jätteenkäsittelytapojen parantamiseksi. Osa kunnista piti osakeyhtiömuodon

² Vastaava kehitys heijastuu selkeästi myös tämän tutkimuksen otoksessa. Tutkimusotoksen yhtiöiden yhteenlaskettu liikevaihto oli vuoden 2019 lopussa n. 1 575 miljoonaa ja vuoden 2021 lopussa vastaavasti 2 477 miljardia euroa. Tutkimusotoksen muodostamisesta on kerrottu tarkemmin kohdassa ”Tutkimusotoksen muodostaminen”.

käyttöönottoa turhan radikaalina muotona sinänsä arvokkaalle kuntayhteistyölle, minkä johdosta nämä kunnat päättivät siirtää jätehuoltopalvelunsa perustamilleen kuntayhtymille. Koska kuntia koskenut yhteistyövelvoite ei ollut absoluuttisen sitova, Suomessa on edelleen noin 20 pientä kuntaa, jotka hoitavat jätehuoltonsa periaatteessa itse, vaikka käytännössä myös ne nojautuvat sopimuksenvaraiseen kuntayhteistyöhön (HE 2018, s. 5).



Kuvio 1. Jätehuolto-organisaatioiden rooleja kiteyttävät alan pääasiallisimmat liiketoimintasuhteet.

Jätehuollon neljäs toimijaryhmä koostuu tuottajayhteisöistä, jotka vastaavat tuottajavastuun alaisten hyödykkeiden keräyksen, kuljetuksen, käsittelyn ja kierrätyksen järjestämisestä. Tuottajayhteisöt ovat jätelain vastuumääritysten johdosta perustettuja yksityisiä toimijoita, ja osa niistä on perustettu osakeyhtiöiksi, mutta joidenkin organisaatiomuoto on yhdistys.

Vaikka yksityisillä jätehuolto-yhtiöillä, kuntien jätehuolto-organisaatioilla ja tuottajavastuu-yhtiöillä on kullakin oma päämarkkina-alue, toimijat ovat myös keskinäisissä ja ristikkäisissä liiketoimintasuhteissa kuvion yksi viitoittamalla tavalla. Kunnalliset jätehuolto-yhtiöt hankkivat urakointipalveluja yksityisiltä jätehuolto-yhtiöiltä, mutta samaan aikaan kunnalliset ja yksityiset yhtiöt myös kilpailevat keskenään. Jätelain (646/2011) 145a §:n mukaan jätealan kunnallisten sidosyksiköiden liikevaihdosta markkinaehtoista liiketoimintaa voi olla jopa kymmenen prosenttia, eivätkä ne vielä silloin menetä sidosyksikköasemaansa. Jos kunnallinen jätehuolto-yhtiö tarjoaa tällaisia markkinaehtoisia jätehuoltopalveluja, sillä on jätelain 44 §:n mukainen velvollisuus eritellä tarjottujen palvelujen liikevaihto ja taloudellinen tulos kirjanpidossaan ja laadittava niistä erilliset tilikausilaskelmat. Lisäksi kunnalliset jätehuolto-organisaatiot voivat perustaa ja ovatkin perustaneet sellaisia tytä- ja osakkuusyhtiöitä, jotka toimivat kokonaan kilpailullisilla markkinoilla (Pöyry & Nuutila 2022). Kunnalliset toimijat palvelevat yritys- ja muita vastaavia asiakkaita myös edellä mainituissa kuntien toissijaisen vastuun tapauksissa

Jätehuoltoalan sektorijännitteet

Jätehuoltoalalla on ollut runsaasti ristiriitoja. Esimerkkeinä voidaan mainita pienten paikallisyri- tysten ja suurten yritysten erilaiset edellytykset osallistua alan julkisiin hankintoihin (Kettunen

2010) ja vakiintumattoman ympäristö- ja jätelaitteiden tuottamat lainsäädäntömuutokset, joihin liittyvä epävarmuus on ollut omiaan hidastamaan alan investointeja (Vrt. Riipinen 2018). Merkittävä osa alan jännitteistä liittyy kunnallisen ja yksityisen sektorin erilaisiin intresseihin ja tavoitteisiin (Nygård 2018; Antonioli & Massarutto 2012). Jätelain normisto on ollut eräiden vastuunjako ja menettelytapakysymysten osalta hieman tulkinnanvaraista, ja sekun on aiheuttanut riitoja kunnallisten ja yksityisten jätehuoltoyritysten välille (HE 2010, s. 83; Kilpailu- ja kuluttajavirasto 2014; Virtanen 2016).

Periaatteellisemmat kysymykset tulevat esiin erityisesti alan sääntelyuudistuksia valmisteltaessa. Yksityisten yritysten edunvalvojat vastustavat kunnallisille toimijoille myönnettyjä yksinoikeuksia, koska katsovat niiden estävän markkinoiden ja kilpailun kehitysmahdollisuuksia. Elinkeinoelämän keskusliiton (2015 ja 2018) mukaan markkinoiden vapauttaminen mm. vauhdittaisi alan innovaatioita ja investointeja, avaisi kansainvälisen liiketoiminnan mahdollisuuksia, tehostaisi materiaalien kierrättämistä sekä alentaisi palvelukustannuksia. Yksityisen sektorin näkökulmasta katsoen kuntayhtiöiden mahdollisuus harjoittaa markkinaehtoista toimintaa monopolipalvelujen rinnalla tekee markkinakilpailun epärealistiseksi, sillä se mahdollistaa kaupallisten palvelujen ristisubventoinnin (Elinkeinoelämän keskusliitto 2016).

Kunnallisen jätehuollon edunvalvojat (Eksymä 2017; vrt. Kallio, Heino, Valkama & Autero 2013) katsovat, että kuntien jätehuoltovastuita pitäisi mieluummin kasvattaa kuin supistaa. Perustelujen mukaan kunnalliset jätehuolto-organisaatiot pystyvät ylläpitämään kattavaa, maan kaikkiiin osiin ulottuvaa ja suhdanteista riippumatonta palvelutarjontaa. Kunnalliset toimijat pitävät kunnallista jätehuoltoa tehokkaana, laadullisena ja turvallisena ja arvelevat markkinaperusteisen ja puhtaasti liiketaloudelliseen voitontavoitteluun perustuvan jätehuoltojärjestelmän sisältävän monia riskejä. He perustelevat nykyisten kunnallisten palvelujen tehokkuutta erityisesti sillä, että yksittäisten kuntien palvelut on korvattu laaja-alaisella kuntayhteistyöllä koko maassa. Kunnalliset edunvalvojat suhtautuvat kriittisesti vapaaseen kilpailuun väittäen, että yksityiset yritykset voisivat keskittyä lähinnä vain kannattavien jäte-erien käsittelyyn ja jätteiden käsittelyjärjestelmät voisivat fragmentoitua. Myös ympäristönsuojeluun liittyvät tavoitteet voisivat vaarantua, ja kokonaan vapaaseen kilpailuun perustuva jätehuoltojärjestelmä edellyttäisi merkittävää panostusta viranomaisten harjoittamaan valvontaan.

Aikaisempi tutkimus ja hypoteesien johtaminen

Enemmistö aikaisemmista ja useita toimialoja koskeneista tutkimuksista on tuottanut tuloksia, joiden mukaan yksityisesti omistettut yritykset suoriutuvat paremmin kuin julkisesti omistettut (ks. esim. Vining & Boardman 1992; Megginson & Netter 2001; Goldeng, Grünfeld & Benito 2008). Esimerkiksi paljon viitatus Megginsonin & Netterin (2001) tutkimuskoosteen mukaan yksityisesti omistettut yritykset ovat sekä kannattavampia että tehokkaampia kuin vastaavat valtionyhtiöt. Samansuuntaista yleiskuvaa osoittaa myös taulukko yksi, joka sisältää yhteenvedon kymmenestä tutkimustulosten koosteesta, joka on raportoitu Mühlenkampin (2015) artikkelissa.

