

Tuloksenohjaus pienissä ja keskisuurissa yrityksissä:

Empiirinen tutkimus yksityisen ja julkisen sektorin omistamien yritysten eroista

Tiivistelmä. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan julkisen sektorin omistamien suomalaisten pienten ja keskisuurten osakeyhtiöiden tuloksenohjausta. Pienten ja keskisuurten osakeyhtiöiden tuloksenohjauksesta tiedetään vain vähän. Tuloksenohjauksen kannustimet ovat julkisesti omistetuissa yrityksissä yksityisesti omistettuja yhtiöitä vähäisempiä. Tilastollisin menetelmin ja 12 050 yrityksen aineistolla saadaan tukea hypoteesille, että julkisen sektorin omistamat yhtiöt harjoittavat vähemmän tuloksenohjausta kuin yksityisesti omistetut. Tilastolliset testit antavat tukea myös sille, että kuntien omistamissa yhtiöissä tuloksenohjaus on vähäisempää kuin valtion omistamissa yhtiöissä. Testit vastinpariaineistolla vahvistavat koko otoksella saatuja tuloksia.

Avainsanat. Tuloksenohjaus, julkinen omistus, pk-yritykset

Abstract: In this study we investigate the earnings management practices within publicly owned small and medium sized enterprises in Finland. While in the scholarly literature there is ample discussion on earnings management in general, research on its occurrence in the context of small and medium sized enterprises remains scarce. The incentives to engage in earnings management can be argued to be smaller in the public sector than in privately owned companies.

By using agency theory, statistical methods and a dataset consisting of 12050 enterprises this paper finds support for hypothesis that publicly owned small and medium sized enterprises engage less in earnings management than privately owned enterprises of similar size. Statistical tests also highlight that enterprises owned by municipalities engage less in earnings management than those owned by the state. Additional tests utilizing propensity score matched sample reinforce the findings received from tests utilizing the full dataset.

1 Johdanto

Tässä tutkimuksessa analysoidaan suomalaisten julkisomisteisten pienten- ja keskisuurten osakeyhtiöiden tuloksenohjausta. Tutkimuksessa paneudutaan tuloksenohjauksen käyttöön osakeyhtiöissä kysymällä, miten tuloksenohjauksen käyttö eroaa yksityisesti ja julkisesti omistettujen yhtiöiden kesken. Keskeisenä motiivinamme on lisätä ymmärrystä siitä, millaiset toimintaedellytykset ja motiivit ohjaavat yritysjohton talouspäätöksiä.

Tuloksenohjauksella tarkoitetaan johdon tilinpäätösraportoinnissa käyttämää harkintaa, jolla pyritään vaikuttamaan raportoinnin antamaan informaatioon (Healy & Wahlen 1999, Scott 2015). Ilmiön taustalla vaikuttaa agenttiteorian kuvaama informaation asymmetria, eli yrityksen johdon informaatioylivoima suhteessa omistajiin (Eisenhardt 1989). Informaatioylivoimansa turvin johto kykenee halutessaan järjestelemään raportoitavaa tulosta siten, että tulos on enemmän johdon omien intressien kuin omistajien vastaavien mukainen. Tätä motivoivat tyypillisesti mm. pääomamarkkinoiden odotukset, lainasopimusten erityisehdot ja verotukselliset syyt (Scott 2015). Lisäksi julkisen sektorin omistamien yhtiöiden tuloksenohjauksen taustalla saattavat vaikuttaa myös sellaiset päämäärät, joilla poliitikko pyrkii varmistamaan uudelleenvalintansa tulevissa vaaleissa. (Shleifer & Vishny 1994; ks. Drew, 2018). Poliittisen taloustieteen näkökulmasta julkisomisteisten yhtiöiden yhtenä riskinä pidetään juuri sitä, että poliitikot sekaantuvat yhtiöiden johdon toimintaan (Garrone ym. 2003).

Tässä tutkimuksessa tilinpäätösraportoinnin laatua mitataan modifioidun Jonesin mallin virhetermin avulla (Dechow ym. 1995). Voimakkaasti negatiiviset tai positiiviset virhetermin arvot edustavat niitä yrityksiä, joissa tulosta ohjataan joko ylös- tai alaspäin. Vastaavasti lähellä nollaa olevat virhetermin arvot edustavat niitä yrityksiä, joissa tuloksenohjaus on vähäistä. Varsinainen tutkimushypoteesien testaus perustuu logistiseen regressiomalliin, jossa tuloksenohjauksen ilmenemistä selitetään enemmistöomistajaan liittyvien muuttujien lineaarikombinaatiolla. Lisäksi malli estimoidaan myös vastinparimenettelyä käyttäen.

Empiirisessä aineistossa on 12 050 suomalaista yrityshavaintoa vuodelta 2016. Aineiston yrityksistä yksityisesti omistettuja on 11 624 ja julkisyhteisöjen omistamia 426. Yritys on määritelty yksityisen (julkisyhteisön) omistamaksi, mikäli yhtiön osakkeiden tuottamasta äänimäärästä yli 50% on yksityisen omistajan (julkisyhteisön) hallussa. Vastinparimenetelmän avulla muodostetaan toimiala-kannattavuus -vastinpari 95 prosentille julkisen sektorin omistamista yrityksistä. Näin ollen vastinparimenetelmän aineistossa on 810 yrityshavaintoa.

Käsillä olevan tutkimuksen empiiriset tulokset osoittivat, että julkisen sektorin omistamat yritykset harjoittavat vähemmän tuloksenohjausta kuin yksityisesti omistetut yhtiöt. Lisäksi tulosten perusteella havaittiin eroja julkisyhteisöjen omistamissa yhtiöissä siten, että kuntayhtiöissä tuloksenohjaus on vähäisempää kuin valtio-omisteisissa yhtiöissä. Tulokset antavat viitteitä siitä, että tuloksenohjaus ja sen taustalla olevat asymmetrisen informaation ongelmat ovat julkisomisteisia yhtiöitä enemmän yksityisomisteisten yhtiöiden piirre. Lisäksi julkisomisteisiin yhtiöihin liittyvät poliittisen taloustieteen mukaiset agenttiongelmien eivät näyttäisi korostuvan ainakaan tuloksenohjauksen muodossa. Kaikkein selkeimmin tämä näkyy kuntayhtiöissä, joissa tuloksenohjauksen määrä oli vähäisempää kuin yksityisissä tai valtio-omisteisissä yhtiöissä.

Tämän tutkimuksen perusteella ei voida kuitenkaan sanoa mitään siitä, ohjaavatko kuntaomisteiset yhtiöt tuloksiaan lainkaan tai onko tuloksenohjauksen määrässä tapahtunut viime vuosina muutoksia. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia, miten tuloksenohjauksen määrä on muuttunut ajassa ja onko esimerkiksi yhtiöiden hallituskokoonpanoilla vaikutusta asiaan.

2 Teoreettinen tausta ja hypoteesien kehittäminen

2.1 Kunta- ja valtio-omisteiset yhtiöt Suomen pk-yrityskentässä

Pienten ja keskisuurten yritysten merkitys Suomen talouskasvulle on suuri ja ne toimivat merkittävänä työllistäjänä niin Suomessa kuin koko Euroopan yhteisön alueella. Pieni ja keskisuuri yritys (pk-yritys) määritellään yritykseksi, jonka palveluksessa on vähemmän kuin 250 työntekijää ja jonka vuosiliikevaihto on enintään 50 miljoonaa euroa, tai taseen loppusumma on enintään 43 miljoonaa euroa (Euroopan yhteisö 2003). Kun tilastoista poistetaan kaikkein pienimmät ns. mikroyritykset¹, vuonna 2016 Suomessa toimi n. 18 500 pk-yritystä. Suurin osa näistä yrityksistä toimii osakeyhtiömuodossa ja niiden tavoitteena on voiton tuottaminen omistajille, ellei yhtiöjärjestyksestä tai toimialamääräyksistä muuta ilmene (OYL 1:5 §).

