

Leo Habib

JOHDON OMISTUKSEN VAIKUTUS YRITYKSEN ARVOON

Empiirinen tutkielma pohjoismaalaisilta markkinoilta
vuosilta 2018-2022

Johtamisen ja talouden tiedekunta

Pro gradu -tutkielma

Maaliskuu 2023

TIIVISTELMÄ

Leo Habib: Johdon omistuksen vaikutus yrityksen arvoon - Empiirinen tutkielma pohjoismaalaisilta markkinoilta vuosilta 2018-2022
Pro gradu -tutkielma
Tampereen yliopisto
Kauppatieteiden tutkinto-ohjelma; Yrityksen laskentatoimi
Ohjaaja: Ihantola, Eeva-Mari
Maaliskuu 2023

Yrityksen menestyminen markkinataloudessa riippuu sen omistusrakenteesta. Menestys edellyttää jatkuvaa uudistumista, kilpailuedun säilyttämistä ja kilpailuympäristön seurantaa. Yrityksen johto ja omistajat kantavat epäsuoran vastuun tavoitteiden saavuttamisesta, sillä he viimekädessä valitsevat yhtiölle johdon.

Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää, onko johdon omistuksella vaikutusta yrityksen arvoon. Tätä ilmiötä mitataan lineaarisella regressioanalyysillä, jonka päätavoitteena on selvittää tietyn rajatun kohderyhmän johdon omistusosuuden ja yrityksen arvon välistä yhteyttä. Linearisessa regressioanalyysissä otetaan huomioon myös joukko muita yrityskohtaisia tekijöitä, joiden tehtävänä on tukea ja osaltaan selittää tutkimuksessa saatuja tuloksia.

Aihepiirin aikaisempi tutkimuskirjallisuus on keskittynyt pääasiassa tarkastelemaan johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon suuren kokoluokan yrityksiä pohjoisamerikkalaisilta markkinoilta. Tässä tutkielmassa tarkastellaan pohjoismaalaisten yritysten vuosien 2018-2022 johdon omistusosuuksia ja yrityksen arvoa. Tutkielman lopullinen aineisto kattaa yhteensä 172 toisistaan uniikkia pohjoismaalaista yritystä. Lineaarinen regressioanalyysi keskittyy tarkastelemaan, onko johdon omistusosuuden lisäksi tietyillä yrityskohtaisilla tekijöillä vaikutusta mitatun yrityksen arvon suuruuteen.

Tutkielman tulokset osoittavat, että johdon omistuksen ja yrityksen arvon välinen suhde on epälineaarinen tutkimuksen otantaan valikoituneiden yritysten keskuudessa. Tässä tutkielmassa muuttujien epälineaarinen yhteys tarkoittaa sitä, että johdon omistuksen ja yrityksen arvon välinen yhteys on positiivinen alle viiden prosentin johdon omistusosuudessa ja negatiivinen sekä viiden ja 25 %:n että yli 25 %:n johdon omistusosuuksissa. Lineaarisen regressioanalyysin perusteella mitattujen yritysten arvojen tilastollisesti merkitsevät positiiviset yhteydet ovat mahdollista selittää tilanteissa, jossa tarkastelun kohteena ovat koko tutkimusaineiston kaikki yrityksen johdon omistusosuudet, alle viiden prosentin johdon omistusosuus ja yrityksen kokonaispääoman tuotto prosentti. Regressiomalli osoitti tilastollisesti merkitseviä tuloksia yrityksille, jotka ovat liikevaihdoltaan pieniä, joilla on matala velkaantumisaste sekä yrityksille, joilla on korkea kokonaispääoman tuottoaste. Tutkielman tarkoituksena on lisätä yleistä tietämystä sijoitusinstrumenteista sekä tutkia, kuinka johdon omistus vaikuttaa yrityksen arvoon. Päämääränä on myös se, että eri sidosryhmät voivat hyödyntää tätä tietoa omalla tavallaan. Tutkielman tulokset osoittavat, että sijoittajien tulisi sijoittaa sellaisiin yhtiöihin, joiden johdon omistusosuudet ovat verrattain maltillisella tasolla (alle viisi prosenttia).

Avainsanat: Johdon omistus, Tobinin Q, lineaarinen regressioanalyysi, osakemarkkinat

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	1
1.1 Tutkielman tausta ja tavoite	1
1.2 Tutkimusongelma ja keskeiset rajaukset.....	2
1.3 Tutkimusmetodologia.....	4
1.4 Tutkielman rakenne.....	5
2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....	6
2.1 Yrityksen omistusrakenne ja yrityksen arvo	6
2.2 Tutkielman taustalla vaikuttavat teoriat	10
2.2.1 Päämies-agenttiteoria	10
2.2.2 Yrityksen riskienhallinnan teoria	16
2.2.3 Markkinoiden tehokkuus ja informaation asymmetria.....	17
2.3 Tutkimushypoteesien johtaminen	20
2.3.1 Johdon omistuksen vaikutus yrityksen arvoon.....	21
2.3.2 Yhteenveto aiempien tutkimusten tuloksista.....	32
3 EMPIIRINEN AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT.....	36
3.1 Tutkimusaineisto	36
3.1.1 Aineiston rajaukset.....	37
3.1.2 Aineiston keruu ja esittely.....	38
3.1.3 Regressioanalyysin muuttujat.....	46
3.2 Tutkimusmenetelmä.....	50
3.3 Tutkimushypoteesien tilastollinen testaus.....	51
4 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET	55
4.1 Lineaarisen regressioanalyysin tulokset.....	55
4.2 Regressiodiagnostiikka.....	62
4.2.1 Normaalijakaantuneisuus ja lineaarisuusoletus.....	63
4.2.2 Homokedastisuus	66
4.2.3 Multikollineaarisuus.....	66
4.3 Yhteenveto tutkielman empiirisistä tuloksista	67
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	70
LÄHDELUETTELO.....	74
LIITTEET	78

1 JOHDANTO

1.1 Tutkielman tausta ja tavoite

Yrityksen menestyminen kilpailullisessa markkinaympäristössä riippuu siitä, millainen on sen omistusrakenne ja millaiset ovat sen sidosryhmät. Tämä vaatii jatkuvia investointipäätöksiä, jotta yritys voi uudistua ja säilyttää kilpailuetunsa. Omistajilla on epäsuora vastuu yrityksen menestyksestä, sillä he valitsevat johdon. Omistusrakenteen muodolla on vaikutusta yrityksen menestykseen, mutta myös mittakaavaeduilla, lainsäädännöllä ja toimintaympäristön vakaudella on merkitystä (Demsetz & Villalonga 2001).

Johdon omistuksen ja yrityksen arvon välillä on epälineaarinen yhteys, joka on kuvattu w-kirjaimen muotoisena (Morck, Shleifer & Vishny 1988). Myöhemmin tehdyt tutkimukset ovat tukeneet tätä löydöstä (McConnell & Servaes 1990; Himmelberg, Hubbard & Palia 1999; Short & Keasey 1999; Cui & Mak 2002). Saatujen tutkimustulosten eroavaisuudet johtuvat hyvin pitkälti tutkimusten eroista laskentatekniikoissa, käytetyn aineiston koossa, tarkasteltavan aineiston maantieteellisessä sijainnissa ja tarkasteluajassa. Tämä monimutkainen ilmiö tekee aiheesta mielenkiintoisen tutkimuskohteen, mutta se tekee myös haastavaksi tulkita tutkimustuloksia yksiselitteisesti.

Koska yritysten menestyminen hyödyttää niiden sidosryhmiä ja koko yhteiskuntaa, on aiheella myös merkittävä yhteiskunnallinen ulottuvuus. Yritykset ovat tärkeitä veronmaksajia ja työllistäjiä, mikä on välttämätöntä valtion tulovirran ja kansalaisten hyvinvoinnin kannalta. Ilman yrityksiä ja niistä saatavia verotuloja, nykypäivän kaltaisen hyvinvointivaltion ylläpitäminen on käytännössä mahdotonta.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon pohjoismaalaisissa yrityksissä. Aiemmin tehdyissä tutkimuksissa on kuvattu johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon lineaarisena yhteytenä (Demsetz ym. 1983; Fama & Jensen 1983; Demsetz ym. 1985), mutta myöhemmin tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet yhteyden olevan epälineaarinen (ks. esim. Morck ym. 1988; McConnell & Servaes 1990; Hermalin & Weisbach 1991; Himmelberg, Hubbard & Palia 1999; Fabisik, Fahlenbrach, Stulz & Taillard 2021). Edellä mainituissa tutkimuksissa yrityksen arvon muuttujan on käytetty Tobinin Q:ta ja johdon omistuksen muuttujana yrityksen hallituksen ja johtoryhmän osakeomistuksia (% -osuus koko yrityksen liikkeelle laskemasta osakekannasta). Nämä muuttujat ovat esitelty tarkemmin kohdassa 2.3.1.

Tämän tutkielman tarkoituksena on tutkia johdon omistuksen ja yrityksen arvon välistä yhteyttä ja sitä, kuinka tietyt yritysکوhtaiset tekijät vaikuttavat yrityksen arvoon. Aihepiirin tutkiminen on tärkeää, koska tähän menneessä empiirinen evidenssi on osaltaan ollut ristiriitainen siitä, mikä on niin sanotusti ”sopiva” johdon omistusosuuden taso yrityksessä. Aikaisempi tutkimuskirjallisuus (ks. mm. Morck ym. 1988; McConnell & Servaes 1990; Hermalin & Weisbach 1991; Himmelberg, Hubbard & Palia 1999; Fabisik, Fahlenbrach, Stulz & Taillard 2021) on painottunut vahvasti ison kokoluokan amerikkalaisiin yrityksiin. Rajaamalla tutkielma käsittelemään pohjoismaalaisia yrityksiä, voidaan saavuttaa uusi yhteinen näkemys tietystä markkinasta. Edellä mainitut aiemmat tutkimukset ovat käsitelleet pääasiassa suuria yrityksiä, jonka vuoksi tämän tutkielman rajaaminen on perustelua pienen kokoluokan yrityksiin (markkina-arvo alle 1 mrd. USD). Tutkielman avulla on osaltaan mielenkiintoista tutkia, kuinka suuri osa yrityksen arvosta on selitettävissä johdon eri omistusosuuksista yrityksessä ja muista yritysکوhtaisista tekijöistä.

1.2 Tutkimusongelma ja keskeiset rajaukset

Tämä tutkielma tarkastelee tutkimusaineistoon valittujen yritysten johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon keskipitkällä aikavälillä. Tavoitteena on tutkia aikavälillä joulukuu 2018 – joulukuu 2022 pohjoismaalaisten pörssiyritysten johdon

omistusosuuksien vaikutusta yrityksen arvoon. Tutkielmaan on sisällytetty joukko muita yrityskohtaisia muuttujia, joiden tarkoitus on tukea ja osaltaan selittää tutkielmassa saatuja tutkimustuloksia. Näitä yrityskohtaisia muuttujia on esitetty kohdassa 3.1.3. Tässä kohdassa tutkielman pääpaino on johdon omistusosuuksien eri omistusluokissa (% - osuus), mutta johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon arvioitaessa käsitellään lisäksi eri ajankohtien vaikutusta ilmiöön, jotta ilmiöstä voidaan muodostaa kokonaisvaltaisempi kuva.

Tutkielman tutkimuskysymys jakautuu kahteen erilliseen tutkimuskysymykseen:

1. Miten johdon omistusosuus vaikuttaa yrityksen arvoon?

2. Onko yrityskohtaisilla tekijöillä vaikutusta yrityksen arvoon?

Tutkielman empiirisessä osiossa testataan teoriaosuuden ja aiheesta tehtyjen aikaisempien tutkimusten ennakko-oletusten pohjalta asetettuja tutkimushypoteeseja tilastollisten mallien avulla. Asetetut tutkimushypoteesit pohjautuvat hyvin pitkälti aikaisempiin johdon omistuksen vaikutuksesta yrityksen arvoon koskeviin tutkimusten tuloksiin (Morck ym. 1988; McConnell & Servaes 1990; Short & Keasey 1999; Himmelberg, Hubbard & Palia 1999; Fabisik, Fahlenbrach, Stulz & Taillard 2021). Johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon mitataan tutkimalla eri johdon omistusosuuksia ja yrityksen arvoa (Tobinin Q) hyödyntäen lineaarista regressioanalyysi-menetelmää.

Tutkielman empiirinen tutkimusaineisto koostuu pohjoismaalaisten pörssiyritysten aikavälillä joulukuu 2018 – joulukuu 2022 yrityskohtaisista tiedosta. Tutkielman ulkopuolelle on rajattu kaikki yksityiset yritykset, jotka eivät ole listattuna pörssiin, jotta johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon on ylipäättänsä mahdollista tutkia. Tutkielma on rajattu koskemaan vain pienen kokoluokan (markkina arvo alle 1 mrd. USD) pohjoismaalaisia yrityksiä, sillä ilmiön aikaisempi tutkimuskirjallisuus on keskittynyt lähinnä suuren kokoluokan yrityksiin ja maantieteellisesti Pohjois-Amerikkaan. Tehtyjä rajoituksia käsitellään tarkemmin tutkielman empiirisen osion yhteydessä kohdassa 3.1.1.

1.3 Tutkimusmetodologia

Yleisesti ottaen tutkimuksessa käytetyt lähestymistavat voidaan jakaa kahteen pääluokkaan: kvalitatiiviseen eli laadulliseen tutkimukseen ja kvantitatiiviseen eli määrälliseen tutkimukseen. Monimenetelmätutkimus puolestaan yhdistää näitä kahta tutkimuslähestymistapaa, ja se sisältää usein sekä laadullisia että määrällisiä tutkimusmenetelmiä. Kvantitatiivisen tutkimuksen lähestymistapana on testata objektiivisia teorioita muuttujien välisten riippuvuuksien avulla. Nämä muuttujat ovat yleisesti mitattavissa numeerisesti, jotta data voidaan analysoida tilastollisin menetelmin. Pääideana kvantitatiivisessa tutkimuksessa on testata aihepiirin teoriaa deduktiivisesti ja tutkia muuttujien välisiä suhteita ja/tai ryhmien välisiä eroja hyödyntämällä numeerista tutkimusaineistoa. Olennaista on, että tutkielma pohjautuu jo olemassa olevaa aikaisempaan tutkimuskirjallisuuteen, muuttujiin ja olemassa oleviin teorioihin. (Creswell 2014, 3 - 20.) Tämä tutkielma toteutetaan käyttämällä kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusotetta.

Tutkielma koostuu teoreettisesta ja empiirisestä osiosta. Teoreettisessa osiossa käsitellään aiheeseen soveltuvia teoreettisia viitekehyksiä, jotka ovat valittu aikaisemman tutkimuskirjallisuuden pohjalta. Johdon omistuksen ja yrityksen arvon välistä yhteyttä käsitellään laajan kirjallisuuskatsauksen muodossa, joka avartaa käsitystä yrityksen omistusrakenteesta, johdon omistuksesta ja yrityksen arvosta. Tavoitteena on tarjota yleiskuva aihepiiristä ja tutkimuskysymyksistä, jotta tutkimuksen tuloksia ja johtopäätöksiä voidaan ymmärtää paremmin ja hyödyntää halutulla tavalla eri sidosryhmille. Tutkielman empiirinen osa toteutetaan kvantitatiivisena tutkimuksena, jossa tutkitaan johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon. Kvantitatiivisen tutkimuksen numeerinen data noudetaan Thomson Reuters Eikon -tietokannasta Tampereen yliopiston lisenssillä ja aineisto analysoidaan hyödyntämällä SPSS-tilastolaskentaohjelmaa sekä Microsoft Officen Excel – ohjelmistoa.

Lineaarinen regressioanalyysi (OLS) on yksi kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmistä, jota voidaan käyttää vastaamaan tutkimuskysymyksiin ja tarkastelemaan yhden tai useamman selittävän muuttujan välistä yhteyttä selitettävään muuttujaan (Mattila 2003).

Tässä tutkielmassa selitettävänä muuttujana on yrityksen arvo (Tobinin Q) ja selittävinä muuttujina johdon omistusosuus ja joukko muita yrityskohtaisia muuttujia, joita käsitellään kohdassa 3.1.3.

1.4 Tutkielman rakenne

Tutkielman rakenne jakautuu johdantoluvun jälkeen teoreettiseen viitekehykseen ja empiiriseen osioon. Tutkielman teoreettinen viitekehys jakaantuu kolmeen toisiaan täydentävään osioon, joiden tehtävänä on tutustuttaa lukija aiheen taustalla vaikuttaviin teorioihin, aikaisempaan tutkimuskirjallisuuteen ja tutkielmassa asetettuihin tutkimushypoteeseihin. Kappale 2.1 johdattelee lukijan yrityksen omistusrakenteeseen yleisellä tasolla. Kappaleessa 2.2 esitellään tutkielman taustalla vaikuttavat keskeisimmät teoriat, joiden pohjalta tutkimuksen tutkimushypoteesit ovat asetettu kohdassa 2.3, jonka jälkeen esitellään laadukkaimpia sekä keskeisimpiä ilmiötä käsitteleviä aikaisempia tutkimuksia kohdassa 2.3.1.

Kolmannessa pääluvussa syvennyttään tutkielmassa kerättyyn empiiriseen aineistoon ja käytettyihin tutkimus- ja aineiston analyysimenetelmiin. Tutkielman 3.1 kohdassa esitellään tutkimusaineiston sisältö, keräämisen tapa ja -menetelmät sekä mitä rajoituksia aineistoon on tehty perusteluineen. Tässä luvussa esitellään myös tutkielman regressioanalyysin yhteydessä tarkasteltavat yrityskohtaiset selittävät muuttujat kohdassa 3.1.3. Kohdassa 3.2 käydään läpi tutkielmassa käytetyt tutkimusmenetelmät. Kohdassa 3.3 pohjustetaan aiemmin kohdassa 2.3 asetettujen tutkimushypoteesien tilastollista testausta. Neljännessä luvussa esitellään empiirisestä aineistosta johdetut regressioanalyysin keskeiset tutkimustulokset ja käydään läpi regressiodiagnostiikkaa. Lopuksi luvussa viisi esitellään tutkielman empiirisistä tuloksista tehdyt johtopäätökset.

2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Tämän luvun alussa käsitellään yrityksen omistusrakennetta ja pyritään selvittämään, vaikuttaako omistusrakenne yrityksen suoriutumiseen. Kohdassa 2.2 esitellään tärkeimmät tutkielman taustalla vaikuttavat teoriat, jonka jälkeen kohdassa 2.3.1 johdon omistuksen vaikutuksesta yrityksen arvoon, esitellään laadukkaimpia ja keskeisimpiä aikaisempia tutkimuksia, joiden perusteella tutkimustulokset on koottu yhteen ja tiivistetty kappaleessa 2.3.2.

2.1 Yrityksen omistusrakenne ja yrityksen arvo

Aikaisemmissa tutkimuksissa on käsitelty laajasti yrityksen omistusrakenteen ja sen menestymisen välistä suhdetta, erityisesti suurten yhdysvaltalaisen yritysten osalta. Jo varhaisessa vaiheessa Berle & Means (1932) esittivät hypoteesin, että moderni yritys voidaan tunnistaa yrityksen omistajien ja sen kontrolloivien henkilöiden erottumisesta. Yleisesti ottaen, mitä suurempi yritys on, sitä pirstoutuneempi sen omistusrakenne on eri yksilöiden ja omistajien kesken. Berle ym. (1932) ehdottavat tutkimuksessaan, että positiivinen korrelaatio yrityksen suoriutumisen ja suuremman yritysarvon välillä voidaan havaita silloin, kun omistus on keskittynyt pienempään joukkoon omistajia (ownership concentration). La Porta ym. (1999) laajentavat omassa tutkimuksessaan omistusrakenteen käsitettä Pohjois-Amerikan ulkopuolelle ja haastavat edellä mainittua Berlen ym. (1932) teoriaa. Heidän mukaansa kontrolloivilla osakkeenomistajilla on kontrolli yhtiön kassavirtaan, koska he usein johtavat yrityksiä pyramidimallisen järjestelmän kautta ja ovat samalla useimmiten yrityksen suurimpia osakkeenomistajia. Kontrolloivia osakkeenomistajia esiintyy erityisesti sellaisissa maissa, joissa osakkeenomistajien suoja on yleisesti heikkoa. Tämän seurauksena suurissa yrityksissä on taipumusta esiintyä kontrollin ja omistuksen erkaantumista. Osakemarkkinat ovat laajemmat ja arvokkaampia maissa, joissa pienten osakkeenomistajien suoja on paremmalla tasolla (La Porta ym. 1999).

Kuitenkin Demsetzin ja Lehnin (1985) sekä Demsetzin ja Villalongan (2001) mukaan yrityksen omistusrakenne tulisi nähdä erillisenä kokonaisuutena, ja heidän tutkimuksensa osoittaa, että omistusrakenteen ja yrityksen menestyksen välillä ei ole suoraa yhteyttä. Tämä johtuu siitä, että yritysten menestymiseen vaikuttavat myös muut tekijät, kuten mittakaavaedut, lainsäädäntö ja toimintaympäristön vakaus, sekä toimialakohtaiset erot. Demsetzin ym. (1985) mukaan jotkut toimialat tuottavat enemmän arvoa, mikä voi johtaa keskittyneempään omistusrakenteeseen yrityksessä. Heidän empiirinen tutkimuksensa osoittaa, että omistajuuden keskittymisellä ja liikevoittoprosentilla ei ole korrelaatiota eikä positiivista korrelaatiota, mikä on linjassa Demsetzin (1983) aiemman tutkimuksen kanssa. Tällä tavoin nämä tutkimukset (Demsetz ym. 1983, 1985, 2001) eivät tue Berlen & Meansin (1932) esittämää teoriaa.

Yrityksien omistusrakenteet vaihtelevat systemaattisesti verrattuna toisiinsa muun muassa erityyppisten yrityskohtaisten ominaisuuksien johdosta, mutta yritysten perimmäinen tarkoitus on muodostaa omistusrakenne siten, että sen arvo olisi mahdollisimman suuri. Omistusrakenteen mahdollisuutta maksimoida yritysarvoa riippuu yrityksen toimintatavoista suorittaa sen kannalta välttämättömiä tehtäviä henkilöstön avulla, tavoitellun operaation laajuudesta sekä yrityksen omistajien johtokyvystä. Jokaisen yrityksen omistusrakenne on uniikki eikä ole olemassa tiettyä, yhtä omistusrakennetta, joka maksimoisi yrityksen arvon kaikissa skenaarioissa. Osakkeenomistajien kasvaessa heidän varallisuus on vähemmän riippuvainen yrityksen menestymisestä sekä heidän yhteisten intressien ajaminen yrityksessä yhtiön johdon välityksellä tulee entistä haastavammaksi. Tästä ei kuitenkaan voida vetää implikaatioita yrityksen arvon pienentymiselle. (Demsetz 1983, 386.)

Suuret julkisesti noteeratut yritykset ovat usein tunnistettavissa omistajuuden jakaantumisesta suurelle joukolle yrityksen sidosryhmiä. Suuri omistajuuden hajonta väistämättä erkaannuttaa yhtiön päätöksentekoa ja kontrollia. Demsetz ym. (1985) pyrkivät tutkimuksessaan selvittämään omistusrakenteen omistajuuden erkaantumisen hyötyjä ja haittoja. Heidän mukaansa kaikista ilmeisin haitta liittyen omistajien hajaantumiseen on suurimpien omistajien suurempi kannustin vältellä hyödyllistä tekemistä yrityksen kannalta. Omistajat saattavat käyttää omaa aikaansa ja energiaansa

muiden asioiden hoitamiseen muiden omistajien kustannuksella, jolloin yrityksen huonompi menestys on jaettu kaikkien yrityksen omistajien kesken heidän osakeomistuksiensa mukaan. Yleisesti voidaan todeta, että mitä enemmän omistus on keskittynyt tietyn omistajajoukon käsiin, sitä vähemmän yhtiön hyödyt ja kustannukset jakautuvat laajalle omistajakunnalle. Toisaalta hajaantuneessa omistuksessa hyödyt ja kustannukset ovat suhteessa suurempia suurimmille omistajille verrattuna pienempiin omistajiin. Tämä voi johtaa suurimpien omistajien velvollisuuksien laiminlyönteihin yrityksen omistajuudessa. (Demsetz ym. 1985.)

Demsetzin ym. (1985) mukaan yrityksen omistusrakenteeseen vaikuttaa kolme tekijää. Ensimmäinen tekijä on yrityksen optimaalinen arvo (value-maximizing size). Toinen tekijä on voittopotentiaali (control potential), joka kuvaa mahdollisuutta parantaa yrityksen kannattavuutta tehokkaan johdon avulla. Voittopotentiaaliin vaikuttaa erityisesti yrityksen toimintaympäristön epävarmuus. Yrityksissä, joilla on vakaat toimintaympäristöt, kuten vakaa hintataso, teknologia ja markkinaosuus, johdon suoritusta voidaan seurata ja valvoa pienemmillä kustannuksilla. Toisaalta, epävakaisemmassa toimintaympäristössä johtajien toiminta näkyy selvemmin yrityksen menestyksessä, mikä vaikeuttaa johdon valvontaa. Lisäksi lainsäädännöllä on vaikutus yrityksen omistusrakenteeseen, sillä sääntely voi rajoittaa omistajien vaihtoehtoja ja vähentää voittopotentiaalia tavalla, joka ei välttämättä näy yrityksen tuloksessa. Toisaalta sääntely tarjoaa myös tuettuja valvontatoimintoja ja rajoittaa johtajien valtaa, mikä pitäisi vähentää omistajuuden keskittymistä. (Demsetz ym. 1985, 1158 - 1161.)

