



## **Kannattavuuden vaikutus Helsingin pörssin teollisuusyritysten toimitusjohtajien palkitsemiseen**

The Effect of Profitability on CEO Compensation in Industrial Companies  
Listed in the Nasdaq Helsinki

Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT

Kauppatieteiden kandidaatintutkielma

2022

Juuso Iso-Möttönen

Ohjaaja: Tutkijaopettaja Juha Soininen

## Tiivistelmä

<b>Tekijä:</b>	Juuso Iso-Möttönen
<b>Tutkielman nimi:</b>	Kannattavuuden vaikutus Helsingin pörssin teollisuusyritysten toimitusjohtajien palkitsemiseen
<b>Akateeminen yksikkö:</b>	LUT-Kauppakorkeakoulu
<b>Koulutusohjelma:</b>	Kauppatieteet, Laskentatoimi
<b>Ohjaaja:</b>	Juha Soininen
<b>Hakusanat:</b>	Kannattavuus, Palkitseminen, Toimitusjohtaja, Teollisuusyhtiöt

Tämän tutkielman tarkoituksena on tutkia Helsingin pörssissä noteerattujen teollisuusyritysten kannattavuuden vaikutusta yhtiöiden toimitusjohtajien palkitsemiseen. Yhtiöiden kannattavuutta tarkastellaan liikevoittoprosentin sekä oman pääoman tuotto prosentin avulla vuosien 2018-2020 aikana. Toimitusjohtajan palkitseminen muodostuu kokonaispalkkiosta, poislukien osakepohjainen palkitseminen. Tämän lisäksi tutkimuksessa selvitetään vuosittaista palkitsemista ja kannattavuutta sekä näiden muutoksia tunnuslukutarkastelun avulla vuosien 2018-2021 välillä.

Tutkimuksen aineisto koostuu 50 Helsingin pörssissä noteeratusta yrityksestä, jotka muodostuvat neljästä eri teollisuustoimialasta. Tutkimus toteutetaan kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena, hyödyntäen pääasiallisena tutkimusmenetelmänä lineaarista regressioanalyysiä.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että pörssiyritysten kannattavuudella ei ole yhteyttä toimitusjohtajien palkitsemiseen. Tulos on samassa linjassa aikaisempien suomalaisten tutkimusten kanssa. Tutkimuksessa havaittiin myös, että toimitusjohtajan kokonaispalkitseminen on tippunut hieman viimeisen neljän vuoden aikana, samalla kun kannattavuus on kasvanut hyvin nopealla tahdilla.

## **Abstract**

<b>Author:</b>	Juuso Iso-Möttönen
<b>Title:</b>	The Effect of Profitability on CEO Compensation in Industrial Companies Listed in the Nasdaq Helsinki
<b>School:</b>	LUT School of Business and Management
<b>Degree programme:</b>	Business Administration, Accounting
<b>Supervisor:</b>	Juha Soininen
<b>Keywords:</b>	Profitability, Compensation, CEO, Industrial Companies

This bachelor's thesis aims to study the connection between the profitability and CEO compensation of industrial companies listed on the Helsinki Stock Exchange. The profitability of the mentioned companies is measured by EBIT and ROE during the years 2018 to 2020. On top of this, the thesis aims to study the profitability and compensation and their changes through the years 2018 and 2021.

The material of the research consists of 50 companies listed on the Helsinki Stock Exchange. These companies are taken from four different industrial industry categories. The research will be executed as statistical research with the main method of research being linear regression.

The results of the study conduct that the profitability and CEO compensation of public industrial companies are not linked. These results are on point with earlier research done in Finland. The research also conducts that while the total compensation of CEOs has gone down in the last four years, the profitability of the companies has risen drastically.

## Sisällys

1. Johdanto .....	1
1.1. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset .....	3
1.2. Tutkimuksen rajaukset.....	4
1.3. Tutkimuksen aineisto, menetelmä ja rakenne.....	4
2. Palkitseminen.....	6
2.1. Agenttiteoria .....	6
2.2. Palkitseminen ja palkitsemisjärjestelmät .....	8
2.3. Johdon palkitsemisjärjestelmät Suomessa .....	10
2.3.1. Rahaperusteiset järjestelmät.....	11
2.3.2. Osakesidonnaiset järjestelmät.....	12
2.4. Corporate Governance palkitsemisen kontekstissa .....	13
3. Toimitusjohtaja, sen palkitsemisen taso ja aikaisemmat tutkimukset .....	15
3.1. Toimitusjohtaja.....	15
3.2. Toimitusjohtajan palkitsemisen taso.....	15
3.3. Aikaisemmat tutkimukset .....	17
4. Tutkimusaineisto ja -menetelmät.....	20
4.1. Aineiston kuvailu ja keruumenetelmät.....	20
4.2. Kannattavuuden mittarit .....	22
4.2.1. Liikevoittoprosentti .....	22
4.2.2. Oman pääoman tuottoprosentti.....	23
4.3. Lineaarinen regressioanalyysi .....	24
5. Tutkimuksen tulokset ja analyysi .....	27
5.1. Tunnuslukutarkastelu.....	27
5.1.1. Toimitusjohtajan palkitseminen .....	27
5.1.2. Liikevoittoprosentti .....	28
5.1.3. Oman pääoman tuottoprosentti.....	29
5.2. Regressioanalyysien tulokset .....	30
5.2.1. Vuosi 2018 .....	31
5.2.2. Vuosi 2019 .....	32
5.2.3. Vuosi 2020 .....	33
6. Yhteenveto.....	34
Lähteet.....	38

Liite 1: Vuoden 2018-2021 aineisto

Liite 2: Vuoden 2018 aineisto (Toimitusjohtajan palkitseminen v. 2019)

Liite 3: Vuoden 2019 aineisto. (Toimitusjohtajan palkitseminen v.2020)

Liite 4: Vuoden 2020 aineisto (Toimitusjohtajan palkitseminen v.2021)

Liite 5: Ramseyn Reset-testi

Liite 6: Breusch-Pagan -testi

Liite 7: Multikollineaarisuustarkastelu

Liite 8: Shapiro-Wilks -testi

Liite 9: Residuaalijakaumat (2018)

Liite 10: Residuaalijakaumat (2019)

Liite 11: Residuaalijakaumat (2020)

## 1. Johdanto

Palkkiot ovat tärkeitä meille kaikille. Ne antavat meille motivaatioita, voimaa ja halua jatkaa eteenpäin ja toimia paremmin tulevaisuudessa. Koulussa nuorille oppilaille tarjotaan kultatähtiä hyvästä käytöksestä ja urheilukisan voittaja saa maineen sekä kunnian lisäksi mitalin kaulaansa. Liikemaailma ei eroa tältä osin koulu- tai urheilumaailmasta sillä palkitsemista tarvitaan myös yrityksissä. (Cameron & Pierce 2002) Liike-elämän muuttuessa miltei koko ajan, on yritysten tarve tehokkaalle työntekijälle kuitenkin pysynyt täysin samana, ellei jopa lisääntynyt. Vaikka optimaalisen rekrytoinnin ansioista yritykseen saataisiinkin palkattua vain huippuluokan työvoimaa, ei työntekijän sisäinen motivaatio ja tahto menestyä työssään kuitenkaan aina riitä. Tämän vuoksi organisaatiot ovat kehittäneet vuosien saatossa erilaisia palkitsemisjärjestelmiä, joita tehokkaasti hyödynnettäessä saadaan yrityksen organisaatioarkkitehtuuria ja kokonaisvaltaista tehokkuutta ohjattua parempaan suuntaan. (Pellinen 2017, 120)

Palkitsemista ei kuitenkaan aina nähdä pelkästään positiivisena ilmiönä. Ehkäpä räikeimmin esillä ovat olleet erityisesti yritysten johtajien palkka- ja bonustasot. Toimitusjohtajien palkitseminen onkin ollut useasti puheenaiheena viimeisien vuosikymmenten ajan Suomessa. Esimerkiksi 1990-luvun lopulla keskustelua palkkojen oikeudenmukaisuudesta ja etenkin kohtuullisuudesta herätti se, että jopa huonossa taloudellisessa tilanteessa tai konkurssin partaalla olevien yritysten toimitusjohtajat nauttivat korkeista palkoista. (Ikäheimo, Löyttyniemi & Tainio. 2003, 14) Etenkin vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen johdon palkitsemisen voidaan katsoa olevan hyvin ajankohtainen aihe. Kriisin jälkimainingeissa Suomessa palkitsemista on pyritty rajoittamaan erilaisten säännösten ja regulaatioiden voimin. (Siistonen 2011, 10) Vaikka toimia on tehty palkkiotasojen liiallisen polarisaation välttämiseksi, ovat toimitusjohtajien palkat nousseet huimasti viime vuosina. Helsingin Sanomien vuoden 2019 selvityksen mukaan toimitusjohtajien peruspalkat ovat nousseet vuosien 2010 ja 2019 välillä huppeat 20 prosenttia 654 000 eurosta 786 000 euroon. Samalla kuitenkin tavanomaisen palkansaajan peruspalkka nousi vain 14 prosenttia, 42 000 euroon. Toimitusjohtajan keskimääräinen vuosiansio on noin 19-kertainen tavallisen palkansaajan palkkioon verrattuna. (Helsingin Sanomat 2019)

Toimitusjohtajien palkkioista puhuttaessa on hyvä ymmärtää, että jopa 80 prosenttia suurituloisimpien toimitusjohtajien palkoista muodostuu suoritus- ja tulospalkkioperusteisesti. (Kauppalehti, 2017) Miljoona-ansiot eivät siis suinkaan koostu pelkästään kiinteistä palkkioista. Tulospalkkiojärjestelmät ovatkin hyvin yleisiä suomalaisessa yritysmaailmassa; ne yleistivät 1990-luvulla, ja 2010-luvulle tultaessa jopa puolet yksityisen sektorin henkilöstöstä kuuluivat niiden piiriin. Eri toimialojen välillä on palkitsemisessa nähtävissä hyvin paljon eroja. Heikoimmin niitä hyödynnetään terveyspalvelualalla ja tehokkaammin esimerkiksi vakuutus- ja teollisuuden toimialoilla. (Ylikorkala, Hakonen, Hakonen & Hulkko-Nyman 2018, 119)

Johdon palkitsemista onkin käsitelty hyvin laajasti niin kansainvälisellä kuin kotimaisella tasolla. Aiheesta ovat kotimaassa kirjoittaneet muun muassa Hulkko, Korkala, Hakonen ja Sweins (2005) kuin myös Ikäheimo ym. (2003) teoksessaan ”Ylimmän johdon palkitsemisjärjestelmät – Hyvä saa palkkansa?”. Kansainvälisesti aihetta on tutkittu huomattavasti laajemmin ja käsitteen ympärille on muodostunut useita keskeisinä pidettäviä teorioita. Näistä tutkimuksista yksi merkittävimmistä on ollut jo aikaisemmin tutkimuksessa käsitelty ”Theory of the Firm: Managerial behaviour, agency costs and ownership structure”, jonka julkaisivat vuonna 1970-luvun puolivälissä Jensen ja Meckling (1976) Kyseinen tieteellinen julkaisu oli ensimmäinen, joka käsitteli yritysten omistusten eriytymisen teoriaa, agentti-päämies-teoriaa. Hieman myöhemmin julkaistu Faman (1980) tutkimus käsitteli myös kyseistä teoriaa, mutta otti siihen kantaa enemmän yrityksen tarkoituksen näkökulmasta. Toista johdon eriytymisen näkökulmaa ovat esittäneet Davis ja Donaldson (1971), jotka julkaisivat tieteellisen artikkelinsa Stewardship-teoriasta, joka osoittaa osittaista kritiikkiä agenttiteoriaa kohtaan. Näiden lisäksi esimerkiksi Baker, Jensen & Murphy (1988) ovat tutkineet palkitsemista, kannustinjärjestelmiä ja niiden tehokkuutta yrityksissä niin teorian kuin käytännön kautta.

Tässä työssä tutkittavan kannattavuuden vaikutusta johdon palkitsemiseen on myös tutkittu runsaasti. Kannattavuus on yleisesti tärkeä mittari yrityksen tehokkaan toiminnan kannalta. Esimerkiksi Zhou (2000) tutki toimitusjohtajan palkitsemistason, yrityksen koon ja kannattavuuden yhteyttä Kanadan markkinoilla. Tutkimus osoitti toimitusjohtajan palkkiotason olevan sidottuna yrityksen kannattavuuteen. Samankaltaisia tuloksia

havaittiin myös Smirnovan ja Zavertiaevin (2017) tutkimuksessa Euroopan markkinoille suunnattuna. Tutkimuksessa saatiin selville selvä yhteys toimitusjohtajien palkitsemistaso ja kannattavuuden välille. Suomessakin tätä aihetta on tutkittu jonkin verran viimeisten vuosikymmenten aikana. Vittaniemen (1997) tutkimuksessa kannattavuudelle ja toimitusjohtajan palkitsemiselle ei löydetty tilastollista merkitsevyyttä. Kyseinen tutkimus oli ensimmäinen Suomessa toteutettu työ aiheesta. Samankaltaisiin tuloksiin tultiin myös Mäkisen (2007) tutkimuksessa; pörssiyhtiön kannattavuudella ei nähty olevan yhteyttä sen toimitusjohtajan palkitsemisen tasoon. Vaikka tutkimuksen aihepiiriä onkin käsitelty Suomessa, ei konkreettista tutkimustietoa kannattavuuden vaikutuksesta toimitusjohtajan palkitsemiseen ole tehty teollisuustoimialojen kontekstissa. Teollisuusyritysten hyödyntäessä myös erityisen paljon tulospalkkiojärjestelmiä, voidaan tämän tutkimuksen aihe nähdä hyvin ajankohtaisena ja mielekkäänä. (Visma 2022)

### **1.1. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia kannattavuuden yhteyttä Helsingin pörssin teollisuusyritysten toimitusjohtajien palkitsemiseen. Tutkittaviksi kannattavuuden muuttujiksi työssä valikoitui liiketulosprosentti ja sijoitetun pääoman tuotto prosentti. Näiden lisäksi analyysissä on hyödynnetty myös kahta eri kontrollimuuttujaa, liikevaihtoa sekä velkaantuneisuusastetta. Työn päätutkimuskysymyksen avulla pyritään tarkastelemaan mainittujen tunnuslukujen mahdollista yhteyttä teollisuusyritysten toimitusjohtajien palkitsemiseen kolmen vuoden aikajaksolla. Aikaisemmin kannattavuuden ja toimitusjohtajan palkitsemisen välille on löydetty yhteyksiä esimerkiksi Smirnovan et al. (2017) tutkimuksessa. Suomalaisen tutkimusten, esimerkiksi Vittaniemen (1997), antaessa kuitenkin vastakkaisia tuloksia, on tutkimuksen aihe hyvinkin mielenkiintoinen. Päätutkimuskysymys on muotoiltu seuraavanlaisesti:

*Onko Helsingin pörssissä noteerattujen teollisuusyritysten kannattavuudella ja toimitusjohtajien palkitsemisellä yhteyttä?*

Päätutkimuskysymyksen rinnalle on laadittu alakysymys, jonka avulla pyritään selvittämään viimeisen neljän vuoden aikaisia palkitsemistasoja, kannattavuutta ja näiden erinäisiä muutoksia. Tutkimuksen alakysymys on muotoiltu seuraavanlaisesti:

*Millaisia muutoksia yritysten kannattavuudessa ja toimitusjohtajien palkitsemisessa on nähty viimeisen neljän vuoden aikana?*

Alakysymyksen avulla saamme konkreettista tietoa siitä, miten eri kannattavuutta mittaavien taloudellisten tunnuslukujen ja suomalaisten pörssiyritysten toimitusjohtajien kokonaispalkitsemisen ovat muuttuneet rajatun aikajakson aikana.

## **1.2. Tutkimuksen rajaukset**

Tutkimuksen aineisto on rajattu seuraaviin Helsingin pörssin päälistan toimialoihin: perusteollisuus, teollisuustuotteet ja -palvelut, autoteollisuus ja -tarvikkeet sekä ruoka- ja juomateollisuus. Yrityksiä aineistossa on yhteensä 50, joten joidenkin toimialojen kaikkia yrityksiä ei olla otettu tutkimukseen mukaan. Tämä ei kuitenkaan aiheuta ongelmaa, sillä tutkimus ei käsitä vertailua eri toimialojen välillä.

Tutkimuksen havainnot ovat rajattu vuosiin 2018, 2019, 2020 ja 2021. Yritysten palkitsemisen tiedot on rajattu koskemaan toimitusjohtajan kokonaispalkitsemista. Palkitsemisesta on kuitenkin poistettu esimerkiksi erinäiset osakepohjaiset palkitsemistavat, joita on niiden luonteen vuoksi huomattavasti vaikeampi vertailla tasapuolisesti.

## **1.3. Tutkimuksen aineisto, menetelmä ja rakenne**

Tutkimuksen aineisto on kerätty aikaisemmassa kappaleessa mainittujen toimialojen yritysten vuosittain julkaistuista vuosikertomuksista, joista saadaan selville taloudellisten tietojen lisäksi esimerkiksi palkkio- ja palkitsemistiedot. Aineisto on muodostettu

hyödyntäen yritysten verkkosivuilta löytyneitä vuosikertomuksia sekä Eikon-tietokantaa. Aineisto on muodostettu sekä manuaalisesti että ohjelmistoa hyödyntämällä.

Tutkimus toteutetaan kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Tutkimusmenetelmänä työssä käytetään lineaarista regressionanalyysiä, sillä sen avulla voidaan löytää muuttujien välillä esiintyviä erinäisiä yhteyksiä. (Heikkilä 2014, 222) Analyysi toteutetaan Stata-tilukointisovellusta hyödyntämällä.

Tutkimuksen rakenne muodostuu kuudesta pääluvusta. Johdantokappaleessa käydään läpi tutkimuksen taustat, sen tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Näiden lisäksi kappaleissa tuodaan ilmi tutkimuksen rajaukset, hyödynnettävä aineisto ja analysointimenetelmät. Toisessa ja kolmannessa luvussa syvennyttään tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen, joka kattaa syväluontoisen määritelmän palkitsemisesta ja sen alakäsitteistä, kuin myös selvityksen siitä, mitä toimitusjohtajalla ja sen palkitsemisella tarkoitetaan. Kappaleissa käsitellään myös toimitusjohtajien viimeaikaista palkitsemista Suomessa, sekä vanhempaa tutkimusaineistoa, jota peilataan myöhemmin tutkimuksen tuloksiin.

