



**TOIMITUSJOHTAJAN MERKITYS LISTATTUJEN TERVEYDENHUOLTOYHTIÖIDEN
TALOUDELLISEEN SUORIUTUMISEEN YHDYSVALLOISSA**

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Kauppatieteiden kandidaatintutkielma

2023

Anh-Minh Nguyen

Tarkastaja: Tutkijaopettaja Juha Soininen

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT-kauppakorkeakoulu

Kauppatieteet

Anh-Minh Nguyen

Toimitusjohtajan merkitys listattujen terveydenhuoltoyhtiöiden taloudelliseen suoriutumiseen Yhdysvalloissa

Kauppatieteiden kandidaatintutkielma

2023

30 sivua, 3 kuvaa, 2 taulukkoa ja 4 liitettä

Tarkastaja: Tutkijaopettaja Juha Soininen

Avainsanat: toimitusjohtaja, yrityksen suoriutuminen, taloudellinen suoriutuminen, terveydenhuolto, paneeliaineisto, regressioanalyysi

Tässä tutkimuksessa tutkittiin toimitusjohtajan sukupuolen, iän, kaksoisroolin ja toimikauden keston vaikutusta Yhdysvalloissa listattujen terveydenhuoltoyritysten taloudelliseen suoriutumiseen. Taloudellista suoriutumista mitattiin kokonaispääoman tuotolla (ROA) ja Tobinin Q:lla. Aineisto koostui 30 yrityksestä, joiden tiedot kerättiin Refinitivin Eikon-tietokannasta, yritysten vuosikertomuksista ja kotisivuilta.

Tutkimus toteutettiin paneelidatan regressioanalyysillä, jossa estimoitii kaksi regressiomallia kiinteiden vaikutusten (RE) ja satunnaisten vaikutusten (RE) menetelmällä. Malleista havaittiin, ettei yksikään toimitusjohtajaspesifeistä muuttujista pystynyt tilastollisesti merkitsevällä tasolla selittämään yrityksen suoriutumista. Syyksi arvioidaan otoksen liian pientä kokoa.

Toimitusjohtajan merkitystä on tutkittu varsin vähän terveydenhuoltoyhtiöiden näkökulmasta. Lisää tutkimuksia tarvitaan, koska kehittyneissä maissa väestön ikääntyminen johtaa tulevaisuudessa terveydenhuoltoalalla toimivien yritysten määrän lisääntymiseen ja kasvuun. Tätä tutkimusta voidaan pitää luonteeltaan alustavana, koska tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

School of Business and Management

Business Administration

Anh-Minh Nguyen

The importance of the CEO in the financial performance of listed healthcare companies in the United States

Bachelor's thesis

2023

30 pages, 3 figures, 2 tables and 4 appendices

Examiner: Associate professor Juha Soininen

Keywords: CEO, chief executive officer, firm performance, financial performance, healthcare, panel data, regression analysis

In this study, the impact of the CEO's gender, age, duality, and tenure on the financial performance of healthcare companies listed in the United States was examined. Financial performance was measured using two indicators: Return on Assets (ROA) and Tobin's Q. The dataset consisted of 30 companies, and the relevant information was collected from Refinitiv's Eikon database, annual reports, and company websites.

The research was conducted using panel data regression analysis, estimating two regression models by using fixed effects (FE) and random effects (RE) methods. However, it was found that none of the CEO-specific variables could statistically significantly explain the company's performance. The reason for this was attributed to the small size of the sample.

The importance of the CEO's role has remained relatively underexplored from the perspective of healthcare companies. Further research is needed, as in developed countries, the aging population is expected to lead to an increase in the number and growth of healthcare companies in the future. This study should be considered preliminary since the results were not statistically significant.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuksen tavoitteet, rajaukset ja menetelmät.....	3
1.2	Tutkimuksen rakenne	4
2	Tutkimuksen teoriatausta	6
2.1	Agenttiteoria.....	6
2.2	Taloudenhoitajateoria	8
2.3	Toimitusjohtajan tehtävät.....	9
3	Tutkimuskirjallisuus	11
3.1	Toimikauden kesto.....	11
3.2	Kaksoisrooli.....	12
3.3	Ikä.....	12
3.4	Sukupuoli	13
4	Tutkimusaineisto ja -menetelmät	15
4.1	Aineisto	15
4.2	Muuttujat	16
4.3	Menetelmät	16
5	Tulokset	19
5.1	Kuvaileva analyysi	19
5.2	Korrelaatiot.....	20
5.3	Paneeliaineiston regressioanalyysi	21
6	Yhteenveto ja johtopäätökset.....	23
	Lähteet.....	25

Liitteet

Liite 1. Spearmanin korrelaatiokertoimet

Liite 2. Regressiomalli FE- ja RE-menetelmällä sekä Hausman-testi (ROA)

Liite 3. Regressiomalli FE- ja RE-menetelmällä sekä Hausman-testi (Tobin Q)

Liite 4. Residuaalinen normaalijakautuneisuus FE-mallissa (ROA)

1 Johdanto

Toimitusjohtajilla on suuri valta vaikuttaa yrityksen toimintaan, koska he ovat vastuussa yrityksen operatiivisesta toiminnasta. Heidän tehtävänä on hallinnoida yhtiötä hallituksen antamien ohjeiden ja määräysten mukaan. Toimitusjohtajan roolia ja merkitystä on tutkittu runsaasti *corporate governance* -kirjallisuudessa, joka perustuu Mähösen ja Villan (2019, 9) mukaan pitkälti päämies–agentti-suhteiden tarkasteluun. Päämies–agentti-ongelma syntyy, kun yrityksen johdolla ja osakkeenomistajilla on eriävät intressit. Tämä voi johtaa agenttikustannuksiin, jotka syntyvät johdon valvonnasta ja seurannasta. Agenttiongelmia on pyritty ratkaisemaan erilaisilla johdolle suunnatuilla kannustimilla, joiden tarkoitus on saada johto toimimaan enemmän osakkeenomistajien haluamalla tavalla. Vaikka agenttiongelmia pystytään selittämään ainakin osan toimitusjohtajien korkeista palkkioista pörssiyrityksissä, hyvillä johtajilla on merkitystä. Yritykset tiedostavat tämän, mikä on synnyttänyt tarpeen tutkia johtajien vaikutusta yrityksen suoriutumiseen. Lukuisat tutkimukset ovat löytäneet yhteyden toimitusjohtajan ominaisuuksien ja yrityksen menestyksen välillä (Ahmadi, Nakaa ja Bouri 2018; Cao, Im ja Syed 2021; Peni 2014).

Toimitusjohtajan ominaisuuksia, kuten demografisten tekijöiden ja vallan, vaikutusta yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen on tutkittu paljon. Iällä ja toimikauden pituudella on havaittu olevan yhteys matalampaan yritysarvoon (Nguyen, Rahman ja Zhao 2017; Veprauskaite ja Adams 2013). Toisaalta näiden yhteyksistä on saatu myös tilastollisesti merkitsemättömiä tuloksia, kun tutkimuskohteena ovat olleet vakuutuslalla toimivat yritykset (Adams ja Jiang 2017). Vastaavasti naissukupuolen on todettu vaikuttavan positiivisesti yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen (Sah 2021), mutta myös päinvastaisia tuloksia on saatu (Kaur ja Singh 2019). Toimitusjohtajan valtaa kuvaavat muun muassa toimikauden kesto, osakeomistuksen määrä kyseisessä yrityksessä ja kaksoisrooli, jolla tarkoitetaan toimitusjohtajan samanaikaista toimimista hallituksen puheenjohtajana. Näiden on havaittu liittyvän negatiivisesti yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen (Veprauskaite ja Adams 2013). Kuitenkin kaksoisroolin vaikutuksesta on olemassa päinvastaisia tuloksia (Ahmadi et al. 2018; Nguyen et al. 2017). Pidemmällä toimikausilla on huomattu olevan yhteys yrityksen parempaan taloudelliseen suoriutumiseen (Ahmadi et al. 2018; Cao et al. 2021; Garcia-Blandon, Argilés-Bosch ja Ravenda 2019). Toisaalta on olemassa tutkimustuloksia, joiden mukaan pidempi toimikausi voisi haitata yrityksen suoriutumista (Ahmadi et al. 2018; Kaur ja Singh 2019; Sewpersadh 2019).

Runsaasta tutkimuskirjallisuudesta huolimatta toimitusjohtajien vaikutuksia yrityksen suoriutumiseen on tutkittu varsin vähäisesti terveydenhuoltoyhtiöiden näkökulmasta. Uyarin, Kuzeyn, Kilicin ja Karamanin (2021) tutkimus käsitteli osittain hallituksen kokoonpanon ja toimitusjohtajan kaksoisroolin vaikutusta terveydenhuoltoalan yritysten suoriutumiseen. He havaitsivat, että yrityksen taloudellista suoriutumista paransivat johtajien naissukupuoli, kun taas toimitusjohtajan kaksoisrooli ja suuremmat hallitukset heikensivät sitä (Uyar et al. 2021). Muutamassa tutkimuksessa tarkastelua rajoitettiin sairaaloihin. Yhtä lailla hallituksen kokoonpanolla havaittiin olevan vaikutusta julkisten sairaaloiden tehokkuuteen ja kannattavuuteen (Aly, Abdelqader, Darwish ja Scott 2022). Alyn et al. (2022) mukaan yrityksen suoriutumista edistivät muun muassa hallituksen stabiilius, lääkäreiden edustus hallituksessa, yrityksen ulkopuolisten hallitusjäsenten määrä ja toimitusjohtajan toimikauden kesto. Myös toimitusjohtajan koulutuksen yhteyttä on tutkittu. Kaiser, Schmid ja Schlüchtermann (2020) huomasivat, että talous- tai kauppatieteen tutkinnon suorittaneiden johtamat sairaalat suoriutuivat taloudellisesti paremmin kuin sairaalat, joiden johtajana oli lääkäri. Toisaalta eräässä tutkimuksessa näiden kahden ryhmän välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa (Moores et al. 2021).

Aihetta olisi tärkeä tutkia terveydenhuoltoalan kontekstissa, sillä pelkästään tähän toimialaan keskittyviä tutkimuksia on tehty hyvin vähän. Koska aiemmissa tutkimuksissa on saatu ristiriitaisia tuloksia, tässä työssä tehty tutkimus tarjoaisi uutta ja täydentävää tietoa olemassa olevan rinnalle ja auttaisi täyttämään tutkimusaukkoa terveydenhuoltoalalla. Lisäksi terveydenhuoltoala eroaa monista muista tutkituista toimialoista niin, että se on verrattain stabiili eikä se reagoi talouden suhdannevaihteluihin herkästi. Olisi mielenkiintoista tutkia, miten toimitusjohtajat pärjäävät ympäristössä, jonka suoriutumiseen vaikuttavat vähän, jos ollenkaan, talouden syklit.