Cho (1998) pyrkii selvittämään yhteyttä yrityksen omistusrakenteen ja investointien välillä sekä sitä, miten tämä yhteys vaikuttaa yrityksen arvoon. Hänen hypoteesinsa on, että omistusrakenne vaikuttaa investointeihin ja siten myös yrityksen arvoon. Tutkimuksessaan Cho (1998) käyttää Fortune 500 -teollisuusyrityksiä vuodelta 1991 ja löytää merkittävän yhteyden sisäpiirin omistuksen ja yritysarvon väliltä, mikä vastaa Morckin, Shleiferin ja Vishnyn (1988) tutkimustuloksia. Chon (1998) tutkimuksessa havaitaan myös samankaltainen, epämonotoninen yhteys sisäpiirin omistuksen ja investointien välillä, johon sisältyvät pääomamenot sekä tutkimus- ja tuotekehityskustannukset. Investointien ja sisäpiiriomistuksen välillä on positiivinen

suhde, kun omistusosuus on alle seitsemän prosenttia ja yli 38 prosenttia. Omistusosuuden ollessa seitsemän ja 38 prosentin välillä suhde on negatiivinen. Analyysin mukaan omistusrakenne vaikuttaa investointeihin ja yrityksen arvoon. Tutkimus osoittaa myös, että investoinnit vaikuttavat yrityksen arvoon ja sitä kautta omistusrakenteeseen, mutta ei päinvastoin (Cho 1998, 103-104).

Tutkimustulokset antavat ymmärtää, että oletus omistusrakenteen eksogeenisuudesta saattaa vääristää tuloksia. Tämä nostaa esiin kysymyksen siitä, onko aikaisemmin käytetty omistusrakenteen muuttuja mitattu oikein eksogeenisena muuttujana. Chon (1998) mukaan investoinnit vaikuttavat yrityksen arvoon ja sitä kautta omistusrakenteeseen, mutta ei päinvastoin. Tämä kyseenalaistaa sen, että omistusrakenne voisi olla tehokas kannustinmekanismi, joka kannustaisi johtoa tekemään investointipäätöksiä, jotka maksimoisivat yrityksen arvoa. Tutkimus myös haastaa sen oletuksen, että johdon kompensatiokäytännöt, kuten osakeohjelmat, olisivat merkittäviä kannustimia yrityksen arvon maksimoinnissa (Cho 1998, 105, 120).

Valtio-omisteisuuden ja yrityksen suoriutumiseen väliseen yhteyteen liittyy yksityistämisen ongelma. Yksityistäminen on prosessi, jossa valtio joko kokonaan tai osittain myy intressin valtio-omisteisesta yrityksestä yksityisille sijoittajille tavoitteenaan kitkeä valtio-omisteisen yrityksen epätehokasta toimintaa yksityisten kurinalaisen toiminnan kautta (Megginson, Nash & Randenborgh 2012). Yleisesti ottaen yksityistämisen taustalla olevat teoriat olettavat, että valtio-omisteiset yritykset ovat epätehokkaampia sekä byrokraattisempia kuin yksityiset yritykset, täten yritysten suoriutumisen ja valtio-omistajuuden välillä vallitsisi negatiivinen yhteys (ks. Djankov & Murrel 2002; Netter & Megginson 2001; Thomsen & Pedersen 2000). Kuitenkin empiiriset tutkimukset ovat saaneet sekä negatiivisia että positiivisia tuloksia valtio-omistajuuden ja yrityksen suoriutumisen välisestä yhteydestä.

Thomsen ym. (2000) tutkivat eurooppalaisia markkinoita ja väittävät, että omistajuuden identiteetillä on negatiivinen vaikutus varojen tuottoon valtio-omisteisissa yrityksissä verrattuna muihin identiteetteihin, joilla yhteys ei ole yhtä vahva ja merkittävä. He

toteavat tutkimuksessaan, että kehittyvissä eurooppalaisissa valtioissa valtio-omisteisten yritysten suhde niiden menestymiseen on negatiivinen erityisesti silloin, kun suurimpina omistajina ovat perhe, toinen yritys tai valtio. Tutkimuksen käytännön implikaatio on, että suurissa eurooppalaisissa yrityksissä, jossa omistajuuden keskittymisen tietyille joukkoille on suuri, omistajien uudelleenjärjestely voi parantaa yrityksen suorituskykyä yhdenmällä yrityksen strategia sen omistajiin. (Thomsen ym. 2000.)

Toisaalta suuri joukko aikaisempaa kirjallisuutta aiheesta väittää, että valtio yhtiön pääomistajana voi parantaa yhtiön suoriutumista. On esitetty argumentteja siitä, että valtio-omisteinen sektori tietyissä kehittyvissä valtioissa on pystynyt olemaan kannattava ja avainroolissa yhteiskunnan talouden kehittämisessä. Valtio-omistajuus voi olla hyvä vaihtoehto silloin, kun valtioissa on puutetta perustavanlaatuisista kapitalistisista sijoittajista. (Wei, Xie & Zhang 2005.)

2.2 Tutkielman taustalla vaikuttavat teoriat

2.2.1 Päämies-agenttiteoria

Päämies-agentti-ongelman esitti ensimmäisenä Adam Smith vuonna 1776 teoksessa *The Wealth of Nations*. Vasta 1970-luvulla rahoitusteoriassa alkoi yleistyä keskustelu agenttiongelmasta, jonka mahdollisesti ensimmäisinä suuremmassa mittakaavassa esittivät Jensen & Meckling (1976). Alun perin agenttiteorian tutkiminen liittyi omistusoikeuteen käytyyn keskusteluun, jossa oli paljon yhtäläisyyksiä agenttiongelman kanssa. Päämies-agentti-ongelma itsessään sisältää kaksi konfliktia kuvaavaa alakäsitettä, jotka perustuvat päämiehen ja agentin väliseen informaation asymmetriaan. *Haitallinen valikoituminen* (adverse selection) sisältää ongelmia, jotka johtuvat niin sanotusta piilevästä tiedosta. Lopulta omistajien kannettavaksi koituvat riskit syntyvät haitallisessa valikoitumisessa, kun päätökset tehdään johtajien informaation perusteella ja omistajat kärsivät niistä. *Moraalikato* sisältää ongelmia, jotka ovat peräisin piilevästä toiminnasta.

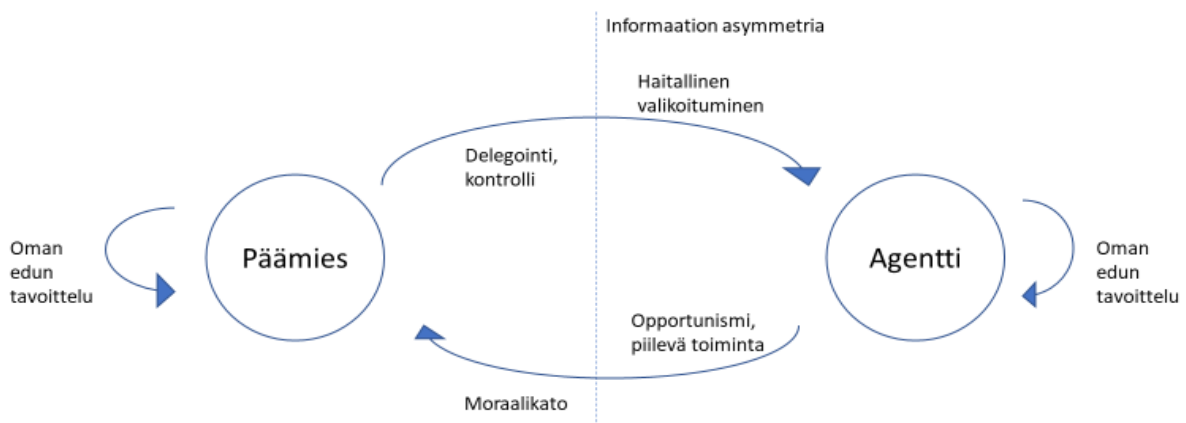
Esimerkiksi vakuutuksen ottamaksi jättäminen vahingon sattuessa voi synnyttää moraalikadon kaltaisia ongelmia vakuutuksen ottamista harkitsevalle yritykselle (Shah 2014, 4 - 5).

Agenttiteoria viittaa omistuksen ja kontrollin eriytymiseen yrityksessä, jolloin johdolla on usein enemmän ja yksityiskohtaisempaa tietoa yrityksestä kuin muilla osakkeenomistajilla, mikä luo informaation epäsymmetriaa johtajien ja omistajien välillä. Tämä voi johtaa haitalliseen valikoitumiseen erityisesti, jos yrityksen johdolla on omistuksia samassa yrityksessä. Lopulta tämä eriytynyt intressi yrityksen päätöksenteossa aiheuttaa agenttikustannuksia (agency costs). (Jensen & Meckling 1976.)

Fama & Jensen (1983) nostivat esiin, että agenttikustannukset voidaan määritellä tilanteeksi, jossa yrityksen omistajat delegoivat päätöksentekovaltaa johtajille. Agenttiteorian mukaan ilman tehokasta valvontamekanismia, johtajat ovat alttiimpia tekemään päätöksiä, jotka ovat ristiriidassa omistajien intressien kanssa, koska he eivät omista suurta osaa yrityksen osakekannasta, ja näin ollen heidän tekemänsä päätökset eivät vaikuta heidän omaan varallisuuteensa. Tämä johtaa haitalliseen valikoitumiseen ja agenttikustannuksiin. (Fama & Jensen 1983.)

Teorian mukaan, vaikka sekä omistajat että johtajat pyrkisivät maksimoimaan omia etujaan, on todennäköistä, että johtajat eivät aina toimi omistajien etujen mukaisesti. Tämän vuoksi omistajat voivat luoda kohtuullisia kannustimia, kuten osakeoptioita, ja valvoa johtoa monitoroinnin kustannuksia aiheuttamalla. Käytännössä on kuitenkin mahdotonta välttää kokonaan kustannuksia omistajien ja johtajien välisessä suhteessa, sillä omistajat eivät voi täysin varmistaa optimaalista käyttäytymistä johtajien näkökulmasta. (Jensen & Meckling 1976; Fama & Jensen 1983.)

Agenttiteoriaa on käytetty lähinnä talous -ja johtamiskirjallisuudessa teoreettisena viitekehyksenä järjestelemällä ja johtamalla organisaation jäsenten suhteita ja selittämään päämiehen ja agentin välisiä käyttäytymiseroja. Van Slyken (2006) mukaan on olemassa kaksi oletusta, jotka kuvaavat päämies-agentti-teoriaa: (1) Tavoitekonflikti vallan (byrokraattinen ja poliittinen) ja budjetti/varallisuuden maksimoinnin suhteen, toisin sanoen päämiehen vallankäyttämisen ja agentin hyödynmaksimoinnin suhteen ja (2) agenteilla on enemmän informaatiota kuin päämiehillä, jonka vuoksi agentit voivat hyödyntää sitä omaksi edukseen pikemmin kuin yhteisen edun tavoitteeksi muiden yrityksen osapuolten kanssa, johtaen moraalikadon ongelmiin. Tärkeä huomio agenttuuriargumenttiin liittyen on epävarmuus siitä, kuinka paljon agentin oman edun tavoittelusta aiheutuu kustannuksia ja minkälaisia ovat siitä seuraantuvat tapahtumat. (Van Slyke 2006, 162.)



Kuvio 1. Agenttiteorian havainnollistaminen. Kuvio mukailen (Van Slyke 2006; Snippert ym. 2015).

Kuvion 1 tarkoituksena on havainnollistaa päämiehen ja agentin välisiä intressiristiriitoja. Päämiehen tavoitteena on edistää omaa etuaan muun muassa delegoimalla, kontrolloimalla sekä monitoroimalla työtä agentille aiheuttaen haitallista

valikoitumista. Agentti pyrkii ajamaan omaa etuaan opportunistisella sekä piilevällä toiminnalla synnyttäen moraalikatoa.

Eisenhardt (1989) totesi tutkimuksessaan, että päämies-agentti-suhteissa esiintyy kahtiajakautumisia. Ensimmäinen ongelma liittyy erilaisiin riskinottohaluihin, joita henkilöstöllä ja johdolla on verrattuna muihin osakkeenomistajiin, koska heillä on usein erilaiset intressit yrityksen suoriutumisen suhteen. Toinen ongelma liittyy erilaisiin tavoitteisiin, joita päämiehet ja agentit tavoittelevat. Edellä mainitussa tilanteessa, johtajien mahdollisuus opportunistiseen käyttäytymiseen kasvaa, mutta tämän ilmiön lieventämiseksi osakkeenomistajat voivat valvoa johtajia tai asettaa tavoitteita, jotka ovat linjassa johdon ja yrityksen kanssa (Eisenhardt 1989). Yrityksen omistusrakenne voi myös yhdistää osakkeenomistajien ja ylimmän johdon intressejä, mikä vähentää tavoitteisiin liittyvää konfliktia ja antaa ylimmälle johdolle mahdollisuuden ottaa enemmän riskejä (Fama & Jensen 1983).

Yrityksen hallinnointijärjestelmän (corporate governance) merkitys on vahvasti sidoksissa agenttiongelmiaan. Hart (1995) huomauttaa, että CG:n ongelmat tulevat esiin silloin, kun on olemassa agenttiongelmia ja sopiminen sen ratkaisemisesta on mahdotonta. Jotta CG-kysymyksillä olisi taloudellista merkitystä, molemmat tilanteet on oltava läsnä. Hart (1995) määrittelee agenttiongelman tilanteeksi, jossa organisaation kaikki sidosryhmät pyrkivät joko maksimoimaan voitot tai minimoimaan kustannukset. Sidoryhmät ovat valmiita noudattamaan ohjeita, mutta he eivät ole kiinnostuneita yrityksen aktiviteettien seurauksista. Koska vaivannäkö ja muut kustannukset voidaan korvata suoraan, ihmisten motivointiin ei tarvita kannustimia. Päämies-agenttiteoria selittää, miksi johtajille saatetaan antaa kannustimia, jotka liittyvät yrityksen menestykseen, kuten osakkeita tai osakeoptioita. Teoria ei kuitenkaan ota kantaa yrityksen hallinnointirakenteeseen. Yksinkertaisimmillaan hallinnointirakenne voidaan nähdä mekanismina päätöksentekoon, josta ei ole sovittu erillisellä sopimuksella, ja joka allokoii kontrollioikeudet yrityksen inhimilliseen pääomaan. (Hart 1995.)

Ang, Cole & Lin (2000) havaitsivat tutkimuksessaan, että agenttikustannukset vaihtelevat yrityksen omistus- ja johtorakenteiden mukaan. Erityisesti he huomasivat, että agenttikustannukset:

- 1. ovat huomattavasti korkeammat, kun yrityksen johto tulee ulkopuolisesta tahosta.*
- 2. ovat kääntäen verrannollisia johdon omistusosuuteen.*
- 3. kasvavat muiden osakkeenomistajien määrän lisääntyessä.*
- 4. ovat alhaisemmat, kun yritystä valvotaan pankkien toimesta ulkoisella rahoituksella.*

Tutkimus osoittaa, että mitä suurempi on johdon omistusosuus yrityksessä, sitä vähäisempiä ovat agenttikustannukset. Tutkimuksessa käytetään vertailukohtana yrityksiä, joissa johto omistaa 100 prosenttia koko yrityksen osakekannasta. Tällaisissa yrityksissä ei tulisi syntyä lainkaan agenttikustannuksia. Vertailukohdan tarkoitus on verrata eri sisäisten omistusosuuksien yrityksiä keskenään. Kyseiset yritykset ovat yksityisiä, sillä pörssilistautuminen tuo yritykseen väistämättä ulkopuolisia omistajia. Yksinkertaisesti sanottuna agenttikustannukset ovat korkeammat yrityksissä, joissa on enemmän ulkopuolisia omistajia. (Ang ym. 2000.)

Villalonga & Amit (2006) tutkivat, kuinka omistajuus, kontrolli ja johtajuus vaikuttavat perheyriyten arvoon ja havaitsivat, että perheomistus lisää yrityksen arvoa vain silloin, kun perustajajäsen toimii perheyriyksen toimitusjohtajana tai hallituksen puheenjohtajana yhdessä palkatun toimitusjohtajan kanssa. Villalonga ym. (2006) ovat osoittaneet, että perinteinen päämies-agentti -konflikti aiheuttaa enemmän agenttikustannuksia perheyriyksissä kuin muissa yrityksissä, joissa perustajajäsenet toimivat yrityksen toimitusjohtajina. Tämä konflikti on myös vähemmän merkittävä muiden omistajien välisessä konfliktissa.

Villalonga ym. (2006) esittävät kaksi erilaista agenttiongelmaa, jotka voivat altistaa vähemmistöosakkeenomistajat riskille menettää yrityksen arvoa. Ensimmäinen näistä ongelmatilanteista on konflikti johdon kanssa, joka johtuu erilaisista intressieroista. Toinen ongelmatilanne puolestaan liittyy yleisemmin suuriin kontrolloiviin

osakkeenomistajiin, joiden kanssa vähemmistöosakkeenomistajilla voi olla konflikteja. Villalongan ym. (2006) mukaan vastaus siihen, kuinka paljon vähemmistöosakkeenomistajat joutuvat kohtaamaan agenttikustannuksia perheomisteisessa yrityksessä, ei ole yksiselitteinen. Tämä riippuu siitä, toimiiko yrityksen toimitusjohtajana perustajajäsen vai perheen jälkeläinen. Jos toimitusjohtajana on perheen jälkeläinen, vähemmistöosakkeenomistajat ovat alttiimpia perinteisille agenttikonflikteille johdon kanssa ja joutuvat kohtaamaan enemmän agenttikustannuksia. (Villalonga ym. 2006.)

Yrityksen omistusrakenteella voi olla vaikutusta päämies-agentti-ongelmiin ja erityisesti niistä syntyviin agenttikustannuksiin ja sitä voidaan käyttää mekanismina kyseisten ongelmien ratkaisemiseksi. Esimerkiksi, jos työsopimus johtajan ja yrityksen välillä ei estä kyseisten ongelmien syntyä, voi johdon omistusosuuden kasvattaminen olla tehokas hallinnointijärjestelmän mekanismi kyseiseen tarkoitukseen, sillä johdon omistusosuuden kasvattaminen kasvattaa johdon monitorointimahdollisuuksia ja lähentää samoja intressejä muiden osakkeenomistajien kanssa (Bhagat ym. 2010; Agrawal & Knoeber 1996). Lisäksi yrityksen hallituksen jäsenet voivat vähentää agentti-ongelmia. Johtajilla on kannustin pitää oma toiminta itsenäisenä, ohjata toimitusjohtajaa ja joissakin tapauksessa korvata toimitusjohtaja toiseen henkilöön, mikäli menestys on ollut heikkoa (Hermalin & Weisbach 2003). Yrityksen kannalta optimaalinen tilanne on, kun osakkeenomistajien ja yrityksen johdon intressit ovat mahdollisimman lähellä toisiaan ja yrityksen johto pyrkii edistämään myös omistajien etuja. Tällöin agenttikustannuksia ei pitäisi syntyä lainkaan tai hyvin vähän. Käytännössä tämä tilanne on kuitenkin harvoin toteutettavissa, sillä agenttuuri-ongelmia esiintyy aina tilanteissa, joissa yrityksen omistajuus ja päätöksenteko ovat eriytyneet. Tämä johtaa usein konflikteihin osakkeenomistajien ja johdon välillä, mikä lisää agenttikustannuksia ja heikentää yrityksen toimintaa pitkällä aikavälillä.

2.2.2 Yrityksen riskienhallinnan teoria

Kuten olemme agenttiteorian yhteydessä jo todenneet, yrityksen omistusrakenteella ja yrityksen suoriutumisella on välillinen yhteys toisiinsa agenttikustannusten kautta. Tämä implikoi suoraa yhteyttä yrityksen omistusrakenteen ja riskienhallinnan välillä, jota yrityksen riskienhallinnan teoria ehdottaa. Léautierin (2007) mukaan yrityksen riskienhallinta luo arvoa kolmen kanavan kautta: (1) synnyttämällä taloudellista joustavuutta pienimmällä mahdollisella hinnalla, (2) parantamalla pääoman allokoointia ja tehokkaampaa käyttöä sekä (3) nostamalla operationaalista ja strategista joustavuutta (Léautier 2007). Yrityksen riskinotossa avainasemassa ovat yritystä johtavat henkilöt. Yrityksien suurimpana haasteena voidaan nähdä toisaalta tasapainoilu sekä regulaation ja kontrollin että riskinoton ja yrityksen innovoinnin välillä, mikä on yksi tärkeimmistä tekijöistä taloudellisen kasvun kannalta (Farrar 2008). Riskien hallinta auttaa vähentämään yrityksen riski tasoja vähentämällä kassavirtojen volatilitteettia, joita voidaan käyttää uuden investoinnin rahoittamisessa sekä tilanteissa, joissa yrityksen riskien turvaaminen on rajattua tai hyvin kallista (Giambona ym. 2018).

Agenttiteoria ja yrityksen riskienhallinnan teoria yhdessä osoittavat, että omistusrakenteen ja yrityksen suoriutumisen välinen yhteys on seurausta agenttikustannusten ja yrityksen riskinoton toisiaan erkaannuttavista rooleista. Riskienhallinta osana agenttiteoriaa ehdottaa, että riskiä kaihtavien johtajien ja riskineutraalien osakkeenomistajien väliset intressit eivät ole yhdentyneet. Osaselityksenä voidaan ainakin todeta se tosiasia, että piensijoittajilla on mahdollisuus hajauttaa omaa riskiänsä sijoittamalla muihin yhtiöihin. Yrityksen johdolla on rajallinen mahdollisuus tähän tai ovat vähintäänkin sijoittaneet merkittävän määrän henkistä pääomaa yritykseen. Tässä yhteydessä riskiä kaihtavat johtajat voivat lieventää heidän altistumista riskille suorittamalla hedge-transaktioita, vaikka se ei olisi optimaalinen tilanne riskineutraalien osakkeenomistajien kannalta. Yksi tehokas keino yrityksen johtajien ja muiden osakkeenomistajien intressien yhdyntämiseksi ovat johdon kompensointi osakekannustimin (Giambona ym. 2018). Yrityksen riskienhallinnan näkökulmasta yritysten tulisi ottaa sopivissa määrin riskiä yritystoiminnassa potentiaalisten tuottojen myötä ja ajatellen tulevien investointien rahoittamista. Toisaalta

yrittäjien johdon liiallinen riskinotto voi kohtua muiden omistajien kustannukseksi, mikäli johdolla ei ole omaa omistusta tai osakeoptioita yrityksessä.

Wiseman & Gomez-Mejia (1998) haastavat ja laajentavat tutkimuksessaan perinteistä näkemystä agenttiteoriasta ja yrityksen Corporate Governance – järjestelmään liittyvästä kirjallisuudesta. Heidän mukaan agenttiteorian kontribuutio CG -kysymyksiin on rajoitettua agenttien riskin kaihittamisen yleistämisen sekä kyvyttömyyden todistaa riskin ja yrityksen suoriutumisen sekä CG:n ja johdon käyttäytymisen välisiä suhteita. He nostavat esille kolme pääkohtaa, jonka vuoksi perinteinen agenttiteoria näyttää liian pelkistetyltä mallilta. Ensimmäiseksi agenttiperusteiset CG-mallit rajoittavat agenteja riskinottamisen käyttäytymiseen joko riskin kaihittamiseen (pienemmän riskin ottaminen heijastuu myös pienempiin tuottoihin) tai neutraaliuteen (riskinotto on sidottu kompensatioihin). Täten mahdollisuus agenttien todelliseen riskinottamiseen (hyväksyy riskinottamisen ilman kompensatioita) sivuttuu. Toiseksi perinteinen agenttiteoria ei ole riittävän kattava todistamaan CG:n ja yrityksen suoriutumisen välistä yhteyttä. Kolmanneksi teoria on kyvytön selittämään CG:n vaikutusta johdon riskinottokäyttäytymiseen. Edellä mainitut puutteet perinteisessä agenttiteoriassa antaa mahdollisuuden parantaa mallia sekä selittämään paremmin johdon riskinottoa ja sen tasoa. (Wiseman ym. 1998, 133 - 134).

2.2.3 Markkinoiden tehokkuus ja informaation asymmetria

Eugene Fama esitti vuonna 1970 teorian tehokkaista markkinoista ja testasi sen paikkansa pitävyyden omalla empiirisellä aineistollaan. Faman (1970) mukaan kaikki markkinoilla saatavilla oleva informaatio heijastuu osakkeiden hintaan kaikilla ajan hetkillä. Markkinoita, joiden hinnat heijastelevat kaiken avoimena olevan informaation, kutsutaan tehokkaiksi markkinoiksi. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on markkinan ihannetilä, jossa uuden informaation julkaisu vaikuttaa markkinahintaan ilman viivettä. Fama jaottelee tehokkaiden markkinoiden hypoteesin kolmeen eri informaatioasteeseen, joita ovat: heikot ehdot, keskivahvat ehdot ja vahvat ehdot. (Fama 1970.)

Heikkojen ehtojen vallitessa arvopapereiden hinnat reflektoivat historiallisia hintoja. Täten esimerkiksi teknistä osakeanalyysiä, joka perustuu historiallisiin hintoihin, hyödyntämällä ei ole mahdollista tuottaa taloudellista ylituottoa verrattuna osakeindeksiin. *Keskivahvojen ehtojen* vallitessa arvopapereiden hinnat reflektoivat historiallisten hintojen lisäksi kaikkea julkisesti saatavilla olevaa informaatiota. Yrityksen fundamentteihin (esim. tase, tuloslaskelma, osingot, osakesplit tai mikä muu tahansa julkinen informaatio yrityksestä) perustuvalla analyysillä ei ole mahdollista tuottaa ylituottoa verrattuna osakeindeksiin. *Vahvat ehdot* pitävät sisällään edellä mainittujen ehtojen lisäksi tilanteen, jossa tietyllä monopolistisella joukolla on käytettävissä julkaisematonta tietoa. (Fama 1970.) Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kun tieto yrityksen johdon osakekaupasta julkaistaan pörssitiedotteena, markkinat reagoivat uuteen tietoon välittömästi ja reagointi heijastuu täysin osakkeen hintaan joko positiivisesti, negatiivisesti tai neutraalisti.