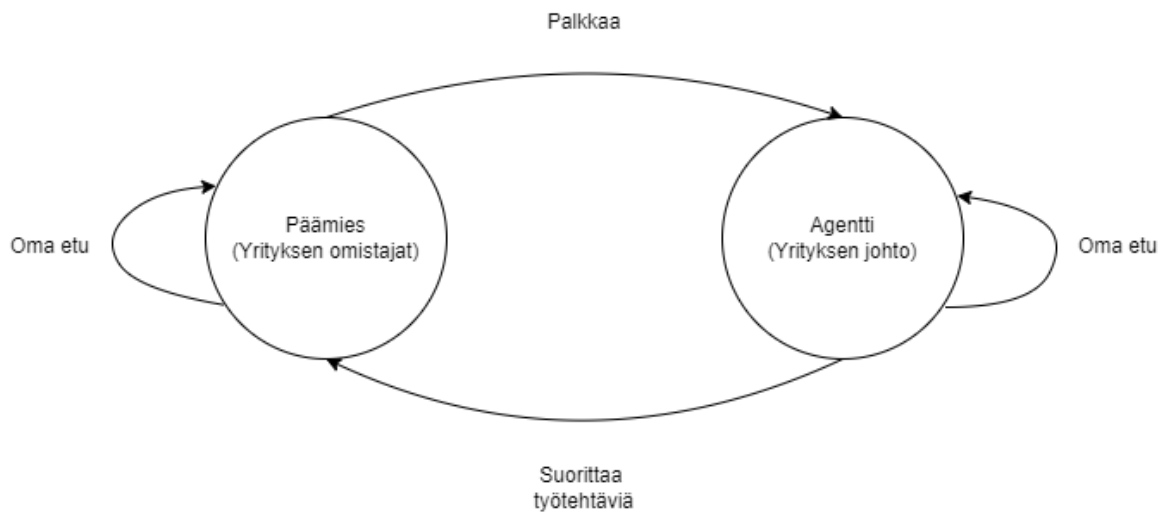
Teoreettisen viitekehyksen jälkeen siirrytään tarkastelemaan tutkimuksen aineistoa, menetelmiä ja hypoteeseja. Luvussa kuvataan tarkemmin tutkimuksen perusjoukkoa, tunnuslukuja, kannattavuutta ja lineaarista regressiota käsitteenä. Tämän jälkeen tarkastelemme tutkimuksen tuloksia tarkemmin, jonka jälkeen kokoamme työn pääasialliset huomiokohdat yhteenvedon viimeisessä kappaleessa.

## 2. Palkitseminen

Tässä luvussa käymme läpi palkitsemista käsitteenä sekä avaamme siihen liittyviä tarkentavia osa-alueita. Kappaleessa esitetään myös johdon palkitsemisjärjestelmien ilmentymiä Suomen kontekstissa sekä kuinka niitä voidaan hyväksikäyttää yritysten johdon kontrolloinnissa. Tätä siivitetään ensin agenttiteorian ja myöhemmin Corporate Governancen käsitteiden läpikäynnillä.

### 2.1. Agenttiteoria

Päämies-agentti-teoria, tai yksinkertaisemmin agenttiteoria, on kehitetty kuvaamaan eturistiriitatilannetta yrityksen omistajien ja johdon kanssa. Teorian mukaan päämiehet, eli yrityksen omistajat, ovat tehneet sopimuksen agentin, eli yrityksen johdon, kanssa. Sopimukseen kuuluu ainakin osittaisen päätöksentekovallan luovuttaminen yrityksen johdolle. Mikäli molemmat osapuolet ovat oman etunsa maksimoijia, ei voida pitää varmana, etteikö yrityksen johto toimisi yritykselle optimaalisella tavalla. (Kuvio 1) Tämä voi ajaa tilanteen osapuolten välillä ristiriitaan, jossa johto toimii omien intressiensä perusteella, maksimoiden oman etunsa omistajien kustannuksella. (Jensen & Meckling 1976) Johdon palkitsemisjärjestelmät ovat nähty usein suorana ratkaisuna agenttiongelmahan, sillä sitoessa palkitsemisen tason omistaja-arvon kasvattamiseen, pysyvät molempien osapuolien motivaatio ja tavoitteet samassa kohteessa. (Siistonen, 2011, 19) Tilanne on erilainen, mikäli johto omistaa suuren osan tai koko yhtiön. Yhtiöissä, joissa johto hallitsee kaikkia yrityksen osakkeita, pyritään johdon puolesta yleensä maksimoimaan koko yrityksen etua. Agenttiteoria on siis relevantti ongelma etenkin listattujen pörssiyritysten tapauksessa. (Jensen et al. 1976)



Kuvio 1: Agentti-teoria, mukailen Boes et al. (2015)

Agenttiteorian avulla voidaan esittää kolmenlaisia päämiehen, eli omistajien, hyödyille koituvia kustannuksia, joita voimme peilata yhtiön toimintaan:

- Valvontakustannukset, jotka koituvat johdon toiminnan valvonnasta ja seuraamisesta
- Takuukustannukset, jotka syntyvät yrityksen ja sen johdon välillä tehdyistä sopimuksista
- Residuaalitappio tarkoittaa kustannuksia, joista yritys kärsii, mikäli johto toimii pelkästään oman etunsa mukaisesti (Siistonen 2011, 19)

Näiden kustannuksien välttämiseksi on kehitetty useita erilaisia ratkaisuja. Schleifer ja Vishny (1997) esittävät yrityksen johdolle annettavien pitkäaikaisten ja vahvojen kannustinsopimusten toimivan tehokkaana ratkaisuna kyseisten kustannusten välttämiseksi. Yrityksen johdon toimiessa kyseisiä sopimuksia noudattamalla johtoportaalle henkilö saisi suuremman hyödyn verrattuna siihen, että hän toimisi täysin oman etunsa, ja samalla päinvastoin omistajien, puolesta. Oikeanlaiset palkitsemisjärjestelmät lisäävät parhaimmillaan johdon motivaatiota ja intressejä yrityksen hyvinvointia kohtaan.

Ntim et al. (2015) tutkivat kannattavuuden ja johdon palkitsemisen yhteyttä tutkimuksessaan. Tutkimus osoitti, että ei-rahaperusteisten palkkioiden tulisi muodostaa

suurin yksittäinen osa johdon palkkioista, jotta yritysten omistajien ja johdon välillä saataisiin muodostettua yhteinen intressi. Kaikenlaiset palkitsemistavat eivät siis välttämättä auta agentti-päämiesongelman ratkaisussa yhtä tehokkaasti, vaan yrityksessä tulisi ottaa huomioon useita eri muuttujia järjestelmiä kehiteltäessä.

Agenttiteoriaa on myöhemmin syvennetty niin sanotun Managerial Power Theoryn avulla. Bebhukin ja Friedin (2004, 67–69) esittämä teoria esittää, että yrityksen johdolla olisi erilaisten järjestelmällisten ja sosio-psykologisten vaikutustapojen auttama merkittävä vaikutus hallituksen toimintaan. Tässä teoriassa vaikutuksella tarkoitetaan varsinaista vaikuttamista itse johdon palkitsemiseen. Mainittujen vaikutustapojen avulla yrityksen johto saa luotua hallituksen jäsenille tilanteita, joissa palkitsemisjärjestelmien muuttaminen johtoa osakkeenomistajien sijasta hyödyttävämpään tarjoaisi jäsenelle suuremman edun. Teorian mukaan johdon valta palkitsemisjärjestelmien määrittelyprosesseissa johtaa palkitsemiseen, joka ei toimi ratkaisuna etenkin suurten pörssiyritysten agenttiongelmien ratkaisuun. (Van Essen 2015)

## **2.2. Palkitseminen ja palkitsemisjärjestelmät**

Palkitseminen nähdään suorana korvauksena työntekijän työstä ja siihen kuluneesta ajasta. Palkitsemista voidaankin pitää ikään kuin seurauksena yrityksen menestyksestä, johon työntekijä on omalla työskentelyllään mahdollisesti vaikuttanut. (Ikäheimo et al. 2003, 18) Ylikorkala et al. (2018) mukaan palkitsemisella on tavoiteltu esimerkiksi halutunlaista henkilöstöä, innostusta, tuottavuutta, yhteistyötä ja osaamisen oikeanlaista kehittämistä. Suoran palkitsemisen, kuten tavanomaisen palkan lisäksi, palkitsemista hyödynnetään etenkin motivoivana ja kannustavana tekijänä. Palkitsemisella voidaan esimerkiksi varmistaa, että yrityksen tavoitteisiin ja haluttuihin tuloksiin päästään. Etenkin tulos- ja suoriteperusteista palkitsemista voidaan pitää oivana keinona lisätä henkilöstön sekä etenkin johdon motivaatiota ja tämän myötä työpanoksen tuottavuutta. Tulos- ja suoriteperusteisessa palkitsemisessä palkitsemisen taso on usein sidottu johonkin taloudelliseen mittariin, esimerkiksi yrityksen tulokseen. Tämän tyyppinen palkitseminen on usein sekä lyhyt- että pitkäkestoista. Taloudellisia mittareita tarkastellaan yhden tai usean tilikauden perusteella, jonka mukaan palkitsemisen taso jälleen määräytyy. Useiden

tutkimusten mukaan tulos- ja suorituspohjainen palkitseminen parantaakin huomattavasti organisaation suorituskykyä ja etenkin tehokkuutta. (Ikäheimo et al. 2003, 18)

Tehokkaina palkitsemisjärjestelminä voidaan pitää nykyaikana myös sellaisia, jotka pitävät sisällään niin rahallisia kuin ei-rahallisia palkitsemistapoja. Nykyaikana yritykset jopa kilpailevat ei-rahallisista palkitsemistavoista, jotka houkuttavat yhä enemmän työnhakijoita markkinoilla. Vaikka rahallinen palkitseminen mielletäänkin keskeiseksi palkitsemistavaksi, se ei yksinomaan ratkaise joka tilanteessa. On kuitenkin todettava, että rahallinen palkkiotaso on yksi suurimpia työntekijän kriteerejä työpaikan valinnassa. (Siistonen 2011, 11; Kauhanen 2005, 258) Uuden henkilöstön houkuttelun lisäksi palkitsemisella on myös tärkeä rooli työntekijän sitouttamisessa. Mikäli yrityksen henkilöstö tai johto vaihtuu liian tiuhaan tahtiin, voi tämä aiheuttaa organisaatiolle useita erilaisia ongelmia. Näitä ongelmia välttääkseen on etenkin johtoa pyritty sitouttamaan erilaisten palkitsemis- ja kannustinjärjestelmien avulla. (Siistonen 2011, 23)

Akateemisessa kirjallisuudessa on tutkittu ja määritetty onnistuneen johdon palkitsemisjärjestelmän kriteerit useaan kertaan. Jensenin, Murphyn ja Wruckin (2004) artikkelin mukaan tehokas palkitsemisjärjestelmä rakentuu kolmen tärkeän tavoitteen ympärille:

1. Palkitsemisjärjestelmän täytyy toimia houkutteena ja houkuttella yritykseen osaavia johtajia alhaisin mahdollisin kustannuksin
2. Järjestelmän täytyy sitouttaa kriittisimmät johdon henkilöt yritykseen alhaisin mahdollisin kustannuksin. Sitouttamisen rinnalla johdon täytyisi kokea palkitsemisjärjestelmät motivoiviksi, jotta johtajat toimisivat osakkeenomistajien intressien hyväksi.
3. Palkitsemisjärjestelmien täytyy myös varmistaa, ettei yrityksen johto toimi tavalla, joka voisi toimia osakkeenomistajien intressien vastaisesti.

Palkitsemisjärjestelmiä on myös kritisoitu akateemisessa kirjallisuudessa. Deci (1972) ja Kohn (1988) löysivät tutkimuksissaan erinäisiä syitä sille, miksi joissain tapauksissa

suoriteperusteinen palkitseminen voi vaikuttaa negatiivisesti työntekijän omaan motivaatioon. Decin tutkimuksen mukaan työntekijän sisäiset motivaatiofaktorit eivät pysyneet samoina työntekijän ollessa suoriteperusteisen palkitsemisjärjestelmien piirissä. Kohn nosti esille sen, että etenkin lyhyellä aikavälillä palkitseminen voi vaikuttaa yksittäisen työntekijän työtapoihin negatiivisesti. Jos työntekijä toimii täysin potentiaalinen palkkio mielessään, voi se luoda riskejä esimerkiksi työn laatuun ja pitkäaikaiseen tehokkuuteen liittyen. Tilanne voi siis käytännössä tarkoittaa sitä, että työ itsessään ei enää toimi motivaattorina työntekijälle, vaan työntekijä toimii täysin palkkion antaman motivaation armoilla.

Myös erityisesti lyhyen aikavälin suoriteperusteisia palkitsemisjärjestelmiä on kritisoitu. Aikaisempien tutkimusten mukaan (esimerkiksi Murphy (1998) sekä Schleifer & Vishny (1997)) pidemmän aikavälin palkitsemisjärjestelmät korreloivat erilaisten yritysten ominaisuuksien kanssa. Tällaiset sopimukset ovat usein linkitetty kokoluokaltaan suurempiin yrityksiin ja laajempiin kasvuodotuksiin. Kyseisillä yrityksillä on yleensä myös paljon suurempi painopiste tutkimuksessa ja kehityksessä ja ne ovat myös huomattavasti vähemmän riskialttiita sijoituksina. Vaikutus on päinvastainen lyhyemmän aikavälin järjestelmillä. Lyhyen aikavälin järjestelmät voivat potentiaalisesti luoda suurempia houkutusia lyhyen aikavälin tehokkuuden manipuloimiseen. Mikäli johdon palkitseminen on sidottu esimerkiksi muutaman vuoden aikavälille, voi johdolla olla mahdollisuus erinäisten taloudellisten työkalujen avulla muuttaa tulosta väliaikaisesti niin, että kvartaali- tai vuosiluvut eivät kerrokaan täysin oikeanlaista kuvaa yrityksen taloudellista tilannetta. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa johtoa palkitaan runsaammin väärin perustein, johtaen potentiaalisesti ongelmiin tulevaisuudessa.

### **2.3. Johdon palkitsemisjärjestelmät Suomessa**

Suomalaisten yritysten johdon palkitsemisjärjestelmät voidaan karkeasti jakaa kahteen eri osa-alueeseen, yrityksen maksamiin perinnäisiin palkkaus- sekä osakesidonnaisiin järjestelmiin. Ensimmäisenä mainitun palkkausjärjestelmän yritys maksaa johdolle rahana, kun taas osakesidonnaiset palkkiot ovat yleensä esimerkiksi yhtiön osakkeita. Rahapalkkiot voidaan yleisesti jakaa kolmeen osaan; kiinteään palkkaan, eläkejärjestelyihin ja

tulospalkkioihin. Osakesidonnaisia järjestelmiä on pääasiassa kaksi, osakeoptiot ja osakeomistukset. (Ikäheimo et al. 2003, 64) Aineellisten palkitsemisjärjestelmien lisäksi voidaan tunnistaa myös aineettomia palkitsemistapoja, jotka ovat kuitenkin hyvin paljon vaihtelevampia yrityksen mukaan. (Hakonen & Nylander 2015, 20)

### **2.3.1. Rahaperusteiset järjestelmät**

Kiinteän palkka jakautuu rahapalkkaan sekä luontais- ja lisätuihin. Rahapalkalla tarkoitetaan meidän arkikielemme palkkaa, joka maksetaan työntekijälle kuukausittain. Jälkimmäisenä mainitut annetaan työntekijälle suoraan etuina. Hyvänä esimerkkinä näistä eduista voidaan pitää lounas- tai työsuhdeautoetua. Rahapalkalla sekä eduilla voidaan katsoa olevan etenkin sitouttava vaikutus yritykseen lyhyellä aikavälillä. (Ikäheimo et al. 2003, 63; Siistonen 2011, 94)

Eläkejärjestelyihin katsotaan kuuluvan niin eläkevakuutus kuin myös ehdollinen eläkevakuutus. Eläkevakuutus, toiselta nimeltään vapaakirja, kuuluu luovutetulle, vaikka saaja vaihtaisi työpaikkaa ennen eläköitymistään. Yleensä vakuutusmaksu sijoitetaan ja sijoituksen arvo maksetaan myöhemmin saajalle eläkkeen muodossa. Eläkevakuutuksesta voidaan puhua tapana siirtää palkanmaksua myöhempään ajankohtaan. Ehdollinen eläkevakuutus eroaa aikaisemmin mainitusta sillä, että se edellyttää saajan työsuhteen jatkuvuutta tulevaisuudessa. Vakuutukseen voi liittyä myös muunlaisia ehtoja. (Ikäheimo et al. 2003, 63) Riippuen vakuutuksen tyypistä, voidaan eläkevakuutusten katsoa sitouttavan henkilöä pitkäikäiseen ja tehokkaaseen uraan samassa yhtiössä, mitä voidaan pitää etenkin yrityksen toiminnan kannalta pääsääntöisesti positiivisena asiana.

Myös tulospalkkiot voidaan lähtökohtaisesti jakaa kahteen eri osaan. Nämä palkkiotyypit ovat lyhytaikainen ja pitkäaikainen vuositulospalkkio. Lyhytaikainen vuositulo perustuu koko vuoden tai vuoteen sisältyvien ajanjaksojen tavoitteiden suorittamiseen. Koko vuoden lisäksi palkitsemista voidaan siis toteuttaa esimerkiksi neljännesvuositehokkuuden perusteella. Palkitsemistapa voi olla yrityksestä riippuen joko subjektiivinen tai objektiivinen. Palkkio maksetaan yleensä jälkikäteen joko yhdessä erässä tai useampaan osaan jaettuna. Pitkäaikainen tulospalkkio rakentuu yrityksen useamman

liiketoimintavuoden perusteella, jonka jälkeen se maksetaan saajalle kyseisen tarkasteluajanjakson jälkeen. Pitkäaikainen palkkio voidaan kiinnittää määräytyväksi erilaisten mittareiden, kuten esimerkiksi useamman vuoden tuloksen tai osakekurssin perusteella. (Ikäheimo et al. 2003, 64) Murphyn (1998) tutkimuksen mukaan oleellisen tulospalkkiojärjestelmän katsotaan muodostuvan kolmesta eri osa-alueesta:

- 1) Suoritusmittareista, joita hyödynnetään suorituksen tehokkuuden arviointiin
- 2) Suoritustavoitteista, jotka antavat vertailukohteen vertailtavalle suoritukselle
- 3) Tavoitteista muodostuvasta rakenteesta, jonka avulla saadaan määritettyä palkitsemisen ja suorituksen välinen suhde.