Suurin osa suomalaisista osakeyhtiöistä on yksityisiä, mutta myös valtiolla on perinteisesti ollut Suomessa merkittävä rooli yritysten omistajana (Kankaanpää ym. 2014). Valtion laajan omistuksen syyt pohjautuvat historiaan ja Suomen myöhään tapahtuneeseen teollistumiseen sekä pääomien niukkuuteen (Pedersen & Thomsen 1997). Nykyisin valtio-omisteisten yhtiöiden joukko on hyvin heterogeeninen ja valtion omistajuus voi perustua mm. erityistehtävään, luonnolliseen monopoliin,

¹ Mikroyritys määritellään yritykseksi, jonka palveluksessa on vähemmän kuin 10 työntekijää ja liikevaihto enintään 2 miljoonaa euroa tai taseen loppusumma enintään 2 miljoonaa euroa (Euroopan yhteisö 2003).

strategiseen intressiin tai puhtaaseen finanssi-intressiin. Valtio-omisteiset yhtiöt ovat kooltaan hyvin erilaisia ja myös valtion omistusosuus vaihtelee 100 prosenttisesti omistetuista alle 10 prosentin vähemmistöosuuksiin (Oulasvirta ym. 2014).

Myös kunnat ovat siirtyneet tuottamaan monia palveluitaan osakeyhtiön muodossa ja vuonna 2015 Suomessa toimi kaikkiaan yli 2 100 kuntayhtiötä (Meklin & Pukki 2018). Kuntayhtiöiden² määrä on ollut viime vuosina kasvussa, minkä katsotaan johtuvan toiminnan tehostamispyrkimyksistä. Yhtiömuoto nähdään usein myös taloudellisesti tehokkaana tapana toteuttaa määrättyä kunnan tehtävää (Valkama ym. 2018). Toisaalta kunnilla on myös lain määräämä velvollisuus yhtiöittää lähtökohtaisesti kaikki sellainen toiminta, jossa kunta toimii kilpailluilla markkinoilla. Yhtiöittämisen erilaisista taustatekijöistä johtuen myös kuntayhtiöiden kenttä on valtio-omisteisten yhtiöiden tavoin hyvin heterogeeninen. Osa kuntayhtiöistä on puhtaasti voittoa tavoittelevia, osa toimii omakustannusperiaatteella ja osa hoitaa kunnalle kuuluvaa erityistehtävää (Penttilä ym. 2015).

2.2 Tuloksenohjaus

Tuloksenohjauksella (*Earnings Management*) tarkoitetaan johdon tilinpäätösraportoinnissa käyttämää harkintaa, jolla pyritään vaikuttamaan raportoinnin antamaan informaatioon (Dechow ym. 1995; Kasanen, Kinnunen & Niskanen 1996; Healy & Wahlen 1999). Tuloksenohjausta voidaan toteuttaa vaikuttamalla todellisiin kassavirtoihin (*real earnings management*) tai kirjanpidon eriin ja käytäntöihin (*accruals-based earnings management*). Kassavirtoihin voidaan vaikuttaa esimerkiksi kasvattamalla tilikauden lopussa valmisteverastoa tai siirtämällä tiedossa olevia korjaus-/kunnostusprojekteja haluttuun ajankohtaan (Healey & Wahlen 1999). Vastaavasti kirjanpidollista tuloksenohjausta voidaan toteuttaa kirjanpitoperiaatteiden valinnan (kuten esimerkiksi poistojen kirjanpidollisen käsittelytavan) kautta, mutta tällöin on kyse pysyväluonteisemmasta valinnasta, koska kirjanpitokäsittelyn alituinen muuttaminen ei ole mahdollista. Tyypillisimmin tuloksenohjausta tehdäänkin kirjanpidon toteuttamistavan kautta vaikuttamalla jaksotuksiin eli tuotto- ja kuluerien ajoitukseen³ (Roychowdhury 2006). Mikäli yritys haluaa parantaa tilikauden tulostaan, johto voi pyrkiä siirtämään kulueriä seuraavalle tilikaudelle tai aikaistamaan seuraavan kauden tuottoja raportointikaudelle. Mikäli taas raportointikauden tulosta halutaan heikentää, toimitaan päinvastoin.

² Kuntayhtiöllä tarkoitetaan sellaista osakeyhtiötä, jossa yhdellä tai useammalla kunnalla tai kuntayhtymällä on välittömästi tai välillisesti määräysvalta (Penttilä ym. 2015).

³ Suoriteperusteisen kirjanpidon tilikauden tulos muodostuu yhtäältä kassavirroista ja toisaalta jaksotuksista. Harkinnanvaraisiin jaksotuksiin voidaan lukea mm. varaukset, takuuvaateet, varastojen arvostus, sekä alaskirjausten- ja uudelleenjärjestelyvarausten suuruus ja ajoitus. (Scott 2015).

Tuloksenohjauksen taustalla vaikuttavat klassisen agenttiteorian mukaiset asymmetrisen informaation ongelmat eli moraalikato (*moral hazard*) ja haitallinen valikoituminen (*adverse selection*) (Eisenhardt 1989). Näistä moraalikato liittyy piilotettuihin toimiin ja se syntyy silloin, kun johdon toimet eivät ole havaittavissa tai tehdyllä toimella on johdolle ja omistajille erilainen merkitys. Haitallinen valikoituminen liittyy puolestaan piilotettuun informaatioon. Haitallisen valikoitumisen ongelma konkretisoituu tuloksenohjauksen yhteydessä silloin, jos johdolla on kannustin antaa omistajille ja muille sidosryhmille harhaanjohtava kuva yrityksen taloudellisesta suorituskyvystä tai vaikuttaa tilinpäätösluvuista riippuvaisiin sopimuksiin. Näistä ilmiöistä syntyvän informaatioylioimansa turvin johto (agentti) pystyy ajamaan omia tavoitteitaan, jotka saattavat poiketa omistajien (päämies) tavoitteista. Moraalikadon ja haitallisen valikoitumisen ongelmat korostuvat erityisesti silloin, jos yhtiöllä on useita päämiehiä, eli tilanteessa, jossa yrityksen omistusrakenne on hajautunut (*multiple principle problem*). Mikäli päämiesten asettamat tavoitteet ovat ristiriidassa keskenään, se antaa johdolle enemmän tilaa käyttää omaa harkintavaltaansa (Shleifer & Vishny 1994; Garrone ym. 2013; Voorn ym. 2017).

Riippumatta siitä, onko yrityksen toiminta voittoa tavoittelevaa vai omakustannuseriaatteella tapahtuvaa, yrityksellä saattaa olla motiivi pyrkiä määrättyyn tulostasoon. Motiivit saattavat olla puhtaasti taloudellisia, mutta ne voivat olla myös poliittisia (Shleifer & Vishny 1994). Poliittisen taloustieteen näkökulmasta julkisomisteisten yhtiöiden ongelmana pidetään usein sitä, että poliitikot sekaantuvat yhtiöiden johdon toimintaan (Garrone ym. 2003). Esimerkiksi vaalien lähestyessä poliitikko pyrkii varmistamaan uudelleenvalintansa tulevissa vaaleissa. Jos kunnallinen päättäjä on esimerkiksi voimakkaasti vaikuttanut siihen, että määrätty kunnallinen palvelu tuotetaan omakustannuseriaatteella toimivassa yhtiössä, hänellä on motiivi ohjata kuntayhtiön tulos mahdollisimman lähelle nolaa. Vaihtoehtoisesti julkinen yhtiö saattaa tavoitella toiminnallaan vain kohtuullista tuottoa, jolloin tuloksenohjauksen avulla voidaan pyrkiä estämään liian hyvän tuloksen raportointi.

2.3 Julkisen ja yksityisen omistajan suhde tuloksenohjaukseen

Suomalaiset pk-yritykset ovat perinteisesti olleet riippuvaisia pankkirahoituksesta (Suomen Pankki 2015). Suomen pankin tilastojen mukaan myös pk-yritysten lainoihin liitettävien sopimusvakuusehtojen (kovenanttien) käyttö on yleistä. Kovenantit liittyvät tyypillisesti mm. taloudellisten tunnuslukujen tasoihin, joihin voidaan vaikuttaa tuloksenohjauksen keinoin. Tuloksenohjauksen yhteys lainojen sopimusehtoihin on todettu sekä suomalaisella että kansainvälisillä aineistoilla tehdyissä tutkimuksissa (DeFond & Jiambalvo 1994; Sundgren 2007; Jha 2013).