Kansainvälisten tutkimustulosten pääviestin mukaan yksityisesti omistettut yhtiöt toimivat julkisesti omistettuja yhtiötä kannattavammin. Myös Suomen jätehuoltojärjestelmän juridinen konteksti on luonteeltaan sen kaltainen, että se pyrkii hillitsemään kuntaomisteisten yhtiöiden kannattavuutta. Vaikka kunnilla ja siten myös niiden omistamilla yhtiöllä on yksioikeus kotitalousjätteeseen, kuntaomisteiset yhtiöt saavat kerätä jätemaksuillaan ainoastaan kohtuullisen tuoton pääomilleen (Jätelaki 646/2011, 78.5 §). Lisäksi kuntayhtiöt saavat kilpailla yritysasiakkaista vain rajoitetusti, elleivät ne sitten perusta yritysasiakkaita varten erillistä tytäryhtiötä. Kun vielä huomioidaan, että kunnallisten jätehuoltoyritysten on todettu toimivan pääsääntöisesti omakustannusperiaatteella (Suomen Kuntaliitto 2016, 6), niin tutkimuksen ensimmäinen hypoteesi asetetaan seuraavasti:

Taulukko 1. Yhteenveto useita toimialoja koskeneiden tutkimusten koosteista, joissa on vertailtu julkisesti ja yksityisesti omistettujen yritysten suoriutumiseroja (Mühlenkamp 2015).

Tutkijat	Analysoituja tutkimuksia, kpl	Maat	Yksityiset yritykset suoriutuneet paremmin		Neutraalit havainnot		Julkiset yritykset suoriutuneet paremmin	
			Yht.	%	Yht.	%	Yht.	%
Borcherding, Pommerehne & Scneider 1982	52	Pohjois-Amerikka, Eurooppa, Australia	43	82.69	6	11.54	3	5.77
Boyd 1986	17	Pohjois-Amerikka, Eurooppa, Australia	5	29.41	4.5	26.47	7.5	44.12
Yarrow 1986	28	Pohjois-Amerikka, Eurooppa, Australia	17	60.71	4.5	16.07	6.5	23.21
Pommerehne 1990	105	Pohjois-Amerikka, Eurooppa, Australia	55	52.38	42	40.00	8	7.62
Vining & Boardman 1992	95	Maaailmanlaajuinen	68	71.58	20	21.05	7	7.37
Shirley & Walsh	52	Maaailmanlaajuinen	32	61.54	15	28.85	5	9.62
Villalonga 2000	153	Maaailmanlaajuinen	104	67.97	35	22.88	14	9.15
Willner 2002	68	Maaailmanlaajuinen	21	30.88	26	38.24	21	30.88
Bell & Warner 2008	35	Maaailmanlaajuinen	8	22.86	21	60.00	6	17.14
Arcas & Bachiller 2010	28	Maaailmanlaajuinen	16	57.14	12	42.86	0	0.00

H₁: Kunnallisesti omistetut jätehuoltoyhtiöt ovat vähemmän kannattavia kuin yksityisesti omistetut jätehuoltoyhtiöt.

Vining ja Boardman (1992) raportoivat yhteenvedon 13:sta jätehuoltotutkimuksen tuloksista, joista vain yksi (Pier, Vernon & Wicks 1974) osoitti julkisesti omistetut jätehuoltoyhtiöt yksityisiä yhtiöitä tehokkaammiksi. Yhdeksän tutkimusta piti yksityisiä yhtiöitä tehokkaampina, ja kolme tutkimusta päätyi monitulkintaisiin tuloksiin tai ei pystynyt osoittamaan tehokkuuseroja. Muutamissa tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, että kunnallinen jätehuolto on toiminut yksityistä jätehuoltoa tehokkaammin. Esimerkiksi Ohlsson (2003) vertaili kunnallisen jätteenkeräyksen organisointia Ruotsissa julkisten ja yksityisten yhtiöiden toimesta ja havaitsi, että julkiset tuottajat pystyivät toimimaan kuusi prosenttia edullisemmin kuin yksityiset operaattorit. Bae (2010) vertaili kunnallisen jätehuollon järjestämistä julkisena ja yksityisenä palveluna Pohjois-Carolinassa, mutta tulosten mukaan niiden välillä ei havaittu kustannuseroja. Näistä muutamista poikkeavista tutkimustuloksista huolimatta jätehuoltotutkimusten enemmistö tukee väitettä, että yksityisesti tuotetut palvelut olisivat kustannustehokkaampia, kuin julkisesti tuotetut (ks. esim. Reeves 1995; Hodge 1998).

Suomessa kuntayhtiöiden toiminnan laajentaminen omistajakuntien ulkopuolelle on mahdollista vain hyvin rajallisesti (Valkama 2004; Harjula & Prättälä 2015). Lisäksi kuntien lakisääteinen jäte on supistunut vuodesta 2004 alkaen tuottajavastuujärjestelmän ja jätteiden erilliskeruujärjestelmien kehittymisen myötä. Nämä lainsäädännöstä juontuvat rajoitteet heikentävät osaltaan näiden yhtiöiden mahdollisuuksia etsiä skaalaetuja ja siten parantaa toiminnan tehokkuutta. Kuntayhtiöiden palvelutarjontaa ja investointien käyttöastetta rajoittaa myös jätelain määräys, joka rajoittaa markkinaehtoisien palvelutarjonnan osuuden enintään kymmeneen prosenttiin kokonaisliikevaihdosta, mikäli yhtiö haluaa säilyttää hankintalain mukaisen sidosyksikköasemansa. Kuntayhtiön tehokkuus voi kärsiä myös siksi, että yhtiöiden päätöksentekoon osallistuu poliitikoja, jotka pyrkivät suojelemaan kuntayhtiöiden työpaikkoja ja toteuttamaan vähemmän perusteltuja investointeja ruokkiakseen omien äänestäjensä ja taustatahojensa tyytyväisyyttä (Voorn, van Genugten & van Thiel 2017). Kansainväliset tutkimustulokset ja kuntayhtiöiden toimintaan liittyvät rajoitteet huomioiden tutkimuksen toinen hypoteesi asetetaan seuraavasti:

H₂: Kunnalliset jätehuoltoyhtiöt toimivat tehottomammin kuin yksityisesti omistetut jätehuoltoyhtiöt.

Selitysmalli ja tutkimusaineisto

Selitysmalli

Edellä esitettyjen hypoteesien testaamiseen käytetään logistista regressiomallia. Logistisen regressiomallin dikotomista vastemuuttujaa selitetään selittävien muuttujien lineaarikombinaation (Z) avulla (Nummenmaa 2010). Vastemuuttuja saa arvon 1, mikäli kyseessä on kuntaomisteinen ($KUNTAYHTIÖ$) yhtiö ja muutoin arvon 0. Malli (1) voidaan kirjoittaa seuraavasti:

$$P(KUNTAYHTIÖ) = \frac{1}{1+e^{-z}} \quad (1)$$

missä muuttujan (Z) arvo saadaan seuraavasti:

$$Z = \beta_0 + \beta_1 EBIT + \beta_2 ROIC + \beta_3 PÄÄOMANKIERTO + \beta_4 HENKILÖSTÖNTEHO \\ + \beta_5 YRITYSKOKO + \beta_6 OVA + \beta_7 TOIMINTAVUODET + \beta_8 MAAKUNTAASTIHEYS$$

Linearikombinaation riippumattomat muuttujat ilmenevät mallin oikealta puolelta. Mallin päämuuttujat liittyvät jätehuoltoyhtiöiden kannattavuuteen ja tehokkuuteen. Yrityksen kannattavuutta mitataan liikevoittoprosentin ($EBIT$) ja sijoitetun pääoman tuottoprosentin ($ROIC$) avulla³. Yksityisesti omistettujen yhtiöiden oletetaan kannattavan kuntaomisteisia yhtiötä paremmin, joten kuntayhtiöiden ja kannattavuusmittareiden ($EBIT$, $ROIC$) yhteyden oletetaan olevan negatiivinen.