Yhtä lailla aihetta puoltaa väestön ikääntyminen kehittyneissä maissa. Terveydenhuoltopalveluiden kysyntä tulee todennäköisesti lisääntymään, mikä voi kasvattaa listattujen terveydenhuoltoyhtiöiden kokoa ja määrää tulevaisuudessa. Esimerkiksi Yhdysvalloissa terveystalot asukasta kohden ovat kasvaneet rajusti 1960-luvusta lähtien ja jatkaneet tasaista kasvuaan 2000-luvulla (CMS 2022). Samaten Pohjoismaissa, kuten Suomessa, uutisoidaan terveystalouden suurten yritysten, kuten Terveystalon ja Pihlajalinnan, jatkuvasta kasvusta.

Aihetta olisi hyvä tutkia myös siksi, koska toimitusjohtajien keskimääräiset toimikaudet ovat lyhentyneet entisestään. Yhdysvaltain 500 suurimmassa yrityksessä (S&P 500) toimitusjohtajan kauden keskimääräinen kesto oli vuonna 2017 viisi vuotta, kun taas vuonna

2013 se oli kuusi (Benelli, Marcec ja Schulhofer 2018). Lyhyemmät toimikaudet voivat kannustaa toimitusjohtajaa toimimaan lyhytjänteisemmin, kun kannustinta pitkän tähtäimen strategiaan ei ole samalla tavalla kuin niillä, joiden toimikaudet ovat huomattavasti pitempiä. On syytä pohtia, onko toimikausien lyheneminen hyväksi osakeyhtiöille myös pitkän aikavälin suoriutumisen kannalta.

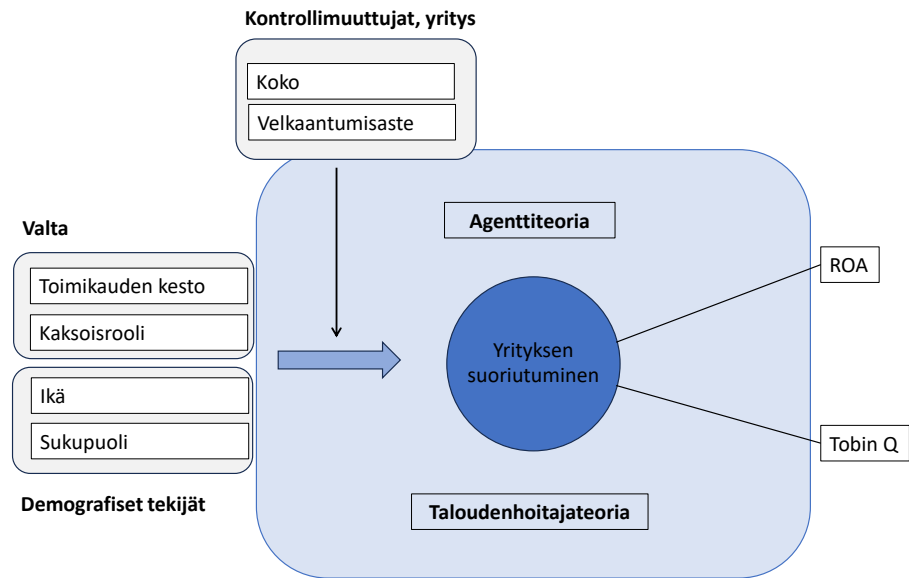
1.1 Tutkimuksen tavoitteet, rajaukset ja menetelmät

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millaisia vaikutuksia toimitusjohtajan taustalla (ikä ja sukupuoli) ja vallalla (kaksoisrooli ja toimikauden kesto) on listattujen terveydenhuoltoyhtiöiden taloudelliseen suoriutumiseen. Tutkimuksen kohteena ovat Yhdysvalloissa listatut terveydenhuoltoyhtiöt niiden suuren määrän ja siten tulosten yleistettävyyden vuoksi. Lisäksi tarkastelu rajoittuu aikavälille 2020–2022. Taloudellista suoriutumista mitataan kokonaispääoman tuotolla (ROA) ja Tobinin Q:lla, koska ensimmäinen tunnusluku perustuu tilinpäätöksen tietoihin ja jälkimmäinen ottaa huomioon myös yrityksen suoriutumisen markkinoilla. Havaintoja pyritään selittämään päämies–agentti-suhdetta kuvaavilla teorioilla, joita ovat agentti- ja taloudenhoitajateoria. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys on esitetty alaluvun lopussa (Kuvio 1).

Tavoitteena on löytää vastaus seuraaviin kysymyksiin:

- *Mikä merkitys toimitusjohtajalla on terveydenhuoltoyhtiöiden taloudelliseen menestymiseen Yhdysvalloissa?*
 - *Miten toimitusjohtajan kaksoisrooli vaikuttaa yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen?*
 - *Millainen merkitys on toimitusjohtajan toimikauden kestolla?*
 - *Miten toimitusjohtajan ikä ja sukupuoli vaikuttavat yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen?*

Tutkimus toteutetaan kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä. Menetelmä soveltuu hyvin tilanteisiin, joissa asioiden välisiä suhteita ja niissä tapahtuneita muutoksia halutaan tutkia numeeristen tietojen avulla. Koska tarkastelussa on mukana myös aikaulottuvuus, tutkimusmenetelmänä käytetään paneelidatan regressioanalyysiä.



Kuvio 1. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.

1.2 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus etenee alla olevan prosessikaavion mukaisesti (Kuvio 2). Johdannon jälkeen luvussa 2 ja 3 luodaan tutkimuksen teoreettinen viitekehys. Luvussa 2 esitellään tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet ja teoriat ja luvussa 3 aiempien tutkimusten tulokset ja niiden perusteella laaditut hypoteesit. Luvussa 5 esitellään empiirinen tutkimusaineisto ja -menetelmät. Vastaavasti luvussa 6 analysoidaan aineisto ja raportoidaan tulokset. Lopulta luvussa 7 vastataan tutkimuskysymyksiin ja pohditaan tuloksia peilaten niitä aikaisempien tutkimusten tuloksiin. Samalla esitetään myös tutkimuksen rajoitteet ja pohditaan mahdollisia jatkotutkimusaiheita.



Kuvio 2. Tutkimuksen rakenne.

2 Tutkimuksen teoriatausta

Tässä luvussa esitellään päämies–agentti-suhdetta käsittelevät teoriat, jotka liittyvät läheisesti *corporate governance* -kirjallisuuteen. *Corporate governance* on lakea käsite, jolla tarkoitetaan kaikkia yrityksen hallintoihin ja ohjaukseen tarvittavia rakenteita, menetelmiä ja prosesseja (Khan 2011). Agenttiteoriaa voidaan pitää keskeisimpänä ja tunnetuimpana teoriana, vaikka sillä on omat puutteensa. Näitä puutteita yritettiin paikata Donaldsonin ja Davisin (1991) kehittämällä taloudenhoitajateorialla, joka tarkasteli agenttia yhteistä etua tavoittelevana toimijana. Molemmat teoriat perustuvat transaktiokustannusteoriaan, jota käsitellään lyhyesti agenttiteorian yhteydessä. Viimeisessä alaluvussa käydään läpi toimitusjohtajan tehtäviä yleisellä tasolla ja syvennyttään tarkastelemaan toimitusjohtajan roolia juridisesta näkökulmasta.

2.1 Agenttiteoria

Agenttiteoria (*agency theory*) pyrkii selittämään päämiehen toimintaa päämies–agentti-suhteen kautta. Päämies–agentti-suhteella tarkoitetaan päämiehen ja agentin välillä olevaa sopimuksellista suhdetta, jossa agentti on palkattu tekemään päätöksiä ja toimimaan päämiehen puolesta (Jensen ja Meckling 1976, 308). Vastaavasti päämies–agentti-ongelma kuvastaa päämiehen ja agentin välillä olevaa intressiristiriitaa, joka on peräisin näiden kahden välillä vallitsevasta epäsymmetrisestä informaatiosta. Kun omistus ja kontrolli pidetään erillään, moraalikatoa voi esiintyä. Moraalikadossa agentti (johto) tavoittelee mieluummin omaa etuaan kuin päämiehen (osakkeenomistajien) etua, koska johdolla on matalammat kannustimet maksimoida yrityksen tuloksia kuin osakkeenomistajilla. (Mishkin 2016, 219.)

Agenttiteorian taustalla on Adam Smithin 1700-luvulla esitetyt ajatukset siitä, ettei osakeyhtiöön palkatulla johtajalla ole samanlaista kannustinta hoitaa muiden (osakkeenomistajien) omaisuutta samalla tavalla kuin omaansa (Smith 2005, 606–607). Jensen ja Meckling (1976, 308) esittivät, että agentti voi joissain tilanteissa toimia vastoin päämiehen parasta etua, mikäli sopimuksen osapuolista kumpikin pyrkii maksimoimaan oman hyötynsä. Näin ollen syntyi agenttiongelmaksi tarkentava käsite, agenttikustannukset, joita maksamalla päämies pystyi ohjaamaan agenttia toimimaan enemmän päämiehen edun mukaisesti. Agenttikustannukset koostuvat agentin valvonta- ja

sitouttamiskustannuksista sekä jäännöstappiosta. Jäännöstappiolla tarkoitetaan kahden osapuolen välisen intressiristiriidan aiheuttamia kustannuksia, joita ei voida poistaa johtajan valvonnalla ja sitoutumiseen tähtäävillä kannustimilla. (Jensen ja Meckling 1976, 308.) Käytännössä agenttiongelmien tehokas hallinta edellyttäisi sitä, että päätösten valvojat (päämiehet) eivät samalla osallistuisi päätösten toteuttamiseen (Fama ja Jensen 1983, 322–323). Agenttiteorian suosion kasvaessa Eisenhardt (1989, 59) luonnehti agenttiteorian perustuvan kahden henkilön väliseen yhteistyösuhteeseen, joissa molempien tavoitteet ja suhtautuminen riskiin olivat erilaiset. Näin ollen päämies–agentti-suhteella pystyttiin tarkastelemaan myös muita sopimuksellisia suhteita kuin osakkeenomistajan ja johdon välistä suhdetta.

Kuten aiemmin mainittiin, agenttikustannukset johtuvat kahden osapuolen välillä vallitsevasta tiedon epäsymmetriasta. Niinpä agenttiteoria on yksi epätäydellisen informaation teorioista. Taloustieteessä epätäydellisellä informaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa toimijoilla ei ole päätöksenteon kannalta kaikkea olennaista informaatiota (Pohjola 2019, 123). Tällöin vähemmän tietävälle osapuolelle voi koitua ylimääräisiä kustannuksia, jos enemmän tietävä osapuoli päättää toimia itselleen edullisella tavalla ja jos tämä tapa on toisen osapuolen etuihin nähden ristiriidassa.