Julkisomisteiset yhtiöt eivät välttämättä ole samalla tavoin riippuvaisia pankkirahoituksesta kuin yksityisesti omistetut. Julkisomisteisilla yhtiöllä on käytössään erityisluottolaitosten, kuten esimerkiksi kuntarahoituksen rahoituspalvelut, joiden kautta saatavan velkarahoituksen hinta on yleensä liikepankkien rahoitusta edullisempaa. Lisäksi mm. kuntarahoituksen luottoihin liittyy yleensä aina kunnan omavelkainen takaus, joten liikepankkirahoitukselle tyypillistä kovenanttijärjestelyä ei tarvita. Näin ollen voidaan olettaa, että kovenantteihin liittyvät tuloksenohjauksen motiivit ovat tyypillisempiä yksityisomisteisille kuin julkisomisteisille yrityksille.

Tuloksenjärjestelyn on todettu olevan myös verolähtöistä (Goncharov & Zimmermann 2006; Badertscher ym. 2009; Sundvik 2017). Verolähtöisyys korostuu erityisesti Suomen kaltaisissa maissa, joissa kirjanpidon ja verotuksen sidonnaisuus on vahva (Leppiniemi & Walden 2017). Julkisomisteisen yhtiön verotuksellinen asema ei kuitenkaan ole täysin samanlainen kuin yksityisomisteisella yhtiöllä. Vaikkakaan esimerkiksi se, että kunta on yhtiön omistajana, ei sinällään vaikuta yhtiön verotukseen millään tapaa, yhteisövero ei ole kuntayhtiön omistajalle yhtä suuri menetys kuin yksityisen yhtiön omistajalle (Penttilä ym. 2015). Tämä johtuu siitä, että vaikka kunnan osakeyhtiö maksaa yhteisöveroa, yhtiön omistava kunta on myös veronsaaja, sillä valtio tilittää osan tuotosta kunnalle. Edellä esitettyihin näkökulmiin perustuen asetetaan tutkimuksen ensimmäinen hypoteesi:

H1: Tuloksenohjaus on yleisempää yksityisomisteisissa kuin julkisomisteisissä yhtiöissä.

Suhteessa kuntayhtiöihin, valtio-omisteisiin yhtiöihin kohdistuu enemmän valtakunnan tason huomiota, sillä tiedotusvälineet seuraavat valtio-omisteisiä yhtiöitä tarkasti jo pelkästään niiden kansallisvarallisuuden kannalta keskeisen merkityksen vuoksi. Valtio-omisteisten yhtiöiden omistajaohjaus on keskitetty valtioneuvoston kanslian omistajaohjausosastoon (Valtioneuvoston kanslia 2014). Sen sijaan kuntayhtiöiden osalta omistajaohjauksen käytänteet saattavat vaihdella eri kuntien kesken hyvinkin paljon. Joissain Suomen kunnissa omistajaohjaus saattaa olla kehittynyttä ja systemaattista, mutta toisaalta monissa kunnissa omistajaohjauksen käytänteet ovat vasta hahmottumassa (Penttilä ym. 2015; ks. myös Rönkkö, 2015). Näin ollen valtionyhtiöihin kohdistuva laajempi huomio ja systemaattisempi omistajaohjaus lienee omiaan vähentämään tuloksenohjausta.

Edellä esitettyyn perustuen asetetaan tutkimuksen toinen hypoteesi:

H2: Valtio-omisteisissä yhtiöissä tuloksenohjaus on vähäisempää kuin kuntayhtiöissä.

3. Mallit

3.1 Modifioitu Jonesin malli

Tilinpäätösraportoinnin laadun mittarina käytetään modifioitua Jonesin mallia, jonka on todettu olevan yksi parhaista tuloksen laadun mittareista (Dechow et al. 1995 ja 2010). Malli perustuu tilinpäätöksen harkinnanvaraisiin jaksotuseroihin ja siinä selitetään yrityksen realisoimia jaksotuksia mallin antamilla jaksotuksilla.

Mallin selitettävänä muuttujana on yhtiön tilikauden voittoon sisältyvien jaksotusten kokonaismäärä (*JAKSOTUKSET*). Muuttuja lasketaan erien *Kirjanpidon tulos ennen satunnaiseriä* ja *Liiketoiminnan kassavirta* erotuksena ja erotus suhteutetaan taseen loppusummaan. Mallin oikea puoli kuvaa ei-harkinnanvaraisia jaksotuksia, jotka saadaan suhteuttamalla liikevaihdon rahavirtaperusteinen kasvu (Δ *LIKEVAIHTO*) sekä pysyvien vastaavien kirjanpitoarvo (*VASTAAVAT*) taseen loppusummaan. Harkinnanvaraiset jaksotukset muodostuvat yrityksen realisoimien jaksotusten (jaksotusten kokonaismäärä) ja mallin antamien jaksotusten (ei harkinnanvaraiset jaksotukset) erotuksena. Tätä harkinnanvaraisten jaksotusten määrää (tuloksenohjausta) kuvaa mallissa virhetermi (e) ja mallin ekonometrisen muoto on seuraava:

$$JAKSOTUKSET_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1(\Delta LIKEVAIHTO)_{i,t} + \alpha_2 VASTAAVAT_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

3.2 Hypoteesien testaus logistisella regressiomallilla

Edellä esitettyjen kahden tutkimushypoteesin testaukseen sopii logistinen regressioanalyysi, jossa selitetään kaksiluokkaista muuttujaa selitettävien muuttujien lineaarikombinaatiolla (Z). Yllä kuvattu modifioitu Jonesin malli (1) estimoidaan poikkileikkausaineistossa. Mallin virhetermin nollaa lähellä olevat havainnot edustavat yrityksiä, joissa tuloksenohjaus on vähäistä. Sen sijaan sekä voimakkaasti negatiiviset että positiiviset virhetermin arvot edustavat yrityksiä, joissa tulosta ohjataan joko kyseisenä vuonna tai on ohjattu aiempänä vuonna, jonka seurauksena kokonaisjaksotukset saavat normaalia poikkeavan arvon myöhempänä vuonna. Näistä virhetermin piirteistä johtuen hypoteesien testaamista varten muodostetaan mallin (2) riippuva muuttuja (*TULOSEN OHJAUS*), joka saa arvon 1, mikäli yhtiön positiivinen (negatiivinen) virhetermi on ylittänyt positiivisten (negatiivisten) virhetermien keskiarvon ja muutoin arvon 0. Näin puolet yrityksistä luokitellaan niihin, jotka harjoittavat

tuloksenohjausta ja jäljelle jäävä puolisko tuloksenohjausta harjoittamattomiin. Tämä empiirinen valinta johtaa poikkileikkausaineistossa yleensä siihen, että havaittu tuloksenohjauksen taso on riippuvainen otoksen muiden havaintojen tuloksenohjauksen määrästä.

Mallin (2) ekonometrinen muoto on seuraava:

$$P(TULOKEHOHJAUS) = \frac{1}{1+e^{-Z}} \quad (2)$$

missä muuttuja ja (Z) saadaan seuraavasti:

$$Z = \beta_0 + \beta_1JULKINEN + \beta_2KOKO + \beta_3ROA \\ + \beta_4BIG4 + \beta_5BDO + \sum_{k=6}^{21} \beta_k TOIMIALA_{7-k}$$

Lineaarikombinaation (Z) riippumattomat muuttujat ilmenevät yhtälön oikealta puolelta. Riippumaton päämuuttuja on ($JULKINEN$), joka saa arvon 1, jos yhtiön enemmistöomistajana on kunta tai valtio, ja muutoin arvon nolla. Hypoteesin kaksi testaamiseksi muuttuja ($JULKINEN$) jaetaan osatekijöihinsä ($KUNTA$) ja ($VALTIO$). Ne saavat arvon 1, kun yhtiön enemmistöomistajana on muuttujan nimessä mainittu julkinen taho ja muutoin arvon nolla.