Yritystoiminnan tehokkuutta mitataan pääoman- ja henkilöstön käytön näkökulmista. Pääoman käytön tehokkuutta mitataan pääoman kiertonopeuden avulla ($PÄÄOMANKIERTO$), joka lasketaan suhteuttamalla tilikauden liikevaihto taseen loppusummaan. Mitä korkeampia lukuarvoja ($PÄÄOMANKIERTO$) saa, sitä tehokkaammin yritys kykenee hyödyntämään toimintaan sidottua pääomaa liikevaihdon muodostamiseen. Vastaavasti henkilöstön käytön tehokkuutta arvioidaan suhteuttamalla liikevaihto henkilöstökulujen määrään. Tunnusluku ($HENKILÖSTÖNTEHO$)

³ Liikevoittoprosentista käytetään yleisesti kansainvälistä lyhennettä ($EBIT$), joka tulee sanoista *earnings before interest and taxes*. Tunnusluku lasketaan suhteuttamalla tilikauden liiketulos liikevaihtoon. Vastaavasti sijoitetun pääoman tuottoprosentti ($ROIC$) tulee sanoista *return on invested capital*, ja tunnusluku lasketaan suhteuttamalla tilikauden tulos ennen veroja ja rahoituseriä yritykseen sijoitetun pääoman kokonaisuudella (Kallunki 2022).

kuvaa sitä, kuinka suuri on yrityksen aikaansaama tuotos yhtiä palkkaeuroa kohden (Kaisanlahti, Leppiniemi & Leppiniemi 2021). Mitä korkeampia lukuarvoja (*HENKILÖSTÖNTEHO*) -tunnusluku saa, sitä tehokkaammin yritys kykenee tekemään tuotosta suhteessa henkilöstöresursseihin. Yksityisesti omistettujen yhtiöiden oletetaan toimivan kuntaomisteisiä yhtiötä tehokkaammin, joten kuntayhtiöiden ja tehokkuusmittareiden (*PÄÄOMANKIERTO*) ja (*HENKILÖSTÖNTEHO*) yhteyden oletetaan olevan negatiivinen.

Päämuuttujien jälkeen mallissa kontrolloidaan yrityksen sijaintimaakunnan (*MAAKUNTA-ASTIHEYS*) vaikutusta. Yksityisesti omistettujen jätehuoltoyhtiöiden oletetaan hakeutuvan erityisesti sellaisille alueille, joissa on korkea asukastiheys (asukkaita/km²) ja siten myös harvaan asuttuja maakuntia suuremmat jätemarkkinat. Tämä on luonnollista, sillä yksityisesti omistettujen yhtiöiden tavoitteena on lähtökohtaisesti liiketaloudellisen voiton tuottaminen (Osakeyhtiölaki 324/2006, 1.5 §). Sen sijaan kuntaomisteisissä yhtiöissä tavoitteet ovat tyypillisesti moninaisemmat tai vivahteikkaammat, ja yhtiöjärjestyksessä saattaa olla määräyksiä muusta kuin liiketaloudellisen voiton tuottamisesta (Penttilä ym. 2015; Kankaanpää ym. 2019). Tähän perustuen voidaan olettaa, että kuntaomisteiset yhtiöt ovat jakautuneet yksityisesti omistettuja yhtiötä tasaisemmin eri maakuntiin. Näin ollen maakunnan asukastiheyden (*MAAKUNTAASTIHEYS*) ja kuntayhtiöiden yhteyden uskotaan olevan negatiivinen.

Lisäksi mallissa kontrolloidaan yrityskokoa, rahoitusrakennetta ja yrityksen toimintavuosien määrää. Nämä ovat tekijöitä, joita hyvin yleisesti kontrolloidaan erityisesti kuntaomisteisten yritysten suorituskykyä tarkastelevissa tutkimuksissa (Garrone ym. 2013; Voorn ym. 2017 ja 2020). Yrityksen koon mittarina (*YRITYSKOKO*) käytetään tilinpäätöspäivän mukaisen taseen loppusumman luonnollista logaritmia. Kuntaomisteiset jätehuoltoyhtiöt ovat tyypillisesti usean kunnan omistamia, ja niiden toiminta-alue kattaa omistajakuntien maantieteellisen alueen. Siksi myös näiden yritysten liikevaihdon voidaan olettaa olevan keskimäärin korkeampi kuin yksityisesti omistetuissa yhtiöissä, joten kuntayhtiöiden ja yrityskoon (*YRITYSKOKO*) yhteyden oletetaan olevan positiivinen.

Yritysten rahoitusrakennetta tarkastellaan omavaraisuusasteprosentin (*OVA*) avulla. Tunnusluku lasketaan suhteuttamalla oman pääoman määrä taseen kokonaispääoman määrään. Yksityisesti omistettut yritykset pyrkivät tyypillisesti hyödyntämään velkarahoituksen vipuvaikutusta, jonka avulla pääoman keskimääräistä tuottoa on mahdollista parantaa (Kallunki 2022). Velkarahoituksen aktiivinen käyttö johtaa siihen, että velan osuus taseen kokonaispääoman määrästä kasvaa, mikä samalla nostaa yrityksen rahoitusriskiä. Sen sijaan kuntaomisteisten yhtiöiden tavoitteena voi olla toimia esim. omakustannusperiaatteella, jolloin pääomalle ei tavoitella yhtiä korkeaa tuottoa kuin yksityisesti omistetuissa⁴ yhtiöissä. Tämä voi johtaa siihen, että kuntaomisteisessä yhtiöissä velan osuus taseen kokonaispääomasta on keskimäärin matalampi (ja oman pääoman osuus vastaavasti korkeampi) kuin yksityisesti omistetuissa yhtiöissä. Näin ollen kuntaomisteisten yhtiöiden ja omavaraisuusasteen (*OVA*) yhteyden oletetaan olevan positiivinen.

Yrityksen toimintahistorian pituutta (*TOIMINTAVUODET*) mitataan tilinpäätösvouden ja perustamisvouden välisen erotuksen avulla. Jätehuolto on ollut viime vuosina kasvava toimiala. Uudet yritykset syntyvät kuitenkin pääosin yksityiselle sektorille, ja kunnallisten jätehuoltoyhtiöiden määrä on pysynyt viime vuodet lähes vakiona (Suomen virallinen tilasto 2023). Tähän perustuen voidaan olettaa yksityisten yritysten olevan keskimääräiseltä toimintahistorialtaan kuntaomisteisiä yhtiötä nuorempia, jolloin kuntaomisteisten yhtiöiden ja yrityksen toimintavuosien lukumäärän (*TOIMINTAVUODET*) välisen yhteyden oletetaan olevan positiivinen.

⁴ Mikäli osakeyhtiön tavoite poikkeaa OYL:n mukaisesta liiketaloudellisen voiton tuottamisesta, tästä tulee olla erillinen maininta yhtiöjärjestyksessä (Ruohonen, Vahtera & Salminen 2019).

Tutkimusotoksen muodostaminen

Tutkimuksen empiirisen aineiston muodostaminen aloitettiin hankkimalla tilastokeskuksesta vuodet 2019–2021 kattava listaus kaikista niistä suomalaisista osakeyhtiöstä, joiden toimialana on joko jätteen keruu, jätteen käsittely ja loppusijoitus tai materiaalien kierrättäminen⁵. Tutkimuksessa tarvittavat tilinpäätöstiedot hankittiin Orbis-tietokannasta. Täydentävinä lähteinä käytettiin PRH:n Virre-tietokantaa, Finder.fi -yrityshakua sekä kuntien ja jäteyhtiöiden verkkosivuja.

Taulukko 2. Otoksen muodostaminen.

	2019	2020	2021	Yht.	
Jätehuollon osakeyhtiöt	469	477	484	1430	100.0 %
Poistetaan yritysvoihavainnot					
- (i) joista puuttuu tutkimuksessa tarvittavia tietoja	-159	-142	-126	-427	-29.9 %
- (ii) joiden tilinpäätöksiä ei ole tilintarkastettu	-70	-84	-87	-241	-16.9 %
Otos yhteensä	240	251	271	762	53.3 %
Otos jakautuu seuraavasti					
Kuntayhtiöt	25	25	25	75	9.9 %
Yksityisesti omistetut yhtiöt	215	226	246	687	90.8 %

Tutkimusotoksen muodostumista kuvataan taulukossa kaksi. Otoksen muodostamisen ensimmäisessä vaiheessa (i) aineistosta karsittiin sellaiset yritysvoihavainnot, joiden osalta tilinpäätöstietoja ei oltu toimitettu PRH:n rekisteriin tai tutkimuksessa tarvittavia tietoja ei ollut muutoin saatavilla esim. toiminnan päättymisestä tai toiseen yritykseen sulautumisesta johtuen. Samassa yhteydessä aineistosta poistettiin myös ne yritysvoihavainnot, jolloin liikevaihtoa ei ollut kertynyt lainkaan tai oman pääoman määrä oli negatiivinen. Toisessa vaiheessa (ii) aineistosta karsittiin vielä ne yhtiöt, jotka kokonsa puolesta oli vapautettu tilintarkastusvelvollisuudesta (Tilintarkastuslaki 1141/2015, 2§). Lopullisen tutkimusaineiston kooksi muodostui 762 yritysvoihavaintoa.