Agenttikustannukset ovat esimerkki transaktiokustannuksista, jotka syntyvät epätäydellisen informaation vallitessa. Ronald Coasen kehittämällä transaktiokustannusten käsitteellä tarkoitetaan rahallisia ja ajallisia kustannuksia, jotka syntyvät markkinoilla tapahtuvan hyödykkeiden, palveluiden tai rahoitusvarojen vaihdannan aikana (Besanko, Dranove, Shanley ja Shaefer 2010, 136–137; Mishkin 2016, 80). Toimitusjohtajan oman hyödyn tavoittelu voi konkretisoitua agenttikustannuksina, joihin liittyvät esimerkiksi bonusten ja korkeamman palkan tavoittelu (Bebchuk, Lucian A. ja Fried 2006, 62), suoriutumisen kannalta tarpeettomat fuusiot ja yrityskaupat (Malmendier ja Tate 2008) sekä yleisesti sellaiset johdon tekemät järjestelyt, jotka vaikeuttavat johdon vaihtamista tai tekevät siitä kallista (Bebchuk, Lucian, Cohen ja Ferrell 2009; Shleifer ja Vishny 1989). Yhtä lailla toimitusjohtajan vallan kasvu esimerkiksi kaksoisroolin myötä voi johtaa suureneviin agenttikustannuksiin (Krause, Semadeni ja Cannella 2014, 271; Yu 2023, 347).

Epätäydellinen informaatio ei ainoastaan aiheuta tehottomuutta markkinoilla, vaan se voi myös johtaa yritykset suuriin ongelmiin – pahimmillaan jopa konkurssiin. Historiassa tapahtuneet maailmanlaajuisesti tunnetut taloudelliset skandaalit, kuten Yhdysvalloissa Enron ja Tyco, olivat seurausta agenttiongelmasta. Energijätti Enronin tapauksessa yhtiön tilejä tarkastaneen Arthur Andersenin tilintarkastajat antoivat hyväksynnän tuloslukuja parantaville tilinpäätöskäytännöille, mikä osaltaan johti Enronin tuhoon (Nurmi 2002).

Vastaavasti turvallisuusalan yhtiö Tyco menetti satoja miljoonia dollareita talous- ja toimitusjohtajan keinottelun ja petoksen vuoksi. Rikoksen paljastuttua vuonna 2002 osakkeiden arvot romahtivat ja niistä haihtui 70 % vuoden alun arvosta. (Sorkin 2002.) Nämä tapaukset juontavat juurensa intressiristiriidasta ja siihen liittyvästä moraalikadosta. Ne voivat pahimmillaan olla satoja miljoonia dollareita, kuten Enronin ja Tyconin skandaalit osoittavat. Maksumiehiksi joutuvat osakkeenomistajat osakekurssin laskun myötä.

Agenttiteoria herätti myös vastustusta. Perrowin (1986, 14) mielestä agenttiteoria oli puutteellinen, koska siinä ei otettu huomioon ihmisen käyttäytymisen kontekstisidonnaisuutta eikä rationaalisuuden rajoitteita. Erityisesti agentin tarkastelu ainoana opportunistisena osapuolena oli yksipuolista ja siksi riittämätöntä (Perrow 1986, 14). Samoin agenttiteoria ei pystynyt tarkastelemaan johdon käyttäytymistä ja motiiveja positiivisessa valossa (Donaldson 1990, 379). Seuraavassa alaluvussa käsitellään taloudenhoitajateoriaa, joka esittää erilaisen tulkinnan agentin toiminnasta.

2.2 Taloudenhoitajateoria

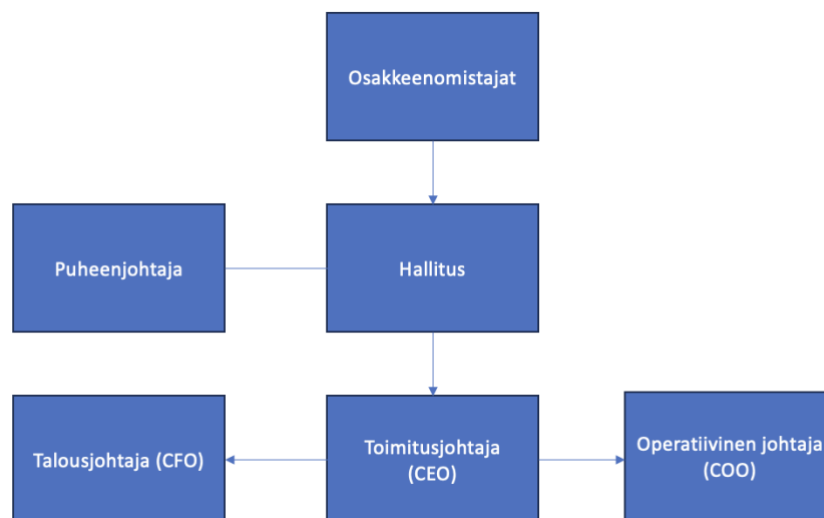
Klassinen taloudenhoitajateoria (*stewardship theory*) kiistää agenttiongelman olemassaolon. Tämä perustuu oletukseen täydellisistä markkinoista, joissa tieto ja pääoma kulkee vapaasti. Kun epäsymmetrisen informaation ongelmaa ei ole, agentin etu on toimia päämiehen edun mukaisesti. (Lin ja Chen 2022, 28.) Toisin sanoen agentti pystyy maksimoimaan hyötynsä, kun hän toimii kollektiivisesti yhteisöllisen hyvän eteen (Davis, Schoorman ja Donaldson 1997, 24–25). Tällöin agentti haluaa hoitaa yrityksen varoja mahdollisimman hyvin, minkä vuoksi häntä voidaan pitää luotettavana varainhoitajana (Donaldson ja Davis 1991, 51). Taloudenhoitajateorian kuvailema agentti eroaa miltei täysin agenttiteorian esittämän opportunistisen agentin kanssa. Eroista huolimatta molemmat teoriat pitävät agenttia rationaalisena toimijana, ja rationaalinen toiminta vaan riippuu lähtöoletuksista.

Taloudenhoitajateoria on saanut jossain määrin tukea empiirisisistä tutkimuksista (Ahmadi et al. 2018; Boyd 1995; Donaldson ja Davis 1991; Elsayed 2007, 1210; Goel, Dhiman, Rana ja Srivastava 2022; Qiao, Fung, Miao ja Fung 2017). Teorian mukaan toimitusjohtajan vallan lisääminen esimerkiksi kaksoisroolilla vähentäisi agenttikustannuksia ja parantaisi yhtiön tuloksentekeyttä (Donaldson ja Davis 1991, 51–52). Silti teorian oletukset täydellisistä markkinoista eivät vastaa todellisuutta. Markkinoilla esiintyy jatkuvasti epäsymmetristä informaatiota, mikä ilmenee konkreettisesti esimerkiksi johdon sisäpiiritietona. Linin ja Chenin (2022, 28) mukaan epäsymmetrisen informaation takia

teoria ei pysty selittämään toimitusjohtajan kaksoisroolia tai sen olemattomuutta nykypäivän yrityksissä. Oletusten paikkansapitämättömyyden vuoksi taloudenhoitajateoria on saanut vähemmän kannatusta kuin agenttiteoria (Lin ja Chen 2022, 28).

2.3 Toimitusjohtajan tehtävät

Toimitusjohtaja on hallituksen nimeämä henkilö, jonka tehtävänä on johtaa yritystä hallituksen tahdon mukaisesti. Toimitusjohtaja toimii johtoryhmässä yhdessä muiden hallituksen nimittämien liiketoiminta-alueiden johtajien kanssa. Johtoryhmässä ylin päätösvalta on toimitusjohtajalla, joka on lopulta vastuussa johtoryhmän ja koko yrityksen toiminnasta. Toimitusjohtaja on vastuussa hallitukselle, joka on puolestaan vastuussa osakkeenomistajille. Tätä suhdetta kuvaa hyvin alla esitetty kaavio, joka kuvastaa pääluvun 2 johdannossa mainittua päämies–agentti-suhdetta (Kuvio 3).



Kuvio 3. Tyypillinen organisaatiorakenne ja päämies–agentti-suhteet (mukaiillen Peterdy 2022).

Yleisesti toimitusjohtajalle on annettu tehtäväksi hallinnoida yrityksen resursseja parhaalla mahdollisella tavalla. Tähän keinovalikoimaan lukeutuvat Besanko et al. (2010, 73) mukaan yrityksen strategiset linjanvedot, operatiivisen toiminnan johtaminen ja yritystä koskevien merkittävien päätösten teko. Käytännössä tehtävässä onnistuminen merkitsee osakkeiden arvonnousua ja korkeampia osinkoja, joista osakkeenomistajat hyötyvät (Besanko et al.

2010, 73). Päinvastainen tilanne johtaakin usein toimitusjohtajan vaihtoon (Jenter ja Kanaan 2015).

Yhdysvalloissa toimitusjohtajan vastuita ja velvollisuuksia ei ole tarkemmin määritelty laissa, vaan ne perustuvat tapaoikeudelliseen järjestelmään (*common law*). Siinä oikeustapaukset ratkotaan ennakkotapausten perusteella, mikä on hiljalleen vakiinnuttanut käsitystä johtajien velvollisuuksista ja vastuista yrityksessä. (Black 2001, 1.) Yleisesti fidusiaarisella eli taloudellisella velvollisuudella tarkoitetaan velvollisuutta toimia taloudellisessa päätöksenteossa päämiehen edun mukaisesti. Käsite on luonteeltaan lähinnä juridinen ja se kuvaa päämiehen ja agentin välistä oikeudellista suhdetta ja siihen liittyviä velvoitteita. Fidusiaariset velvollisuudet voidaan jakaa kolmeen eri luokkaan: huolellisuus-, lojaliteetti- ja tiedonantovelvollisuuksiin (Miles Handsford & Tallant 2021).

Huolellisuusvelvollisuus edellyttää, että toimitusjohtaja tekee tarpeelliset toimenpiteet tiedon hankkimiseksi ennen päätöksentekoa (Miles Handsford & Tallant 2021). Kuitenkin Blackin (2001, 6) mukaan huolellisuusvelvollisuuden täyttämiseen riittää jo se, ettei tee epärationaalisia päätöksiä. Hänen mukaansa johtajat harvemmin joutuvat vastuuseen tekemistään liiketoimintapäätöksistä (Black 2001, 6).

Lojaliteettivelvollisuudessa on kyse siitä, että toimitusjohtaja toimii aina yrityksen ja osakkeenomistajien edun mukaisesti (Miles Handsford & Tallant 2021). Tämä voi kuitenkin hankaloitua tilanteessa, jossa toimitusjohtaja on samaan aikaan hallituksen puheenjohtaja. Kaksoisrooli voi johtaa eturistiriitatilanteeseen, jossa toimitusjohtajalla on kannustin toimia oman edun mukaisesti. Silti Blackin (2001, 3) mukaan osakkeenomistajilla on todistustaakka, mikäli he epäilevät johtajan lojaalisuutta. Vastaavasti toimitusjohtajan on kyettävä todistamaan, että hän on toiminut vilpittömästi päämiehensä edun mukaisesti (Black 2001, 3).