Lisäksi lineaarikombinaatioon on sisällytetty yrityksen kokoon, kannattavuuteen, tilintarkastukseen ja toimialaan liittyvät kontrollimuuttujat. Yrityksen koon ($KOKO$) mittarina tutkimuksessa käytetään vuotuisen liikevaihdon luonnollista logaritmia. Isojen yritysten on todettu ohjaavan tulostaan pieniä yhtiötä vähemmän (Hagerman & Zmijewski 1979), joten tuloksen ohjauksen ja muuttujan ($KOKO$) yhteyden oletetaan olevan negatiivinen. Myös kannattavuus vaikuttaa kokonaisjaksotukseen (Holthausen, Larcker & Sloan, 1995; Kothari, Leone & Wasley, 2005). Kannattavuus (ROA) on mitattu jakamalla tilikauden tulos ennen veroja ja rahoituseriä taseen loppusummalla.

Mikäli yrityksen tilintarkastajana toimii joku neljästä isosta tilintarkastustoimistosta (Deloitte, EY, KPMG tai PWC), muuttuja ($BIG4$) saa arvon 1 ja muutoin arvon 0. Tilintarkastusta käsittelevissä tutkimuksissa on löydetty tukea sille, että isojen tilintarkastustoimistojen tarkastuslaatu on muita parempi (Eshleman & Guo 2014). Näin ollen tuloksen ohjauksen ja muuttujan ($BIG4$) yhteyden oletetaan olevan negatiivinen.

Mikäli yrityksen tilintarkastuksesta vastaa BDO Auditor, muuttuja (BDO) saa arvon 1 ja muutoin arvon nolla. BDO on erikoistunut Suomessa julkisen sektorin tarkastukseen ja se on markkinajohtaja mm. kuntien ja kuntayhtymien tilintarkastuksessa (Boone ym. 2010). Näin ollen tuloksenohjauksen

ja muuttujan (*BDO*) yhteyden oletetaan olevan negatiivinen. Lisäksi mallissa kontrolloidaan viiden-toista päätoimialan vaikutus erillisen toimialamuuttujan avulla (*TOIMIALA*). Täydellisen multikollinearisuuden estämiseksi yhdestä päätoimialoista (*KULJETUS*) ei olla muodostettu erillistä kontrollimuuttujaa.

Yllä esitetyn kaavan (2) mukainen regressio tehdään myös vastinparitestinä, sillä Holthausen ym. (1995) ja Kothari ym. (2005) mukaan modifioidun Jonesin mallin kyky mitata tuloksenohjausta paranee, kun mallissa huomioidaan toimialat ja kannattavuus.

4 Aineisto

4.1 Aineiston muodostaminen

Tutkimusaineiston haku on tehty Orbis-tietokannasta kesäkuussa 2018. Haku kohdistettiin suomalaisiin EU:n mikroyritysten kokorajat ylittäviin osakeyhtiöihin, jotka ovat EU:n kokomääritysten mukaan pieniä tai keskisuuria yrityksiä. Alustavan aineiston määräksi muodostui 12 433 yrityshavaintoa, joista on löydettävissä tilinpäätöstiedot yllä esitettyihin regressiomalleihin (1) ja (2). Normaalin käytännön mukaisesti (ks. esim. Van Tendeloo & Vanstraelen, 2008) aineistosta karsitaan pankki- ja vakuutustoimialan yhtiöt (383 kpl), sillä niiden raportointi poikkeaa olennaisesti muista toimialoista. Karsinnan jälkeen tutkimuksen empiirisessä aineistossa on 12 050 yrityshavaintoa vuodelta 2016. Näistä yksityisesti omistettuja yrityksiä on 11 624 ja julkisyhteisöjen omistamia 426.

Koska tämän tutkimuksen hypoteesien mukaan empiirisessä tarkastelussa keskitytään tarkastelemaan julkisen sektorin omistamien ja yksityisesti omistettujen yritysten eroja, edellisten osa-aineistojen erot ja yhtäläisyydet pyritään tunnistamaan liittyen sekä yritysten toimialaan että yritysten muihin piirteisiin. Ensin tarkastelu kohdistetaan yritysten toimialajakaumiin käyttäen apuna Euroopan Unionin virallista toimialaluokittelua, josta Suomen tilastokeskus käyttää nimitystä ”Toimialaluokitus 2008”. Se jakaa yritykset 17 päätoimialaan, jotka on nimetty kirjaimin A-U. Tämän tutkimuksen aineistossa ovat edustettuna kaikki muut päätoimialat paitsi toimialat T (Kotitalouksien toiminta työnantajina; kotitalouksien eriyttämätön toiminta tavaroiden ja palvelujen tuottamiseksi omaan käyttöön) ja U (Kansainvälisten organisaatioiden ja toimielinten toiminta). Koska yksityisesti omistettujen yhtiöiden otoksessa ei ollut yhtään havaintoa luokassa O (Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus), luokat N (Hallinto- ja tukipalvelutoiminta) ja O yhdistettiin toimialaksi N_O (Hallinto). Tämä mahdollisti julkisen- ja yksityisen sektorien omistamien yhtiöiden välisen toimialavertailun otoksen kaikkien yritysten osalta.

Toimialojen määrittely on tärkeä tämän tutkimuksen empiiristen testien toteutuksen kannalta, sillä edellisessä luvussa kuvatut empiiriset testit tehdään ensin koko aineistolla ja sen jälkeen ne toistetaan Kothari ym. (2005) jäljitellen vastinpariaineistolla, jossa vastinparit muodostetaan toimialoittain. Kultakin julkisesti omistetun yrityksen toimialalta valitaan yksityisesti omistettu vastinpari, joka edustaa samaa kannattavuuskvintiiliä kuin julkisen sektorin omistama. Tämän menetelmän avulla löydetään toimiala-kannattavuus -vastinpari 95%:lle (405 kpl) julkissektorin omistamista yrityksistä ja siten syntyy 810 yrityshavainnon vastinpariaineisto empiirisiä testejä varten.

4.2. Muuttujien jakaumat ja korrelaatiot

Taulukon 3 paneeleissa A ja B esitetään empiirisissä testeissä käytettyjen muuttujien jakaumien keskiarvo, mediaani ja keskihajonta. Paneelissa A esitetään ensin koko otoksen jakaumat ja sitten erikseen yksityisesti omistetut yritykset ja julkisen sektorin omistamat yritykset. Lopuksi esitetään edellä mainittujen kahden ryhmän keskiarvojen ero ja *t*-testiin perustuva ryhmien (yksityisesti omistettu verrattuna julkisen sektorin omistama) keskiarvojen ero.

Paneelista A voidaan havaita, että modifioidussa Jonesin mallissa käytetyistä kolmesta muuttujasta (kokonaisjaksotukset, myynnin rahavirtaperusteinen muutos ja pysyvien vastaavien taso) vain pysyvien vastaavien taso (*VASTAAVAT*) poikkeaa merkitsevästi ryhmien välillä. Siten julkisen sektorin omistamissa yrityksissä pysyvien vastaavien suhteellinen osuus on korkeampi kuin yksityisesti omistetuissa. Hypoteesien testaamisen kannalta keskeinen muuttuja (*TULOKSENOHJAUS*) on selkeästi korkeampi yksityisesti omistetuilla yhtiöillä (0.512) kuin julkissektorin omistamilla yhtiöillä (0.174). Tämä antaa alustavaa tukea hypoteesille H1. Muuttujat (*KUNTA*) (0.887) ja (*VALTIO*) (0.113) esiintyvät määritelmänsä mukaisesti vain julkisen sektorin omistamien yritysten ryhmässä (*JULKINEN*). Niiden keskiarvot kertovat, että otoksen julkissektorin omistamista yhtiöistä 89% on kuntien ja 11% valtion omistamia.