Yritysvoihavainnoista 75 kohdistui kuntaomisteisiin osakeyhtiöihin ja 687 yksityisesti omistettuihin osakeyhtiöihin. Yhtiö määritellään kuntaomisteiseksi, mikäli yksi tai useampi kunta tai kuntayhtymä omistaa yhteensä yli 50 prosenttia yhtiön osakkeiden tuottamasta äänimäärästä.

Yritysvoihavainnot jakautuivat eri vuosien välille melko tasaisesti. Eniten havaintoja (271) on vuodelta 2021 ja vähiten (240) vuodelta 2019. Kuntayhtiöiden vuotuinen yritysvoihavaintomäärä pysyi vakiona (25) koko tarkasteluperiodin 2019–2021. Tähän lukumäärään sisältyvät kaikki suomalaiset jätehuoltoa hoitavat kuntaomisteiset osakeyhtiöt.

⁵ Tilastokeskuksen toimialaluokitus 38.

Taulukko 3. Suomen maakuntien asukastiheys (asukkaita/km²) ja otoksen yhtiövuosihavaintojen lukumäärän jakautuminen maakunnittain kuntaomisteisiin ja yksityisesti omistettuihin jätehuoltoyhtiöihin.

Maakunta	Asukastiheys	Koko aineisto	Kuntaomisteiset	Yksityisomisteiset
Ahvenanmaa	19.5	6	0	6
Etelä-Karjala	23.7	19	3	16
Etelä-Pohjanmaa	13.9	39	6	33
Etelä-Savo	10.4	23	6	17
Kainuu	3.5	6	0	6
Kanta-Häme	32.7	38	6	32
Keski-Pohjanmaa	13.5	24	0	24
Keski-Suomi	17.0	36	6	30
Kymenlaakso	35.4	37	3	34
Lappi	1.9	38	6	32
Pirkanmaa	39.8	44	3	41
Pohjanmaa	23.8	44	9	35
Pohjois-Karjala	8.7	24	3	21
Pohjois-Pohjanmaa	11.3	57	6	51
Pohjois-Savo	14.3	27	6	21
Päijät-Häme	35.9	16	3	13
Satakunta	27.4	56	6	50
Uusimaa	188.4	160	0	160
Varsinais-Suomi	45.3	68	3	65
Yhteensä		762	75	687

Taulukossa kolme on raportoitu tutkimusotoksen havaintojen jakautuminen maakunnittain sekä maakuntien asukastiheydet. Tuloksista havaintaan, että selkeästi eniten yritysvoosihavaintoja on Uudenmaan maakunnasta ja vähiten Ahvenanmaalta sekä Kainuusta. Lukumääräisesti tarkasteltuna yksityisomisteiset yhtiöt painottuvat erityisesti niihin maakuntiin (esim. Uusimaa ja Varsinais-Suomi), joiden asukastiheys on korkea. Tämä sinällään on luonnollista, koska tiheään asutuilla alueilla voidaan olettaa olevan myös eniten kysyntää jätehuoltopalveluille. Sen sijaan kuntaomisteiset jätehuoltoyhtiöt jakautuvat tasaisemmin sekä tiheästi että harvaan asuttuihin maakuntiin.

Taulukko 4. Tutkimuksessa käytetyt muuttujat.

Muuttuja	Kuvaus
<i>KUNTAYHTIÖ</i>	Luokkamuuttuja, joka saa arvon 1, mikäli kyseessä on kuntaomisteinen yhtiö ja muutoin 0.
<i>EBIT</i>	Liikevoittoprosentti (Liiketulos jaettuna liikevaihdolla).
<i>ROIC</i>	Sijoitetun pääoman tuottoprosentti (Tulos ennen veroja ja rahoituseriä jaettuna sijoitetulla pääomalla).
<i>PÄÄOMANKIERTO</i>	Pääoman kiertonopeus (Liikevaihto jaettuna taseen loppusummalla).
<i>HENKILÖSTÖNTEHO</i>	Henkilöstön käytön tehokkuus (Liikevaihto jaettuna henkilöstökuluilla).
<i>TOIMINTAVUODET</i>	Yrityksen toimintavuosien lukumäärä (Tilinpäätös vuosi miinus yrityksen perustamisvuosi)
<i>YRITYSKOKO</i>	Taseen loppusumman luonnollinen logaritmi.
<i>MAAKUNTAASTIHEYS</i>	Yrityksen kotimaakunnan asukastiheys (asukasmäärä per neliökilometri eli maakunnan asukasluku 31.12.2021 jaettuna maapinta-alalla).
<i>OVA</i>	Yrityksen omavaraisuusaste prosentti (Oman pääoman määrä jaettuna taseen koko pääoman määrällä).
<i>LIIVEVAIHTO</i>	Yrityksen tilikaudelta raportoima liikevaihto miljoonina euroina.
<i>TASEEN LOPPUSUMMA</i>	Tilinpäätöspäivän mukainen taseen loppusumma miljoonina euroina.
<i>HENKILÖSTÖKULUT</i>	Yrityksen tilikaudelta raportoimat henkilöstökulut miljoonina euroina.

Muuttujien jakaumat ja korrelaatiot

Taulukossa viisi on raportoitu tutkimusaineistoa kuvailevien tunnuslukujen suoria jakaumia. Taulukon viisi paneelissa A on tarkasteltu yhtiöiden toiminnan volyyymiä, yrityskokoa, henkilöstökuluja, toimintahistorian pituutta ja kotimaakunnan asukastiheyttä. Tarkastelu on tehty ensin koko aineistolle ja sen jälkeen kuntaomisteisille ja yksityisesti omistetuille yhtiöille erikseen. Viimeisessä sarakkeessa on tarkasteltu t-testin avulla, poikkeavatko kuntayhtiöiden ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden otoskeskiarvot tilastollisesti merkitsevästi toisistaan.

Yrityskoon ja toiminnan volyymin mittarit (liikevaihto, taseen loppusumma, yrityksen koko) osoittavat johdonmukaisesti, että kunnalliset jätehuolto-yhtiöt ovat keskimäärin yksityisesti omistettuja suurempia. Lisäksi kuntaomisteisissa yhtiöissä henkilöstökulujen määrä (1.861 vs. 0.968) on yksityisesti omistettuja suurempi ja kuntaomisteisten yhtiöiden toimintahistoria (22.583 vs. 17.940) on keskimäärin pidempi kuin yksityisesti omistetuilla yhtiöillä. Yritysten sijaintimaakuntien asukastiheyttä tarkasteltaessa huomataan, että kuntaomisteisten yhtiöiden sijaintimaakuntien asukastiheys (20.592) on matalampi kuin yksityisesti omistetuissa yhtiöissä (62.222).

Taulukko 5. Aineistoa kuvailevien tunnuslukujen jakaumia.