### **2.3.2. Osakesidonnaiset järjestelmät**

Osakeoptiolla tarkoitetaan sen saajalle tarjottavaa sopimusta, jolla se voi ostaa itselleen yrityksen omia osakkeita. Hankkiminen tapahtuu tulevaisuudessa ja sopimukselle on sovittu ennalta erinäiset ehdot sekä toteutushinta. Se voidaan myös antaa jollekin osalle henkilöstöä, sen siis ei tarvitse olla täysin sidonnainen yksittäiseen henkilöön tai esimerkiksi koko henkilökuntaan. Toteutushinta on usein asetettu kiinteäksi, jolloin hinta asetetaan samaksi kuin osakekurssin hinta oli option myöntämispäivänä. Tätä kutsutaan tasaoptioksi. Potentiaalisten väärinkäytösten ehkäisemiseksi optioita ei voi ottaa yleensä ottaa käyttöön välittömästi niiden myöntämisen jälkeen, vaan sopimukselle on yleensä sovittu joku aikaraja, esimerkiksi viidestä kymmeneen vuoteen. Tämä tekeekin osakeoptioista oivan pitkäaikaisen palkitsemiseen muodon. (Ikäheimo et al. 2003, 64; Jensen et al. 1990).

Osakeomistuksia annetaan esimerkiksi yhtiön perustamisen yhteydessä, mutta niitä voidaan kuitenkin suunnata myös koko henkilökunnalle niin sanotussa henkilöstöannissa. Kyseessä on siis osakkeiden luovutus suoraan henkilölle. Omistuksen vastaanottaminen ei kuitenkaan velvoita henkilöä pidättäytymään yrityksen palkkalistoilla, vaan sen saaja voi vapaasti oman sopimuksensa puitteissa purkaa työsopimuksensa. Omistuksiin voidaan liittää myös erilaisia myyntirajoitteita, jotka rajoittavat omistuksen vapaata myyntiä. (Ikäheimo et al. 2003, 64)

## 2.4. Corporate Governance palkitsemisen kontekstissa

Johdon palkitsemiseen tiivistä liittyvä käsite corporate governance, suomeksi omistajaohjaus, on ikään kuin eräänlainen työkalu, jonka avulla voidaan määrittää yrityksen hallituksen työtä ja roolia suhteessa sen johtoon ja omistajiin. Corporate governance koostuu periaatteista, joita pidetään yleisesti hyvinä yrityksen toimintatapoina. Palkitsemiseen liittyen hallituksen tärkeimpiin tehtäviin kuuluu johtoryhmän sekä toimitusjohtajan palkkiosopimusten määrittäminen. Suurimmissa pörssiyhtiöissä palkitsemiselle voidaan määrittää eräänlainen palkitsemiskomitea, joka huolehtii aihealueeseen liittyvistä asiahaaroista ja päätöksistä. (Pellinen 2017, 132)

Periaatteiden mukaan johdon palkkauksen tulee olla riittävää, jotta se voisi motivoida taloudellisesti oivalliseen työtahokkuuteen. Palkkiot tulisikin ennen kaikkea sitoa työntekijän henkilökohtaiseen työpanokseen. Palkitsemista tulisi myös tarkkailla suhteessa toisiin yrityksiin. Pörssiyhtiöille tarkkailu onnistuukin tehokkaasti, sillä listatun yrityksen tulee julkaista kattavat tiedot yrityksen palkitsemisen vuosittaisesta tasosta ja etenkin siitä, mistä palkkiot muodostuvat. Palkitseminen täytyy arvioida myös sen valossa, ovatko tavoitteet aidosti toteutuneet. Tehokas tapa voi olla esimerkiksi asettaa palkitsemiselle jonkinlainen katto ja etenkin osakepalkitsemisesta käsitellessä osakkeiden mahdollista myyntiaikaa tulisi rajoittaa usean vuoden päähän, jotta väärinkäyttöä ei pääsisi tapahtumaan. (Pellinen 2017, 133)

Palkitsemisen tulee olla myös läpinäkyvää. Suomessa hallinnointikoodin (2020, 55) mukaan pörssiyhtiöiden tulee julkaista palkitsemisraportti vuosittain, josta käy ilmi edellisen toimikauden toimitusjohtajan palkitseminen. Tähän palkitsemisraporttiin sisältyy esimerkiksi kiinteä vuosipalkka, muuttuvat palkitsemisen osat osuukseineen, lisäeläkemaksut ja luontaisetuedet. Palkitsemisraportti julkaistaan yrityksen vuosikertomuksen yhteydessä ja niitä täytyy säilyttää yrityksen nettisivuilla vähintään 10 vuoden ajan. (Villa 2020, 34)

Palkitsemisen ohella toimiva omistajaohjaus on yhteydessä myös yrityksen oikeanlaiseen ja tehokkaaseen toimintaan. Esimerkiksi 1990-luvulla Etelä-Afrikassa nähtiin useiden suurien yritysten romahtamisia, mitkä johtuivat suuresti löysistä omistajaohjaukseen

liittyvistä toimintatavoista. Tämän seurauksena etenkin yritysten johdon palkitsemisen taso nousi huomattavasti, samalla kun niiden taloudellinen hyvinvointi tippui entistä alhaisemmalle tasolle. (Ntim et. al, 2015)

### **3. Toimitusjohtaja, sen palkitsemisen taso ja aikaisemmat tutkimukset**

Tässä luvussa käymme läpi mitä toimitusjohtajan rooliin kuuluu sekä mitä tarkoitetaan toimitusjohtajan palkitsemisella. Luvussa käydään läpi myös viimeaikaista toimitusjohtajan palkitsemisen tasoa Suomessa. Tämän lisäksi avaamme johdon palkitsemiseen sekä kannattavuuden ja palkitsemisen yhteyteen liittyvää aikaisempaa tutkimusmateriaalia.

#### **3.1. Toimitusjohtaja**

Toimitusjohtaja on yrityksen hierarkiassa ylin päätöksentekijä, joka kantaa juridisen vastuun yrityksen toiminnasta. Hallitus valitsee toimitusjohtajan ja hänen päävastuualueenaan on yrityksen strategian toteuttaminen. Tätä toteumista valvovat niin itse hallitus kuin yrityksen omistajat. Toimitusjohtajan tehtäviin kuuluu muun muassa yrityksen toiminnan ja resurssien optimointi sen asettamien tavoitteiden mukaisesti. Tämän lisäksi rooliin kuuluu myös täysi vastuu yrityksen kirjanpidon oikeanlaisesta hoitamisesta sekä sen varojen käytöstä. Muuhun yrityksen johtoon liittyen toimitusjohtajalla on suurin valta siinä, minkälainen johtoryhmä yritykseen muodostuu. Toimitusjohtaja päättää siis itse, millaisen roolin johtoryhmä ottaa. (Ikäheimo 2003, 30; Valpola 2012, 95) Mintzberg (1973) jakoi toimitusjohtajan roolin kuuteen eri osa-alueeseen, jotka olivat 1) Informatiivisuus 2) Ihmisläheisyys 3) päätöksenteko 4) operatiivisuus 5) strategisuus ja 6) diplomaattisuus. Toimitusjohtajan roolin ollessa hyvin moniulotteinen, sen tehtävät ovat määritelty Suomen osakeyhtiölaissa kuitenkin hyvin yleisluontoisiksi. Epätavallisten ja laajempien asiakokonaisuuksien toteuttamiseen toimitusjohtaja tarvitseekin hallituksen valtuutuksen. (Villa 2020, 86)

#### **3.2. Toimitusjohtajan palkitsemisen taso**

Toimitusjohtajan palkitseminen muodostuu monimuotoisesti. Se voi pitää sisällään kiinteää sekä erinäisten mittareiden mukaan mitattavaa suoriteperusteista palkkaa, osakepalkkioita ja esimerkiksi lisäeläkkeitä. (Villa 2020, 87) Palkitsemista säädelään

myös paljon vahvemmin erinäisin suosituksin, ohjein ja määräyksin. Toimitusjohtajan palkitseminen on usein yrityksen muuta henkilöstöä hyvin paljon suurempaa rooliin kuuluvien tehtävien ja toiminta-alueiden suuren vastuun vuoksi. Palkitsemisjärjestelmät ovat usein myös henkilöstöä enemmän tulosperusteisia, joka selittää suuren osan vuosittaisien ansioiden suurestakin vaihtelusta. (Ikäheimo 2003, 30; Valpola 2012, 95; Ylikorkala et al. 2010, 149) Toimitusjohtajan palkkiotasojen laajan kritiikin myötä on kirjallisuudessa nähty puhuttavan myös oikeudenmukaisesta toimitusjohtajan palkitsemisesta, jota Eklund (2019, 10-14) käsittelee teoksessaan. Eklundin mukaan oikeudenmukainen toimitusjohtajan palkitseminen muodostuu:

- 1) Yrityksen taloudellisen tehokkuuden
- 2) ei-taloudellisen tehokkuuden
- 3) Yrityksen riskitason
- 4) Vertaisten palkkiotason
- 5) Yrityksen ominaisuuksien, henkilön osaamistason ja tehokkuuden
- 6) Yrityksen strategian
- 7) Kulttuurin
- 8) Ja yrityksen sisäisten vaatimusten mukaan. (Kuvio 2)



Kuvio 2. Oikeudenmukainen toimitusjohtajan palkitseminen, mukailleen Eklund (2019)

Toimitusjohtajan palkitsemistason muodostuessa kyseisiä osa-alueita huomioimalla, voi yritys kehittää tehokkaan palkitsemisjärjestelmän, joka vastaa toimitusjohtajan kuin myös

omistajien intressejä. Kyseistä palkitsemisrunkoa seuraamalla voidaan siis esimerkiksi optimoida mahdolliset yrityksen hankaluudet aikaisemmin käsitellyn agentti-päämies-ongelman kanssa. (Eklund 2019, 10–14)

Konsulttitalo Ernst & Young (2020) toteutti tutkimuksen suomalaisten pörssiyritysten ja johtoryhmän kokonaispalkkioiden tasosta vuosien 2015–2019 välillä. Tutkimuksessa yritysten ylimmän johdon kokonaiskompensaatioiden mediaanit jaettiin kolmen eri kokoluokan mukaan. Pienen kokoluokan yritysten toimitusjohtajien kokonaispalkkioiden mediaani oli vuonna 2019 noin 267 000 euroa, kun taas sama luku keski suurten yritysten toimitusjohtajilla oli 664 000 euroa. Erojen suuruus tulee ilmi suuremman kokoluokan yrityksissä, sillä kyseisen kokoluokan kompensaation mediaani oli vuonna 2019 1 948 000 euroa. On hyvä kuitenkin tiedostaa, että ensimmäisellä kahdella kokoluokalla on ns. kattoraja suurempaan kokoluokkaan siirtymiseen, kun taas suuressa kokoluokassa ei. Tämä voi mahdollisesti selittää erojen huomattavaa suuruutta.

Toimitusjohtajan palkitsemisen suurehko taso tulee ilmi tarkastellessa tutkimuksen toimitusjohtajien ja johtoryhmän mediaanien suhdetta vuosien 2015 ja 2019 välillä. Tutkimuksen mukaan pienen kokoluokan yritysten toimitusjohtajien palkitsemisen suhde johtoryhmän palkitsemiseen oli 1.7 kertainen. Keski luokan yritysten palkitsemisessä se oli 2.9 kertainen ja suuren kokoluokan yrityksiin tultaessa ero oli 3.4 kertainen. Yllä todettu kaava kokoluokan vaikutuksesta palkitsemiseen on nähtävissä siis myös mediaanien suhteessa. (Ernst & Young 2020)

### **3.3. Aikaisemmat tutkimukset**

Toimitusjohtajan ja ylimmän johdon palkitsemisestä ja siihen liittyvistä ilmiöistä on vuosikymmenten saatossa tehty useita tutkimuksia. Tutkimusten julkaisutahti on kiihtynyt huomattavasti viimeisen viidenkymmenen vuoden aikana, sillä erilaisten palkitsemisjärjestelmien hyödyntäminen yrityksissä on kasvanut huomattavaa vauhtia kyseisestä ajankohdasta tähän päivään tultaessa. Aihealuetta on käsitelty runsaasti etenkin kansainvälisesti ja jonkin verran Suomessakin. Kotimaassa aihetta ovat käsitelleet muun Vittaniemi (1997) ja Mäkinen (2007). Vittaniemen tutkimuksessa havaittiin, ettei

kannattavuudella ollut tilastollisesti merkittävää yhteyttä suomalaisten pörssiyritysten toimitusjohtajien palkitsemiseen. Samassa tutkimuksessa havaittiin myös yksityisten yritysten vastaavan yhteyden olevan vielä merkityksettömämpi. Samankaltaisiin tuloksiin tuli myös Mäkinen, jonka hieman tuoreempi tutkimus ei löytänyt myöskään yhteyttä kyseisten muuttujien välillä.

Kansainväliset tutkimukset esittävät tarjoavat hieman laajempaa kirjoa tulosten suhteen. Esimerkiksi Ntim et al. (2015) huomioivat tutkimuksessaan kannattavuuden ja palkitsemisen välisen yhteyden olevan huomattavasti vahvempi toimitusjohtajan kohdalla verrattuna yrityksen johtoryhmään. Samaisessa tutkimuksessa huomattiin myös, että toimitusjohtajalle suunnatut osakesidonnaiset palkitsemisjärjestelmät olivat hyvin paljon vahvemmin sidottavissa kannattavuuteen kuin rahaperusteiset järjestelmät. Tutkimuksessa kuitenkin todettiin kannattavuuden ja toimitusjohtajan kokonaispalkitsemisen yhteyden olevan huomattavan pieni. Suurempi osakeomistajien aktiivisuus nähtiin yhtenä potentiaalisena ratkaisuna kannattavuuden ja palkitsemisjärjestelmien tehokkaampaan yhteyteen. Samankaltaisia tuloksia kannattavuuden ja toimitusjohtajan palkitsemiseen esitti Attaway (2001) tutkimuksessaan. Attaway tuli tulokseen, jonka mukaan kannattavuudella ja toimitusjohtajan palkitsemisellä olisi vain hyvin pieni yhteys. Kyseisessä tutkimuksessa kannattavuuden ja palkitsemisen yhteyden todettiin olevan aivan hieman yli tilastollisesti merkittävän rajan.

Samanlaisia tuloksia on saatu myös muista samaa aihetta tutkivista töistä, esimerkiksi Murthyn ja Salterin (1975) toimesta. Yhteys nähtiin tutkimuksessa hyvin minimaalisena. Tutkimuksessa ehdotettiin, että yrityksen toimitusjohtajan palkitsemisen tulisi olla aina vähintään osittain sidottavissa kannattavuuteen. Tämä nähtiin oikeanlaisena käytäntönä niin yrityksen moraalien, oikeanlaisen julkisen ulosannin ja yleisen tehokkuuden kannalta. Maduran, Martinin ja Jesselin (1996) tutkimus osoitti vielä heikompia tuloksia. He tutkivat pienten yhdysvaltalaisen pörssiyritysten toimitusjohtajien palkitsemisen ja kannattavuuden yhteyttä. Yhteyttä ei kuitenkaan löytynyt muuttujien välillä. Tätä havaintoa selitettiin muun muassa sillä, että kokoluokaltaan pienempiä pörssiyrityksiä kohtaan kohdistuva ulkoisten sijoitusinstituutioiden kontrolli voi olla suurempiin yrityksiin verrattuna huomattavasti heikompaa.

Hieman vahvempiin tuloksiin tulivat Smirnova et al. (2017). Heidän tutkimuksessaan eurooppalaisten yritysten toimitusjohtajien palkitsemisen ja kannattavuuden yhteydestä saatiin selville, että palkitsemistason ja yrityksen kannattavuuden välillä on selvää yhteyttä. Tutkimuksen tulosten mukaan toimitusjohtajan palkitsemistaso on myös yhteydessä ja vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen. Tutkimuksessa saatiin selville lisäksi se, että toimitusjohtajan palkitseminen on sidottu usein operatiivisiin tunnuslukuihin, esimerkiksi tässä tutkimuksessa käytettävien kannattavuuslukujen kaltaisiin mittareihin. Myös yrityksen osakkeen tehokkuutta kuvaavien tunnuslukujen arvojen nähtiin olevan yhteydessä palkitsemistasoon. Kanadan markkinoilla samankaltaisiin tuloksiin tuli myös Zhou (2000). Kannattavuuden merkittävän yhteyden lisäksi palkitsemiseen vaikutti hyvin vahvasti tutkimuksen mukaan myös yrityksen kokoluokka.

## 4. Tutkimusaineisto ja -menetelmät

Tässä luvussa käydään läpi tutkimuksessa käytetty aineisto sekä sen keruumenetelmät. Tämän jälkeen tarkastelemme tutkimuskysymyksen mukaan muodostettua hypoteesia, jonka jälkeen avaamme liikevoittoprosenttia ja oman pääoman tuottoprosenttia kannattavuuden mittareina sekä aritmeettista keskiarvoa, mediaania ja keskihajontaa tunnuslukuina. Lopuksi käymme läpi lineaarisen regression tärkeimpiä ominaisuuksia.