Suhteessa yksityisesti omistettuihin yhtiöihin julkissektorin omistamat yhtiöt ovat suurempia (*KOKO* 8.918 vs. 8.563), heikommin kannattavia (*ROA* 4.379 vs. 11.060), käyttävät useammin BIG4 tilintarkastajaa (*BIG4* 0.545 vs. 0.406) ja julkissektoriin erikoistuneen BDO-tilintarkastusyhteisön tilintarkastuspalveluja (*BDO* 0.383 vs. 0.034). Lisäksi seuraavilla toimialoilla julkissektorin omistamia yhtiöitä on suhteellisesti enemmän (vähemmän): energia, vesi- ja jätehuolto, kiinteistöyhtiöt, opetus, viihde, muut palvelut (maanviljelys, tuotanto, rakentaminen, jakelu, informaatio, asiantuntijat).

Taulukon 3 paneelissa B esitetään testeissä käytettyjen muuttujien jakaumat vastinpariaineiston osalta. Siitä havaitaan, että vastinpariaineistossa modifioidun Jonesin mallin muuttujien keskiarvot eivät poikkea toisistaan. Muuttujan (*TULOKSENOHJAUS*) keskiarvo on edelleen suurempi yksityisesti omistetuilla yrityksillä (0.306 vs. 0.178), joka antaa alustavaa tukea hypoteesille H1. Vastinpariaineiston toimialojen suhteellisissa osuuksissa eroja ei ole.

Taulukossa 4 esitetään Pearsonin korrelaatiot sekä koko otoksen että vastinpariotoksen osalta. Siitä havaitaan, että (*TULOKSENOHJAUS*) korreloi koko otoksessa negatiivisesti (*JULKISEN SEKTORIN*) ja (*KUNNAN*) kanssa (-0.118 ja -0.126 vastaavasti). Vastinpariaineistossa edelliset negatiiviset korrelaatiot säilyvät, mutta lisäksi (*VALTIO*) on positiivisesti (0.088) korreloitunut (*TULOKSENOHJAUS*)- muuttujan kanssa. Yrityksen (*KOKO*), (*BIG4*) -tilintarkastusyhteisö ja (*BDO*) -tilintarkastusyhteisö (*ROA*) korreloivat negatiivisesti (positiivisesti) (*TULOKSENOHJAUS*) - muuttujan kanssa.

5 Tulokset

Taulukossa 5 on esitetty modifioidun Jonesin mallin tulokset. Malli on kokonaisuudessaan tilastollisesti merkitsevä (F-arvo 21471,3 ja p-arvo <.001). Sen selitysaste on hyvä (adj. R^2 0.781) verrattuna aiempiin tuloksiin, jotka ovat tyypillisesti olleet 12% - 20% (Dechow ym, 2010). Mallin regressiokerroin rahavirtaperusteiselle myynnin kasvulle on odotetusti positiivinen (0.186) ja pysyvien vastaavien regressiokerroin on odotetusti negatiivinen (-4.421).

Taulukossa 6 esitetään hypoteesien testaukseen liittyvät tulokset. Ne esitetään kahden tilastollisen mallin avulla. Ensimmäisessä tarkastellaan julkista sektoria kokonaisuutena (H1), toisessa se jaetaan osiinsa: kuntiin ja valtioon (H2). Molemmassa tilastollisissa malleista empiiriset testit suoritetaan käyttäen sekä koko aineistoa että vastinpariaineistoa.

Empiiriset tulokset antavat tukea H1:lle sekä koko aineistoa että vastinpariaineistoa käytettäessä. Tämä havaitaan siitä, että muuttuja (*JULKINEN*) saa negatiivisen regressiokertoimen (koko otos - 0.914 ja vastinpariaineisto -0.682).

Hypoteesi H2 ennusti, että valtio-omisteisissa yhtiöissä tuloksenohjaus on vähäisempää kuin kuntien omistamissa. H2 ei saa tukea, sillä muuttujan (*VALTIO*) regressiokerroin ei ole tilastollisesti merkitsevä koko aineiston eikä vastinpariaineiston osalta (p-arvo 0.161 ja 0.776). Näin ollen tuloksenohjaus valtio-omisteisissa yhtiöissä ei poikkea tuloksenohjauksesta yksityisissä yrityksissä. Sen sijaan muut-

tujan (*KUNTA*) regressiokertoimet ovat negatiivisia koko otoksesta estimoituna (-1.032) ja vastinpariaineistosta estimoituna (-0.812). Näin ollen kuntien tuloksenohjaus on sekä yksityisesti omistettuja että valtion omistamia yhtiöitä vähäisempää. Yrityksen koko pienentää ja kannattavuus kasvattaa tuloksenohjausta koko aineistossa, mutta ei vastinpariaineistossa.

6. Pohdinta ja päätelmät

Tutkimuksessa tarkasteltiin julkisen sektorin omistamien pk-yhtiöiden tuloksenohjausta logistisen regressiomallin avulla. Empiirinen aineisto koostui 12 050 yritysvoisivuodesta vuodelta 2016. Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa mallia testattiin koko aineistossa ja toisessa vaiheessa toimialoittain muodostetussa vastinpariaineistossa.

Tutkimuksen ensimmäinen hypoteesi, jonka mukaan julkisen sektorin omistamat yhtiöt harjoittavat vähemmän tuloksenohjausta kuin yksityisesti omistetut, sai empiiristä tukea. Tulos on linjassa aikaisempien tutkimustulosten kanssa, joiden mukaan tuloksenohjaukseen motivoivat mm. verosuunnittelu ja velkarahoitukseen liittyvät kovenanttiehdot. Yksityisomisteiset pk-yritykset ovat julkisomisteisiä yhtiötä riippuvaisempia pankkien myöntämistä luotoista ja luottoihin liitettävistä kovenanteista. Kovenantit liittyvät tyypillisesti mm. taloudellisten tunnuslukujen tasoihin, joihin voidaan vaikuttaa tuloksenohjauksen keinoin. Lisäksi yksityisomisteisten yhtiöiden verotukselliset motiivit ohjata tuloista ovat julkisomisteisiä suuremmat, sillä julkisomisteiselle yhtiölle yhteisövero ei ole samanlainen menetys kuin yksityisomisteiselle.

Tutkimuksen toinen hypoteesi, jonka mukaan valtio-omisteisissa yhtiöissä tuloksenohjaus on vähäisempää kuin kuntien omistamissa yhtiöissä, ei saanut empiiristä tukea. Sen sijaan tulokset osoittivat, että kuntien omistamissa yhtiöissä tuloksenohjaus on vähäisempää kuin valtio-omisteisissa tai yksityisomisteisissä yhtiöissä.

Tulokset antavat viitteitä siitä, että tuloksenohjaus ja sen taustalla olevat asymmetrisen informaation ongelmat liittyvät pikemminkin yksityisomisteisiin kuin julkisomisteisiin yhtiöihin. Lisäksi poliittisen taloustieteen tunnistama ongelma poliittisten päättäjien sekaantumisesta julkisomisteisten yhtiöiden toimintaan ei korostu ainakaan tuloksenohjauksen muodossa. Toisaalta tuloksia ei pidä tulkita siten, että kuntien omistamissa yhtiöissä ei olisi lainkaan tuloksenohjausta. Kuten esimerkiksi Drew (2018) ja Stalebrink (2007) ovat näyttäneet, tuloksenohjausta voi havaita myös paikallishallinnossa,

joskin on huomattava heidän tarkastelleen paikallishallinnon omistamien yritysten sijaan paikallis-hallintoa yleisemmin. Käsillä olevan tutkimuksen perusteella voidaankin todeta vain se, että tarkas-teltaessa suomalaista kontekstia tuloksenohjaus on kuntaomisteisissa yhtiöissä vähäisempää kuin yk-sityisesti omistetuissa tai valtio-omisteisissa yhtiöissä.

