

ONKO TOIMITUSJOHTAJAN PALKKAUKSELLE YHTEYTTÄ YHTIÖN MENESTYMISEEN?

**Jyväskylän yliopisto
Kauppakorkeakoulu**

Pro gradu -tutkielma

2020

**Tekijä: Juho Parantainen
Oppiaine: Laskentatoimi
Ohjaaja: Antti Rautiainen**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

TIIVISTELMÄ

Tekijä Juho Parantainen	
Työn nimi Onko toimitusjohtajan palkkauksella yhteyttä yhtiön menestymiseen?	
Oppiaine Laskentatoimi	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika (pvm.) Syksy 2020	Sivumäärä 113
Tiivistelmä – Abstract	
<p>Toimitusjohtajien palkkaus kiinnostaa suurta yleisöä, sillä keskimäärin toimitusjohtajien palkat ovat suuremmat kuin työntekijöillä keskimäärin. Tutkimuksen tarkoituksena on tutkia, onko toimitusjohtajien palkkauksen muutoksilla yhteyttä yhtiön menestymisen kanssa. Oletuksena on, että toimitusjohtajan palkkauksella on yhteys yhtiön menestymiseen.</p> <p>Aineistona on käytetty 770 tilikauden havaintoja yhteensä 77 eri Helsingin pörssin päälistalla listattujen yhtiöiden osalta vuosina 2010-2019. Toimitusjohtajan palkkauksen ja yhtiön menestymisen välistä yhteyttä testataan askeltavalla lineaarisella regressioanalyysillä.</p> <p>Regressioanalyysin perusteella arvioituna tutkimuksen selitettävillä muuttujilla eli toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksella ja toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksella havaittiin korrelaatiota yhtiön menestymiseen. Toimitusjohtajan palkkauksen muutoksen havaittiin olevan yhteydessä yhtiön markkina-arvon muutoksen kanssa ja osassa malleista myös yhtiön liikevaihdon muutoksen kanssa. Tutkimustulokset mukailevat aikaisempien tutkimuksien tuloksia, joiden mukaan toimitusjohtajan palkkauksen ja yhtiön menestymisen välillä on yhteys. Tutkimustuloksissa korostuivat toimitusjohtajan palkkauksen ja yhtiön osakemarkkinamenestymisen välinen yhteys. Muilla kirjanpidollisilla mittareilla kuin liikevaihdon muutoksella ei havaittu olevan yhteyttä toimitusjohtajan palkkauksen muutokseen. Mallien selitysasteet eivät olleet erityisen korkeita, sillä selitysasteeltaan parhaimman mallin selitysaste oli 13 prosenttia. Yhtiön menestyminen ei ole siis ainoa toimitusjohtajan palkkausta selittävä asia. Jatkotutkimusaiheissa korostuukin mahdollisten lisämuuttujien määrittäminen malliin.</p>	
Asiasanat toimitusjohtajan palkitseminen, tulospalkkaus, pörssiyhtiöt, corporate governance, agenttiteoria, lineaarinen regressioanalyysi	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopiston kirjasto	

KUVIOT

Kuvio 1 Normal Probability Plot -kuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista	52
Kuvio 2 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista	53
Kuvio 3 Histogrammi toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista	54
Kuvio 4 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista	54
Kuvio 5 Residuaalien hajontakuviokuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista	55
Kuvio 6 Residuaalien hajontakuviokuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista	55
Kuvio 7 Normal Probability Plot -kuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019.....	63
Kuvio 8 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019	64
Kuvio 9 Histogrammi toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019.....	65
Kuvio 10 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019	65
Kuvio 11 Residuaalien hajontakuviokuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019	66
Kuvio 12 Residuaalien hajontakuviokuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019	66
Kuvio 13 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2010-2014	72
Kuvio 14 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2010-2014.....	73
Kuvio 15 Residuaalien hajontakuviokuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2010-2014	73

Kuvio 16 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2014	79
Kuvio 17 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2014	79
Kuvio 18 Residuaalien hajontakuviokuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2014	80
Kuvio 19 Normal Probability Plot -kuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019	84
Kuvio 20 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019	85
Kuvio 21 Histogrammi toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019	85
Kuvio 22 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019	86
Kuvio 23 Residuaalien hajontakuviokuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019	86
Kuvio 24 Residuaalien hajontakuviokuva tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019	87
Kuvio 25 Normal Probability Plot -kuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019	93
Kuvio 26 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019	94
Kuvio 27 Histogrammi toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019	94
Kuvio 28 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019	95
Kuvio 29 Residuaalien hajontakuviokuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019	95
Kuvio 30 Residuaalien hajontakuviokuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019	96

TAULUKOT

Taulukko 1 Aineiston rajaus	41
Taulukko 2 Selittävien tunnuslukujen ominaisarvoja kuvaava taulukko	50
Taulukko 3 Selittävien muuttujien muutoksia kuvaileva taulukko.....	50
Taulukko 4 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosten poikkeavat havainnot	55
Taulukko 5 Tulospalkkauksen suhteellisten muutosten poikkeavat havainnot	56
Taulukko 6 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvään malliin lisätyt muuttujat.....	57
Taulukko 7 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvään malliin lisätyt muuttujat.....	58
Taulukko 8 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän mallin lineaarisen regressiomallin yhteenveto.....	59
Taulukko 9 Tulospalkkauksen suhteellisen muutoksen lineaarisen regressiomallin yhteenveto	59
Taulukko 10 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin tilastollinen merkitsevyys.....	60
Taulukko 11 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin tilastollinen merkitsevyys.....	60
Taulukko 12 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin regressiokertoimet	61
Taulukko 13 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin regressiokertoimet	61
Taulukko 14 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin multikollinearisuus	62
Taulukko 15 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin multikollinearisuus	62
Taulukko 16 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvään malliin lisätyt muuttujat ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019	67

Taulukko 17 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvään malliin lisätyt muuttujat ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019	67
Taulukko 18 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän mallin li-neearisen regressiomallin yhteenvedo ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019.....	68
Taulukko 19 Tulospalkkauksen suhteellisen muutoksen lineaarisen regressiomallin yhteenvedo ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019.....	68
Taulukko 20 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin tilastollinen merkitsevyys ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019	68
Taulukko 21 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin tilastollinen merkitsevyys ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019	69
Taulukko 22 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin regressiokertoimet ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019.....	69
Taulukko 23 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin regressiokertoimet ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019.....	70
Taulukko 24 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin multikollineaarisuus ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019	70
Taulukko 25 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin multikolli-neearisuus ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019	70
Taulukko 26 Askeltavan mallin mukaisen tulospalkkauksen suhteellista muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2010-2014	74
Taulukko 27 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvään askeltavaan malliin lisätyt muuttujat aikavälillä 2010-2014.....	74
Taulukko 28 Tulospalkkauksen suhteellisen muutoksen lineaarisen regressiomallin yhteenvedo vuosilta 2010-2014.....	75
Taulukko 29 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän askeltavan mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2010-2014.....	76
Taulukko 30 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän askeltavan mallin regressio-kertoimet vuosilta 2010-2014.....	77
Taulukko 31 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän askeltavan mallin multikollineaarisuus vuosina 2010-2014.....	77

Taulukko 32 Korjatun mallin mukaisen tulospalkkauksen suhteellista muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2010-2014	80
Taulukko 33 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän korjatun mallin lisätyt muuttujat aikavälillä 2010-2014.....	81
Taulukko 34 Tulospalkkauksen suhteellisen muutoksen korjatun lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2010-2014.....	81
Taulukko 35 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän korjatun mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2010-2014.....	82
Taulukko 36 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän korjatun mallin regressiokertoimet vuosilta 2010-2014	82
Taulukko 37 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän korjatun mallin multikollinearisuus vuosina 2010-2014.....	82
Taulukko 38 Askeltavan mallin mukaisen toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2015-2019.....	87
Taulukko 39 Askeltavan mallin mukaisen tulospalkkauksen suhteellista muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2015-2019	87
Taulukko 40 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvään askeltavaan malliin lisätyt muuttujat aikavälillä 2015-2019.....	88
Taulukko 41 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvään askeltavaan malliin lisätyt muuttujat aikavälillä 2015-2019.....	88
Taulukko 42 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksen lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2015-2019.....	89
Taulukko 43 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksen lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2015-2019.....	89
Taulukko 44 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän askeltavan mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2015-2019.....	90
Taulukko 45 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän askeltavan mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2015-2019.....	90
Taulukko 46 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän askeltavan mallin regressiokertoimet vuosilta 2015-2019	91

Taulukko 47 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän askeltavan mallin regressiokertoimet vuosilta 2015-2019	91
Taulukko 48 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän askeltavan mallin multikollinearisuus vuosina 2015-2019.....	92
Taulukko 49 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän askeltavan mallin multikollinearisuus vuosina 2015-2019.....	92
Taulukko 50 Korjatun mallin mukaisen toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2015-2019	96
Taulukko 51 Korjatun mallin mukaisen tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2015-2019	97
Taulukko 52 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän korjatun mallin lisätyt muuttujat aikavälillä 2015-2019.....	97
Taulukko 53 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän korjatun mallin lisätyt muuttujat aikavälillä 2015-2019.....	97
Taulukko 54 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän korjatun lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2015-2019	98
Taulukko 55 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän korjatun lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2015-2019	98
Taulukko 56 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän korjatun mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2015-2019.....	99
Taulukko 57 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän korjatun mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2015-2019.....	99
Taulukko 58 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän korjatun mallin regressiokertoimet vuosilta 2015-2019	99
Taulukko 59 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän korjatun mallin regressiokertoimet vuosilta 2015-2019	99
Taulukko 60 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän korjatun mallin multikollinearisuus vuosina 2015-2019.....	100
Taulukko 61 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän korjatun mallin multikollinearisuus vuosina 2015-2019.....	100

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
KUVIOT	3
TAULUKOT	5
1 JOHDANTO.....	11
1.1 Tutkimuksen tausta	11
1.2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimusongelma	13
1.3 Tutkimusaineisto ja tutkimusmenetelmä.....	13
1.4 Aikaisemmat tutkimukset	14
1.5 Tutkimukset rakenne	16
2 JOHDON PALKITSEMISEEN LIITTYVÄT TEORIAM.....	17
2.1 Agenttiteoria.....	17
2.1.1 Agenttiteoria yleisesti.....	17
2.1.2 Hyötyyn ja varallisuuteen liittyvät konfliktit	18
2.1.3 Tulokseen ja käyttäytymiseen perustuvat sopimukset	20
2.2 Tulospalkkioihin ja kannustimiin liittyvä tutkimus.....	22
2.2.1 Arvioitavien asioiden kontrolloitavuus.....	23
2.2.2 Palkitsemisen vaikutus motivaatioon.....	24
2.2.3 Mittarin objektiivisuus ja rahallisen palkitsemisen määrä	24
2.3 Muita palkitsemiseen liittyviä teorioita.....	25
3 JOHDON PALKITSEMINEN JA CORPORATE GOVERNANCE	29
3.1 Palkitsemisen rakenne ja palkkiojärjestelmät.....	29
3.1.1 Kiinteä palkka.....	30
3.1.2 Bonukset ja muut lyhyen ajan kannustinjärjestelmät.....	31
3.1.3 Osakesidonnaiset palkitsemisjärjestelmät.....	31
3.1.4 Muut rahalliset ja rahattomat palkkiot	33
3.2 Palkitsemiseen liittyvä sääntely ja tutkimus	34
3.2.1 Corporate governance	34
3.2.2 Kannustimien tehokkuus ja arvon muutokset.....	35
3.2.3 Omistussuhteen vaikutus palkitsemiseen.....	36
3.2.4 Hallituksen vaikutus johtajien palkitsemiseen.....	37
3.2.5 Yhtiön tilanteen vaikutus palkitsemiseen	38
4 AINEISTO JA MENETELMÄ.....	40
4.1 Aineisto	40
4.2 Tutkimuksessa käytettävät muuttujat	42
4.2.1 Selitettävät muuttujat	42
4.2.2 Selittävät muuttujat	43

4.2.3	Kontrollimuuttujat	44
4.3	Menetelmä	45
4.3.1	Lineaarinen regressioanalyysi.....	45
4.3.2	Lineaariseen regressioanalyysiin liittyvät oletukset ja rajoitteet	48
5	TUTKIMUKSEN TULOKSET	49
5.1	Yleistä	49
5.2	Askeltavan mallin mukaiset tulokset vuosilta 2010-2019.....	51
5.2.1	Diagnostiset tarkastelut.....	51
5.2.2	Lineaarinen regressioanalyysi.....	57
5.3	Tulokset ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019.....	63
5.3.1	Diagnostiset tarkastelut.....	63
5.3.2	Korjatun aineiston lineaarinen regressioanalyysi	67
5.4	Askeltavan mallin mukaiset tulokset vuosilta 2010-2014.....	71
5.4.1	Diagnostiset tarkastelut.....	71
5.4.2	Lineaarinen regressioanalyysi.....	74
5.5	Tulokset ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2014.....	78
5.5.1	Diagnostiset tarkastelut.....	78
5.5.2	Lineaarinen regressioanalyysi.....	81
5.6	Askeltavan mallin mukaiset tulokset vuosilta 2015-2019.....	83
5.6.1	Diagnostiset tarkastelut.....	83
5.6.2	Lineaarinen regressioanalyysi.....	88
5.7	Tulokset ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019.....	92
5.7.1	Diagnostiset tarkastelut.....	93
5.7.2	Lineaarinen regressioanalyysi.....	97
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI	101
6.1	Koko aikavälin 2010-2019 tulokset.....	101
6.2	Aikavälin 2010-2014 tulokset	102
6.3	Aikavälin 2015-2019 tulokset	103
6.4	Yhteenveto tutkimustuloksista ja johtopäätökset	104
6.5	Tutkimuksen arviointi ja rajoitukset.....	105
6.6	Jatkotutkimusaiheet.....	107
	LÄHTEET	110

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Yrityksien ylimmän johdon palkkaukset kiinnostavat niin päätöksentekijöitä, mediaa kuin yksityishenkilöitä. Aika ajoin varsinkin julkisen kaupankäynnin kohteena olevien yhtiöiden toimitusjohtajien palkat ja palkkojen kehitys nousevat keskustelun aiheeksi, sillä nämä palkkatiedot ovat Suomessa julkisia ja helposti löydettävissä yhtiöiden palkka- ja palkkioselvityksistä. Esimerkiksi Helsingin Sanomat uutisoi 22.7.2019 toimitusjohtajien palkkoja otsikolla ”Ison pörssiyhtiön johtaja ansaitsee viikossa saman kuin työntekijä koko vuonna – katso, ketkä saivat eniten palkkaa, bonuksia ja eläkemaksuja”. Uutisessa käsiteltiin esimerkiksi metsäyhtiö UPM:n toimitusjohtajan palkkoja ja palkkioita vuodelta 2018. UPM:n toimitusjohtaja oli bruttomääräisesti ansainnut kolmantena työpäivänään tammikuussa 2018 saman verran kuin työntekijä keskimäärin koko vuonna 2018. (Helsingin Sanomat 2019.) Kyseinen uutinen on vain yksi esimerkki kiinnostuksesta pörssiyhtiöiden toimitusjohtajien palkkauksesta.

Mikä on oikea taso toimitusjohtajien palkoille ja palkkioille? Korkeiden toimitusjohtajien palkkojen puolustajat pitävät miljoonien vuosipalkkoja hyvänä sijoituksena, jos toimitusjohtaja pelastaa vaikeuksissa olevan yhtiön konkurssilta tai kasvattaa vakaan yhtiön tuottoja dramaattisesti (Davis, DeBode & Ketchen 2013). Tulisiko toimitusjohtajan palkan muutoksen korreloida esimerkiksi yhtiön markkina-arvon muutoksen kanssa? Keskuskauppakamarin Corporate Governance 2019 -selvityksen mukaan suomalaisten pörssiyhtiöiden toimitusjohtajien kiinteät palkat kasvoivat vuonna 2018 keskimäärin 3,9% edellisestä vuodesta. Jos otettiin huomioon myös viisi vuotta ennen tarkasteltavaa vuotta 2018 eli vuodet 2013-2018, kiinteiden palkkojen keskimääräinen vuosittainen nousu oli 5,2%. (Keskuskauppakamari 2019.) OMX Helsinki 25 -indeksin muutos 1.1.2018-31.12.2018 oli -6,65% ja aikavälin 1.1.2013-31.12.2018 muutos oli 60,50% (Nasdaq Nordic 2020), jolloin keskimääräiseksi vuosittaiseksi muutokseksi saadaan 8,21%. Tästä huomataan, etteivät palkkojen ja osakekursien muutokset mene ainakaan vuositasolla aina samaan suuntaan, sillä esimerkiksi

vuoden 2018 osalta osakekurssit laskivat keskimäärin 6,65%, kun taas toimitusjohtajien kiinteät palkat nousivat keskimäärin 3,9%. Kyseisellä kuuden vuoden otannalla OMX Helsinki 25 -indeksin muutos oli vuosittain keskimäärin 8,21%, kun taas toimitusjohtajien palkat nousivat keskimäärin 5,2% vuosittain. Tästä huomataan, että isossa kuvassa ainakin Helsingin pörssin 25 suurimman yhtiön osakeindeksi kasvoi enemmän kuin kaikkien yhtiöiden toimitusjohtajien kiinteät palkat keskimäärin, mutta kyseiset muuttajat ainakin tässä tapauksessa muuttuivat samaan suuntaan eli niiden välillä voi tämän mukaisesti olla korrelaatiota.

Eri henkilöiden palkkaus kiinnostaa muita ihmisiä myös esimerkiksi vertailun ja palkkatasa-arvon kannalta. Palkkaukset vaikuttavat hyvin laajalaisesti ihmisten lisäksi koko organisaatioon. Tutkimuksen mukaan taloudelliset kannustimet kääntävät huomion organisaation arvoihin ja siihen, mitä organisaatio arvostaa. Yleensä organisaatioiden sisällä on ristiriitaista viestintää, kuten se, että käsketään kiinnittämään huomiota laatuun ja asiakaspalveluun, mutta samalla leikkaamaan kustannuksia ja parantamaan tuottavuutta. Tällöin ihmiset katsovat palkkaus- ja kannustinjärjestelmiä selvittääkseen millä asialla on organisaation kannalta väliä. (Pfeffer & Sutton 2006.)

On hyvin mielenkiintoista tutkia, onko toimitusjohtajien palkkauksen muutoksella yhteyttä yhtiön markkina-arvon muutokseen tai esimerkiksi voittoprosentin muutokseen. Esimerkiksi Jensenin & Murphyn (1990) mukaan Yhdysvalloissa toimitusjohtajan varallisuus muuttuu 3,25\$ jokaista osakkeenomistajien varallisuuden 1000\$ muutosta kohti, jolloin toimitusjohtajan ja osakkeenomistajien varallisuudella olisi pieni korrelaatio keskenään (0,325%). Myös Elsayedin ja Elbardanin (2018) tutkimuksessa toimitusjohtajan palkat Yhdistyneessä kuningaskunnassa nousivat noin 4,1%:ia yhtiön 100%:n menestymisen muutosta kohti.

Tämän tutkimuksen painopiste on toimitusjohtajan palkkojen ja palkkioiden muutoksen tutkiminen suhteessa yhtiön markkina-arvoon ja tilikauden tulokseen. Toimitusjohtajien palkkausta perustellaan paljon toimitusjohtajien vaikutuksella yhtiön menestymiseen, joten on tarkoituksenmukaista tutkia, onko toimitusjohtajien palkkakehityksellä yhteyttä edustamiensa yhtiöiden menestykseen. Usein yrityksen menestystä mitataan yhtiön markkina-arvon kautta, mutta tässä tutkimuksessa menestystä mitataan markkina-arvon lisäksi myös kirjanpidollisen tunnusluvun kautta, mikä on tässä tapauksessa voittoprosentti. Voittoprosentista käytetään sekä saman aikavälin muutosta että vuoden viivästettyä muutosta. Mittarin viivästämällä tarkoitetaan sitä, että esimerkiksi yhtiön tunnusluvun suhteellista muutosta tilinpäätöshetkien 2010 ja 2011 välillä mitataan toimitusjohtajan palkkauksen muutoksiin vuosien 2011 ja 2012 välillä. Tämä tehdään siitä syystä, että johtajien kuluvan vuoden palkkaukseen vaikuttaa paljon yhtiön menneen tilikauden tulos.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimusongelma

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, onko toimitusjohtajan palkoilla ja palkkioilla sekä tulospalkkioiden suhteellisella osuudella palkoista ja palkkioista yhteyttä yhtiön menestymiseen. Tutkimuksessa keskitytään toimitusjohtajien kokonaispalkkauksen muutoksen ja tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksen tutkimiseen ja näitä muuttujia verrataan yhtiön taloudellisten tunnuslukujen muutoksiin. Yhtiön menestymiselle (firm performance) ei ole yhtä yleisesti hyväksyttyä mittaria, mutta sillä tarkoitetaan yleensä sitä, että yritys kykenee tuottamaan omistajilleen voittoa. Tässä tutkimuksessa yhtiön menestymistä mitataan yhtiön markkina-arvon ja voittoprosentin muutoksella. Yhtiön markkina-arvolla tarkoitetaan tässä tapauksessa yhtiön osakkeiden lukumäärää kerrottuna osakkeen hinnalla. Tutkimuksessa yhtiön markkina-arvon mittarina käytetään vuoden viimeisen kaupankäyntipäivän päätöskurssia ja kyseisiä markkina-arvoja verrataan suhteessa toisiinsa. Tutkimukseen otetaan yllä mainittujen kahden selittävän muuttujan lisäksi muita yleisiä taloudellisia tunnuslukuja kontrollimuuttujiksi, jotta voidaan selvittää, millä kaikilla tunnusluvuilla on mahdollisesti yhteys toimitusjohtajien palkkauksen muutoksiin. Toimitusjohtajan palkitsemiseen liittyvät vahvasti käsitteet *kiinteät palkkiot* sekä *yrityksen tulokseen sidotut palkkiot* ja näitä eri palkitsemisen muotoja käsitelläänkin tarkemmin luvussa 3. Koska yhtiöt, niiden markkina-arvot ja toimitusjohtajien palkat ovat euromääräisesti hyvin erilaisia, on vertailukelpoisuuden vuoksi parempi muuttaa kyseiset mitattavat asiat niiden suhteellisiksi muutoksiksi.

Tutkimusongelmaan pyritään vastaamaan seuraavilla tutkimuskysymyksillä:

- Onko toimitusjohtajan palkan ja palkkioiden suhteellisella muutoksella yhteyttä yhtiön menestymisen kanssa?
- Onko toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksella kaikista palkoista ja palkkioista yhteyttä yhtiön menestymisen kanssa?

Yhtiön menestymistä kuvataan pääasiassa yhtiön markkina-arvon muutosta ja voittoprosentin muutosta kuvaavilla tunnusluvuilla, mutta myös muilla yleisesti käytetyillä taloudellisilla tunnusluvuilla, jotka eritellään myöhemmin luvussa 5.1.

1.3 Tutkimusaineisto ja tutkimusmenetelmä

Tutkimusaineisto koostuu lähtökohtaisesti kaikista tutkimukselle asetetut ehdot täyttävistä suomalaisista pörssiyrityksistä, joiden osakkeet ovat kaupankäynnin kohteena Helsingin pörssin päälisalla. Tässä tutkimuksessa First North -listatut yhtiöt jätetään tutkimuksen ulkopuolelle. Aineistoon päästäkseen yhtiön täytyy olla suomalainen, yhtiön on täytynyt olla julkisen kaupankäynnin kohteena aikavälillä 1.1.2010-31.12.2019 Helsingin pörssin päälisalla ja kyseisen yhtiön

tilikausien on oltava vertailukelpoiset keskenään. Tällöin esimerkiksi jakautuneet tai sulautuneet pörssiyhtiöt täytyy jättää pois aineistosta. Lisäksi, jos samalta yhtiöltä on useampi osakesarja julkisen kaupankäynnin kohteena, jätetään yhtiön osakkeista ainoastaan kaikista likvidein eli vaihdetuin osake aineistoon. Vakiintuneen tutkimuskäytännön mukaisesti tutkimusaineiston ulkopuolelle jätetään pankki-, sijoitus- ja vakuutusalan yhtiöt niitä koskevien tiukempien säätelyehtojen takia. Lopullinen tutkimusaineisto koostuu yhteensä 77 suomalaisesta julkisesti noteeratusta yhtiöstä ja sen osakkeesta.