### 4.1. Aineiston kuvailu ja keruumenetelmät

Tutkimuksessa käytettävä aineisto on muodostettu manuaalisesti eri yritysten vuosikertomuksia sekä Eikon-tietokantaa hyväksi käyttämällä. Muodostettu aineisto kattaa NASDAQ OMX Helsinki -listalla listattujen perusteollisuus, teollisuustuotteet ja -palvelut, autoteollisuus ja -tarvikkeet sekä ruoka- ja juomateollisuustoimialojen yritykset. Tutkimus on rajattu näihin toimialoihin, sillä tutkimuksen perimmäisenä tarkoituksena on tutkia teollisuusyritysten toimitusjohtajan palkitsemista ja kannattavuutta. Mahdolliset tyhjätsä muuttujat, jotka voivat johtua muun muassa puutteellisista tiedoista tai esimerkiksi tuoreesta listautumisesta, ovat otettu pois aineistosta. Yhteensä yrityksiä on aineistossa mukana 50 kappaletta. Eikon-tietokannan avulla yrityksistä on aikaisemmin mainittujen vuosien tilinpäätöksistä kerätty seuraavat tunnusluvut: Liikevoittoprosentti (EBIT-%) ja Oman pääoman tuottoprosentti (Return on Equity) sekä kontrollimuuttujat Liikevaihto (Revenue) ja velkaantuneisuusaste (Total Debt to Total Equity). Liikevaihto ja velkaantuneisuusaste on muutettu tutkimusta varten dummy-muuttujiksi. Liikevaihto valittiin kontrollimuuttujaksi pääasiassa sen vuoksi, että Zhoun (2000) tutkimuksessa saatiin selville yrityksen koolla olevan hyvin vahva yhteys toimitusjohtajan palkitsemiseen. Tunnusluvun dummy-muunnoksen kannalta hyödynnettiin jakajana miljardia euroa, joka jakoi aineiston yritykset kokoluokaltaan suuriin ja pienempiin. Alle miljardin liikevaihdon omaava yritys sai arvon 0 ja yli miljardin 1. Jako muodostuu pörssiyritysten jakoluokituksen mukaan, yli miljardin liikevaihdon omaavat yritykset luokitellaan suuriksi yhtiöiksi. Velkaantuneisuusaste valittiin kontrollimuuttujaksi koska aikaisempaa tutkimusta sen vaikutuksesta palkitsemiseen ei ollut tehty. Tunnusluvulle toteutettiin samankaltainen dummy-muutos kuin liikevaihdolle, yli 60 prosentin asteen yritys sai arvon

0 ja sen alle jäänyt arvon 1. Tämä rajausta saatiin yleisestä velkaantuneisuusasteen tulkintatavasta. Yli 60 prosentin asteen omaavan yrityksen velkaantuneisuuden katsotaan olevan joko tyydyttävä, välttävä tai heikko, kun taas alle 60 prosentin katsotaan olevan hyvä tai jopa erinomainen. (Almatalent 2022) Näillä dummy-muunnoksilla ja -rajauksilla haluttiin siis esittää yritykset joko suurina tai pieninä sekä velkaisina tai verrattain velattomina.

Näiden muuttujien lisäksi yritysten vuosikertomuksia ja palkitsemisraportteja hyödyntämällä on kerätty toimitusjohtajan palkitseminen vuosikohtaisesti. Osakeperusteisia palkkioita ei otettu tähän tutkimukseen mukaan niiden luonteen vuoksi, sillä se tekee palkkiotason yritysten välisestä vertailusta verrattain monimutkaisempaa. Toimitusjohtajan palkkio pitää tässä tutkimuksessaan sisässään:

- Kiinteä peruspalkan
- Mahdolliset luontoisedut
- Lyhyen ja pitkän aikavälin kannustinpalkkiot
- Mahdolliset erokorvaukset jaksotettuina eri vuosille
- Lisäeläkkeet
- Muut korvaukset

Raportointitapojen vaihdellessa yhtiöiden välillä, on osa palkitsemistiedoista tarkempia kuin toiset. Joidenkin yhtiöiden kohdalla kokonaispalkka on ilmoitettu vain hyvin suppean erittelyn kera, kun taas toisen yhtiön palkitsemisraporteissa käsitellään esimerkiksi kaikkia yllä mainittuja palkkion osa-alueita omina lukuinaan. Aineiston palkkioista pyrittiin erottamaan mahdolliset osakepohjaiset palkitsemistavat ja siinä onnistuttiin ilman suurempia ongelmia. Tilanteissa, jossa yritys on maksanut palkkiota kahdelle toimitusjohtajalle tai johtajan sijaiselle, on kaikkien henkilöiden palkkiot otettu mukaan palkitsemisen summaan. Tämä pitää huolta siitä, että aineisto antaa tarkan ja oikeanlaatuisen kuvan toimitusjohtajien palkitsemisesta ja etenkin yrityksen maksamista kokonaispalkkioista.

Aineisto kattaa vuodet 2018–2021. Palkitsemisen luonteen vuoksi vertailtava palkkio on aineistossa aina vuotta myöhemmästä tilinpäätöksestä haettu verrattuna kannattavuuden

tunnuslukuihin ja kontrollimuuttujiin, sillä lähtökohtaisesti aikaisempien vuosien tulos ja tunnusluvut ohjaavat seuraavan vuoden tulospalkkiota. Esimerkiksi vuoden 2021 palkkioille etsitään yhteyttä vuoden 2020 kannattavuuden tunnusluvuista.

Tutkimuksessa hyödynnetään kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Haettu aineisto on koodattu sopivaksi Stata-taulukointisovelluksella analysoitavaksi. Pääasiallisena tutkimusmenetelmänä käytetään lineaarista regressioanalyysiä, joilla pyritään selvittämään kannattavuuden ja palkitsemisen yhteyttä. Analyysin lisäksi tarkastelemme yritysten palkitsemista ja kannattavuutta mediaanin, aritmeettisen keskiarvon ja keskihajonnan avulla.

## **4.2. Kannattavuuden mittarit**

Yrityksen toiminnan kannattavuutta voidaan pitää ehkäpä sen menestyksen tärkeimpänä perustana. Sitä arvioidaan usein joko yrityksen tuloslaskelman erien ja tase-erien suhteutuksena tai täysin absoluuttisena lukuna. Kuitenkin käytännöllisyyden kannalta absoluuttiset kannattavuuden tunnusluvut eivät ole kovin hyödyllisiä, sillä niiden vertailukelpoisuus on hyvin heikohko etenkin ajallisesti ja yritysten välillä tarkasteluna. Tämän vuoksi analyyseissä hyödynnetään miltei aina suhteellisia lukuja. Tällaisia ovat esimerkiksi tässä tutkimuksessa hyödynnettävät liikevoittoprosentti ja oman pääoman tuottoprosentti. (Ikäheimo et al. 2012, 109) Nämä tunnusluvut osoittavat ensisijaisesti kannattavuutta lyhyellä aikavälillä. Kannattavuutta pitkällä aikavälillä voidaan kuitenkin analysoida vertailemalla mainittuja tunnuslukuja peräkkäisinä tilivuosina. (Niskanen & Niskanen 2003, 112)

### **4.2.1. Liikevoittoprosentti**

Liikevoittoprosentin, rahoituskirjallisuudessa EBIT-%, avulla voidaan arvioida, kuinka tuottoisaa yrityksen toiminta on. Yllä olevan kaavan avulla saadaan suhteutettua yrityksen liikevoitto sen liikevaihtoon. Liikevoitto on yrityksen liiketoiminnan tulos ennen erinäisiä

rahoituskuluja sekä tuloveroja. Liikevoittoprosentin avulla voidaan esimerkiksi arvioida, kuinka tehokasta yrityksen tuotteiden hinnoittelu on ollut sekä kuinka kustannustehokasta liiketoiminta on ollut. Korkea liikevoittoprosentti kertoo siitä, kuinka pääomavaltainen yritys on. Liikevoittoprosentti on kuitenkin tunnuslukuna hyvin toimialakohtainen, joten vertailu voi olla toimialojen välillä hieman harhaanjohtavaa. (Ikäheimo et al. 2012, 109; Niskanen et. al 2003, 112; Almatalent 2021) Liikevoittoprosentille asetetut viitearvot on usein esitetty seuraavanlaisesti: yli 10 % = hyvä, 5 – 10 % = tyydyttävä ja alle 5 % = heikko. (Visma 2021)

$$\text{Liikevoittoprosentti} = \text{Liiketulos} / \text{Liikevaihto} * 100$$

#### **4.2.2. Oman pääoman tuottoprosentti**

Oman pääoman tuottoprosentti, rahoituskirjallisuudessa ROE (Return on Equity), on kannattavuuden tunnusluku, joka kuvaa kuinka suuri prosentuaalinen tilikauden voiton osuus kuuluu yrityksen omistajille, kun voitto on suhteutettu omistajien sijoittamaan omaan pääomaan. Luku muodostetaan jakamalla yrityksen tilikauden voitto sen omaan pääomaan, joka löytyy yrityksen taseen vastattavaa-puolelta. Jotta oman pääoman tuottoprosentti voidaan lukea tarpeeksi suureksi, tulisi sen olla vähintään sen suuruinen, kuin omistajien yritykselle asettama tuottovaatimus on. (Jormakka 2021, 142, Niskanen et. al 2003, 112) Luku sopii erityisen hyvin teollisuusyritysten kannattavuuden mittariksi, sillä yleisesti teollisuustoimialojen yritysten toimintaan sitoutuu keskimääräistä enemmän pääomaa. Muun muassa tämän vuoksi se sopii tutkimuksemme tunnusluvuksi erittäin mainiosti.

Oman pääoman tuottoprosentin viitearvot ovat usein tulkittu seuraavanlaisesti: Yli 15 % = hyvä, 5 – 15 % = tyydyttävä ja alle 5% = heikko. (Visma 2021)

$$\text{Oman pääoman tuottoprosentti} = (\text{Tilikauden voitto} / \text{Oma pääoma}) * 100$$

### 4.3. Lineaarinen regressioanalyysi

Regressioanalyysi on tilastollinen menetelmä, jonka tavoitteena on tutkia yhden tai useamman selittävän muuttujan vaikutusta selitettävään muuttuajaan. Se on monipuolinen sekä joustava menetelmä muuttujien välisten suhteiden tarkasteluun. Tarkoituksena on havaita paras mahdollinen selittävien muuttujien yhdistelmä, joiden avulla selitettävän muuttujan arvoja olisi mahdollista ennustaa. Regressioanalyysin alkuehtona on, että selitettävä muuttuja on vähintään välimatka-asteikollinen. Selittävät muuttujat ovat myös yleisesti ottaen välimatka-asteikollisia, mutta niin ikään luokittelu- sekä järjestysasteikollisia muuttujia voidaan sisällyttää mukaan analyysiin dummy-muunnosten avulla. Tällaisissa tilanteissa muuttujan saamat arvot ovat joko 0 tai 1. (Heikkilä 2014, 222)

Lineaarinen regressiomalli on mahdollista luoda, jos selitettävän ja selittävien muuttujien havaintojen muodostamaan pistejoukkoon on mahdollista sovittaa suora. Mallin pätevyyttä voidaan arvioida sen perusteella, kuinka lähelle kuvion pisteet sijoittuvat regressiosuoraa nähden. Mitä lähemmäksi suoraa nämä pisteet asettuvat, sitä parempi on regressiomallin selitysaste ja päinvastoin. Regressiomallin selitysvoimaa on mahdollista tarkastella laskemalla yhteen kaikkien havaintujen arvojen poikkeama regressiomallin ennustamista arvoista. Osa poikkeamista on positiivisia ja osa negatiivisia, joten ennen niiden yhteen laskemista tulee poikkeamat kohottaa neliöiksi. Mitä suurempi yhteen laskettu arvo on, sitä suurempia poikkeamia mallissa on olemassa. (Heikkilä 2014, 222–223) Yleisimmin käytetty estimointimenetelmä lineaarisen regressioanalyysin kohdalla on pienimmän neliösumman menetelmä (ordinary least squares, OLS). Sen perustana toimii mallin lopullisten kertoimien tuottama pienin mahdollinen residuaalien neliösumma. (Hill et al. 2021, 51)

Yhden selittävän muuttujan lineaarisessa regressioanalyysissä selitettävää muuttujaa pyritään selittämään yhden selittävän muuttujan avulla ja näillä muuttujilla oletetaan olevan lineaarinen yhteys. Yhden selittävän muuttujan lineaarinen regressiomalli voidaan esittää yhtälömuodossa kaavan 1 kuvaamalla tavalla:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$$

$Y$	=	Selittävän muuttujan saama arvo
$x$	=	Selittävän muuttujan saama arvo
$\beta_1$	=	Selittävän muuttujan kerroin
$\beta_0$	=	Vakiotermi
$\varepsilon$	=	jäännöstermi

Usean selittävän muuttujan lineaarisessa regressiomallissa selittäviä muuttujia on enemmän kuin yksi. Kaikille mallin selittäville muuttujille muodostetaan regressiokertoimet, jotka ilmaisevat kuinka paljon selittävän muuttujan arvo muuttuu selittävän muuttujan arvon kasvaessa yhdellä yksiköllä ja muiden muuttujien arvojen pysyessä vakiona. Usean muuttujan regressiomallia voidaan siis tarkastella eri muuttujien tai koko mallin kannalta. Tärkeää on siis ottaa huomioon koko regressiomallin selitysaste. Mitä korkeampi selitysaste, sitä ennustettavampia selittävän muuttujan arvot ovat. (Heikkilä 2014, 235)

Lineaarisen regressioanalyysin kannalta tärkeä edellytys on taustaoletusten toteutuminen, jotta analyysin tuloksien voidaan olettaa olevan luotettavia. Näitä taustaoletuksia on useita ja tilanteissa, joissa ne eivät toteudu malli voi antaa virheellisiä tuloksia esimerkiksi keskivirheiden tai kertoimien osalta. Perustana toimii, että lineaarisen regressioanalyysin avulla mallinnettavat yhteydet ovat luonteeltaan lineaarisia eli selittävillä muuttujilla tulisi olla lineaarinen yhteys selitettävään muuttujaan. Selittävien muuttujien välillä ilmenevää korrelaatiota eli multikollineaarisuutta, tulisi välttää. Jos kyseessä on aikasarja-aineisto, peräkkäiset havainnot eivät saisi korreloida keskenään. Suotavaa olisi, että niin selitettävä muuttuja kuin virhetermi olisivat normaalisti jakautuneita, toisin sanoen malli ei saisi olla heteroskedastinen. Virhetermin ei tulisi myöskään korreloida muuttujien arvojen kanssa. (Heikkilä 2014, 235)

Lineaarinen regressioanalyysi on tähän tutkimukseen sopiva tutkimusmenetelmä. Selittävä tekijä on tämän tutkimuksen kohdalla kannattavuus, jota kuvaavat muuttujat ovat liiketulosprosentti sekä oman pääoman tuotto prosentti. Nämä molemmat luvut voidaan luokitella jatkuviksi muuttujiksi eli ne voivat saada mitä tahansa positiivisia tai negatiivisia

arvoja. Kummatkin luvut analysoidaan saman testin avulla Kannattavuutta osoittavien muuttujien lisäksi tutkimuksen aineistoon on muodostettu kaksi eri kontrollimuuttujaa, liikevaihto ja velkaantuneisuusaste, jotka on muutettu dummy-muuttujiksi. Lineaarisen regressioanalyysin tavoitteena on etsiä lineaarinen yhteys selittävien ja selitettävän muuttujan välillä. Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, onko Helsingin pörssin teollisuusyritysten kannattavuudella yhteyttä yritysten toimitusjohtajan palkitsemistasoon. Selitettävä tekijä tutkimuksen mallissa on siis toimitusjohtajan palkkio. Linearisella regressioanalyysillä voidaan tarkastella, ilmeneekö selitettävän ja selittävien muuttujien välillä yhteyttä, kuinka suuri mahdollinen yhteys on sekä onko se negatiivinen vai positiivinen. Jos lineaarisen regressioanalyysin taustaoletusten myötä ei ilmene ongelmia, on kyseinen tutkimusmenetelmä pätevä ja selkeä tapa saada vastaukset tutkimuskysymyksiin.

## **5. Tutkimuksen tulokset ja analyysi**

Tämän tutkimuksen tulokset jaetaan kahteen eri osa-alueeseen, tutkimuskysymysten mukaan. Tarkastelemme ensin aikaisemmin esiteltyjen tunnuslukujen avulla yritysten toimitusjohtajien palkitsemistason ja kannattavuuden vuosittaisia muutoksia viimeisen neljän vuoden aikana. Tunnuslukutarkastelun jälkeen avaamme regressioanalyysin tuloksia vuosien 2018–2019, 2019–2020 ja 2020–2021 osalta.

### **5.1. Tunnuslukutarkastelu**

Tunnuslukutarkastelua varten muodostimme toimitusjohtajan kokonaispalkitsemisesta, liikevoittoprosentista sekä oman pääoman tuottoprosentista taulukot. Taulukoiden avulla saamme tietoa siitä, kuinka kyseiset muuttujat ovat muuttuneet vuosien 2018–2021 keskiarvon, mediaanin ja keskihajonnan kannalta. Suorien arvojen lisäksi kuvaamme myös vuosien välisiä prosentuaalisia muutoksia. Regressioanalyysistä poiketen tunnuslukutarkastelussa toimitusjohtajan palkitsemista ja kannattavuutta vertaillaan kumpaakin saman vuoden luvuilla.

#### **5.1.1. Toimitusjohtajan palkitseminen**

Taulukon 1 perusteella aineiston toimitusjohtajien palkkioiden keskiarvo on ollut keskimäärin hieman yli 900 000 euroa. Mielenkiintoista on se, että mediaani eroa palkkion keskiarvosta hyvin paljon. Tämä kertoo meille mahdollisesti siitä, että aineistossa enemmän keskiarvoa pienempiä palkkioita. Teollisuusyritysten palkkioiden jakauman voidaan sanoa olevan siis verrattain vino. Suurehko keskihajonta kertoo meille sen, että toimitusjohtajien palkkojen välillä on paljon keskimääräistä vaihtelua keskiarvoon verrattuna. Aineiston pienin palkka oli 60 000 vuonna 2018 ja korkein 5 576 000 vuonna 2019.