(A). Toiminnan volyyymi, yrityskoko, henkilöstökulut, toimintahistorian pituus ja kotimaakunnan asukastiheys

Liikevaihto	Koko aineisto	Kuntayhtiöt	Yksityiset	Erotuksen p-arvo
Keskiarvo	7.517	13.519	6.864	0.029*
Keskihajonta	25.065	10.876	26.073	
Mediaani	1.520	12.815	1.303	
Minimi	0.200	0.965	0.200	
Maksimi	390.890	44.157	390.890	
TASEEN LOPPUSUMMA				
Keskiarvo	7.743	20.744	6.361	< 0.001**
Keskihajonta	23.022	18.996	23.013	
Mediaani	1.524	17.409	1.282	
Minimi	0.101	1.104	0.101	
Maksimi	365.050	82.834	365.050	
YRITYSKOKO				
Keskiarvo	7.511	9.480	7.297	< 0.001**
Keskihajonta	1.656	1.033	1.568	
Mediaani	7.329	9.765	7.156	
Minimi	4.615	7.007	4.615	
Maksimi	16.386	11.325	16.386	
HENKILÖSTÖKULUT				
Keskiarvo	1.058	1.861	0.968	0.041*
Keskihajonta	3.676	1.619	3.825	
Mediaani	0.289	1.657	0.261	
Minimi	0.000	0.020	0.000	
Maksimi	71.651	7.290	71.651	
TOIMINTAVUODET				
Keskiarvo	18.423	22.583	17.940	< 0.001**
Keskihajonta	12.327	5.939	12.744	
Mediaani	18.000	23.000	17.000	
Minimi	0.000	5.000	0.000	
Maksimi	81.000	36.000	81.000	
MAAKUNTAASTIHEYS				
Keskiarvo	58.138	20.592	62.222	< 0.001**
Keskihajonta	68.204	11.521	70.543	
Mediaani	27.400	17.000	32.700	
Minimi	1.900	1.900	1.900	
Maksimi	188.400	45.300	188.400	

(B). Yritystoiminnan kannattavuus, tehokkuus ja yritysten rahoitusrakenne.

	Koko aineisto	Kuntayhtiöt	Yksityiset	Erotuksen p-arvo
KANNATTAVUUS				
EBIT				
Keskiarvo	0.060	0.073	0.059	0.351
Keskihajonta	0.208	0.084	0.218	
Mediaani	0.071	0.061	0.072	
Minimi	-1.097	-0.167	-1.097	
Maksimi	0.764	0.440	0.764	
ROIC				
Keskiarvo	0.163	0.063	0.174	< 0.001**
Keskihajonta	0.225	0.051	0.233	
Mediaani	0.107	0.062	0.119	
Minimi	-0.741	-0.056	-0.741	
Maksimi	1.185	0.205	1.185	
TEHOKKUUS				
PÄÄOMANKIERTO				
Keskiarvo	1.394	0.706	1.467	< 0.001**
Keskihajonta	0.863	0.265	0.873	
Mediaani	1.213	0.646	1.313	
Minimi	0.020	0.333	0.020	
Maksimi	3.486	1.700	3.486	
HENKILÖSTÖNTEHO				
Keskiarvo	10.430	9.703	10.532	0.452
Keskihajonta	21.530	8.604	22.539	
Mediaani	4.819	7.862	4.463	
Minimi	1.117	4.662	1.117	
Maksimi	280.404	71.231	280.404	
RAHOITUSRAKENNE				
OVA				
Keskiarvo	0.492	0.554	0.486	0.003**
Keskihajonta	0.258	0.170	0.265	
Mediaani	0.500	0.550	0.480	
Minimi	0.000	0.130	0.000	
Maksim	1.000	0.940	1.000	

Taulukon viisi paneelissa B on tarkasteltu yritysten toiminnan kannattavuutta, tehokkuutta ja rahoitusrakennetta. Liiketulosprosentin (*EBIT*) perusteella tarkasteltuna kuntaomisteisten ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden keskimääräisessä kannattavuudessa ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa. Sen sijaan sijoitetun pääoman tuottoprosentin (*ROIC*) perusteella kuntaomisteiset jätehuoltoyritykset ovat heikommin kannattavia (0.063) kuin yksityisesti omistetut (0.174). Alustavasti tarkasteltuna tulos antaa vain osittaista tukea ensimmäiselle hypoteesille.

Yritystoiminnan tehokkuutta on mitattu pääoman käytön ja henkilöstön käytön näkökulmista. Kuntaomisteisten yhtiöiden osalta pääoman kiertoisuus (*PÄÄOMANKIERTO*) on matalampi (0.706) kuin yksityisesti omistetuissa yhtiössä (1.467). Sen sijaan henkilöstön käytön osalta (*HENKILÖSTÖNTEHO*) kuntaomisteisten ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden tehokkuudessa ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa. Alustavasti tarkasteltuna myös hypoteesille kaksi voidaan antaa vain osittaista tukea.

Yritysten rahoitusrakennetta tarkastellaan omavaraisuusasteen (OVA) avulla. Tuloksista ilmenee, että kuntayhtiöiden omavaraisuusaste (0.554) on yksityisesti omistettuja yhtiöitä (0.486) korkeampi. Tämä kertoo siitä, että suhteellisesti tarkasteltuna kuntayhteisöjen taseissa on keskimäärin enemmän omaa pääomaa kuin yksityisesti omistetuilla yhtiöllä.

Taulukko 6. Pearsonin korrelaatiokertoimet.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) KUNTAYHTIÖ	1.000								
(2) EBIT	0.017	1.000							
(3) ROIC	-.148**	.488**	1.000						
(4) PÄÄOMANKIERTO	-.258**	.127**	.358**	1.000					
(5) HENKILÖSTÖNTEHO	-0.014	-0.064	.079*	.172**	1.000				
(6) TOIMINTAVUODET	.118**	.073*	-.206**	-0.061	0.057	1.000			
(7) YRITYSKOKO	.392**	-.185**	-.254**	-.378**	.120**	.112**	1.000		
(8) OVA	.078*	.184**	.156**	-.161**	-0.069	.278**	-0.041	1.000	
(9) MAAKUNTAASTIHEYS	-.181**	-.280**	-0.041	0.021	.185**	-.094**	.131**	-0.058	1.000

**Tilastollisesti merkitsevä 1 % riskitasolla ja *Tilastollisesti merkitsevä 5 % riskitasolla

Taulukossa kuusi esitetään Pearsonin korrelaatiot. Siitä havaitaan, että (*KUNTAYHTIÖ*) korreloi negatiivisesti sijoitetun pääoman tuottoasteen (*ROIC* -0.148) kanssa, mutta liikutulosprosentin kanssa (*EBIT*) vastaavaa korrelaatiota ei ilmene. Vastaavasti (*KUNTAYHTIÖ*) korreloi negatiivisesti muuttuja (*PÄÄOMANKIERTO*) kanssa (-0.258), mutta henkilöstön tehokkuuden osalta (*HENKILÖSTÖNTEHO*) korrelaatio ei ole tilastollisesti merkitsevä. Yrityksen toimintahistorian pituus (*TOIMINTAVUODET*), vakavaraisuus (*OVA*) ja (*YRITYSKOKO*) korreloivat positiivisesti (*KUNTAYHTIÖ*) -muuttujan kanssa. Vastaavasti maakunnan asukastiheyden (*MAAKUNTAASTIHEYS*) ja (*KUNTAYHTIÖ*) -muuttujan välinen korrelaatio on negatiivinen. Selittävien muuttujien keskinäiset korrelaatiot ovat alle 0.5, joten muuttujien välillä ei pitäisi olla multikollinearisuutta.

Tutkimustulokset

Taulukossa seitsemän on hypoteesien testaukseen liittyvät tulokset. Ensimmäinen hypoteesi (H1) ennusti, että kuntaomisteiset jätehuolto-yhtiöt ovat heikommin kannattavia kuin yksityisesti omistettut. Regressiomallin tulokset ovat ristiriitaisia. Tämä havaitaan siitä, että sijoitetun pääoman tuottoa mittaava muuttuja (*ROIC*) saa ennusteen mukaisesti negatiivisen regressiokertoimen (-9.385), mutta liikutulosprosentti mittaava (*EBIT*) saa ennusteen vastaisesti positiivisen regressiokertoimen (2.840). Tulos tarkoittaa sitä, että sijoitetun pääoman tuottoasteella mita-

ten yksityisesti omistettuja yhtiöt toimivat kuntaomisteisia yhtiöitä kannattavammin, mutta liike-tulosprosentilla mitaten tilanne on juuri päinvastainen. Näin ollen hypoteesi (H1) hyväksytään, mikäli mittarina käytetään sijoitetun pääoman tuotto prosenttia, mutta se hylätään, jos mittarina käytetään liike-tulosprosenttia.