Kerättyä aineistoa analysoidaan kuvailevien tilastollisten tunnuslukujen sekä korrelaatioanalyysin avulla. Päämenetelmänä tutkimusongelman selvittämiseksi käytetään lineaarista regressioanalyysiä.

1.4 Aikaisemmat tutkimukset

Toimitusjohtajan palkitsemista on tutkittu suhteellisen paljon niin Suomessa kuin muualla maailmassa (mm. Abdalkrim 2019; Mäkinen 2007). Tässä luvussa käydään läpi Suomessa tehtyjä opinnäytetöitä. Kansainvälisiä tutkimuksia tarkastellaan tarkemmin luvuissa 2.2 ja 3.2. Eniten yritysten hallinnointitapaa eli Corporate governancea, agenttiteoriaa ja ylimmän johdon palkitsemista on vuosien aikana tutkittu kehittyneillä markkinoilla, kuten Yhdysvalloissa, Japanissa ja Saksassa. Tutkimus on keskittynyt pitkälti Yhdysvaltoihin. Aihetta on tutkittu myös Suomessa ja seuraavissa kappaleissa esitetään niistä muutama.

Ekonen käsitteli vuonna 2014 pro gradu -tutkielmassaan Corporate governancea ja toimitusjohtajan palkitsemista Suomen, Ruotsin ja Norjan 50 markkina-arvoltaan suurimman yhtiön osalta vuosilta 2008-2011. Tutkimukseen oli kerätty toimitusjohtajan ominaisuuksia ja yrityskohtaisia muuttujia julkisesti saatavilla olevista aineistoista. Tutkimuksen mukaan, jos yhtiöllä on Pohjoismaiden ulkopuolelta tulevia hallituksen jäseniä, se vaikuttaa positiivisesti toimitusjohtajan kokonaiskäteispalkitsemiseen. Kokonaiskäteispalkitseminen koostuu kiinteästä palkasta, luontoiseduista ja muista rahamääräisistä palkan osista eli pääasiassa tulospalkkioista. Tällöin osakesidonnaiset bonukset on jätetty tutkimuksen ulkopuolelle. Yrityksen omistuksen keskittyminen vaikutti negatiivisesti toimitusjohtajan kokonaiskäteispalkitsemiseen. Aikaisempien tutkimushavaintojen mukaisesti löydettiin, että yrityksen koko on keskeinen toimitusjohtajan kokonaiskäteispalkitsemista selittävä tekijä, kun taas yrityksen menestys ei ollut tilastollisesti merkitsevä selittävä tekijä kokonaiskäteispalkitsemiselle. Tutkimuksessa käytettiin palkitsemismuuttujina käteispalkkioita eli rahamääräisinä maksettuja palkkioita niiden yksiselitteisyyden ja selkeyden vuoksi. Osakesidonnaiset palkkiot, optiot tai eläkejärjestelyt on jätetty tutkimuksen ulkopuolelle niiden arvostamiseen liittyen ongelmien takia. Yrityksen menestystä mitattiin tutkimuksessa ROA:lla ja liikevaihdon luonnollisella logaritmillä. (Ekonen 2014.) Palkitsemismuotojen arvostamiseen liittyviä ongelmia käsitellään myös luvussa 3.1.3.

Mäkelän vuonna 2013 tekemässä kyselytutkimuksessa suomalaisten pörs-siyhtiöiden omistajille selkeä enemmistö yritysten omistajista kokee ylimmän johdon palkkioiden olleen määrällisesti, kasvuvauhdiltaan ja työntekijöiden palkitsemiseen verrattuna liian suurta. Tutkielman mukaan enemmistö omistajista haluaa palkitsemisjärjestelmiin enemmän tulospalkkioita, osakepalkkioita ja osakeoptioita. Kysely indikoi sitä, että merkittävä osa omistajista haluaisi palkitsemisen tarkan säätelyn sijaan mahdollisuuden päästä itse vaikuttamaan johtajien palkitsemiseen. (Mäkelä 2013.)

Yrityskohtaisten tekijöiden vaikutusta toimitusjohtajan palkitsemisen ta-soon on tutkinut myös Holopainen (2010) pro gradu -tutkielmassaan. Siinä, missä Ekonen (2014) ei löytänyt tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota yrityk-sen menestymisen ja toimitusjohtajan kokonaiskäteis-palkkioiden välillä, Holo-painen (2010) löysi korrelaation markkinapohjaisen yrityksen menestymisen mittarin ja toimitusjohtajan palkitsemisen välillä, kun palkitseminen sisälsi myös osakesidonnaiset palkitsemismuodot. Markkinapohjaisena menestymisen mittarina käytettiin kokonaisosakkeenomistajatuottoa (TSR), joka lasketaan ja-kamalla osakkeen hinnan muutoksen ja osingon summa osakkeen tarkastelu-kauden alun hinnalla. Kokonaisosakkeenomistajatuotto huomioi siis sekä osak-keen arvon muutoksen että yhtiön maksaman osingon. Kuitenkaan ROA:n ja palkitsemisen välillä ei löydetty tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Toimialalla, hallituksen kokoonpanolla ja yrityksen omistusrakenteella on myös vaikutusta toimitusjohtajan palkitsemiseen, mutta kaikista vahvin palkitsemista selittävä tekijä oli aikaisempien tutkimusten tapaan yrityksen koko. (Holopainen 2010.)

Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittavissa pientä vaihtelua yrityksen menestymisen ja toimitusjohtajan palkitsemisen välillä. Yksi syy tälle voi johtua tarkasteltavan aikavälin pituudesta, sillä Holopainen (2010) tarkasteli aikaväliä 2005-2008 ja Ekonen (2014) aikaväliä 2008-2011. Varsinkin kirjanpitooperusteis-ten mittareiden, kuten tilikauden tuloksen vertaaminen toimitusjohtajan palkit-semiseen lyhyellä aikavälillä osoittaa pienempää korrelaatiota johtajien palkko-jen ja palkkioiden kanssa kuin markkinapohjainen mittaus (Gerhart, Rynes & Fulmer 2009). Tämä voisi selittää Ekosen (2014) tutkimuksen tuloksen, sillä ky-seisessä tutkimuksessa käytetyt menestymisen mittarit ROA ja liikevaihto ovat molemmat kirjanpitooperusteisia mittareita. Yleisesti ottaen pohdinta kirjanpito-perusteisten ja markkinaperusteisten mittarien välillä koskee vain lyhyen aika-välin tutkimuksia. Tutkimuksille yleistä on ollut käyttää lyhyttä aikaväliä ja kirjanpitooperusteisia mittareita, mitkä ovat todennäköisesti johtaneet epätark-koihin arvioihin yrityksen menestymisen ja toimitusjohtajan palkitsemisen väli-sestä korrelaatiosta sekä niiden välisestä herkkyydestä. (Gerhart ym. 2009.) Tä-mä tutkimus pyrkiikin tarkastelemaan pidempää aikaväliä ja käyttämään sekä markkinapohjaista että kirjanpitooperusteista mittaria yrityksen menestymisen ja toimitusjohtajan palkitsemisen välisen korrelaation tutkimiseen. Lisäksi tutki-mus huomioi sekä käteis-palkkiot että tulosperusteiset palkkiot.

1.5 Tutkimukset rakenne

Tutkimuksen toisessa luvussa käsitellään johdon palkitsemiseen ja yhtiön menestymiseen yleisimmin liitettyjä teorioita sekä niiden tutkimukseen liittyviä seikkoja. Yleisimmin tähän tutkimusalaan liitetty teoria on agenttiteoria, ja tämäkin tutkimus perustuu agenttiteorian olettamiin. Kolmannessa luvussa käsitellään johdon palkitsemista ja hyvää hallintotapaa eli Corporate governancea sekä palkitsemiseen ja säätelyyn liittyvää tutkimusta.

Neljännessä luvussa keskitytään tutkimuksessa käytettävään aineistoon ja aineiston tutkimiseen liittyviin menetelmiin. Viidennessä luvussa käsitellään tutkimuksen tulokset ja kuudennessa luvussa tehdään johtopäätelmät ja tutkimuksen arviointi.

2 JOHDON PALKITSEMISEEN LIITTYVÄT TEORIAM

2.1 Agenttiteoria

2.1.1 Agenttiteoria yleisesti

Johdon palkitsemiseen kaikista eniten liitetty teoria on agenttiteoria (mm. Culpán & Trussel 2005; Gerhart ym. 2009). Agenttiteoriaa koskevan idean kehittäjät ovat Berle ja Means (1932), mutta esimerkiksi Kulik (2005) mukaan varsinaisen agenttiteorian kehittivät Jensen ja Meckling vuonna 1976. Yleisesti nämä kaksi mallia agenttiteoriasta koetaan käsittelevän asiaa samalla tavalla, mutta niissä on joidenkin tutkimusten mukaan eroja. Yksi ero näiden kahden teorian välillä on Berle ja Means -mallin oletus "sosiaalisesta instituutiosta", joka muodostuu kollektiivisesta toiminnasta organisaatiossa, kun taas Jensen ja Meckling -malli perustuu yksilöiden välisiin sopimusverkostoihin sekä yksilöiden väliseen vuorovaikutukseen (Weinstein 2012). Agenttiteoriaa ovat sittemmin tutkineet ja kehittäneet monet muutkin tutkijat (esim. Holmström 1979; Fama & Jensen 1983; Eisenhardt 1989).

Agenttiteoria kiteytyy ajatukseen siitä, että yrityksiön omistajat (päämiehet) eivät voi johtaa itse omaa yritystään, jolloin he palkkaavat toisen henkilön (agentin) sitä johtamaan. Eisenhardtin mukaan agenttiteoria keskittyy ratkomaan kahta ongelmaa agentin ja päämiehen väliltä. Ongelmat ovat halujen ja tavoitteiden erot sekä agentin toimien valvomisen vaikeus ja kalleus. Halujen ja tavoitteiden erot liittyvät päämiehen ja agentin erilaiseen suhtautumiseen riskiin ja erilaisten riskinottohalukkuuksien aiheuttamat erot toiminnassa. Agentin toimien valvomisen vaikeus vaikeuttaa päämiehen kykyä varmistua siitä, että agentti toimii päämiehen tavoitteiden mukaisesti. (Eisenhardt, 1989.) Tutkimuskentällä agenttiteoria on keskittynyt lähinnä juuri yrityksen omistajien ja yrityksen johtajien väliseen konfliktiin, vaikka teoria voidaan ulottaa koskemaan myös mitä tahansa suhdetta, jossa henkilö tekee päätöksiä toisen ihmisen puolesta.

2.1.2 Hyötyyn ja varallisuuteen liittyvät konfliktit

Suurin osa agenttiteoriatutkimuksesta on keskittynyt omistajien ja yrityksen johtajien väliseen suhteeseen. Yleisesti niin yrityksen omistajien kuin johtajien on koettu pyrkivän maksimoimaan omaa etuaan. Dühnfort, Klein ja Lampe-niuksen (2008) mukaan agentin motiivit eroavat päämiehen motiiveista ja heidän erilaisia motiivejansa pyritään yhdistämään. Culpan ja Trussel (2005) mukaan agenttiteoriaan sisältyy normatiivinen edellytys siitä, että agentit toimivat maksimoidakseen päämiehen hyödyn, koska sen on oletettu olevan päämiehen tavoite. Tähän tilanteeseen liittyy oletus siitä, että tehokkailla markkinoilla tämä johtaa kaikista parhaimpaan lopputulokseen sosiaalisesti ja taloudellisesti. (Culpan & Trussel 2005.) Tutkimuksissa keskitytään sellaisiin tilanteisiin, joissa yrityksen omistus ja johto ovat eriytyneet, mikä on luonnollista, koska vain silloin johdolla ja omistajilla voi olla eriävät tavoitteet. Yrityksen omistus ja hallinta ovat usein jakautuneet sillä seurauksella, että monimutkaisessa ympäristössä on mahdotonta saada kaikkia vaihtoehtoja sovittua sijoittajien ja johdon välillä, jolloin päämiehen ja agentin sopima sopimus on epätäydellinen (Jensen & Meckling 1976). Gibbsin (1991) mukaan agentin työn tulos ja käyttäytyminen eivät ole myöskään täydellisesti havaittavissa, jolloin tavoitteiden erotessa syntyy valvonta- ja kannustinongelma osapuolten välille. Agenttiteorian tavoite on ratkaista kannustinongelma yhdenmukaistamalla päämiehen ja agentin edut ja tavoitteet (Gibbs 1991).

Jos yrityksen toimintaympäristö ja johdon kaikki toimintavaihtoehdot ja päätöksien seuraukset olisivat tiedossa, olisi täydellisellä sopimisella mahdollista päästä tilanteeseen, jossa konfliktit olisi mahdollista välttää. Kuitenkaan näin ei ole, joten yrityksen omistajien eli päämiehen on mahdotonta valvoa ja arvioida kaikkia agentin toimia. Jensen ja Meckling (1976) mukaan agenttiteoria kuvaa vastuun ja riskin jakautumista päämiehen ja agentin välillä siten, että osapuolilla on erilaiset tavoitteet ja työnjako. Tämä voi johtaa siihen, että omaa etuaan tavoittelevat ja riskiä välttelevät johtajat voivat joskus epäonnistua toimimaan päämiehelle edullisella tavalla tavoitteiden eroavaisuuden, informaation asymmetrian ja johtajien lyhyen aikavälin tulospainotteisuuden takia. Agenttiongelman ratkaiseminen onkin yksi Corporate Governancen merkittävimmistä haasteista. (Jensen & Meckling 1976.)

Konfliktien syntyminen päämiehen ja agentin välillä on yleistä, mutta niiden ennaltaehkäisy on hyvin vaikeaa. Baker, Jensen ja Murphyn mukaan päämies tietää yleisesti mitä hän haluaa agentin tekevän, mutta eri vaihtoehtojen ja toimien määrä on niin valtava, ettei päämies pysty etukäteen määrittämään palkkioita ja rangaistuksia kaikkiin tilanteisiin. Jälkikäteen tietyn toiminnan tuloksen arvioiminen on selkeämpää. (Baker, Jensen & Murphy 1988.) Kun päämies ei pysty täysin valvomaan agentin toimia, agentille syntyy helposti kiusaus ajaa omaa etuaan sen sijaan, että hän ajaisi päämiehen etua. Tällöin agentti valitsee mieluummin toimia, jotka lisäävät enemmän hänen hyötyjään ja varallisuuttaan päämiehen kustannuksella.

Hyötyyn ja varallisuuteen liittyvien tavoite-erojen lisäksi päämiehen ja agentin intressien välillä on myös muita eroja. Yksi merkittävistä eroista päämiehen ja agentin välillä on heidän riskinsietokykynsä ja ylipäättään suhtautuminen riskiin (mm. Gerhart ym. 2009 sekä Tong 2010). Oletetaan, että yhtiön omistus on jakautunut ja jokaisella omistajalla on sijoitukset hajautettu siten, että hän kantaa ainoastaan markkinariskiä. Tällöin omistajan talous ei kaadu, vaikka yksittäinen sijoituskohde menisi konkurssiin. Tämän takia omistajat suosivat todennäköisemmin korkeampaa riskiä yksittäisissä sijoituskohteissa. Hall ja Liebmanin mukaan, kun toimitusjohtajan palkkaus on sidottu vahvasti yhtiön menestymiseen, riskiä karttavan toimitusjohtajan samasta palkasta saama hyöty on pienempi, jolloin hänelle on maksettava enemmän kokeakseen saman hyödyn kuin riskittömämmässä sopimuksessa. Lisäksi riskiä karttava toimitusjohtaja voi vältellä korkean riskin projekteja, jotka voisivat olla optimaalisia riskinsä hajauttaneelle sijoittajalle. (Hall & Liebman 1998.) Toisin kuin sijoittajilla, Tongin (2010) mukaan johtajat sijoittavat henkisen pääomansa ja merkittävän osan varallisuudestaan yhtiön menestymiseen työpanoksensa ja esimerkiksi osakeperusteisten kannustimien muodossa, minkä seurauksena johtajat voivat haluta pienentää yhtiön riskiä, mikä taas ei välttämättä ole osakkeenomistajan kannalta kannattavaa.

Jensenin (1986) mukaan johtajat haluavat varmistaa yhtiön olemassaolon tuottamalla yhtiölle rahavirtaa ja samalla he haluavat pitää rahat yhtiössä valtansa maksimoimiseksi. Blanchard, Lopez-de-Silanes ja Shleiferin mukaan varallisuuden pitäminen yhtiössä ei ole aina linjassa osakkeenomistajien arvon maksimoimisen kanssa, koska joskus johtajat sijoittavat saamansa rahan nettoarvoltaan negatiivisiin sijoituksiin ennemmin kuin jakavat rahaa yhtiöstä pois. Yhtiön kasvattaminen kannattamattomilla sijoituksilla kasvattaa johtajien palkkioita, vaikka johtajien toiminta ei ole omistajien kannalta optimaalista. (Blanchard, Lopez-de-Silanes & Shleifer 1994.) Riskiä karttava johtaja laajentaa yhtiötä mieluummin ostamalla kuin itse luomalla, koska tällöin riskiä karttava saa välittömästi yhtiötä kasvatettua käytettyä rahasummaa vastaavasti tai ainakin siirrettyä vastuuta laajenemisesta ostettavalle yhtiölle (Eisenhardt 1989). Lisäksi yhtiön tileillä paljon rahaa säilyttävät yhtiöt tulivat myöhemmin hieman todennäköisemmin ostetuiksi. Rahan pitäminen yhtiön pankkitileillä tekee siis yrityksestä houkuttelevamman ostokohteen. (Blanchard ym. 1994.)

Agenttiteorian tavoite on määritellä kaikista tehokkain sopimus päämiehen ja agentin välille, missä sopimus ottaa huomioon niin sitä koskevat ihmiset, organisaation ja tiedon määrän (Eisenhardt 1989). Koska monimutkaisessa ympäristössä on mahdotonta saada kaikkia vaihtoehtoja sovittua, päämiehen ja agentin välinen sopimus on epätäydellinen (Jensen & Meckling 1976). On käytännössä mahdotonta valvoa kaikkia agentin toimia, jolloin päämiehen on yhdistettävä agentin intressit omiinsa. Näiden tavoitteiden yhdenmukaistamisesta syntyy valvonta-, sitoutumis- ja jäännöskustannuksia, joita kutsutaan agenttikustannuksiksi. Tavoitteena on minimoida nämä kustannukset. (Dühnfort ym. 2008.) Koska päämiehet eivät luota täysin agenteihin, he ovat valmiita maksamaan valvonnasta syntyviä kustannuksia. Agenttiteorian tärkein idea on valita

tarkoituksenmukaiset valvontakeinot agentin ja päämiehen välillä, mikä varmistaa tavoitteiden yhdenmukaisuuden. Oikealla valvontakeinolla samalla varmistetaan päämiehen varallisuuden tarkoituksenmukaisesta käytöstä ja minimoidaan agenttikustannuksia. Tämän saavuttamiseksi käytetään sekä tulos- että käyttäytymispohjaisia sopimuksia. (Culpan & Trussel 2005.)

2.1.3 Tulokseen ja käyttäytymiseen perustuvat sopimukset

Tulos- ja käyttäytymispohjaisten kannustinsopimusten välillä on eroja eikä näiden kahden sopimustyyppin välillä ole päästy yksimielisyyteen siitä, kumpi on parempi kannustimena. Yleensä näiden kahden välillä valinta tapahtuu sen mukaan, miten paljon agenttia pystytään valvomaan. Tutkimuksessa on todettu, että tulospohjaisten palkkioiden lisääntyessä valvonnan määrä on pienempi. Kuitenkin valvonnan määrän kasvaessa tulospalkkiot myös kasvavat, koska valvonta siirtää riskiä johtajille, jotka taas vaativat korkeampia palkkioita kompensoimaan kasvanut riski tulla irtisanotuksi. (Hoskisson, Castleton & Withers 2009.) Eisenhardtin mukaan agenttiteorian fokus on määrittellä kaikista tehokkain sopimus päämiehen ja agentin välille. Tärkeä kysymys on, onko käyttäytymispohjainen sopimus tehokkaampi kuin lopputulemaan painottuva sopimus. (Eisenhardt 1989.)

Käyttäytymispohjaisella sopimuksella nimensä mukaisesti agenttia palkitaan halutun käyttäytymisen mukaan riippumatta esimerkiksi yhtiön taloudellisesta tuloksesta. Käyttäytymispohjainen sopimus vaatii päämieheltä paljon valvontaa ja tietoa agentin toiminnasta. Gerhart ym. mukaan käyttäytymiseen perustuvat palkkiot soveltuvat kaikkiin töihin, antavat mahdollisuuden arvioida onko asiat saavutettu hyväksyttävällä tavalla ja niissä on pienempi riski mittauksen tehostuuteen tai suppeuteen. Toisaalta käyttäytymisperusteisilla mittareilla voi olla vaikea erotella työntekijöitä arvion subjektiivisuuden takia tai sen vuoksi, että suoritusten arvottaminen voi haitata työilmapiiriä ja esimiehen ja alaisen välistä työsuhdetta. Lisäksi käyttäytymiseen perustuvia malleja ei tulisi käyttää, jos mahdollisuus käyttäytymisen valvontaan tai kyky arviointiin ei ole mahdollista. (Gerhart ym. 2009).

Päinvastoin kuin edellisessä, lopputulokseen perustuvassa sopimuksessa agenttia palkitaan suhteessa haluttuun lopputulemaan, kuten markkina-arvon muutokseen riippumatta siitä, miten agentti on toiminut kyseiseen lopputulokseen päästäkseen. Ensisilmäyksellä objektiivisten tulokseen perustuvien mittareiden käyttäminen voisi luulla ratkaisevan yllä mainitut käyttäytymisen mittaamiseen liittyvät ongelmat, mutta lopputulemaan perustuvat mittarit eivät kuitenkaan sovi suurimpaan osaan töistä ainakaan yksilötasolla (Gerhart ym. 2009). Tulospohjaiset mittarit ovat objektiivisia, mutta ne voivat joissain tilanteissa olla huonompia kuvaamaan arvioitavan todellista suoriutumista (Rynes, Gerhart & Parks 2005). Päämies voi helposti ajatella, että haluttuun lopputulokseen päästäkseen ei ole merkitystä, miten siihen on päästy, mutta kirjallisuudessa on korostettu paljon sitä, että agenttia saatetaan palkita ja myös rangaista helposti sellaisista asioista mihin hän ei pysty itse vaikuttamaan (mm. Bebchuk

& Fried 2003; Mullainathan & Bertrand 2001 sekä Holmström 1979). Tulokseen pääseminen keinolla millä hyvänsä on myös eettisesti ongelmallista. Gerhart ym. mukaan lopputulokseen perustuva sopiminen siirtää riskiä päämieheltä agentille ja mitä suurempi epävarmuus on, sitä suurempi on palkkioiden kokonaiskustannus. Tämä "vaihtokauppa" tekee optimaalisen palkkiosopimuksen määrittämisestä vaikeaa. (Gerhart ym. 2009.)

Kun yhtiön hallitus tietää enemmän toimitusjohtajasta ja yhtiön toiminnasta, yhtiön menestymiseen perustuvat palkkiomallit vähenevät, koska lisääntyneen tiedon takia toimitusjohtajia palkitaan todennäköisemmin käyttäytymisen perusteella. Toimitusjohtajaa voidaan palkita esimerkiksi hallitusta riskin ottamisesta tuotekehityksen suhteen, vaikka riskin ottamisen tulokset eivät aina olisi menestyksekkäitä. Tällöin on myös todennäköisempää, että toimitusjohtajan toimet ovat lähempänä sitä, mitä omistajat haluavat. (Eisenhardt 1989.) Olettaen, että yhtiöiden omistajat ja johtajat haluavat maksimoida oman varallisuutensa, sekä käyttäytymispohjaisen että tulospäristeisen sopimuksen pitäisi johtaa siihen, että johtajan palkkaus korreloi yhtiön taloudellisen menestymisen kanssa. Jos korrelaatiota ei ole, se viittaa todennäköisesti tehottomaan sopimiseen tai siihen, että tavoitteena ei välttämättä ole ainoastaan varallisuuden kasvattaminen. Varallisuuden kasvattaminenkaan ei ole ainoa mittari yhtiön menestymiselle, minkä takia yhtiön menestymistä mitataan tässä tutkimuksessa sekä osakemarkkinoiden että taloudellisten lukujen avulla. Tulos- ja käyttäytymisperusteisten suorituspalkkioiden painotukset ovat joidenkin tutkijoiden mukaan saaneet liikaa painoarvoa, sillä käytettävän mallin toimivuus riippuu paljon organisaatiosta ja sen toimintaympäristöstä (Gerhart ym. 2009).