Alkuperäinen Faman (1970) esittelemä teoria tehokkaista markkinoista on saanut jälkeensä melko paljon kritiikkiä. Malkielin (2003) mukaan monet talous- ja tilastotieteilijät ovat alkaneet uskoa siihen, että osakkeiden hintoja voidaan, ainakin osittain, ennustaa. Nykykirjallisuus ottaa huomioon psykologiset ja käyttäytymistä ohjaavat tekijät osakkeiden hintojen määrittelyssä ja uskoo, että tulevaisuuden arvopapereiden hinnat ovat ennustettavissa hyödyntämällä dataa niiden historiallisesta kehityksestä sekä käyttämällä tiettyjä fundamentteihin perustuvia valuaatiotyökaluja yrityksen arvon määrittelyssä. Lisäksi monet ekonomistit ovat tulleet siihen tulokseen, että sijoittajat voivat hyödyntää näitä ennustettavia malleja omassa sijoitustoiminnassaan ja ansaita riskikorjattuja ylituottoja verrattuna koko osakemarkkinaan (Malkiel 2003, 60). Ylituotolla tarkoitetaan sitä, että sijoituksesta saatu tuotto on suurempi kuin sijoituksesta kannettava riski.

Grossman & Stiglitz (1980) argumentoivat alkuperäistä Faman (1970) mallia tehokkaista markkinoista muun muassa sillä, että informaatio saanti sisältää hankintakustannuksia ja osa siitä on rajattua vain tietyille ydinjoukolle ihmisiä, joilla on varaa ja resursseja päästä käsiksi rajattuun informaatioon. Arvopapereiden hinnat eivät voi reflektoida saatavilla olevaan informaatioon täydellisesti, mikäli informaatio sisältää hankintakustannuksia.

Jos näin olisi, informaatiosta maksavat tahot jäisivät ilman kompensatiota omien lisäresurssiensa käytöstä. Tämän vuoksi markkinoiden tehokkuuden sekä saatavilla olevan informaation ja kannustimen kerätä hankintakustannuksia sisältävää informaatiota välillä vallitsee fundamentaalinen konflikti (Grossman ym. 1980, 404 - 405). Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että markkinat eivät voi olla täydellisesti tehokkaat, koska tällöin ammattilaisilla sijoittajilla ei olisi kannustinta kerätä kallista informaatio, joka päättyisi ilman kustannuksia muille sijoittajille. Lopulta kerätty informaatio reflektoituisi markkinahintoihin. Ammattisijoittajat jäisivät tässä tapauksessa ilman minkäänlaista lisäarvoa antamalla arvokasta informaatiota markkinoille ilmaiseksi.

Jälkeenpäin Fama (1991) peruu sanansa alkuperäisestä tehokkaiden markkinoiden hypoteesista (kaikki saatavilla oleva informaatio heijastuu täydellisesti arvopapereiden hintoihin) ja on samaa mieltä Grossman ym. (1980) kanssa siitä, että informaatio ja siihen liittyvät kaupankäyntikustannukset vääristävät saatavilla olevan informaation ja arvopapereiden hintojen välistä riippuvuutta. Fama (1991) myöntää oman alkuperäisen hypoteesin olevan liian pelkistetty malli ja perustelee väitettä sillä, että informaatio on epäsymmetristä. Informaation hankinta sisältää kustannuksia sekä sen saatavuus voi olla rajoitettua tietyille joukolle sijoittajia. Hieman heikompi ja taloudellisille oletuksille sensitiivimpi markkinoiden hypoteesin teoria väittää, että hinnat reflektioivat informaatioon vain siihen pisteeseen saakka, kunnes kerätyn informaation hyödyntämisestä syntynyt voitto on yhtä suuri kuin siitä aiheutunut kustannus (Jensen 1978).

Fama (1998) tunnistaa käyttäytymistaloustieteellisessä tutkimuksessaan kaksi sijoittajien käyttäytymiseen vaikuttavaa tekijää osakemarkkinoilla. Ensimmäinen havainto liittyy anomaliaan, jossa sijoittajien markkinareagointi uuteen informaatioon on yhtä usein alireagointia kuin ylireagointia. Jos anomaliat jakaantuvat tasan yli- ja alireagointien kesken ovat ne linjassa tehokkaiden markkinoiden kanssa. Toinen havainto kohdistuu siihen, että edellä mainituilla anomaliailla on taipumusta hävitä ajan kuluessa sekä tutkimusmetodologioiden kehittyessä erityisesti silloin, kun tarkastellaan pitkän aikavälin osaketuottoja. (Fama 1998, 284.)

Arvopapereiden hetkellistä väärinhinnoittelua voi esiintyä markkinalla tietyillä aikaperiodeilla sekä siihen voi vaikuttaa osaltaan myös esimerkiksi tietyn ajan suuri sijoittamisen suosio. Lopulta kuitenkin poikkeavuudet markkinavalmuatioissa korjaantuvat ajan kuluessa. Ajan kulumisella ja yhä sofistikoituneemman tietokantojen ja analyysien käytön myötä pystytään dokumentoimaan yhä enenevässä määrin arvopapereiden hintojen poikkeavuuksia ja ymmärtämään niiden aiheuttajia tarkemmin tulevaisuudessa. Toisaalta mikäli markkinoilla esiintyy väärinhinnoittelua ja poikkeavuuksia arvopapereiden todellisesta arvosta (intrinsic value) ja näillä tilanteilla ylituottoa hyödyntäviä sijoittajia, lopulta heidän ostojen ja myyntien kautta hinnat palaavat takaisin tasapainoon ja eliminoi ylituoton mahdollisuuden. (Malkiel 1989, 1318.)

Yrityksen johto saattaa käydä yhtiön osakkeilla kauppaa yksityisen informaation vuoksi, joka voi johtaa heidät uskomaan yrityksen olevan väärinhinnoiteltu tietyllä ajanhetkellä. Tehokkailla markkinoilla johtajien informatioetu pitäisi olla lyhytaikaista, koska markkinan tulisi uudelleen hinnoitella yritys siinä vaiheessa, kun johtajat tekevät yrityksen osakkeilla transaktioita. Markkinat eivät kuitenkaan voi reagoida täydellisesti johtajilla olevaan sisäiseen informaatioon, joka voi johtaa siihen, että yritys voi olla pitkäänkin väärinhinnoiteltu. Rahoituskirjallisuus on viitannut myös siihen, että yritykset pikemminkin myyvät omia osakkeitaan yhtiön johdon uskoessa osakkeiden olevan yliarvostettuja markkinoilla. (Fahlenbrach & Stulz 2009, 344 - 345.)

2.3 Tutkimushypoteesien johtaminen

Tämän luvun tarkoituksena on tarkastella johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon aikaisemman tutkimuskirjallisuuden avulla. Tavoitteena on tutustua johdon omistuksen ja yrityksen arvon väliseen yhteyteen ja asettaa niiden pohjalta tässä tutkielmassa käytetyt relevantit tutkimushypoteesit. Ilmiö, johon viitataan, liittyy vahvasti jo aikaisemmin esiteltyyn päämies-agenttiteoriaan, jossa yrityksen omistuksen ja kontrollin eriytyminen synnyttää yritykselle agenttikustannuksia. Jensen ym. (1976) ovat esittäneet, että agenttisuhteen erimielisyydet päämiehen ja agentin välillä liittyvät useimmiten

päämiehen vaurastumisen maksimointiin. Tämä voi johtaa tilanteisiin, joissa agentti toimii vastoin päämiehen etuja, jolloin syntyy agenttikustannuksia. Tämä ilmiö on erityisen relevantti tilanteissa, joissa yrityksen omistus on hajautunut ja päätöksenteko on keskittynyt johdon käsiin, kuten perheomisteisissa yrityksissä.

2.3.1 Johdon omistuksen vaikutus yrityksen arvoon

Johdon omistuksen ja yrityksen arvon välistä suhdetta on pyritty selittämään useissa aikaisemmissa aiheita koskevissa tutkimuksissa (ks. mm. Jensen & Meckling 1976; Morck, Shleifer & Vishny 1988; McConnell & Servaes 1990; Stultz 1988), jotka ovat saaneet inspiraatiota agenttiteoriaa käsittelevästä kirjallisuudesta. Tutkimuksien tutkimusaineistot painottuvat pääasiassa suurin yhdysvaltalaisiin yrityksiin. Kyseisissä tutkimuksissa suurempi johdon omistusosuus hyödyttää muita osakkeenomistajia, koska se parantaa johdon insentiivejä kasvattaa yrityksen arvoa. Johdon omistuksen kasvaessa poikkeamien kustannukset yrityksen arvon maksimoinnissa pienenevät, koska johto on valmis panostamaan enemmän ja tekemään päätöksiä, jotka kasvattavat yrityksen arvoa. Jensenin ym. (1976) mukaan tätä kutsutaan *yhtenevien intressien hypoteesiksi* (convergence-of-interest hypothesis), jossa johdon ja muiden omistajien intressit ovat samanlaiset ja yrityksen arvo kasvaa johdon omistuksen kasvaessa. Kuitenkin johdon omistuksen kasvaessa liian suureksi yrityksen arvo alkaa laskemaan siitä syystä, että johtajien riskinottohalukkuus madaltuu ja aiheuttaa johtajien paikalleen juurtumista yrityksen uusiutumisen näkökulmasta. Näiden molempien ilmiöiden johdosta yrityksen arvon ja johdon omistuksen välinen suhde ei ole monotoninen. Johdon omistuksen optimaaliselle tasolle voidaan löytää arvoja, joissa yrityksen arvo on mahdollisimman suuri (Fahlenbrach & Stulz 2009, 343).

Aikaisemmissa tutkimuksissa on kuvailtu johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon lineaarisena yhteytenä (Demsetz ym. 1983; Fama & Jensen 1983; Demsetz ym. 1985), kun taas myöhemmissä tutkimuksissa on havaittu yhteyden olevan epälineaarinen (ks. mm. Morck ym. 1988; McConnell & Servaes 1990; Hermalin & Weisbach 1991; Himmelberg, Hubbard & Palia 1999; Fabisik, Fahlenbrach, Stulz & Taillard 2021). Yllä

olevien tutkimusten erilaiset tutkimustulokset johtuvat pääasiassa tutkimusten eroista laskentatekniikoissa, käytetyn aineiston koossa, tarkasteltavan aineiston maantieteellisessä sijainnissa ja tarkasteluajassa.

Morck ym. (1988) huomasivat tutkimuksessaan, että alkuperäiset teoreettiset argumentit eivät yksiselitteisesti ennusta johdon omistuksen ja yrityksen varojen markkina-arvon suhdetta. Sen sijaan he esittivät uuden teorian vastaamaan Jensenin ym. (1976) aikaisempaa teoriaa. Tämä uusi teoria, *linnoittautumishypoteesi*, ehdottaa, että suuret omistusosuudet yrityksessä voivat haitata sen markkina-arvoa. Hypoteesi tarkoittaa käytännössä sitä, että yrityksen johdolla tai suurilla omistajilla on paljon kontrolli- ja äänivaltaa yrityksessä, mikä johtaa heidät ajamaan omia etujaan muiden omistajien kustannuksella (Morck ym. 1988).

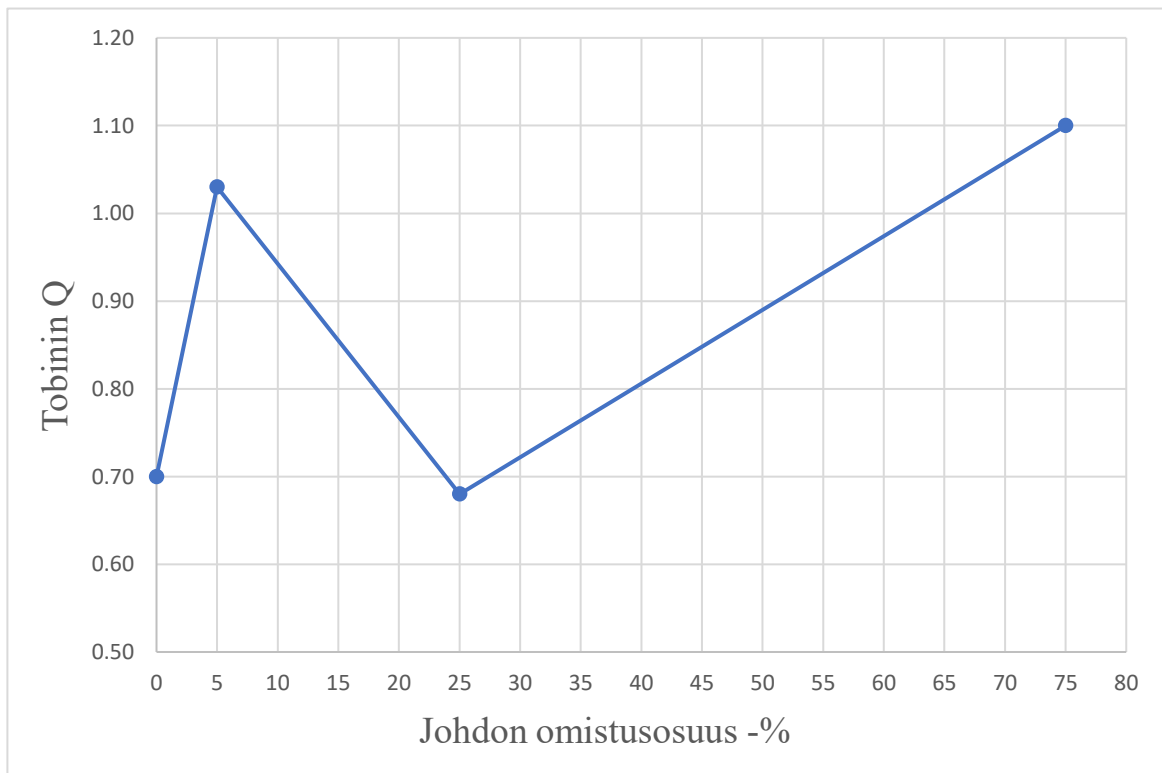
Morckin ym. (1988) tutkimus perustuu poikkileikkausaineistoon, joka sisälsi 371 yhdysvaltalaisesta Fortune 500 -teollisuusyrittäjästä vuodelta 1980. Tutkimuksessa löydettiin selvä epälineaarinen yhteys johdon omistuksen ja yrityksen arvon väliltä. Morckin ym. (1988) tutkimusta johdon omistuksen vaikutuksesta yrityksen arvoon pidetään yhtenä ensimmäisistä tutkimuksista, joka keskittyy puhtaasti johdon omistuksen ja yrityksen suoriutumisen väliseen yhteyteen. Morck ym. (1988) käyttivät Tobinin Q:ta tutkimuksessaan yrityksen arvon mittarina. Tobinin Q määritellään yrityksen markkina-arvon ja taseen varojen jälleenhankintakustannuksen suhteena. Tobinin Q määritellään kuitenkin hieman eri tavoilla eri tutkimuksissa. Esimerkiksi Cui ym. (2002) määrittävät Tobinin Q:n yksinkertaisesti siten, että yrityksen markkina-arvo jaetaan yrityksen taseen loppusummalla.

Tarkemmin määriteltynä ja aikaisempiin tutkimuksiin pohjautuen, Tobinin Q voidaan laskea kaavalla:

$$(1) \quad \text{Tobinin } Q = \frac{\text{Yrityksen markkina-arvo}}{\text{Yrityksen taseen kirja-arvo}}$$

Kaavassa *yrityksen markkina-arvo* pitää sisällään oman pääoman markkina-arvon sekä osakkeiden ja velan kirja-arvon. *Yrityksen taseen kirja-arvo* pitää sisällään yrityksen kaikkien varojen kirja-arvon, toisin sanoen taseen loppusumman kirja-arvon.

Johdon omistusosuuden muuttuja pitää sisällään hallituksen ja johtoryhmän suhteelliset prosenttiosuudet yrityksen koko liikkeelle lasketetusta osakekannasta. Tutkimuksessa on jaettu johdon omistusosuusprosentit (muuttujana m) käänköpisteiden mukaan seuraavanlaisesti: $m < 0,05$; $0,05 \leq m \leq 0,25$ sekä $m > 0,25$. Morckin ym. (1988) mukaan Tobinin Q kasvaa, kun johdon omistusosuus on alle 5% (regressiokerroin 5,74), laskee välillä 5% – 25% (regressiokerroin -1,4) ja kasvaa, vaikkakin verrattain hitaammin, kun omistusosuus ylittää 25% rajan (regressiokerroin -0,0494) (ks. **Kuvio 2**).



Kuvio 2. Johdon omistusosuuden (%) ja Tobinin Q:n välinen yhteys mukailien Morck ym. (1988).

Kuviossa 2 on käytetty pienimmän neliösumman regressioanalyysia (OLS) havainnollistamaan Tobinin Q:n ja johdon omistusosuuksien välisen yhteyden

epälineaarisuutta. Kun johdon omistusosuus on alle 5%, yrityksen arvo kasvaa voimakkaasti (positiivinen yhteys). **Kuviosta 2** voidaan nähdä, että Tobinin Q nousee loivemmin omistusosuuden ylittäessä 25% rajan verrattuna pienempiin omistusosuuksiin. Lisäksi Tobinin Q:n arvo on suunnilleen sama viiden ja 65% johdon omistusosuuksissa. Morck ym. (1988) tutkimuksen suurin johdon omistusosuus -% asettuu noin 75 %:n tasolle.

Yksi mahdollinen selitys näille havainnoille on, että linnoittamishypoteesin edellytykset (kuten äänivalta, hallituksen kontrolli ja perustajajäsenen status) ovat voimakkaasti yhteydessä johdon omistusosuuteen, kun se ylittää viiden prosentin rajan. Kuitenkin, nämä edellytykset eivät merkittävästi eroa yrityksistä, joissa hallituksen omistusosuus on yli 25% verrattuna niihin, joiden omistusosuus on 20% ja 25% välillä. Tämä on vastakohta Jensenin & Mecklingin (1976) yhtenevien intressien hypoteesille, joka tarkastelee yrityksen kokonaisomistusrakennetta. Tämäkin selitys on mahdollinen, sillä Tobinin Q:n nousu erittäin korkeisiin omistusosuuksiin voi viitata siihen, että yrityksen johdolla ja muilla osakkeenomistajilla on yhtenevät intressit yrityksen menestyksen suhteen. Tämä on linjassa Jensenin & Mecklingin (1976) yhtenevien intressien hypoteesin kanssa, jonka mukaan johdon intressit ja omistajien intressit ovat yhtenevät (Morck ym. 1988).

McConnell & Servaes (1990) ja Stultz (1988) ovat molemmat löytäneet samankaltaisen käänteisen U:n muotoisen yhteyden johdon omistuksen ja Tobinin Q:n väliltä. Tämä löydös vahvistaa aiemmin mainittua havaintoa, että johdon omistuksen ja Tobinin Q:n välillä on epälineaarinen yhteys. McConnellin ym. (1990) aineisto koostui 1176:sta amerikkalaisesta yrityksestä vuodelta 1976, ja 1093:sta vuodelta 1986, jotka olivat listattuna joko New Yorkin (NYSE) tai Amerikan (AMEX) pörssiissä. He käyttivät tutkimuksessaan samoja käännepeisteitä, kun Morck ym. (1988) omassa tutkimuksessaan aiemmin. Tutkimuksessa saatiin seuraavanlaisia tuloksia: Kun $m < 0,05$ korrelaatio on voimakkaasti positiivinen; negatiivinen, kun $0,05 \leq m \leq 0,25$ ja $m > 0,25$. Analysoitavien yritysten kokoluokka on yksi tärkeimmistä tekijöistä, jotka selittävät eroavaisuuksia saaduissa tuloksissa 5–25 %:n omistusosuuden ja yli 25 %:n omistusosuuden välillä verrattuna Morckin ym. (1988) tutkimukseen ja McConnellin ym. (1990) tutkimukseen.

Morck ym. (1988) aineisto sisältää vain suuria amerikkalaisia yrityksiä. Lisäksi McConnellin ym. (1990) tutkimus on yhdenmukainen Poundin (1988) esittelemän *tehokkaan monitoroinnin hypoteesin* (efficient-monitoring hypothesis) kanssa, jonka mukaan institutionaalisilla sijoittajilla on paremmat tiedot ja siten he voivat valvoa yrityksen johtoa paremmin ja halvemmalla kuin vähemmän aktiiviset osakkeenomistajat. Hypoteesi ennustaa siten positiivista korrelaatiota institutionaalisten omistajien ja yrityksen arvon välillä (Pound 1988). Tämä tutkielma ei kuitenkaan käsittele institutionaalisten sijoittajien roolia tai sitä, kuinka ulkopuoliset omistajat vaikuttavat yrityksen suorituskykyyn.

McConnell ym. (1990) argumentoivat omaa tutkimustaan sillä, että johdolla on taipumusta pitää suurempaa osakeomistusta hyvin menestyvissä yrityksissä, joka saattaa asettaa johdon omistuksen ja Tobinin Q:n välisen yhteyden luotettavuudelle haasteita. Toisaalta hyvin menestyneissä yrityksissä on varaa palkita johtoa osakeoptiolla, joka entisestään nostaa johdon omistusosuutta, mikäli yritys ei laske liikkeelle uusia osakkeita. Kyseiset skenaariot voivat selittää positiivista yhteyttä johdon omistuksen ja Tobinin Q:n välillä, jossa kausaaliiteetti syntyy pikemminkin Tobinin Q:sta johdon omistukseen eikä toisinpäin. Tämä ei kuitenkaan pysty selittämään sitä, miksi kausaaliiteetti on negatiivinen korkeissa johdon omistusosuuksissa. (McConnell ym. 1990, 611.)

Himmelberg, Hubbard & Palia (1999) tutkivat yrityksen suoriutumisen vaikutusta johdon omistukseen. He hyödynsivät paneeliaineistoa ja käyttivät samoja muuttujia kuin aikaisemmissa tutkimuksissa (ks. mm. Morck ym. 1988; McConnell ym. 1990). Himmelberg ym. (1999) käyttämä paneeliaineisto koostuu Compustat -tietokannasta satunnaisesti valitusta joukosta amerikkalaisia yrityksiä vuosilta 1982-1984. Aineiston lopullinen otos kattaa yhteensä 600 erikokoista yritystä. Himmelberg ym. (1999) laajentavat Demsetzin ym. (1985) aiempaa tutkimusta ja sisällyttävät uusia muuttujia selittämään omistusrakenteen muutoksia. He käyttävät kiinteiden vaikutusten paneeliaineistomallia ja instrumentaalisia muuttujia, kuten yrityksen koko, pääoman intensiivisyys, tutkimus- ja tuotekehitysmenot, markkinointi-intensiivisyys, kassavirta ja investointiaste, kontrolloidakseen mahdollisia riippumattomia heterogeenisyyksiä muuttujien välillä sekä moraalikadon vaikutuksia empiirisessä tutkimuksessaan.

Instrumentaalisia muuttujia käytetään yleensä silloin, kun selittävien muuttujien ja selitettävän muuttujan (tässä tapauksessa johdon omistusosuus ja Tobinin Q) välillä esiintyy korrelaatiota tai muita ongelmia regressioanalyysissä. Instrumentaaliset muuttujat ovat eksogeenisiä, eli niillä ei ole suoraa vaikutusta selitettävään muuttujaan, mutta ne korreloivat endogeenisten muuttujien kanssa. Lisäksi he käyttävät tutkimuksessaan selittävänä muuttujana johdon omistukselle osakkeen hinnan varianssia (Himmelberg ym. 1999).

Kuitenkin johdon omistukselle sopivien instrumentaalisten muuttujien löytäminen on haastavaa. Usein ongelmana on, että lähes mikä tahansa muuttuja, joka voisi vaikuttaa optimaalisen sisäisen omistuksen tason määrittämiseen, voi myös vaikuttaa Tobinin Q:n arvoon. Esimerkiksi pääoman ja myynnin suhdeluku, markkinointi, tutkimus- ja kehitysmenot ja kiinteät investoinnit ovat epäolennaisia muuttujia siinä mielessä, että ne ovat yhteydessä investointeihin ja Tobinin Q:n arvoon, koska ne näkyvät taseessa aineettomina pääomina. Tämän vuoksi niiden käyttö instrumentaalisina muuttujina on haasteellista. (Himmelberg ym. 1999).

Toinen mielenkiintoinen havainto on, että kun käytetään yrityksen koon ja osakkeen volatiliteetin kaltaisia instrumentaalisia muuttujia, tietyn yrityksen korkea Tobinin Q:n arvo voi johtua korkeista tulevaisuuden kasvuodotuksista. Tällaiset yritykset saattavat yleensä olla pienempiä ja niiden osakkeiden volatiliteetti saattaa olla suurempi, koska niiden tulevaisuuden kasvuodotuksiin liittyy enemmän epävarmuutta. Nämä argumentit ovat kuitenkin heikompia verrattuna aiemmin esiteltyihin instrumentaalsiin muuttujiin. Yleisesti tutkimukset kiinteistä investoinneista osoittavat, että poikkeamat Tobinin Q:n tasapainosta selittyvät osakepääoman muutoksilla, ja nämä muutokustannukset ovat suhteessa investointiasteeseen. Siksi voidaan päätellä, että markkinointi- ja T&K-intensiteetin sekä investointiasteen väliset yhteydet tukevat yrityksen tulevaisuuden kasvumahdollisuuksia. Tämä argumentti eliminoi edellisessä kappaleessa mainitun tilanteen, jossa Tobinin Q:n yhtälöön sisällytettiin yrityksen koon ja osakkeen volatiliteettia kuvaavat muuttujat. Tämän vuoksi nämä muuttujat voidaan jättää pois yhtälöstä ja sen sijaan käyttää johdon omistusosuuksia instrumentteina. (Himmelberg ym. 1999).