Tulos antaa viitteitä siitä, että kuntaomisteisten yhtiöiden kannattavuus ilmenee yksityisesti omistettuja yhtiöitä korkeampina katteina ja liike-tulosprosentteina. Tilinpäätösanalyysissä kirjallisuudessa hyvä kate yhdistetään tyypillisesti markkinajohtajuuteen, vahvaan hinnoitteluvoi-maan ja tehokkaaseen kustannuskontrolliin (Kallunki 2022). Vastaavasti yksityisesti omistettujen yhtiöiden kuntaomisteisia korkeampi sijoitetun pääoman tuotto heijastelee tehokasta käyttöpää-oman hallintaa ja pitkän aikavälin rahoituksen tehokasta käyttöä.

Tutkimuksen toinen hypoteesi (H2) ennusti, että kuntayhtiöt toimivat yksityisesti omistettuja yhtiöitä tehottomammin. Myös (H2):n osalta empiiriset tulokset ovat ristiriitaisia. Tämä havaitaan siitä, että pääoman käytön tehokkuutta mittaava muuttuja (*PÄÄOMANKIERTO*) saa ennusteen mukaisesti negatiivisen regressiokertoimen (-1.218), mutta henkilöstön käytön tehokkuutta mit-taava (*HENKILÖSTÖTEHO*) saa ennusteen vastaisesti positiivisen regressiokertoimen (0.021).

Tulos tarkoittaa sitä, että pääoman käytön näkökulmasta tarkasteltuna yksityisesti omistettuja yhtiöt menestyvät kuntaomisteisia yhtiöitä paremmin, mutta henkilöstön käytön tehokkuuden näkökulmasta tarkasteltuna tilanne on päinvastainen. Näin ollen hypoteesi (H2) hyväksytään, mikäli mittarina käytetään pääoman kiertonopeutta, mutta hypoteesi hylätään, jos mittarina käytetään henkilöstön käytön tehokkuutta. Tulos on linjassa (H1):n antaman tuloksen kanssa, joka heijasteli kuntayhtiöiden tehokasta kustannusten hallintaa ja vastaavasti yksityisesti omistettujen yhtiöiden tehokasta pääoman käyttöä.

Lisäksi tulosten perusteella voidaan todeta, että jätehuoltoalan kuntayhtiöt ovat vastaavia yksityisesti omistettuja yhtiöitä suurempia (*YRITYSKOKO* 1.112), niillä on pidempi toimintahis-toria (*TOIMINTAVUODET* 0.037) ja ne ovat vakavaraisempia (*OVA* 2.237). Lisäksi muuttujan (*MAAKUNTAASTIHEYS*) kerroin on negatiivinen (-0.041). Tulosta voidaan tulkita siten, että yksityisomisteiset jätehuoltoyhtiöt sijoittuvat vastaavia kuntayhtiöitä yleisemmin sellaisiin maa-kuntiin, joiden asukastiheys on korkea.

Taulukko 7. Hypoteesien testaus (selitettävänä muuttuja kuntayhtiö).

Muuttuja	Kerroin	Hajonta	t-arvo	p-arvo
VAKITOERMI	-10.788	1.591	-6.78	<0.001**
EBIT	2.840	1.441	1.97	0.048*
ROIC	-9.385	2.482	-3.78	<0.001**
PÄÄOMANKIERTO	-1.218	0.408	-2.99	0.003**
HENKILÖSTÖTEHO	0.021	0.010	2.10	0.036*
YRITYSKOKO	1.112	0.149	7.48	<0.001**
OVA	2.237	0.772	2.90	0.004**
TOIMINTAVUODET	0.037	0.017	2.14	0.033*
MAAKUNTAASTIHEYS	-0.041	0.010	-4.03	<0.001**
N	762			
Nagelkerke R ²	0.586			
Chi ²	247.58			
p-arvo	<0.001**			

Keskustelu ja päätelmät

Tutkimuksessa vertailtiin kuntaomisteisten ja yksityisesti omistettujen jätehuoltoyhtiöiden taloudellista suoriutumista tilinpäätösanalyttisesti keskittymällä kannattavuuden ja tehokkuuden arviointiin. Aineistona käytettyjä liikekirjanpidon tilinpäätöksiä voidaan pitää suhteellisen yhtenäisinä ja luotettavina, koska kirjanpidon kirjaukset perustuvat kirjanpitolakiin ja muihin säädöksiin. Tutkimustulosten luotettavuutta parantaa se, että tutkimuksessa hyödynnetyt tilinpäätösaineistot olivat tilintarkastettuja (Paananen, Lilja & Rönkkö 2021).

Kannattavuutta mitattiin liikevoittoprosentin ja sijoitetun pääoman tuottoprosentin avulla. Vastaavasti toiminnan tehokkuutta tarkasteltiin pääoman- ja henkilöstön käytön tehokkuuden näkökulmista. Tulokset osoittivat, että sijoitetun pääoman tuottoprosentin perusteella yksityisesti omistettujen jätehuoltoyhtiöt näyttävät olleen kannattavampia, mutta liikevoittoprosentin perusteella tilanne oli päinvastainen. Myös toiminnan tehokkuuden mittarit antoivat ristiriitaisia tuloksia. Pääoman kierto nopeus oli yksityisesti omistetuissa yrityksissä korkeampi, mikä kertoo kunta-yhtiötä tehokkaammasta pääoman käytöstä. Sen sijaan henkilöstön käytön osalta kuntaomisteiset yhtiöt ovat toimineet yksityisesti omistettuja yhtiötä tehokkaammin.

Kannattavuusmittareiden osoittama ristiriitainen tulos antaa viitteitä kuntaomisteisten ja yksityisesti omistettujen jätehuoltoyhtiöiden erilaisista toimintastrategioista. Kuntaomisteisten yhtiöiden tulos näyttää muodostuvan yksityisesti omistettuja yhtiöitä enemmän liikevoittomarginaalin kautta, kun taas yksityisesti omistettujen yhtiöiden osalta toiminnassa korostuu tehokas pääoman käyttö. Kuntaomisteisten yhtiöiden toimintastrategiaa voidaan ymmärtää sitä kautta, että liikevoiton tasoa suhteessa liikevaihtoon ei ole lainsäätäjän toimesta rajoitettu sillä tavalla, kuin pääoman tuottoa on säännelty. On oleellista huomata, että liikevoittoprosentti lasketaan suhteuttamalla tuloslaskeman liiketulos tilikauden liikevaihtoon ja laskentatapa ei ole lähtökohtaisesti millään tapaa sidoksissa toimintaan sijoitettuun pääomaan. Mikäli yhtiön taseeseen sidotun pääoman määrä on riittävän suuri, myös korkea liikevoittomarginaali saattaa tuottaa toimintaan sidotulle pääomalle ainoastaan kohtuullisen tuoton, jolloin toiminta on jätelain mukaista.

Yksityisesti omistettujen yhtiöiden toimintastrategiassa korostuu puolestaan pääoman käytön tehokkuus. Tämä ilmenee kuntayhtiötä korkeampana sijoitetun pääoman tuottoprosenttina ja pääoman kierto nopeutena. Jos yrityksen taseesta ilmenevä sijoitetun pääoman kokonaismäärä on hyvin matala, myös liikevaihtoon suhteutettuna matala liikevoittomarginaali voi kuitenkin antaa korkean tuoton suhteutettuna sijoitetun pääoman määrään.

Lisäksi tutkimustulokset osoittivat myös sen, että kuntaomisteiset jätehuoltoyhtiöt ovat kooltaan suurempia ja vakavaraisempia. Tulos on linjassa sen kanssa, että kuntaomisteisten ja yksityisesti omistettujen yhtiöiden kannattavuus ilmenee eri tavoin heijastellen samalla erilaisia strategia-variantteja. Tehokkuuserojen tarkastelu osoitti myös sen, että kuntaomisteiset yhtiöt kykenevät tuottamaan yksityisesti omistettuja yhtiötä enemmän liikevaihtoa suhteessa käyttämiinsä henkilöstöresursseihin. Nämä havainnot antavat viitteitä siitä, että kuntayhtiöiden toiminnassa korostuu koordinaatiotoiminnot ja prosessien johtaminen alirakojen käyttöä.