Päämies-agenttimalli johdon palkkauksesta on hyvin tärkeässä roolissa modernissa yrityksen teoriassa ja hyvässä hallintotavassa (Aggarwal & Samwick 1999). Tehokkaimpana tapana yhdistää yrityksen johtajan tavoitteet yrityksen omistajien tavoitteisiin on pidetty tulospalkkioita. Kannustimilla on koettu olevan positiivinen korrelaatio työntekijän tehokkuuteen ja organisaation menestymiseen. (Martin-Bevilacqua & Singh 2009.) Murphyn (1985) mukaan optimaalisessa tilanteessa palkkausmalli on suunniteltu siten, että se lisää johtajan motiiveja maksimoida yrityksen arvo. Tulospalkkioiden osalta vaikeiksi asioiksi on koettu palkkiomallin, -rakenteen ja järjestelyjen optimaalinen muoto.

Agenttiongelman ja johdon palkkauksen välisestä yhteydestä haasteellisen tekee se, että on olemassa kahdenlaisia näkemyksiä niiden yhteydestä toisiinsa. Bebchuk ja Friedin mukaan yksi näkemys painottaa optimaalisen sopimisen mallia, missä palkat ja palkkiot pyritään sitomaan siten, että ne tehokkaasti yhdistyvät osakkeenomistajien arvon maksimointiin. Toinen näkemys painottaa johtajan vallan näkökulmaa, missä johdon palkitsemista ei nähdä vain yhtenä ratkaisuna agenttiongelmaan, vaan sitä pidetään yhtenä osana agenttiongelmaa. Tällöin johtajat hakevat mahdollisimman suuria palkkoja ja palkkioita tehokkaiden kannustimien sijaan. (Bebchuk & Fried 2003.) Yleisiä tulospalkkiot kuitenkin ovat, sillä vuonna 2003 77 prosenttia yhdysvaltalaisyrityksistä käytti ainakin yhtä tulospäristeistä palkkiomallia (Pfeffer & Sutton 2006) eikä tulospalkkioiden kehitys ole ollut vähenemään päin tuon jälkeenkään. Tulospalkkiot

ovat mielenkiintoisia myös siitä syystä, että yksityisen sektorin lisäksi ne ovat yleistyessä myös sellaisilla aloilla, joissa kyseistä palkkausmallia ei perinteisesti ole ollut, kuten terveydenhuollossa, koulutuksessa ja muussa julkisen sektorin toiminnassa. Tulospalkkauksen uskotaan parantavan tehokkuutta näilläkin aloilla. (Gerhart ym. 2009.)

2.2 Tulospalkkioihin ja kannustimiin liittyvä tutkimus

Palkkiorakenteeseen ja palkkiojärjestelyihin liittyvässä tutkimuksessa haasteena on yhdistää taloudelliset aspektit ei-taloudellisiin asioihin (Baker ym. 1988). Kuitenkin toimitusjohtajien palkkioiden kohdalla kyseessä ovat suuret summat rahaa ja keskustelu niiden tarkoituksenmukaisuudesta ja paljonko palkkioista tulisi olla suoritukseen perustuvia tekevät aiheesta entistä mielenkiintoisemman (Gerhart ym. 2009).

Jos yhtiön suoriutumisen ja toimitusjohtajan palkan välillä ei ole selkeää yhteyttä, voi olla tarkoituksenmukaista kyseenalaistaa yhtiön varallisuuden tehokas käyttö (Hall & Liebman 1998). Toimitusjohtajan palkka ei vaikuta yhtiön suoriutumiseen ainoastaan palkan vaikutuksella hänen itsensä suoriutumiseen, vaan se vaikuttaa myös organisaation muiden työntekijöiden suoriutumiseen (Gerhart ym. 2009). Toimitusjohtajan palkkaa käytetään vertailukohtana myös esimerkiksi alempien johtajien palkkauksen kanssa. Jos alemmat johtajat ovat vielä enemmän alipalkattuja tai vähemmän ylipalkattuja kuin toimitusjohtaja, he todennäköisemmin lähtevät organisaatiosta. Jos toimitusjohtaja on ylipalkattu, todennäköisesti myös muut johtajat ovat ylipalkattuja. (Wade, O'Reilly & Pollock 2006.)

Tyypilliset taloudelliset mallit olettavat, että työntekijän hyöty kasvaa tuottavuuden kasvaessa, koska tuottavuudesta palkitaan. Palkkiot voivat olla niin rahallisia kuin ei-rahallisia, mutta ekonomistit keskittyvät helposti vain rahallisiin palkkioihin, koska ei-rahallisia palkkioita on joko vaikea mitata tai ne koetaan voivan helposti vaihtaa rahaksi. (Baker ym. 1988.)

Suorituspalkkaus voi parantaa suoritusta kannustinefektin ja erotteluefektin kautta. Kannustinefektillä tarkoitetaan sitä, että raha vaikuttaa yksilön motivaatioon ja sitä kautta työn tehokkuuteen. Erotteluefektillä tarkoitetaan sitä, että erilaiset palkkiomallit houkuttelevat tietynlaisia henkilöitä organisaatioon. Myös organisaatiot voivat valita tiettyjä palkkamalleja suosivia ihmisiä organisaatioon. Suorituspalkkaus houkuttelee enemmän hyvin suoriutujia, tavoitekeskeisiä ja riskiä suosivia ihmisiä kuin huonommin suoriutuvia ihmisiä organisaatioon. Tutkimusten mukaan hyvin suoriutuvat ihmiset myös vaihtavat työpaikkaa todennäköisemmin, jos heidän suoritustaan ei riittävän hyvin palkita taloudellisesti, kun taas huonommin suoriutuvat pysyvät mieluummin paikassa, jossa palkkauksen ja suoriutumisen yhteys on heikompi. (Gerhart ym. 2009.)

2.2.1 Arvioitavien asioiden kontrolloitavuus

Monissa tulospalkkioita käyttävissä yhtiöissä tulospalkkaus ei tee merkittävää eroa hyvin ja huonosti suoriutuvien henkilöiden palkkauksessa (Baker ym. 1988). Tällainen tilanne syntyy helposti silloin, kun mitattavat asiat eivät ole henkilöiden kontrolloitavissa. Tulospalkkauksen sitominen yhtiön suoriutumiseen altistaa johtajat osake- ja tuotemarkkinoiden oikuille, mitkä ovat selkeästi heidän vaikutusvaltansa ulkopuolella (Gibbons & Murphy 1990). Huono suoriutuminen tilanteessa, jossa mittareihin ei koeta pystyvän vaikuttamaan, aiheuttaa työntekijöissä negatiivisen reaktion, mikä aiheuttaa painetta tarkastella tai jopa hylätä kyseinen palkkiojärjestelmä (Gerhart ym. 2009).

Oletuksena on, ettei palkkausmallit saisi palkita johtajia onnesta (Mullainathan & Bertrand 2001), sillä sitomalla palkka onneen ei tarjoa parempia kannustimia ja se tekee työsopimuksesta vain riskisemmän (Holmström 1979). Mullainathanin ja Bertrandin mukaan toimitusjohtajan palkka korreloi merkittävästi onneen, mutta myös muiden yhtiön menestymiseen vaikuttavien tapahtumien kanssa. Tämä johtuu pitkälti siitä, että toimitusjohtajalla on suuri valta päättää oma palkkansa. (Mullainathan & Bertrand 2001.) Johtajat ovat siis onnistuneet neuvottelemaan itselleen osakeperusteisia palkkioita siten, että palkkiomallit suosivat johtajia. Usein johtajille maksettavilla osakeperusteisilla palkkioilla ei ole mitään tekemistä johtajien suoriutumisen kannalta ja tätä on vaikea perustella optimaalisella sopimisella. (Bebchuk & Fried 2003.)

Tutkimuksen mukaan henkilö saa enemmän palkkaa, jos hänen työmenestymisensä on seurausta asioista, joihin hänellä ei ole ollut vaikutusmahdollisuutta (Holmström 1979). Tällöin hänen toiminnallaan ei aina ole vaikutusta hänen palkkaukseensa. Onnesta palkitsemisen pitäisi toimia samalla tavalla niin onnen kuin epäonnen kohdalla, mutta Mullainathanin ja Bertrandin tutkimuksessa onnen seurauksena palkka kasvoi aina, kun taas epäonnen seurauksena palkka ei aina laskenut. Lisäksi on epäselvää, miksi toimitusjohtajien arvo kasvaisi toimialan ollessa hyvässä suhdanteessa, sillä oikean toimitusjohtajan läsnäolo pitäisi olla arvokkainta juuri huonoina aikoina. (Mullainathan & Bertrand 2001.)

Hall ja Liebmanin mukaan toimitusjohtajat myös häviävät rahaa. Vuonna 1994 24 prosenttia S&P 500 -yhtiöiden toimitusjohtajista menetti varallisuuttaan. Tämä ei sinänsä kerro yleisesti toimitusjohtajan palkkauksen ja yhtiön menestymisen korrelaatiosta mitään, mutta ainakin joitakin toimitusjohtajia rangaistiin huonosta menestymisestä. (Hall & Liebman 1998.) Hyvin hallinnoiduissa yhtiöissä, kuten merkittävän osakkeenomistajan olemassaollessa, onnesta maksetaan vähemmän kuin huonosti hallinnoiduissa yhtiöissä. Jos onnesta maksaminen olisi optimaalista, kaikissa yhtiöissä maksettaisiin onnesta yhtä paljon. Koska näin ei ole, ainakin osa huonosti hallinnoitujen yhtiöiden maksamista toimitusjohtajien palkoista johtuu toimitusjohtajan suuresta vaikutusvallasta ottaa ”ylimääräistä” palkkaa. Tämä heikentää onnesta maksamisen yleisiä selityksiä sen optimaalisuudesta ja sen poissulkemisesta. (Mullainathan & Bertrand 2001.)

Onnesta maksaminen on teoriassa mahdollista poissulkea ja onnesta maksaminen ei ole yhtiöiden kannalta optimaalista. Tässä tutkimuksessa onnen vaikutus palkkaukseen on pyritty huomioimaan siten, että tutkimuksessa tarkasteltava ajanjakso käsittelee yleisesti hyvää taloussuhdannetta Euroopan Finanssikriisin jälkeen ja ennen COVID-19 -pandemiaa.

2.2.2 Palkitsemisen vaikutus motivaatioon

Vaikka tulospalkkauksen potentiaaliset hyödyt ovat selkeät, yritykset helposti vastustavat merkittävien bonuspohjaisten palkkausmallien käyttöä esimerkiksi siitä syystä, että rahapalkkiot vievät huomion ei-rahallisilta motivaattoreilta. Toinen syy on työntekijöiden moraalien ja tuottavuuden aleneminen, sillä tasa-vertaisen työkaverin saama suurempi bonus saa toisen tuntemaan itsensä huonommaksi. Rahallinen palkitseminen on toisaalta jopa liiankin tehokasta, sillä vahva tulospalkkaus motivoi ihmisiä tekemään juuri sitä, mitä heidän on käsketty tehdä. Ongelmaksi koituu määritellä riittävän hyvin mitä ihmisten tulisi tehdä ja miten heidän suoritustaan tulisi mitata. (Baker ym. 1988.)

Työsuorituksia tulisi pystyä arvioimaan tehokkaasti ja objektiivisesti (Martin-Bevilacqua & Singh 2009). Riskinä näissä tilanteissa on, että monet organisaatiolle tärkeät tehtävät jätetään tekemättä, koska ne ovat jääneet palkitsemisjärjestelmän ulkopuolelle, mikä taas aiheuttaa yrityksen tuottavuuden laskua. Tästä seikasta juontuu myös sanonta ”sitä saat, mitä mittaat”.

2.2.3 Mittarin objektiivisuus ja rahallisen palkitsemisen määrä

Tulospalkkioiden kohdalla on myös mietittävä, käytetäänkö suoritusmittauksessa objektiivisia vai subjektiivisia mittareita. Milkovich ja Newman mukaan esimiehet suosivat objektiivisia mittareita, koska ne aiheuttavat vähemmän konflikteja alaisten kanssa arviointiin liittyen. Esimiesten ei siis tarvitse perustella arviota, kun käytetään objektiivista mittaria. (Milkovich & Newman 1987.) Vaikka oletus on, että esimiehet suorittavat alaistensa arvioinnin huolellisesti ja objektiivisesti, tutkimusten mukaan alaiset eivät luota esimiehiensä tekemien subjektiivisten arvioiden todenmukaisuuteen. Mitä vähemmän päätöksentekijä hyötyy taloudellisesti tehtävästä päätöksestä, sitä todennäköisemmin hän painottaa päätöksessään muita seikkoja kuin yrityksen menestymistä. Tämä konkretisoituu esimerkiksi suosituksen ja pidetyn, mutta tehottoman työntekijän irtisanomista pohdittaessa. Sama koskee myös hallituksen haluttomuutta irtisanoa huono toimitusjohtaja. (Baker ym. 1988.)

Johtajat voivat yrittää tehdä heidän irtisanomisestaan vaikeaa tai kallista-huonosta työskentelystä huolimatta (Bebchuk & Fried 2003). Johtajat voivat esimerkiksi sijoittaa yhtiön varoja johtajien osaamiseen liittyvään toimintaan tai he voivat tehdä työstään sellaista, että ulkopuoliselta menee todella pitkään päästä selville työnkuvaan liittyviin asioihin (Shleifer & Vishny 1989). Yhtiön omistajien valta ja aktiivinen rooli kuitenkin voivat aiheuttaa näin toimivalle johtajalle potkut (Denis & Serrano 1996). Alaisten ja esimiesten välinen luottamuksen puute estää organisaatioita käyttämästä subjektiivisia arviointimene-

telmiä, kun taas ongelmat objektiivisten arviointimenetelmien määrittelyssä ja mahdollisessa muuttamisessa ohjaavat organisaatioita välttämään objektiivisten mittareiden käyttöä tulospalkkioissa. (Baker ym. 1988.)

Palkkiojärjestelmät voivat perustua bonusten sijaan myös ylennyksiin. Baker ym. mukaan ylennyksiin perustuvat palkkiojärjestelmät vaativat organisaation kasvamista toimiakseen. Muissa kuin nopeasti kasvavissa organisaatioissa tämä voi aiheuttaa ongelmia. (Baker ym. 1988.) Jensenin (1986) mukaan hitaasti kasvavassa yhtiössä ilman ylenemismahdollisuutta johtajat käyttävät rahaa tehotomaan kasvuun omistajien varallisuuden kasvattamisen sijaan. Tämä palkkiomalli saattoi olla yksi syy 1980-luvun suurelle yritysostomäärälle. Ylennyksiin perustuvan palkitsemismallin haasteista huolimatta he eivät kuitenkaan ymmärrä miksi yritykset järjestelmällisesti valitsevat ylennyksiin perustuvan palkkiomallin. (Baker ym. 1988.) Toisaalta ylennyksiin perustuva malli voidaan kokea ratkaisuksi objektiiviselle mittausongelmalle, sillä ylennykseen vaaditaan kokonaisvaltaista osaamista ja yhtiön tuottavuuden parantamista. Ylennykset toimivat kuitenkin vain tiettyyn pisteeseen asti organisaatiossa. Bonuksiin perustuvat palkkiomallit ovat tärkeämpiä korkeimmalle johdolle, sillä ylennysmahdollisuuksia ei esimerkiksi toimitusjohtajalla enää ole (Baker ym. 1988).

Kannustimet voivat ohjata tekemään täysin eri asioita kuin on alun perin suunniteltu. Kannustimissa käytettyihin arviointikriteereihin voi myös kuulua asioita, joihin arvioitava ei pysty vaikuttamaan. (Martin-Bevilacqua & Singh 2009.) Kannustimet voivat ohjata ihmisiä jopa manipuloimaan ja vääristämään mitattavia asioita tai mittareita saavuttaakseen tavoitteet, mikä johtaa lyhyen aikavälin korkeampiin tulospalkkioihin, mutta myös pitkän aikavälin haittaan organisaatiolle (Rynes ym. 2005). Kaikki tulospalkkiomallit perustuvat siihen, että ne pystyvät riittävän hyvin motivoimaan työntekijää toimimaan siten, miten tulospalkkiomallia tehdessä on suunniteltu. Luottamuksellisessa työkuultuurissa tehdyt kannustimet saavutettavissa olevilla tavoitteilla ajavat yksilön käyttäytymistä haluttuun suuntaan. (Martin-Bevilacqua & Singh 2009). Vaikka tulospalkkioissa koetaan olevan paljon haasteita ja ongelmia, hyvin suunniteltu ja käyttöön otettu palkkiomalli motivoi ihmisiä suoriutumaan paremmin.

2.3 Muita palkitsemiseen liittyviä teorioita

Social Comparison Theory eli sosiaalisessa vertailussa ihmiset arvioivat tilanettaan vertaamalla itseään muihin samankaltaisessa asemassa oleviin (Davis ym. 2013). Holmströmin (1979) mukaan johtajien palkkojen tulisi perustua vertailuun kaikkien yritysten tai saman toimialan yritysten kesken sen sijaan, että asetettaisiin absoluuttisia mittareita yrityksen menestymiselle. Palkkauksen tulisi siis perustua suhteelliseen menestymiseen, jolloin johtajien suoritusta pystytään paremmin arvioimaan (Baker ym. 1988). On hyvin yleistä valita vertailukohdaksi hieman itseään parempia tai asiantuntevampia henkilöitä. Arvioitava henkilö saattaa yrittää kasvattaa palkkaansa ottamalla vertailukohdaksi erittäin hyvin palkattuja henkilöitä, kun taas arvioija voi sen sijaan valita palkkatason

sijaan vertailuun miten kyseiset henkilöt ovat menestyneet. (Davis ym. 2013.) Mittaamalla johtajien suoriutumista suhteessa muihin saman alan yhtiöiden johtajiin, mittauksesta poistuu ainakin osittain johtajien vaikuntamahdollisuuksien ulkopuolisten tekijöiden vaikutuksia (Gibbons & Murphy 1990). Teorian mukaan toimitusjohtajan palkkaus ja suoritusvaatimukset tulisi sitoa suhteessa muihin toimialan hyvin suoriutuviin toimitusjohtajiin. Varsinkin jos hyvin menestyvissä vertailuyhtiöissä toimitusjohtajille maksetaan tulokseen perustuvia palkkioita, kuten osakeoptioita, voi olla järkevää käyttää samaa palkitsemisrakennetta myös tässäkin tapauksessa. (Davis ym. 2013.) Kuitenkin esimerkiksi Jensen ja Murphy (1990) mukaan absoluuttiset muutokset ennustavat paremmin palkkojen ja bonuksien muutosta kuin suhteelliset muutokset muihin yhtiöihin tai saman toimialan yhtiöihin verrattuna. Toimitusjohtajan palkan muutokset korreloivat positiivisesti yhtiön osakemarkkinatuottoihin, mutta samalla negatiivisesti toimialan tuottoihin. Toimitusjohtajan suoriutuminen arvioidaan todennäköisemmin suhteessa isoihin markkinatapahtumiin eikä toimialalla tapahtuviin muutoksiin. (Gibbons & Murphy 1990.) Myös Murphyn (1999) mukaan 1990-luvulla ei ollut merkitsevää korrelaatiota toimitusjohtajan palkkojen ja palkkioiden sekä yhtiön toimialaan suhteutetun menestymisen välillä.

Oikeudenmukaisuusteorian eli Equity Theoryn mukaan ihmiset vertailevat antamiaan panoksia saatuihin tuloksiin ja vertailevat sitten tätä suhdetta muiden vastaaviin suhteisiin. Jos nämä eivät ole tasapainossa, niitä pyritään helposti tasapainottamaan. Täten, jos henkilö kokee olevansa alipalkattu muihin verrattuna, hän todennäköisesti pyrkii ratkaisemaan ongelman vähentämällä työpanostaan ja pitämään samalla palkan samalla tasolla. (Davis ym. 2013.) Teorian mukaan ihmiset jakautuvat kolmeen eri persoonallisuusryhmään. Oikeudenmukaiset kokevat sekä yli- että alipalkkauksen epämiellyttäväksi. Hyväntahtoiset sietävät todella paljon alipalkattuna olemista ja omaa etua tavoittelevat eivät koe ongelmaa ollessaan ylipalkattuja, mutta eivät siedä ollenkaan tilanteita, joissa he kokevat olevansa alipalkattuja. (King, Miles & Day 1993.) Kyseisen teorian mukaan ylipalkattu toimitusjohtaja voi alentaa muiden työntekijöiden työpanoksia, koska se ei ole heidän mielestään oikeudenmukaista (Davis ym. 2013).

Resource-Based Theory eli resurssiperusteisessa teoriassa yhtiöiden tulisi rakentaa strategiansa yhtiön strategisten resurssien mukaan. Yhtiöiden tulisi keskittyä resursseihin, jotka ovat arvokkaita, harvinaisia, vaikeasti kopioitavissa ja korvaamattomia. Niin kuin patentit ja brändit, myös toimitusjohtaja voi olla strateginen resurssi, sillä päätöksentekoon pystyviä, kokeneita, arvostettuja ja arvovaltaisia toimitusjohtajia on hyvin vähän, jolloin erittäin pätevä toimitusjohtaja muodostuu helposti yhtiön strategiseksi resurssiksi. Teorian mukaan tiedoiltaan, taidoiltaan ja kyvyiltään strategiseksi resurssiksi nousevalle ja sitä kautta kilpailuetua luovalle toimitusjohtajalle pitää maksaa kykyjensä mukaan. (Davis ym. 2013.)

Institutionaalisen teorian mukaan yritykset saattavat joskus hylätä yhtiökohtaisen sopimisen, jolloin ne kopioivat toimintatapoja muilta yrityksiltä. Kopioiminen voi johtaa ongelmiin, jos muilta omaksutut toimintamallit eivät sovi

yhtiön strategiaan tai toimintatapaan. Esimerkiksi monet pikaruokaravintolat rakentavat autokaistoja miettimättä onko se kannattavaa juuri heidän asemassaan. Johtajien palkkausmallia mietittäessä voi helposti syntyä kiusaus kopioida palkkamalli kilpailijoilta. Kannattavinta olisi huomioida kilpailijoiden palkkamallit, mutta kiinnittää huomio yhtiön tilanteeseen ja luoda palkkausmallista yhtiön tilanteeseen sopiva. (Davis ym. 2013.)

Social Network Theoryn eli sosiaalisen verkoston teoria tutkii, miten henkilökohtaiset suhteet vaikuttavat organisaation toimintaan ja tulokseen. Hyvät suhteet yrityksen ulkopuolelle luovat valtaa, tietoa ja arvovaltaa ja sitä kautta luovat etua yritykselle. Toimitusjohtajan hyvät suhteet muihin yrityksiin ja organisaatioihin voivat kasvattaa yhtiön menestystä merkittävästi. Tämän takia toimitusjohtajaa palkattaessa ei pidä arvioida ainoastaan hänen aikaisempaa suoriutumistaan, vaan myös hänen sidoksiaan muihin yhtiöihin, sillä hyvät verkostot omaavaa toimitusjohtajaa ei saa menettää ainakaan kilpailukyvyttömän palkkauksen takia. Toimitusjohtaja, jolla on hyvät suhteet yrityksen ulkopuolelle kiinnostaa paljon myös muitakin yrityksiä. (Davis ym. 2013.)

Sidosryhmäteoria ottaa myös muiden sidosryhmien kuin omistajien intressit huomioon. Ongelma sidosryhmäteoriassa on määrittellä sidosryhmät. (Culpan & Trussel 2005.) Sidosryhmäanalyysit osoittavat, että kaikki, joilla on oikeutetut intressit yhtiöön saadakseen siitä hyötyä, ovat yhtä tärkeitä toisiinsa nähden (Donaldson & Preston 1995). Sidosryhmät ovat pääasiassa työntekijöitä, asiakkaita, palveluntarjoajia, velkojia ja ryhmiä, joiden suhde yhtiöön ei välttämättä ole edes rahallinen. Sidosryhmäteoria perustuu siihen, että yhtiöillä on velvollisuuksia sidosryhmiä kohtaan moraalisista syistä. Agenttiteoria on hyödyllinen kuvaamaan kirjanpidon ja taloudellisten asioiden epäeettiset käytännöt, kun taas sidosryhmäteoria tarjoaa apua kuvaamaan epäeettisiä käytäntöjä koskien muita sidosryhmiä, kuten työntekijöitä, sijoittajia, velkojia ja kilpailijoita. Sidosryhmäteoria kuvaa laajemmin erilaisia epäeettisiä käyttäytymismalleja ja niiden vaikutuksia. (Culpan & Trussel 2005.)