Vaikka tässä tutkimuksessa hyödynnetyt tuloksenohjauksen havaitsemiseen käytetyt testit ovat tutki-muskirjallisuudessa yleisesti hyväksytyjä ja niitä pidetään luotettavimpina vaihtoehtoisista malleista (Dechow ym. 1995), liittyy tuloksenohjausta estimoiviin malleihin aina epätarkkuutta. On huomata-tava, että tämän tutkimuksen aineisto koostui ainoastaan yhden vuoden havainnoista. Näin ollen tut-kimustulosten perusteella ei voida ottaa kantaa siihen, onko yritysten tuloksenohjausaktiiviteetissa ta-pahtunut muutoksia. Olisi mielenkiintoista tutkia, miten tuloksenohjauksen määrä on muuttunut ajassa ja onko esimerkiksi kuntayhtiöiden hallituskokoonpanoilla vaikutusta asiaan. Lisäksi tässä tut-kimuksessa tuloksenohjausta tarkasteltiin ainoastaan jaksotusten näkökulmasta. Tulosten luotetta-vuuden kannalta olisi tärkeää, että tulevaisuuden tuloksenohjaustutkimuksissa synnytetäisiin lisäevi-denssiä tuloksenohjauksesta julkisen sektorin omistamissa pienissä ja keskisuurissa yhtiöissä. Aiempi tutkimuskirjallisuus on viime vuosina kiinnittänyt jossain määrin huomiota paikallishallinnon käyt-tämään tuloksenohjaukseen yleisemmin (ks. Drew, 2018; Stalebrink, 2007), mutta julkisen sektorin omistamien pk-yritysten osalta aihe on saanut rajallisesti huomiota kirjallisuudessa. Yksi mahdolli-suus aihepiirin ymmärryksen lisäämiselle olisi tutkimusasetelman laajentaminen kansainväliseksi vertailuasetelmaksi esimerkiksi eri Pohjoismaiden välillä. Kotimaisella aineistolla asiaa voisi tarkas-tella perehtymällä syvällisemmin kuntien ominaispiirteiden kuten asukasluvun, kunnan taloudellisen aseman ja poliittisten voimasuhteiden merkitykseen asian kannalta.

Kokonaisuutena tässä suomalaisten pienten ja keskisuurten osakeyhtiöiden tuloksenohjausta käsitel-leessä tutkimuksessa on havaittu, että tässä kokoluokassa julkisen sektorin omistamissa yrityksissä harjoitetaan vähemmän tuloksenohjausta kuin yksityisesti omistetuissa. Lisäksi julkisen sektorin osalta kuntien omistamissa pk-yhtiöissä havaittiin tapahtuvan vähemmän tuloksenohjausta kuin val-tio-omisteisissa. Näiden havaintojen perusteella agenttiteorian mukaisia informaatioepätasapainon ongelmia, moraalikatoa ja haitallista valikoitumista, voisi ajatella esiintyvän vähemmän julkisen sek-torin omistamissa kuin yksityisesti omistetuissa yhtiöissä. Tämän tutkimuksen rajoitteiden ja aiem-man tutkimustiedon rajallisuuden myötä aihepiiriä olisi syytä tarkastella syvemmin tulevissa tutki-mushankkeissa.

Lähteet

- Ahmed, A. & Duellman, S. (2007). Accounting conservatism and board of directors' characteristics: an empirical analysis. *Journal of Accounting and Economics* 43, 411–437.
- Badertscher, B.A., Phillipis, J.D., Pincus, M. & Rego, S.O. (2009). Earnings Management Strategies and the Trade-off between Tax Benefits and Detection Risk: To Conform or Not to Conform. *The Accounting Review*, 84 (1), 63 – 67.
- Boone, J., Khurana, I. & Raman, K. (2010). Do the Big 4 and the Second-tier firms provide audits of similar quality? *Journal of Accounting and Public Policy*, 29, 330-352.
- Dechow P.M. Sloan, R.G. and Sweeney. A. (1995). Detecting Earnings Management. *The Accounting Review*, 70 (2), pp. 193-225.
- Dechow, P. M., Ge, W. & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50, 344 – 401.
- Defond, M. L. & Jiambalvo, J. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 17 (1-2), 145 – 176.
- Drew, J. (2018). Playing for keeps: local government distortion of depreciation accruals in response to high-stakes public policy-making, *Public Money & Management*, 38(1), 57-64.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, 14 (1), 57–74.
- Eshleman, J. & Guo, P., (2014). Abnormal Audit Fees and Audit Quality: The Importance of Considering Managerial Incentives in Tests of Earnings Management. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 33 (1), pp. 117-138.
- Euroopan Yhteisö (2003). *Mikroyritysten sekä pienten ja keskisuurten yritysten määritelmästä*. Komission suositus 361/2003, Euroopan yhteisöjen komissio.
- 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.
- Goncharov, I., & Zimmermann, J. (2006). Earnings management when incentives compete: the role of tax accounting in Russia. *Journal of International Accounting Research*, 5(1), 41-65.
- Hagerman, R. & Zmijewski, M. (1979). Some Economic Determinants of Accounting Policy Choice. *Journal of Accounting and Economics*, 1 (2), 141 – 161.
- Hallituksen esitys eduskunnalle uudeksi osakeyhtiölainsäädännöksi. HE 624/2006 vp.
- Healy, P. M. & Wahlen, J. M. (1999). A Review of the Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Settings. *Accounting Horizons*, 13, 365-383.
- Holthausen, R., Larcker, D. & Sloan, R., (1995). Annual bonus schemes and the manipulation of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 19, 29–74.

- Jha, A. (2013). Earnings Management Around Debt-Covenant Violations- An Empirical Investigation Using a Large Sample of Quartely Data. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 28 (4), 369 – 396.
- Kankaanpää J., Oulasvirta L. & Wacker J. (2014). *Steering and Monitoring Model of State-Owned Enterprises*, *International Journal of Public Administration*, 37 (7), 409-423.
- Kasanen, E., Kinnunen, J. & Niskanen, J. (1996). Dividend Based Earnings Management: Empirical Evidence from Finland. *Journal of Accounting and Economics*, 22, 283-312.
- Kothari, S., Leone, A. & Wasley, C. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39, 163–197.
- Leppiniemi, J., & Walden, R. (2018). Tilinpäätös- ja verosuunnittelu. Alma Talent Oy.
- Meklin, P. & Pukki, H. (2018). *Kuntien moninaiset kuntakonsernit – Kuntakonsernien yhteisö rakenne ja emokunnan osuus kuntakonsernin taloudesta ARTTU2-tutkimuskunnissa*. Arttu2-tutkimusohjelman julkaisusarja, 3/2018. Kuntaliitto.
- Oulasvirta, L., Kankaanpää J. & Wacker J. (2014). *Reporting of State-Owned Enterprises for Parliamentary Supervision*. Hallinnon Tutkimus 33 (1), 39-53.
- Pedersen, T. & Thomsen, S. (1997). European patterns of corporate ownership: A twelve-country study. *Journal of International Business Studies*, 28 (4).
- Penttilä S., Ruohonen J., Uoti A. ja Vahtera V. (2015). *Kuntayhtiöt Lainsäädännön ristiaallokossa*. KAKS – Kunnallisan Kehittämissäätiö. Vammalan Kirjapaino Oy Sastamala.
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42, 335 – 370.
- Rönkkö, J. (2015). Sisäinen tarkastus osana kunnan johtamis- ja valvontajärjestelmää: empiirinen tutkimus sisäisen tarkastuksen olemassaolosta suomalaisissa yli 10.000 asukkaan kunnissa. *Kunnallistieteellinen aikakauskirja*, 43(1), 7-22.
- Scott, W. (2015). *Financial accounting theory*. 7th edition, Pearson. Toronto.
- Shleifer, A. & Vishny, R. (1994). Politicians and Firms. *Quarterly Journal of Economics*, 109 (4), pp. 995-1025.
- Stalebrink, O.J. (2007). An investigation of discretionary accruals and surplus-deficit management: Evidence from Swedish municipalities. *Financial Accountability & Management*, 23(4), 441-458.
- Sundgren, S. (2007). Earnings Management in Public and Private Companies – Evidence from Finland. *The Finnish Journal of Business Economics*, 1/2007, 35 – 63.
- Sundvik, D. 2017 a. Book-tax conformity and earnings management in response to tax rate cuts. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 28, 31 – 42.
- Suomen Pankki (2015). Euro & talous 2/2015.

Valkama, P., Kankaanpää, J. & Anttiroiko, A-V. (2018). *Financial and structural impacts of quasi-marketization of the Helsinki Metropolitan Area's bus services*. Case Studies on Transport Policy 6, pp. 246-256.