Kuntayhtiöiden ja maakunnan asukastiheyden välillä ilmeni negatiivinen riippuvuus. Tulos kertoo siitä, että yksityisesti omistettujen yhtiöiden sijoittuvat erityisesti tiheään asutuille alueille, joilla on jätehuoltopalveluille paljon kysyntää. Sen sijaan kuntaomisteiset yhtiöt jakautuvat tasaisemmin ympäri Suomen ja myös niihin maakuntiin, joissa asukastiheys on matala.

Kuntaomisteisten yhtiöiden sijoitetun pääoman tuottoprosentti oli keskimäärin 6,3 prosenttia vuosina 2019–2021. Mikäli tuottotason kohtuullisuutta haluttaisiin arvioida tarkemmin, toteutunutta sijoitetun pääoman tuottoa voitaisiin tarkastella suhteessa pääoman keskimääräisiin kustannuksiin, joka saadaan oman ja vieraan pääoman kustannusten painotettuna keskiarvona. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan ollut käytettävissä tietoja yhtiöiden keskimääräisistä pääoman kustannuksista. Tutkimuksen tarkasteluperiodin aikana markkinoiden korkotasoa on kuitenkin ollut historiallisen matala ja siten velkarahoitusta on saanut hyvin edullisesti, mikä on ollut omiaan laskemaan myös keskimääräistä pääoman kustannusta.

Kuntaomisteisten yhtiöiden 6,3 prosentin sijoitetun pääoman tuotto on lähellä Suomen osakemarkkinoiden pitkän aikavälin keskimääräistä *oman pääoman* tuottoa (Kallunki 2022). Oman pääoman tuottovaatimus on yleensä hieman keskimääräistä sijoitetun pääoman tuotto prosenttia korkeampi, joten tätä taustaa vasten tarkasteltuna kuntayhtiöiden voidaan todeta saavuttaneen vähintäänkin kohtuullista tasoa olevan tuoton sijoitetulle pääomalleen. Toisaalta jos kuntaomisteisten jätehuoltoyhtiöiden toteutunutta sijoitetun pääoman tuottoa vertaa vastaavaan yksityisesti omistettujen yhtiöiden sijoitetun pääoman tuottoon 17,4 prosenttia, niin kuntayhtiöiden 6,3 prosentin tuotto vaikuttaa erittäin kohtuulliselta. Tästä huolimatta kuntaomistajat voisivat kiinnittää enemmän huomiota siihen, kuinka paljon pääomaa yhtiöiden käyttöön on tarkoituksenmukaista allokoida. Koska jätemaksuja koskeva sääntely rajoittaa kuntayhtiöiden pääoman tuottoa, pääoman tehokkaampi käyttö saattaisi johtaa kotitalouksilta perittävien jätemaksujen madaltumiseen.

Kuntayhtiöiden kilpailullisilta markkinoilta saatua liikevaihtoa ja tulosta ei ole tämän tutkimuksen laskelmissa tarkasteltu erikseen. Nämä tiedot raportoidaan tilinpäätösten liitetiedoissa, mutta liitetiedoissa ei kuitenkaan eritellä, mikä osuus kuntayhtiön taseen pääomista on palvellut kilpailua ja mikä ei-kilpailua toimintaa. Näin ollen kilpailujen ja ei-kilpailujen osamarkkinoiden pääoman tuoton arviointi erikseen olisi ollut haastavaa.

Kun tämän tutkimuksen havainnot verrataan aikaisempiin tutkimustuloksiin, nyt saavutetut tutkimusnäytöt asemoituvat niiden töiden ryhmään, joissa selkeitä suoriutumiseroja julkisesti ja yksityisesti tuotettujen palvelujen välillä ei löytynyt. Tulos poikkeaa kansainvälisten tutkimusten antamasta yleiskuvasta, jonka mukaan julkisomisteiset yhtiöt olisivat vähemmän kannattavia ja tehottomampia kuin yksityisomisteiset yhtiöt. Yksi selitys tämän tutkimuksen tuloksille voi olla se, että erityisesti pienissä kunnissa kuntayhtiöiden osuus jätehuollon markkinoista on hyvin suuri, jolloin kuntayhtiöt ovat hyötynet paikallisista ja seudullisista skaalaeduista. Lisäksi tulosten taustalla voivat vaikuttaa kuntien budjettitaloudessa tehdyt leikkaukset, jotka ovat voineet lisätä kuntayhtiöihin kohdistuvia paineita tuottaa tulosta ja maksaa omistajakunnilleen osinkoa. Tämän suuntaisia päätelmiä voidaan tehdä mm. Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n osalta, joka on ryhtynyt maksamaan omistajakunnilleen vuotuisia kassaosinkoja.

Tutkimusaineisto koostui yksinomaan osakeyhtiöistä, joita monet tutkijat pitävät virastomuotoisia liikelaitoksia tehokkaampana organisaatiomuotona. Tutkimusaineistoon olisi voitu lisätä myös kuntayhtymät ja yksityiset tuottajavastuuyhteisöt, sillä niiden lukumäärä on suhteellisen pieni. Vuodet 2019–2021 kattavassa tilastoaineistossa näihin toimijoihin liittyvät pienet havaintomäärät olisivat aiheuttaneet kuitenkin menetelmällisiä ongelmia, joten niihin liittyvä tarkastelu jätetään jatkotutkimuksiin.

Tilinpäätösanalyysin avulla voidaan todentaa eroja yritysten menojen ja tulojen sekä varojen ja velkojen välisissä suhteissa. Menetelmän rajoitteena on kuitenkin se, ettei se kykene osoittamaan sitä liikkumatilaa, jossa yhtiöt voivat toimia, tarjota palveluja, hinnoitella suoritteitaan ja karsia toimintojaan. Tämän johdosta jatkotutkimus voisi tuottaa oikeuspoliittisia ja -tieteellisiä tarkasteluja, jotka palvelisivat kunnallisten ja yksityisten toimijoiden vastuunjakokysymysten arvioinnissa ja selkeyttämisessä, jätelain käsitteiden terävöittämisessä ja sääntelyn harmaiden alueiden eliminoinnissa. Mikäli alan tutkimus ja lainsäätäjät kykenisivät lisäämään jättepolitiikan vakautta ja sääntelyn oikeusvarmuutta ja ennustettavuutta, se saattaisi parantaa alan toimijoiden investointiedellytyksiä ja sitä kautta auttaa niitä tekemään pitkäaikaisia tehokkuusparannuksia.

Kiitokset

Tutkijat kiittävät Jenny ja Antti Wihurin rahastoa ja Suomen Akatemiaa (päätös 357561) tutkimuksen toteuttamiseen saamastaan taloudellisesta tuesta.