Viimeinen velvollisuus on tiedonantovelvollisuus, jonka mukaan toimitusjohtajan tulee pitää hallitusta ja osakkeenomistajia ajan tasalla yritystä koskevista merkittävistä asioista (Miles Handsford & Tallant 2021). Tämä on perusteltua, koska muuten esimerkiksi osakkeenomistajat eivät pysty valvomaan toimitusjohtajan toimintaa. Kuitenkin tiedonantovelvollisuuteen voi liittyä intressiristiriidan synnyttämiä ongelmia: toimitusjohtajalla voi olla kannustin jättää paljastamatta asioita, jotka ovat hänelle epäedullisia.

3 Tutkimuskirjallisuus

Toimitusjohtajan vaikutusta yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen on tutkittu runsaasti (Cao et al. 2021). Tutkimuksissa on tarkasteltu niin ikään toimitusjohtajan ominaisuuksia, kuten sukupuolen ja iän vaikutusta. Tarkastelun kohteena on ollut myös toimitusjohtajan valtaa kuvaavia tekijöitä, kuten toimikauden pituutta ja kaksoisroolia, jolla tarkoitetaan toimitusjohtajan samanaikaista toimijuutta hallituksen puheenjohtajana. Seuraavissa alaluvuissa perehdytään aiempaan tutkimuskirjallisuuteen ja esitetään niiden perusteella tämän tutkimuksen hypoteesit.

3.1 Toimikauden kesto

Toimitusjohtajan käyttäytymistä ja toimintaa on pyritty selittämään toimikauden kestolla, joka on eräs toimitusjohtajan valtaa kuvaava tekijä. Jotkut tutkimukset ovat keskittyneet tarkastelemaan joko kokonaan tai osittain toimikauden keston vaikutusta yrityksen suoriutumiseen. Hambrick ja Fukutomi (1991, 727–732) mukaan toimitusjohtajan toimikaudessa on havaittavissa toisistaan poikkeavia jaksoja, jotka vaikuttavat toimitusjohtajan toimintaan ja lopulta yrityksen suoriutumiseen. Cao et al. (2021, 548) 385 tutkimuksen meta-analyysi osoittaa, että toimikauden kestolla on positiivinen yhteys yrityksen suoriutumiseen sekä markkina-arvolla että kirjanpidollisella arvolla mitattuna. Tämän on havaittu koskevan erityisesti stabiileja toimialoja, kuten elintarvikealan yrityksiä (Henderson, Miller ja Hambrick 2006, 454). Nämä tulokset tukevat taloudenhoitajateoriaa. Toisaalta jotkut tutkimukset ovat saaneet vastakkaisia tuloksia: toimikauden keston havaittiin liittyvän negatiivisesti yrityksen suoriutumiseen (Ahmadi et al. 2018, 224; Kaur ja Singh 2019, 419; Nguyen et al. 2017, 144), mikä puolestaan antaa vahvistusta agenttiteorialle.

Toimikauden keston ja yrityksen suoriutumisen väliseen yhteyteen voi vaikuttaa jokin moderoiva muuttuja. Miller (1991, 47) esitti, että ympäristön muuttuessa toimitusjohtajan pidempi toimikausi voi heikentää yrityksen suoriutumista. Tätä havaintoa tuki Hendersonin, Millerin ja Hambrickin (2006, 454–458) tutkimustulokset, joiden mukaan dynaamisissa IT-alan yrityksissä lyhyemmän toimikauden havaittiin liittyvän parempaan suoriutumiseen. Samaten Brochet, Limbach, Schmid ja Scholz-Daneshgari (2021, 58–59) havaitsivat kyttyränmuotoisen yhteyden toimikauden keston ja yrityksen markkina-arvon välillä. Kun

toimikauden kesto väheni, yrityksen arvo alkoi laskea mitä dynaamisemmalla toimialalla liikutaan. Tätä yhteyttä selitettiin toimitusjohtajan huonommalla mukautumiskyvyllä ympäristön muutoksiin ja työmarkkinoiden jäykkyydellä. (Brochet et al. 2021, 62–65.) Edellä esitettyjen tutkimusten perusteella voidaan johtaa tämän tutkimuksen ensimmäinen hypoteesi:

H1: Toimitusjohtajan toimikauden kestolla on positiivinen yhteys terveydenhuoltoyhtiöiden suoriutumiseen.

3.2 Kaksoisrooli

Toimitusjohtajalla on kaksoisrooli, kun hän samalla toimii hallituksen puheenjohtajana. Yhtä lailla kaksoisrooli ilmentää toimitusjohtajan valtaa yrityksessä. Tällainen organisaatorakenne on järkevä taloudenhoitajateorian näkökulmasta, sillä sen uskotaan johtavan pienempiin agenttikustannuksiin. Monet tutkimukset ovat havainneet kaksoisroolilla olevan positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä yhteys yrityksen suoriutumisen mittareihin (Ahmadi et al. 2018, 224; Kaur ja Singh 2019, 419; Nguyen et al. 2017, 144). Kuitenkin kaksoisroolin vaikutuksesta yrityksen suoriutumiseen on olemassa vaihtelevia tuloksia, mikä antaa tukea myös agenttiteorialle. Elsayedin (2007, 1209) mukaan näiden kahden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä, joskin sellainen löydettiin ottamalla huomioon kaksoisroolin ja toimialatyypin yhteys (interaktiotermi) mallissa. Tulosten perusteella kaksoisroolilla havaittiin olevan positiivinen yhteys yrityksen suoriutumiseen esimerkiksi seuraavilla toimialoilla: ruoka ja juoma, asunnot ja kiinteistöt, vaatteet ja tekstiilit ja kaasu (Elsayed 2007, 1210). Nämä vaikuttavat suhteellisen stabiileilta toimialoilta, mikä voi selittää positiivista yhteyttä. Toimialalla on tässäkin yhteydessä selvä moderoiva vaikutus. Myös terveydenhuoltoyritysten kohdalla ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä kaksoisroolin ja yrityksen suoriutumisen välillä (Uyar et al. 2021, 1738). Näin ollen tutkimuksen toinen hypoteesi on seuraava:

H2: Kaksoisroolilla on positiivinen vaikutus terveydenhuoltoyhtiöiden suoriutumiseen.

3.3 Ikä

Toimitusjohtajan henkilökohtaisten ominaisuuksien on havaittu vaikuttavan yrityksen suoriutumiseen. Hambrickin ja Masonin (1984, 198) mukaan johdon ominaisuudet, kuten tausta, persoonallisuus ja kokemus, vaikuttavat yrityksen toimintaan ja päätöksentekoon.

Toimitusjohtajan ominaisuuksilla pystytään selittämään yrityksen tutkimus- ja kehitystoiminnan kulutusta, vaikka omistusta ja yrityksen ominaisuuksia kuvaavat muuttujat vakioidaan (Barker ja Mueller 2002, 793–794). Voidaan päätellä, että toimitusjohtajan ominaisuuksilla voi olla merkittävän suuri selitysvoima yrityksen taloudellisessa suoriutumisessa.

lällä on havaittu olevan kohtuullinen ja tilastollisesti merkitsevä negatiivinen vaikutus yrityksen markkina-arvoon. Tämä vaikutus pysyi samalla tasolla riippumatta siitä, oliko yritys kypsä vai nuori kasvuyritys. (Nguyen et al. 2017, 144.) Afrifa ja Tauringana (2015, 728) saivat sitä vastoin päinvastaisen tuloksen, jonka mukaan toimitusjohtajan iällä oli positiivinen yhteys yrityksen markkina-arvoon sekä pienissä että keskikokoisissa yrityksissä, vaikka tämä yhteys ei ollut tilastollisesti merkitsevä jälkimmäisessä ryhmässä. Yhtä lailla joissakin tutkimuksissa ei ole havaittu minkäänlaista yhteyttä iän ja yrityksen suoriutumisen välillä (Adams ja Jiang 2017, 493; Garcia-Blandon et al. 2019, 1075). Tämä yhteys saattoi riippua siitä, käytettiinkö yrityksen suoriutumismittarina kokonaispääoman tuottoa (ROA) tai markkina-arvon osoittavaa Tobinin Q:ta. Joidenkin tutkimusten mukaan toimitusjohtajan iällä oli tilastollisesti merkitsevä vaikutus vain ROA:n kohdalla (Espinosa-Méndez ja Inostroza Correa 2022, 609; Peni 2014, 198–199). Kaiken kaikkiaan Penin (2014, 198–199) tutkimustulokset viittasivat siihen, että toimitusjohtajien ikääntyessä ROA:lla on taipumusta kasvaa, kun taas Tobinin Q laskee. Näiden tutkimusten perusteella johdetaan kolmas hypoteesi:

H3: Toimitusjohtajan ikä vaikuttaa positiivisesti terveydenhuoltoyhtiöiden kokonaispääoman tuottoon (ROA) ja negatiivisesti markkina-arvoon (Tobin Q).

3.4 Sukupuoli

Kuten edellä oli esitetty, toimitusjohtajan ominaisuudet voivat selittää, miten yritys toimii ja millä tavalla se käyttäytyy (Hambrick ja Mason 1984, 198). Siten myös toimitusjohtajan sukupuoli voi vaikuttaa yrityksen suoriutumiseen. On havaittu, että naisjohtajien läsnäolo vähentää riskinottoa sellaisissa korkeasta optimismista ja liiallisesta itseluottamuksesta potevissa yrityksissä, joissa on miespuolinen toimitusjohtaja (Chen, Leung, Song ja Goergen 2019, 87). Naisjohtajien taipumusta karttaa riskiä saa tukea myös Faccion, Marchican ja Muran tutkimuksesta (2016, 193), jonka mukaan naisjohtoisilla yrityksillä on muun muassa keskimäärin matalampi velkaantumisaste ja parempi selviytymistodennäköisyys kuin vastaavilla miesjohtoisilla. Naisten liiallisen itseluottamuksen puuttuminen voi selittää heidän keskimääräistä taipumustansa tehdä

vähemmän rikoksia, kuten osallistumista lahjontaan (Hanousek, Shamshur ja Tresl 2019, 347). Näiden edellä mainittujen tutkimusten perusteella voidaan päätellä, että joissain tilanteissa toimitusjohtajan naissukupuoli voi parantaa yrityksen suoriutumiskykyä.