Prosentuaalisia muutoksia tarkastelemalla voimme nähdä, että toimitusjohtajan palkitsemisen keskiarvon muutos on pienentynyt keskimäärin 3,26 prosentin vuosivauhdilla. Ainoastaan vuosien 2019 ja 2020 välillä keskimääräinen palkkio kasvoi hieman. Mediaania tarkastelemalla voimme huomata, että vuosina joina keskiarvo on

kasvanut, mediaani on laskenut, ja toisinpäin. Mediaanin keskimääräinen muutosprosentti onkin niukasti positiivisen puolella sen ollessa 1,15 prosenttia. Mediaanissa on kuitenkin tapahtunut verrattain suurehkoja muutoksia prosentuaalisesti vuosien välillä. Vuosien 2019 ja 2021 välillä mediaani vaihteli prosentuaalisesti noin 15 prosenttia positiiviseen, että negatiiviseen suuntaan, tasoittaen keskimääräistä prosentuaalista muutosta. Keskihajonta osoittaa hieman muista poikkeavia lukuja. Muutokset ovat olleet keskiarvoon ja mediaaniin verrattuna huomattavasti suurempia negatiiviseen suuntaan. Suurimmat notkahdukset tapahtuivat vuosien 2018 ja 2019 sekä 2020 ja 2021 välillä. Keskihajonnan keskimääräisen prosentuaalisen muutoksen ollessa n. 10,4 prosenttia, on sen muutos ollut tunnuslukuista suurinta. Keskimäärin toimitusjohtajien palkkioiden keskiarvo on siis laskenut vuodesta 2018 yhdessä keskihajonnan kanssa, kuitenkin mediaanin kasvaessa.

Tj. Palkkiot	2018	2019	2020	2021
<b>Keskiarvo</b>	959 960,01	911 137,76	943 038,88	865 879,60
<b>Mediaani</b>	495 584,00	523 988,00	438 500,00	500 000,00
<b>Keskihajonta</b>	1 227 956,85	1 042 773,74	1 051 459,50	873 716,90

Tj. Palkkiot	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	Muutos 2018 - 2021
<b>Keskiarvo</b>	-5,09 %	3,50 %	-8,18 %	-3,26 %
<b>Mediaani</b>	5,73 %	-16,31 %	14,03 %	1,15 %
<b>Keskihajonta</b>	-15,08 %	0,83 %	-16,90 %	-10,38 %

Tj. Palkkiot	2018	2019	2020	2021
<b>Minimi</b>	60 000,00	100 000,00	163 598,00	162 425,00
<b>Maksimi</b>	5 507 000,00	5 576 000,00	5 214 169,00	3 755 742,00

Taulukko 1: Palkitseminen

### 5.1.2. Liikevoittoprosentti

Taulukon 2 mukaan aineiston yritysten liikevoittoprosentti on kasvanut viimeisen neljän vuoden aikana keskimäärin noin 22,7 prosentin vuosivauhtia. Kasvu on ollut siis verrattain suurta. Suurimmat yksittäiset muutokset liikevoittoprosentin osalta nähtiin kuitenkin tunnusluvun mediaanissa, joka vuoteen 2021 tultaessa nousi yli 50 prosentilla edellisvuoteen verrattuna. Mediaanin keskimääräinen prosentuaalinen muutos on kuitenkin pysynyt hyvin maltillisena. Luvun tarkastelussa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että muutokset ovat olleet merkittäviä niin negatiivisen kuin positiivisen puolelle, mikä

tasoittaa keskimääräistä muutosta. Keskihajonnan avulla voimme todeta keskimääräisten erojen yritysten liikevoittoprosenteissa pienentyneen huomattavasti, n. 18,4 prosentin keskimääräisellä vuosivauhdilla. Keskihajonta onkin pienentynyt vuoteen 2021 tultaessa miltei puoleen vuoden 2018 arvosta.

Yleisestä tunnusluvun performanssista voidaan sanoa, että keskimäärin liikevoittoprosentti on ollut heikon ja tyydyttävän välimaastossa. Keskiarvo on ollut neljän vuoden tarkastelujakson aikana noin 4,9 prosenttia mediaanin vastaavan luvun ollessa 5,4 prosenttia. Luvut ovat verrattain tasaiset.

<b>Liikevoittoprosentti</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Keskiarvo</b>	3,62	4,14	5,46	6,64
<b>Mediaani</b>	5,95	5,20	4,20	6,39
<b>Keskihajonta</b>	12,16	7,97	5,58	6,10

<b>Liikevoittoprosentti</b>	<b>2018 - 2019</b>	<b>2019 - 2020</b>	<b>2020 - 2021</b>	<b>Muutos 2018 - 2021</b>
<b>Keskiarvo</b>	14,44 %	31,90 %	21,68 %	22,67 %
<b>Mediaani</b>	-12,71 %	-19,08 %	52,03 %	6,75 %
<b>Keskihajonta</b>	-34,47 %	-29,99 %	9,23 %	-18,41 %

Taulukko 2: Liikevoittoprosentti

### 5.1.3. Oman pääoman tuottoprosentti

Taulukkoa 3 tarkastelemalla voimme nähdä sen kokeneen huomattavan suuriakin vuosittaisia muutoksia, etenkin keskiarvon kannalta. Luku kasvoikin vuoteen 2021 tultaessa yli 2,5 kertaisesti edellisvuoteen verrattuna. Tunnusluvun keskimääräinen prosentuaalinen muutos onkin vertailtavien keskiarvon osalta ollut kaikkein suurinta, miltei 65 prosenttia. Täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että viimeisen vuoden suuren prosentuaalisen muutoksen vuoksi keskimääräinen muutos on keskiarvolla hyvin suuri, vaikka muiden vuosien vaihtelu on ollut negatiivista. Mediaani on oman pääoman tuottoprosentin kannalta pysynyt hyvin tasaisena vuoteen 2021 asti, jolloin keskimääräinen mediaani nousi huomattavasti. Luvun muutokset noudattavatkin keskiarvon kanssa hyvin samankaltaista kaavaa. Keskihajonta osoittaa hieman enemmän vaihtelevampia muutoksia tunnusluvun keskiarvosta muidenkin vuosien kuin 2021 osalta. Etenkin vuoteen 2020 tultaessa luku nousi miltei 70 prosenttia.

Yleisestä teollisuusyritysten performanssista voidaan sanoa se, että otantavuosien aikana oman pääoman tuotto-% on yleisesti ollut tyydyttävällä tasolla niin keskiarvon kuin mediaanin osalta. Kuitenkin vuonna 2021 tunnusluvun voidaan nähdä hypänneen jo miltei hyvälle tasolle. Mediaani on kuitenkin pysynyt korkeampana kaikkien tarkasteluvuosien ajan, osoittaen sen, että suuremmalla osalla aineiston yrityksistä kannattavuus oman pääoman tuotto-%:lla mitattuna on ollut astetta heikompaa.

Oman pääoman tuotto-%	2018	2019	2020	2021
Keskiarvo	7,74	5,78	3,72	13,23
Mediaani	11,48	11,17	10,84	13,24
Keskihajonta	20,27	19,94	33,75	25,92

Oman pääoman tuotto-%	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	Muutos 2018 - 2021
Keskiarvo	-25,29 %	-35,64 %	255,45 %	64,84 %
Mediaani	-2,70 %	-2,91 %	22,14 %	5,51 %
Keskihajonta	-1,66 %	69,28 %	-23,20 %	14,81 %

Taulukko 3: Oman pääoman tuotto-%

## 5.2. Regressioanalyysien tulokset

Tutkimukselle toteutettiin kolme eri analyysia, vuosille 2018, 2019 ja 2020. Analyysissä selitettävänä muuttujana toimi toimitusjohtajan palkkio ja selittävänä muuttujina liikevoittoprosentti, oman pääoman tuotto-% sekä kontrollimuuttujat liikevaihto ja velkaantuneisuusaste. Toimitusjohtajan palkitsemista tarkastellaan aina vuotta aikaisempien kannattavuus- ja kontrollimuuttujien. Tulosten perusteella saatiin tietoa siitä, kuinka suurelta osin kannattavuus mahdollisesti selittää toimitusjohtajan palkitsemisen muutoksia. Tarkastellaan tuloksia hieman tarkemmin mallin oletusten läpikäynnin jälkeen.

Testit toteutettiin jo aikaisemmin läpikäytyillä taustaolettamuksilla. Linearisessa regressiossa selitettävillä muuttujilla tulisi olla lineaarinen yhteys selittävään muuttujaan. Selittävien muuttujien välistä korrelaatiota, eli multikollineaarisuutta ei tulisi olla kovin paljon. Myös heteroskedastisuutta tulisi välttää, eli selittävien muuttujien sekä virhetermin tulisi olla normaalisti jakautuneita. Kyseisille taustaolettamuksille tehtiin testit

taulukointisovelluksen avulla. Vuoden 2018 mallissa havaittiin Breusch-Pagan testin tuloksilla heteroskedastisuutta, sekä ongelmaa normaalijakautuneisuuden kanssa. Multikollineaarisuuden kannalta selitettävien tekijöiden keskinäisestä vaihtelusta uniikkia oli noin vähintään 50 prosenttia. Vuoden 2019 mallissa havaittiin samankaltaista ongelmaa heteroskedastisuuden ja normaalijakautuneisuuden kanssa. Vuoden 2019 mallissa uniikkia vaihtelua selittävien tekijöiden välillä oli vähintään 41 prosenttia. Vuoden 2020 mallissa havaittiin lineaarisuusongelmaa, muuttujien spesifiointia olisi siis voinut hieman parantaa. Samankaltaiset huomiot tehtiin myös heteroskedastisuudesta ja normaalijakautuneisuudesta. Selittävien tekijöiden välisen korrelaation kannalta uniikkia vaihtelua oli vähintään 79 prosenttia. Edellä läpikäytyt testit löytyvät liitteistä 5–9.

Normaalijakautuneisuutta ei nähty ongelmana mallille, sillä joidenkin ekonomistien on uskottu pitävän yli 30 arvon aineistoa tarpeeksi suurena, jotta ongelma voitaisiin jättää noteeraamatta. (Wooldridge 2012) Tämän tutkimuksen aineisto koostuu 50 muuttujasta, joka voidaan siis nähdä hyväksyttävänä. Vuoden 2020 mallin lineaarisuusongelmaa tarkasteltiin silmämääräisesti, ja sen ei nähty aiheuttavan tulosten kannalta suurempaa ongelmaa. Multikollineaarisuuttakaan ei nähty mallia haittaavana ongelmana, sillä yksikään korrelaatioarvo ei ollut yli 80 tai -80 prosenttia. Heteroskedastisuusongelmaa käsiteltiin ajamalla taulukointisovelluksessa lisämääre, jonka avulla saatiin estimoitua korjatut muuttujien keskivirheet.

### **5.2.1. Vuosi 2018**

Tarkastellessamme taulukkoa 4, voimme huomata mallin olevan tilastollisesti merkitsevä, sillä sen p-luku on alle 0,05. Koko mallin selitysaste on 0,444, eli toimitusjohtajan palkitsemisen muutoksista on kyseisillä muuttujilla selitettävissä noin 44 prosenttia. Tämä ei kuitenkaan kerro meille vielä tutkimuksemme kannalta kovin kriittistä tietoa. Tarkempaa tietoa saamme tutkimalla koko mallin lukujen yläpuolella olevia selittäjien omia arvoja. Kuten huomaamme, mallin tilastollisesti merkittävät selittäjät ovat kontrollimuuttujat liikevaihto ja velkaantuneisuusaste. Näillä tekijöillä on siis mallimme mukaan yhteyttä toimitusjohtajan palkitsemisen muutoksiin. Liikevoittoprosentilla sekä oman pääoman

tuotto prosentilla ei siis mallin mukaan nähty olevan tilastollista merkitsevyyttä toimitusjohtajan palkitsemiseen.

Selittäjä	Coefficient	Robust. Std. Error	T	P >  t
<b>Liikevoittoprosentti</b>	3 284,30	7 681,09	0,430	0,671
<b>Oman pääoman tuotto prosentti</b>	588,30	4 345,76	0,140	0,893
<b>Liikevaihto (0 - 1)</b>	1 226 634,00	4 345,76	4,410	0,000
<b>Velkaantuneisuusaste (0 - 1)</b>	421 560,20	160 388,80	2,630	0,012
<b>Cons.</b>	217 043,50	78 713,18	2,760	0,008
		<b>R-Squared</b>	<b>F-Value</b>	<b>Prob &gt; F</b>
		0,444	5,120	0,002

Taulukko 4: Lineaarinen Regressio 2018

### 5.2.2. Vuosi 2019

Vuoden 2019 mallin taulukosta 5 voimme huomata, että malli on myös tilastollisesti merkittävä. Selityksasteelta malli noudattaa pitkälti samanlaista kaavaa kuin aikaisemman vuoden malli, palkitsemisen muutoksista on selitettävissä noin 48 prosenttia mallin muuttujilla. Tilanne on kuitenkin myös kannattavuuden merkittävyyden kannalta samankaltainen. Liikevoittoprosentin ja oman pääoman tuotto prosenttien selityksasteiden ollessa reilusti yli 0,05 rajan, ei tunnuslukujen vaikutusta voida pitää tilastollisesti merkittävänä. Voimme kuitenkin huomata liikevoittoprosentin selityksasteen tulleen huomattavasti lähemmäs kyseistä rajaa verrattuna aikaisempaan vuoteen, implikoiden että muutosta merkitsevyyden suuntaan on tapahtunut. Oman pääoman tuotto prosenttien selityksaste tippui samalla kuitenkin entistä merkityksettömäksi. Vuoden 2019 mallissa ainoa merkittävä tekijä on kontrollimuuttuja liikevaihto. Velkaantuneisuusaste ei ollut merkittävä tekijä, toisin kuin aikaisempaan vuonna.

Selittäjä	Coefficient	Robust. Std. Error	T	P >  t
<b>Liikevoittoprosentti</b>	28 657,30	19 996,92	1,43	0,159
<b>Oman pääoman tuotto prosentti</b>	38,65	6 402,79	0,01	0,995
<b>Liikevaihto (0 - 1)</b>	1 175 672,00	247 075,60	4,76	0,000
<b>Velkaantuneisuusaste (0 - 1)</b>	315 142,70	163 921,40	1,92	0,061
<b>Cons.</b>	200 982,10	108 962,60	1,92	0,072
		<b>R-Squared</b>	<b>F-Value</b>	<b>Prob &gt; F</b>
		0,488	6,260	0,000

Taulukko 5: Lineaarinen regressio 2019

### 5.2.3. Vuosi 2020

Viimeisen, vuoden 2020, mallin selitysaste pysyy jälleen samana kuten näämme taulukosta 6. Malli on siis tilastollisesti merkitsevä ja se selitti kyseisenä vuonna reilusti yli puolet, noin 61 prosenttia, toimitusjohtajan palkitsemisen muutoksista. Liikevaihto pysyi suurimpana sekä ainoana selittäjänä kuten vuonna 2019. Velkaantuneisuusasteella ei nähty olleen vaikutusta palkitsemiseen. Kannattavuuden osalta kaava on viimeisenä tarkasteltuna vuonna samanlainen kuin aikaisempina tutkimusvuosina. Liikevoittoprosentilla ja oman pääoman tuottoprosentilla ei ollut tilastollista merkitystä toimitusjohtajan palkitsemiseen. Kuitenkin muutoksia kyseisten tunnuslukujen merkitsevyyksissä on tapahtunut, vaikeivät ne olekaan tilastollisesti merkitseviä. Vuonna 2020 oman pääoman tuottoprosentilla oli hyvin minimaalinen negatiivinen yhteys toimitusjohtajan palkitsemiseen. Myös liikevoittoprosentin luvuissa tapahtui muutosta, kuitenkin parempaan suuntaan. Luvun p-arvo lähestyi taas huomattavasti kriittistä arvoa 0.05, kuitenkin siihen pääsemättä.

Selittäjä	Coefficient	Robust. Std. Error	T	P >  t
Liikevoittoprosentti	29 971,21	16 867,22	1,78	0,082
Oman pääoman tuottoprosentti	-874,56	1 263,55	-0,69	0,492
Liikevaihto (0 - 1)	1 254 671,00	194 623,70	6,45	0,000
Velkaantuneisuusaste (0 - 1)	154 356,40	167 797,40	0,92	0,363
Cons.	192 107,10	113 320,50	1,70	0,097
		<b>R-Squared</b>	<b>F-Value</b>	<b>Prob &gt; F</b>
		0,612	11,070	0,000

Taulukko 6: Lineaarinen regressio 2020

## 6. Yhteenveto

Tässä kandidaatin tutkielmassa tutkittiin kannattavuuden vaikutusta Helsingin pörssin teollisuusyritysten toimitusjohtajien palkitsemiseen. Tutkimuksessa hyödynnettiin pääasiassa kvantitatiivisia menetelmiä sekä aikaisempaa laajaa tutkimusmateriaalia. Toimitusjohtajan palkitsemista kuvasi yritysten palkitsemisraporteissa esiintyvä kokonaispalkitseminen muutamalla rajoituksella ja kannattavuuden tunnuslukuina toimivat liiketulosprosentti sekä oman pääoman tuotto-prosentti. Tutkimuksen regressiomallissa hyödynnettiin myös kahta eri kontrollimuuttujaa, dummy-muuttujiksi muunnetut liikevaihto ja velkaantuneisuusaste. Tutkittavien yhtiöiden otos muodostui Helsingin pörssin päälistan teollisuustoimialojen eri yrityksistä.

Tämä tutkimus asetui vuosien 2018–2021 välille. Regressioanalyysissä käsiteltiin vuosia 2018–2020, sillä jokaisen vuoden kohdalla palkitsemistiedot täytyi kerätä seuraavan vuoden tilinpäätöksestä palkitsemisen pääasiallisen toteuttamistavan vuoksi. Kannattavuuden tunnusluville ja toimitusjohtajien palkitsemisen tasolle toteutettiin myös tunnuslukutarkastelua, missä kyseisten muuttujien prosentuaalista vuosittaista muutosta, keskiarvoa, mediaania ja keskihajontaa tarkasteltiin vuosien 2018–2021 välillä. Tarkastelun avulla saimme mielenkiintoista tietoa muuttujien yksittäisistä vaihteluista ja mahdollisista trendeistä.