Himmelberg ym. (1999) tutkimuksen tulokset ovat linjassa Morckin ym. (1988) kanssa, jossa johdon omistuksen käännpisteet (m) saavat saman suuntaisia arvoja ja ovat tilastollisesti merkitseviä. Nämä arvot ovat kerätty **taulukkoon 1**. Lisäksi tutkijat arvioivat, että yrityksen omistajakunnan muutoksilla ei ole suurta negatiivista vaikutusta sen menestymiseen, kun kontrolloidaan muut vaikuttavat tekijät ja yrityksen kiinteät vaikutukset. Tutkimuksessaan he käyttävät paneeliaineistoa ja havaitsevat suurta hajontaa johdon omistuksessa, joka johtuu yrityksen mittaamattomasta heterogeenisyydestä. Tämä mittaamaton heterogeenisyys vaikuttaa merkittävästi ekonometrisiin malleihin, jotka pyrkivät mittaamaan yrityksen johdon omistuksen vaikutusta sen suorituskykyyn. Lisäksi heidän käyttämänsä instrumentaalisten muuttujien tulokset ovat lupaava askel eteenpäin kohti luotettavampaa mallia johdon omistuksen ja yrityksen arvon välisestä yhteydestä (Himmelberg ym. 1999).

Short ja Keasey (1999) laajensivat aiempia yhdysvaltalaisia tutkimuksia käyttämällä englantilaisia yrityksiä aineistona omassa tutkimuksessaan. Aiheen aiempi tutkimuskirjallisuus pääasiassa Yhdysvalloista osoittaa, että johto on yhdentyneempi muiden osakkeenomistajien kanssa sekä alemmissa ($m < 0,05$) että korkeammassa ($m > 0,25$) johdon omistusosuuksissa, mutta erkaantuu, kun omistusosuus on keskitasolla ($0,05 \leq m \leq 0,25$) verrattuna englantilaisiin yrityksiin. Short ym. (1999) huomauttavat tutkimuksessaan, että maiden hallinnointijärjestelmissä on merkittäviä eroja. Vertailevan analyysin tärkeimmät havainnot maiden hallinnointijärjestelmistä osoittavat, että johdon intressien tulisi olla vähemmän yhteneväisiä muiden osakkeenomistajien kanssa silloin, kun johdon omistusosuus on korkeampi verrattuna yhdysvaltalaisiin yrityksiin. Tämä johtuu osittain siitä, että englantilaisilla yritysjohtoilla ei ole yhtä suurta vapautta pitää kiinni omasta omistusosuudestaan ja välttää mahdollisia yritysvaltauksia. Lisäksi Englannin institutionaalisilla sijoittajilla on paremmat mahdollisuudet koordinoida monitorointikustannuksia verrattuna Yhdysvaltoihin. (Short ym. 1999.)

Yrityksen suoriutumisen mittareina Short ym. (1999) käyttävät kontrollimuuttujia Tobinin Q:n tueksi. Kontrollimuuttujien tarkoituksena on kontrolloida vaikutuksia tai poikkeamia tutkimustuloksissa, jotka liittyvät muihin muuttujiin kuin varsinaiseen

tutkimuskohteeseen. Niitä käytetään siis poistamaan sellaisia vaikutuksia, jotka eivät liity tutkimuskohteeseen, jotta voidaan varmistaa, että havaitut muutokset tai erot ovat todella seurausta tutkittavasta asiasta eivätkä muiden tekijöiden vaikutuksesta. Tutkimuksessa on käytetty vertailtavuuden vuoksi samoja kontrollimuuttujia kuin mitä Morck ym. (1988) ja McConnell ym. (1990) ovat käyttäneet aiemmin omissa tutkimuksissaan. Kontrollimuuttujien joukkoon voidaan sisällyttää esimerkiksi yrityksen koko, kasvu, velka ja tutkimus- ja tuotekehitysmenot. Yrityksen kokoa mitataan tutkimuksessa yritysten vuosittaisen liikevaihdon luonnollisena logaritmina. Shortin ym. (1999) käyttämä yrityksen kasvun muuttuja yrityksen suoriutumisessa on määritelty liikevaihdon keskimääräisen vuosittaisen muutoksen perusteella. Tämän muuttujan avulla tutkijat pyrkivät kontrolloimaan yrityksen kasvun vaikutusta suoriutumiseen ja mahdollisia yhtäläisyyksiä rahoitusrakenteessa ja kasvussa. Shortin ym. (1999) käyttämä velan muuttuja tutkimuksessaan perustuu yrityksen velkojen ja taseen loppusumman suhteeseen. Velka on tärkeä tekijä, joka vaikuttaa yrityksen johdon ja osakkeenomistajien välisiin suhteisiin, sillä velka rajoittaa johdon liikkumavaraa käyttäen ylimääräisiä etuoikeuksia. Tämä rajoitus puolestaan tulisi edistää yrityksen oman pääoman kasvua (Jensen & Meckling 1976; Grossman & Hart 1982).

Yrityksen koko on mielenkiintoinen muuttuja, sillä se voi vaikuttaa yrityksen suoriutumiseen kahdella eri tavalla. Ensimmäinen vaikutus on potentiaalisen rahoituksen efekti, jossa suuremmilla yrityksillä on paremmat mahdollisuudet generoida rahoitusta sisäisesti ja päästä käsiksi ulkopuoliseen rahoitukseen. Toiseksi, yrityksen koko tuottaa mittakaavaetuja, jotka muodostavat yritykselle suotuisia vallihautoja muita kilpailijoita vastaan, joka edelleen edistää yrityksen suotuisaa kehitystä. Lisäksi vähentyneet rahoitukseen liittyvät rasitteet mahdollistavat yrityksen tekemään tuottavampia projekteja. (Short ym. 1999.) Näitä kontrollimuuttujia käsitellään myöhemmin tarkemmin tässä tutkielmassa kohdassa 3.1.3.

Shortin ym. (1999) tutkimus osoittaa, että johdon omistuksen ja yrityksen suoriutumisen välillä on epälineaarinen yhteys, mitattuna sekä kirjanpidollisessa kontekstissa että markkinamittareilla. Tämä on ristiriidassa Morckin ym. (1988) tutkimuksen kanssa. Shortin ja Keaseyn (1999) tutkimustulokset vahvistavat positiivista yhteyttä muuttujien

välillä, erityisesti tilanteissa, joissa johdon omistusosuus on suhteellisen korkea. Hypoteesin mukaan yhtenevien intressien hypoteesi on vallitseva korkeissa johdon omistusosuuksien tasoissa, ja se korvaa linnoittautumishypoteesin (Jensen & Meckling 1976; Morck ym. 1988). Morckin ym. (1988) havaitsema negatiivinen yhteys yrityksen suorituskyvyn ja johdon omistusosuuksien välillä viiden prosentin ja 25%:n välillä tukee Englannin johtajien korkeampaa linnoittautumista verrattuna vastaaviin johtajiin Yhdysvalloissa, joiden omistusosuudet ovat 12 prosenttia. Lisäksi Shortin ym. (1999) tutkimuksen mukaan yrityksen johto pysyy linnoittuneena silloin, kun omistusosuus nousee 41 prosentin tasolle. Tulokset osoittavat, että linnoittautumisvaikutus on vallitseva yleisesti korkeammassa johdon omistusosuuksissa, kun verrataan Yhdysvaltojen vastaaviin tapauksiin yrityksen suoriutumisen ja sisäpiirin omistusosuuksien välillä. Shortin ym. (1999) tutkimustulokset ovat linjassa Morck ym. (1988) tulosten kanssa, mutta johdon omistuksen käänne pisteet ovat korkeampia käytettäessä englantilaisista yrityksistä koottua tutkimusaineistoa.

Short ym. (1999) huomauttavat, että tutkimukseen liittyy myös epäkohtia, jotka liittyvät positiiviseen yhteyteen yrityksen suoriutumisen ja johdon omistusosuuksien välillä. Tämä positiivinen yhteys voi yksinkertaisesti heijastaa sitä, että menestyneemmät yritykset palkitsevat johtoaan osakepalkkioilla, ja tässä tapauksessa kausaalisuus tapahtuu pikemminkin suoriutumisesta omistusrakenteeseen kuin päinvastoin. Toinen huomattava epäkohta on se, että tähän mennessä tehdyt analyysit ovat oletaneet johdon omistusosuuden olevan homogeeninen muuttuja, joka liittyy sen kykyyn vaikuttaa yrityksen suorituskykyyn. Historia ja yrityshallintojen dynamiikka osoittavat kuitenkin, että tällainen oletus on yksinkertaistus käytännön kannalta. Kuitenkin, kun Tobinin Q:ta käytetään päämuuttujana yrityksen arvona, yhdysvaltalaiset tutkimukset osoittavat, että yrityksen suoriutumisen ja johdon omistusosuuden välinen yhteys on yleensä epälineaarinen. Aluksi yhteys on yhteneväinen, mutta johdon omistusosuuden kasvaessaan voi se muuttua eriytyväksi ja mahdollisesti vielä palata takaisin yhteneväiseksi. Yhteyden tarkka funktionaalinen muoto on kuitenkin edelleen keskustelunaiheena. (Short & Keasey 1999.)

Cui & Mak (2002) tutkivat johdon omistuksen vaikutusta yrityksen suorituskykyyn korkean tutkimus- ja tuotekehityskustannuksia omaavissa yrityksissä. He valitsivat korkean T&K-kustannusten yritykset perinteisten suurten yritysten sijaan, sillä ne sisältävät mielenkiintoisia piirteitä, kuten korkeat kasvumahdollisuudet, informaatioasymmetrian, erilaiset hallitusmuodot ja omistusrakenteet. Tutkimuksessaan he käyttivät amerikkalaisia korkean teknologian yrityksiä vuosilta 1994-1998, ja heidän löytämänsä tulokset olivat lähes päinvastaisia kuin Morck ym. (1988) raportoimat tulokset.

Cui ym. (2002) uskovat, että korkean T&K-kustannusasteen yritysten ja aiemmissa tutkimuksissa (ks. mm. Morck ym. 1988; McConnell & Servaes 1990; Short & Keasey 1999) käytettyjen yritysten erilaiset tutkimustulokset voidaan selittää johdon omistuksen tehokkuudella ja toimialakohtaisilla eroilla. Johdon omistuksen tehokkuudella he tarkoittavat sitä, kuinka paljon johdon ja muiden osakkeenomistajien tavoitteet ovat yhteneväiset. Cui ym. (2002) raportoivat, että johdon omistuksella ja Tobin Q:lla on W-muotoinen yhteys, mikä eroaa huomattavasti Morckin ym. (1988) tutkimustuloksesta ja poikkeaa hieman myös McConnellin & Servaesin (1990) tutkimustuloksista. Lisäksi Cui ym. (2002) tutkimuksessa johdon omistuksen käännepisteet (10%, 30% ja 50%) ovat erikokoisia verrattuna aiemmin mainittuihin tutkimuksiin. Tämä on johdonmukaista, koska korkean teknologian yhtiöillä on havaittu olevan haasteita löytää sopivia mittareita kirjanpidollisen suoriutumisen ja markkinasuoriutumisen välille. Cui ym. (2002) huomauttavat tutkimuksessaan, että toimialalla on merkittävä vaikutus johdon omistuksen ja yrityksen suoriutumisen väliseen suhteeseen. Aiempien tutkimusten ja Cui ym. (2002) tutkimustulosten väliset erot saattavat selittyä juuri toimialojen erilaisuudella.

Fabisikin ym. (2021) tutkimus täydentää aikaisempia tutkimuksia johdon omistuksen ja Tobinin Q:n välisestä suhteesta. Tutkimuksessaan he käyttävät tähän asti suurinta tutkimusaineistoa, joka sisältää noin 1800 julkisesti noteerattua yhdysvaltalaisista yritystä vuosittain ajanjaksolla 1988-2015. Tämä antaa heille mahdollisuuden tarkastella aiempien tutkimusten löydöksiä laajemmassa kontekstissa ja antaa uusia näkökulmia johdon omistuksen ja yrityksen suoriutumisen välisestä suhteesta. Tutkimuksessa laajennetaan aiempien tutkimusten aineistoa, kuten Morckin ym. (1988) ja McConnellin

ym. (1990) tutkimuksia, ja selvitetään Tobinin Q:n ja johdon omistusosuuden välisen yhteyden pätevyyttä, erityisesti pienempien yritysten kohdalla. Tulokset osoittavat, että konkaavi yhteys Tobinin Q:n ja johdon omistusosuuden välillä, joka on esitetty aikaisemmissa tutkimuksissa, ei pidä paikkaansa, kun käytetään laajempaa aineistoa. Tulokset ovat yhdenmukaisia aiempien tutkimusten (Morck ym. 1988; McConnell ym. 1990) kanssa Fortune 500 -yritysten osalta, mutta laajemmassa paneeliaineistossa johdon omistuksen ja Tobinin Q:n välinen yhteys on negatiivinen kaikissa johdon omistusosuuden m käänköpisteissä (ks. **taulukko 1**). Tämänkin tutkimuksen kohdalla voidaan huomata se tosiasia, että tutkimusten tuloksien eroavaisuudet johtuvat hyvin pitkälti tutkimusten eroista laskentatekniikoissa, käytetyn aineiston koossa, tarkasteltavan aineiston maantieteellisessä sijainnissa ja tarkasteluajassa.

Fabisikin ym. (2021) tutkimuksessa havaittiin, että Tobinin Q:n ja johdon omistusosuuden välillä on vahva yhteys yrityksen listautumisannin jälkeen. Tämä yhteys johtuu siitä, että listautuminen parantaa yleensä osakkeen likviditeettiä ja helpottaa osakkeiden myyntiä, mikä vähentää johdon osakkeiden myynnin kustannuksia ja johtaa siten alempaan johdon omistusosuuteen. Lisäksi he havaitsevat vahvaa näyttöä siitä, että jo aiemmin likvidillä osakkeella on yhteys johdon omistusosuuden ja Tobinin Q:n väliseen suhteeseen. Tämä vastaa Morckin ym. (1988) ja McConnellin ym. (1990) tutkimusten tuloksia. Toisaalta, jos yrityksen osakkeet ovat aiemmin olleet epälikvidejä, tutkimustulokset osoittavat vahvan negatiivisen yhteyden yrityksen arvon ja johdon omistusosuuden välillä. Tutkimuksessa todetaan, että yrityksen osakkeen likviditeetillä on merkitystä Tobinin Q:n ja johdon omistusosuuden väliseen yhteyteen. (Fabisik ym. 2021.)

Taulukko 1. Regressiokertoimet muuttujan m eri tapahtumaikkunoissa aiemman tutkimuskirjallisuuden pohjalta. Lähde: Morck ym. (1988); McConnell ym. (1990); Himmelberg ym. (1999); Fabisik ym. (2021).

Käänneasteet*	Morck ym. (1988)	McConnell ym. (1990)	Himmelberg ym. (1999)	Fabisik ym. (2021)
$m < 5\%$	5,74	2,1476	4,678	-1,383
$5\% \leq m \leq 25\%$	-1,4	0,4005	-0,070	-0,774
$m > 25\%$	0,0494	0,3512	-0,567	-0,130

* Muuttuja m perustuu Moreckin ym. (1988) määrittämiin johdon omistuksen käänneasteisiin.

Edellä mainittujen näkökulmien ja aikaisemman johdon omistuksen ja yrityksen arvon riippuvuutta käsittelevän tutkimuskirjallisuuden tulosten perusteella voimme olettaa, että johdon omistuksen ja yrityksen arvon välinen suhde on positiivinen, kun $m < 5\%$; negatiivinen $5\% \leq m \leq 25\%$ ja jälleen positiivinen $m > 25\%$ (H1, H2 & H3).

H1: *Johdon omistuksen ja Tobinin Q :n välinen yhteys on positiivinen johdon omistuksen ollessa alle 5 % kaikista yrityksen liikkeelle lasketuista osakkeista*

H2: *Johdon omistuksen ja Tobinin Q :n välinen yhteys on negatiivinen johdon omistuksen ollessa 5% ja 25% välissä kaikista yrityksen liikkeelle lasketuista osakkeista*

H3: *Johdon omistuksen ja Tobinin Q :n välinen yhteys on positiivinen johdon omistuksen ollessa yli 25% kaikista yrityksen liikkeelle lasketuista osakkeista*

2.3.2 Yhteenveto aiempien tutkimusten tuloksista

On huomattavaa, että aihetta koskeva tutkimuskirjallisuus on painottunut vahvasti Yhdysvaltoihin ja tuoreita tutkimuksia aiheesta on tehty verrattain vähän. Kaikki

edellisessä kappaleessa käsitellyt aihepiirin aikaisemmat tutkimukset tarkastelivat johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon hyödyntäen lineaarista regressioanalyysimenetelmää. Suurin osa tutkimuskirjallisuudesta johdon omistuksen vaikutuksesta yrityksen arvoon on julkaistu 1980 ja 1990-luvulla, jolloin aihe on herättänyt mielenkiintoa arvostetuissa rahoituksen ja taloustieteen alan lehdissä. Ajan myötä ilmiön tutkimus on laajentunut suurista pörssilistatuista yrityksistä myös pienempiin yrityksiin. Tämä huomattiin aineistonkeruuvaiheessa, jossa havaittiin, että aiempi kirjallisuus aiheesta keskittyi pääasiassa suurempiin yrityksiin. Yleisesti ottaen pienemmissä yrityksissä sisäpiirin omistusosuus on suhteellisesti korkeampi. Kole (1995) on esittänyt, että johdon riskin karttamisen aste kasvaa sitä enemmän, mitä suurempi heidän omistusosuutensa yrityksessä on. Tämä havainto on linjassa hänen tutkimustulostensa kanssa, joissa havaittiin positiivinen yhteys johdon omistusosuuden ja Tobinin Q:n välillä erityisesti pienissä listatuissa yrityksissä, joissa johdon omistusosuus on korkea.

Tässä tutkielmassa käsiteltävien aihepiirin tutkimuskirjallisuuden tulokset ovat pääpiirteittäin samoja (pl. Fabisik ym. 2021). Tutkimusten tulokset ovat osoittaneet epälineaarisen yhteyden johdon omistuksen ja yrityksen arvon välillä, kun yrityksen arvon muuttujana on käytetty Tobinin Q:ta. Poikkeuksena Fabisik ym. (2021) tutkimustulokset osoittivat negatiivisen yhteyden kaikissa johdon omistusosuuksissa.

On huomioitavaa, että tutkimuksissa mitattujen johdon omistuksien käännepesteet poikkeavat toisistaan tutkijoiden käyttämien erilaisten laskentatekniikoiden, käytetyn aineiston koon, tarkasteltavan aineiston maantieteellisen sijainnin ja tarkasteluajankohtien vuoksi. Aikaisemmat tutkimukset ovat lisäksi käsitelleet johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon erilaisilla ja erikokoisilla osakemarkkinoilla. Arvioiminen, miten aineiston käsittelytavan muuttaminen vaikuttaa ilmiön tutkimuksesta saatuihin tuloksiin, on erittäin haastavaa, sillä usein uusia muuttujia lisätään aiempien tutkimusten päälle. Esimerkiksi Fabisik ym. (2021) käyttävät tuoreessa tutkimuksessaan paneeliaineistoa Morckin ym. (1988) alkuperäisen poikkileikkausaineiston sijaan, ja vaikka tutkimus keskittyykin suurempiin pörssilistattuihin yrityksiin, saavutetut tulokset ovat samansuuntaisia kuin aiemmat tutkimukset. Toisaalta, kun Fabisik ym. (2021) käyttävät laajempaa aineistoa, joka sisältää myös pieniä yrityksiä, tutkimustulokset

eroavat toisistaan. Tämän takia on vaikeaa tehdä tarkkoja johtopäätöksiä siitä, kuinka paljon aineiston käsittelytapa vaikuttaa tutkimustuloksiin.

Oman tietämykseni mukaan vastaavaa tutkimusta ei ole aiemmin toteutettu pohjoismaisilla markkinoilla, mikä korostaa tarvetta tuottaa uutta tietoa tässä tutkimuksessa (Lappalainen & Niskanen 2012). **Taulukko 2** alla havainnollistaa ja kokoaa yhteen tämän tutkielman pohjana käytetyt keskeisimmät aihetta käsittelevät tutkimukset ja niiden tärkeimmät tutkimustulokset.

Taulukko 2. Kooste aihepiirin aiempien keskeisimpien empiiristen tutkimusten sisällöstä ja tuloksista. Lähde: (Morck ym. 1988; McConnell & Servaes 1990; Himmelberg 1999; Short & Keasey 1999; Cui & Mak 2002; Fabisik ym. 2021).

Tutkija	Aikaperiodi	Data	Käänne pisteet	Tutkimuksen tulos
Morck ym. (1988)	1980	371 amerikkalaista Fortune 500 -yritystä	0, 5, 25%	selvästi epälineaarinen käänteisen W-muotoinen yhteys johdon omistuksen ja yrityksen arvon välillä.
McConnell & Servaes (1990)	1976, 1986	1176 ja 1093 amerikkalaista yritystä New Yorkin (NYSE) ja Amerikan (AMEX) pörseistä	0, 5, 25%	selvästi käänteisen U:n muotoinen yhteys johdon omistuksen ja yrityksen arvon välillä
Himmelberg ym. (1999)	1982-1984	Satunnaisotos 600:sta yhdysvaltalaisesta yrityksestä*	0, 5, 25%	selvästi epälineaarinen, käänteisen W-muotoinen yhteys johdon omistuksen ja yrityksen arvon välillä.
Short & Keasey (1999)	1988 – 1992	satunnaisotos 225:stä englantilaisesta yrityksestä listattuna Official List of the London Stock Exchangessa	0, 12, 41%	selvästi epälineaarinen, käänteisen W-muotoinen yhteys johdon omistuksen ja yrityksen arvon välillä.
Cui & Mack (2002)	1994 – 1998	1147 yhdysvaltalaista yritysvoosihavaintoa, seitsemän korkean teknologian toimialalta	10, 30, 50%	selvästi epälineaarinen, W-muotoinen yhteys johdon omistuksen ja yrityksen arvon välillä.
Fabisik ym. (2021)	1988 – 2015	50 000 amerikkalaista yritysvoosihavaintoa NYSE, AMEX ja NASDAQ -pörseistä	0, 5, 25%	selvästi negatiivinen yhteys johdon omistuksen ja yrityksen arvon välillä.

3 EMPIIRINEN AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

3.1 Tutkimusaineisto

Tämä tutkielman luonne on määrällinen tutkimus, jossa testataan esitettyjä tutkimushypoteeseja lineaarisen regressioanalyysin avulla. Tutkielmassa käytetty tutkimusaineisto on kerätty hyödyntämällä yhtä tietokantaa. Pohjoismaalaisten pörssiyritysten johdon omistustiedot ja yrityskohtaiset tunnusluvut on hankittu Tampereen yliopiston lisenssillä käytettävissä olevasta Thomson Reuters Eikon -palvelusta. Thomson Reuters Eikon -tietokanta sisältää laajan valikoiman työkaluja ja analytiikkaa, joilla voidaan analysoida ja visualisoida taloudellisia tietoja, suorittaa riskeihin ja mahdollisuuksiin liittyviä skenaarioita sekä vertailla eri omaisuusluokkia ja sijoitusinstrumentteja. Palvelu tarjoaa dataa lähes jokaisesta omaisuusluokasta, kuten esimerkiksi osakkeista, valuutoista, korkosijoituksista, velkakirjalainoista, raaka-aineista, kiinteistöistä sekä rahastoista.

Johdon omistusdata noudettiin suoraan Eikonista Exceliin. Tämä mahdollisti datan keräämisen suoraan sellaiseen muotoon, että aineisto oli mahdollista käsitellä luotettavasti. Tarkasteltavien yritysten yrityskohtainen data haettiin myös Eikon -palvelusta suoraan Excel -muotoon.

Olenneisimmat yritysten johdon omistukseen liittyvät tiedot kerätystä datasta:

- johdon omistusosuudet (%-osuus) koko yrityksen liikkeelle lasketusta osakekannasta tilinpäätöspäivän mukaan ajalta 2018-2022.

Olenneisimmat yrityskohtaiset tiedot kerätystä datasta:

- Taloudellinen informaatio ja yrityskohtaiset tunnusluvut regressiomallin tueksi (mm. yrityksen koko, velkaantuneisuus, kannattavuus ja kasvu)

- yrityksen arvon muuttuja (Tobinin Q)
- Pörssi, jossa yritys on noteerattu
- Yrityksen toimiala (Eikonin jaottelun mukaan)

Lopullinen tutkielmassa tarkasteltu data kostuu yhteensä 172:sta yksittäisestä yrityksestä ajalta 2018-2022. Aineisto sisältää Helsingin (Nasdaq Helsinki Ltd), Tukholman (Nasdaq Stockholm Ab), Kööpenhaminan (Nasdaq Copenhagen A/S) ja Oslon (Oslo Bors Asa) pörssien päälistoilla noteerattuja yhtiöitä. Seuraavassa osiossa 3.1.1 käsitellään aineiston rajaamista ja osiossa 3.1.2 keskitytään tarkemmin aineiston keräämiseen ja esittelyyn.

3.1.1 Aineiston rajaukset

Yritysten johdon omistustiedot ja yritysکوhtainen data on rajattu ajalle joulukuu 2018 – joulukuu 2022. Syy siihen, että aineisto rajattiin alkamaan vuodesta 2018, johtuu siitä, että haluttiin sisällyttää tutkielmaan dataa sekä ennen että jälkeen maailmanlaajuisista COVID-19-pandemiaa. Tämä on tärkeää siksi, koska osakemarkkinat romahtivat reilusti pandemian aikana, joka saattaisi vääristää tutkimuksessa saatuja tuloksia. Tutkielmassa on tarkoitus ottaa huomioon tämä tuloksien analysoinnissa.

Toiseksi tutkielma on määritetty tarkastelemaan vain julkisesti noteerattuja pörssiyrityksiä. Kaikki muut kuin pörssissä julkisesti kaupankäynnin kohteena olevat yritykset on jätetty tutkimuksen ulkopuolelle. Tämä johtuu yksinkertaisesti siitä, että johdon omistuksen ja yrityksen arvon välistä yhteyttä lineaarista regressioanalyysiä hyödyntäen on mahdollista tutkia vain pörssiyrityksiä. Yksityisten yritysten johdon omistustasojen selvittäminen ja erityisesti yrityksen arvon määrittäminen olisi kohtuuttoman työlästä.