Toimitusjohtajan sukupuolen vaikutuksesta yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen on olemassa hyvinkin vaihtelevia tuloksia. Penin (2014, 198) mukaan naisjohtoiset yritykset suoriutuvat yleensä paremmin kuin miesten johtamat. Naisjohtajilla, joilla oli kaksoisrooli, havaittiin vaikuttavan positiivisesti yrityksen suoriutumiseen tilastollisesti merkitsevällä tasolla (Peni 2014, 198). Samankaltaisiin tuloksiin päätyivät Espinosa-Méndez ja Inostroza Correa (2022, 609). He havaitsivat toimitusjohtajan naissukupuolen ja yrityksen kokonaispääoman tuoton (ROA) välillä tilastollisesti merkitsevän positiivisen yhteyden kehittyvillä markkinoilla sijaitsevilla keskiuurissa yrityksissä. Kuitenkin Kaur ja Singh (2019, 420) saivat päinvastaisia tuloksia: naissukupuolella oli negatiivinen ja tilastollisesti merkitsevä yhteys yrityksen suoriutumiseen molemmissa regressiomalleissa. Vastaavasti Kubon ja Nguyenin (2021, 8) tutkimuksessa havaittiin näiden kahden välillä positiivinen yhteys pienimmän neliösumman (OLS) ja kiinteiden vaikutusten regressiomallissa. Kun instrumenttimuuttujaa käytettiin, yhteys muodostui negatiiviseksi. Kaiken kaikkiaan näissä tuloksissa ei ollut tilastollista merkitsevyyttä. (Kubo ja Nguyen 2021, 8.)

Terveystuottoyritykset toimivat suhteellisen muuttumattomissa ympäristöissä, mikä voi viitata siihen, että ne eivät todennäköisesti kärsi johdon liiallisesta itseluottamuksen ongelmasta (ei tarvetta ottaa riskiä). Niinpä tutkimuksen neljäs hypoteesi on seuraava:

H4: Toimitusjohtajan naissukupuoli vaikuttaa negatiivisesti terveydenhuoltoyritysten suoriutumiseen.

4 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen aineisto ja menetelmät. Ensimmäisessä alaluvussa kerrotaan, mistä ja miten aineisto on kerätty ja käsitelty. Tämän jälkeen esitetään tutkimuksessa käytettävät muuttujat ja perustellaan niiden valintaa tutkimuskirjallisuuden avulla. Viimeisessä alaluvussa kuvataan menetelmät ja perustellaan niiden yhteensopivuutta peilaamalla niitä tämän työn tutkimuskysymyksiin.

4.1 Aineisto

Tutkimuksen aineisto koostui 30 Yhdysvalloissa listatusta terveydenhuoltoalan yrityksestä vuosina 2020–2022. Samaa tarkasteluväliä on käytetty aiemmassa tutkimuksessa (Ahmadi et al. 2018). Aineisto on kerätty pääosin Refinitivin Eikon-tietokannasta, ja puuttuvia tietoja täydennettiin yritysten kotisivujen avulla. Refinitiv tarjoaa pääsyn sekä reaaliaikaiseen että historialliseen globaalin markkinatalouden tietoihin, jotka kattavat 99 % globaalista markkina-arvosta (Refinitiv 2023). Hakukriteerit olivat seuraavat: julkisesti listatut yhtiöt, kotikunta Yhdysvalloissa, toimialana terveydenhuolto ja raportointivaluuttana Yhdysvaltain dollarit USD. Lisäksi haun ulkopuolelle jätettiin rahoitusalan yhtiöt niiden erikoispiirteiden vuoksi, kuten Penin (2014) tutkimuksessa. Terveystieteiden toimiala muodostui kahdesta ryhmästä: 1) terveydenhuoltopalveluista ja tarvikkeista sekä 2) lääkeaineista ja lääketieteellisestä tutkimuksesta. Toimialaluokituksessa käytettiin Refinitivin markkinaperusteista TRBC-luokittelujärjestelmää. Se luokitteli yritykset sektoreihin sen mukaan, mitä markkinaa tuotettu tuote tai palvelu palveli (Stockopedia 2023). Lopulliseksi hakutulokseksi saatiin 1418 yritystä.

Aineistoon valittiin yritykset systemaattisella satunnaisotannalla, koska yritykset ovat hajaantuneet eri puolille Yhdysvaltoja. Heikkilän (2014, 34) mukaan systemaattinen satunnaisotanta on parempi kuin yksinkertainen, kun perusjoukossa ilmenee vaihtelua. Otokseen haluttiin saada 120 yritystä, jolloin poimintaväli oli 12 eli joka 12. yritys valittiin. Ensimmäinen poiminta tehtiin yksinkertaisella satunnaisotantamenetelmällä, jotta kaikki seuraavat poiminnat olisivat myös satunnaisia (Metsämuuronen 2005, 54). Kuitenkin kerätystä aineistosta jouduttiin poistamaan runsaasti puutteellisia havaintoyksiköitä, jolloin lopulliseksi otokseksi saatiin 30 yritystä. Suurin osa poimituista yrityksistä jouduttiin jättämään pois, koska ne eivät sisältäneet tietoa toimitusjohtajasta.

4.2 Muuttujat

Selittäviä muuttujia oli yhteensä neljä: toimitusjohtajan sukupuoli (GEN), ikä (AGE), kaksoisrooli (DUAL) ja toimikauden kesto (TEN). Binääriset muuttujat eli sukupuoli ja kaksoisrooli koodattiin seuraavasti: mies ja ei-kaksoisroolia sai arvon 0 sekä nainen ja kaksoisrooli sai arvon 1. Toimikauden kesto laskettiin tilinpäätösvouden ja toimitusjohtajan aloitusvuoden erotuksena.

Selitettäviksi muuttujiksi valittiin kaksi yrityksen taloudellista suoriutumista kuvaavaa muuttujaa. Ensimmäinen selitettävä muuttuja oli kokonaispääoman tuotto (ROA), joka perustuu kirjanpitoarvoon. ROA on eräs kannattavuuden mittari ja se ilmaisee, kuinka paljon yritykseen sitoutuneelle pääomalle saadaan tuottoa (Mishkin 2016, 245). ROA on laskettu jakamalla verojen jälkeiset nettotulot (NETINC) yrityksen koko pääomalla (ASSET), kuten Uyarin et al. (2021) tutkimuksessa. Toiseksi selitettäväksi muuttujaksi valittiin markkina-arvoperusteinen mittari Tobin Q (TOBIN), joka on laskettu jakamalla yrityksen markkina-arvon (CAPM) ja velkojen (DEBT) summa taseen loppusummalla (ASSET). Tobin Q on hyvä mittari ROA:n ohelle, koska ROA ei ota huomioon yrityksen suoriutumista markkinoilla. Siksi monissa tutkimuksissa on käytetty näitä molempia rinnakkain (Chen et al. 2019; Nguyen et al. 2017; Peni 2014).

Kontrollimuuttujilla yritettiin poistaa yrityksen suuremmasta koosta johtuvien mittakaavaetujen vaikutus. Mittakaavaedut perustuvat suurtuotannon etuihin, joissa yksikkökustannukset pienenevät per tuotettu yksikkö (Besanko et al. 2010, 42). Kontrollimuuttujia valittiin kaksi: yrityksen koko (SIZE) ja velkaantumisaste (LEV). Vastaavissa tutkimuksissa on käytetty samanlaisia kontrollimuuttujia (Uyar et al. 2021; Veprauskaite ja Adams 2013). Yrityksen koko (SIZE) laskettiin ottamalla luonnollinen logaritmi taseen loppusummasta (ASSET). Vastaavasti velkaantumisaste (LEV) saatiin jakamalla yrityksen velat (DEBT) taseen loppusummalla (ASSET).

4.3 Menetelmät

Tutkimuksessa haluttiin tarkastella, miten toimitusjohtajan tausta (ikä, sukupuoli) sekä hänen toimikautensa kesto vaikuttavat yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen. Aineisto hankittiin systemaattisella satunnaisotantamenetelmällä, kuten kappaleessa 4.1 on kerrottu. Alustavaksi otokseksi saatiin 118 yritystä, mutta suurin osa niistä karsiutui pois useiden puuttuvien tietojen takia. Havaintoyksiköitä jouduttiin poistamaan runsaasti, koska

suurin osa niistä ei sisältänyt tietoa toimitusjohtajasta. Lopullinen otos sisälsi 30 yritystä, mikä oli noin neljännekseen alustavasta otoskoosta. Otoksen puuttuvia tietoja täydennettiin vielä vuosikertomusten ja yritysten kotisivujen avulla.

Monimuuttuja-aineistossa havaintoyksiköitä tulisi olla vähintään viisi jokaista analyysissä käytettävää muuttujaa kohden tai muuten voi olla suuri riski saada omituisia tuloksia (Metsämuuronen 2005, 584). Otokseen saatiin 30 yritystä, mikä täyttää juuri minimiehdot havaintoyksiköiden määrästä, jos yksi kontrollimuuttujista jätetään pois. Kuitenkin Heikkilän (2014, 42) mukaan tämä ei riitä, vaan otoksessa tulisi olla havaintoyksiköitä vähintään 50. Lisäksi puuttuvat havainnot aiheuttavat monenlaisia ongelmia: tuloksia ei voida välttämättä yleistää perusjoukkoa koskeviksi, ja pienissä otoksissa korostuu tarkkuus erityisesti aineiston keruuvaiheessa (Metsämuuronen 2005, 585). Näin ollen tuloksiin tulisi suhtautua suurella varauksella.

Tutkimusmenetelmäksi valittiin paneeliaineiston regressioanalyysi, koska se sisältää poikkileikkausaineiston lisäksi aikasarjaulottuvuuden. Baltagin (2022, 357) mukaan paneeliaineistossa on lukuisia etuja: mallit voidaan estimoida vähemmillä taustaoletuksilla ja saadut estimaatit ovat luotettavampia. Lisäksi paneeliaineiston avulla pystytään tarkastelemaan ja kontrolloimaan mallin heterogeenisyyttä, minkä olemassaolo johtaisi vääristyneisiin estimaatteihin. Näiden syiden vuoksi paneeliaineisto soveltuu poikkileikkausaineistoa paremmin dynaamisten ilmiöiden tarkasteluun (Baltagi 2022, 358).

Ennen paneeliaineiston regressioanalyysiä kahden muuttujan välisiä riippuvuuksia tutkittiin Spearmanin korrelaatiokerroimen avulla. Spearmanin korrelaatiokerroin on epäparametrinen kerroin, minkä vuoksi se sopii aineistoille, jotka sisältävät paljon poikkeavia havaintoja (Kestilä-Kekkonen 2023). Toimitusjohtajan ikä (AGE) ja yrityksen koko (SIZE) olivat kaikista muuttujista normaalijakautuneimpia. Toisaalta muiden muuttujien havainnot olivat selvästi epätasaisesti jakautuneita ja vinoja. Näin ollen riippuvuussuhteiden määrittelyyn käytettiin Spearmanin korrelaatiokerrointa.