Valtioneuvoston kanslia. (2014). *Omistus, omistajaohjaus ja määräysvalta suurissa suomalaisyrityksissä*. Valtioneuvoston kanslian raporttisarja 5/2014. Valtioneuvoston kanslia.

Van Tendeloo, B.& Vanstraelen, A. (2008). Earnings Management and Audit Quality in Europe: Evidence from the Private Client Segment Market, *European Accounting Review*, 17 (3), 447-469.

Vinnari, E. & Näsi, S. (2013). Financial and technical competence of municipal board members: Empirical evidence from the water sector. *Critical Perspectives on Accounting*, 24, 488-501.

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.

Taulukko 1. Otoksen muodostuminen

Selite	n
Orbis tietokannasta poimitut yrityshavainnot pienistä ja keskisuurista yrityksistä (mutta ei mikroyrityksistä), joilta saatavilla testeissä käytetty tilinpäätösinformaatio	12 433
Poistetaan yrityshavainnot, jotka ovat pankki- ja vakuutusyhtiötoiminnassa	-383
Otos yhteensä	12 050
Kokonaisotos jakaantuu:	
Julkisen sektorin omistamia	426
Yksityisesti omistettuja	11 624
Vastinpariotos	
Julkisen sektorin omistamia	405
Yksityisesti omistettuja	405

Taulukko 2. Malleissa käytetyt muuttujat

Muuttuja	Kuvaus
<i>JAKSOTUKSET</i>	Jaksotusten kokonaismäärä (Kirjanpidon tulos ennen satunnaiseriä - Liiketoiminnan kassavirta) /Taseen loppusumma
<i>Δ LIIKEVAIHTO</i>	Liikevaihdon rahavirtaperusteinen kasvu / taseen loppusumma
<i>VASTAAVAT</i>	Pysyvien vastaavien kirjanpitoarvo/Taseen loppusumma
<i>TULOSENOHJAUS</i>	Luokkamuuttuja, joka saa arvon 1, mikäli tuloksenohjaus on korkea, ja muutoin 0.
<i>JULKINEN</i>	Luokkamuuttuja, joka saa arvon 1, mikäli yhtiön enemmistöomistajana on valtio tai kunta, ja muutoin 0.
<i>VALTIO</i>	Luokkamuuttuja, joka saa arvon 1, mikäli yhtiön enemmistöomistajana on valtio ja muutoin 0.
<i>KUNTA</i>	Dummy- muuttuja, joka saa arvon 1, mikäli yhtiön enemmistöomistajana on kunta ja muutoin 0.
<i>KOKO</i>	Yrityskoon kontrollimuuttuja (Vuotuisen liikevaihdon luonnollinen logaritmi)
<i>ROA</i>	Koko pääoman tuotto prosentti (Tulos ennen veroja ja rahoituseriä jaettuna taseen loppusummalla)
<i>BIG4</i>	Luokkamuuttuja, joka saa arvon 1, mikäli yhtiön tilintarkastaja toimii iso tilintarkastustoimisto (Deloitte, EY, KPMG, PWC), muutoin 0.
<i>BDO</i>	Luokkamuuttuja, joka saa arvon 1, mikäli yhtiön tilintarkastaja toimii julkisyhteisöjen tarkastuksiin erikoistunut BDO Auditor.

Taulukko 3, paneeli A. Koko otoksen muuttujien jakaumien kuvaus

	Kaikki havainnot (n = 12 050)			Yksityisesti omistetut (n = 11 624)			Julkisen sektorin omistamat (n = 426)			Ero. Keskiarvo	p-arvo	
	Keskiarvo	Med	Keskih.	Keskiarvo	Med	Keskih.	Keskiarvo	Med	Keskih.			
Jaksotukset	0.366	-0.029	24.260	0.377	-0.028	24.690	0.073	-0.043	3.600	0.304	0.291	
Myynnin m.	3.710	0.074	117.600	3.715	0.083	119.300	3.562	0.007	51.210	0.153	0.955	
Pys.vast.	0.406	0.300	0.437	0.394	0.290	0.432	0.743	0.882	0.438	-0.349	<.001	***
Tuloksenohj	0.500	0.500	0.500	0.512	1.000	0.500	0.174	0.000	0.395	0.337	<.001	***
Kunta	0.031	0.000	0.125	0.000	0.000	0.000	0.887	0.000	0.317	-0.887	<.001	***
Valtio	0.004	0.000	0.063	0.000	0.000	0.000	0.113	0.000	0.317	-0.113	<.001	***
Koko	8.576	8.382	0.847	8.563	8.370	0.844	8.918	8.795	0.879	-0.355	<.001	***
ROA	10.820	8.445	14.050	11.060	8.789	14.160	4.379	2.988	8.472	6.681	<.001	***
BIG4	0.411	0.000	0.533	0.406	0.000	0.534	0.545	1.000	0.499	-0.139	<.001	***
BDO	0.047	0.000	0.211	0.034	0.000	0.182	0.383	0.000	0.487	-0.349	<.001	***
Maanvilj.	0.017	0.000	0.130	0.018	0.000	0.131	0.005	0.000	0.068	0.013	<.001	***
Kaivost.	0.004	0.000	0.060	0.004	0.000	0.059	0.005	0.000	0.068	-0.001	0.729	
Tuotanto	0.171	0.000	0.376	0.177	0.000	0.382	0.005	0.000	0.068	0.172	<.001	***
Energia	0.018	0.000	0.132	0.010	0.000	0.098	0.237	0.000	0.426	-0.227	<.001	***
Vesi,jäte	0.011	0.000	0.104	0.009	0.000	0.092	0.075	0.000	0.264	-0.066	<.001	***
Rakentamin.	0.146	0.000	0.353	0.150	0.000	0.357	0.035	0.000	0.185	0.115	<.001	***
Jakelu	0.273	0.000	0.446	0.283	0.000	0.450	0.009	0.000	0.097	0.274	<.001	***
Kuljetus	0.070	0.000	0.255	0.070	0.000	0.255	0.073	0.000	0.260	-0.003	0.811	
Majoitus	0.025	0.000	0.156	0.025	0.000	0.156	0.021	0.000	0.144	0.004	0.611	
Informaatio	0.049	0.000	0.216	0.050	0.000	0.218	0.026	0.000	0.159	0.024	0.002	***
Kiinteistöyht	0.043	0.000	0.203	0.035	0.000	0.183	0.275	0.000	0.447	-0.240	<.001	***
Asiantuntijat	0.081	0.000	0.274	0.083	0.000	0.275	0.049	0.000	0.217	0.034	0.002	***
Hallinto	0.049	0.000	0.217	0.049	0.000	0.216	0.056	0.000	0.231	-0.007	0.505	
Opetus	0.008	0.000	0.088	0.007	0.000	0.081	0.042	0.000	0.201	-0.035	<.001	***
Terveys	0.023	0.000	0.149	0.022	0.000	0.148	0.028	0.000	0.166	-0.006	0.477	
Viihde	0.009	0.000	0.095	0.008	0.000	0.088	0.042	0.000	0.201	-0.034	<.001	***
Muut palv.	0.004	0.000	0.06	0.003	0.000	0.056	0.016	0.000	0.127	-0.013	0.032	**