Lähteet

- Antonioni, B. & Massarutto, A. (2012). The municipal waste management sector in Europe: Shifting boundaries between public service and the market. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 83, 505–32. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8292.2012.00475.x>
- Bae, S. (2010). Public versus private delivery of municipal solid waste services: the case of North Carolina. *Contemporary Economic Policy*, 28(3, July), 414–428. doi:10.1111/j.1465-7287.2009.00180.x
- Björkroth, T., Boëlius J., Ihamäki, A., Oravainen, H., Pääkkönen, J., Pöyry, L., Tiainen, T., Virtanen, M. & Virtanen, V. (2008). Kilpailukatsaus. Kilpailuviraston selvityksiä 2/2008.
- Cavé, J. (2014). Who owns urban waste? Appropriation conflicts in emerging countries. *Waste Management & Research*, 32(9), 813–821. <https://doi.org/10.1177/0734242X14540978>
- Eksymä, R. (2017). Kuntavastuullisen jätehuollon merkitys yhteiskunnassa. Suomen Kiertovoima. Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy:n VI omistajapäivä 12.10.2017, Toijala.
- Elinkeinoelämän keskusliitto (2015). Hyvä sääntely – parempi Suomi. Elinkeinoelämän 5 teesiä ja käytännön ehdotuksia, joilla sääntelyä vähennetään ja parannetaan. Helsinki: Elinkeinoelämän keskusliitto.
- Elinkeinoelämän keskusliitto (2016). Yksityiset ja julkiset toimijat samoilla markkinoilla. Yrityksille turvattava reilu kilpailuasema. Helsinki: Elinkeinoelämän keskusliitto.
- Elinkeinoelämän keskusliitto (2018). Markkinat auki. Reilua kilpailua ja yhteistyötä julkisiin palveluihin. Helsinki: Elinkeinoelämän keskusliitto.
- Garrone, P., Grilli, L. & Rousseau, X. (2013). Management Discretion and Political Interference in Municipal Enterprises. Evidence from Italian Utilities. *Local Government Studies*, 39(4), 514–540. <https://doi.org/10.1080/03003930.2012.726198>
- Goldeng, E., Grünfeld, L. A. & Benito G. R. G. (2008). The Performance Differential between Private and State-Owned Enterprises: The Roles of Ownership, Management and Market Structure. *Journal of Management Studies*, 45(7), 1244–1273. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00790.x>
- Harjula, H. & Prättälä, K. (2015). *Kuntalaki – Tausta ja tulkinnat*. 9. uudistettu painos. Helsinki: Alma Talent.
- HE (2010). Hallituksen esitys Eduskunnalle jätelaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi. HE 199/2010 vp.
- HE (2018). Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi jätelain muuttamisesta. HE 248/2018 vp.
- Hodge, G. (1998). Contracting Public Sector Services: A Meta-Analytic Perspective of the International Evidence. *Australian Journal of Public Administration*, 57(4), 98–110.
- Jätelaki 646/17.6.2011.
- Kaila, J., Paavilainen J. & Kojo, R. (2007). *Kuntien rooli tulevaisuuden jätehuollossa. Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016. Taustaselvitys Osa V*. Suomen Ympäristökeskuksen raportteja 8/2007. Helsinki: Suomen Ympäristökeskus.
- Kaipainen, J. (2006). *Kuntien rosкасota*. Kunnallisalan kehittämissäätiön tutkimusjulkaisut, nro 55. Helsinki: Kunnallisalan kehittämissäätiö.
- Kaisanlahti, T., Leppiniemi, J. & Leppiniemi, R. (2021). *Tilinpäätöksen tulkinta*. Helsinki: Alma Talent.
- Kallio, O., Heino, O., Valkama, P. & Autero, A. (2013). Sidosryhmien näkemykset jätehuollon markkinoistumisesta. Valkama, P. (toim.) Markkinainnovaatiot yhdyskuntajätehuollossa. Tutkimus jätehuoltopalvelujen markkinoiden evoluutiosta, sovelluksista ja jännitteistä kunnallisen ja yksityisen sektorin rajapinnassa. Johtamiskorkeakoulu. Tampereen yliopisto.
- Kallunki, J.-P. (2022). *Tilinpäätösanalyysi*. Helsinki: Alma Talent.
- Kankaanpää, J., Laine, M. & Ojala, H. (2019). Tuloksenohjaus pienissä ja keskisuurissa yrityksissä: Empiirinen tutkimus yksityisen ja julkisen sektorin omistamien yritysten eroista, *Focus Localis*, 47(2), 8–23.
- Kettunen, P. (2010). Hätä heiluttaa koiraa. Yleisen edun problematiikka julkisessa jätehuollossa. *Kunnallistieteellinen aikakauskirja* 38(1), 23–37.
- Kilpailu- ja kuluttajavirasto (2014). Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n menettely elinkeinotoiminnan yhdyskuntajätteen käsittelypalvelujen hinnoittelussa. <https://www.kkv.fi/paatokset/kilpailuasiat/kilpailuneutraliteetti/1335-14-00-00-2009-ja-588-kkv14-00-40-2013/>
- Megginson, W. L. & Jeffrey M. Netter, J. M. (2001). From State to Market: A Survey of Empirical Studies on Privatization. *Journal of Economic Literature* 39(2), 321–389.
- Mühlenkamp, H. (2015). From state to market revisited: a reassessment of the empirical evidence on the efficiency of public (and privately-owned) enterprises. *Annals of Public and Cooperative Economics*, (86:4), 535–557. <https://doi.org/10.1111/apce.12092>
- Nummenmaa, L. (2010). *Käyttätymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Helsinki: Tammi.
- Nygård, H. (2018). Lannanjalostamisesta kiertotalouteen. Katsaus Suomen jätehuollon pitkän ajan kehitykseen. *Tekniikan vaiheita* 36(2), 25–40.
- Nylén, E.-J. A. (2019). Kiertotaloussiirtymä ja uudet markkinat – Kahden kiertotalousraportin retoriikka-analyysi. *Alue ja ympäristö*, 48(1), 14–28. <https://aluejajymparisto.journal.fi/article/view/77836>

- Ohlsson, H. (2003). Ownership and Production Costs: Choosing between Public Production and Contracting-Out in the Case of Swedish Refuse Collection. *Fiscal Studies*, 24(4), 451–476.
- Osakeyhtiölaki 21.7.2006/624.
- Paananen, M., Lilja, M. & Rönkkö, J. (2021). Kaupunkien sisäistä valvontaa koskevat tilintarkastuskertomusten mukautusmäärät laskussa: katsaus vuosiin 2009–2017. *Focus Localis*, 49 (1), 25–40. <https://journal.fi/focus-localis/issue/view/7893/1236>
- Penttilä, S., Ruohonen, J., Uoti, A. & Vahtera, V. (2015). Kuntayhtiöt Lainsäädännön ristiaallokossa. KAKS – Kunnallissalan kehittämissäätiö. Sastamala: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Pier, W. J., Vernon, R. B. & Wicks, J. H. (1974). An empirical comparison of government and private production efficiency. *National Tax Journal* 27(December), 653–656.
- Pöyry, L. & Nuuttila, K. (2022). Tutkimus jätealan ulosmyyntirajan vaikutuksista. Kilpailu- ja kuluttajaviraston Tutkimusraportteja 1/2022. Kilpailu- ja kuluttajavirasto.
- Reeves, E. (1995). Privatizing local authority services in Ireland: Lessons from experience. *International Journal of Public Sector Management*, 8(4), 48–58.
- Riipinen, K. (2018). Hyvä vai huono jätelaki? *Kuntalehti* 9/2018, 54–57.
- Ruohonen, J., Vahtera, V. & Salminen, L. (2019). Kuntayhtiöiden hallitusten koostumus monimuotoisuuden kannalta. *Focus Localis*, 47(1), 44–63. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-201905091607>
- Stén, S., Pajukallio, A-M. & Levinen, R. (2017). Jätelain muutosehdotuksen arviointi. Muistio 19.6.2017. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto.
- Suomen Kuntaliitto (2016). Opas jätehuollon omistajaohjaukseen. Yhteinen jätehuoltomme – vastuut ja yhteistyö. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Suomen virallinen tilasto (SVT). Yritysten tilinpäätöstiedot [verkkojulkaisu]. Viiteajankohta: Helsinki: Tilastokeskus [Viitattu: 5.9.2023].
- TEM (2020). Kiertotalouden ekosysteemit. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Yritykset, 2020:13. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Tilintarkastuslaki 18.9.2015/1141.
- Valkama, P. (2004). *Kilpailuneutraliteetin toteutuminen kuntapalveluiden näennäismarkkinoilla*. Akateeminen väitöskirja Acta Electronica Universitatis Tamperensis 386. <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/67426>
- Vining, A. & Boardman, A. (1992). Ownership versus competition: Efficiency in public enterprises. *Public Choice*, 73(2), 205–239.
- Virtanen, Martti (2016). Jätealan kilpailuongelmat kv:n rooli nyt ja jatkossa. ”Kohti toimivia markkinoita jätealalla”. Helsinki 10.11.2016. Kilpailu- ja kuluttajavirasto.
- Voorn, B., van Genugten, M. L. & van Thiel, S. (2017). The efficiency and effectiveness of municipally owned corporations: a systematic review. *Local Government Studies*, 43(5), 820–841. <https://doi.org/10.1080/03003930.2017.1319360>
- Voorn, B., van Genugten, M. L. & van Thiel, S. (2020). Performance of municipally owned corporations: Determinants and mechanisms. *Annals of Public and cooperative Economics*, 91(2), 191–212. <https://doi.org/10.1111/apce.12268>