Paneeliaineiston regressioanalyysistä jätettiin pois yksi kontrollimuuttuja (velkaantumisaste, LEV) pienen otoksen takia. Ennen sopivan estimointimenetelmän valintaa suoritettiin F-testi, Breusch-Paganin ja Hausmanin testit, jotta voitiin tietää, käytetäänkö aineiston estimointiin yhdistettyä pienimmän neliösumman menetelmää (yhdistetty OLS), kiinteiden (FE) vai satunnaisten vaikutusten (RE) menetelmää (Liite 2; Liite 3). F-testi osoitti, että FE-menetelmä olisi parempi kuin yhdistetty OLS ($p < .05$). Vastaavasti Breusch-Paganin heterogeenisuustesti suositteli RE-menetelmän käyttöä FE:n sijaan, mikäli estimaattori on konsistentti ($p < .05$). ROA:n kohdalla Hausmanin testi osoitti,

että RE-estimaattorit olivat epäkonsistentteja ($p < .05$), jolloin paneeliaineiston regressiomalliksi tulisi ROA:n kohdalla valita RE-mallin sijaan FE-malli (Liite 2). Sitä vastoin Tobinin Q kohdalla Hausman-testi suositteli RE-mallin käyttöä ($p > .05$) (Liite 3). Näin ollen paneeliaineiston analysoimiseen käytettiin ROA:n kohdalla kiinteiden vaikutusten (FE) mallia ja Tobinin Q osalta satunnaisten vaikutusten (RE) mallia. FE-malliin ei saatu sisällytettyä sukupuolimuuttujaa kollineaarisuusongelman vuoksi (säilyy vakiona yli ajan). Siksi ROA:n kohdalla toimitusjohtajan sukupuolen välistä yhteyttä tyydyttiin tarkastelemaan vain korrelaatiokertoimen avulla. Estimoiduksi kiinteiden (FE) ja satunnaisten vaikutusten (RE) regressiomalliksi saatiin:

$$PERF_{it} = GEN_{it}\beta + AGE_{it}\beta + DUAL_{it}\beta + TEN_{it}\beta + A + \varepsilon_{it}$$

Mallissa $PERF_{it}$ on joko ROA tai Tobinin Q yritykselle i ($=1, \dots, 30$) ajassa t ($=2020, \dots, 2022$). Yrityskohtaiset kertoimet β ovat mallin estimoituja regressiokertoimia, A on estimoitu vakiotermin ja ε kuvaa virhetermiä eli residuaaleja. Residuaalit kuvastavat mallissa ennustevajetta eli sitä, ettei malli pysty täydellisesti selittämään muuttujien välistä suhdetta (Metsämuuronen 2005, 663).

5 Tulokset

Tässä kappaleessa käydään läpi tutkimuksen tulokset. Ensimmäisessä alaluvussa kuvaillaan aineistoa ja esitetään siitä keskeiset havainnot. Toisessa alaluvussa tarkastellaan muuttujien välisiä riippuvuuksia Spearmanin korrelaatiokertoimien avulla. Viimeisessä osiossa esitetään paneeliaineiston regressiomallien tulokset.

5.1 Kuvaileva analyysi

Aineistossa on mukana 30 yritystä, josta jokaisesta löytyy yksi havainto per vuosi tarkasteluvälin ollessa vuosina 2020–2022. Paneeliaineisto on tällöin vahvasti tasapainottunut, eikä tarkastelujaksolta puutu havaintoja yhdestäkään yrityksestä. Aineistosta on tehty taulukko, jossa esitetään aineiston tilastolliset tunnusluvut (Taulukko 1).

Taulukko 1. Tilastolliset tunnusluvut.

Muuttujat	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>STD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Selittävät muuttujat					
GEN	90	.03	.18	0	1
AGE	90	59.21	10.22	31	79
DUAL	90	.51	.50	0	1
TEN	90	8.97	7.78	0	34
Selittävät muuttujat					
ROA	90	-7.05	52.90	-501.86	10.99
TOBIN	90	8.99	27.79	.00	222.42
Kontrollimuuttujat					
SIZE	90	17.98	3.11	9.81	24.90
LEV	90	1.42	5.93	0	52.62

Toimitusjohtajista löydettiin mielenkiintoista tietoa. Miehet olivat vahvasti yliedustettuina: naispuolisia toimitusjohtajia oli vain 3 %. Nuorin toimitusjohtaja oli iältään 31 ja vanhin 79-vuotias keskiarvon ollessa noin 59. Toimitusjohtajan kaksoisrooli on tasaisesti jakautunut: toimitusjohtajista 51 % toimivat samanaikaisesti hallituksen puheenjohtajana.

Toimitusjohtajan toimikausi kesti keskimäärin 9 vuotta lyhimmän toimikauden ollessa 0 ja pisimmän 34 vuotta.

Yrityksistä havaittiin, että kokonaispääoman tuotto (ROA) oli keskimäärin negatiivinen, minkä mukaan yrityksille olisi kertynyt lähinnä tappioita tuottojen sijaan. Sen sijaan Tobinin Q:n tunnusluvut osoittavat, että yritysten markkina-arvot olivat korkeampia kuin niiden kirjanpidolliset arvot. Voidaan päätellä, että otokseen valikoituneet yritykset olivat markkinoilla yliarvostettuja. Yritysspesifeistä kontrollimuuttujista havaittiin, että yritysten koot vaihtelivat jonkin verran ja että ne olivat keskimäärin hyvin vähän velkaantuneita.

5.2 Korrelaatiot

Muuttujien välisistä riippuvuuksia tutkittiin Spearmanin korrelaatiokertoimien avulla, sillä toimitusjohtajan sukupuoli (GEN) ja kaksoisrooli (DUAL) olivat kategorisia muuttujia. Korrelaatiokertoimet koottiin korrelaatiomatriisiin (Liite 1). Toimitusjohtajan iän ja toimikauden keston havaittiin olevan positiivisesti korreloituneita tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Tämä oli odotettavissa, sillä mitä enemmän ikää toimitusjohtajalla on, sitä enemmän hänelle on voinut kertyä kokemusvuosia toimitusjohtajana työskentelystä. Mielenkiintoisinta oli, että toimitusjohtajan naissukupuolella oli tilastollisesti merkitsevä negatiivinen yhteys yrityksen velkaantumistasoon. Tämä havainto on linjassa tutkimuksen (Faccio et al. 2016, 193) kanssa, jonka mukaan naisjohtoisten yritysten velkaantumistaso on keskimäärin matalampi kuin miesten. Riskitason ollessa 10 %, tilastollisesti merkitseviä positiivisia yhteyksiä oli kaksoisroolin ja ROA:n välillä sekä toimikauden keston ja kaksoisroolin välillä. Myös muissa tutkimuksissa on havaittu, että toimitusjohtajan kaksoisrooli ja ROA korreloivat keskenään positiivisesti (Ahmadi et al. 2018, 224; Kaur ja Singh 2019, 419; Nguyen et al. 2017, 144). Näin ollen tulokset ovat osittain linjassa tutkimushypoteesin H2 kanssa. 5 %:n riskitasolla ei saatu yhtään tilastollisesti merkitsevää tulosta toimitusjohtajan ominaisuuksien ja yrityksen suoriutumismittareiden välille. Kuitenkin korrelaatiokertoimet osoittavat, että molemmat suoriutumismittarit korreloisivat positiivisesti iän ja negatiivisesti sukupuolen kanssa. Vastaavasti toimikauden kestolla olisi ROA:han positiivinen ja Tobinin Q:hun negatiivinen yhteys. Myös toimitusjohtajan kaksoisroolilla olisi Tobinin Q:hun negatiivinen yhteys.

5.3 Paneeliaineiston regressioanalyysi

Paneeliaineistolle saatiin estimoitua kaksi eri regressiomallia, joista ensimmäinen oli selitettävälle muuttujalle ROA ja toinen Tobinin Q:lle (Taulukko 2). Ensimmäinen regressiomalli estimoitiin kiinteiden vaikutusten (FE) menetelmällä, jota perusteltiin kappaleessa 4.3. Molemmat mallit olivat tilastollisesti merkitseviä. Kiinteiden vaikutusten mallissa selitysaste R^2 oli 57 %, mikä viittaisi siihen, että toimitusjohtajan sukupuoli, ikä, kaksoisrooli ja toimikauden kesto selittäisivät kohtuullisen hyvin kokonaispääoman tuottoa (ROA). Toisaalta satunnaisten vaikutusten (RE) mallissa selitysaste jäi matalammaksi: selittävät muuttujat selittivät Tobinin Q:n vaihtelua vain 22 %. Kontrollimuuttujalla eli yrityksen koolla oli tilastollisesti merkitsevä ja huomattava positiivinen vaikutus koko pääoman tuottoon (ROA) ja marginaalinen negatiivinen vaikutus Tobinin Q:hun. Kuitenkin molemmissa malleissa ei saatu 5 %:n riskitasolla tilastollisesti merkitseviä tuloksia toimitusjohtajan ominaisuuksien ja yrityksen suoriutumisen välille. Regressiokertoimet viittaavat siihen, että toimitusjohtajan iällä olisi marginaalinen positiivinen vaikutus ja kaksoisroolilla sekä toimikaudella negatiivinen vaikutus koko pääoman tuottoon (ROA). Vastaavasti Tobinin Q:hun vaikuttaisi positiivisesti miessukupuoli ja negatiivisesti toimitusjohtajan kaksoisrooli. Näitä johtopäätöksiä ei voi kuitenkaan tehdä tilastollisesti merkitsemättömien tulosten vuoksi. Näin ollen tutkimushypoteeseja H1, H2, H3 ja H4 ei voida testata eikä tutkimuskysymyksiin voida täysin vastata.

Taulukko 2. Estimoidut regressiomallit ROA:lle ja Tobinin Q:lle.

Selitettävä muuttuja	Koko pääoman tuotto	Tobinin Q
Yrityksen suoriutuminen	(ROA)	(TOBIN)
Malli	FE	RE
Selittävät muuttujat	Parametriestimaatit	Parametriestimaatit
Vakio	-899.10	90.66
<i>p</i>	.00	.002
GEN	-	-13.20
<i>p</i>	-	.56
AGE	1.47	.30
<i>p</i>	.47	.44
DUAL	-11.45	-4.52
<i>p</i>	.67	.53
TEN	-3.08	-.007
<i>p</i>	.27	.99
SIZE	46.62	-5.36
<i>p</i>	.00	.002
Mallin sopivuus		
F-arvo	F(4,56) = 18.55	-
<i>p</i>	.00	-
R ²	.57	.22
Chi2	- Wald chi2(5) = 21.61	
<i>p</i>		.0006

Vaikka mallien mukaan tilastollista merkitsevyyttä ei löytynyt toimitusjohtajien ominaisuuksien ja yrityksen suoriutumisen välillä, se ei tarkoita, etteikö näiden välillä voisi olla yhteyttä. Kuten aiemmassa pääluvussa todettiin, pieni otoskoko voi aiheuttaa ongelmia järkevien tulosten saamisessa (Metsämuuronen 2005, 584). Toinen syy voisi olla jäännöstermeissä eli residuaaleissa. Histogrammikuvio osoittaa, että residuaalit olisivat normaalijakautuneita kiinteiden vaikutusten (FE) mallissa (Liite 4). Samanlaista kuviota ei saatu piirrettyä satunnaisten vaikutusten (RE) mallille. Paneeliaineiston regressiomallien sopivuutta on testattu F-testillä, Breusch-Paganin ja Hausmanin testillä. Näin ollen suurin syy siihen, ettei mallista voida johtaa minkäänlaisia luotettavia johtopäätöksiä, johtuu luultavimmin liian pienestä otoskoosta.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää, millainen vaikutus toimitusjohtajan taustalla (ikä ja sukupuoli) sekä vallalla (kaksoisrooli ja toimikauden kesto) oli listattujen terveydenhuoltoyhtiöiden taloudelliseen suoriutumiseen Yhdysvalloissa vuosina 2020–2022. Yrityksen suoriutumismittareina olivat kokonaispääoman tuotto (ROA) ja Tobinin Q, joista ensimmäinen perustui yrityksen kirjanpidolliseen arvoon ja toinen markkina-arvoon. Tutkimusmenetelmänä käytettiin paneeliaineiston regressioanalyysiä.