Taulukko 3, paneeli B. Vastinpariotoksen kuvaus

	Kaikki havainnot (n = 810)			Yksityisesti omistetut (n = 405)			Julk. sektorin omistamat (n = 405)			Ero. Keskiarvo	p-arvo
	Keskiarvo	Med	Keskih.	Keskiarvo	Med	Keskih.	Keskiarvo	Med	Keskih.		
Jaksotukset	-0.047	-0.042	1.040	0.001	-0.040	0.910	-0.095	-0.043	1.154	0.096	0.188
Myynnin m.	5.859	0.007	87.920	7.980	0.007	112.800	3.738	0.007	52.510	4.242	0.493
Pys.vast.	0.710	0.809	0.544	0.683	0.700	0.626	0.736	0.880	0.446	-0.053	0.171
Tuloksenohj	0.280	0.000	0.449	0.360	0.000	0.481	0.200	0.000	0.400	0.160	<.001 ***
Kunta	0.443	0.000	0.497	0.000	0.000	0.000	0.886	1.000	0.318	-0.886	<.001 ***
Valtio	0.059	0.000	0.236	0.000	0.000	0.000	0.119	0.000	0.324	-0.119	<.001 ***
Koko	8.778	8.605	0.905	8.646	8.383	0.910	8.910	8.776	0.882	-0.264	<.001 ***
ROA	4.119	2.900	9.422	4.114	2.933	10.340	4.123	2.881	8.421	-0.009	0.989
BIG4	0.542	1.000	0.499	0.536	1.000	0.499	0.548	1.000	0.498	-0.012	0.725
BDO	0.243	0.000	0.429	0.106	0.000	0.308	0.38	0.000	0.486	-0.202	<.001 ***
Maanvilj.	0.005	0.000	0.070	0.005	0.000	0.070	0.005	0.000	0.070	0.000	1.000
Kaivost.	0.005	0.000	0.070	0.005	0.000	0.070	0.005	0.000	0.070	0.000	1.000
Tuotanto	0.005	0.000	0.070	0.005	0.000	0.070	0.005	0.000	0.070	0.000	1.000
Energia	0.202	0.000	0.402	0.202	0.000	0.402	0.202	0.000	0.402	0.000	1.000
Vesi,jäte	0.074	0.000	0.262	0.074	0.000	0.262	0.074	0.000	0.262	0.000	1.000
Rakentamin.	0.037	0.000	0.189	0.037	0.000	0.189	0.037	0.000	0.189	0.000	1.000
Jakelu	0.010	0.000	0.099	0.010	0.000	0.099	0.010	0.000	0.099	0.000	1.000
Kuljetus	0.077	0.000	0.266	0.077	0.000	0.266	0.077	0.000	0.266	0.000	1.000
Majoitus	0.022	0.000	0.147	0.022	0.000	0.148	0.022	0.000	0.148	0.000	1.000
Informaatio	0.027	0.000	0.163	0.027	0.000	0.163	0.027	0.000	0.163	0.000	1.000
Kiinteistöyht	0.289	0.000	0.454	0.289	0.000	0.454	0.289	0.000	0.454	0.000	1.000
Asiantuntijat	0.052	0.000	0.222	0.052	0.000	0.222	0.052	0.000	0.222	0.000	1.000
Hallinto	0.059	0.000	0.236	0.059	0.000	0.236	0.059	0.000	0.236	0.000	1.000
Opetus	0.044	0.000	0.206	0.044	0.000	0.206	0.044	0.000	0.206	0.000	1.000
Terveys	0.030	0.000	0.17	0.03	0.000	0.170	0.030	0.000	0.170	0.000	1.000
Viihde	0.044	0.000	0.206	0.044	0.000	0.206	0.044	0.000	0.206	0.000	1.000
Muut palv.	0.017	0.000	0.13	0.017	0.000	0.130	0.017	0.000	0.130	0.000	1.000

Taulukko 4. Pearsonin korrelaatiokertoimet, koko otos n = 12 050 (vastinpariotos n = 810) diagonaalin alapuolella (yläpuolella)

	Tuloksenoh- jaus	Julkinen sektori	Kunta	Valtio	Koko	ROA	BIG4	BDO
Tuloksenohjaus	1.000	-0.179 <.0001	-0.185 <.001	0.088 0.012	-0.071 0.045	0.024 0.503	-0.066 0.059	-0.102 0.004
Julkinen sektori	-0.118 <.0001	1.000	0.892 <.001	0.251 <.0001	0.146 <.0001	0.000 0.989	0.012 0.725	0.349 <.001
Kunta	-0.126 <.001	0.939 <.001	1.000	-0.219 <.001	0.078 0.026	-0.042 0.230	-0.031 0.385	0.381 <.001
Valtio	-0.008 0.386	0.330 <.0001	-0.011 0.211	1.000	0.156 <.0001	0.085 0.015	0.094 0.007	-0.063 0.072
Koko	-0.093 <.0001	0.077 <.0001	0.061 <.001	0.057 <.0001	1.000	0.061 0.081	0.144 <.0001	0.060 0.087
ROA	0.063 <.0001	-0.088 <.0001	-0.087 <.001	-0.016 0.084	-0.081 <.0001	1.000	0.004 0.906	-0.053 0.129
BIG4	-0.057 <.0001	0.048 <.0001	0.037 <.001	0.038 <.0001	0.268 <.0001	-0.071 <.0001	1.000	-0.592 <.001
BDO	-0.048 <.0001	0.305 <.001	0.314 <.001	0.024 0.010	0.014 0.134	-0.027 0.004	-0.170 <.001	1.000

Taulukko 5. Modifioidun Jonesin mallin regressio

Selitettävä muuttuja: Kokonaisjaksotukset

Muuttuja	Kerroin	t-arvo	p-arvo
Regressiovakio	1.473	10.31	<.001
Myynnin_muutos	0.186	204.18	<.001
Pysyvät vastaavat.	-4.421	-18.06	<.001
n	12 050		
adj. R ²	0.781		
F-arvo	21 471.3		
p-arvo	<.001		

Taulukko 6. Hypoteesien testaus (selitettävänä muuttujana *tuloksenohjaus*)

Muuttuja	Koko otos			Vastinparit			Kerros					
	Kerros	p-arvo		Kerros	p-arvo		Kerros	p-arvo				
Regr.vakio	1.247	<.001	***	1.254	<.001	***	0.778	0.431	0.981	0.326		
Julkinen	-0.914	<.001	***				-0.682	<.001	***			
Kunta				-1.032	<.001	***			-0.812	<.001	***	
Valtio				-0.437	0.161				-0.108	0.776		
Koko	-0.134	<.001	***	-0.135	<.001	***	-0.098	0.371	-0.133	0.236		
ROA	0.006	<.001	***	0.006	<.001	***	0.014	0.107	0.013	0.124		
BIG4	-0.089	0.027		-0.089	0.027	**	-0.393	0.085	-0.380	0.096	*	
BDO	-0.083	0.412		-0.072	0.479		-0.307	0.312	-0.241	0.431		
Maanvilj.	0.046	0.769		0.047	0.767		-0.288	0.812	-0.488	0.685		
Kaivost.	-0.196	0.536		-0.198	0.531		0.767	0.474	0.750	0.483		
Tuotanto	-0.349	<.001	***	-0.344	<.001	***	-0.678	0.579	-0.790	0.511		
Energia	-1.264	<.001	***	-1.235	<.001	***	-1.145	<.001	***	-1.019	0.005	***
Vesi,jäte	-0.535	0.008	***	-0.516	0.010	**	-0.776	0.072	*	-0.663	0.130	
Rakentamin.	0.629	<.001	***	0.634	<.001	***	1.447	0.004	**	1.563	0.002	***
Jakelu	-0.161	0.039	**	-0.156	0.046	**	0.706	0.363	0.688	0.371		
Majoitus	-0.267	0.050	**	-0.263	0.053	*	-0.122	0.834	-0.063	0.914		
Informaatio	0.289	0.008	***	0.289	0.008	***	0.300	0.570	0.218	0.679		
Kiinteistöyht	-1.472	<.001	***	-1.455	<.001	***	-1.815	<.001	***	-1.710	<.001	***
Asiantuntijat	0.069	0.470		0.073	0.442		0.280	0.511	0.333	0.437		
Hallinto	0.056	0.604		0.064	0.553		0.487	0.231	0.616	0.138		
Opetus	-0.759	0.002	***	-0.750	0.002	***	-0.420	0.384	-0.321	0.510		
Terveys	-0.352	0.013	**	-0.345	0.015	**	-0.042	0.936	0.073	0.891		
Viihde	-0.499	0.019	**	-0.472	0.027	**	-0.297	0.535	-0.182	0.707		
Muut palv.	-0.534	0.104		-0.517	0.116		-0.114	0.859	0.021	0.974		
n	12 050			12 050			810		810			
R ²	0.091			0.091			0.243		0.248			
c	0.638			0.638			0.769		0.774			
Wald	699.3			696.3			114.3		115.2			
p-value	<.001			<.001			<.001		<.001			