Odotusarvoteoriassa henkilö on motivoitunut tekemään asioita, koska näin toimimalla hän saa arvostamiaan asioita itselleen. Esimerkiksi työskentelemällä tietyllä tehokkuudella hän saa arvostamiaan asioita, kuten lisää palkkaa, ylennyksen tai tunnustuksen hyvin tehdystä työstä. (Lawler & Suttle 1973.) Kyseiseen teoriaan perustuen työntekijät ovat motivoituneempia työskentelemään paremmin saavuttaakseen suuremman taloudellisen hyödyn (Martin-Bevilacqua & Singh 2009).

Tutkimuksen mukaan ulkopuolisen henkilön puuttuminen työntekijän toimiin voi vaikuttaa työntekijän motivaatioon parantavasti tai heikentävästi (Frey & Jegen 2001). Perinteisen näkemyksen mukaan yksinkertaisissa ja mekaanisissa tehtävissä ulkoiset palkkiot toimivat hyvin motivaation parantamiseksi. Kyseinen näkemys koskeekin tilanteita, joissa työtä on helppo mitata ja työntekijä pystyy vaikuttamaan täysin omaan suoriutumiseensa. Nykyisin yhä useammat työt ovat kuitenkin monimutkaisempia ja vaikeampia mitata. Rahallinen palkitseminen voi henkilöstä riippuen vaikuttaa eri tavalla sisäiseen motivaatioon ulkoisen motivaation kasvattamisen lisäksi (Frey & Jegen 2001). Jos

työ itsessään koetaan mielenkiintoiseksi ja motivoivaksi, rahallisilla palkkioilla voi olla merkittävä negatiivinen yhteys sisäiseen motivaatioon (Deci, Koestner & Ryan 1999). Jos henkilö on esimerkiksi maalannut omaksi ilokseen ja siirtynyt myöhemmin ammattimaalajaksi, hänen sisäinen motivaationsa voi heikentyä sen takia, että hän saa samasta työstä myös rahallisia palkkioita, kuten toimeentulonsa. Deci ym. mukaan toisaalta kyseisissä tilanteissa sanallisilla palkinnoilla on merkittävä positiivinen vaikutus sisäiseen motivaatioon. Rahalliset palkkiot eivät kuitenkaan alenna sisäistä motivaatiota, jos palkkio on odottamaton tai se ei ole sidoksissa tehtävään liittyvään käyttäytymiseen. (Deci ym. 1999.)

3 JOHDON PALKITSEMINEN JA CORPORATE GOVERNANCE

3.1 Palkitsemisen rakenne ja palkkiojärjestelmät

Palkkaus voidaan määritellä siten, että se sisältää kaikki rahalliset palkkiot, palvelut ja hyödyt, jotka työntekijä saa osana työsuhdetta (Gerhart ym. 2009, Milkovich, Newman & Milkovich 2008, 9 mukaan). Yhdysvalloissa valtaosalla toimitusjohtajista palkkaus koostuu neljästä osasta, jotka ovat peruspalkka, vuosittainen kirjanpitoon sidottu bonus, osakeoptiot ja pitkän ajan kannustinohjelma, joka sisältää rajoitetun osakesuunnitelman ja monivuotisen kirjanpitoon perustuvan kannustinohjelman. (Murphy 1999). Toisen jaottelun mukaan toimitusjohtajan palkat ja palkkiot koostuvat yleensä kolmesta osasta: 1) Rahapalkka sisältäen peruspalkan ja vuosittaisen bonuksen 2) Pitkän ajan kannustimet sisältäen optiot, osakkeet ja muut pitkäaikaiset kannustimet sekä 3) Muut ylimääräiset palkkiot, kuten eläketurva, vakuutukset, jäsenyydet ja muut ei-rahalliset palkkiot. (Davis ym. 2013.) Kuten huomataan, jaottelut ovat pääasiassa hyvin samankaltaisia ja sisältävät samat palkkauksen osat.

Suomalaisittain toimitusjohtajan palkkaus voidaan jakaa kahteen päätyyppiin: perinnäisiin palkkausjärjestelmiin ja osakesidonnaisiin palkkausjärjestelmiin. Perinnäisissä palkkausjärjestelmissä yritys maksaa johdolle tyypillisesti rahana palkkaa ja näihin luetaan rahapalkka, luontois- ja lisäedut, eläkejärjestelyt ja tulospalkkiot. Tulospalkkiot jaetaan lyhyt- ja pitkäaikaisiin tulospalkkioihin. Osakesidonnaiset palkkausjärjestelmät ovat yrityksen omistajien johdolle antamia osakkeen arvoon sidottuja arvopapereita ja näitä ovat muun muassa työsuhdeoptiot ja osakkeenomistus. (Ikäheimo, Löyttyniemi & Tainio 2003, 63-64.) Joissakin tapauksissa osakesidonnainen palkkiojärjestelmä on jaettu vielä lyhytaikaiseen ja pitkäaikaiseen, mutta toimitusjohtajaa palkitaan joka tapauksessa yhtiön osakkeilla tai optioilla.

Tämän tutkimuksen kannalta olennaisinta on tehdä jako tulospäätteisten ja kiinteiden palkkojen ja palkkioiden osalta. Tässä tutkimuksessa kiinteiksi palkkoiksi ja palkkioksi luetaan rahapalkka (peruspalkka) sekä luontois- ja lisä-

edut, kun taas tulosperusteisiin palkkoihin ja palkkioihin luetaan bonukset (tu-
lospalkkio), osakesidonnaisen palkkiojärjestelmän mukaiset palkkiot ja kaikki
muut yhtiön tulokseen sidotut palkat ja palkkiot. Seuraavissa kappaleissa tul-
laan käsittelemään tarkemmin palkitsemisen rakennetta ja palkkiojärjestelmiä.

3.1.1 Kiinteä palkka

Kaikista perinteisin palkkauksen muoto on kiinteä kuukausittain maksettava
rahapalkka. Rahapalkan lisäksi kiinteään palkkaan luetaan myös luontois- ja
lisäedut, joita ovat esimerkiksi työsuhdeauto sekä puhelin- ja lounasetu (Ikä-
heimo ym. 2003, 63). Perinteisesti tämä palkkauksen muoto on muodostanut
suurimman osan kokonaispalkoista ja -palkkioista, mutta viimeisimpien vuosi-
kymmenien aikana sen osuus on vähentynyt etenkin Yhdysvalloissa johtuen
osake- ja optiopohjaisten palkkioiden yleistymisen takia (mm. Murphy 1999).
Kiinteällä palkalla on kuitenkin vahva rooli palkkauksessa, sillä se muodostaa
palkkauksen perustan, jota ihminen ei voi menettää yhtiön suoriutumisesta tai
omasta toiminnasta huolimatta.

Palkan ja palkitsemisen kohdalla on aina tarkoituksenmukaista kysyä, mi-
kä on oikea määrä palkitsemiselle. Kiinteän palkan määrän tulisi heijastaa työn
vastuullisuutta, työssä tarvittavia taitoja sekä työn vaikeutta (Ikäheimo ym.
2003, 72). Kuten aiemmin on mainittu, tutkimuksissa on löydetty merkitsevä
positiivinen korrelaatio yhtiön koon ja kokonaispalkan väliltä (mm. Cyert, Sok,
Kang & Kumar 2002), mutta yrityksen koko ei saisi olla lähtökohtana palkan
suurutta määrittäessä (Ikäheimo ym. 2003, 72). Positiivisen korrelaation takia on
hyvin todennäköistä, että palkkauksen määrästä keskusteltaessa palkkausta
verrataan muiden samankokoisten yhtiöiden johtajien palkkoihin, vaikka sen ei
pitäisi lähtökohtaisesti palkkausta määrittää. Palkan määrittämisen pitäisi pe-
rustua työn vaativuuteen ja vastuun määrään (Ikäheimo ym. 2003, 72-73), mutta
työn vaativuus ja työtehtävät eivät kuitenkaan ole välttämättä täysin samanlai-
set samankokoisten yhtiöiden välillä.

Koska kiinteä palkka ei nimensä mukaisesti vaihtele suuresti, se ei korreloi
huomattavasti yhtiön suoriutumisen kanssa. Kiinteä palkka on siten myös riski-
tön ja siksi varsinkin riskiä karttelevat johtajat suosivat kyseistä palkkausmuo-
toa. Yleisesti johtajat hakevatkin suuria kiinteitä palkkoja vahvojen kannusti-
mien sijaan (Bebchuk & Fried 2003), ellei kyseessä ole tilanne, jossa on mahdol-
lista parantaa tuottoja kannustimien avulla ilman riskiä huomattavasta tulojen
menettämisestä (Gerhart ym. 2009). Kiinteän palkan merkitystä suhteessa mui-
hin palkitsemisen muotoihin ei voi kuitenkaan aliarvioida. Murphyn (1985)
mukaan kiinteä palkka on vertailukohtana muille palkkioille, sillä bonukset ja
osakesidonnaiset kannustimet annetaan yleensä suhteessa kiinteään palkkaan.
Tällöin kiinteän palkan kasvattaminen vaikuttaa myös kaikkiin muihinkin
palkkioihin. (Murphy 1999.)

3.1.2 Bonukset ja muut lyhyen ajan kannustinjärjestelmät

Kiinteän palkan ongelma on siinä, ettei se mittaa henkilön tehokkuutta tai ainaakaan takaa sitä. Ainoastaan kiinteän palkan käyttäminen soveltuu hyvin harvoille yhtiöille (Ikäheimo ym. 2003, 77). Agenttiteoria perustuu agentin ja päämiehen eriäviin tavoitteisiin ja tavoitteiden yhdenmukaistamiseen. Jos agentti ja päämies palkitaan samoista asioista, heidän intressinsä yhdenmukaistuvat (Eisenhardt 1989). Tulospalkkiojärjestelmät voivatkin olla erittäin toimivia tehokkuuden korostamiseksi tai toiminnan suuntaamiseksi lyhyellä aikavälillä (Ikäheimo ym. 2003, 77).

Tulospalkkiojärjestelmällä tarkoitetaan järjestelmää, jossa kiinteän palkan lisäksi johdolle maksetaan lisäpalkkioita eli bonuksia tavoitteiden saavuttamisesta tai kriteerien täyttymisestä. Tulospalkkiojärjestelmä onkin yleisin Suomessa käytetty johdon palkkausmuoto. (Ikäheimo ym. 2003, 88.) Bonusten käytön suuri määrä selittyy muun muassa subjektiivisten arvostelukriteerien käyttömahdollisuudella (Bebchuk & Fried 2006).

Bonuksiin perustuvat palkkiomallit ovat tärkeämpiä korkeimmalle johdolle, sillä ylennysmahdollisuuksia heillä ei enää juurikaan ole (Baker ym. 1988). Vaikka yhtiön menestymiseen sidotuissa palkkiojärjestelmissä osakesidonnaiset palkkiot on yleisesti koettu olevan bonuksia tehokkaampia, bonuksien vaikutus tulevaan suoriutumiseen voi olla vahvempi kuin osakesidonnaisilla palkkioilla (Nyberg, Pieper & Trevor 2016). Syy bonuksien vahvemmalle vaikutukselle voi olla sen maksutavasta johtuva, sillä rahana maksettu palkkio ei sido samalla tavalla yhtiöön eikä sen arvo vaihtelee tulevaisuudessa esimerkiksi markkinareaktioiden takia. Yleisesti osakesidonnaiset palkkiojärjestelmät on kuitenkin koettu olevan suositumpia, sillä niistä saatavien palkkioiden arvo voi myös kasvaa erittäin paljon.

Vaikka tulospalkkioiden hyödyt ovat selkeät, monet yritykset vastustavat merkittävien tulospalkkausmallien käyttöä muun muassa siitä syystä, että rahapalkkiot vievät huomion ei-rahallisilta motivaattoreilta. Lisäksi toinen merkittävä syy on mahdollinen työntekijöiden moraalien ja tuottavuuden aleneminen, sillä tasavertaisen kollegan saama suurempi bonus saa toisen tuntemaan itsensä huonommaksi. (Baker ym. 1988.) Myös arvostelukriteerien subjektiivisuus saattaa aiheuttaa ongelmia. Vaikka asetettuihin tavoitteisiin ei päästä, tavoitteita voidaan vielä jälkikäteen muuttaa tulospalkkioiden saavuttamiseksi (Bebchuk & Fried 2006). Tällöin tulospalkkiot eivät luonteeltaan enää vastaa tavoitteiden saavuttamisesta saatavaa palkkiota. Tästä johtuen bonusten läpinäkyvyys ja niiden sitominen pitkäaikaiseen suoriutumiseen on suositeltavaa (Bebchuk & Fried 2006).

3.1.3 Osakesidonnaiset palkitsemisjärjestelmät

Ainakin osittain tulospalkkiojärjestelmiin liitettyjen heikkouksien takia on pyritty kehittämään osakesidonnaisia palkitsemisjärjestelmiä (Ikäheimo ym. 2003, 109). Varsinkin tulospalkkioihin liitetyt subjektiiviset arviot on voitu eliminoida osakesidonnaisilla palkitsemisjärjestelmillä, sillä tällöin palkkioiden arvo ja ar-

von muutos määrittävät rahoitusmarkkinoiden asettamien tavoitteiden ja mitareiden mukaan. Siinä, missä vuosittaiset tulospalkkiot voivat suunnata johtajien intressejä lyhyen aikavälin suoriutumiseen, osakesidonnaiset palkitsemisjärjestelmät palkitsevat johtajia myös pitkällä aikavälillä. Näiden palkitsemismallien tavoitteena onkin saada johto sitoutumaan yhtiön pitkäaikaiseen kehittämiseen (Ikäheimo ym. 2003, 109). Osakesidonnaiset palkkiojärjestelmät huomioivatkin osakkeenomistajien edun pitkällä aikavälillä (Ikäheimo ym. 2003, 77). Osakesidonnaiset palkitsemisjärjestelmät koostuvat työsuhdeoptioista ja osakeomistuksesta (Ikäheimo ym. 2003, 109).

Työsuhdeoptioilla tarkoitetaan mahdollisuutta merkitä yhtiön osakkeita etukäteen sovitulla hinnalla sovittuna aikana. Optioiden käyttö palkitsemisluotona on herättänyt paljon keskustelua, sillä se mahdollistaa optioiden saajille nopean rikastumisen. (Ikäheimo ym. 2003, 111-112.) Osakeoptioiden käyttöä on perusteltu sen kyvyllä sitouttaa työntekijöitä kehittämään yhtiötä pitkällä aikavälillä ja sitä kautta luomaan arvoa niin itselleen kuin yhtiön omistajille.

Osakeoptioiden käytön yleistymisen 1990-luvulla on johtanut yhtiön menestymisen ja toimitusjohtajien palkkojen vahvempaan korrelaatioon (mm. Aggarwal & Samwick 1999 sekä Hall & Liebman 1998). Esimerkiksi Jensen ja Murphy (1990) raportoivat korrelaatioksi 0,00325 kun toimitusjohtajan palkkauksessa huomioitiin myös osakkeet ja optiot. Osakeoptioiden ja osakkeiden merkitys korrelaatioon on hyvin merkittävä, sillä esimerkiksi Yhdysvalloissa vuonna 1996 95 prosenttia yhtiön menestymisen ja toimitusjohtajan palkkauksen välisestä korrelaatiosta johtui osakeoptioista ja osakkeista, jolloin ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista mitata kyseistä korrelaatiota tai sen muutosherkkyttä muilla palkkioiden komponenteilla (Murphy 1999). Yksi ongelma osakkeiden ja optioiden arvon määrittämisessä on, ettei aiemmin myönnettyjen osakkeiden ja optioiden hinnan muutosta huomioida yhtiöiden palkka- ja palkkioselvityksissä, jolloin ne eivät anna täysin oikeellista kuvaa kaikista johtajien palkoista ja palkkioista (Culpan & Trussel 2005).

Osakeomistuksella tarkoitetaan suoraa yhtiön osakkeiden omistamista. Kyseisessä palkitsemismallissa yhtiön omistajat antavat henkilöstölle yhtiön olemassa olevia osakkeita. Koska yritystoiminnan pääasiallinen tavoite on voiton tuottaminen omistajille, yhtiön johdon osakkeenomistus on luonnollisin tapa yhdenmukaistaa johdon ja omistajien tavoitteita (Ikäheimo ym. 2003, 164). Osakeoptioiden kohdalla option omistajalla on mahdollisuus nopeaan pikavoittoon osakkeen merkinnän aikaan, kun taas suora osakkeiden saaminen ei suoranaisesti sisällä samanlaista pikavoiton mahdollisuutta. Osakeomistuksessa pätee silti sama tavoite saada yhtiön johto sitoutumaan yhtiön kehittämiseen pitkällä aikavälillä, jolloin osakkeista saatava tulo on suurempi.

Tyypillisesti tulosperusteisten palkkioiden arvioidaan korreloivan yhtiön menestymisen kanssa, mutta ollakseen tehokkaita, sekä yhtiön että johtajien suoriutumista pitäisi pystyä mittaamaan tehokkaasti ja objektiivisesti. Kaikki tulokseen perustuvat palkkiot perustuvat siihen, että ne pystyvät riittävän hyvin motivoimaan työntekijää toimimaan siten, miten palkkiojärjestelmää tehdessä on suunniteltu. (Martin-Bevilacqua & Singh 2009.) Vahvasti tulosperus-

teinen kannustinjärjestelmä ohjaa kuitenkin sekä korkeampaan motivaatiotaan että korkeampaan väärinkäytösriskiin, jolla pyritään löytämään uusia tapoja saavuttaa korkeammat palkkiot (Gerhart ym. 2009).

Kannustimet voivatkin ohjata tekemään täysin eri asioita kuin on alun perin suunniteltu, tai kannustimissa käytettyihin arviointikriteereihin kuuluu asioita, joihin arvioitava ei pysty vaikuttamaan. Jokainen kannustinjärjestelmä, jolla on riittävän suuri arvo kasvattaakseen ihmisen tehokkuutta, aiheuttaa todennäköisesti ainakin osalle kannustinjärjestelmään kuuluville ajatuksia, miten järjestelmästä voi maksimoida itselleen tulevan hyödyn kaikin mahdollisin keinoin. Kannustinjärjestelmien tulisi keskittyä pitkäaikaiseen palkitsemiseen manipuloinnin vähentämiseksi. Kannustinjärjestelmien tulisi välttää myös sitä, että ihmisiä palkitaan ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta käytettyihin mittareihin. (Martin-Bevilacqua & Singh 2009.)

Osakesidonnaiset palkkiojärjestelmät johtavat yrityksen johtajien varallisuuden kasvuun ja sen arvo on hyvin herkkä yhtiön arvon muutoksille osakemarkkinoilla (Nyberg, Fulmer, Gerhart & Carpenter 2010). Osakesidonnaiset palkkausjärjestelmät altistavat johtajat kuitenkin esimerkiksi osake- ja tuotemarkkinoiden oikuille, mitkä ovat selkeästi johtajien vaikutusvallan ulkopuolella (Gibbons & Murphy 1990). Toisaalta kyseisten markkinaheilahtelujen pitäisi aiheuttaa korrelaatiota yhtiön osakemarkkinamenestyksen ja toimitusjohtajan tulojen välille.

3.1.4 Muut rahalliset ja rahattomat palkkiot

Rahapalkan, tulospalkkioiden ja osakesidonnaisten palkkiojärjestelmien lisäksi yhtiöt voivat palkita henkilöstöään muillakin tavoin. Varsinkin ylin johto saa usein yhtiön maksamia vapaaehtoisia eläkejärjestelyjä. Vaikka Suomessa on hyvin laaja pakollinen eläkejärjestelmä, sen tarjoama eläketurva voi jäädä kovin alhaiseksi. Peruseläketurvan tavoitteeksi on asetettu 60% tulotasosta, mutta se jää usein saavuttamatta esimerkiksi liian lyhyen työhistorian takia (Ikäheimo ym. 2003, 81).

Pakollisten eläkemaksujen lisäksi niin yksityishenkilöt itse kuin yritykset henkilöstölleen voivat maksaa lisäeläkettä tulevaisuutta varten. Verotuksellisesti näkökulmasta eläkejärjestelyt ovat houkuttavia, sillä yritys voi vähentää niihin liittyvät maksut verotuksessa ja toisaalta edunsaajalle nämä järjestelyt tuloutuvat työelämästä poistumisen jälkeen, jolloin marginaaliverotus on matalampi (Ikäheimo ym. 2003, 81). Eläkevakuutuksella siirretäänkin palkan maksua myöhempään ajankohtaan (Ikäheimo ym. 2003, 63). Palkan maksun siirtämisestä tai viivästyttämisestä johtuen onkin erittäin tarpeellista raportoida tällaisista eläkejärjestelyistä palkka- ja palkkioselvityksissä, sillä muuten kyseiset selvitykset eivät antaisi riittävää kokonaiskuvaa maksetuista palkoista ja palkkioista.

Kannustinjärjestelmien tulisi olla läpinäkyvämpiä, vähemmän manipuloitavissa ja kannustinjärjestelmistä päättäneiden tulisi olla vastuussa kannustimien onnistumisesta ja epäonnistumisesta. Organisaatioiden ei tulisi riippua täysin kannustimista, vaan niiden tulisi olla täydentävä osa järjestelmää, joka

koostuu hyvin suunnitelluista työtehtävistä, työntekijöiden itsenäisyydestä, osallisuudesta, tehokkaasta johtamisesta ja oikeudenmukaisuudesta. Jos organisaatio nojaa kannustimiin työntekijöiden motivoimiseksi, organisaatiolla voi olla enemmän ongelmia kuin se tiedostaakaan. (Martin-Bevilacqua & Singh 2009.)

Tässä tutkimuksessa mitattaessa yhtiön menestymisen ja toimitusjohtajan palkkauksen välistä korrelaatiota, mahdollinen korrelaatio voi indikoida tehokkaasta sopimisesta. Kuitenkin mitattava aikaväli sijoittuu finanssikriisin jälkeiseen aikaan ilman suurempia laskusuhdanteita. Tällöin osakekurssit ovat yleisesti nousseet, joten korrelaatio syntyy myös, jos johtajien palkatkin ovat kasvaneet ajan kuluessa. Tämän takia korrelaatiota mitataan sekä vuosittaisella tasolla että koko ajanjakson ajalta. Hyvästä taloudellisesta suhdanteesta huolimatta mahdollinen korrelaatio osoittaa joka tapauksessa sen, että toimitusjohtajien palkat korreloivat yhtiön menestymisen kanssa ainakin hyvinä aikoina.

3.2 Palkitsemiseen liittyvä säätely ja tutkimus

3.2.1 Corporate governance

Corporate governance -termillä tarkoitetaan usein yrityksen hallinto- ja ohjausjärjestelmää. Monesti kyseinen termi on suomennettu hyväksi hallintotavaksi (mm. Korhonen 2015 ja Mäkelä 2013). Corporate governance -järjestelmä määrittää eri yrityksen elimien, kuten johdon ja hallituksen velvollisuudet ja heidän suhteensa osakkeenomistajiin nähden. Hyvä hallintotapa eli Corporate Governance -järjestelmä on yhdistelmä toimintatapoja, lakeja ja ohjeita, jotka vaikuttavat tapaan johtaa ja hallinnoida yhtiötä (Abdalkrim 2019). Hyvä Corporate Governance -järjestelmä edistääkin vastuullisuutta ja tilivelvollisuusjärjestelmää (Hundal 2013). Corporate Governance vaikuttaa positiivisesti ja merkitsevästi toimitusjohtajan palkan ja yhtiön suoriutumisen väliseen suhteeseen. Toimitusjohtajan palkan ja yhtiön menestymisen välinen suhde onkin ollut yksi laajimmin keskustelluista ja tutkituista tutkimusalueista Corporate Governance -tutkimuksessa liittyen sen mahdolliseen kykyyn vähentää agenttiongelmia. (Abdalkrim 2019.)

Perinteiset kirjanpidon suoritusmittarit eivät aina kykene riittävän hyvin mittaamaan yhtiön oikeaa talouden tilaa. Helposti voidaan ajatella, että aikaisempi menestys kuvastaa yhtiön nykytilaa. (Hundal 2015.) Siinä, missä rahoitusmarkkinoiden ajatellaan toimivan tehokkaasti, yhtiön johdon on vaikeampi vaikuttaa yhtiön osakemarkkina-arvostukseen kuin yhtiön kirjanpitoon. Hundalin (2015) mukaan yhtiön johdon parempi kyky vaikuttaa yhtiön kirjanpitoon voi aiheuttaa sen, etteivät kirjanpidolliset mittarit näytä täysin oikeaa kuvaa yhtiöstä. Murphyn mukaan kirjanpitoon perustuvat suoritusmittarit sisältävät kaksi ongelmaa: ne katsovat taaksepäin ja ovat lyhytaikaisia, jolloin voittojen tavoittelu voi haitata tulevaisuuden kannattavuutta esimerkiksi tutkimus- ja kehityskulujen karsimisesta johtuen. Lisäksi kirjanpitoa voidaan manipuloida.