Aikaisempien tutkimusten, kuten esimerkiksi Smirnovan et al. (2015), Maduran et al. (1996) sekä Mäkisen (2007) töiden perusteella kannattavuudella ja palkitsemisellä nähtiin sekä ei nähty olevan yhteyttä riippuen tutkimuksesta. Tulokset olivat siis laajalti hyvin ristiriitaisia. Tämän tutkimuksen tuloksena jouduttiin kuitenkin toteamaan, ettei teollisuusyritysten kannattavuudella ole tilastollisesti merkittävää yhteyttä toimitusjohtajien palkitsemiseen. Tutkimuksen päätutkimuskysymyksen, onko Helsingin pörssissä noteerattujen teollisuusyritysten kannattavuudella ja toimitusjohtajien palkitsemisellä yhteyttä, vastataan tässä tutkimuksessa siis kielteisesti. Täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että kannattavuutta mitattiin vain kahdella eri tunnusluvulla, joiden arvot vaihtelivat huomattavasti keskenäänkin. Testituloksiin tulee jo tämän takia suhtautua varauksella. Tutkimusotoksen ollessa myös huomattavan suppea, on tämän tutkielman

tuloksia sopiva suhteuttaa laajempiin aikaisempiin tutkimuksiin, jotka etenkin Suomen omassa kontekstissa olivat samankaltaisia.

Aikaisemmat tutkimukset tarjoilivat erinomaisia vertailukohteita tutkimukselle. Esimerkiksi Smirnova et al. (2017) totesivat tutkimuksessaan eurooppalaisten yritysten kannattavuuden ja toimitusjohtajien palkitsemisen olevan selvästi yhteydessä. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että palkitseminen on usein kiinnitetty juuri tässä tutkimuksessa käsiteltävien tunnuslukujen kaltaisiin mittareihin. Tämän tutkimuksen tulokset olivat kuitenkin päinvastaisia, sillä selittävien ja selitettävien muuttujien välille ei löydetty yhteyttä. Tulos on siis hyvin samankaltainen Vittaniemen (1997) ja Mäkisen (2007) tutkimusten kanssa, jotka molemmat totesivat muuttujien välisen yhteyden olevan alle tilastollisesti merkittävän. Suomalaisen yritysten palkitsemisjärjestelmiä ei ole siis tämänhetkisten tutkimusten mukaan muodostettu yhdistäen kannattavuuden mittareita kompensatiopaketteihin.

Kuitenkin työn eri vuosien regressiomallien alati lähemmäs merkitsevää nouseva liikevoittoprosentin selitysarvo antaa erilaista peilauspohjaa Attawayn (2001) työn tulokselle, sillä tässä työssä esimerkiksi vuonna 2020 liikevoittoprosentin merkitys jäi vain hieman alle tilastollisesti merkittävän tekijän rajan. Attawayn tutkimuksessa kannattavuus olikin vain hyvin niukasti yli tilastollisesti merkittävän rajan. Samankaltaisia tuloksia ovat tutkimuksissaan havainneet esimerkiksi Murthy ja Salter (1996) sekä Ntim (2015). Havainnot erittäin pienestä yhteydestä eivät siis ole suinkaan uusia havaintoja.

Puhtaasta mielenkiinnosta voimme kuitenkin verrata regressiomallien tuloksia Zhoun (2000) tutkimukseen, jossa todettiin useiden taloudellisten tekijöiden, pääasiassa yrityksen koon, vaikuttavan toimitusjohtajan palkitsemiseen. Tämän työn tuloksista saadaankin selville, että kontrollimuuttuja liikevaihdon ja toimitusjohtajan palkitsemisen välillä löydettiin merkittävä yhteys jokaisena tarkasteluvuotena. Liikevaihto toimikin ainoana merkittävänä selittäjänä vuosina 2019 ja 2020. Vuotena 2018 myös velkaantuneisuusaste todettiin tilastollisesti merkittäväksi tekijäksi mallissa. Liikevaihdon suuri merkitsevyys voi potentiaalisesti luoda yrityksille niin sanottua Empire Building – ongelmaa. Kyseinen ongelma tarkoittaa johdon suoranaista keskittymistä etupäässä yrityksen koon kasvattamiseen, jotta heillä olisi enemmän resursseja kontrolloitavissaan. Tämä on

epäedukas tilanne monella tapaa, sillä se vie huomion pois esimerkiksi osakkeenomistajia hyödyttävästä toiminnasta. (Gul 2020) Jos liikevaihto vaikuttaa palkitsemiseen suuresti, voi toimitusjohtajalla olla suuri kannustin vain yrityksen koon kasvattamiseen, jotta hänelle luovutettava palkitsemispotti olisi yhä suurempi. Kuten sanottua, tämä voi helposti viedä huomion pois esimerkiksi kannattavuuden tai muun kriittisen yrityksen taloudellisen mittarin luota.

Aikaisempia tutkimuksia tarkastellessa täytyy pitää mielessä, että vastaavanlaista suppeaa tutkimusta ei ole tehty ainoastaan teollisuusyrityksille suunnattuna. Tämä voi olla yksi vaikuttava tekijä siihen, miksi työn tulos erosi useista kansainvälisistä tutkimuksista. Maantieteellisen sijainnin lisäksi myös ajanjakso voi olla vaikuttava tekijä tutkimuksen tulokseen. Kannattavuutta on myös voitu mitata eri mittareilla tai tunnusluvuilla, jotka voivat vaikuttaa eri tutkimusten keskinäiseen vertailuun.

Tutkimuksen alakysymykseen, miten yrityksen toimitusjohtajien palkitseminen sekä kannattavuus ovat kehittyneet viimeisen neljän vuoden aikana, vastattiin tunnuslukutarkastelun avulla. Tarkastelun avulla nähtiin, että teollisuusyritysten toimitusjohtajien palkitsemisen keskiarvo oli tippunut viimeisen neljän vuoden aikana, noin 3 prosentin keskimääräisellä vuosivauhdilla. Koko aineiston korkein kokonaispalkitsemisen summa oli 5 576 000 euroa, pienimmän ollessa 60 000 euroa. Neljän vuoden aikajaksolla keskimääräinen palkitsemisen keskiarvo oli hieman yli 900 000 euron yläpuolella, mediaanin vastaavan luvun olevan kuitenkin hieman alle 500 000 euroa. Palkitsemisen keskihajonta oli myös verrattain suurta. Kannattavuuden kannalta huomattiin, että keskimääräisesti liikevoittoprosentti oli teollisuusyrityksillä vuosien 2018 ja 2021 välillä tyydyttävällä tasolla. Tunnusluku kasvoi neljän vuoden aikana keskimäärin noin 23 prosentin vuosivauhdilla. Kasvu on siis ollut merkittävää. Luku koki suurehkoja vuosittaisia muutoksia kaikkien tunnuslukujen kannalta. Luvun keskihajonta laski huomattavasti tarkastelujakson aikana. Oman pääoman tuottoprosentti pysyi myös tarkastelujakson aikana keskimääräisesti tyydyttävällä tasolla, kuitenkin huomattavaa hyppyä ylöspäin luvun keskiarvossa nähtiin vuosien 2020 ja 2021 välillä. Luku kasvoi keskimäärin noin 65 prosentin vuosivauhdilla, joten kasvu on ollut hyvin merkittävää. Luvun mediaanin muutokset pysyivät kuitenkin hyvin paljon tasaisempina verrattuna

keskiarvoon ja keskihajontaan. Kaikkien lukujen keskimääräiset prosentuaaliset muutokset pysyivät positiivisina vuosien ajan.

Tuloksia tarkastelemalla herää kysymys siitä, onko suomalaisten yritysten palkitsemisjärjestelmät rakennettu täysin optimaaliseen tapaan. Tämän tutkimuksen lisäksi niin Vittaniemen (1997) kuin Mäkisenkin (2007) tutkimusten osoittaessa, ettei kannattavuudella ja palkitsemisellä ole löydetty aikaisemminkaan yhteyttä, voidaan spekuloida toimivatko suomalaisten pörssiyhtiöiden palkitsemisjärjestelmät oikeanlaisella tavalla. Optimaaliseen palkitsemisjärjestelmän kompensaatiotasoon kuuluu etenkin Murthyn et al. (1975) mukaan yhteys yrityksen kannattavuuteen, mutta tutkimusten mukaan kyseistä yhteyttä ei suomalaisista yhtiöistä löydy. Jos yritysten johtajia ei siis kompensoida yrityksen tehokkuudesta, toimivatko palkitsemisjärjestelmät enää niille tarkoitetulla tavalla. Tätä olisikin mielekästä tutkia myöhemmin tulevaisuudessa.

Aikaisemman lisäksi jatkon kannalta tutkimusta voitaisiin laajentaa koskemaan myös muita toimialoja teollisuustoimialojen lisäksi. Suuremmalla aineistolla saataisiin tarkempia tuloksia ja esimerkiksi toimialojen välistä vertailua voitaisiin toteuttaa. Tämän lisäksi palkitsemista voitaisiin vertailla niin osake- kuin rahaperusteisen palkitsemisen ohella, sillä aikaisempien tutkimusten mukaan kannattavuudella on erilainen yhteys kumpaankin palkitsemistapaan. Myös vuosina 2020–2021 vaikuttaneen Covid-19-pandemian vaikutuksia olisi mielenkiintoista tutkia juuri palkitsemisen ja kannattavuuden kannalta.

## Lähdeluettelo

Almatalent (2021) Liiketulos ja liiketulos-%. [Verkkodokumentti] Viitattu: 12.3.2022. Saatavilla: <https://www.almatalent.fi/tunnuslukuopas/kannattavuus/liiketulos-ja-liiketulos-prosentti/>

Almatalent (2022) Nettovelkaantumisasaste-% [Verkkodokumentti] Viitattu 21.8.2022. Saatavilla:<https://www.almatalent.fi/tunnuslukuopas/vakavaraisuus/nettovelkaantumisasaste-prosentti-net-gearing/>

Attaway (2000) A study of the relationship between company performance and CEO compensation. American business review. 18, 1, 77–.

Arvopaperimarkkinayhdistys (2020) Hallinnointikoodi. [verkkodokumentti] Viitattu 1.8.2022. Saatavilla: <https://cgfinland2017.kauppakamari.fi/wp-content/uploads/sites/39/2019/11/hallinnointikoodi-2020.pdf>

Baker, G., Jensen, M. & Murphy, K. (1988) Compensation and Incentives: Practice vs. Theory. Journal of Finance, 43, 3, 593–616.

Bebchuk, L. & Fried, J. (2003). Executive compensation as an Agency Problem. Journal of Economic Perspectives 17, 3, 71-92.

Boes, H., Snippert, T., Voordijk, H. & Witteveen, W. (2015) Barriers to realizing a stewardship relation between client and vendor: The Best Value approach. Construction Management and Economics. 33, 7, 569-586,

Cameron, J. & Pierce, W. (2002) Rewards and Intrinsic Motivation: Resolving the Controversy. Westport: Praeger.

Davis J., Donaldson, L. (1991) Stewardship theory or agency theory CEO governance and shareholder returns. Australian journal of management, 16, 1, 49–64.

Deci, L. (1972). The effects of contingent and noncontingent rewards and controls on intrinsic motivation. *Organizational behavior and human performance*, 8, 2, 217–229.

Eklund, M. (2019) *Fairness of CEO Compensation A Multi-Faceted and Multi-Cultural Framework to Structure Executive Pay*. Cham: Springer International Publishing.

Ernst & Young (2020) *Ylimmän johdon palkitseminen Suomessa 2015–2019*. [Verkkodokumentti]. Viitattu: 24.3.2022 Saatavilla: [https://www.ey.com/fi\\_fi/ylimman-johdonpalkitsemisraportti](https://www.ey.com/fi_fi/ylimman-johdonpalkitsemisraportti)

Fama, E. (1980) Agency Problems and the Theory of the Firm. *Journal of Political Economy*, 88, 2, 288–307.

Gul, F. (2020) Corporate social responsibility, overconfident CEOs and empire building: Agency and stakeholder theoretic perspectives. *Journal of business research*. 111, 1, 52–68.

Hakonen, N. & Hakonen, A. & Hulkko, K. & Ylikorkala, A. (2005). *Palkitse taitavasti, Palkitsemistavat johtamisen välineenä*. Helsinki, WSOY.

Hakonen, A. & Nylander, M. (2015) *Palkitseminen ihmisten johtamisessa* . Jyväskylä: PS-kustannus.

Heikkilä, T. (2014) *Tilastollinen tutkimus*. [9. uudistettu painos]. Helsinki: Edita.

Helsingin Sanomat. Ison pörssiyrityksen johtajan ja työntekijän palkkakuilu kasvoi, ammattijärjestö STTK huolissaan tuloeroista. [Verkkodokumentti] Viitattu 20.10.2021. Saatavilla: <https://www.hs.fi/talous/art-2000006433539.html>

Hill, C., Griffiths, E. & Lim, C. (2012). *Principles of Econometrics*. 4. painos. Hoboken, NJ, John Wiley & Sons.

Ikäheimo, S. Löyttyniemi, T. & Tainio, R. (2003) *Ylimmän johdon palkitsemisjärjestelmät : hyvä saa palkkansa?* . Helsinki: Talentum.

Ikäheimo, S. Malmi, T. & Walden, R. (2012) Yrityksen laskentatoimi . 5. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976) Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics* 3, 4, 305- 360.

Jensen, M. C. & Murphy, K. J. (1990). Performance Pay and Top-Management Incentives. *Journal of Political Economy* 98, 2, 225-264.

Jensen, M.C., Murphy, K. J. & Wruck, E. G. (2004) Remuneration: Where we've been, how we got to here, what are the problems, and how to fix them. Finance Working paper No.44/2004.

Jormakka, R. et al. (2021) Laskentatoimi. 7. painos. Helsinki: Edita.

Kauhanen (2005) Palkitseminen Globaalissa Suomessa. Helsinki: WSOY, 239–252.

Kauppalehti (2017) Johtajan palkka syntyy suorituksesta, paukkuja siirretään kannustimien suuntaan. [Verkkodokumentti] Viitattu: 12.1.2022 Saatavilla: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/johtajan-palkka-syntyy-suorituksesta-paukkuja-siirretaan-kannustimien-suuntaan/4b19f565-1dde-3d91-afef-eb312f091239>

Kohn, A. (1988). Incentives can be bad for business; setting up rewards for performance has always been tricky, but recent research has turned up yet another pitfall. *Managing People* column Inc., 10, 1, 93.

Madura, J., Martin., A. & Jessell, K. (1996) Determinants of CEO compensation in small publicly-traded businesses. *American business review*. 14, 1, 80–.

Mintzberg, H. (1973) The nature of managerial work. New York, NY: Harper & Row.

Murphy, K. (1998) Executive Compensation. Working Paper Series. [verkkodokumentti]. Viitattu 7.12.2021. Saatavilla <http://ssrn.com/abstract=163914>

Murphy, K. (1988) Corporate performance and managerial remuneration: An empirical analysis. *Journal of accounting & economics*, 7, 1,11–42.

Murthy, K. & Salter, M. (1975) Should CEO pay be linked to results. *Harvard business review*. 53, 3, 66–.

Mäkinen, M. (2007) CEO Compensation, firm size and firm performance: Evidence from Finnish panel data. ETLA Discussion Papers, The Research Institute of the Finnish Economy. 1084.

Niskanen, J. & Niskanen, M. (2003) Tilinpäätösanalyysi. Helsinki: Edita.

Ntim, C. G. et al. (2015) Executive Compensation, Corporate Governance and Corporate Performance: A Simultaneous Equation Approach: EXECUTIVE COMPENSATION, CORPORATE GOVERNANCE AND CORPORATE PERFORMANCE. *Managerial and decision economics*. 36, 2, 67–96.

Pellinen, J. (2017) Talousjohtaminen. 2. painos. Helsinki: Alma.

Schleifer, A. & Vishny, R. W. (1997) A Survey of Corporate Governance. *The Journal of finance New York*. 52, 2, 737–783.

Smirnova, A. & Zavertiaeva, M. (2017) Which came first, CEO compensation or firm performance? The causality dilemma in European companies. *Research in international business and finance*. 42, 1, 658–673.

Valli, R. 2015. Johdatus tilastolliseen tutkimukseen. 2. painos. Jyväskylä: PSkustannus.

Valpola, A. (2012) Toimiva johtoryhmä : aikaansaamisen aallot. Helsinki: Kauppakamari.

van Essen, M. et al. (2015) Assessing managerial power theory: A meta-analytic approach to understanding the determinants of CEO compensation. *Journal of management*. 41,1, 164–202.

Villa, S. (2020) *Hallituksen ja toimitusjohtajan oikeudet ja vastuu osakeyhtiössä*. Helsinki: Kauppakamari.

Visma (2022) *Talouden tunnusluvut tutuiksi*. [Verkkodokumentti] Viitattu: 23.6.2022. Saatavilla: <https://netvisor.fi/media/Tunnusluvut-tutuiksi-opas.pdf>

Vittaniemi, J. (1997) *Top Executive Compensation and Company Performance in Finland*. Centre for Labour Market and Social Research. 97 - 10

Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 5. painos. Cincinnati: South-Western Educational Publishing

Ylikorkala, A., Hakonen, A., Hakonen, N., & Hulkko-Nyman, K. (2018) *Kokonaispalkitsemisen johtaminen : ohjaa tai ajaudu* . Helsinki: Alma.

Zhou, X. (2000) CEO pay, firm size, and corporate performance: evidence from Canada. *The Canadian journal of economics*. 33,1, 213–251.