Tutkielma on rajattu koskemaan vain pohjoismaalaisia pienen kokoluokan (small cap) yrityksiä, sillä niistä ei ole ainakaan oman tietoni mukaan tehty aikaisempia tutkimuksia kyseisestä aihepiiristä (Lappalainen ym. 2012). Suurin osa aikaisemmista aihepiirin

tutkimuksista keskittyvät suurin yhdysvaltalaisiin yrityksiin (ks. mm. Morck ym. 1988; McConnell & Servaes 1990; Hermalin & Weisbach 1991, Himmelberg, Hubbard & Palia 1999; Fabisik, Fahlenbrach, Stulz & Taillard 2021). Lisäksi pienemmän koko luokan yrityksissä johdolla on usein suurempia ja laajemmalle skaalalle jakaantuneita osuuksia yhtiöistä, joka tekee aiheen tutkimisesta antoisamman. Small cap -yritykset ovat yrityksiä, joiden markkina-arvo on alle USD 1 miljardin. Nämä yhtiöt ovat tunnistettavissa nopeammasta kasvusta verrattuna suurten kokoluokan yrityksiin (large cap). Small cap -yritykset pyrkivät käyttämään liiketoiminnasta saadut voitot pikemminkin kasvuun kuin osingonjakoon. Kyseisten yrityksiä arvot ovat enemmän volatiileja ja sisältävät enemmän riskiä kuin large cap -yritykset (Nasdaq 2023). Tutkimukseen on rajattu mukaan sellaisia yrityksiä, jotka ovat keskenään vertailukelpoisia kulttuurisesti, lainsäädännöllisesti ja taloudellisesti. Seuraavassa osiossa tarkastellaan yksityiskohtaisesti, miten aineisto on kerätty, ja annetaan syventävä katsaus kerättyyn tutkimusaineistoon.

Yllä mainitut rajaukset koskevat tutkimuksen aineistoa yleisellä tasolla. Seuraavassa kappaleessa 3.1.2. aineiston keruun ja esittelyn yhteydessä tehdään tarkempia rajauksia ja aineiston eliminointeja, jotta aihepiirin rajausta on tutkimisen kannalta selkeä ja tarkoituksenmukainen.

3.1.2 Aineiston keruu ja esittely

Kerätty tutkimusaineisto koostui Thomson Reuters Eikon -hakujärjestelmässä asetetuista hakukriteereistä ja -suodattimista, joita esitellään seuraavaksi. Yrityksien johdon omistusosuudet haettiin yrityskohtaisesti osakkeenomistajien raportista (shareholder's report) asettamalla suodattimeksi strategiset entiteetit (strategic entities) ja valittiin tämän suodattimen alta vain yksittäiset sijoittajat (individual investor) sekä muut sisäpiiriläiset sijoittajat (other insider investors) ajalta 31.12.2018 – 31.12.2022. Eikonin jaottelun mukaan strategiset entiteetit -suodatin pitää sisällään henkilöitä, jotka ovat strategisesti merkittäviä yrityksen kannalta. Usein nämä henkilöt toimivat yrityksen hallituksen ja/tai johtoryhmän jäsenenä. Jokaisen vuoden ja yrityksen osalta laskettiin johdon omistuksen

prosenttiosuudet Excelissä. Aineistosta eliminointiin yhteensä 4 yritystä tässä vaiheessa, sillä näissä yrityksissä ei ollut johdolla omistusta lainkaan tai tietoja ei ollut saatavilla kyseisistä yrityksistä.

Tämä tutkielma tarkastelee pohjoismaalaisten yritysten johdon omistusosuuden vaikutuksesta yrityksen arvoon. Yritysten maantieteellinen rajausta tehtiin pörssin nimellä (exchange name) sekä valtiolla (country of exchange), johon valittiin Suomi, Ruotsi, Tanska sekä Norja ja näiden maiden pörssi-indeksit. Islannin pörssi on jätetty tämän tutkielman ulkopuolelle, sillä kaikki kyseisen pörssin yritysten keskimääräiset markkina-arvot tutkielman tarkasteluajanjaksolta ylittivät small cap -yrityksen vaatimuksen. Indeksit ovat esitelty aiemmin tässä tutkielmassa aineiston rajaukset kohdassa 3.1.1. Ne sisältävät pohjoismaalaisten pörssien päälistan yrityksiä, joita oli tässä vaiheessa yhteensä 815.

Tämän jälkeen yrityksille haettiin tutkielmassa käytetyt tunnusluvut vuosien 2018-2022 tilinpäätöspäivän mukaan. Haetut yrityskohtaiset tunnusluvut olivat: markkina-arvo (market capitalization), yrityksen varat (total assets), liikevaihto (total revenue), vuosikohtainen liikevaihdon muutos (YoY change in revenue), pitkäaikainen vieras pääoma (total long-term debt) sekä nettotulos (net income). Suurimmasta osasta 815:sta yrityksestä puuttui, jokin ylläolevista tunnusluvuista kyseiseltä ajalta, jolloin aineisto kattasi tässä vaiheessa yhteensä 414 yritystä. Eliminoinnit tehtiin kaikista niistä yrityksistä, joilta puuttui jokin ylläolevista tunnusluvuista tarkasteluajanjakson jonkin vuoden tai vuosien osalta. Tästä syystä eliminointeja tapahtui verrattain suuri määrä.

Käsiteltävästä datasta eliminointiin seuraavaksi vielä kaikki sellaiset yritykset, joiden vuosien 2018-2022 markkina-arvojen keskiarvo oli yli 1 miljardia dollaria. Yritysten kokoluokan rajausta pieniin yrityksiin tehtiin, jotta tutkielma täyttäisi uuden tutkimustiedon täyttymisen kriteerin. Tämän vuoksi tarkasteluun ja tutkimukseen otantaan jää jäljelle vain pienen kokoluokan yritykset (small cap), joiden markkina-arvo on 1 miljardia dollaria tai alle. Alkuperäisen datan pohjalta rajattujen pohjoismaalaisten small cap -yritysten, kaikkien eliminointien jälkeen (ml. yritykset, joissa johdolla ei ollut lainkaan

osakeomistuksia yrityksessä), lopulliseksi määräksi tuli 172, josta muodostamme tässä tutkielmassa käytettävän otannan.

Aineistoon tehtyjen ylläolevien rajausten pohjalta lopullinen otanta sisältää 172 uniikkia pohjoismaalaista yritystä yhteensä 77 Ruotsista, 49 Suomesta, 36 Norjasta ja 10 Tanskasta. Tarkasteluajanjaksolla aineisto käsittää selkeästi eniten yrityksiä Tukholman ja vähiten Kööpenhaminan pörssistä. Yhteensä kaikkien aineiston yritysten markkina-arvo keskimäärin koko tarkasteluajanjaksolta on noin 66 miljardia USD, josta yli puolet Tukholman (33,4 miljardia) ja vähiten Kööpenhaminan (4,9 miljardia) pörsseistä (ks. **taulukko 3** alla). Markkina-arvojen jakautuminen on loogista, sillä erityisesti Ruotsin talous on valtioista suurin ja Tukholman pörssiin on listattu selkeästi eniten yrityksiä.

Taulukko 3: Yritysten noteraauspaikan ja keskimääräisten markkina-arvojen jakautuminen aineiston tarkasteluajanjaksolla 2018-2022

Pörssi	Yritysten määrä	Markkina-arvo (mrd. USD)	Suhteellinen osuus (%)
Nasdaq Stockholm AB	77	33,4	51 %
Nasdaq Helsinki LTD	49	14,8	22 %
Oslo Bors ASA	36	12,9	20 %
Nasdaq Copenhagen A/S	10	4,9	7 %
Yhteensä	172	66,0	100 %

Taulukko 4: Yrityksien keskimääräisten markkina-arvojen jakautuminen aineiston tarkasteluajanjaksolla 2018-2022

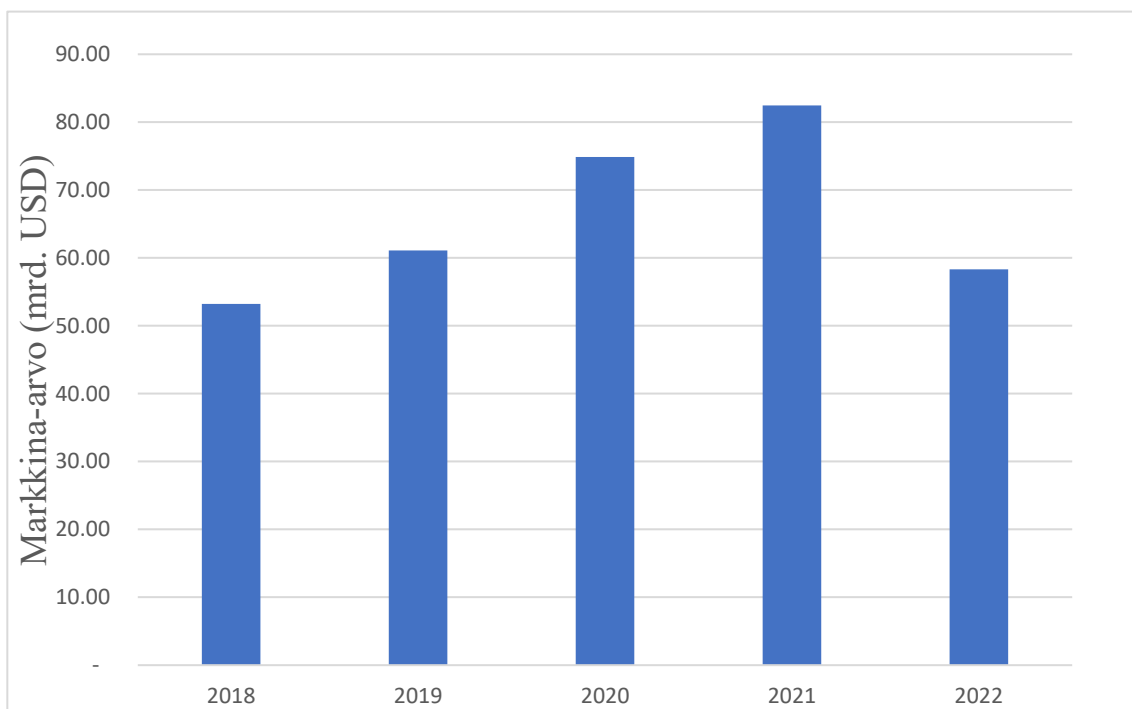
Markkina-arvo (milj. USD)	Yritysten määrä	Suhteellinen osuus (%)
0-99	39	23 %
100-199	21	12 %
200-299	23	13 %
300-399	23	13%
400-499	13	8 %
500-599	9	5 %
600-699	8	5 %
700-799	14	8 %
800-899	6	3 %
900+	16	9 %
Yhteensä	172	100 %

Taulukko 4 yllä havainnollistaa aineiston yritysten markkina-arvojen keskimääräistä jakautumista markkina-arvokohtaisesti. Suurimman osuuden (39 yritystä) tarkasteltavasta tutkimusaineistosta käsittää pienimmän kokoluokan yritykset, joiden koko tarkasteluajanjakson keskimääräinen markkina-arvo on 0 – 99 miljoonan USD välillä. Tässä on kuitenkin tärkeä muistaa se, että yritysten markkina-arvojen jakaantuminen ei välttämättä kuvaa todellista markkina-arvojen jakaantumista, sillä tarkasteltavaan tutkimusaineistoon on tässä vaiheessa tehty suuri määrä erilaisia rajauksia ja eliminointeja.

On tärkeää huomata, että aineistoon valikoituneiden yritysten markkina-arvojen jakautuminen voidaan osaltaan selittää sillä, että erityisesti Ruotsissa Tukholman pörssiin listautuneiden yritysten määrä on ollut voimakkaassa suosiossa tarkasteluajanjakson aikana ja erityisesti vuonna 2021. Tämä voi osaltaan selittää sitä, miksi juuri pienimmän kokoluokan yritykset ovat aineistossa yllä esillä.

Tarkasteltavan aineiston yritysten markkina-arvojen kehitys on ollut nousutrendissä vuosina 2018-2021, kuten alla olevasta **kuvioista 3** voidaan huomata. Kasvu on ollut näinä vuosina yli kaksinumeroista, keskimäärin noin 16 % vuodessa. Kasvu voidaan osaltaan selittää talouden voimakkaalla elvytyksellä keskuspankkien johdosta COVID-19 -

pandemian vuoksi, joka alkoi kesällä 2020. Vuoden 2022 yritysten markkina-arvojen voimakas lasku (-29 %) verrattuna edelliseen vuoteen on monen tekijän summa ja selitettävissä muun muassa korkeasta inflaatiosta, korkojen noususta sekä osaltaan Venäjän hyökkäyssodasta Ukrainaan. Korkojen nousu vaikuttaa lähes suoranaisesti erityisesti kasvuyritysten markkina-arvoihin, joiden tulevaisuuden kassavirrat ovat pitkällä tulevaisuudessa. Korkojen nousu nostaa sijoittajien tuottovaadetta ja siten diskonttokorkoa, jota käytetään yritysten tulevaisuuden kassavirtojen diskonttaamisessa nykyhetkeen. Tämä johtaa lopulta yritysten pienempään valuaatioon rahoitusmarkkinoilla. Edellä mainittu ilmiö voi osaltaan selittää rajua markkina-arvojen laskua vuonna 2022.



Kuvio 3. Keskimääräisten markkina-arvojen kehitys ajalta 2018 -2022.

Tämän tutkielman lopullinen aineisto käsittää yhteensä 172 yritystä useilta eri toimialaloilta. Toimialajaottelu (industry classification) on tehty Thomson Reutersin suodattimen mukaan ja hakukriteeriksi on valittu ICB (Industry Classification Benchmark). Kuten alla olevasta **taulukosta 5** havaitaan, eniten aineiston yrityksistä toimii perusteellisuuden, käyttötavaroiden ja teknologian toimialoilla. Perusteellisuuden yritysten lukumäärä (56) ja markkina-arvo ovat selvästi suurimpia (21,6 miljardia USD).

Perusteollisuus -yritysten suurin määrä on loogista ottaen huomioon aineistoon valittu pohjoismaalaisista yrityksistä koostuva otanta, jossa perinteisesti on ollut teollisuusyrityksiä kautta historian. Vielä tänäkin päivänä Helsingin pörssissä suurin osa yrityksistä toimii teollisuuden toimialalla. Cui ym. (2002) mukaan yrityksen toimialalla on nähty olevan vaikutus johdon omistuksen ja yrityksen arvon väliseen yhteyteen. Tämän vuoksi on mielenkiintoista nähdä kuinka tutkielmaan valittu yritysjoukko, jossa ylliedustettuna on teollisuusyritykset, vaikuttaa tutkimuksesta saatuihin tuloksiin.

Taulukko 5: Yritysten jakautuminen toimialoittain sekä keskimääräiset markkina-arvot

Toimiala	Yritysten määrä	Suhteellinen osuus (%)	Markkina-arvo (mrd. USD)
Perusteollisuus	56	33 %	21,6
Käyttötavarat	40	23 %	19,3
Teknologia	17	10 %	5,3
Terveysthuolto	13	8 %	4,6
Energia	13	8 %	3,5
Rahoitus	11	6 %	4,8
Päivittäistavarat	11	6 %	4,2
Kiinteistösijoittaminen	6	3 %	1,5
Hyödyketuotanto	2	1 %	0,8
Tietoliikennepalvelut	2	1 %	0,2
Teollisuustuotteet ja -palvelut	1	1 %	0,2
Yhteensä	172	100%	66,0

Taulukko 6 alla esittää johdon omistusosuuksien jakaantumista Morck ym. (1988) mukaan määriteltyjen johdon omistusosuuksien käännepisteiden (m) mukaan. Kuten alla olevasta taulukosta voidaan havaita, suurin osa tutkimusaineiston yritysten (yhteensä 79) johdon omistusosuus on alle 5 %. Toiseksi eniten aineiston yritysten johdon omistusosuudet sijoittuvat 5 -ja 25 % välille. Selvästi vähiten aineistossa on yrityksiä, joiden johdon omistusosuus on yli 25 %.

Tobinin Q:n mediaanit ovat hyvin lähellä toisiaan, joka on indikaatio siitä, että yritysten arvot liikkuvat samansuuntaisesti riippumatta siitä, kuinka paljon johdolla on omistusta yrityksessä. Tämä voi osaltaan selittyä myös sillä, että tutkimusaineisto on rajattu vain small cap -yhtiöihin, joiden markkina-arvot voivat liikkua melko samansuuntaisesti erityisesti keskipitkällä aikavälillä, aivan kuten tämän tutkielman tarkasteluajaväli on rajattu.

Taulukko 6: Tobinin Q:n mediaaniarvot ja johdon omistusosuuksien keskimääräinen jakaantuminen vuosina 2018-2022

Johdon omistusosuus (m)	Yritysten määrä	Suhteellinen osuus (%)	Tobinin Q mediaani*
$m < 5\%$	79	46 %	0,715
$5\% \leq m \leq 25\%$	69	40 %	0,714
$m > 25\%$	24	14 %	0,716
Yhteensä	172	100%	-

*laskettuna tarkasteluajanjakson Tobinin Q keskiarvoista

Taulukko 7: Tobinin Q:n mediaaniarvot ja johdon omistusosuuksien portaittainen keskimääräinen jakaantuminen vuosina 2018-2022

Johdon omistusosuus (%)	Yritysten määrä	Suhteellinen osuus (%)	Tobinin Q mediaani*
0-4,99%	79	46 %	0,715
5-9,99%	31	18 %	0,742
10-14,99%	11	6 %	0,718
15-19,99%	17	10 %	0,698
20-24,99%	10	6 %	0,773
25-29,99%	7	4 %	0,715
30-34,99%	2	1 %	0,589
35-39,99%	4	2 %	0,721
40-44,99%	2	1 %	0,662
45-49,99%	1	1 %	1,140
50-54,99%	4	2 %	0,690
55-59,99%	1	1 %	1,060
60-64,99%	2	1 %	0,773
65-69,99%	-	-	-
70-74,99%	1	1 %	1,406
Yhteensä	172	100%	-

*laskettuna tarkasteluajanjakson Tobinin Q:n keskiarvoista

Ylläolevasta **taulukosta 7** voidaan nähdä, kuinka johdon omistusosuus on jakautunut viiden prosentin välein tarkasteltuna. Suurin osa aineiston yritysten johdon omistusosuuksista sijoittuu 0-25 %:n välille (yhteensä 86% kaikista yrityksistä), kuten olemme jo aiemmin todenneet **taulukosta 6**. Mielenkiintoinen havainto liittyy siihen, että tutkimusaineisto sisältää myös hyvin korkeita johdon omistusprosentteja, joita ei välttämättä olisi tullut vastaan, mikäli aineistoon oltaisiin sisällytetty vain esimerkiksi large cap -yhtiöt (markkina-arvo yli 5 mrd. USD). Tämän tutkielman päätavoitteen lisäksi yhtenä tarkoituksena onkin tutkia sitä, kuinka juuri yrityksen koolla on vaikutusta johdon omistuksen ja yrityksen arvon väliseen yhteyteen. Himmelbergin ym. (1999) aikaisemmassa tutkimuskirjallisuudessa on havaittu, että yrityksen koko vaikuttaa johdon omistusosuuden ja yrityksen arvon väliseen yhteyteen.

Taulukko 8: Johdon omistusosuuksien vuosittainen kuvaileva tilastoanalyysi ajalta 2018-2022

Johdon omistusosuus (%)	2018	2019	2020	2021	2022
Keskiarvo	11,755	12,503	11,980	11,486	11,184
Mediaani	5,240	5,665	5,268	5,619	5,559
Keskihajonta	15,780	15,717	15,436	15,124	14,811
Minimi	0,050	0,010	0,010	0,010	0,020
Maksimi	73,956	76,129	77,211	74,015	73,890

Ylläolevasta **taulukosta 8** voidaan havaita, ettei johdon omistusosuuksissa ole tapahtunut suuria muutoksia tarkasteltavan ajanjakson aikana. Tästä syystä on järkevää käyttää johdon omistuksen vaikutuksesta yrityksen arvoon tutkimisessa regressiomallia, eikä esimerkiksi vaihtoehtoista tapahtumatutkimusmenetelmää. Tapahtumatutkimusmenetelmän käyttö voisi olla perusteltua tilanteessa, jossa johdon omistusosuudet olisivat muuttuneet selvästi tarkasteltavan periodin aikana (Fabisik ym. 2021). Johdon omistusosuudet yrityksissä ovat laskeneet keskiarvollisesti tarkasteluajanaikana, mutta käytettäessä mediaania, tulokset ovat päinvastaiset. Vuonna 2018 keskiarvollinen johdon omistusprosentti oli 11,76 %, kun vuonna 2022 se oli 11,18 %. Vertailtavuutta voidaan tehdä johdon omistusosuuksista aikaisempaan yhdysvaltalaiseen tutkimuskirjallisuuteen. Morck ym. (1988) käyttivät 1980-luvun aineistoa, joiden yritysten johdon omistusosuuksien keskiarvo oli 10,6 % ja mediaani 3,4 %. Nämä arvot ovat hieman alempia verrattuna tämän tutkielman vastaaviin arvoihin.

3.1.3 Regressioanalyysin muuttujat

Tässä tutkielmassa tarkastellaan johdon omistusosuuden vaikutusta yrityksen arvoon. Tätä vaikutusta mitataan hyödyntämällä lineaarista regressioanalyysiä (OLS) ja ottamalla huomioon yrityskohtaisten tekijöiden vaikutusta yrityksen arvon suuruuteen (ks. mm. Morck ym. 1988; McConnell & Servaes 1990, Himmelberg ym. 1999; Fabisik ym. 2021).

Näin ollen regressioanalyysin selitettäväksi muuttujaksi asetetaan yrityksen arvoa kuvaava muuttuja Tobinin Q. Tarkasteltava ajanjakso sijoittuu vuosille 2018-2022, josta tutkimusaineiston data on muodostettu.

Regressioanalyysissä selitettävän muuttujan (Tobinin Q) selittävät muuttujat on jaettu yrityskohtaisiin tekijöihin. Tässä tutkielmassa käytetyt muuttujat ovat valittu sillä perusteella, mitä aikaisemmassa aiheeseen liittyvässä tutkimuskirjallisuudessa on käytetty (Morck ym. 1988; McConnell & Servaes 1990, Himmelberg ym. 1999; Short ym. 1999; Fabisik ym. 2021). Yrityskohtaiset selittävät muuttujat ovat yrityksen koko (Firm size), velkaantuneisuus (Leverage), koko pääoman tuottoaste (ROA) ja kasvu (Growth). Kaikki tutkimuksessa käytetyt selittävät muuttujat perustuvat yksittäisten yritysten taloudellisiin tilinpäätöstietoihin, joita on kerätty jokaisen vuoden tilinpäätöspäivän mukaan. **Taulukko 9** alla esittää regressioanalyysissä käytettävät selittävät muuttujat.

Taulukko 9: Regressiomallin selittävät muuttujat kuvauksineen

Selittävä muuttuja	Kuvaus	Data
Firm size	Luonnollinen logaritmi yrityksen liikevaihdosta.	Eikon
Leverage	Vieraan pääoman käyttö. Lasketaan suhteuttamalla yrityksen pitkäaikainen vieras pääoma yrityksen kokonaispääomaan.	Eikon
ROA	Koko pääoman tuottoaste, kuvaa operatiivista kannattavuutta. Lasketaan suhteuttamalla nettotulos yrityksen kokonaispääomaan.	Eikon
Growth	Kuvaa yrityksen kasvua, joka lasketaan keskimääräisen vuosittaisen liikevaihdon kasvusta	Eikon

Tutkielmassa käytetty lopullinen regressiomalli sisältää neljä eri yrityskohtaista selittävää muuttujaa, jotka selittävät selitettävää muuttujaa (Tobinin Q). Seuraavaksi esitellään yksityiskohtaisemmin selittävät muuttujat. Lopulliset regressioanalyysiin tulokset esitellään tämän tutkielman luvussa 4.

Firm size

Selittävä muuttuja Firm size osoittaa sen arvon, kuinka suuri yritys on liikevaihdolla mitattuna. Liikevaihdosta otetaan luonnollinen logaritmi siitä syystä, että se tekee arvosta tilastollisesti luotettavamman (Short ym. 1999). Tätä muuttujaa mitataan laskemalla yrityksen kokonaisliikevaihdon luonnollinen logaritmi. Yrityksen koolla on nähty olevan vaikutusta sen suoriutumiseen (McConnell ym. 1990; Short ym. 1999). Shortin ym. (1999) mukaan suuremmilla yrityksillä on kyky generoida sisäistä rahoitusta ja parempi pääsy ulkopuoliseen rahoitukseen. Vähentyneet rahoitusrasitteet mahdollistavat yrityksen toteuttaa tuottavampia projekteja. Lisäksi yrityksen koko tuo mittakaavaetuja, jotka tuottavat suotuisia vallihautoja kilpailijoita vastaan, mikä puolestaan edistää yrityksen myönteistä kehitystä (Short ym. 1999).

Leverage

Selittävä muuttuja Leverage kuvastaa yrityksen velkaantuneisuusastetta. Muuttuja lasketaan suhteuttamalla yrityksen pitkäaikaisen vieraan pääoman määrä yrityksen kokonaispääoman kirja-arvoon jokaisen tilikauden tilinpäätöspäivän mukaan. Muuttujan tarkastelu on mielenkiintoista, sillä se kertoo velkavivun suuruuden, jolla yritys osaltaan rahoittaa omaa toimintaansa. Perinteisesti mitä enemmän yrityksellä on vierasta pääomaa, sitä riskisempi yritys on osakkeenomistajille.