(Murphy 1999.) Perinteiset yhtiöiden suoriutumisessa käytetyt mittarit ovat yli-riippuvaisia historiallisesta kirjanpilotodasta, mikä on manipuloitavissa ja niiden käyttö on muutenkin kyseenalaista. Oikea objektiivinen kirjanpilotodata kuvastaa yhtiön todellisen taloudellisen aseman. Perinteisiä kirjanpilotodataan perustuvia suoritusmittareita on kritisoitu jo pitkään. Kuitenkaan kirjanpidollisten suoritusmittareiden roolia ja relevanssia ei voi hävittää, koska sijoittajien päätökset perustuvat pitkälti kirjanpidon tunnuslukuihin. Jotkut johtajat voivat investoida projekteihin, jotka liittyvät heidän osaamiseensa tai kokemukseensa, vaikka projektit eivät ole yhtiön talouden kannalta optimaalisia. Tätä kutsutaan johtajan juurtumiseksi, joka keskittyy liikevaihdon kasvattamiseen tuloslaskelmalla huolimatta sijoituksen laadusta taseella. (Hundal 2015.)

Usein tietyn tutkimusalueen tutkimuksen yleistyminen johtuu sitä alaa koskevasta kasvavasta mielenkiinnosta. Brown & Calylor (2004) mukaan yritys-skandaalit ovat yhteydessä lisääntyneeseen tutkimukseen hyvään hallintotapaan liittyen. Esimerkiksi Enron-skandaali innoitti tutkimaan hyvää hallintotapaa ja yhdistämään kyseiseen skandaaliin erilaisia hallintotapaan liittyviä teorioita, kuten agentti- ja sidosryhmäteoriaa (mm. Culpan & Trussel 2005). Jos hyvä hallintotapa on yhteydessä parempaan suoriutumiseen, hyvin hallinnoitujen yhtiöiden pitäisi menestyä paremmin kuin muut yhtiöt. (Brown & Calylor 2004). Tutkimukset antavat kuitenkin erilaisia tuloksia. Tutkimukset tarjoavatkin hyvin vähän palkkiorakenteeseen ja -järjestelyihin liittyvää tukea (Baker ym. 1988), sillä yksi tietty malli ei välttämättä toimi kaikissa yhtiöissä samalla tavalla.

3.2.2 Kannustimien tehokkuus ja arvon muutokset

Agenttiteoria perustuu oletukselle siitä, että yrityksen johdon ja omistajien tavoitteet eroavat toisistaan. Yritysten toimitusjohtajien verrattain suuret palkat ympäri maailmaa kiinnostavat ihmisiä todella paljon, mikä on tehnyt agenttiteoriasta ja johdon palkkaukseen liittyvästä tutkimuksesta hyvin suosittua. Kuitenkin tutkimusten tulokset eroavat toisistaan hyvinkin paljon, mikä johtuu tutkimustavoista sekä eri konteksteista. Väitteet toimitusjohtajan palkkauksen ja yhtiön suoriutumisen välisen korrelaation vähäisyydestä tai olemattomuudesta voivat isolta osin olla seurausta ongelmista liittyen määrittelemiseen, erittelyyn ja mittaamiseen (Gerhart ym. 2009).

Koska onnistunut kannustimen luonti pitäisi yhdenmukaistaa päämiehen ja agentin tavoitteita, agentin tulisi tällöin edistää päämiehen etuja ja sen seurauksena esimerkiksi lisätä osakkeenomistajien varallisuutta. Jos oletetaan, että yleisesti yritysmaailmassa käytetään tehokkaita kannustimia, yritysten menestymisen pitäisi korreloida yritysten johtajien palkkakehityksen kanssa. Esimerkiksi Jensen & Murphyn (1990) mukaan toimitusjohtajan varallisuus kasvaa 3,25\$ jokaista yhtiön 1000\$ arvonmuutosta kohden, mitä on pidetty hyvin vähäisenä korrelaationa. Kuitenkin Aggarwal ja Samwick (1999) löysivät 14,52\$ muutoksen vastaavassa 1000\$ muutoksessa ja Elsayed ja Elbardan (2018) löysivät 41£ muutoksen toimitusjohtajan palkkauksessa, kun yhtiön arvo muuttuu 1000£ Yhdistyneissä Kuningaskunnissa.

Yleisesti ottaen toimitusjohtajan palkkojen ja yhtiön suoriutumisen korrelaatiota pidetään paljon korkeampana, kun palkoissa ja palkkioissa otetaan huomioon osakkeiden ja optioiden arvonmuutokset (mm. Aggarwal & Samwick 1999; Hall & Liebman 1998; Jensen & Murphy 1990). Tässä tietysti oletetaan, että sekä päämiehen että agentin tavoite on lisätä omaa varallisuuttaan. Tutkimuskirjallisuus perustuu juuri tähän olettamaan, mikä on toisaalta saanut myös kritiikkiä, sillä niin yritysten omistajat kuin johtajat voivat arvostaa myös muita asioita kuin varallisuutta. Kuitenkin esimerkiksi Eisenhardtin mukaan agenttiteoria muistuttaa meitä siitä, että iso osa organisaatioiden menestyksestä perustuu itsekkyydelle (Eisenhardt, 1989), jolloin varallisuuden maksimoinnin käyttäminen menestymisen mittarina on yleistä ja osittain perusteltuakin.

3.2.3 Omistussuhteen vaikutus palkitsemiseen

1990-luvulla toimitusjohtajien palkat kasvoivat merkittävästi erityisesti Yhdysvalloissa. Tämä palkkojen nousu johtui toimitusjohtajien mahdollisuudesta saada "ylimääräinen" osakeperusteinen palkkio siten, ettei se vähentänyt muita palkkoja ja palkkioita, jolloin toimitusjohtajat saivat palkkiota osakekurssin noususta. Yllä mainittu palkkojen nousu ja markkinoiden tehottomuus johtui- vat paljolti toimitusjohtajien liiallisesta vallasta. (Bebchuk & Fried 2003.)

Yhdysvaltoihin verrattaessa toimitusjohtajien liiallista valtaa Suomessa, Euroopassa ja esimerkiksi Japanissa rajoittaa niiden markkinoille tyypillinen horisontaalinen Corporate Governance- rakenne, jossa yhtiöllä on suuria osakkeenomistajia ja/tai institutionaalisia sijoittajia. Kaplanin mukaan Japanissa on pankkeja ja muita institutionaalisia sijoittajia, jotka lisäävät johtajien valvontaa ja täten edistävät hyvää hallintotapaa. Jos yhtiöllä on haasteita, institutionaalinen sijoittaja ottaa aktiivisen roolin ja voi vaihtaa johtajia. Tätä voidaan kutsua myös johtajien tavaksi johtaa yhtiötä velanantajan tai institutionaalisen sijoittajan etujen mukaisesti. (Kaplan 1994.)

Dominoiva institutionaalinen sijoittaja on malliesimerkki horisontaalisesta Corporate Governance -rakenteesta, jossa suuret yksittäiset osakkeenomistajat ajavat omaa etuaan. Tällöin konflikteja syntyy niin agentin kuin dominoivan omistajan kuin dominoivan omistajan ja vähemmistöomistajien välillä. Tässä mallissa agentti ei pysty niin helposti välttelemään vastuutaan (shirking), mutta dominoiva osakkeenomistaja voi väärinkäyttää valtaansa yhtiötä kohtaan (stealing). Yleisesti ottaen suuri osakkeenomistaja parantaa yhtiön suoriutumista, koska verrattuna pieniin omistajiin sen on kannattavampaa valvoa yhtiön toimintaa ja näin suuri omistaja parantaa yhtiön hallintotapaa eli Corporate Governancea (Shleifer & Vishny 1986).

Useat tutkimukset ovat löytäneet negatiivisen korrelaation suurimman osakkeenomistajan omistusosuuden ja toimitusjohtajan palkkojen välillä. Cyert ym. (2002) mukaan pääomistajan omistusosuuden kaksinkertaistuminen korreloi 12-14%:n alenemista toimitusjohtajan muissa palkoissa ja palkkioissa kuin kiinteässä palkassa, kun taas Hartzell ja Starks (2003) mukaan mitä suurempi osuus institutionaalisella sijoittajalla on yhtiöstä, sitä pienempi ja yhtiön menestymiseen sidottu toimitusjohtajan palkka on. Goergen, Manjon ja Renneboogin

mukaan pankin ollessa sekä merkittävä osakkeenomistaja että pääosan lainoista myöntänyt luotonantaja, toimitusjohtajan palkat ja palkkiot ovat pienemmät. Lisäksi yhtiön hajautunut omistus vaikuttaa positiivisesti toimitusjohtajan palkkaan ja palkkioihin. (Goergen, Manjon & Renneboog 2008.)

Eroja on myös maiden ja sitä kautta erilaisten Corporate Governance -mallien välillä. Japanissa toimitusjohtajan irtisanoutumiset ja palkkaus ovat herkempiä negatiivisille tuotoille kuin Yhdysvalloissa, mikä viittaa dominoivan osakkeenomistajan aktiiviseen rooliin yhtiön tilanteen heikentyessä (Kaplan 1994). Suomalaisten yhtiöiden osalta ulkomaisen omistuksen osuus korreloi positiivisesti toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -palkkioiden määrän kanssa, mutta suurimman osakkeenomistajan äänimäärä yhtiökokouksessa korreloi negatiivisesti toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -palkkioiden määrän kanssa, mikä on linjassa aiempien tutkimusten kanssa (Mäkinen 2007).

Mullainathanin ja Bertrandin mukaan, jos kellään omistajalla ei ole yli 5%:n omistusta yhtiöstä, toimitusjohtajat saavat enemmän onneen perustuvia palkkioita. Sen sijaan, jos merkittävä osakkeenomistaja istuu yhtiön hallituksessa, se vähentää toimitusjohtajien palkkioita jopa 23-33%. (Mullainathan & Bertrand 2001.) Kuitenkin esimerkiksi Kiinassa suurempi valtio-omisteisuus tekee Kiinan listatuista yhtiöistä tehottomampia kuin yksityisomisteiset kiinalaiset yhtiöt (Kato & Long 2006).

Pelkkä omistusosuus ei ole ainoa sijoittajan toimitusjohtajan palkkioihin ja palkkioihin vaikuttava tekijä, sillä myös sijoittajan omistussuhteen luonne on tärkeä palkkojen ja palkkioiden määrittäjä. Jos institutionaalinen sijoittaja ei ole muuten riippuvainen yhtiöstä kuin sijoitetun pääoman takia, niin omistus sekä alentaa toimitusjohtajan palkkoja ja palkkioita että kasvattaa pitkäaikaisten kannustimien osuutta kokonaispalkoista ja -palkkioista. Sijoittajan riippuvaisuus yhtiöstä esimerkiksi saman toimialan takia taas kasvattaa toimitusjohtajan palkkoja ja palkkioita. (David, Kochhar & Levitas 1998.) Tämä on loogista, sillä suuri omistusosuus ja riippumattomuus yhtiöstä lisäävät sijoittajan intressejä yhtiötä kohtaan ja mahdollistaa sijoittajan paremman ja tehokkaamman valvomisen, mikä taas vaikuttaa tulospalkkaukseen ja johtajien toimintaan.

3.2.4 Hallituksen vaikutus johtajien palkitsemiseen

Cyert ym. (2002) mukaan hallituksen omistusosuus korreloi negatiivisesti toimitusjohtajan palkan kanssa ja vahvemmin kuin hallituksen koko ja ulkopuolisten hallitusten jäsenten määrä. Abdalkrim (2019) mukaan toimitusjohtajan ja hallituksen puheenjohtajien jakaminen eri henkilöille ja hallitusten jäsenten suurempi määrä vähentävät toimitusjohtajan palkkaa, kun taas yhtiöstä riippumattomien hallituksen jäsenten määrä tekee toimitusjohtajan palkasta enemmän yhtiön tuloksesta riippuvaisen. Elsayed ja Elbardan (2018) mukaan hallituksen koko korreloi päinvastoin positiivisesti toimitusjohtajan palkan ja yhtiön menestymisen kanssa ja riippumattomien hallituksen jäsenten määrä korreloi positiivisesti toimitusjohtajan palkan kanssa. Toisessa tutkimuksessa päästiin samankaltaiseen tulokseen, sillä tutkimuksessa hallituksen itsenäisyys ja optimaalinen hallituksen koko korreloivat positiivisesti taloudellisen suoriu-

tumisen ja toimitusjohtajan palkkauksen kanssa. Optimaalinen hallituksen koko ei kuitenkaan suoraan vaikuta toimitusjohtajan palkan määrään, mutta se vahvistaa yhtiön taloudellisen suoriutumisen ja toimitusjohtajan palkkauksen välistä korrelaatiota. (Yahya & Ghazali 2017.) Suomen osakemarkkinoilla mitä itsemnäisempi yhtiön hallitus on yhtiöstä, sitä todennäköisemmin hallitus kykenee erottamaan huonot ylimmät johtajat (Maury 2006), mikä indikoi myös hallituksen parempaa kykyä vaikuttaa ylimmän johdon palkkaukseen. Hallituksen jäsenmäärä korreloi Suomessa positiivisesti toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -palkkioiden kanssa (Mäkinen 2007), mikä indikoi sitä, että liian suuri hallitus ei pysty enää tehokkaasti valvomaan toimitusjohtajaa.

3.2.5 Yhtiön tilanteen vaikutus palkitsemiseen

Kasvumahdollisuudet tekevät yhtiöstä houkuttelevamman yritysvaltaajille, jolloin se vaikuttaa toimitusjohtajan tulospalkkaukseen negatiivisesti ja kohti kiinteää palkkaa. Yhtiön suuri koko vähentää yritysvaltauksen riskiä, jolloin se kasvattaa myös palkkarakennetta toimitusjohtajalle suotuisammaksi. (Cyert ym. 2002.)

Yhtiön konkurssiriski korreloi negatiivisesti toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -palkkioiden kanssa, koska konkurssiriski lisää yhtiöön ja sen johtajaan kohdistuvan valvonnan määrää (Cyert ym. 2002). Tätä puoltaa se, että yhtiön velkaantuminen korreloi negatiivisesti ja vahvasti yhtiön menestymiseen ja sitä kautta toimitusjohtajan palkkaukseen, koska velkaantuneet yhtiöt maksavat pienempää palkkaa välttääkseen lisävelkaantumisen (Abdalkrim 2019). Yhtiön velkaantumisen negatiivisen vaikutuksen toimitusjohtajan palkkaan ovat todenneet myös Elsayed ja Elbardan (2018). Yhtiön maksuvalmius taas korreloi positiivisesti yhtiön menestymiseen. Hyvä maksuvalmius helpottaa kriiseissä ja mahdollistaa helpommin investoimisen. Täten maksuvalmiit yhtiöt voivat maksaa vakaata palkkiota toimitusjohtajalleen. (Abdalkrim 2019.)

Yhtiön toimiala ja markkinaosuus vaikuttavat myös toimitusjohtajan palkkaukseen. Esimerkiksi rahoituspalvelualan yhtiöiden toimitusjohtajat tienaa enemmän kuin muut toimitusjohtajat (Murphy 1999), kun taas yhtiön markkinaosuus korreloi positiivisesti toimitusjohtajan kokonaispalkkojen kanssa (Yahya & Ghazali 2017).

Yhtiöt, joissa on merkittäviä osakkeenomistajia, pienemmät hallitukset ja muuten hyvin hallinnoidut yhtiöt pystyvät poistamaan osakeoptioista hyvin ”suuren lahjaelementin” ja pitämään toimitusjohtajien palkat maltillisina. Toisin sanoen agenttiteoria toimii parhaiten, kun yhtiössä on oikeasti päämiehiä, kuten omistajia ja toimitusjohtajasta riippumaton hallitus valvomassa toimitusjohtajan toimintaa. (Mullainathan & Bertrand 2001.) Tosin johtajien palkkaukseen vaikuttavat varsinaisten arvioijien eli omistajien ja esimerkiksi hallituksen lisäksi myös muut tekijät. Bebchuk ja Friedin mukaan ulkopuolisten kokemukset johdon palkkioista vaikuttavat johdon palkkaukseen siten, että negatiivisen huomion jälkeen palkat alenevat ja ne mukailevat enemmän yhtiön suoriutumista. Myös palkkioiden ja palkkiorakenteen läpinäkyvyys voivat vaikuttaa huomattavasti palkan ja palkkioiden määrään. (Bebchuk & Fried 2003.)

Kuten aiemmasta tutkimuksesta huomataan, yhtiön suoriutumisen ja toimitusjohtajan tulospalkkauksen yhteydestä on saatu vaihtelevia tuloksia. Yleisesti tunnustetuin korrelaatio toimitusjohtajien palkkojen ja yhtiön suoriutumisen välillä on löydetty palkkauksen ja yhtiön koon välillä. Mitä suurempi yhtiö on, sitä suurempi on toimitusjohtajan palkkauskin. (mm. Baker ym. 1988; Cyert ym. 2002; Davis ym. 2013; Goergen ym. 2008; Murphy 1985; Murphy 1999; Mäkinen 2007 sekä Yahya & Ghazali 2017.) Toimitusjohtajan palkkauksen koetaan korreloivan positiivisesti myös yhtiön taloudellisen suoriutumisen ja osakemarkkinasuoriutumisen kanssa (Yahya & Ghazali 2017).

Tämä tutkimus pyrkii osaltaan ottamaan huomioon yhtiön koon ja toimitusjohtajan palkkauksen välisen korrelaation ja samalla tutkimaan Suomessa julkisesti noteerattujen yhtiöiden osalta yhtiön suoriutumisen ja toimitusjohtajan palkkojen ja palkkioiden välistä korrelaatiota. Yleisesti ottaen toimitusjohtajien rahapalkkojen ja yhtiön osakkeen hinnan muutoksien välinen korrelaatio on suurin piirtein yhtä suuri Yhdysvalloissa, Japanissa ja Saksassa (Murphy 1999). Koska Saksan ja joiltain osin myös Japanin markkinoissa ja hallinnointitavoissa on enemmän samankaltaisuuksia kuin Suomen vastaavissa verrattuna esimerkiksi Yhdysvaltojen markkinoihin, voidaan olettaa, että yhteys toimitusjohtajan palkkojen ja yhtiön suoriutumisen väliltä voisi löytyä myös suomalaisista pörssiyhtiöistä. Japanin markkinoilla on muun muassa enemmän institutionaalisia sijoittajia kuin Yhdysvalloissa (Kaplan 1994) ja omistus on keskittyneempää, mikä tekee Japanin osakemarkkinoista joiltain osin samankaltaisen kuin Suomen osakemarkkinat.

4 AINEISTO JA MENETELMÄ

4.1 Aineisto

Aineistoa on kerätty suuri määrä eri lähteistä ja osin aineistonkeruu on tehty manuaalisesti yritys kerrallaan. Toimitusjohtajan palkkaukseen liittyvä aineisto on kerätty yhtiö ja tilikausi kerrallaan yhtiön vuosikertomuksesta tai palkka- ja palkkioselvityksestä. Yhtiön menestymistä koskevat tunnusluvut ja kontrollimuuttajat on kerätty Thomson Reuters Eikon -järjestelmästä. Joitakin tilinpäätöstietoja on haettu vielä erikseen yhtiöiden tilinpäätöksiltä, jos sitä ei ole ollut saatavilla Thomson Reuters Eikonista.

Lopullinen tutkimusaineisto koostuu 77 eri yhtiöstä, jotka eritellään seuraavaksi tarkemmin. Tutkimusaineisto koostuu lähtökohtaisesti kaikista tutkimukselle asetetut ehdot täyttävistä suomalaisista pörssiyhtiöistä, joiden osakkeet ovat kaupankäynnin kohteena Helsingin pörssin päälisellä. Tässä tutkimuksessa First North -listatut yhtiöt jätetään tutkimuksen ulkopuolelle. Aineistoon päästäkseen yhtiön täytyy olla suomalainen, yhtiön on täytynyt olla julkisen kaupankäynnin kohteena aikavälillä 1.1.2010-31.12.2019 Helsingin pörssin päälisellä ja kyseisen yhtiön tilikausien on oltava vertailukelpoiset keskenään. Tällöin esimerkiksi jakautuneet tai sulautuneet pörssiyhtiöt täytyy jättää pois aineistosta. Lisäksi, jos samalta yhtiöltä on useampi osakesarja julkisen kaupankäynnin kohteena, jätetään yhtiön osakkeista ainoastaan kaikista likvidein eli vaihdetuin osake aineistoon. Vakiintuneen tutkimuskäytännön mukaisesti tutkimusaineiston ulkopuolelle jätetään pankki-, sijoitus- ja vakuutusalan yhtiöt niitä koskevien tiukempien säätelyehtojen takia.

31.12.2019 Helsingin pörssin päälisellä kaupankäynnin kohteena oli yhteensä 136 eri arvopaperia. Aikavälillä 1.1.2010-31.12.2019 pääliselle listautuneita tai jakautuneita yhtiöitä oli yhteensä 41 kappaletta ja noteerattuja arvopapereita yhteensä 42 kappaletta (SSAB:n A- ja B-osakkeet), mitkä karsittiin otoksesta pois. Lisäksi Helsingin pörssin päälisellä on noteerattu yhteensä kahdeksan yhtiön osalta kaksi eri osakesarjaa ja näistä tutkimuksen otokseen jätettiin likvidimpi eli vaihdetumpi osake. Koska SSAB:n A- ja B-osakkeet oli karsittu jo

aiemmin otoksesta, karsittavia osakesarjoja oli yhteensä seitsemän kappaletta. Vakiintuneen tutkimuskäytännön mukaisesti pankki-, sijoitus- ja vakuutusalan yhtiöt jätetään tutkimusaineiston ulkopuolelle ja näitä yhtiöitä oli yhteensä kahdeksan kappaletta. Tutkimus rajattiin koskemaan vain suomalaisia pörssi-yhtiöitä ja sen vuoksi otoksen ulkopuolelle jätettiin neljä ulkomaalaista yhtiötä (Telia, SSAB, Sotkamo Silver ja Endomines) ja niiden viisi eri arvopaperia (SSAB A- ja B-osakkeet). Koska kyseisistä yhtiöistä kaikki muut paitsi Telia olivat listautuneet valitulla aikavälillä, vain Telia karsittiin tässä vaiheessa pois otoksesta. Tilikausien vertailukelpoisuuden takia tutkimukseen otettiin vain ne yhtiöt, joiden tilikausi on kalenterivuosi. Tästä syystä otoksesta poistettiin Saga Furs Oyj ja myös Panostaja Oyj olisi karsittu, ellei sitä olisi sijoitusalan yhtiöksi luokiteltavana karsittu jo aiemmin pois. Lopullinen tutkimusaineisto koostuu yhteensä 77 suomalaisesta julkisesti noteeratusta yhtiöstä ja sen osakkeesta, mitkä eritellään seuraavassa taulukossa 1.

Taulukko 1 Aineiston rajaus

Kaikki 31.12.2019 NASDAQ OMX Helsingissä listatut arvopaperit	136
2010-2019 listautuneet tai jakautuneet yhtiöt	-42
Yhtiöllä useampi noteerattu osakesarja	-7
Pankki-, sijoitus- ja vakuutusalan yhtiöt	-8
Ulkomaiset yhtiöt	-1
Yhtiöllä poikkeava tilikausi	-1
Tarkasteluun otettavat yhtiöiden arvopaperit	77

Valittuun aineistoon liittyen tutkimusta varten pitää valita tarkoituksenmukainen tarkasteltava aikaväli. Tutkimusta varten on pyritty poistamaan kansainvälisten kriisien vaikutus yhtiöiden kehitykseen, minkä takia tarkasteltava aikaväli kohdistuu Euroopan finanssikriisiin ja COVID-19 pandemian väliseen aikaan. Koska Euroopan finanssikriisistä johtuen Helsingin pörssin yleisindeksi oli alimmillaan 9.3.2009 (matalin indeksi 4028,41 pistettä kyseisenä päivänä) ja COVID-19 pandemia alkoi keväällä 2020, tarkasteluväliksi valikoitui vuodet 2010-2019. Tällöin tarkasteltavia kalenterivuosia on kymmenen kappaletta. Koska tutkimus tarkastelee palkkojen muutoksia tilikausien välillä, ensimmäinen muutos koskee vuosien 2010 ja 2011 välistä muutosta. Viimeinen tarkasteltava muutos on vuosien 2018 ja 2019 välinen muutos, jolloin tarkasteltavia palkkojen muutoksia tilikausien välillä tulee yhteensä yhdeksän kappaletta.