	2018			2019			2020			2021		
	EBIT-%	ROE	Palkkio	EBIT-%	ROE	Palkkio	EBIT-%	ROE	Palkkio	EBIT-%	ROE	Palkkio
Yritys	-2,05	3,65	579 000	-20,33	-11,22	899 000	-11,51	-59,37	348 000	4,80	1,70	430 000
Afarak Group	4,69	12,41	241 885	3,53	13,50	352 035	3,57	11,40	295 700	7,23	20,83	241 379
Aspo	2,80	-12,80	260 330	-2,56	-14,80	327 566	-0,88	-5,80	274 418	-1,39	-1,70	282 270
Componenta	2,00	4,10	744 301	2,10	3,90	735 964	2,70	5,70	744 301	0,40	-1,20	715 861
Atria	6,47	9,77	1 021 520	8,32	11,42	1 109 879	9,74	12,71	1 713 058	8,31	12,73	1 537 148
Kemira	6,26	16,69	1 766 254	7,31	11,06	1 333 824	11,53	12,50	1 148 937	12,16	19,77	1 558 658
Metsä Board	3,67	5,12	2 705 913	0,06	-2,94	2 534 480	0,05	-4,70	1 264 729	9,66	20,18	795 840
Outokumpu	-35,74	-19,94	240 612	-24,15	-39,00	618 424	-2,55	-21,68	290 223	1,80	-8,00	162 425
Sotkamo Silver	6,43	6,30	962 913	2,21	2,04	1 280 222	-1,40	-0,91	1 173 460	18,99	23,01	1 894 830
SSAB	11,96	16,05	2 925 000	8,08	8,69	2 669 000	6,52	4,36	1 972 000	14,04	12,58	2 027 000
Stora Enso	13,10	12,94	5 507 000	13,43	11,27	5 576 000	11,05	7,50	4 747 000	12,53	11,92	3 734 000
UPM-Kymmene	7,30	11,28	3 362 702	7,03	11,89	1 539 787	6,66	10,38	1 338 405	7,00	8,60	1 633 208
Cargotec	1,35	5,43	735 042	2,54	17,93	1 110 494	2,10	16,50	2 608 018	3,85	32,50	792 000
Caverion	-0,75	-9,57	270 514	1,43	10,80	302 948	2,93	20,08	323 404	3,27	11,93	340 951
Consti	0,82	3,80	301 000	2,32	9,00	325 000	2,91	6,80	280 000	4,07	14,00	258 000
Dovre Group	10,01	1,90	575 000	4,53	9,43	438 000	3,19	3,94	259 000	5,88	7,34	296 000
Eezy	8,46	8,00	163 196	5,62	3,80	163 376	10,72	11,30	165 065	0,78	-2,40	167 006
Elecster	-10,31	-81,71	263 000	-5,56	-76,34	236 000	3,24	-200,00	234 000	-10,99	-98,90	328 000
Enedo	-3,65	-34,37	144 311	-1,72	-26,82	163 267	1,88	-1,05	300 429	1,75	26,10	322 453
Enersense	8,67	24,36	495 584	8,40	23,37	491 738	8,27	20,85	805 287	8,98	21,55	519 484
Etteplan	3,96	11,67	390 000	4,91	14,12	324 000	8,68	19,46	438 000	4,13	13,38	471 000
Exel Composites	5,75	10,68	446 601	6,68	1,45	467 466	1,78	-2,39	163 598	2,61	3,80	330 622
Glaston	7,79	14,60	1 451 397	8,47	15,26	1 368 666	9,40	15,42	1 732 507	8,53	15,40	2 699 262
Huhtamäki	14,64	44,90	299 000	14,22	32,67	181 000	11,83	30,53	199 000	15,30	40,10	245 000
Incap	4,93	10,78	251 000	3,38	7,50	223 000	1,43	2,40	215 000	4,83	12,48	232 000
Kesla	12,26	28,08	4 672 885	12,40	29,69	4 470 194	12,58	29,70	5 214 169	12,46	31,71	3 755 742
Kone	7,11	12,30	617 000	7,52	14,91	515 976	7,07	14,12	698 677	8,76	11,30	901 303
Konecranes	4,00	20,00	250 000	4,73	26,30	260 000	3,89	24,70	351 344	4,12	20,38	518 000
Kreate	5,09	18,37	126 000	-6,39	-26,11	126 000	0,02	-6,96	115 000	-5,52	-30,40	263 000
Lehto Group	-2,82	-11,27	612 500	9,25	18,57	1 741 000	9,64	23,87	1 788 000	12,20	18,29	2 278 000
Metso Outotec	14,17	16,73	819 238	15,00	19,46	752 574	14,41	22,87	1 158 533	14,03	22,55	883 950
Neles	0,20	-0,07	430 000	-3,89	-11,60	276 000	-0,26	-38,80	319 000	6,90	123,53	414 000
Nurminen Logisti	9,97	23,18	966 000	10,04	24,06	702 000	8,72	13,25	802 000	9,90	19,94	517 000
Ponsse	23,30	20,00	3 601 862	21,30	24,60	1 362 987	14,50	5,20	1 901 803	19,00	13,10	1 157 960
Nokian Renkaat	8,34	27,60	330 000	5,48	16,01	532 000	-2,48	-2,22	397 000	-1,60	-4,76	580 000
Raute	0,96	-5,57	325 000	0,53	-16,20	404 000	3,69	17,90	439 000	3,53	12,40	414 000
Reka Industrial	-57,85	-41,88	289 000	-4,09	-13,39	203 000	2,29	-5,92	213 000	3,36	1,76	217 000
Robit	6,68	21,50	436 100	6,70	20,62	541 100	5,68	20,47	387 000	5,69	15,27	415 100
Scanfil	9,90	6,90	204 000	7,94	13,20	457 000	11,63	20,60	329 000	8,49	8,63	483 000
Sitowise	-3,21	-6,94	517 000	-1,01	-10,65	424 000	2,10	-14,10	645 000	-0,37	-15,54	605 000
SRV Yhtiöt	17,45	39,00	212 400	17,86	36,04	409 100	19,76	30,71	712 300	19,59	28,08	231 200
Talenom	-1,81	17,60	226 000	0,29	-19,30	230 000	4,00	3,00	235 000	8,06	18,90	238 000
Tulikivi	7,20	21,88	720 500	8,31	17,07	783 600	12,59	26,51	829 300	12,21	25,12	1 070 394
Uponor	10,72	18,03	1 320 000	11,10	17,59	1 291 000	11,78	16,27	2 091 000	12,61	17,94	784 000
Vaisala	6,98	16,13	1 756 724	7,92	20,00	1 948 234	8,56	21,23	1 813 633	10,39	24,04	2 216 918
Valmet	2,70	9,50	60 000	2,77	8,50	100 000	6,10	17,02	168 000	3,80	36,30	168 000
Wulff-Yhtiöt	11,00	19,38	2 967 000	8,63	12,96	1 072 000	5,95	8,22	1 021 000	7,70	10,55	1 812 000
Wärtsilä	3,60	12,03	815 723	0,06	6,03	887 225	1,14	4,24	1 746 446	1,72	5,78	727 777
YIT	6,15	21,60	314 391	5,83	17,40	257 762	4,41	14,94	348 200	5,53	26,60	278 240
Boreo	0,20	7,00	757 000	-1,60	-4,50	1 039 000	1,30	3,40	395 000	1,00	2,50	350 000
Apetit												

Liite 1: Vuoden 2018-2021 aineisto

Yritys	Liikevoittoprosentti	Oman pääoman tuotto	Toimitusjohtajan palkkio	Liikevaihto (0-1)	Velkaantuneisuusaste (0-1)
Afarak Group	-2,05	3,65	899 000	0	1
Apetit	0,20	7,00	1 039 000	0	1
Aspo	4,69	12,41	352 035	0	0
Atria	2,00	4,10	735 964	1	1
Boreo	6,15	21,60	257 762	0	1
Cargotec	7,30	11,28	1 539 787	1	0
Caverion	1,35	5,43	1 110 494	1	1
Componenta	2,80	-12,80	327 566	0	1
Consti	-0,75	-9,57	302 948	0	0
Dovre Group	0,82	3,80	325 000	0	1
Eezy	10,01	1,90	438 000	0	1
Elecster	8,46	8,00	163 376	0	0
Enedo	-10,31	-81,71	236 000	0	0
Enersense	-3,65	-34,37	163 267	0	1
Etteplan	8,67	24,36	491 738	0	1
Exel Composites	3,96	11,67	324 000	0	0
Glaston	5,75	10,68	467 466	0	0
Huhtamäki	7,79	14,60	1 368 666	1	0
Incap	14,64	44,90	181 000	0	1
Kemira	6,47	9,77	1 109 879	1	0
Kesla	4,93	10,78	223 000	0	0
Kone	12,26	28,08	4 470 194	1	1
Konecranes	7,11	12,30	515 976	1	0
Kreate	4,00	20,00	260 000	0	0
Lehto Group	5,09	18,37	126 000	0	0
Metso Outotec	-2,82	-11,27	1 741 000	1	1
Metsä Board	6,26	16,69	1 333 824	1	1
Neles	14,17	16,73	752 574	0	1
Nokian Renkaat	23,30	20,00	1 362 987	1	1
Nurminen Logistics	0,20	-0,07	276 000	0	0
Outokumpu	3,67	5,12	2 534 480	1	1
Ponsse	9,97	23,18	702 000	0	1
Raute	8,34	27,60	532 000	0	1
Reka Industrial	0,96	-5,57	404 000	0	0
Robit	-57,85	-41,88	203 000	0	0
Scanfil	6,68	21,50	541 100	0	1
Sitowise	9,90	6,90	457 000	0	0
Sotkamo Silver	-35,74	-19,94	618 424	0	0
SRV Yhtiöt	-3,21	-6,94	424 000	0	0
SSAB	6,43	6,30	1 280 222	1	1
Stora Enso	11,96	16,05	2 669 000	1	1
Talenom	17,45	39,00	409 100	0	0
Tulikivi	-1,81	17,60	230 000	0	0
UPM-Kymmene	13,10	12,94	5 576 000	1	1
Uponor	7,20	21,88	783 600	1	1
Vaisala	10,72	18,03	1 291 000	0	1
Valmet	6,98	16,13	1 948 234	1	1
Wulff-Yhtiöt	2,70	9,50	100 000	0	1
Wärtsilä	11,00	19,38	1 072 000	1	1
YIT	3,60	12,03	887 225	1	0

Liite 2: Vuoden 2018 aineisto (Toimitusjohtajan palkitseminen v. 2019)

Yritys	Liikevoittoprosentti	Oman pääoman tuotto-%	Toimitusjohtajan palkkio	Liikevaihto (0-1)	Velkaantuneisuusaste (0-1)
Afarak Group	-20,33	-11,22	348 000	0	1
Apetit	-1,60	-4,50	395 000	0	1
Aspo	3,53	13,50	295 700	0	0
Atria	2,10	3,90	744 301	1	1
Boreo	5,83	17,40	348 200	0	1
Cargotec	7,03	11,89	1 338 405	1	0
Caverion	2,54	17,93	2 608 018	1	1
Componenta	-2,56	-14,80	274 418	0	1
Consti	1,43	10,80	323 404	0	0
Dovre Group	2,32	9,00	280 000	0	1
Eezy	4,53	9,43	259 000	0	1
Elecster	5,62	3,80	165 065	0	0
Enedo	-5,56	-76,34	234 000	0	0
Enersense	-1,72	-26,82	300 429	0	1
Etteplan	8,40	23,37	805 287	0	1
Exel Composites	4,91	14,12	438 000	0	0
Glaston	6,68	1,45	163 598	0	0
Huhtamäki	8,47	15,26	1 732 507	1	0
Incap	14,22	32,67	199 000	0	1
Kemira	8,32	11,42	1 713 058	1	0
Kesla	3,38	7,50	215 000	0	0
Kone	12,40	29,69	5 214 169	1	1
Konecranes	7,52	14,91	698 677	1	0
Kreate	4,73	26,30	351 344	0	0
Lehto Group	-6,39	-26,11	115 000	0	0
Metso Outotec	9,25	18,57	1 788 000	1	1
Metsä Board	7,31	11,06	1 148 937	1	1
Neles	15,00	19,46	1 158 533	0	1
Nokian Renkaat	21,30	24,60	1 901 803	1	1
Nurminen Logistics	-3,89	-11,60	319 000	0	0
Outokumpu	0,06	-2,94	1 264 729	1	1
Ponsse	10,04	24,06	802 000	0	1
Raute	5,48	16,01	397 000	0	1
Reka Industrial	0,53	-16,20	439 000	0	0
Robit	-4,09	-13,39	213 000	0	0
Scanfil	6,70	20,62	387 000	0	1
Sitowise	7,94	13,20	329 000	0	0
Sotkamo Silver	-24,15	-39,00	290 223	0	0
SRV Yhtiöt	-1,01	-10,65	645 000	1	0
SSAB	2,21	2,04	1 173 460	1	1
Stora Enso	8,08	8,69	1 972 000	1	1
Talenom	17,86	36,04	712 300	0	0
Tulikivi	0,29	-19,30	235 000	0	0
UPM-Kymmene	13,43	11,27	4 747 000	1	1
Uponor	8,31	17,07	829 300	1	1
Vaisala	11,10	17,59	2 091 000	0	1
Valmet	7,92	20,00	1 813 633	1	1
Wulff-Yhtiöt	2,77	8,50	168 000	0	1
Wärtsilä	8,63	12,96	1 021 000	1	1
YIT	0,06	6,03	1 746 446	1	0

Liite 3: Vuoden 2019 aineisto. (Toimitusjohtajan palkitseminen v.2020)

Yritys	Liikevoittoprosentti	Oman pääoman tuotto-%	Toimitusjohtajan palkkio	Liikevaihto (0-1)	Velkaantuneisuusaste (0-1)
Afarak Group	-11,51	-59,37	430 000	0	0
Apetit	1,30	3,40	350 000	0	1
Aspo	3,57	11,40	241 379	0	0
Atria	2,70	5,70	715 861	1	1
Boreo	4,41	14,94	278 240	0	0
Cargotec	6,66	10,38	1 633 208	1	0
Caverion	2,10	16,50	792 000	1	0
Componenta	-0,88	-5,80	282 270	0	1
Consti	2,93	20,08	340 951	0	1
Dovre Group	2,91	6,80	258 000	0	1
Eezy	3,19	3,94	296 000	0	1
Elecster	10,72	11,30	167 006	0	0
Enedo	3,24	-200,00	328 000	0	0
Enersense	1,88	-1,05	322 453	0	0
Etteplan	8,27	20,85	519 484	0	0
Exel Composites	8,68	19,46	471 000	0	0
Glaston	1,78	-2,39	330 622	0	0
Huhtamäki	9,40	15,42	2 699 262	1	0
Incap	11,83	30,53	245 000	0	1
Kemira	9,74	12,71	1 537 148	1	0
Kesla	1,43	2,40	232 000	0	0
Kone	12,58	29,70	3 755 742	1	1
Konecranes	7,07	14,12	901 303	1	0
Kreate	3,89	24,70	518 000	0	0
Lehto Group	0,02	-6,96	263 000	0	0
Metso Outotec	9,64	23,87	2 278 000	1	0
Metsä Board	11,53	12,50	1 558 658	1	1
Neles	14,41	22,87	883 950	0	0
Nokian Renkaat	14,50	5,20	1 157 960	1	1
Nurminen Logistics	-0,26	-38,80	414 000	0	0
Outokumpu	0,05	-4,70	795 840	1	1
Ponsse	8,72	13,25	517 000	0	1
Raute	-2,48	-2,22	580 000	0	1
Reka Industrial	3,69	17,90	414 000	0	0
Robit	2,29	-5,92	217 000	0	0
Scanfil	5,68	20,47	415 100	0	1
Sitowise	11,63	20,60	483 000	0	0
Sotkamo Silver	-2,55	-21,68	162 425	0	0
SRV Yhtiöt	2,10	-14,10	605 000	0	0
SSAB	-1,40	-0,91	1 894 830	1	1
Stora Enso	6,52	4,36	2 027 000	1	1
Talenom	19,76	30,71	231 200	0	0
Tulikivi	4,00	3,00	238 000	0	0
UPM-Kymmene	11,05	7,50	3 734 000	1	1
Uponor	12,59	26,51	1 070 394	1	1
Vaisala	11,78	16,27	784 000	0	1
Valmet	8,56	21,23	2 216 918	1	1
Wulff-Yhtiöt	6,10	17,02	168 000	0	0
Wärtsilä	5,95	8,22	1 812 000	1	0
YIT	1,14	4,24	727 777	1	0

Liite 4: Vuoden 2020 aineisto (Toimitusjohtajan palkitseminen v.2021)

Ramsey Reset Test	2018
F(3,42)	1,83
Prob > F	0,1566

Ramsey Reset Test	2019
F(3,42)	2,03
Prob > F	0,1236

Ramsey Reset Test	2020
F(3,42)	3,46
Prob > F	0,0245

#### Liite 5: Ramseyn Reset-testi

Breusch-Pagan	2018
Chi2(1)	39,73
Prob > chi2	0.000

Breusch-Pagan	2019
Chi2(1)	32,4
Prob > chi2	0.000

Breusch-Pagan	2020
Chi2(1)	37,18
Prob > chi2	0.000

#### Liite 6: Breusch-Pagan -testi

Multikollineaarisuus		2018
Muuttuja	VIF	1/VIF
Liikevoittoprosentti	1,97	0.50
Oman pääoman tuottoprosentti	1,86	0.53
Liikevaihto	1,15	0.87
Velkaantuneisuusaste	1,1	0.90

Multikollineaarisuus		2019
Muuttuja	VIF	1/VIF
Liikevoittoprosentti	2,42	0,41
Oman pääoman tuottoprosentti	2,39	0,41
Liikevaihto	1,13	0,89
Velkaantuneisuusaste	1,11	0,90

Multikollineaarisuus		2020
Muuttuja	VIF	1/VIF
Liikevoittoprosentti	1,27	0,79
Oman pääoman tuottoprosentti	1,25	0,80
Liikevaihto	1,12	0,90
Velkaantuneisuusaste	1,08	0,93