Tutkimusaineisto kerättiin Refinitiv Eikonin tietokannasta. Haun tuloksena saatiin 1418 yritystä. Alustavan aineiston tarkastelun myötä huomattiin, että erittäin monesta yrityksestä ei ollut saatavilla tietoa toimitusjohtajasta. Tästä syystä aineiston keruumenetelmä suoritettiin systemaattisella satunnaisotannalla, jolloin alustavaksi otokseksi saatiin 118 yritystä. Rajallisten resurssien vuoksi otosta jouduttiin karsimaan 30 yritykseen, joiden tietoja piti vielä täydentää muiden luotettavien lähteiden avulla.

Spearmanin korrelaatiokertoimet osoittivat, että 10 %:n riskitasolla toimitusjohtajan kaksoisroolilla ja kokonaispääoman tuotolla (ROA) oli positiivinen yhteys. Tämä on linjassa monen aiemman tutkimuksen kanssa (Ahmadi et al. 2018, 224; Kaur ja Singh 2019, 419; Nguyen et al. 2017, 144), ja antaa tukea taloudenhoitajateorialle. 5 %:n riskitasolla ei saatu yhtäkään tilastollisesti merkitsevää tulosta toimitusjohtajaspesifien muuttujien ja yritysten suoriutumisen välille.

Paneeliaineistolle tehtiin kaksi regressiomallia, joista ensimmäinen oli luotu ROA:lle kiinteiden vaikutusten (FE) menetelmällä ja toinen Tobinin Q:lle satunnaisten vaikutusten (FE) menetelmällä. Paneeliaineiston mallit olivat tilastollisesti merkitseviä, mutta yksikään toimitusjohtajaspesifien muuttujien kertoimista ei ollut tilastollisesti merkitsevä edes 10 %:n riskitasolla (Taulukko 2). Näin ollen tutkimushypoteeseja ei voitu täysin testata eikä kaikkiin tutkimuskysymyksiin saatu vastausta.

Tämän tutkimuksen rajoitteet liittyvät pitkälti liian pieneen otoskokoon, jolloin tilastollisesti merkitsevien tulosten saaminen voi olla hankalaa. Tutkimuksen otoskoko täytti täpärästi monimuuttujamallien minimiehdot, koska Metsämuurosen (2005, 584) mukaan niissä täytyi olla vähintään viisi havaintoyksikköä muuttujaa kohden.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että sen käytännön vaikutus yhteiskuntaan on hyvin vähäinen. Toisaalta se korostaa, että lisätutkimuksia olisi tarpeen tehdä isommalla

otoskoolla. Uyar et al. (2021, 1742) ovat todenneet, että tutkimuksia toimitusjohtajan merkityksestä terveydenhuoltoyhtiöiden suoriutumiseen on tehty hyvin vähän. Niukka terveydenhuollon toimialaan keskittyvä tutkimuskirjallisuus yhdessä aiemmin saatujen ristiriitaisten tulosten kanssa antaa vahvoja syitä jatkotutkimukselle. Kehittyvässä maissa väestön ikääntyminen tulee tulevaisuudessa johtamaan terveydenhuoltoalalla toimivien yritysten kasvuun ja määrän lisääntymiseen yhä suuremman kysynnän myötä.

Jatkotutkimuksiin voisi sisällyttää lisää toimitusjohtajaspesifejä muuttujia, kuten osakeomistuksen määrän ja koulutustason, sillä tutkimuksissa (Garcia-Blandon et al. 2019, 1073; Kaiser et al. 2020; Kaur ja Singh 2019, 414) on havaittu niiden vaikuttavan yrityksen suoriutumiseen. Lisäksi terveydenhuoltoyhtiöiden suoriutumista voisi mitata myös hoidon vaikuttavuuden näkökulmasta, sillä taloudelliset suoriutumismittarit yksistään eivät anna holistista kuvaa yrityksen tosiasiallisesta suoriutumisesta ainakaan pitkällä aikavälillä.

Lähteet

Adams M ja Jiang W (2017) Do Chief Executives' Traits Affect the Financial Performance of Risk-trading Firms? Evidence from the UK Insurance Industry. *British Journal of Management* 28(3): 481-501.

Afrifa GA ja Tauringana V (2015) Corporate governance and performance of UK listed small and medium enterprises. *Corporate Governance: The International Journal of Effective Board Performance* 15(5): 719-733.

Ahmadi A, Nakaa N ja Bouri A (2018) Chief Executive Officer attributes, board structures, gender diversity and firm performance among French CAC 40 listed firms. *Research in International Business and Finance* 44: 218-226.

Aly D, Abdelqader M, Darwish TK ja Scott K (2022) The impact of healthcare board characteristics on NHS trust performance. *Public Money and Management*.

Baltagi BH (2022) *Econometrics*. : Springer International Publishing.

Barker VL ja Mueller GC (2002) CEO Characteristics and Firm R&D Spending. *Management Science* 48(6): 782-801.

Bebchuk L, Cohen A ja Ferrell A (2009) What Matters in Corporate Governance? *The Review of Financial Studies* 22(2): 783-827.

Bebchuk LA ja Fried JM (2006) Pay without Performance: Overview of the Issues. *Academy of Management Perspectives* 20(1): 5-24.

Benelli, K., Marcec, D. ja Schulhofer, A. (2018) CEO Tenure Rates. Harvard Law School Forum on Corporate Governance. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 14.10.2022]. Saatavissa: <https://corpgov.law.harvard.edu/2018/02/12/ceo-tenure-rates/>.

Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M. ja Schaefer, S. (2010) *Economics of Strategy*. 5. painos. Hoboken (NJ): Wiley.

Black, B. S. (2001) The Principal Fiduciary Duties of Board of Directors. Presentation at Third Asian Roundtable on Corporate Governance, Singapore, 4 April 2001. Saatavissa: <https://www.oecd.org/corporate/ca/corporategovernanceprinciples/1872746.pdf>.

Boyd BK (1995) CEO duality and firm performance: A contingency model. *Strategic Management Journal; Strat.Mgmt.J* 16(4): 301-312.

Brochet F, Limbach P, Schmid M ja Scholz-Daneshgari M (2021) CEO Tenure and Firm Value. *The Accounting Review* 96(6): 47-71.

Cao X, Im J ja Syed I (2021) A Meta-Analysis of the Relationship Between Chief Executive Officer Tenure and Firm Financial Performance: The Moderating Effects of Chief Executive Officer Pay and Board Monitoring. *Group and Organization Management* 46(3): 530-563.

Chen J, Leung WS, Song W ja Goergen M (2019) Why female board representation matters: The role of female directors in reducing male CEO overconfidence. *Journal of Empirical Finance* 53: 70-90.

CMS (2022) NHE Summary, including share of GDP, CY 1960–2021. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 10.7.2023]. Saatavissa: <https://www.cms.gov/research-statistics-data-and-systems/statistics-trends-and-reports/nationalhealthexpenddata/nationalhealthaccountshistorical>.

Davis JH, Schoorman FD ja Donaldson L (1997) Toward a Stewardship Theory of Management. *The Academy of Management Review* 22(1): 20-47.

Donaldson L (1990) The Ethereal Hand: Organizational Economics and Management Theory. *The Academy of Management Review* 15(3): 369-381.

Donaldson L ja Davis JH (1991) Stewardship Theory or Agency Theory: CEO Governance and Shareholder Returns. *Australian Journal of Management* 16(1): 49-64.

Eisenhardt KM (1989) Agency Theory: An Assessment and Review. *The Academy of Management Review* 14(1): 57-74.

Elsayed K (2007) Does CEO Duality Really Affect Corporate Performance? *Corporate Governance : An International Review* 15(6): 1203-1214.

Espinosa-Méndez C ja Inostroza Correa A (2022) Gender and financial performance in SMEs in emerging economies. *Gender in Management* 37(5): 603-618.

Faccio M, Marchica M ja Mura R (2016) CEO gender, corporate risk-taking, and the efficiency of capital allocation. *Journal of Corporate Finance (Amsterdam, Netherlands)* 39: 193-209.

- Fama EF ja Jensen MC (1983) Separation of Ownership and Control. *The Journal of Law & Economics* 26(2): 301-325.
- Garcia-Blandon J, Argilés-Bosch JM ja Ravenda D (2019) Exploring the relationship between CEO characteristics and performance. *Journal of Business Economics and Management* 20(6): 1064-1082.
- Goel A, Dhiman R, Rana S ja Srivastava V (2022) Board composition and firm performance: empirical evidence from Indian companies. *Asia-Pacific Journal of Business Administration* 14(4): 771-789.
- Hambrick DC ja Fukutomi GDS (1991) The Seasons of a Ceo's Tenure. *The Academy of Management Review* 16(4): 719-742.
- Hambrick DC ja Mason PA (1984) Upper Echelons: The Organization as a Reflection of Its Top Managers. *The Academy of Management Review* 9(2): 193-206.
- Hanousek J, Shamsur A ja Tresl J (2019) Firm efficiency, foreign ownership and CEO gender in corrupt environments. *Journal of Corporate Finance (Amsterdam, Netherlands)* 59: 344-360.
- Heikkilä, T. (2014) Tilastollinen tutkimus. 9. uud. painos. Helsinki: Edita.
- Henderson AD, Miller D ja Hambrick DC (2006) How quickly do CEOs become obsolete? Industry dynamism, CEO tenure, and company performance. *Strategic Management Journal* 27(5): 447-460.
- Jensen MC ja Meckling WH (1976) Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3(4): 305-360.
- Jenter D ja Kanaan F (2015) CEO Turnover and Relative Performance Evaluation. *The Journal of Finance (New York); the Journal of Finance* 70(5): 2155-2184.
- Kaiser F, Schmid A ja Schlüchtermann J (2020) Physician-leaders and hospital performance revisited. *Social Science & Medicine* 249: 112831.
- Kaur R ja Singh B (2019) Do CEO characteristics explain firm performance in India? *Journal of Strategy and Management* 12(3): 409-426.
- Khan H A Literature Review of Corporate Governance. (2011) International Conference on E-business, management and Economics. 1-5.
- Kestilä-Kekkonen, E. (2023) Kovarianssi ja korrelaatio. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto.