Mäkisen (2007) mukaan vuoden viivästettyjen kirjanpitopohjaisten ja markkinapohjaisten mittareiden muutokset korreloivat toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -palkkioiden muutoksen kanssa. Tästä syystä yhtiöiden taloudelliset tiedot hankitaan vuosilta 2009-2019. Tarkasteltaessa toimitusjohtajien palkkojen ja palkkioiden muutosta vuosien 2010 ja 2011 väliltä, niitä verrataan kirjanpidollisten ja markkinapohjaisten tunnuslukujen osalta sekä vuosien 2009 ja 2010 että 2010 ja 2011 väliseen muutokseen. Tutkimuksessa pyritään etsimään selitysasteeltaan eniten palkkojen muutosta selittävää mallia stepwise-menetelmällä, jolloin kaikki muuttujat eivät välttämättä tule malliin. Markkinapohjaisten mittareiden koetaan heijastelevan usein yhtiön nykytilaa ja tulevai-

suutta, kun taas kirjanpidolliset mittarit kuvaavat ennemminkin yhtiön histori-
allista suoriutumista. Raportoitaessa tilikauden kirjanpidollista suoriutumista
markkinat ovat jo hinnoitelleet arviot suoriutumisesta yhtiön markkina-arvoon.
Monesti toimitusjohtajien tulospalkkauksessa käytetään kirjanpidollisia suori-
tusmittareita, jolloin vuoden 2010 toimitusjohtajan palkkaukseen vaikuttaa
edeltävän vuoden eli vuoden 2009 kirjanpidollinen suoriutuminen. Koska tut-
kimuksessa etsitään stepwise-menetelmää käyttäen parhaiten palkkojen ja
palkkioiden muutosta selittävää mallia, otetaan tutkimukseen myös markkina-
pohjaisista mittareista sekä viivästetty että samaa aikaväliä kuvaava muuttuja.

Euroopan finanssikriisi vaikutti suomalaisiin pörssi-yhtiöihin eri tavalla.
Vuoden 2009 taloudelliset luvut sisältävät luultavasti edelleen kriisin vaikutuk-
sia, mutta kyseisenä vuonna yleisesti talous alkoi jo elpymään, minkä takia on
tarkoituksenmukaista sisällyttää myös vuoden 2009 suoriutuminen tutkimuk-
seen. Muuten valittu tarkasteluväli ei sisällä suuria taloudellisia kriisejä.

Määritettäessä mitkä erät kuuluvat tuloperusteisiin palkan eriin ja mitkä
kiinteisiin, tässä tutkimuksessa tuloperusteisiin palkan eriin kuuluvat rahana
maksettu tulospalkkio sekä osake- ja optiopalkkiot. Kiinteään palkkaukseen
kuuluvat peruspalkka, luontois- ja lisäedut sekä lisäeläke. Lisäeläke on valittu
kiinteään palkan elementiksi sen takia, että aineistossa sen ei havaittu muuttu-
van vuosien mittaan, vaan se pysyy samansuuruisena vuodesta toiseen.

4.2 Tutkimuksessa käytettävät muuttujat

4.2.1 Selitettävät muuttujat

Tutkimuksessa tarkastellaan toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -
palkkioiden muutoksen sekä tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksen
yhteyttä yhtiön menestymiseen. Yhtiön menestymisen mittareita käsitellään
tarkemmin selittäviä muuttujia käsittelevässä luvussa. Selitettävänä muuttujana
eli vastemuuttujina käytetään toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -
palkkioiden muutosta, y_{change} , tilikausien välillä.

$$y_{\text{change}} = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}}$$

jossa,

y = toimitusjohtajan kokonaispalkat ja -palkkiot

t = tarkasteluhetki (tilikausi)

Toisena selitettävänä muuttujana käytetään toimitusjohtajan tulospalkkioiden
suhteellisen osuuden muutosta, $\text{PFP}_{\text{change}}$, kokonaispalkkoista tilikausien välillä.

$$\text{PFP}_{\text{change}} = \frac{\text{PFP}_t - \text{PFP}_{t-1}}{\text{PFP}_{t-1}}$$

jossa,

PFP = tulospalkkioiden suhteellinen osuus kokonaispalkkoista ja palkkioista t = tarkasteluhetki (tilikausi)

PFP-termi tulee englanninkielisestä sanasta Pay for Performance eli palkkion suoritussensitiivisyydestä eli miten hyvin tässä tapauksessa toimitusjohtajan tulospalkkio seuraa työssä suoriutumista. Joissain tapauksissa palkka- ja palkkioselvityksissä on aiemmin mainittu ainoastaan tilikaudella myönnettyjen osakkeiden ja optioiden kappalemäärä. Selvyyden vuoksi kyseisten osakkeiden ja optioiden euromäärä on laskettu kyseisen vuoden keskimurssilla ja optioiden kohdalla vähennetty hinnasta optioiden merkintähinta, vaikka osakkeet ja optiot annettaisiin toimitusjohtajalle myöhemmin. Palkkojen määrää laskettaessa on huomioitu, ettei samoja osake- ja optiomääriä ole laskettu kuin vain yhden kerran ja täten on varmistuttu arvion oikeellisuudesta. Esimerkiksi Cargotec Oyj:n toimitusjohtajalle on myönnetty tilikaudelta 2017 9300 B-osaketta, jotka maksetaan keväällä 2019. Tässä tapauksessa kyseiset osakkeet on laskettu vuoden 2017 tuloksi käyttäen vuoden 2017 keskimurssia osakkeiden euromääräisen arvon määrittämiseksi.

4.2.2 Selittävät muuttujat

Tutkimuksen pääasiallinen tarkoitus on tutkia toimitusjohtajan palkkauksen ja yhtiön menestymisen välistä yhteyttä. Näin ollen tutkimuksen selittävät muuttujat koostuvat yhtiön menestymistä kuvaavista tunnusluvusta. Kuten luvussa 1.2 määritetyissä tutkimuksen alakysymyksissä, yhtiön menestymistä kuvaavina muuttujina käytetään yhtiön markkina-arvon ja voittoprosentin suhteellisia muutoksia. Siinä missä selitettävien muuttujien osalta käytetään vain muutosta ajanhetkien t ja t-1 välistä muutosta, selittävien muuttujien osalta käytetään sekä aikavälien t ja t-1 että t-1 ja t-2 välisiä muutoksia. Mäkisen (2007) mukaan vuoden viivästettyjen kirjanpito pohjaisten ja markkinapohjaisten mittarien muutokset korreloivat toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -palkkioiden muutosten kanssa. Tästä syystä tutkimuksen selittävistä muuttujista ja kontrollimuuttujista otetaan tutkimusaineistoon sekä viivästetty muutos että saman aikavälin muutos.

Ensimmäisenä selittävänä muuttujana käytetään yhtiön markkina-arvon muutosta. Markkina-arvon muutosta kuvaavat tunnusluvut, $MVAL_{change}$, määritetään seuraavalla tavalla:

$$MVAL_{change} = \frac{MVAL_t - MVAL_{t-1}}{MVAL_{t-1}}$$

$$MVAL_{change} = \frac{MVAL_{t-1} - MVAL_{t-2}}{MVAL_{t-2}}$$

Toisen selittävän muuttujan, Net Margin, eli voittoprosentin muutosta kuvaavat tunnusluvut on määritetty samalla tavalla kuin markkina-arvon muutoksen tunnusluvut. Aineiston laadun parantamiseksi kaikki tunnusluvut on määritet-

ty suhteellisina muutoksina. Tällä tavalla pyritään tekemään aineistosta enemmän normaalisti jakautunut ja homoskedastisempi.

4.2.3 Kontrollimuuttujat

Jotta selittävien muuttujien yhteyttä selitettäviin muuttujiin voidaan luotettavasti arvioida, tutkimusaineistoon valitaan lisäksi kontrollimuuttujia. Muuttujien tarkoituksena on testata mahdollisia ongelmia korrelaatioiden kanssa ja samalla selvittää, millä kaikilla asioilla on vaikutusta toimitusjohtajan palkitsemiseen.

Useissa toimitusjohtajan palkitsemiseen liittyvissä tutkimuksissa on löydetty tilastollisesti merkitsevä yhteys yrityksen koon ja palkkauksen välillä (mm. Baker ym. 1988; Cyert ym. 2002; Davis ym. 2013; Goergen ym. 2008; Murphy 1985; Murphy 1999; Mäkinen 2007; Yahya & Ghazali 2017.). Tästä syystä tutkimuksen kontrollimuuttujiksi on valittu yrityksen kokoa kuvaaviksi tunnusluvuiksi liikevaihdon muutos ja liikevaihdon luonnollisista logaritmeista otetut suhteelliset muutokset. Useissa tutkimuksissa (mm. Cyert ym. 2002; Murphy 1985; Mäkinen 2007 sekä Yahya & Ghazali 2017) liikevaihdosta otettu luonnollinen tai kymmenkantainen logaritmi on tehnyt aineistosta vähemmän heteroskedastisen. Yllä mainituista kahdesta tunnusluvusta otetaan aineistoon sekä viivästetty että saman aikavälin suhteellinen muutos.

Myös yhtiön vakavaraisuuden ja toimitusjohtajan palkkauksen väliltä on löydetty positiivinen tilastollisesti merkitsevä yhteys (Abdalkrim 2019 ja Elsayed & Elbardan 2018). Yhteys vaikuttaa loogiselta, sillä velkaantunut yhtiö ei todennäköisesti pysty maksamaan yhtä korkeita palkkoja ja palkkioita kuin vakavaraisempi yhtiö. Yhtiön vakavaraisuutta kuvaaviksi tunnusluvuiksi aineistoon on valittu omavaraisuusasteen (OPO/Taseen loppusumma) ja nettovelkaantumisasteen (OPO/Velat) viivästetyt ja saman aikavälin suhteelliset muutokset.

Lisäksi yhtiön maksuvalmiuden on todettu vaikuttavan positiivisesti toimitusjohtajan palkkaukseen (Abdalkrim 2019). Jos yhtiö selviytyy lyhyellä ja pitkällä aikavälillä sille kohdistuvista velvoitteista, yhtiö kykenee todennäköisemmin maksamaan myös toimitusjohtajalleen enemmän palkkaa. Maksuvalmiutta kuvaaviksi tunnusluvuiksi tutkimusaineistoon on valittu Quick Ratio (QR) ja Current Ratio (CR). Molemmista tunnusluvuista aineistoon on valittu sekä viivästetty että saman aikavälin suhteelliset muutokset.

Tutkimuksen toinen selittävä muuttuja eli voittoprosentti kuvaa yhtiön kannattavuutta ja tuottoa. Tutkimuksen kontrollimuuttujiksi valitaan lisäksi kannattavuutta ja tuottoa kuvaaviksi tunnusluvuiksi oman pääoman tuottoasteen (ROE) ja pääoman tuottoasteen (ROA) suhteelliset muutokset sekä viivästettyinä että saman aikavälin suhteellisina muutoksina.

Jotta kontrollimuuttujina olisi myös yhtiön osakemarkkina-arvostusta kuvaavia tunnuslukuja, kontrollimuuttujiksi valitaan sekä viivästettyinä että saman aikavälin suhteellisina muutoksina mitattuina P/E ja P/B -luvut.

Näin ollen tutkimuksessa käytettäviä kontrollimuuttujia on yhteensä kymmenen eri tunnuslukua ja jokaisesta niistä on otettu sekä viivästetty että saman aikavälin suhteellinen muutos.

4.3 Menetelmä

Tämä tutkimus toteutetaan määrällisin menetelmin. Tutkimusaineisto koostuu suuresta määrästä tutkimuskohteita ja yhtiöiden eri tilikausia kuvaavista muuttujista. Aineistoa analysoidaan tilastollisen analyysin keinoin SPSS-ohjelmistoa käyttäen.

Koska tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään eri muuttujien välistä yhteyttä, tutkimuksen osalta tärkein tilastollinen menetelmä on lineaarinen regressioanalyysi. Lineaarisen regressioanalyysin joustavuus ja monipuolisuus tekevät siitä sopivan menetelmän eri muuttujien välisten kausaalisuhteiden tutkimiseen (Jokivuori & Hietala 2007, 41). Tutkimusaineistoa tutkitaan myös kuvailevilla taulukoilla, jolloin saadaan havainnollistavaa aineistoa tutkimusaineistosta.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, onko toimitusjohtajan palkoilla ja palkkioilla sekä tulospalkkioiden suhteellisella osuudella palkoista ja palkkioista yhteyttä yhtiön menestymiseen. Eri tutkimusmenetelmistä selittävä tutkimus sopii parhaiten tämän tutkimuksen tavoitteisiin, sillä selittävä tutkimus pyrkii löytämään kausaalisuhteita asioiden välillä (Vilkkä 2007, 19).

4.3.1 Lineaarinen regressioanalyysi

Lineaarisella regressioanalyysillä tarkoitetaan tutkimusmenetelmää, jossa yhden riippuvan muuttujan vaihtelua selitetään muiden riippumattomien muuttujien avulla (Jokivuori & Hietala 2007, 39). Monimuuttujamenetelmänä regressioanalyysi nimensä mukaisesti käsittelee montaa muuttujaa samanaikaisesti. Regressioanalyysissä oletetaan, että tutkittavalla ilmiöllä on syy-seuraussuhde joihinkin toisiin tekijöihin (Jokivuori & Hietala 2007, 39). Tämän tutkimuksen oletuksena on, että toimitusjohtajan palkkauksella on yhteys yhtiön menestymiseen. Palkkausta tutkitaan myös kontrollimuuttujien avulla ja kontrollimuuttujat ovat yhtiön taloudellista tilaa kuvastavia tunnuslukuja.

Lineaarisessa regressioanalyysissä tutkitaan riippuvan muuttujan vaihtelua riippumattomien muuttujien avulla. Metsämuurosen mukaan lineaarisella regressioanalyysillä voidaan tutkia muun muassa teorian kannalta olennaisten muuttujien vaikutuksia riippuvaan muuttujaan tai etsiä ilmiön kannalta olennaisia muuttujia. Regressioanalyysia käytetään esimerkiksi silloin, kun halutaan mallintaa tietty ilmiö. (Metsämuuronen 2008, 87.)

Regressioanalyysissä jokaiselle malliin tulevalle muuttujalle annetaan painokerroin β (beeta). Regressioanalyysin peruskaava esitetään seuraavasti:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i + \varepsilon$$

Peruskaavassa Y on selitettävä muuttuja, X_1 - X_i ovat selittäviä muuttujia ja β_0 on analyysissa laskettava vakio-termi. β_0 voidaan ilmaista myös termillä A . Vakio-termi usean selittäjän analyysissa tarkoittaa sitä osuutta riippuvan muuttujan muutoksista, mitä mikään muuttuja ei selitä. Painokertoimet β_1 - β_i kuvaavat riippumattoman muuttujan yhteyttä riippuvaan muuttuajaan ja painokertoimet määritetään jokaiselle selittävälle muuttujalle. Näin ollen painokertoimia on saman verran kuin selittäviä muuttujia. Myös kontrollimuuttujille määritetään omat painokertoimet. Muuttuja ε on regressioanalyysin kaavan virhetermi ja se kuvastaa sitä, ettei mikään malli pysty täydellisesti selittämään ilmiötä. Jokaiseen malliin sisältyy aina myös residuaali eli virheen tai ennustevajeen mahdollisuus. (Metsämuuronen 2008, 90.) Koska tässä tutkimuksessa etsitään parhaiten toimitusjohtajan palkkauksen muutosta esittävä malli, pyritään tutkimuksessa saamaan residuaali mahdollisimman pieneksi. SPSS-ohjelmistolla tehtävässä analyysissa käytetään tässä tapauksessa pienimmän neliösumman menetelmää eli OLS-menetelmää, jossa pyritään etsimään mahdollisimman pienet virheiden neliöt ε^2 saadaksemme parhaiten riippuvan muuttujan muutoksia kuvaavan mallin.

Regressioanalyysia voidaan käyttää useisiin eri tarkoituksiin, mutta tarkoitukset voidaan yleisesti jakaa kahteen eri tilanteeseen. Regressioanalyysia voidaan käyttää esimerkiksi silloin, kun etsitään muuttujajoukosta niitä tekijöitä, jotka kykenevät yhdessä selittämään tiettyä muuttujaa. Toinen regressioanalyysin yleinen käyttötarkoitus on aiemmin tärkeiksi todettujen muuttujien selittävän vaikutuksen tutkiminen selitettävään muuttuajaan. (Metsämuuronen 2008, 87-88.) Koska tässä tutkimuksessa pyritään stepwise-menetelmällä etsimään parhaiten toimitusjohtajan palkkauksen muutosta selittäviä tekijöitä, regressioanalyysi on tähän tarkoitukseen hyvä menetelmä. Regressioanalyysia voidaan käyttää myös silloin, kun tutkitaan, pystyvätkö toiset selittävät muuttujan selittämään selitettävää muuttujaa paremmin kuin toiset (Metsämuuronen 2008, 88).

Siinä missä korrelaatiokerroin ilmoittaa kahden muuttujan välisen yhteyden voimakkuutta kahden muuttujan välillä, korrelaatiokertoimen neliö r^2 eli selitysaste kuvaa sitä, kuinka suuren osan selittävien muuttujien joukko selittää selitettävästä muuttujasta (Metsämuuronen 2008, 85). Regressioanalyysin periaatteen mukaisesti vaikutusten välinen suhde on yksisuuntainen. Tällöin suhde olisi selittävä ja mahdollisesti myös kausaalinen, jolloin muuttujien välillä olisi syy-seuraussuhde. Regressioanalyysin lisäksi tarvitaan myös muuta evidenssiä, että suhteen voidaan sanoa olevan kausaalinen. Kausaalisuhteen olemassaolo ei siis ole itsestäänselvyys, vaan kausaalisuuden määrittely on jo itsessään koeasetelmallinen ongelma. (Jokivuori & Hietala 2007, 40-42.)

Lineaarista regressioanalyysia voidaan käyttää konfirmatorisesti tai eksploratiivisesti. Konfirmatorisella käytötavalla tarkoitetaan sitä, että teoreettisen viitekehyksen pohjalta valitaan tietyt muuttujat mukaan tutkimukseen. (Jokivuori & Hietala 2007, 43-44.) Esimerkiksi tässä tutkimuksessa olisi voitu valita selittäväksi muuttujaksi yrityksen kokoa kuvaavia tunnuslukuja selittämään

toimitusjohtajan kokonaispalkkausta, sillä useassa tutkimuksessa on löydetty yhteys yrityksen koon ja toimitusjohtajan palkkauksen välille (mm. Baker ym. 1988; Cyert ym. 2002). Tuloksista selviäisi, paljonko yrityksen koko selittäisi selitettävää muuttujaa eli toimitusjohtajan palkkausta. Jokivuoren ja Hietalan mukaan eksploraatiivisessa eli tutkivassa tavassa ei valita tiettyjä muuttujia, vaan malliin otetaan mukaan kaikki saatavilla olevat muuttujat ja menetelmällä selvitetään, mitkä kaikki muuttujat selittävät selitettävää muuttujaa eniten. Konfirmatorinen menetelmä on usein parempi menetelmä, mutta eksploraatiivinen menetelmä voi tuoda aiheeseen uusia näkökulmia. Eksploraatiivinen menetelmä on parempi myös tilanteessa, jossa aiheesta ei ole paljoa tutkimustietoa saatavilla. Molempien tapojen yhdistelmä tuottaa myös usein parhaimman lopputuloksen. (Jokivuori & Hietala 2007, 43-44.) Koska Suomessa eri tutkimuksissa toimitusjohtajan palkkaukseen liittyen ei ole saatu muodostettua yleisiä palkkaukseen liittyviä muuttujia, tutkiva menettelytapa on tässä tapauksessa parempi tapa tutkia toimitusjohtajan palkkaukseen liittyviä muuttujia. Koska kansainvälisissä tutkimuksissa on löydetty yhteys esimerkiksi toimitusjohtajan palkkauksen ja yrityksen kokoon sekä vakavaraisuuteen liittyen (mm. Baker ym. 1988; Cyert ym. 2002; Abdalkrim 2019; Elsayed & Elbardan 2018), otetaan tähän tutkimukseen mukaan yleisesti käytettyjä muuttujia, jolloin tutkimuksessa on myös konfirmatorisia piirteitä.

Malliin mukaan otettavien muuttujien valintaperusteita on erilaisia. Poistavassa tavassa selitettävien muuttujien joukosta poistetaan yksitellen niitä muuttujia, jotka eivät selitä selitettävää muuttujaa. Lopulliseen malliin jää tilastollisesti parhaiten selitettävää muuttujaa selittävät muuttujat. Poistavassa menettelyssä saatetaan kuitenkin poistaa myös oleellisia tekijöitä ja malliin saattaa jäädä keskenään multikollineaarisia muuttujia, joista vain toinen selittää selitettävää muuttujaa. Toisin kuin poistavassa menettelyssä, lisäävässä menettelyssä malliin lisätään muuttujia yksi kerrallaan siten, että selitysvoimaa lisäävät muuttujat lisätään malliin. Tätä jatketaan, kunnes uudet muuttujat eivät paranna enää mallin selitysastetta. (Metsämuuronen 2008, 93-94.)

Esimerkki näiden kahden menettelytavan yhdistelmästä on stepwise eli askeltava menettely. Askeltavassa menettelyssä aloitetaan lisäävällä menettelyllä, mutta muuttujat testataan prosessissa poistamalla ne mallista. Jos mallin selitysaste heikkenee poistamisen seurauksena, muuttujaa on silloin selittävä ja se palautetaan malliin. (Metsämuuronen 2008, 94.) Tällä tavoin askeltavalla menettelyllä saadaan kaikista eniten selitettävää muuttujaa selittävä malli eikä malliin jää ylimääräisiä muuttujia.

Pakotetussa mallissa tunnetaan esimerkiksi aiemman tutkimuksen perusteella selittävät muuttujat, jolloin halutaan selvittää, paljonko muuttujat selittävät ilmiötä (Metsämuuronen 2008, 94). Pakotettu malli toimii konfirmatorisessa regressioanalyysissä, jolloin tiedetään teoreettisen viitekehäyksen perusteella ilmiöön liittyvät selittävät muuttujat. Tässä tutkimuksessa käytetään askeltavaa menettelyä, koska tutkimusta tehdessä ei ole tiedossa yleisesti hyväksytyjä muuttujia, jotka vaikuttaisivat selkeästi toimitusjohtajan palkkaukseen. Askel-

tava menettely on myös hyvin joustava ja mahdollistaa useiden muuttujien ottamisen aineistoon.

4.3.2 Lineaariseen regressioanalyysiin liittyvät oletukset ja rajoitteet

Jotta regressioanalyysia voidaan käyttää, aineiston pitää täyttää tietyt ehdot ja oletukset. Regressioanalyysissa käytettävien muuttujien on oltava kvantitatiivisia eli vähintään välimatka-asteikollisia. Riippuvuuksien on lisäksi oltava lineaarisia, jolloin niitä voi kuvata suoralla viivalla. Tällöin selittävän muuttujan arvon muuttuessa myös selitettävän muuttujan arvon on muututtava. Vaikutuksien on oltava lisäksi additiivisia, eli muuttujien vaikutukset on voitava laskea yhteen. (Jokivuori & Hietala 2007, 41.)

Regressioanalyysiin liittyy myös muita oletuksia. Emme voi varmistua siitä, että malliin muuttajat ovat oleellisia ja tuottaisivat varmoja tuloksia. Mallissa ei välttämättä ole mukana kaikkia ilmiötä selittäviä muuttujia, joten sieltä voi puuttua jokin tärkeä muuttuja. Havaintojen määrän on oltava myös riittävällä tasolla muuttujien lukumäärään nähden. Regressioanalyysissa selittävien muuttujien välillä ei saa olla liian suuria korrelaatioita, ettei multikollineaarisuus vaikuttaisi aineistoon. Kun kaksi voimakkaasti keskenään korreloitunutta muuttujaa ovat osana mallia ja vain toinen toisi malliin lisää selitysvoimaa, kutsutaan tilannetta multikollineaariseksi. Kuitenkin selittävien muuttujien pitäisi korreloida kohtuullisesti selitettävän muuttujan kanssa. Regressioanalyysissa selittymättä jäänyt osuus eli residuaalit tulisi olla normaalisti jakautuneita ja homoskedastisia. Residuaalien tasaista hajontaa kutsutaan homoskedastiseksi. (Metsämuuronen 2008, 88-89.)