ROA

Selittävä muuttuja ROA kuvastaa yrityksen kokonaispääoman tuottoastetta ja kertoo yrityksen operatiivisen kannattavuuden tasosta. Pääoman tuottoaste kuvastaa myös sitä, kuinka tehokkaassa käytössä yrityksen tuotannontekijät ovat ja kuinka tehokkaasti ne generoivat liikevaihtoa yritykselle. Muuttuja lasketaan suhteuttamalla yrityksen nettotulos sen kokonaispääoman kirja-arvoon.

Growth

Selittävä muuttuja Growth kuvastaa yrityksen kasvua ja kertoo yrityksen kasvun vauhdista liikevaihdossa mitattuna. Tutkielmassa kasvumuuttujan käytön tehtävänä on kontrolloida kasvun vaikutusta yrityksen suoriutumiseen ja mahdollisiin linkittyisiin yrityksen suoriutumisessa, taloudellisessa rakenteessa ja kasvussa. Muuttuja lasketaan keskimääräisen vuosittaisen liikevaihdon kasvusta prosenteissa.

Taulukko 10 alla esittää kuvailen tilastoanalyysin (descriptive statistics) muodossa tutkielmaan valitut selittävät muuttujat. Kuvaileva tilastoanalyysi tarjoaa tietoja jokaisesta muuttujasta, kuten havaintojen määrän (N), keskiarvon ja mediaanin, vähimmäis- ja enimmäisarvot sekä havaintojen jakautumisen normaalijakaumasta poikkeavien huipukkuuden (kurtosis) ja vinouden (skewness) suhteen. Huipukkuudella ja vinoudella voidaan tarkastella normaalijakautuneisuutta. Mikäli vinouskerroin on positiivinen, ovat havainnot oikealle vinoja ja päinvastoin. Huipukkuuskerroin kertoo vastaavasti sen, kuinka terävähuippuinen jakauma on. Jos huipukkuuskerroin on positiivinen, jakauma on terähuippuinen ja päinvastoin (Mellin 2006). Kaikki muuttujat ovat laskettu tarkasteluajanjakson 2018-2022 arvojen keskiarvoista. Yrityksen koko (Firm size) on esitetty luonnollisena logaritmina tarkasteluajanjakson liikevaihdon keskiarvosta, yrityksen velkaantuneisuus (Leverage) on niin ikään esitetty yrityksen pitkäaikaisen vieraan pääoman ja yrityksen kokonaispääoman suhdelukuna, yrityksen kokonaispääoman tuottoaste (ROA) on esitetty prosenttiosuuksina ja yrityksen kasvu (Growth) on esitetty keskimääräisen vuosittaisen liikevaihdon kasvusta.

Taulukko 10: Selittävien muuttujien tilastolliset arvot

Muuttuja	N	Keskiarvo	Mediaani	Keski-hajonta	Min	Max	Huipukkuus	Vinous
Firm size	172	19,385	19,576	1,316	13,937	21,916	1,144	-0,722
Leverage	172	0,238	0,203	0,149	0,006	0,708	-0,032	0,718
ROA (%)	172	2,3	3,0	7,6	-45,4	15,8	11,824	-2,357
Growth	172	0,144	0,062	0,606	-0,217	7,655	140,391	11,406

3.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkielman empiirisessä osiossa tarkastelemme kerätyltä yritysjoukolta johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon eli johdon omistusosuuden (%) ja Tobinin Q:n välistä yhteyttä. Tutkimuksessa johdon omistusosuuden muuttujana käytetään samaa määritelmää kuin aikaisemmassa tutkimuskirjallisuudessa eli se pitää sisällään kaikki yrityksen hallituksen ja johtoryhmän henkilöiden osakeomistukset (Morck ym. 1988; McConnell ym. 1990; Fabisik ym. 2021). Tarkempi johdon omistusosuuksien esittely on luvussa 3.1.2. Havaintoja laajennetaan ja tutkimustuloksia osaltaan tuetaan lineaarisen regressioanalyysin avulla, jonka tarkoituksena on selvittää, kuinka muut yrityskohtaiset tekijät (selittävät muuttujat) vaikuttavat selitettävään muuttujaan, yrityksen arvoon.

Lineaarinen regressioanalyysi

Regressioanalyysin avulla pyritään tutkimaan, miten yksi tai useampi selittävä muuttuja vaikuttaa selitettävään muuttujaan. Menetelmää pidetään erityisen suosittuna sen vuoksi, että siinä voidaan tutkia yhtä aikaa monen selittävän muuttujan vaikutusta selitettävään muuttujaan. Tässä tapauksessa tulokset kertovat mikä on yhden selittävän muuttujan osuus silloin, kun muiden tekijöiden vaikutus selitettävään muuttujaan otetaan huomioon.

Menetelmän edellytyksenä on, että muuttujat ovat vähintään välimatka-asteikollisia ja kvantitatiivisesti mitattavissa. (Mattila 2003.)

Tutkielman regressioanalyysin tavoitteena on selvittää, miten yrityskohtaiset tekijät vaikuttavat johdon omistuksen ja yrityksen arvon väliseen yhteyteen. Regressioanalyysissä selittävän muuttujan (johdon omistusosuus -%) selittävät muuttujat ovat jaettu yrityskohtaisiin muuttujiin ja yhteensä neljään muuttujaan: yrityksen kokoon (Firm size), velkaantuneisuuteen (Leverage), kokonaispääoman tuottoasteeseen (ROA) ja kasvuun (Growth). Katso selittävien muuttujien tarkempi käsittely kohdassa 3.1.3.

Regressiomallin matemaattinen määritelmä keskittyy y-muuttujan varianssin eli vaihtelun selittämiseen x-muuttujien avulla. Tässä tutkielmassa keskitymme kuitenkin vain y-muuttujan varianssin selittämiseen selittävien muuttujien avulla, joten x-muuttujien varianssit ovat tarkastelun ulkopuolella. X-muuttujat pyrkivät selittämään selitettävän muuttujan varianssia. (Ketokivi 2015.) Kun käytetään useamman muuttujan regressiomallia, voidaan selitettävän muuttujan arvo määritellä lineaarisena funktiona selittävistä muuttujista (Schneider ym. 2010, 779):

$$(2) \quad Y = \alpha + \beta_1 x X_1 + \beta_2 x X_2 + \dots + \beta_n x X_n$$

Kaavassa Y kuvastaa selitettävää muuttujaa (Tobinin Q), α on vakiotermi, parametri β_i kuvaa selittävän muuttujan X_i vaikutusta selitettävään muuttujaan.

3.3 Tutkimushypoteesien tilastollinen testaus

Mattilan (2003) mukaan hypoteesi tarkoittaa aikaisempaan tutkimustietoon tai teoriaan perustuvaa ennakko-oletusta siitä, minkälaisia eroja tai samankaltaisuuksia perusjoukosta

mitattavien muuttujien väliltä löytyy. Tässä tutkielmassa asetetut tutkimushypoteesit ovat johdettu aiemman tutkimuskirjallisuuden pohjalta kappaleen 2.3.1 lopussa. Tilastollisessa testauksessa pyritään selvittämään ennakkokäsitysten ja oletusten eli hypoteesien paikkansa pitävyyttä jossakin perusjoukossa. Hypoteesien testaaminen pyrkii arvioimaan, onko otoksesta saaduilla tutkimustuloksilla tilastollisesti merkitsevää yleistettävyyttä perusjoukkoon vai voidaanko mitatut erot tai riippuvuudet selittää sattuman vaikutuksesta. (Mattila 2003; Heikkilä 2007, 180 - 181.)

P-arvo (*sig.*) on yleisesti käytetty mittari tutkimustulosten tilastolliselle merkitsevyydelle kvantitatiivisissa tutkimuksissa. Se mittaa tietyn johtopäätöksen tekemisen tilastollista luotettavuutta ja riskin suuruutta siitä, johtuuko tutkimuksesta havaittu poikkeama tai riippuvuussuhde sattumasta (Heikkilä 2007). Käytännössä p-arvo mittaa sitä, kuinka suurella todennäköisyydellä nollahypoteesi H_0 voidaan hylätä, eli kuinka epätodennäköistä on saada samanlainen tai suurempi havainto, jos nollahypoteesi olisi tosi. H_0 oletuksena on, että tarkasteltavien muuttujien välillä ei ole riippuvuutta ja tämän hypoteesin vastahypoteesi on H_1 , joka hyväksytään, mikäli p-arvo alittaa tutkimuksessa käytetyn merkitsevyytason. Mitä lähempänä p-arvo on nollaa, sitä suuremmalla todennäköisyydellä nollahypoteesi voidaan hylätä. Vastaavanlaisesti nollahypoteesi voidaan sitä suuremmalla todennäköisyydellä hyväksyä, mitä lähempänä p-luku on arvoa 1,0. (Heikkilä 2007, 182 - 184.)

Heikkilä (2007) jakaa tilastollisen merkitsevyyden raja-arvot seuraavien tasojen mukaisesti, jotka ovat myös tämän tutkimuksen tilastollisen merkitsevyyden asteina:

- Tilastollisesti erittäin merkitsevä, jos $p \leq 0,001^{***}$
- Tilastollisesti merkitsevä, jos $0,001 < p \leq 0,01^{**}$
- Tilastollisesti melkein merkitsevä, jos $0,01 < p \leq 0,05^*$
- Tilastollisesti suuntaa antava, jos $0,05 < p \leq 0,1$

Laajin käytössä oleva tilastollisen merkitsevyyden asteikko on 0,05. Käytännössä tilanne tarkoittaa sitä, että tulos on tilastollisesti merkitsevä, mikäli $p < 0,05$. Toisin sanoen, jos $p > 0,05$, muuttujien välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää riippuvuutta. Asia voidaan ilmaista myös seuraavasti: jos $p > 0,05$, tällöin on olemassa 5 % riski sille, että tutkimuksessa havaittu riippuvuus johtuu sattumasta ja jos vastaavasti $p < 0,05$ on riippuvuussuhde yleistettävissä koko perusjoukolle havaintoja (Heikkilä 2007). Toisella tavalla ilmaistuna, mikäli laskettu p-arvo on pienempi kuin tutkielmaan valittu merkitsevyystaso ($p \leq 0,05$), voidaan asetettu nollahypoteesi hylätä ja hyväksyä sille asetettu vastahypoteesi.

Kohdassa 2.3.1 asetettiin aikaisempaan tutkimuskirjallisuuteen ja aiheen teorian pohjalta johdettujen ennako-oletusten perusteella kolme tutkimushypoteesia. Ensimmäinen tutkimushypoteesi H_1 olettaa, että johdon omistuksen ja Tobinin Q:n välinen yhteys on positiivinen johdon omistuksen ollessa alle 5% kaikista yrityksen liikkeelle lasketuista osakkeista:

H1: Johdon omistuksella on positiivinen vaikutus Tobinin Q:n arvoon johdon omistuksen ollessa alle viisi prosenttia

Tutkielman toinen tutkimushypoteesi H_2 olettaa, että johdon omistusosuuden ja Tobinin Q:n välinen yhteys on negatiivinen johdon omistuksen ollessa 5-25% välillä. Asetettu tutkimushypoteesi on päinvastainen tutkielman ensimmäiseen hypoteesiin verrattuna, mutta linjassa Himmelberg ym. (1999) ja Fabisik ym. (2021) havaintoihin johdon omistuksen ja yrityksen arvon välisestä suhteesta:

H2: Johdon omistuksen ja Tobinin Q:n välinen yhteys on negatiivinen johdon omistuksen ollessa 5-25% välillä

Tutkielman kolmas tutkimushypoteesi H_3 olettaa, että johdon omistusosuuden ja Tobinin Q:n välinen yhteys on positiivinen johdon omistuksen ollessa yli 25%:

H3: Johdon omistuksen ja Tobinin Q:n välinen yhteys on positiivinen johdon omistuksen ollessa yli 25%

4 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkielman lopullinen aineisto koostui 172 pohjoismaalaisesta pörssiyrityksestä ja niiden taloudellisista tunnusluvuista vuosilta 2018-2022. Aluksi kappaleessa 4.1 esitellään lineaarisen regressioanalyysin tulokset, jossa tarkastellaan selittävien muuttujien suhdetta selitettävään muuttujaan. Tämän jälkeen kohdassa 4.2 käydään läpi regressiodiagnostiikkaa, jossa regressiomallissa tehtyjen oletuksien toteutumista testataan tulosten luotettavuuden varmentamiseksi. Lopuksi tutkimuksen tulokset vedetään yhteen kohdassa 4.3.

Tilastolliset testit pyritään suorittamaan pääasiassa 5 %:n merkitsevyytasolla, jota pidetään tilastollisissa tutkimuksissa yleisesti hyväksyttävänä ja käytetyimpänä merkitsevyytasona (Mattila 2003). Tutkielmassa voidaan käyttää myös 1 % ja 0,01 % luottamustasoja. P-arvon ollessa alle 0,05 voidaan hyväksyä tutkimushypoteesi ja todeta, että testattavan muuttujan vaikutus selitettävään muuttujaan on tilastollisesti merkitsevä. Tällöin voidaan tehdä oletus, että tulosten luottamustaso on 95 %, eli voidaan olettaa, että havaittu vaikutus ei ole sattuman aiheuttama, vaan heijastaa todellista yhteyttä muuttujien välillä. Tässä tutkielmassa tuloksien tilastollinen merkitsevyys on ilmoitettu seuraavia merkintöjä käyttäen: *** tilastollisesti merkitsevä 0,001 tasolla, ** tilastollisesti merkitsevä 0,01 tasolla ja * tilastollisesti merkitsevä 0,05 tasolla.

4.1 Lineaarisen regressioanalyysin tulokset

Tässä tutkielmassa regressioanalyysin avulla pyritään tutkimaan johdon omistuksen ja yrityksen arvon välistä yhteyttä sekä sitä, onko yrityskohtaisilla tekijöillä vaikutusta yrityksen arvoon (Tobinin Q). Regressioanalyysi on toteutettu lineaarisena regressioanalyysinä hyödyntäen SPSS-tilastolaskentaohjelmaa. Selitettäväksi muuttujaksi on valittu yrityksen arvo (Tobinin Q) ja selittävät muuttujat pitävät sisällään johdon omistusosuuksien muuttujia sekä yrityskohtaisia kontrollimuuttujia. Tässä

tutkielmassa käytetyt muuttujat ovat samoja ja valittu aikaisempien aihepiiriä koskevan tutkimuskirjallisuuden (Morck ym. 1988; McConnell ym. 1990; Himmelberg ym. 1999; Short & Keasey 1999; Fabisik ym. 2021) pohjalta tutkimustulosten vertailtavuuden vuoksi. Lopullinen regressioanalyysi on toteutettu aikaväleille 2018-2019, 2020-2022 ja koko aineiston tarkasteluajanjaksolle 2018-2022. Näillä aikaväleillä mitatut regression tulokset olivat suurimpia ja tilastollisesti merkitseviä. Aineiston jakaminen kyseisille aikaväleille johtui osaltaan myös siitä, että tuloksia voidaan verratta ennen ja jälkeen COVID-19 -pandemiaa. Testausvaiheessa regressioanalyysi toteutettiin kaikille tutkielmassa käsiteltäville vuosille erikseen, mutta niiden tulokset olivat ristiriitaisia lopullisiin testiin valittujen tulosten kanssa. Lisäksi muiden aikavälien tuloksien mittaaminen ei ollut perusteltua, sillä ne eivät sisältäneet tilastollisesti merkitseviä tuloksia. Regressioanalyysin tulosten analysointi aloitetaan yleensä niiden tilastollisen merkitsevyyden tarkastelemisella (Mattila 2003). Tässä tutkielmassa tarkastellaan, eroaako selittävien muuttujien regressiokertoimet tilastollisesti merkitsevästi nolosta, eli ovatko saadut tulokset tilastollisesti merkitseviä.

Regressioanalyysissä R^2 -lukua käytetään kuvaamaan regressioanalyysin selitysvoimaa. Se pyrkii selittämään, kuinka suuren osuuden selitettävän muuttujan vaihtelusta regressioanalyysin selittävät muuttujat pystyvät selittämään. R^2 -luku saadaan laskettua selitettävän muuttujan arvojen ja mallin tuottamien ennustearvojen korrelaation neliönä. Luvun arvot vaihtelevat 0 ja 1 välissä. Mikäli luku on pieni, regression selittävät muuttujat pystyvät vain vähän selittämään selitettävän muuttujan vaihtelusta ja päinvastoin (Mattila 2003.) Tässä tutkielmassa korjattu R^2 -luku esittää, kuinka hyvin selittävät muuttujat ennustavat selitettävän muuttujan (Tobinin Q) arvoja. Se kuvaa sitä osaa selitettävän muuttujan vaihtelusta, joka selittyy käytetyillä selittäville muuttujilla. Korjattua (adjusted) R^2 -lukua käytetään silloin, kun halutaan verratta kahden eri regressioanalyysin tuloksia keskenään. Tämän tutkielman osalta korjatun R^2 -luvun käyttäminen on tarpeellista, jotta vertailua voidaan tehdä muiden tutkimusten kanssa (Mattila 2003). Tutkielmassa käytetyissä malleissa on käytetty samoja selittäviä muuttujia, jonka vuoksi mallien vertailu niiden suhteen ei ole tarkoituksenmukaista.

Regressioanalyysin tulosten reliabiliteetin tulkintaan liittyy oleellisena osana estimaatin keskivirhe (standard error) tulkinta, joka ilmoittaa regressiomallin virhetermien

keskihajonnan. Mitä suurempi keskihajonta on, sitä suurempi on virhetermien hajonta ja sitä pienempi on mallin selitysvoima. (Mattila 2003.) Oheinen **taulukko 11** esittää lineaarisen regressioanalyysin tulokset, jossa selitettävänä muuttuja on yrityksen arvo (Tobinin Q) ja selittävinä muuttujina joukko yrityskohtaisia muuttujia.

Taulukossa 11 *Regressio 1* esittää regression tulokset aikavälillä 2018-2019. *Regressio 2* puolestaan tarkastelee aikaväliä 2020-2022 ja *Regressio 3* koko kerätyn tutkimusaineiston aikaväliä 2018-2022. Tulokset osoittavat kunkin muuttujan regressiokertoimen, joka tulkitaan siten, että paljonko selitettävä muuttuja (Tobinin Q) muuttuu, kun selittävä muuttuja kasvaa yhden yksikön verran. Taulukossa on esitetty suluissa estimaatin keskivirhe regressiokertoimen alapuolella.

Taulukko 11: Lineaarisen regressioanalyysin tulokset. Regressiokertoimen alapuolella on esitetty tuloksen keskivirhe (standard error) ().

Selittävät muuttujat	Regressio 1 2018-2019	Regressio 2 2020-2022	Regressio 3 2018-2022
Constant	5,414 (1,246)	12,319 (1,461)	3,394 (1,511)
<i>m</i>	0,012* (0,006)	-0,002 (0,006)	0,010 (0,006)
<i>m1</i>	0,156** (0,055)	0,358** (0,126)	0,171* (0,080)
<i>m2</i>	0,023 (0,025)	-0,017 (0,029)	-0,012 (0,024)
<i>m3</i>	-0,004 (0,029)	-0,006 (0,025)	-0,007 (0,028)
Firm Size	-0,228*** (0,064)	-0,551*** (0,076)	-0,122 (0,078)
Leverage	-0,916 (0,521)	-0,022*** (0,007)	-0,006 (0,007)
ROA	0,024** (0,009)	0,023 (0,012)	0,040** (0,013)
Growth	0,005 (0,003)	-0,002 (0,001)	-0,001 (0,002)
N	172	172	172
R	0,458	0,578	0,327
R²	0,209	0,334	0,107
Korjattu R²	0,186	0,314	0,080
F-luku	8,792	16,674	3,974
P(F-luku)	<,001	<,001	0,002

*** tilastollisesti merkitsevä 0,001 tasolla

** tilastollisesti merkitsevä 0,01 tasolla

* tilastollisesti merkitsevä 0,05 tasolla

Tarkastellut selittävät muuttujat vaikuttavat Tobinin Q -muuttujan arvoon tarkastelluilla aikaväleillä, kuten lineaarisen regressioanalyysin tulokset osoittavat. Taulukossa esitetty korjattu R^2 -luku kuvastaa regressiomallin selitysastetta, joka kertoo, kuinka paljon selitettävän muuttujan vaihtelusta voidaan selittää selittävien muuttujien avulla (Mattila 2003). Tämän tutkielman selittävillä muuttujilla on verrattain suuri korjattu selitysaste (R^2) selitettävään muuttujaan (Tobinin Q), kun se on korkeimmillaan aikavälillä 2020-2022 noin 0,314 eli 31,4 %.

Korkea selitysaste tarkoittaa, että selitettävä muuttuja voidaan selittää suurelta osin selittävien muuttujien avulla. Tämä voi viitata siihen, että malli on hyödyllinen ja toimiva, joka osaltaan tukee tässä tutkimuksessa saatujen tuloksien luotettavuutta. Toisaalta joidenkin näkemysten mukaan matala selitysaste ei sinällään kerro suoraan tutkimuksessa saatujen tuloksien epäluotettavuutta. Yhteiskuntatieteellisissä tutkimuksissa regressiomallin selitysasteen merkitsevyys on usein alhaisempi verrattuna esimerkiksi luonnontieteellisiin tutkimuksiin, koska ihmisen toimintaa on haastavampaa ennustaa tarkasti. Tietyissä tapauksissa liian korkea selitysaste voi olla vaarallinen tapauksissa, jossa käytetään endogeenisiä muuttujia selittäviin muuttujiin. (Itaoka 2012.) Regressiomallin estimaattien pääpiirteittäin matala keskivirhe viittaisi siihen, että malli pystyy hyvin selittämään selitettävän muuttujan vaihtelua, mikä tukee sen hyvää selitysvoimaa.

Selitettävä muuttuja m tarkasteli johdon omistuksen vaikutusta yrityksen arvoon (Tobinin Q) kaikissa johdon omistusosuuksissa. Tarkastaessa koko tutkimusaineiston aikaväliä (2018-2022) ja aikaväliä 2018-2019 yhteys on positiivinen, mutta negatiivinen aikavälillä 2020-2022. Kuten ylläolevasta **taulukosta 11** voidaan havaita, kaikissa johdon omistusosuuksissa on positiivinen 0,012 vaikutus selitettävään muuttujaan aikavälillä 2018-2019 ja tulos on tilastollisesti merkitsevä 0,05 merkitsevyystasolla. Saadut tulokset regressioanalyysistä ovat samansuuntaisia aiemman tutkimuskirjallisuuden (Morck ym. 1988; Himmelberg 1999; Short & Keasey 1999; Cui & Mak 2002) kanssa, jossa johdon omistuksella on epälineaarinen vaikutus yrityksen arvoon.

Selitettävä muuttuja mI tarkasteli yrityksen arvon suuruutta suhteessa alle viiden prosentin johdon omistusosuuteen. Aikaisemmat tutkimukset (Morck ym. 1988; Himmelberg 1999; Short & Keasey 1999) ovat löytäneet positiivisen yhteyden sellaisten yritysten arvoihin, joiden johdon omistusosuus on alle viisi prosenttia. Regressioanalyysin tulokset kaikilla aikaväleillä tarkasteluna osoittavat positiivisen yhteyden ja ovat tilastollisesti merkittäviä. Vahvimman positiivisen 0,358 yhteyden osoittaa *Regressio 2* 0,01 luottamustasolla. Toiseksi vahvin positiivinen yhteys 0,171 mitattiin koko tarkasteluaikavälillä 2018-2022 0,05 tasolla ja kolmanneksi vahvin positiivinen yhteys 0,156 tilastollisesti merkitsevällä

0,01 tasolla. Näin ollen voimme aikaisempiin tutkimustuloksiin (Morck ym. 1988; Himmelberg 1999; Short & Keasey 1999) pohjautuen hyväksyä tutkielman tutkimushypoteesin H_1 , joka olettaa johdon omistuksella olevan positiivinen vaikutus Tobinin Q:n arvoon johdon omistuksen ollessa alle viisi prosenttia.

Selittävä muuttuja m_2 tarkasteli yrityksen arvon suuruutta suhteessa viiden - ja 25 % väliseen johdon omistuksen tasoon. Aikaisemman tutkimuskirjallisuuden (Morck ym. 1988; McConnell ym. 1990; Himmelberg 1999; Short & Keasey 1999, Fabisik ym. 2021) mukaan yrityksen arvon ja johdon omistusosuuden välillä on ollut negatiivinen yhteys silloin, kun omistusosuus on ollut 5-25 % välissä. Regressioanalyysin tulokset osoittavat positiivisen yhteyden aikavälillä 2018-2019, mutta negatiivisen tutkielman muissa aikaikkunoissa. Vastaavasti pidemmällä aikaväleillä mitattuna yhteys on negatiivinen -0,012 koko tarkasteltavan aineiston aikavälillä (2018-2022), jonka perusteella voimme hyväksyä tutkielman toisen hypoteesin H_2 . Tärkeää on huomioida, että muuttujan m_2 mitatut tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä eivätkä saaneet empiiristä tukea, mikä tarkoittaa sitä, ettei niistä yksinään voida vetää kattavaa johtopäätöstä koko ilmiöstä eikä niitä voi yleistää suureen joukkoon havaintoja.

Selittävä muuttuja m_3 tarkasteli yrityksen arvon suuruutta suhteessa yli 25 % johdon omistukseen. Aikaisemmin aihetta käsittelevät tutkimukset (Morck ym. 1988; Himmelberg 1999; Short & Keasey 1999) ovat löytäneet positiivisen yhteyden yrityksen arvon ja johdon omistusosuuden välisestä yhteydestä tilanteessa, jossa johdon omistusosuus on yli 25 %. Regressioanalyysin tulokset osoittavat negatiivisen yhteyden kaikilla aikaväleillä ja -0,007 yhteyden koko tutkielman aikavälillä (2018-2022). Tähän perustuen voimme hylätä tutkielman kolmannen tutkimushypoteesin H_3 . Tärkeää on huomioida, että muuttujan m_3 mitatut tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä eivätkä saaneet empiiristä tukea, mikä tarkoittaa sitä, ettei niistä yksinään voida vetää kattavaa johtopäätöstä koko ilmiöstä eikä niitä voi yleistää suureen joukkoon havaintoja.