[Verkkoaineisto]. [Viitattu 20.7.2023]. Saatavissa:

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/korrelaatio/korrelaatio/>.

Krause R, Semadeni M ja Cannella AA (2014) CEO Duality: A Review and Research Agenda. *Journal of Management* 40(1): 256-286.

Kubo K ja Nguyen TTP (2021) Female CEOs on Japanese corporate boards and firm performance. *Journal of the Japanese and International Economies* 62: 101163.

Lin R and Chen JJ, (2022) *The Theory and Application of Multinational Corporate Governance*. Singapore: Palgrave Macmillan.

Malmendier U ja Tate G (2008) Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. *Journal of Financial Economics* 89(1): 20-43.

Metsämuuronen, J. (2005) Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Miles Handsford & Tallant (2021) CEO Must Uphold Fiduciary Duty to Shareholders.

[Verkkoaineisto]. [Viitattu 14.6.2023]. Saatavissa:

<https://www.mileshansford.com/blog/2021/september/ceo-must-uphold-fiduciary-duty-to-shareholders/>

Miller D (1991) Stale in the saddle: CEO tenure and the match between organization and environment. *Management Science* 37(1): 34-52.

Mishkin FS (2016) *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*. Harlow: Pearson Education.

Moores LE, Landry A, Robert HS, Szychowski JM ja Borkowski N (2021) Reported Clinical and Financial Performance of Hospitals With Physician CEOs Compared to Those With Nonphysician CEOs. *Journal of Healthcare Management* 66(6): 433-448.

Mähönen J ja Villa S, (2019) *Osakeyhtiö. III, Corporate Governance*. Helsinki: Alma Talent.

Nguyen P, Rahman N ja Zhao R (2017) CEO characteristics and firm valuation: a quantile regression analysis. *Journal of Management and Governance* 22(1): 133-151.

Nurmi, E. (2002) Enron-skandaali muuttaa tilintarkastuskäytäntöjä. Helsingin Sanomat.

[Verkkoaineisto]. [Viitattu 10.7.2023]. Saatavissa: <https://www.hs.fi/talous/art-2000004025623.html>.

- Peni E (2014) CEO and Chairperson characteristics and firm performance. *Journal of Management and Governance* 18(1): 185-205.
- Perrow C (1986) Economic Theories of Organization. *Theory and Society* 15(1): 11-45.
- Peterdy, K. (2022) CEO (Chief Executive Officer). [Verkkoaineisto]. [Viitattu 4.7.2023]. Saatavissa: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/career/what-is-a-ceo-chief-executive-officer/>.
- Pohjola, M. (2019) Taloustieteen oppikirja. Helsinki: SanomaPro Oy.
- Qiao P, Fung A, Miao J ja Fung H (2017) Powerful Chief Executive Officers and Firm Performance : Integrating Agency and Stewardship Theory. *China & World Economy; China & World Economy* 25(6): 100-119.
- Refinitiv (2023) We are Refinitiv. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 18.6.2023]. Saatavissa: <https://www.refinitiv.com/en/about-us#our-data>.
- Sah NB (2021) Cash is Queen: Female CEOs' propensity to hoard cash. *Journal of Behavioral and Experimental Finance* 29: 100412.
- Sewpersadh NS (2019) An examination of CEO power with board vigilance as a catalyst for firm growth in South Africa. *Measuring Business Excellence* 23(4): 377-395.
- Shleifer A ja Vishny RW (1989) Management entrenchment: The case of manager-specific investments. *Journal of Financial Economics* 25(1): 123-139.
- Smith, A. (2005) Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.7.2023]. Saatavissa: <https://eet.pixel-online.org/files/etranslation/original/The%20Wealth%20of%20Nations.pdf>.
- Sorkin, A. R. (2002) 2 Top Tyco Executives Charged With \$600 Million Fraud Scheme. The New York Times. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 14.7.2023]. Saatavissa: <https://www.nytimes.com/2002/09/13/business/2-top-tyco-executives-charged-with-600-million-fraud-scheme.html>.
- Stockopedia 2023. Sector classification. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.7.2023]. Saatavissa: <https://www.stockopedia.com/learn/our-data/sector-classification-462793/>
- Uyar A, Kuzey C, Kilic M ja Karaman AS (2021) Board structure, financial performance, corporate social responsibility performance, CSR committee, and CEO duality: Disentangling the connection in healthcare. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 28(6): 1730-1748.

Veprauskaite E ja Adams M (2013) Do powerful chief executives influence the financial performance of UK firms? *British Accounting Review* 45(3): 229-241.

Yu M (2023) CEO duality and firm performance: A systematic review and research agenda. *European Management Review* 20(2): 347-359.

Liite 1. Spearmanin korrelaatiokertoimet

Muuttujat	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
V1 GEN	1							
V2 AGE	0.1896 0.0735*	1						
V3 DUAL	-0.1899 0.0731*	0.0655 0.5396	1					
V4 TEN	0.1504 0.1572	0.2385 0.0236**	-0.1984 0.0608*	1				
V5 ROA	-0.1704 0.1084	0.1707 0.1078	0.1780 0.0933*	0.1343 0.2070	1			
V6 TOBIN	-0.1299 0.2225	0.0738 0.4895	-0.1010 0.3437	-0.0283 0.7915	-0.0953 0.3717	1		
V7 SIZE	-0.0036 0.9733	0.0690 0.5181	0.0573 0.5915	0.0961 0.3678	0.7581 0.0000**	-0.1827 0.0847*	1	
V8 LEV	-0.2584 0.0139**	0.0155 0.8845	-0.1310 0.2184	0.0262 0.8063	0.0002 0.9981	0.2329 0.0272**	-0.1116 0.2949	1

** $p < .05$; * $p < .10$.

Liite 2. Regressiomallit FE- ja RE-menetelmällä sekä Hausman-testi (ROA)

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: **ID_code**

Number of obs = **90**
 Number of groups = **30**

R-squared:
 Within = **0.5698**
 Between = **0.0680**
 Overall = **0.0825**

Obs per group:
 min = **3**
 avg = **3.0**
 max = **3**

corr(u_i, Xb) = **-0.9501**

F(4,56) = **18.55**
 Prob > F = **0.0000**

ROA	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
GEN	0	(omitted)				
AGE	1.474981	2.048397	0.72	0.474	-2.628451	5.578414
DUAL	-11.45022	27.07298	-0.42	0.674	-65.6839	42.78347
TEN	-3.08458	2.75978	-1.12	0.268	-8.613084	2.443923
SIZE	46.61768	5.432146	8.58	0.000	35.73578	57.49957
_cons	-899.0965	149.4458	-6.02	0.000	-1198.472	-599.7207
sigma_u	135.84569					
sigma_e	35.962832					
rho	.93450647	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(29, 56) = **3.89** Prob > F = **0.0000**

Random-effects GLS regression
 Group variable: **ID_code**

Number of obs = **90**
 Number of groups = **30**

R-squared:
 Within = **0.4492**
 Between = **0.1510**
 Overall = **0.1199**

Obs per group:
 min = **3**
 avg = **3.0**
 max = **3**

corr(u_i, X) = **0** (assumed)

Wald chi2(5) = **12.45**
 Prob > chi2 = **0.0291**

ROA	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
GEN	-10.19473	40.22372	-0.25	0.800	-89.03177	68.6423
AGE	.9247775	.7114848	1.30	0.194	-.4697071	2.319262
DUAL	-20.44959	14.53852	-1.41	0.160	-48.94457	8.04539
TEN	-1.298034	.9837262	-1.32	0.187	-3.226102	.630034
SIZE	7.214472	2.302701	3.13	0.002	2.70126	11.72768
_cons	-169.0988	53.65514	-3.15	0.002	-274.2609	-63.93666
sigma_u	21.045058					
sigma_e	35.962832					
rho	.25509124	(fraction of variance due to u_i)				

	Coefficients			
	(b) FE	(B) RE	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
AGE	1.474981	.9247775	.5502039	2.548829
DUAL	-11.45022	-20.44959	8.999375	31.80993
TEN	-3.08458	-1.298034	-1.786546	3.426886
SIZE	46.61768	7.214472	39.40321	6.629094

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from **xtreg**.
 B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from **xtreg**.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = **36.07**
 Prob > chi2 = **0.0000**

Liite 3. Regressiomalli FE- ja RE-menetelmällä sekä Hausman-testi (Tobin Q)

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: **ID_code**

Number of obs = **90**
 Number of groups = **30**

R-squared:
 Within = **0.2329**
 Between = **0.2266**
 Overall = **0.2029**

Obs per group:
 min = **3**
 avg = **3.0**
 max = **3**

corr(u_i, Xb) = **-0.6595**

F(4,56) = **4.25**
 Prob > F = **0.0045**

TOBIN	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
GEN	0	(omitted)				
AGE	-0.3425853	.9445718	-0.36	0.718	-2.23479	1.549619
DUAL	3.170252	12.48409	0.25	0.800	-21.83838	28.17889
TEN	1.077795	1.27261	0.85	0.401	-1.471549	3.627139
SIZE	-10.17608	2.504911	-4.06	0.000	-15.19402	-5.158138
_cons	200.9618	68.91352	2.92	0.005	62.91143	339.0122
sigma_u	28.298068					
sigma_e	16.583444					
rho	.74436434	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(29, 56) = **4.53** Prob > F = **0.0000**

Random-effects GLS regression
 Group variable: **ID_code**

Number of obs = **90**
 Number of groups = **30**

R-squared:
 Within = **0.2166**
 Between = **0.2930**
 Overall = **0.2514**

Obs per group:
 min = **3**
 avg = **3.0**
 max = **3**

corr(u_i, X) = **0** (assumed)

Wald chi2(5) = **21.61**
 Prob > chi2 = **0.0006**

TOBIN	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
GEN	-13.19523	22.85759	-0.58	0.564	-57.99529	31.60483
AGE	.2954599	.3830071	0.77	0.440	-.4552202	1.04614
DUAL	-4.519791	7.236189	-0.62	0.532	-18.70246	9.662878
TEN	-.0070987	.5265451	-0.01	0.989	-1.039108	1.024911
SIZE	-5.35881	1.210017	-4.43	0.000	-7.730401	-2.98722
_cons	90.66253	29.01569	3.12	0.002	33.79283	147.5322
sigma_u	19.366219					
sigma_e	16.583444					
rho	.57694649	(fraction of variance due to u_i)				

	Coefficients			
	(b) FE	(B) RE	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
AGE	-.3425853	.2954599	-.6380451	.8737937
DUAL	3.170252	-4.519791	7.690043	10.32634
TEN	1.077795	-.0070987	1.084894	1.172582
SIZE	-10.17608	-5.35881	-4.817267	2.221932

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from **xtreg**.
 B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from **xtreg**.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = **5.58**
 Prob > chi2 = **0.2327**

Liite 4. Residuaalien normaalijakautuneisuus FE-mallissa (ROA)