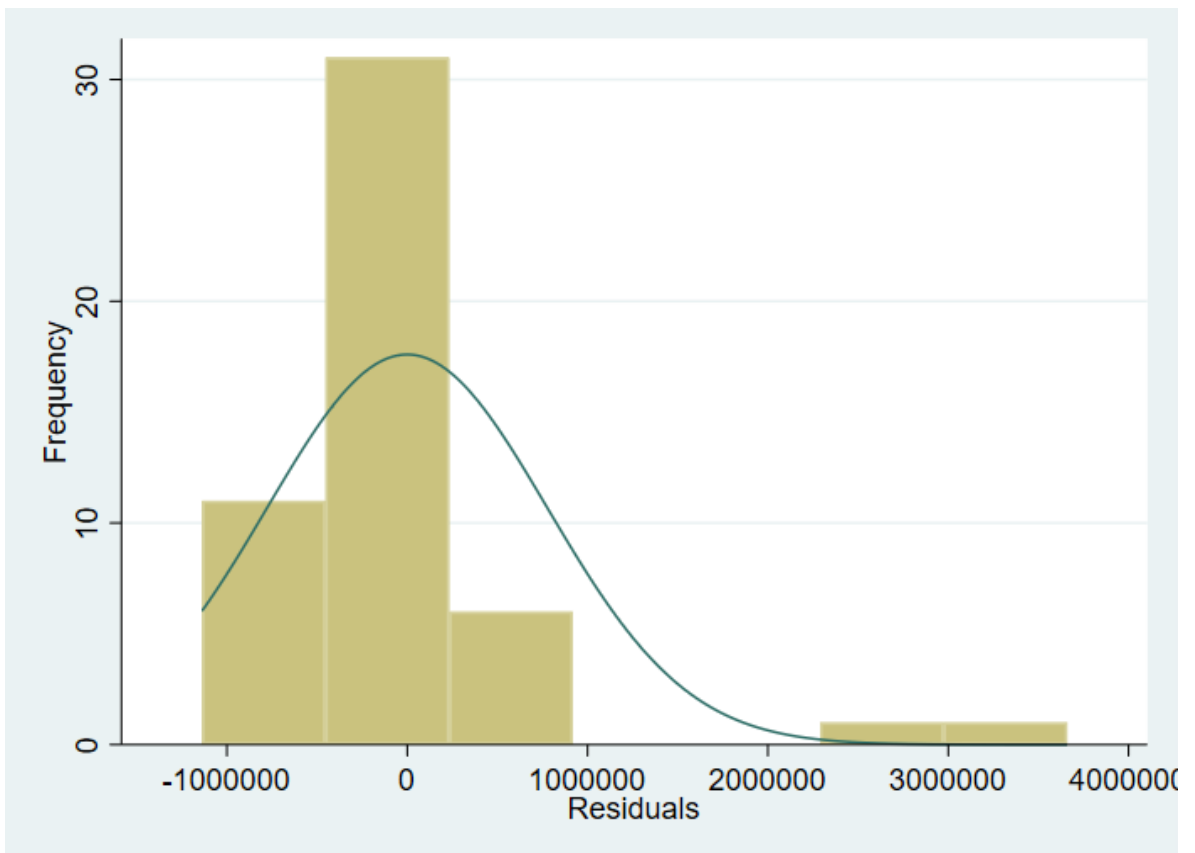
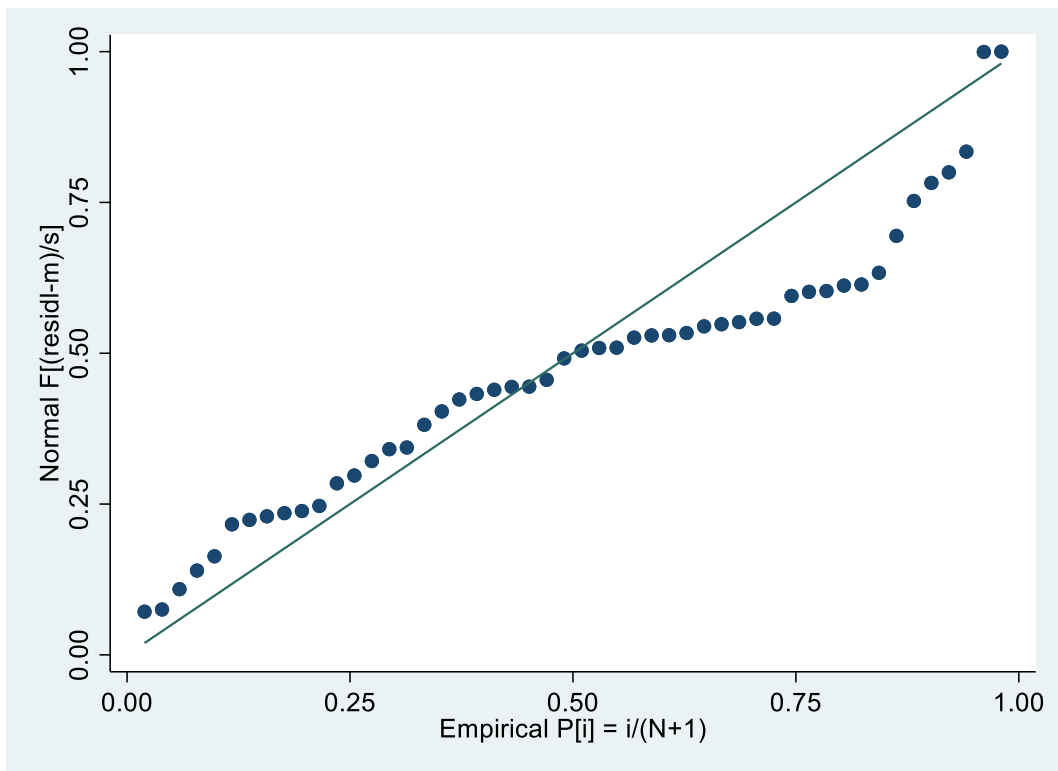
#### Liite 7: Multikollineaarisuustarkastelu

Shapiro-Wilks	2018				
Muuttuja	Obs	W	V	Z	Prob > z
Residuaalit	50	0,739	12,272	5,347	0.000

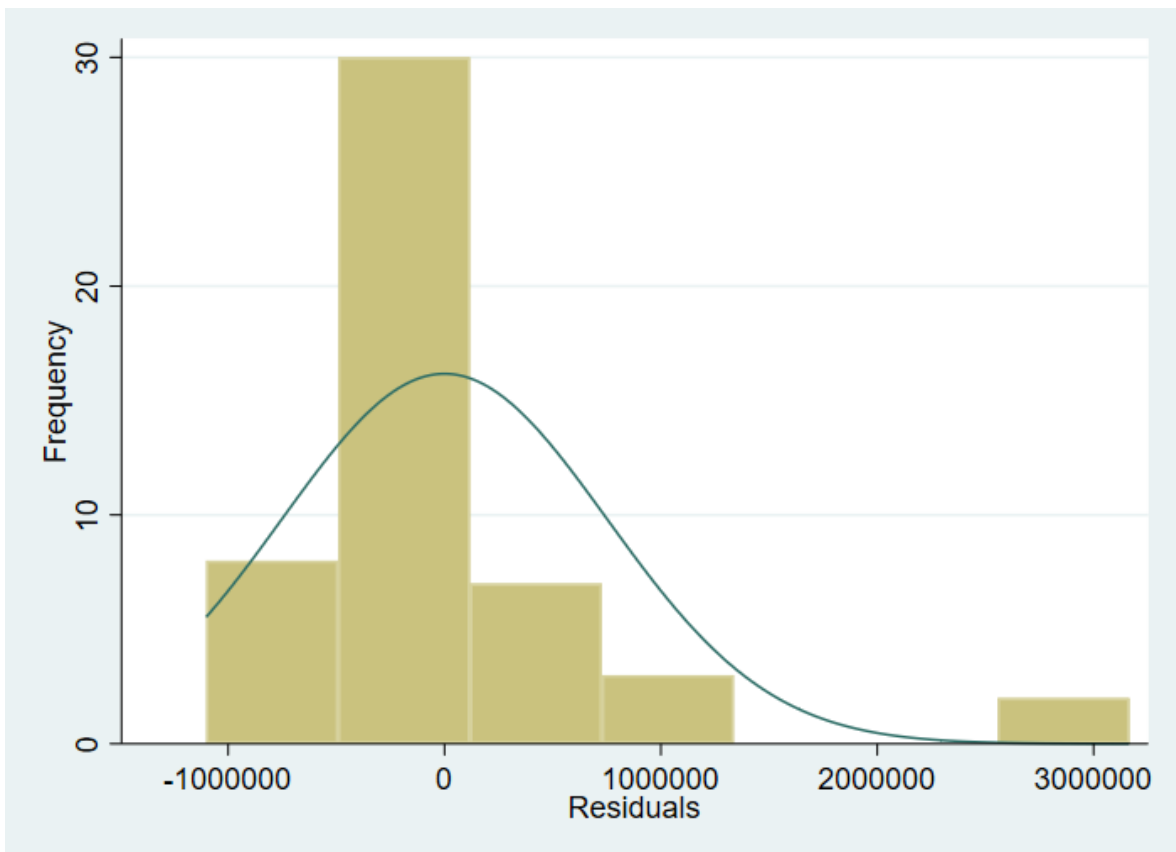
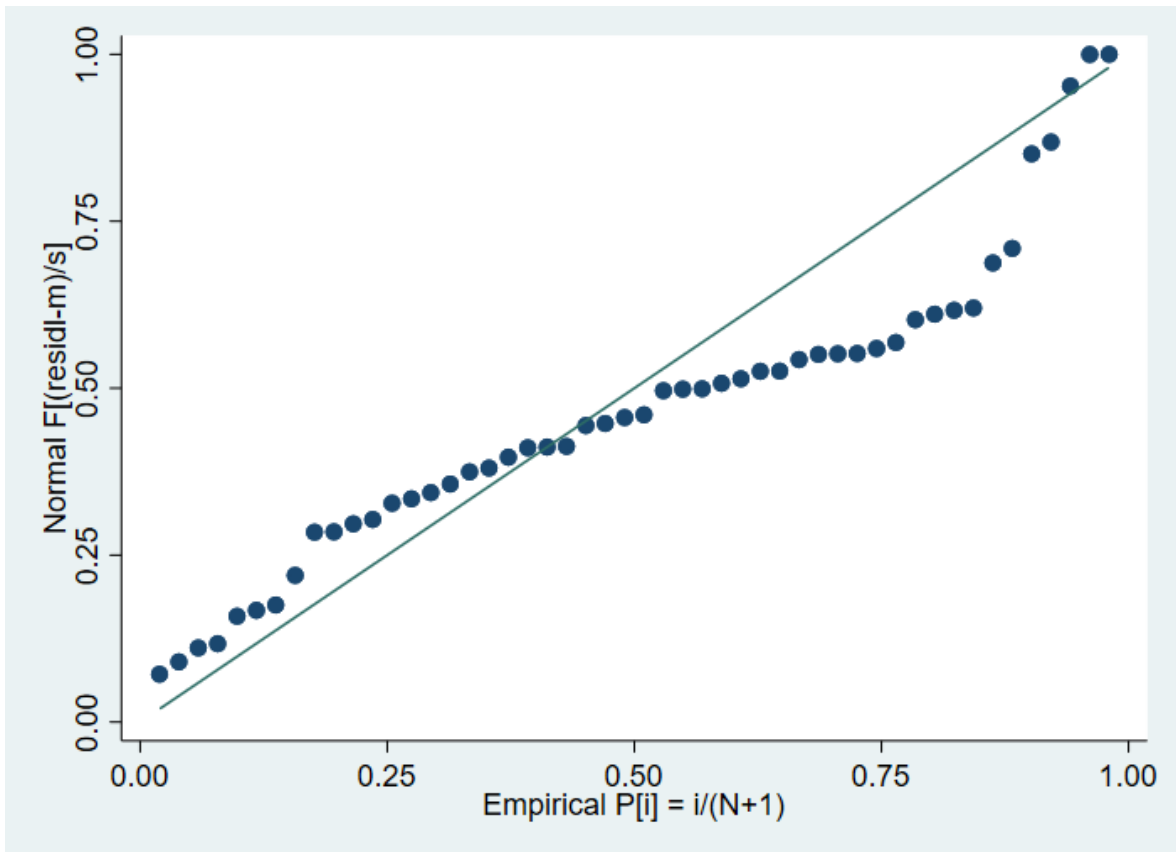
Shapiro-Wilks	2019				
Muuttuja	Obs	W	V	Z	Prob > z
Residuaalit	50	0,76478	11,062	5,126	0.000

Shapiro-Wilks	2019				
Muuttuja	Obs	W	V	Z	Prob > z
Residuaalit	50	0,87479	5,889	3,781	0.000

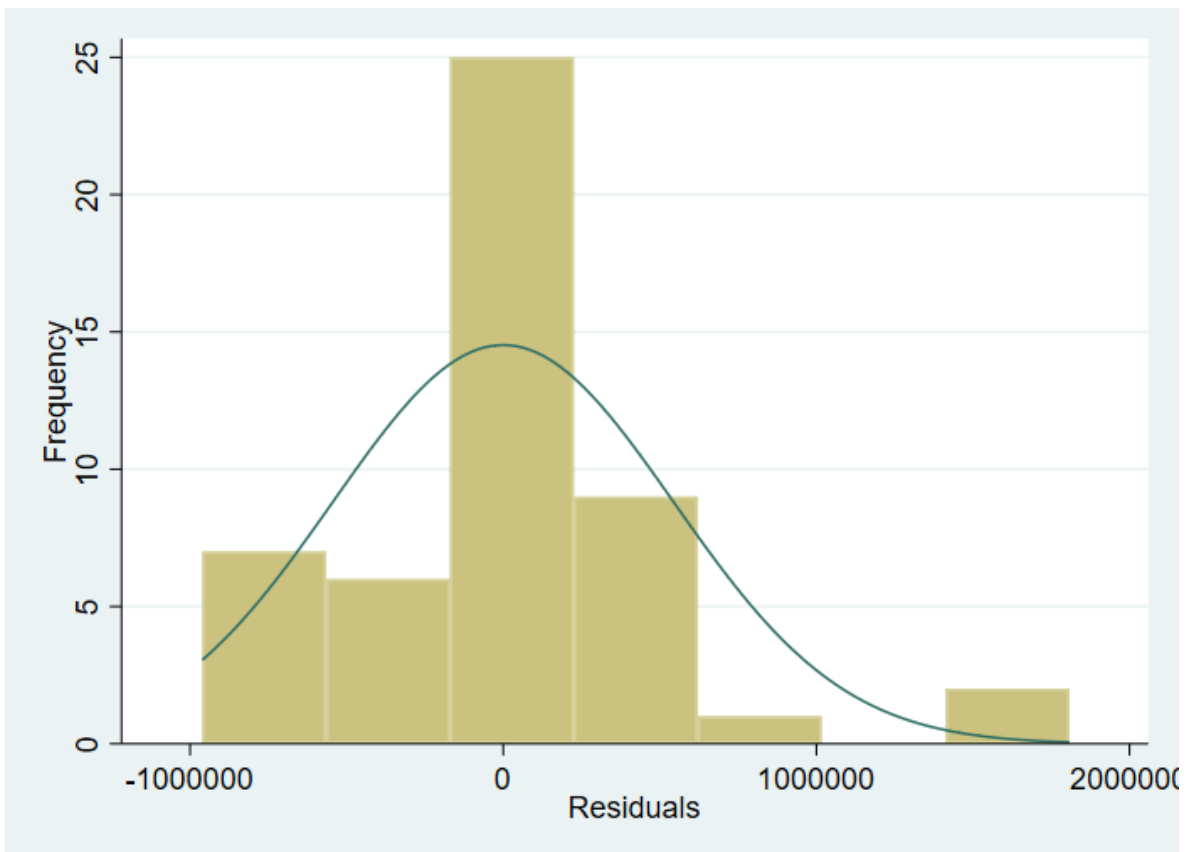
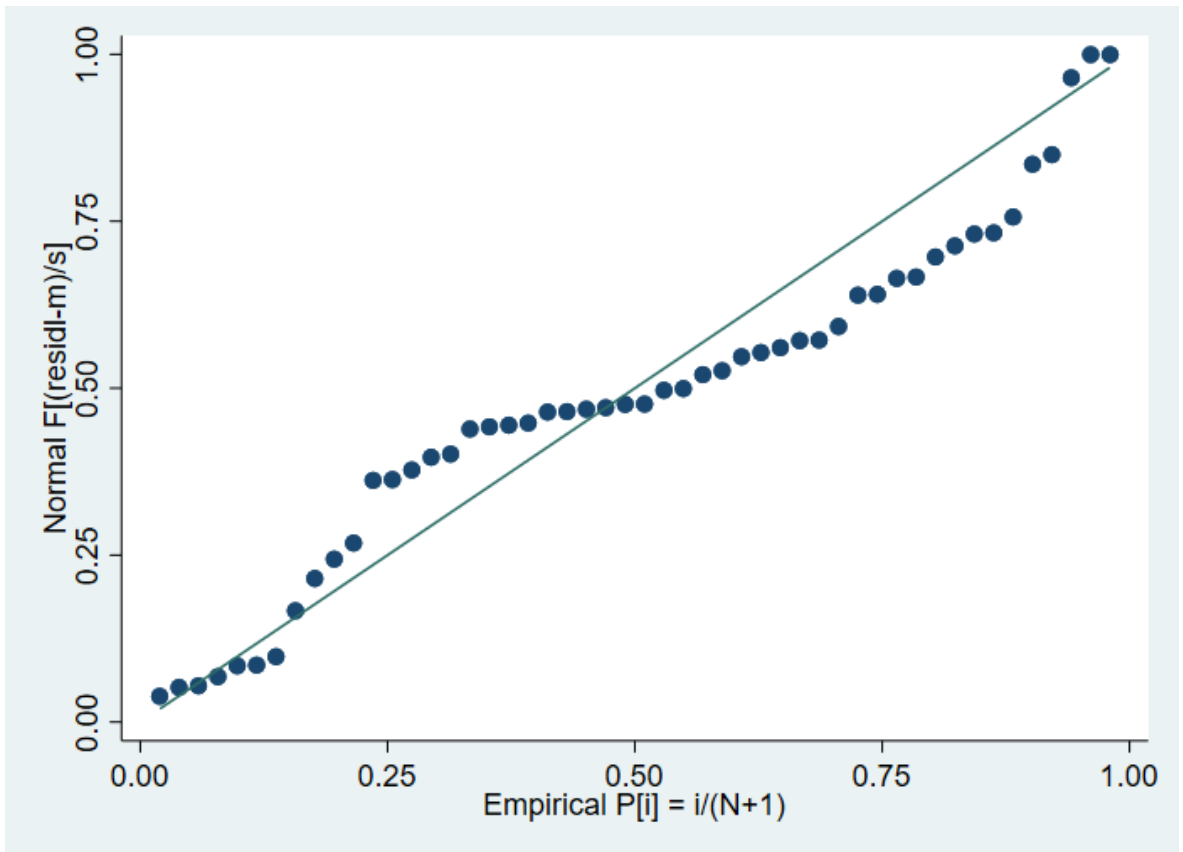
Liite 8: Shapiro-Wilks -testi



Liite 9: Residuaalijakaumat (2018)



Liite 10: Residuaalijakaumat (2019)



Liite 11: Residuaalijakaumat (2020)