Selittävä muuttuja *Firm size* tarkasteli yrityksen koon vaikutusta yrityksen arvon (Tobinin Q) suuruuteen. Yrityksen koon muuttujana on käytetty liikevaihdon luonnollista

logaritmia. Aikaisemmin aihepiiriä käsittelevät tutkimukset (ks. mm. Morck ym. 1988, McConnell ym. 1990; Himmelberg ym. 1999; Short & Keasey 1999; Cui & Mak 2002) ovat väittäneet, että yrityksen koolla on nähty olevan vaikutusta sen arvoon. Regressioanalyysin tulokset osoittavat kaikilla aikaväleillä negatiivisen yhteyden ja pienimmän mitatun yhteyden $-0,551$ aikavälillä 2020-2022 $0,001$ merkitsevällä tasolla, jota voidaan pitää erittäin merkitsevänä. Vastaavasti pidemmällä aikavälillä (2018-2022) yhteys on niin ikään negatiivinen $-0,122$, mutta ei tilastollisesti merkitsevä. Tämän tutkielman (ja käytettäessä tämän tutkielman aineistoa) perusteella voidaan siten väittää, että yrityksen koolla on negatiivinen vaikutus yrityksen arvoon Tobinin Q:lla mitattuna.

Selittävä muuttuja *Leverage* mittasi yrityksen velkaantuneisuusasteen vaikutusta yrityksen arvoon. Aikaisemman tutkimuskirjallisuuden (ks. mm. Morck ym. 1988; Short & Keasey 1999; Cui & Mak 2002) mukaan velalla on nähty olevan negatiivinen vaikutus yrityksen arvoon. Regressioanalyysin tulokset osoittavat negatiivisen yhteyden yrityksen velkaantuneisuusasteen ja yrityksen arvon välillä kaikilla aikaväleillä mitattuna. Aikavälillä 2020-2022 yhteys on negatiivinen $-0,022$ ja tilastollisesti merkitsevä $0,001$ tasolla. Huomioitavaa on, että aikavälillä 2018-2019 yhteys on poikkeuksellisen negatiivinen $-0,916$. Tulos ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä ja estimaatin keskivirhe on korkea, joka viittaa saadun tuloksen sattumaan. Tässä tutkielmassa saatu negatiivinen tulos yrityksen velkaantuneisuusasteen ja yrityksen arvon välisestä yhteydestä on linjassa aiheen aikaisemman tutkimuskirjallisuuden (Morck ym. 1988; Short & Keasey 1999; Cui & Mak 2002) kanssa.

Selittävä muuttuja *ROA* tarkastelee yrityksen kokonaispääoman tuotto-% vaikutusta yrityksen arvoon. Aikaisemman tutkimuskirjallisuuden (Fabisik ym. 2021) perusteella positiivisella kokonaispääoman tuottoprosentilla on mitattua Tobinin Q:ta parantava vaikutus. Regressioanalyysin tulokset osoittavat, että korkeammalla kokonaispääoman tuottoprosentilla on positiivinen vaikutus yrityksen arvoon kaikilla tutkielmassa käytetyillä aikaväleillä ja ovat suurimmalta osaltaan tilastollisesti merkitseviä. Näin ollen voimme todeta, että tässä tutkielmassa yrityksen kokonaispääoman tuottoprosentin ja yrityksen arvon välisestä positiivisesta yhteydestä saadut tulokset ovat linjassa aikaisemman tutkimuskirjallisuuden (Fabisik ym. 2021) kanssa.

Selittävä muuttuja *Growth* tarkasteli yrityksen kasvun (liikevaihdon muutoksella mitattuna) vaikutusta yrityksen arvoon. Aikaisemman tutkimuskirjallisuuden (Morck ym. 1988, McConnell ym. 1990; Short & Keasey 1999) perusteella yrityksen positiivisella kasvuvauhdilla on nähty olevan positiivinen vaikutus yrityksen arvoon. Regressioanalyysin tuloksien mukaan yrityksen kasvulla on negatiivinen vaikutus -0,002 aikavälillä 2020-2022 ja -0,001 aikavälillä 2018-2022 ja positiivinen 0,005 aikavälillä 2018-2019. Mitkään edellä mainituista tuloksista eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Näihin ristiriitaisiin tuloksiin pohjautuen voimme todeta, että tässä tutkielmassa saatujen tulosten perusteella yrityksen kasvulla ja yrityksen arvolla on negatiivinen yhteys, joka ei ole linjassa aikaisemman tutkimuskirjallisuuden (Morck ym. 1988, McConnell ym. 1990; Short & Keasey 1999) kanssa. Tärkeää on huomioida, että muuttujan *Growth* mitatut tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä eivätkä saaneet empiiristä tukea, mikä tarkoittaa sitä, ettei niistä yksinään voida vetää kattavaa johtopäätöstä koko ilmiöstä eikä niitä voi yleistää suureen joukkoon havaintoja.

4.2 Regressiodiagnostiikka

Regressioanalyysi perustuu useisiin oletuksiin, joiden toteutuminen on tärkeää varmentaa tulosten luotettavuuden kannalta. Regressiomallista tehtyjen oletusten luotettavuuden tarkistamista kutsutaan tavallisesti regressiodiagnostiikaksi. Mellinin (2006) mukaan regressiomallissa tehtyjen oletusten tarkistaminen tapahtuu tutkimalla mallista saatavia estimointituloksia. Regressiomallia pidetään hyvänä, jos mallissa tehdyt oletukset ja estimointitulokset ovat linjassa keskenään. Mikäli estimointitulokset eivät ole keskenään linjassa, katsotaan usein, että selitettävän muuttujan ja selittävien muuttujien riippuvuudelle spesifioitu malli ei kuvaa oikealla tavalla riippuvuutta. Tällöin mallin tilastollista tarkkuutta voidaan pitää heikkona. (Mellin 2006, 384 - 385.)

Tässä osiossa tarkastellaan *Regression 1:n* tuloksia vuosilta 2018-2019 regressiodiagnostiikan näkökulmasta, sillä juuri tällä aikavälillä mitatut muuttujat olivat

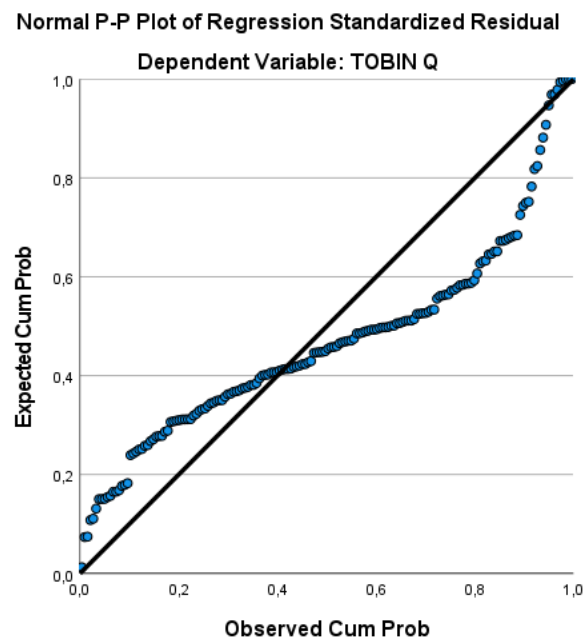
tilastollisesti merkitsevimpiä regressioanalyysin kannalta. Regressioanalyysin diagnostisten testien avulla voidaan testata neljää oletusta, jotka ovat olennaisia useamman muuttujan regressioanalyysin luotettavuuden kannalta. Näiden testien avulla voidaan varmistaa, että tutkimuksen tulokset ovat valideja ja luotettavia (Osborne & Waters 2002; Mellin 2006):

1. Oletus muuttujien välisestä normaalijakaantuneisuudesta
2. Oletus muuttujien välisestä lineaarisesta suhteesta
3. Oletus muuttujien välisestä homokedastisuudesta
4. Oletus muuttujien välisestä puuttuvasta multikollinearisuudesta

4.2.1 Normaalijakaantuneisuus ja lineaarisuusoletus

Regressioanalyysin yhdessä perusoletuksessa on kyse siitä, ovatko yksittäisten muuttujien arvot riittävän normaalijakautuneita. Mikäli muuttujien jakauma poikkeaa normaalijakaumasta esimerkiksi korkean vinouden tai huipukkuuden vuoksi, regressioanalyysin tulokset voivat aliarvioida muuttujien välisen todellisen suhteen. Lisäksi se voi häiritä muuttujien korrelaation ja merkitsevyyden mittaamista. Tarkasteltaessa normaalijakautuneisuutta regressioanalyysin tuloksista, voidaan käyttää erilaisia menetelmiä, kuten datapisteiden tarkastelua, vinouden ja huipukkuuden analysointia sekä normaalien P-P pisteiden menetelmää (normal probability plot). (Osborne ym. 2002, 1 - 2.) Normaalien P-P pisteiden menetelmää käytetään hyvin laajasti, kun tarkastelun kohteena on regressiomallin muuttujien

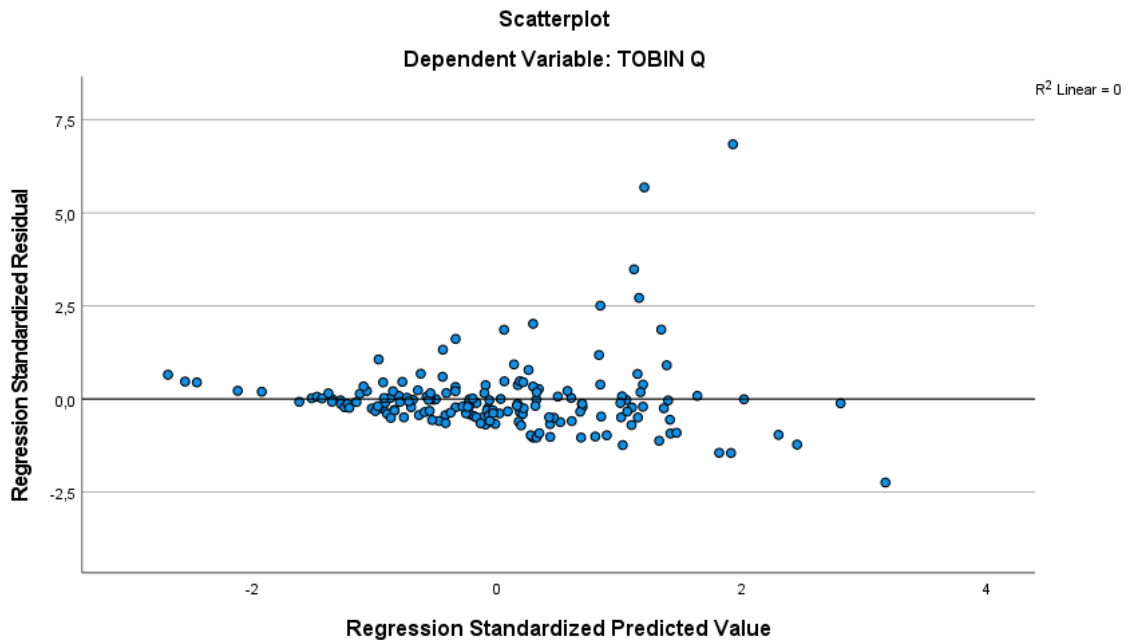
normaalijakautuneisuusoletus. P-P pisteiden menetelmää käytetään tässä tutkielmassa normaalijakautuneisuusoletuksen testaamiseksi (**kuvio 4**).



Kuvio 4. P-P pisteiden menetelmä, jossa tarkastellaan selittävien muuttujien jakautumista regressiosuoralle. Lähde: SPSS-tilasto-ohjelma.

Yllä olevaa **kuviota 4** tulkitaan siten, että mitä lähempänä datapisteet ovat regressiosuoraa, sitä enemmän tulokset noudattavat normaalijakaumaa. Kuten kuvasta voidaan huomata, datapisteet sijoittuvat melko lähelle regressiosuoraa, joka implikoisi tuloksien noudattavan normaalijakaumaa. Kuitenkin noin kohdassa $y=0,7$ ja $x=0,9$ datapisteet sijoittuvat regressiokäyrän ulkopuolelle, joka voi indikoida sitä, että datapisteet eivät ole normaalijakautuneita. Tarkastelemalla regressiosta ajettua histogrammia, joka kuvaa regressiomallin tulosten jakaumaa, voidaan huomata, että poikkeamat normaalijakaumasta ovat vähäisiä, ja että malli kokonaisuudessaan noudattaa normaalijakaumaa. Tämän perusteella voidaan päätellä, että regressiomallin normaalijakautuneisuusoletus voidaan hyväksyä. Toinen yleisesti käytetty regressioanalyysin lineaarisuusoletusta testaava menetelmä on muuttujien välinen sirontakuviokuva (scatterplot). Kun muuttujien välinen suhde on lineaarinen, voidaan lineaarisessa regressioanalyysissä luotettavasti mitata muuttujien välistä suhdetta. Jos

muuttujien välinen suhde ei ole lineaarinen, voi regressioanalyysi johtaa vääristyneisiin tai aliarvioituihin tuloksiin. (Osborne ym. 2002.) Tämän tutkielman muuttujien välinen sirontakuvio on esitetty alla:



Kuvio 5. Selitettävän ja selittävien muuttujien lineaarista suhdetta kuvaava sirontakuvio. Lähde SPSS-tilasto-ohjelma.

Selittävien muuttujien datapisteiden sijoittuminen melko lähelle regressiosuoraa **kuviossa 5** viittaa siihen, että regressiosuora on hyvä sovitus tälle datalle. Kuvio ei viittaa siihen, että muuttujien väliltä löytyisi erittäin vahvaa lineaarista yhteyttä. Toisaalta kuvio ei viittaa ei-lineaariseen yhteyteen. Regressiokäyrässä datapisteet ovat sijoittuneet molemmille puolille ja horisontaalisesti samansuuntaisesti, joka indikoi heikkoa positiivista lineaarista yhteyttä. Regressioanalyysin lineaarisuusoletus voidaan hyväksyä edellä mainitun havainnon johdosta. On kuitenkin huomioitavaa, että tarkasteltavien muuttujien välinen suhde on heikosti lineaarinen.

4.2.2 Homokedastisuus

Toinen regressiomallin oletus on, että muuttujien välinen suhde on homokedastinen. Homokedastisuus tarkoittaa sitä, että virhevarianssi on vakio kaikilla selittävän muuttujan (x) tasoilla. Toisin sanoen, residuaalinen virhevarianssi ei muutu selittävän muuttujan arvon mukaan. Regressiomallissa havaitaan heterokedastisuutta tilanteessa, jossa virhevarianssin arvot liikkuvat selittävien arvojen mukana. Homokedastisuusoletus on mahdollista tarkastaa tarkastelemalla standardoitujen residuaalien arvoja standardisoituihin ennustearvoihin. Ideaalitilanteessa residuaalit ovat satunnaisesti hajautuneet x-akselin ympärille muodostaen säännönmukaisen datapisteiden jakauman, kun heterokedastisessa aineistossa hajonta ei ole sattumanvaraista ja muodostaa tunnelimaisen kuvion. (Osborne ym. 2002.) Yllä oleva **kuvio 5** havainnollistaa, että regressiomallin datapisteet hajaantuvat satunnaisesti viivan ympärille, jonka vuoksi homokedastisuusoletus voidaan hyväksyä.

Yhtenä luotettavimpana heterokedastisuutta mittaavana testiä pidetään Goldfend-Quandt -testiä. Testiä voidaan käyttää tilanteessa, jossa virhetermin arvo joko nousee tai laskee tasaisesti samalla, kun selittävän muuttujan arvo kasvaa yhdellä yksiköllä (Osborne ym. 2002.) SPSS-tilasto-ohjelman rajoitteiden vuoksi kyseistä testiä ei voida suoraan järjestelmästä ajaa, jonka vuoksi tässä tutkielmassa hyväksytään regressiomallin homokedastisuus visuaalisen sirontakuvion tarkastelun perusteella. Huomioitavaa on, että mikäli mallille tehtäisiin tarkempia testejä, ei malli välttämättä olisi täysin homokedastinen, vaan voisi sisältää mahdollisesti myös pientä heterokedastisuutta.

4.2.3 Multikollinearisuus

Regressioanalyysissä on luonnollista, että selittävät muuttujat korreloivat keskenään. Multikollinearisuus on tilanne, jossa muuttujien keskinäinen korrelaatio on niin suuri, että se aiheuttaa ongelmia regressioanalyysin tulosten luotettavuuden varmistamisessa. Yleisesti ottaen multikollinearisuusongelmia ei esiinny, jollei selittävien muuttujien välillä ole todella suuria riippuvuuksia. Kaikkia multikollinearisuusongelmia ei voida havaita tarkastelemalla pelkästään selittävien muuttujien välisiä korrelaatiokertoimia. Tämän vuoksi on kehitetty erilaisia multikollinearisuusmittareita, joiden tehtävänä on

ilmaista mahdollisen multikollineaarisuusongelman vakavuus. Yksi esimerkki kyseisestä mittarista on VIF-luku (*engl. variance inflation factor*). VIF-luvun kertoimen neliöjuuri kuvaa sitä, kuinka paljon suurempi selittävän muuttujan keskivirhe on verrattuna siihen, mitä se olisi ilman multikollineaarisuutta (Mattila 2003.) Oheinen **taulukko 12** havainnollistaa multikollineaarisuusoletuksen testausta SPSS-tilasto-ohjelmalla.

Taulukko 12: Multikollineaarisuusoletuksen tarkastus.

Lähde SPSS-tilasto-ohjelma.

Selittävä muuttuja	Multikollineaarisuus	
	Toleranssi	VIF
<i>m</i>	0,924	1,082
<i>m1</i>	0,922	1,085
<i>m2</i>	0,957	1,045
<i>m3</i>	0,884	1,131
Firm Size	0,911	1,097
Leverage	0,861	1,161
ROA	0,87	1,149
Growth	0,95	1,052

Vaikka VIF-kertoimelle ei olekaan tarkkaa raja-arvoa, joka osoittaisi multikollineaarisuuden esiintymistä, yleisesti pidetty raja-arvo (VIF-luku yli 10) viittaa huomattavaan multikollineaarisuuteen (Mattila 2003). Kuten ylläolevasta **taulukosta 12** voidaan havaita, selittävien muuttujien VIF-kertoimet ovat selvästi alle 10, jonka perusteella muuttujien välistä korrelaatiota ei pidetä tutkielman lopputuloksen kannalta haitallisena.

4.3 Yhteenveto tutkielman empiirisistä tuloksista

Tämän tutkielman empiiristen tuloksien mukaan johdon omistuksella on epälineaarinen vaikutus yrityksen arvoon, jossa johdon omistuksen mittarina oli johdon osakeomistuksen prosenttiosuus koko yrityksen liikkeelle lasketusta osakekannasta ja yrityksen arvon muuttujana Tobinin Q. Tässä tutkielmassa saatujen muuttujien epälineaarinen yhteys tarkoittaa sitä, että johdon omistuksen ja yrityksen arvon välinen yhteys on positiivinen alle viiden prosentin johdon omistusosuudessa ja negatiivinen sekä

viiden ja 25 %:n välillä että yli 25 %:n johdon omistusosuuksissa. Tätä vaikutusta mitattiin lineaarisella regressioanalyysillä, jonka avulla pystytään ottamaan huomioon johdon omistusosuus -muuttujan lisäksi muut yrityskohtaiset tekijät, jotka saattavat vaikuttaa selitettävään muuttujaan, yrityksen arvoon. Lineaarisen regressioanalyysin käyttäminen tämän tutkielman empiirisenä tutkimusmenetelmä tuntui luonnolliselta, koska sitä on käytetty myös ilmiön aikaisemmassa tutkimuskirjallisuudessa (Morck ym. 1988; McConnell & Servaes 1990, Himmelberg ym. 1999; Fabisik ym. 2021).

Lineaarisen regressioanalyysin tulokset olivat pääasiassa hyvin linjassa aikaisempien tutkimusten (Morck ym. 1988; Himmelberg ym. 1999; Short ym. 1999; Cui ym. 2002) kanssa, kun otetaan huomioon tässä tutkielmassa saatu tulos, jonka mukaan johdon omistuksen ja yrityksen arvon välinen yhteys on epälineaarinen. Regressioanalyysin avulla löydettiin tilastolliset merkitsevät yhteydet Tobinin Q:n ja muuttujien m , $m1$, *Firm size* ja *ROA* välillä tarkasteluajanjaksolla 2018-2019, muuttujien $m1$, *Firm size* ja *Leverage* välillä vuosina 2020-2022 ja koko tarkasteluajanjaksolta 2018-2022 muuttujien $m1$ ja *ROA* väliltä. Eniten tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä saatiin *Regressio 1:sta*. Yleisesti ottaen regressiomallin estimaattien keskivirheet (standard error) olivat matalalla tasolla tiettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta, joka indikoisi malille hyvää selitysvoimaa. Tutkielman ennakko-oletuksista poiketen, tutkimushypoteesi H3 hylättiin ristiriitaisen tuloksen vuoksi, mutta tämä tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tutkimushypoteesit H1 ja H2 tarjosivat yhtenevät tulokset aikaisemman tutkimuskirjallisuuden (Morck ym. 1988; Himmelberg 1999; Short & Keasey 1999) kanssa.

Regressiomallin luotettavuuden testaamiseksi tarkasteltiin useita testejä, jotka perustuvat lineaarisen regressioanalyysin perusoletuksiin. Näitä testejä suoritetaan yleensä regressiomallin oletusten tarkistamiseksi ja vahvistamiseksi. Testit pyrkivät arvioimaan regressiomallin muuttujien ja tulosten lineaarisuutta, normaalijakauman oletusta, homokedastisuutta ja multikollineaarisuutta. Näiden testien avulla voidaan arvioida regressiomallin luotettavuutta ja sen soveltuvuutta tutkittavaan aineistoon. Tehtyjen testien perusteella voidaan todeta, että tässä tutkielmassa käytetyn lineaarisen regressioanalyysin oletukset täyttyivät. Tämä vahvistaa regressiomallin antamien tulosten luotettavuutta ja reliabiliteettia. Regressiomallin selitysvoimaa kuvaava korjattu R^2 -luku oli korkeimmillaan *Regressiossa 2*, jolloin sen suuruudeksi muodostui 31,4 %.

Tämä indikoisi mallille hyvää selitystasetta ja antaa tutkielman regressiomallista saaduille tuloksille tukea tulosten luotettavuuteen.

Oheinen **taulukko 13** kokoaa yhteen tässä tutkielmassa testattujen tutkimushypoteesien tulokset. Taulukossa on esitetty tutkielman tutkimushypoteesit **HX**.

Taulukko 13: Yhteenveto tutkielmassa hyväksytyistä ja hylätyistä tutkimushypoteeseista.

	H1	H2	H3
HX	Hyv.	Hyv.	Hyl.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkielman tavoitteena oli selvittää, onko pohjoismaalaisten yritysten johdon omistuksella vaikutusta yrityksen arvoon. Yrityksen arvon muuttujana mitattujen Tobinin Q arvojen vaikutusta mitattiin myös tiettyjen yrityskohtaisten tekijöiden näkökulmasta, joita on esitelty kohdassa 3.1.3. Tutkielman tutkimuskysymykset oli jaettu aiemmin kahteen osaan, joita täydennettiin tutkielman toisessa luvussa esitettävillä tutkimushypoteeseilla:

1. Miten johdon omistusosuus vaikuttaa yrityksen arvoon?
2. Onko yrityskohtaisilla tekijöillä vaikutusta yrityksen arvoon?

Aiempaan tutkimuskirjallisuuteen (ks. mm. Morck ym. 1988; McConnell ym. 1990; Himmelberg ym. 1999; Short ym. 1999; Cui ym. 2002) pohjaten oli oletettavissa, että johdon omistuksen ja yrityksen arvon välinen riippuvuus on epälineaarinen. Tässä tutkielmassa toteutetun lineaarisen regressioanalyysin tulokset ovat samansuuntaisia edellä mainittujen aikaisempien tutkimusten kanssa. Kaikissa johdon omistusosuuksissa mitattiin tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys yrityksen arvoon aikavälillä 2018-2019, juuri ennen maailmanlaajuista COVID-19 -pandemiaa. Muissa aikaikkunoissa 2020-2022 ja 2018-2022 yhteydet olivat negatiivisia, mutta ei tilastollisesti merkitseviä. Tästä johtuen ei voida luotettavasti sanoa, oliko COVID-19 -pandemialla vaikutusta esimerkiksi aikavälin 2020-2022 mitattuun negatiiviseen yhteyteen. On hyvä muistaa, että tuloksiin voi osaltaan vaikuttaa myös tänä aikana tapahtuneet tapahtumat, joita ovat muun muassa kasvanut inflaatio, korkojen nousu sekä osaltaan Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan. Tilanteessa, jossa johdon omistusosuus oli alle viisi prosenttia, yhteys oli positiivinen kaikilla aikaväleillä mitattuna ja tulokset olivat tilastollisesti merkitseviä.

Lineaarisen regressioanalyysin perusteella mitattujen yritysten arvojen tilastollisesti merkitsevät positiiviset yhteydet ovat mahdollista selittää tilanteissa, jossa tarkastelun

kohteena ovat koko tutkimusaineiston kaikki yrityksen johdon omistusosuudet, alle viiden prosentin johdon omistusosuus ja yrityksen kokonaispääoman tuotto prosentti. Regressiomalli osoitti tilastollisesti merkitseviä tuloksia yrityksille, jotka ovat liikevaihdoltaan pieniä (Firm size), joilla on matala velkaantumisaste (Leverage) sekä yrityksille, joilla on korkea kokonaispääoman tuottoaste (ROA).

Empiiristen tulosten perusteella voimme vetää tämän tutkielman pohjalta johtopäätöksen, että johdon omistuksen ja yrityksen arvon välinen yhteys on epälineaarinen ja tilastollisesti merkitsevä. Tämän tutkimuksen tulokset ovat linjassa lähes kaikkien tässä tutkielmassa käytettyjen päätutkimusten (Morck ym. 1988; Himmelberg ym. 1999; Short ym. 1999; Cui ym. 2002) tulosten kanssa.

Tutkimuksen reliabiliteetin arvioinnissa keskitytään useimmiten tieteellisten havaintojen toistettavuuteen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tutkimuksen tulokset ovat vahvistettavissa ja toistettavissa uusissa riippumattomissa tutkimuksissa. (Heikkilä 2017.) Näiden uusien riippumattomien tutkimusten tutkimustulokset voivat toki erota tämän tutkimuksen tuloksista muun muassa käyttävän tutkimusaineiston erilaisuuden vuoksi. Pääajatuksena on kuitenkin se, että tutkimuksen tulokset ovat toistettavissa ja testattavissa käyttäen samantyyppisiä tutkimusmenetelmiä eri tutkimusaineistossa. Tässä tutkielmassa saatujen tulosten pohjalta voimme vetää johtopäätöksen, että tutkielman tulokset ovat toistettavissa ja testattavissa käyttämällä samantyyppisiä tutkimusmenetelmiä, joita tässä tutkielmassa on käytetty. Huomioitavaa on kuitenkin, että tämän tutkielman regressiodiagnostiikassa on jouduttu turvautumaan kuvioiden tulkintaan testien sijasta, joka saattaa rajoittaa tässä tutkielmassa saatujen tutkimustulosten luotettavuutta.

Tämän tutkielman taustalla vaikuttava tehokkaiden markkinoiden hypoteesi ja erityisesti agenttiteoria antavat tukea tutkimuksessa saatuihin tuloksiin. Tutkielman taustalla vaikuttavat teoriat ovat esitelty kohdassa 2.2. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi olettaa, että kaikki julkinen uusi tieto heijastuu välittömästi arvopapereiden eli tässä tapauksessa osakkeiden hintoihin (Fama 1970). Tilanne vaatisi kuitenkin sen, että kaikilla

markkinaosapuolilla on yhtenäinen pääsy julkiseen tietoon ilman viivettä. Tämän tutkielman kannalta esimerkiksi uusi tieto muutoksesta johdon omistusosuuksissa voisi vaikuttaa yrityksen arvoon ja sitä kautta tämän tutkimuksen tuloksiin.

Yleisesti ottaen agenttiteoria viittaa siihen, että yrityksen omistus ja hallinta ovat eriytyneet. Yrityksen johdolla on yleensä enemmän ja tarkempaa tietoa yrityksestä kuin muilla osakkeenomistajilla, mikä johtaa tiedon epätasapainoon omistajien ja johdon välillä (Jensen ym. 1976). Tässä tutkielmassa saatujen tulosten perusteella suurempi johdon omistusosuus näkyy negatiivisesti yrityksen arvossa, joka voi viitata siihen, että yrityksen johto ei uskalla tehdä taloudellisesti kannattavia päätöksiä suuremman oman taloudellisen riskin vuoksi. Tämän tutkielman tulokset tarjoavat osaltaan tukea agenttiteorialle, sillä tarkastelemalla johdon omistuksen ja yrityksen arvon välistä yhteyttä, löydettiin tilastollisesti merkitseviä tuloksia muuttujien välisestä epälineaarista yhteydestä.

Tämän tutkielman tieteellinen kontribuutio vaikuttaa erityisesti yrityksen omistusrakenteeseen keskittyvään tutkimusalueeseen. Hyvin suuri osa aikaisemmasta aiheen tutkimuskirjallisuudesta on keskittynyt suuren kokoluokan yrityksiin ja tarkastelemaan pääasiassa yhdysvaltalaisia yrityksiä. Tämä tutkielma on keskittynyt pohjoismaalaisten yritysten johdon omistusosuuksiin ja pohjoismaalaisiin osakemarkkinoihin. Tämän rajauksen tarkastelu on tärkeää ja perustelua, sillä pohjoismaalaisista pienen kokoluokan yrityksistä ei ole oman tietoni mukaan tehty vastaavanlaisia tutkimuksia kyseisestä aiheesta (Lappalainen ym. 2012).

Tämä tutkielma tarjoaa myös tukea aikaisemmalle löydöksille johdon omistuksen ja yrityksen arvon välisestä epälineaarista yhteydestä (ks. Morck ym. 1988; Himmelberg ym. 1999; Short ym. 1999; Cui ym. 2002). Tämän tutkimuksen pääasiallisena tarkoituksena on ollut lisätä ymmärrystä johdon omistuksen merkityksestä erilaisissa yrityksissä, sekä rahoitus- että sijoitusinstrumentteina. Tutkimus pyrkii myös täydentämään aikaisempaa tutkimuskirjallisuutta ja tarjoamaan tukea aihepiiriin aiemmin saaduille tuloksille. Tutkielman tarkoituksena on lisätä yleistä tietoa

sijoitusinstrumenteista ja niiden vaikutuksesta yrityksen arvoon, erityisesti johdon omistuksen näkökulmasta. Tämän avulla eri sidosryhmät voivat hyödyntää tutkimustuloksia omalla haluamallaan tavalla, kun tekevät päätöksiä sijoituksista tai arvioivat yrityksen arvoa. Tutkielman tulokset osoittavat, että sijoittajien tulisi sijoittaa sellaisiin yhtiöihin, joiden johdon omistusosuudet ovat verrattain maltillisella tasolla (alle viisi prosenttia).

Jatkotutkimusmahdollisuuksia on useita yrityksen omistusrakenteen alueella. Tulevaisuudessa johdon omistuksen ja yrityksen arvon välistä suhdetta voitaisiin esimerkiksi tutkia eri toimialoilla toimivia yrityksiä tai vaihtoehtoisesti eri erikokoisia yrityksiä, jotka toimivat samalla toimialalla. Jatkuvasti lisääntyneen datan ja uusien yritysten listautumisen johdosta tutkimus voitaisiin toteuttaa jatkossa suuremmalla otoskoolla ja sisällyttää toimialakohtaisia eroja. Mielenkiintoista olisi tutkia myös institutionaalisten sijoittajien vaikutusta yrityksen arvoon ja sitä, kuinka johdon omistusosuuksissa tapahtuvat muutokset vaikuttavat yrityksen arvoon.

LÄHDELUETTELO

- Agrawal, A. & Knoeber, C. R. (1996). Firm performance and mechanisms to control agency problems between managers and shareholders. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 31, 377–397.
- Ang, J., Cole, R., Lin, J. (2002). Agency Costs and Ownership Structure. *The Journal of Finance*, 55, 81-106.
- Berle, A.A. Jr., Means, G.C. (1932). *The modern corporation and private property*. New York: Macmillan.
- Bhagat, S., Bolton, B. & Romano, R. (2010). *The effect of corporate governance on performance*. In: Kent, B. H. & Ronald, A. (eds.) *Corporate governance: A synthesis of theory, research, and practice*. Chichester: Wiley.
- Cho, M.H. (1998). Ownership structure, investment, and the corporate value: an empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 47, 103-121.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4 painos). SAGE Publications Inc.
- Cui, H., Mak, Y.T. (2002). The relationship between managerial ownership and firm performance in high R&D firms. *Journal of Corporate Finance*, 8, 313-336.
- Demsetz, H. (1983). The structure of ownership and the theory of the firm. *Journal of Law and Economics*, 26, 375-390.
- Demsetz, H., Lehn, K. (1985). The structure of corporate ownership: causes and consequences. *Journal of Political Economy*, 93, 1155-1177.
- Demsetz, H., Villalonga, B. (2001). Ownership structure and corporate performance. *Journal of Corporate Finance*, 7, 209-233.
- Djankov, S. & Murrell, P. (2002). Enterprise restructuring in transition: A quantitative survey. *Journal of Economic Literature*, 40, 739–792.
- Eisenhardt, K.M. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, 14, 57-74.
- Fabisik, K., Fahlenbrach, R., Stulz, R.M., Taillard, J.P. (2021). Why are firms with more managerial ownership worth less? *Journal of Financial Economics*, 140, 699-725.
- Fahlenbrach, R., Stulz, R.M. (2009). Managerial Ownership Dynamics and Firm Value. *Journal of Financial Economics*, 92 (3), 342–361.
- Fama, E., (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–423.
- Fama, E., (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, 46(5), 1575–1617.

- Fama, E., (1998). Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioral Finance. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 283–306.
- Fama, E., Jensen, M. (1983). Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics*, 26, 301-325.
- Farrar, J.H. (2008). *Corporate governance: Theories, principles and practice*. South Melbourne, Vic: Oxford University Press.
- Giambona, E., Graham, J. R., Harvey, C. R., & Bodnar, G. M. (2018). The Theory and Practice of Corporate Risk Management: Evidence from the Field. *Financial Management*, 47(4), 783–832.
- Grossman, S. J., & Stiglitz, J. E. (1980). On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. *The American Economic Review*, 70(3), 393–408.
- Grossman, S., Hart, O. (1982). *Corporate financial structure and managerial incentives*. In: McCall, J., *The Economics of Information and Uncertainty*, University of Chicago Press, Chicago, IL, 107-137.
- Hart, O. (1995). Corporate Governance: Some theory and implications. *The Economic Journal*, 105, 678-689.
- Heikkilä, T. (2017). *Tilastollinen tutkimus*. Edita Publishing (9. painos). Helsinki.
- Hermalin, B. E., & Weisbach, M. S. (1991). The Effects of Board Composition and Direct Incentives on Firm Performance. *Financial Management*, 20(4), 101–112.
- Hermalin, B. E. & Weisbach, M.S. (2003). Boards of directors as an endogenously determined institution: A survey of the economic literature. *Economic Policy Review*, 9, 7–26.
- Himmelberg, C., Hubbard, R.G., Palia, D. (1999). Understanding the determinants of managerial ownership and the link between ownership and performance. *Journal of Financial Economics*, 53, 353-384.
- Itaoka, K. (2012). Regression and interpretation of low R-squared. Working paper. Saatavilla: https://ieaghg.org/docs/General_Docs/3rd_SRN/Kenshi_Itaoka_RegressionInterpretationSECURED.pdf
- Jensen, M.C., Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure, *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Jensen M.C., (1978). Some anomalous evidence regarding market efficiency, *Journal of Financial Economics*, 6, 95-101.
- Ketokivi, M. (2015). *Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi* (2. laaj. laitos). Helsinki: Gaudeamus.
- Kole, S.R. (1995). Measuring managerial equity ownership: A comparison of sources of ownership data. *Journal of Corporate Finance*, 1, 413-435.
- La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F. & Schleifer, A. (1999). Corporate ownership around the world. *Journal of Finance*, 54, 471–517.

- Lappalainen, J., Niskanen, M., (2012) Financial Performance of SMEs: Impact of Ownership Structure and Board Composition. *Management research news*, 35, 1088–1108.
- Léautier, T-O., (2007). *Corporate Risk Management for Value Creation: A Guide to Real-life Applications*. London: Risk.
- Malkiel, B. G. (1989). Is the Stock Market Efficient? *Science*, 243 (4896), 1313–1318.
- Malkiel, B. G. (2003). The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *The Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 59–82.
- Mattila, M. (2003). Regressioanalyysi. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [Tampereen yliopisto].
- McConnell, J., Muscarella, C. (1985). Corporate capital expenditure decisions and the market value of the firm. *Journal of Financial Economics*, 14, 399-422.
- McConnell, J.J., Servaes, H. (1990). Additional evidence on equity ownership and corporate value. *Journal of Financial Economics*, 27, 595-612.
- Megginson, W.L., Nash, R.C. & Randenborgh, M. (2012). The financial and operating performance of newly privatised firms: An international empirical analysis. *The Journal of Finance*, 49, 403–452.
- Mellin, I. (2006). Tilastolliset menetelmät: Lineaarinen regressioanalyysi. Saatavilla: <https://math.aalto.fi/opetus/sovtoda/oppikirja/Regranal.pdf>
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metodelmaopetus/kvanti/regressio/>, Viitattu 8.2.2023.
- Morck, R., Shleifer, A., Vishny, R. (1988). Management ownership and market valuation. *Journal of Financial Economics*, 20, 293-315.
- Netter, J. & Megginson, W. L. (2001). From state to market: A survey of empirical studies on privatisation. *Journal of Economic Literature*, 39, 321–389.
- Osborne, J., Waters, E. (2002). Four assumptions of multiple regression that researchers should always test. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 8(2), 1-5.
- Pham, H.N. & Sardar, M.N.I. (2022). *Corporate Governance, Ownership Structure and Firm Performance: Mediation Models and Dynamic Approaches*. Milton: Taylor and Francis.
- Pound, J. (1988). Proxy contests and the efficiency of shareholder oversight. *Journal of Financial Economics*, 20, 237-265.
- Schneider, A., Hommel, G., Blettner, M. (2010). Linear Regression Analysis. *Deutsches Ärzteblatt International*, 107(44), 776–782.
- Shah, S. (2014). *The principal-agent problem in finance*. CFA Institute Research Foundation.
- Short, H., Keasey, K. (1999). Managerial ownership and the performance of firms: Evidence from the UK. *Journal of Corporate Finance*, 5, 79-101.

- Smith, A. (1776). *The wealth of nations*. London: W. Strahan and T. Cadell.
- Snippert, T., Witteveen, W., Boes, H. (2015). Barriers to realizing a stewardship relation between client and vendor: the Best Value approach. *Construction Management and Economics*, 33(7), 569-586.
- Stultz, R. (1988). Managerial control of voting rights, financing policies and the market for corporate control. *Journal of Financial Economics*, 20, 25-54.
- Thomsen, S. & Pedersen, T. (2000). Ownership structure and economic performance in the largest European companies. *Strategic Management Journal*, 21, 689–705.
- Van Slyke, D. (2006). Agents or Stewards: Using Theory to Understand the Government Nonprofit Social Service Contracting Relationship. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 17(2), 157-187.
- Villalonga, B., Amit, R. (2006). How do family ownership, control and management affect firm value? *Journal of Financial Economics*, 80, 385-417.
- Wei, Z., Xie, F. & Zhang, S. (2005). Ownership structure and firm value in China's privatised firms: 1991-2001. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 40, 87–108.
- Wiseman, R. M., & Gomez-Mejia, L. R. (1998). A Behavioral Agency Model of Managerial Risk Taking. *The Academy of Management Review*, 23(1), 133–153.

Verkkolähteet

Nasdaq (2023). Viitattu 1.2.2023. <https://www.nasdaq.com/glossary/s/small-cap-stocks>

LIITTEET

LIITE 1: Tutkielman tutkimusaineistossa käytetyt yritykset.

#	Kaupankäyntitunnus (ticker)	Yritys	Pörssi
1	BMAX.ST	Byggmax Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
2	PENR.OL	Panoro Energy ASA	Oslo Bors Asa
3	ARCHA.OL	Archer Ltd	Oslo Bors Asa
4	NELLY.ST	Nelly Group AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
5	STEFb.ST	Stendorren Fastigheter AB	Nasdaq Stockholm Ab
6	BULTEN.ST	Bulten AB	Nasdaq Stockholm Ab
7	CONIC.ST	Concentric AB	Nasdaq Stockholm Ab
8	BOUL.ST	Boule Diagnostics AB	Nasdaq Stockholm Ab
9	CVTEC.ST	Cavotec SA	Nasdaq Stockholm Ab
10	SCANFL.HE	Scanfil Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
11	SBOS.OL	Selvaag Bolig ASA	Oslo Bors Asa
12	TAALA.HE	Taaleri Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
13	MATAS.CO	Matas A/S	Nasdaq Copenhagen A/S
14	CAVIV.HE	Caverion Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
15	ODLO.OL	Odfjell Drilling Ltd	Oslo Bors Asa
16	NOHOP.HE	NoHo Partners Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
17	OVARO.HE	Ovaro Kiinteistosijoitus Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
18	BWLPG.OL	BW LPG Ltd	Oslo Bors Asa
19	BUFAB.ST	Bufab AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
20	OP.ST	Oscar Properties Holding AB	Nasdaq Stockholm Ab
21	VOW.OL	Vow ASA	Oslo Bors Asa
22	AGAS.OL	Avance Gas Holding Ltd	Oslo Bors Asa
23	ZAL.OL	Zalaris ASA	Oslo Bors Asa
24	BACTIb.ST	Bactiguard Holding AB	Nasdaq Stockholm Ab
25	HANZA.ST	Hanza AB	Nasdaq Stockholm Ab
26	SCST.ST	Scandi Standard AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
27	XXL.OL	XXL ASA	Oslo Bors Asa
28	INWI.ST	Inwido AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
29	GRANG.ST	Granges AB	Nasdaq Stockholm Ab
30	MULTI.OL	Multiconsult ASA	Oslo Bors Asa
31	CBTTb.ST	Christian Berner Tech Trade AB	Nasdaq Stockholm Ab
32	FNMA.ST	Ferronordic AB	Nasdaq Stockholm Ab
33	FMMb.ST	FM Mattsson AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
34	UNITED.HE	United Bankers Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
35	NIXU.HE	Nixu Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
36	B2H.OL	B2holding ASA	Oslo Bors Asa
37	ELTEL.ST	Eltel AB	Nasdaq Stockholm Ab
38	DUST.ST	Dustin Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
39	NNIT.CO	NNIT A/S	Nasdaq Copenhagen A/S
40	HOFI.ST	Hoist Finance AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
41	ENENTO.HE	Enento Group Plc	Nasdaq Helsinki Ltd
42	ROBIT.HE	Robit Plc	Nasdaq Helsinki Ltd
43	EPR.OL	Europris ASA	Oslo Bors Asa
44	PIHLIS.HE	Pihlajalinna Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
45	ALIG.ST	Alimak Group AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
46	NILb.ST	Nilorngruppen AB	Nasdaq Stockholm Ab
47	TNOM.HE	Talenom Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
48	COOR.ST	Coor Service Management Holding AB	Nasdaq Stockholm Ab
49	KID.OL	Kid ASA	Oslo Bors Asa
50	ATTE.ST	Attendo AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab

51	CONSTI.HE	Consti Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
52	ACADE.ST	AcadeMedia AB	Nasdaq Stockholm Ab
53	SHOTE.ST	Scandic Hotels Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
54	VOLO.ST	Volati AB	Nasdaq Stockholm Ab
55	CATME.ST	Catena Media PLC	Nasdaq Stockholm Ab
56	GARO.ST	Garo AB	Nasdaq Stockholm Ab
57	HUMAN.ST	Humana AB	Nasdaq Stockholm Ab
58	LEHTO.HE	Lehto Group Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
59	TOKMAN.HE	Tokmanni Group Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
60	TRMDa.CO	Torm PLC	Nasdaq Copenhagen A/S
61	RESURS.ST	Resurs Holding AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
62	KAMUX.HE	Kamux Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
63	B3.ST	B3 Consulting Group AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
64	GENT.OL	Gentian Diagnostics ASA	Oslo Bors Asa
65	AMBEA.ST	Ambea AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
66	ATIC.ST	Actic Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
67	IPCOR.ST	International Petroleum Corp	Nasdaq Stockholm Ab
68	BOOZT.ST	Boozt AB	Nasdaq Stockholm Ab
69	ROVIO.HE	Rovio Entertainment Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
70	BALCO.ST	Balco Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
71	NLFSK.CO	Nilfisk Holding A/S	Nasdaq Copenhagen A/S
72	CRAYN.OL	Crayon Group Holding ASA	Oslo Bors Asa
73	TCM.CO	TCM Group A/S	Nasdaq Copenhagen A/S
74	MOMENT.ST	Moment Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
75	BOLJ.ST	Bong AB	Nasdaq Stockholm Ab
76	BERGb.ST	Bergman & Beving AB	Nasdaq Stockholm Ab
77	ELANb.ST	Elanders AB	Nasdaq Stockholm Ab
78	CTTS.ST	CTT Systems AB	Nasdaq Stockholm Ab
79	DUNI.ST	Duni AB	Nasdaq Stockholm Ab
80	EAST9.ST	Eastnine AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
81	CNCJOb.ST	Concejo AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
82	CCORb.ST	Concordia Maritime AB	Nasdaq Stockholm Ab
83	DORO.ST	Doro AB	Nasdaq Stockholm Ab
84	BTSb.ST	BTS Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
85	BETSb.ST	Betsson AB	Nasdaq Stockholm Ab
86	ENEA.ST	Enea AB	Nasdaq Stockholm Ab
87	ITAB.ST	ITAB Shop Concept AB	Nasdaq Stockholm Ab
88	MSONb.ST	Midsona AB	Nasdaq Stockholm Ab
89	NOBI.ST	Nobia AB	Nasdaq Stockholm Ab
90	ANODb.ST	Addnode Group AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
91	HNSA.ST	Hansa Biopharma AB	Nasdaq Stockholm Ab
92	FAG.ST	Fagerhult AB	Nasdaq Stockholm Ab
93	MEKO.ST	Meko AB	Nasdaq Stockholm Ab
94	MEDCAP.ST	MedCap AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
95	NMAN.ST	Nederman Holding AB	Nasdaq Stockholm Ab
96	NEWAb.ST	New Wave Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
97	KNOW.ST	Knowit AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
98	SAS.ST	SAS AB	Nasdaq Stockholm Ab
99	PACT.ST	Proact IT Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
100	RAILG.ST	Railcare Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
101	RROS.ST	Rottneros AB	Nasdaq Stockholm Ab
102	VBGb.ST	VBG Group AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
103	REJLb.ST	Rejlers AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
104	PRICb.ST	Pricer AB	Nasdaq Stockholm Ab
105	SENS.ST	Sensys Gatso Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
106	RAYb.ST	RaySearch Laboratories AB (publ)	Nasdaq Stockholm Ab
107	ORX.ST	Orexo AB	Nasdaq Stockholm Ab
108	SKISb.ST	SkiStar AB	Nasdaq Stockholm Ab
109	ACG1V.HE	Aspocomp Group Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
110	AMSCM.OL	Amsc ASA	Oslo Bors Asa

111	AKAST.OL	Akastor ASA	Oslo Bors Asa
112	AKVA.OL	Akva Group ASA	Oslo Bors Asa
113	ALMAC.HE	Alma Media Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
114	ASPO.HE	Aspo Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
115	ATRAV.HE	Atria Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
116	NRC.OL	NRC Group ASA	Oslo Bors Asa
117	BOR.OL	Borgestad ASA	Oslo Bors Asa
118	BWO.OL	BW Offshore Ltd	Oslo Bors Asa
119	CAPMAN.HE	CapMan Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
120	DIGIA.HE	Digia Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
121	DOF.OL	Dof ASA	Oslo Bors Asa
122	BITTI.HE	Bittium Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
123	ENEDO.HE	Enedo Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
124	EIOF.OL	Eidesvik Offshore ASA	Oslo Bors Asa
125	EMGS.OL	Electromagnetic Geoservices ASA	Oslo Bors Asa
126	ETTE.HE	Etteplan Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
127	EXL1V.HE	Exel Composites Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
128	FIA1S.HE	Finnair Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
129	GLA1V.HE	Glaston Oyj Abp	Nasdaq Helsinki Ltd
130	REACH.OL	Reach Subsea ASA	Oslo Bors Asa
131	HEX.OL	Hexagon Composites ASA	Oslo Bors Asa
132	HKSAV.HE	HKScan Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
133	ACR.OL	Axactor ASA	Oslo Bors Asa
134	ILKKA2.HE	Ilkka Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
135	KIT.OL	Kitron ASA	Oslo Bors Asa
136	KOA.OL	Kongsberg Automotive ASA	Oslo Bors Asa
137	LAT1V.HE	Lassila & Tikanoja Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
138	APETIT.HE	Apetit Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
139	MARAS.HE	Martela Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
140	MEKKO.HE	Marimekko Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
141	NAS.OL	Norwegian Air Shuttle ASA	Oslo Bors Asa
142	REKA.HE	Reka Industrial Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
143	NLG1V.HE	Nurminen Logistics Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
144	ODF.OL	Odfjell SE	Oslo Bors Asa
145	OKDBV.HE	Oriola Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
146	OLVAS.HE	Olvi Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
147	PGS.OL	PGS ASA	Oslo Bors Asa
148	PON1V.HE	Ponsse Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
149	PROT.OL	Protector Forsikring ASA	Oslo Bors Asa
150	PRSO.OL	Prosafe SE	Oslo Bors Asa
151	RAIVV.HE	Raisio Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
152	RAP1V.HE	Rapala VMC Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
153	SIOFF.OL	Siem Offshore Inc	Oslo Bors Asa
154	SRV1V.HE	SRV Yhtiot Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
155	INVEST.HE	Investors House Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
156	STOCKA.HE	Stockmann Oyj Abp	Nasdaq Helsinki Ltd
157	SOLTEQ.HE	Solteq Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
158	SUY1V.HE	Suominen Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
159	TLT1V.HE	Teleste Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
160	IFA1V.HE	Innofactor Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
161	ELOSSb.ST	Elos Medtech AB	Nasdaq Stockholm Ab
162	GIG.OL	Gaming Innovation Group Inc	Oslo Bors Asa
163	LAMMb.ST	Lammhults Design Group AB	Nasdaq Stockholm Ab
164	PNA1V.HE	Panostaja Oyj	Nasdaq Helsinki Ltd
165	CLOEb.ST	Cloetta AB	Nasdaq Stockholm Ab
166	SOLARb.CO	Solar A/S	Nasdaq Copenhagen A/S
167	HARBb.CO	Harboes Bryggeri A/S	Nasdaq Copenhagen A/S
168	PAALb.CO	Per Aarsleff Holding A/S	Nasdaq Copenhagen A/S
169	CATb.ST	Catella AB	Nasdaq Stockholm Ab
170	BO.CO	Bang & Olufsen A/S	Nasdaq Copenhagen A/S

171	HHDC.CO	H+H International A/S	Nasdaq Copenhagen A/S
172	ARISE.ST	Arise AB	Nasdaq Stockholm Ab