Regressioanalyysi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa valitaan selitettävät ja selittävät muuttajat. Toisessa vaiheessa tehdään varsinainen analyysi ja kolmannessa vaiheessa tehdään diagnostiset tarkastelut, joiden avulla varmistutaan siitä, että malliin sisältyvät oletukset toteutuvat eikä aineistoon sisälly poikkeavia havaintoja, multikollineaarisuutta tai singalaarisuutta. (Metsämuuronen 2008, 86-87.)

Aina malliin sisältyvät oletukset eivät toteudu, jolloin residuaalit ovat epänormaalisia tai jakautuneet heteroskedastisesti. Muuttujille voidaan tällöin tehdä muunnoksia, kuten logaritointi, neliöjuuren otto sekä muuttujan käänteisarvo. Logaritointi auttaa monesti korjaamaan heteroskedastisuuden, koska se muuttaa vahvasti suuria arvoja pienemmiksi, jolloin suurien arvojen residuaalit pienenevät. Neliöjuuren ottaminen tuottaa saman lopputuloksen kaapeamman heteroskedastisuuden tilanteessa. Yllä mainitut muunnokset korjaavat voimakkaasti tai kohtuullisesti vinoja alkuperäisiä muuttujia tehden muuttujista enemmän normaalijakauman suuntaisia. Käänteisluvun ottaminen korjaa päinvastaisesti tilannetta, jos pienemmät muuttujan arvot tuottavat suurimmat selitettävän muuttujan arvot. Vika ei ole aina selittävässä muuttujissa, jolloin selitettävää muuttujaa voidaan myös joutua muuntamaan. (Metsämuuronen 2008, 101-102.)

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Yleistä

Ennen varsinaisen tutkimuksen tuloksia tässä kappaleessa käydään läpi havainnot kerätystä tutkimusaineistosta yleisesti. Tutkimuksessa huomioitiin valittujen tunnuslukujen muutoksia eikä aineisto näin ollen sisällä tietoa esimerkiksi palkkojen euromääräisistä arvoista. Ensiksi esitellään selitettäviin muuttujiin liittyviä havainnot ja sen jälkeen käydään läpi selittävien muuttujien ja kontrollimuuttujien havainnot.

Tutkimukseen valittiin kaksi selitettävää muuttujaa, toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -palkkioiden muutos sekä tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutos kokonaispalkoista ja -palkkioista. Tutkimuksessa ei otettu huomioon niiden tilikausien palkkoja ja palkkioita, missä yhtiöllä on ollut toimitusjohtajia useampi kuin yksi eli toimitusjohtaja on vaihtunut kesken tilikauden. Tämä johtuu siitä syystä, että toimitusjohtajille maksetut palkat ja palkkiot olivat tutkijan arvion mukaan suuremmat niiltä tilikausilta, joissa toimitusjohtaja on vaihtunut. Tilikausia, joilla toimitusjohtaja ei ollut vaihtunut, oli valitulla aikavälillä yhteensä 652 kappaletta. Toimitusjohtajan kokonaispalkka yhdellä tilikaudella vuosina 2010-2019 oli keskimäärin 928 294,86€ ja mediaanipalkka oli 520 047€.

Eroja mediaani- ja keskipalkkojen välillä selittää onko yhtiö Large Cap, Medium Cap vai Small Cap -listalla. Large Cap -listatuilta yhtiöiltä aineistoon valikoitui 174 tilikautta, joissa toimitusjohtaja ei ollut vaihtunut. Large Cap -listattujen yhtiöiden toimitusjohtajien keskipalkka oli valitulla aikavälillä 2 186 693,41€ ja mediaanipalkka 1 733 500 €. Medium Cap -listatuilla yhtiöillä havainnot tuli 198 tilikaudelta ja näiden yhtiöiden osalta toimitusjohtajien keskipalkka oli 672 140,29€ ja mediaanipalkka 628 076,37€. Small Cap -yhtiöiden osalta havainnot tuli 280 tilikaudelta ja toimitusjohtajien keskipalkka oli keskimäärin 327 427,92€ ja mediaanipalkka 275 721€.

Toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -palkkioiden muutoksien osalta havainnot tuli 499 kappaletta. Ensimmäinen tarkasteltava aikaväli oli vuosien

2010 ja 2011 välinen muutos ja viimeinen vastaavasti vuosien 2018 ja 2019 välinen muutos. Näin ollen yhdeltä yhtiöltä tuli havaintoja korkeintaan 9 kappaletta. Toimitusjohtajien kokonaispalkkojen ja -palkkioiden keskimääräinen muutos oli +12,61% ja mediaanimuutos oli +2,88%. Suurimmat muutokset olivat +721,26% ja -79,22%. On huomioitava, että palkat voivat alimmillaankin laskea nolnaan, jolloin muutos voi olla korkeintaan -100%, mutta palkat voivat teoriasa kasvaa miten paljon vain. Euromääräisesti pienet palkat kasvavat prosentuaalisesti enemmän kuin suuret palkat.

Large Cap -yhtiöissä toimitusjohtajan kokonaispalkkojen ja -palkkioiden keskimääräinen muutos oli +12,56% ja mediaanimuutos oli +6,07%. Suurimmat muutokset olivat +407,77% ja -77,06%. Havaintoja oli yhteensä 134 kappaletta. Medium Cap -yhtiöissä kokonaispalkkojen ja -palkkioiden keskimääräinen muutos oli +12,46% ja mediaanimuutos +3,75%. Suurimmat muutokset olivat +360,36% ja -73,91%. Havaintoja oli 154 kappaletta. Small Cap -yhtiöiden osalta keskimääräinen muutos oli +12,76% ja mediaanimuutos +1,58%. Havaintoja oli yhteensä 211 kappaletta ja suurimmat muutokset olivat +721,26% ja -79,22%.

Alla eritellään selittäviä muuttujia kuvaava taulukko, jossa käydään läpi tunnuslukuja koskevat tiedot. Tämä taulukko ei koske tutkimuksessa käytettäviä tunnuslukujen muutoksia, vaan tunnuslukuja itsessään pois lukien MVAL change. Yhtiöiden markkina-arvoja ei euromääräisesti saatu tutkimusta varten helposti kerättyä. Varsinaisessa tutkimuksessa käytettäviä selittävien muuttujien muutoksia käydään läpi seuraavassa kappaleessa.

Taulukko 2 Selittävien tunnuslukujen ominaisarvoja kuvaava taulukko

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
MVAL change	847	-,807142857	3,396000703	,1127578461	,4794091391
Net Margin	847	-17,59500000	2,535000000	-,055290268	,9316528427
ROE	829	-20,36500000	1,120000000	-,017204788	,9341275765
QR	777	,05	8,35	1,1563	,95772
CR	847	,11	8,88	1,5933	1,01823
Equity/Assets	830	,0273522976	,9345794393	,4504600272	,1548128664
Equity/Debt	793	,0452693526	100,0000000	6,092576670	15,08006716
ROA	846	-,897459513	1,880291971	,0238807023	,1306241002
P/E	621	,1977180047	3951,351351	39,47319089	177,1474928
P/B	830	,1637896980	22,43458698	2,331655994	2,199416915
Revenue	847	330000,0000	4,24460E+10	1710627981	3932164783
LN Revenue	847	12,70684793	24,47149852	19,52159715	2,046171124

Esitetään seuraavaksi varsinaisessa tutkimuksessa käytettäviä yllä mainittujen tunnuslukujen muutoksia kuvaileva taulukko:

Taulukko 3 Selittävien muuttujien muutoksia kuvaileva taulukko

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Compensation t- t1	499	-,792180100	7,212574419	,1261283210	,6012073272	,361
Performance-based t- t1	339	-1,00000000	128,3477477	,6386864246	7,206258560	51,930
MVAL t- t1	770	-,807142857	3,396000703	,0744819631	,4591188125	,211
MVAL t-1 - t-2	770	-,807142857	3,396000703	,0983554101	,4792781898	,230
Net Margin t-1 - t-2	770	-130,181818	35,50000000	-,316207232	7,380851346	54,477
Net Margin t- t1	770	-130,181818	35,50000000	-,234275663	7,298476059	53,268
ROE t-1 - t-2	750	-90,0600009	31,25000000	-,215802250	5,393913044	29,094
ROE t- t1	747	-90,0600009	31,25000000	-,169315890	5,297782303	28,066
QR t-1 - t-2	700	-,792857143	17,12195122	,0615870133	,7493589005	,562
QR t- t1	702	-,792857143	17,12195122	,0639696448	,7538195812	,568
CR t-1 - t-2	770	-,695652174	15,32608696	,0470132412	,6497449449	,422
CR t- t1	770	-,695652174	15,32608696	,0503381564	,6545306486	,428
Equity/Assets t-1 - t-2	751	-,875820569	6,376543210	,0291797813	,3400646225	,116
Equity/Assets t- t1	747	-,875820569	6,376543210	,0184892355	,3368650310	,113
Equity/Debt t-1 - t-2	708	-,972222222	69,63636364	,4121283260	3,191828074	10,188
Equity/Debt t- t1	703	-,989361702	69,63636364	,3921067173	3,273127860	10,713
ROA t-1 - t-2	768	-172,936371	75,96508316	-,024378139	8,353639431	69,783
ROA t- t1	768	-172,936371	75,96508316	,0257882689	8,274492081	68,467
P/E t-1 - t-2	495	-,977688806	258,5741876	2,269597379	17,67280076	312,328
P/E t- t1	505	-,977688806	258,5741876	1,793698786	16,73467800	280,049
P/B t-1 - t-2	751	-,795502325	7,988175461	,1407804656	,6122120553	,375
P/B t- t1	747	-,795502325	7,988175461	,0973122090	,5362007534	,288
Revenue t-1 - t-2	770	-,933295806	3,106094808	,0187012133	,2553028249	,065
Revenue t- t1	770	-,933295806	3,106094808	,0413042551	,2459593069	,060
LN Revenue t-1 - t-2	770	-,155729029	,0923920503	-,000571915	,0151302200	,000
LN Revenue t- t1	770	-,155729029	,0923920503	,0007236928	,0146455986	,000

Kuten taulukosta huomataan, osa tunnusluvuista on varianssiltaan pienempiä kuin toiset. Aineistoa on paljon ja valtaosasta tunnusluvuista on saatu havainnot kaikilta tilikausilta ja yhtiöiltä.

5.2 Askeltavan mallin mukaiset tulokset vuosilta 2010-2019

5.2.1 Diagnostiset tarkastelut

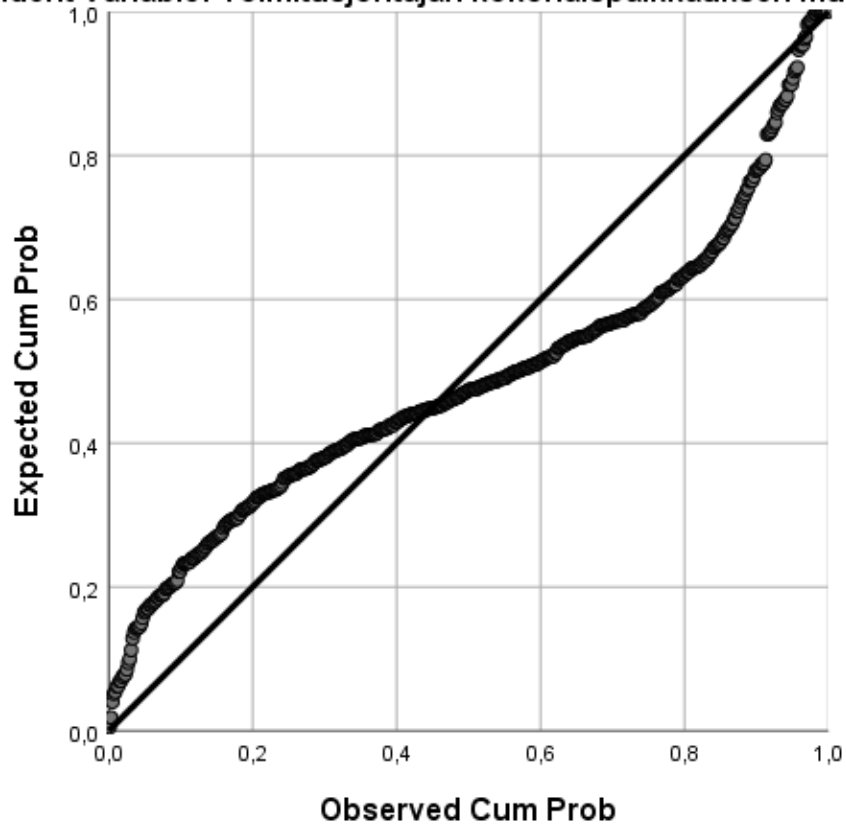
Kuten aiemmin mainittiin, lineaariseen regressioanalyysiin liittyy rajoituksia ja oletuksia, joiden tulee täytyä lineaarisen regressioanalyysin käyttämiseksi. Aineiston analysoinnin yhteydessä on siis tehtävä muuttujille diagnostiset tarkastelut, jotta varmistutaan siitä, että malli on käyttökelpoinen.

Mallin selittymättä jäänyt osa eli residuaalit on oltava normaalisti jakautuneet sekä niiden hajonnan on oltava homoskedastinen. Homoskedastisuudel-

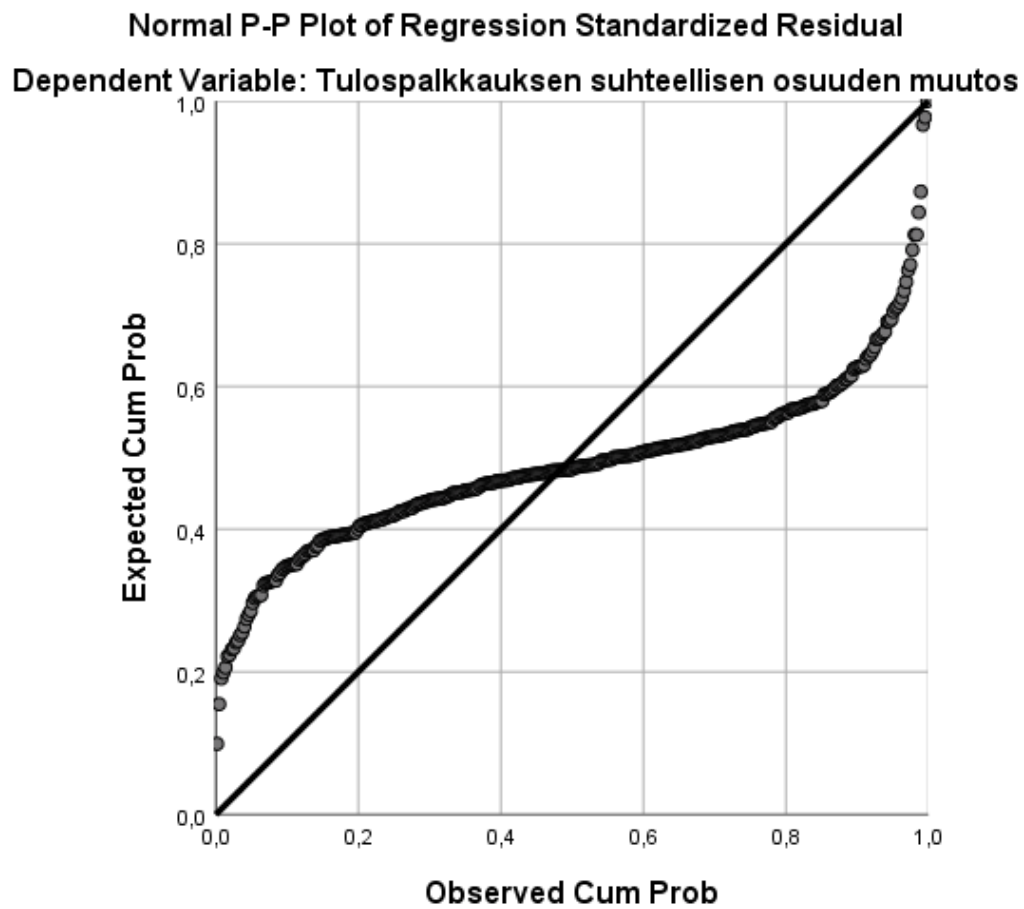
la tarkoitetaan sitä, että hajonta on tasainen. Alla esitetään kaksi kuviota molempien selitettävien muuttujien osalta kuvaamaan selittymättä jääneen osan normaalisuutta.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

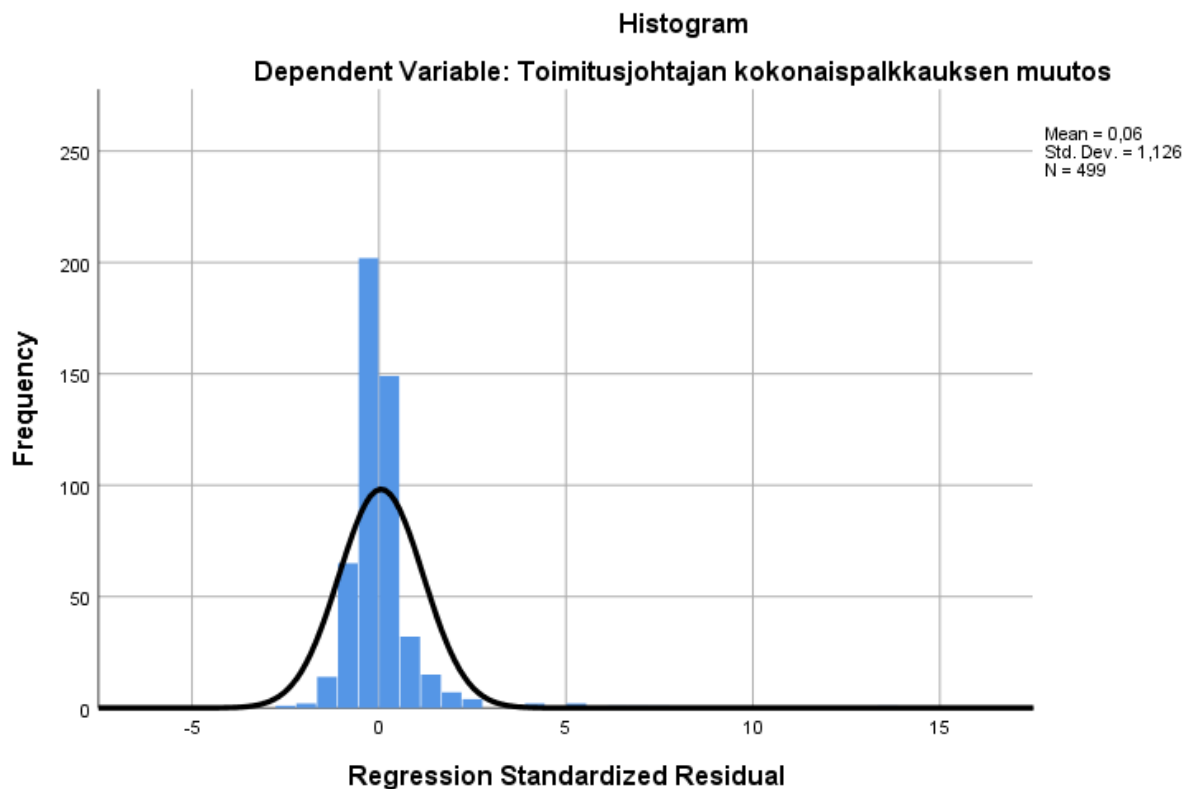
Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos



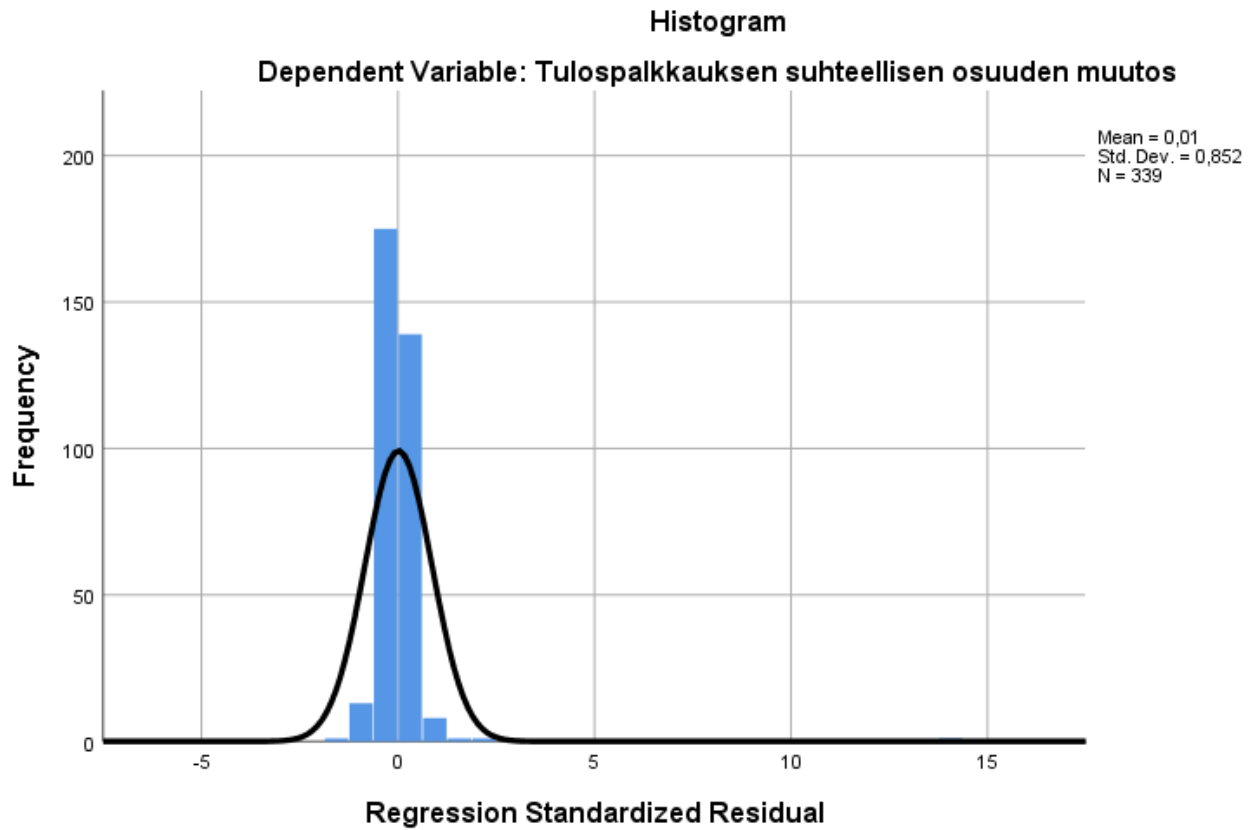
Kuvio 1 Normal Probability Plot -kuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista



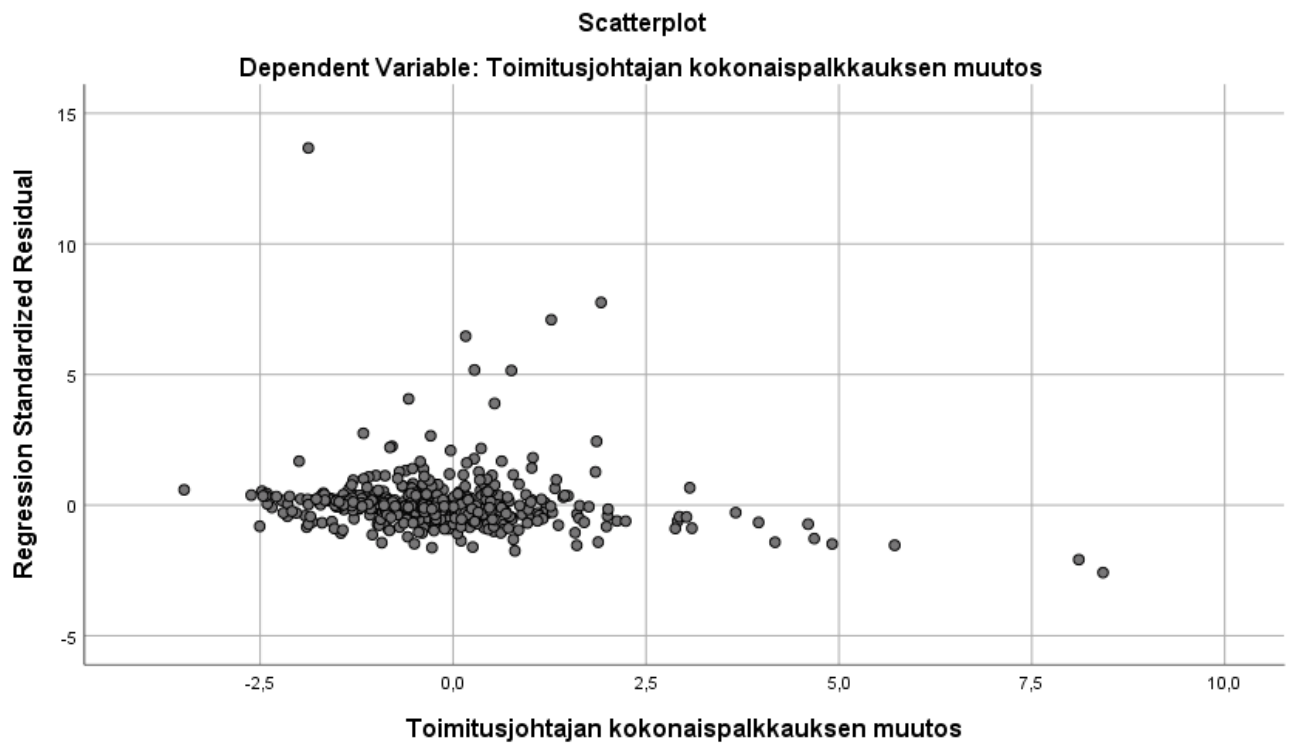
Kuvio 2 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisistä muutoksista



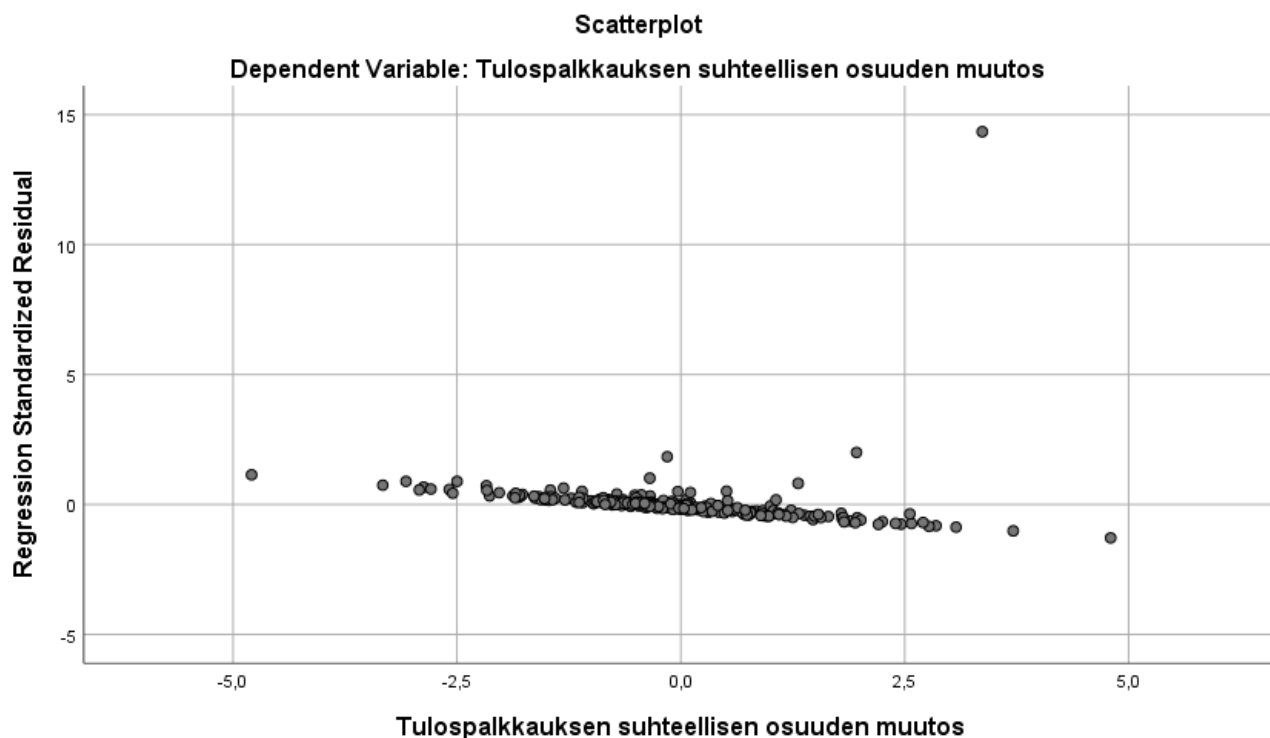
Kuvio 3 Histogrammi toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista



Kuvio 4 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista



Kuvio 5 Residuaalien hajontakuvio toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista



Kuvio 6 Residuaalien hajontakuvio tulospalkkauksen suhteellisistä muutoksista

Normal probability plot -kuvista voimme havaita, että mallin selittymättä jääneet osat kulkevat lähellä taulukon kulmasta kulmaan piirrettyä viivaa, joten residuaalit ovat lähellä normaalisti jakautunutta. Histogrammien perusteella toimitusjohtajan kokonaispalkan muutoksen ja tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksen residuaalien osalta voidaan sanoa olevan huipukkaita, sillä residuaaleissa korostuu lähellä nollaa olevat havainnot. Aineiston muuttujille harkittiin muuttujamuunnoksia, mutta koska aineistossa on paljon negatiivisia arvoja, niistä ei voida ottaa logaritmisia arvoja. Residuaalien epälinearisuus ei estä regressioanalyysin toteuttamista, mutta tulee huomioida tuloksia analysoidessa.

Jotta regressioanalyysiä voidaan soveltaa aineistolle, aineiston tulisi olla heteroskedastinen ja selittymättä jäänyt osa olla normaalisti jakautunut. Hajontakuvion perusteella aineistossa on edelleen outlier-tapauksia eikä varianssien yhtäsuuruus täyty. Aineistossa on edelleen homoskedastisuutta, mikä tulee ottaa huomioon tuloksien analysoimisessa. Vaikka residuaalien homoskedastisuus ei täysin toteudu, on malli silti käyttökelpoinen. Hajontakuvioista nähdään, että malleissa on muutama poikkeava havainto, mitkä on luetteloitu seuraavassa taulukossa.

Taulukko 4 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosten poikkeavat havainnot

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Compensation t-1	Predicted Value	Residual
44	7,096	4,077667471	,2733377301	3,804329741
67	2,087	1,230897404	,1120461562	1,118851248
150	4,068	2,225586409	,0447135659	2,180872843
152	2,652	1,501744186	,0799975940	1,421746592
254	-2,087	,0000000000	1,118938927	-1,11893893
278	5,152	2,971806468	,2093579142	2,762448553
352	3,891	2,268797139	,1824156270	2,086381512
375	6,467	3,603640763	,1362074649	3,467433298
377	2,254	1,226343204	,0179581925	1,208385011
458	2,750	1,446710647	-,027833169	1,474543816
484	5,172	2,923270585	,1502010411	2,773069544
535	2,208	1,198332078	,0147124467	1,183619631
674	-2,582	-,226666667	1,157682957	-1,38434962
686	7,757	4,511712061	,3531435264	4,158568534
706	2,440	1,653893482	,3459497135	1,307943769
712	13,669	7,212574419	-,116055705	7,328630124
718	2,170	1,324159450	,1608223849	1,163337065

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

Taulukko 5 Tulospalkkauksen suhteellisten muutosten poikkeavat havainnot

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Performance-based t-1	Predicted Value	Residual
646	14,341	128,3477477	7,898615763	120,4491320

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

Kokonaispalkan muutosta kuvaavassa mallissa poikkeavia havaintoja löytyi 17 kappaletta ja tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavassa mallissa poikkeavia havaintoja oli yksi kappale. Aineistossa poikkeavaksi havainnoksi määriteltiin tapaukset, joissa standardisoitu residuaali on yli kaksi. Poikkeavissa havainnoissa korostui havainnot, joissa palkan muutokset olivat suuremmat kuin mallin ennustamat muutokset. Havainnot käytiin läpi ja todettiin, että suuret palkkauksen muutokset ovat mahdollisia eivätkä ne sinänsä tarkoita virheellisyttä aineistossa. Varsinkin toimitusjohtajan ollessa euromääräisesti pieni, euromääräisesti pieni muutos voi olla prosentuaalisesti hyvin suuri. Koska poikkeavia havaintoja aineistosta löytyy eivätkä residuaalit jakaudu normaalijakauman mukaisesti histogrammien perusteella ja hajontapistekuviossa on havaittavissa homoskedastisuutta, suoritetaan samoillemalleille uusi analyysi ilman outlier-havaintoja luvussa 5.3. On kuitenkin huomioitava, että poikkeavat havainnot aineistossa voivat vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin, joten

on tarkoituksenmukaista analysoida miten outlier-havaintojen poistaminen vaikuttaa analyysin tuloksiin. Tämä vaikuttaa myös tutkimuksen luotettavuuden arviointiin. Aineiston suuri koko huomioiden poikkeavien havaintojen kappalemäärä ei kuitenkaan ole kovin suuri.

Lopulliseen malliin valittujen selittävien muuttujien välillä ei saa olla suurta multikollineaarisuutta. Tästä syystä diagnostisiin tarkasteluihin kuuluu myös multikollineaarisuuden arviointi, millä tarkoitetaan sitä, etteivät selittävät muuttujat saa korreloida liian vahvasti keskenään. Tällöin mallissa voi olla kaksi voimakkaasti keskenään korreloivaa muuttujaa, joista vain toinen lisää mallin selitysstettä. Multikollineaarisuuden tarkastelu käsitellään seuraavassa kappaleessa.

5.2.2 Lineaarinen regressioanalyysi

Diagnostisten tarkastelujen perusteella todettiin, että lineaarisen regressioanalyysin käytön edellytykset täytyvät riittävässä laajuudessa. Tutkimuksen arvioinnissa tulee ottaa huomioon, ettei mallin selittymättä jääneet osat olleet täysin normaalisti jakautuneet eikä aineisto ollut täysin homoskedastinen. Tässä kappaleessa esitellään lineaarisen regressioanalyysin tulokset.

Kappaleessa 4.2 käytiin jo läpi, mitkä kaikki selittävät muuttujat ja kontrollimuuttujat otettiin mukaan analyysiin. Aikaisemman tutkimuksen perusteella ja tutkijan oman harkinnan mukaan tutkimukseen otettiin kaksi selittävää muuttujaa ja kymmenen kontrollimuuttujaa ja näistä jokaisesta muuttujasta otettiin sekä viivästetty että saman aikavälin muutos huomioon. Koska aikaisemman tutkimuksen perusteella ei voitu valita tiettyjä muuttujia tutkimukseen, otettiin useampia muuttujia mukaan tutkimukseen. Askeltavasta menetelmästä johtuen suurin osa tunnusluvuista jää pois lopullisista malleista, jotka esitetään seuraavaksi niiden lisäämisjärjestyksen mukaisesti.

Taulukko 6 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvään malliin lisätyt muuttujat

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	MVAL t- t1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of- F-to-enter <= , 050, Probability-of- F-to-remove >= ,100).
2	MVAL t-1 - t-2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of- F-to-enter <= , 050, Probability-of- F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

Taulukko 7 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvään malliin lisätyt muuttujat

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Revenue t- t-1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of- F-to-enter <= , 050, Probability-of- F-to-remove >= ,100).
2	MVAL t- t1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of- F-to-enter <= , 050, Probability-of- F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

Malliin on ensin lisätty ne muuttujat, jotka lisäävät mallin selitysstettä. Sen jälkeen kyseiset muuttujat testataan poistamalla muuttujat mallista. Tällöin selvitetään, että pieneneekö selitysstete poistamisen yhteydessä. Olennaisesti selityssteteen pienentyessä muuttuja palautetaan malliin. Kuten taulukoista huomataan, toimitusjohtajan kokonaispalkkausta koskevaan malliin lisättiin kaksi yh-

tion markkina-arvon muutosta kuvaavaa tunnuslukua ja toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta mittaavaan malliin otettiin yhtiön kokoa (liikevaihtoa) ja markkina-arvoa mittaavat tunnusluvut eikä kummastakaan mallista poistettu muuttujia testauksen yhteydessä. Seuraavaksi käydään läpi lineaaristen regressiomallien yhteenvedot ja selitysasteet.

Taulukko 8 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän mallin lineaarisen regressiomallin yhteenvedo

Model Summary ^c									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,154 ^a	,024	,020	,5428328175	,024	7,107	1	293	,008
2	,226 ^b	,051	,044	,5361381959	,027	8,363	1	292	,004

a. Predictors: (Constant), MVAL t - t1

b. Predictors: (Constant), MVAL t - t1, MVAL t-1 - t-2

c. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

Taulukko 9 Tulospalkkauksen suhteellisen muutoksen lineaarisen regressiomallin yhteenvedo

Model Summary ^c									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,200 ^a	,040	,036	8,470506489	,040	9,502	1	228	,002
2	,245 ^b	,060	,052	8,399117588	,020	4,892	1	227	,028

a. Predictors: (Constant), Revenue t - t1

b. Predictors: (Constant), Revenue t - t1, MVAL t - t1

c. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

Yhteenvedotaulukoiden mukaan toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta parhaiten selittävissä mallissa on kaksi markkina-arvon muutosta kuvaavaa tunnuslukua, jolloin muuttujat selittävät 5,1% toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksesta. Otokseen ja selittävien muuttujan määrän huomioon ottava korjattu selitysaste on hieman alhaisempi, mutta senkin mukaan muuttujat selittävät 4,4% toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksesta.

Toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutosta selittää parhaiten yhtiön liikevaihdon ja markkina-arvon muutoksia sisältävät tunnusluvut. Tällöin nämä kaksi muuttujaa sisältävä malli selittää 6,0% toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksesta ja korjatun selitysasteen mukaan malli selittää 5,2% muutoksesta. Mallien selitysasteet ovat suhteellisen alhaiset, mutta suurin piirtein samassa linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa. Kato ja Long (2006) mukaan yhtiön osakkeenomistaja-arvon muutos selittää 1,5% toimitusjohtajan käteispalkan muutoksesta Kiinassa.

Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta selittävissä mallissa saman aikavälin markkina-arvon muutos (MVAL t - t₁) selittää 2,0% kokonaispalkkauksen muutoksesta. Viivästetyn markkina-arvon muutoksen lisääminen

malliin lisää mallin selitysasetta 2,4%-yksikköä. Toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutosta selittävässä mallissa saman aikavälin liikevaihdon muutos selittää 3,6% tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksesta ja markkina-arvon tunnusluvun lisääminen kasvattaa mallin selitysasetta 1,6%-yksikköä. Yhteenvetotaulukoista nähdään, että selitysasheet ja niiden muutokset ovat tilastollisesti merkitseviä. Käymme seuraavaksi ANOVA-taulukoissa läpi molempien mallien tilastollisia merkitsevyyksiä.

Taulukko 10 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin tilastollinen merkitsevyys

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,094	1	2,094	7,107	,008 ^b
	Residual	86,338	293	,295		
	Total	88,432	294			
2	Regression	4,498	2	2,249	7,824	,000 ^c
	Residual	83,934	292	,287		
	Total	88,432	294			

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

b. Predictors: (Constant), MVAL t - t1

c. Predictors: (Constant), MVAL t - t1, MVAL t-1 - t-2

Taulukko 11 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin tilastollinen merkitsevyys

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	681,752	1	681,752	9,502	,002 ^b
	Residual	16358,881	228	71,749		
	Total	17040,634	229			
2	Regression	1026,879	2	513,439	7,278	,001 ^c
	Residual	16013,755	227	70,545		
	Total	17040,634	229			

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

b. Predictors: (Constant), Revenue t - t-1

c. Predictors: (Constant), Revenue t - t-1, MVAL t - t1

ANOVA-taulukoiden perusteella nollahypoteesi voidaan hylätä. Nollahypoteesilla tarkoitetaan sitä, että regressiokertoimet olisivat nolliä. Nollahypoteesin hylkääminen voidaan tehdä, sillä kaikki toimitusjohtajan kokonaispalkkausta

mittaavat kaksi mallia ja toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellista osuutta mittaavat kaksi mallia ovat tilastollisesti merkitseviä eli niiden p-arvo on alle 0,050.

Mallien tilastollista merkitsevyyttä arvioidessa tulee ottaa huomioon myös mahdolliset multikollineaarisuudet. Varsinkin toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaavassa mallissa on kaksi markkina-arvon muutosta kuvaavaa tunnuslukua, jolloin tulee varmistua siitä, etteivät muuttujat korreloi keskenään. Multikollineaarisuutta tutkitaan mallien coefficient-tilukoiden eli regressio-kertoimet-tilukoiden avulla. Näissä taulukoissa kiinnitetään huomiota muuttujien p-arvoihin, selittävien muuttujien toleranssiin (tolerance) ja toleranssin vastakkaisen tunnusluvun VIF:n (variance inflation factor) arvoihin. Toleranssia ja VIF-tunnuslukua kutsutaan vastakkaisiksi, koska Metsämuurosen (2008, 22) mukaan muuttujan toleranssin pienentyessä muuttujan VIF kasvaa. Jos toleranssi lähestyy nollaa, aineisto tulee tarkastaa (Metsämuuronen 2008, 22). Jos toleranssi on arvoltaan pieni ja VIF suuri, olisi syytä epäillä muuttujien välillä olevan multikollineaarisuutta (Metsämuuronen 2008, 109).

Taulukko 12 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin regressiokertoimet

Coefficients ^a											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,092	,033		2,811	,005					
	MVAL t- t1	,242	,091	,154	2,666	,008	,154	,154	,154	1,000	1,000
2	(Constant)	,059	,034		1,730	,085					
	MVAL t- t1	,275	,090	,175	3,039	,003	,154	,175	,173	,984	1,016
	MVAL t-1 - t-2	,209	,072	,166	2,892	,004	,144	,167	,165	,984	1,016

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

Taulukko 13 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin regressiokertoimet

Coefficients ^a											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,063	,604		,104	,917					
	Revenue t- t1	14,424	4,679	,200	3,083	,002	,200	,200	,200	1,000	1,000
2	(Constant)	-,289	,620		-,466	,641					
	Revenue t- t1	13,840	4,647	,192	2,978	,003	,200	,194	,192	,997	1,003
	MVAL t- t1	3,400	1,537	,143	2,212	,028	,153	,145	,142	,997	1,003

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

Molempien mallien toisessa eli eniten toimitusjohtajan palkkauksen muutosta selittävässä malleissa kaikkien selittävien muuttujien tilastollinen merkitsevyys on alle 0,050, joten ne sopivat malliin. Kuten aiemmin jo mainittiin, taulukoiden kahdessa viimeisessä sarakkeessa olevat Tolerance ja VIF voivat antaa viitteitä selittävien muuttujien välisistä multikollineaarisuuksista. Koska toleranssit eivät ole lähellä nollaa eikä VIF-arvot ole suuria, ne eivät anna viitteitä häiritse-

västä multikollinearisuudesta. Multikollinearisuutta on tarkasteltu lisää seuraavissa kahdessa taulukossa.

Taulukko 14 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin multikollinearisuus

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	MVAL t - t1	MVAL t-1 - t-2
1	1	1,270	1,000	,36	,36	
	2	,730	1,319	,64	,64	
2	1	1,396	1,000	,31	,13	,18
	2	1,030	1,164	,00	,50	,37
	3	,573	1,561	,69	,36	,45

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

Taulukko 15 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin multikollinearisuus

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	Revenue t - t-1	MVAL t - t1
1	1	1,380	1,000	,31	,31	
	2	,620	1,493	,69	,69	
2	1	1,569	1,000	,21	,18	,15
	2	,843	1,364	,01	,34	,70
	3	,588	1,634	,78	,48	,16

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

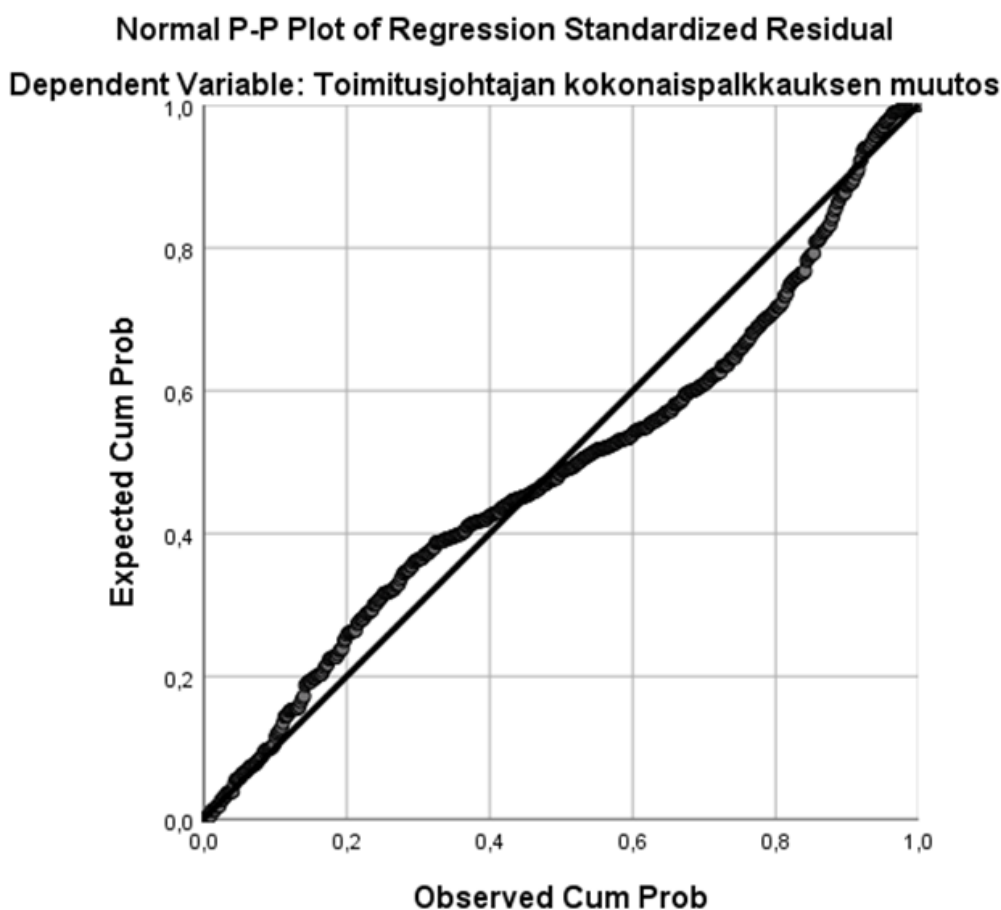
Eigenvalue-sarake kuvaa jokaisen mallin ominaisarvoa eli muuttujien perusteella löytyneiden aitojen pääkomponenttien vahvuutta. Jos moni arvoista olisi nolla tai hyvin lähellä nollaa, voitaisiin epäillä multikollinearisuutta. (Metsämuuronen 2008, 100.) Taulukoista huomataan, ettei yksikään Eigenvalue-sarakkeen arvo ole lähellä nollaa. Seuraava sarake, Condition Index eli kuntoisuusindeksi, voi antaa viitteitä multikollinearisuudesta, jos sen arvo olisi yli 15 (Metsämuuronen 2008, 110). Kummankaan taulukon muuttujien kuntoisuusindeksit jäivät reilusti tämän raja-arvon alle, joten kuntoisuusindeksinkään puolesta muuttujissa ei ilmene viitteitä multikollinearisuudesta. Viimeiseksi taulukossa esitellään vielä yksi multikollinearisuuden indikaattori, mikä on varianssiosuus. Varianssiosuus ilmoitetaan pääkomponentin ja ominaisarvon suhteena ja varianssiosuudet voisivat antaa viitteitä ongelmallisesta multikollinearisuudesta, mikäli monien muuttujien suhteen varianssiosuudet olisivat yhteydessä korkeaan kuntoisuusindeksiin (Metsämuuronen 2008, 110). Varianssiosuudetkaan eivät anna viitteitä multikollinearisuudesta, joten voidaan sanoa,

ettei mallin muuttujissa havaittu multikollineaarisuutta. Diagnostisten tarkastelujen lisäksi regressiomallin oletukset pätevät myös multikollineaarisuuden osalta, joten mallit ovat käyttökelpoisia ja niistä voidaan tehdä johtopäätöksiä. Seuraavassa luvussa käydään läpi samojen mallien analyysit ilman outlier-havaintoja.

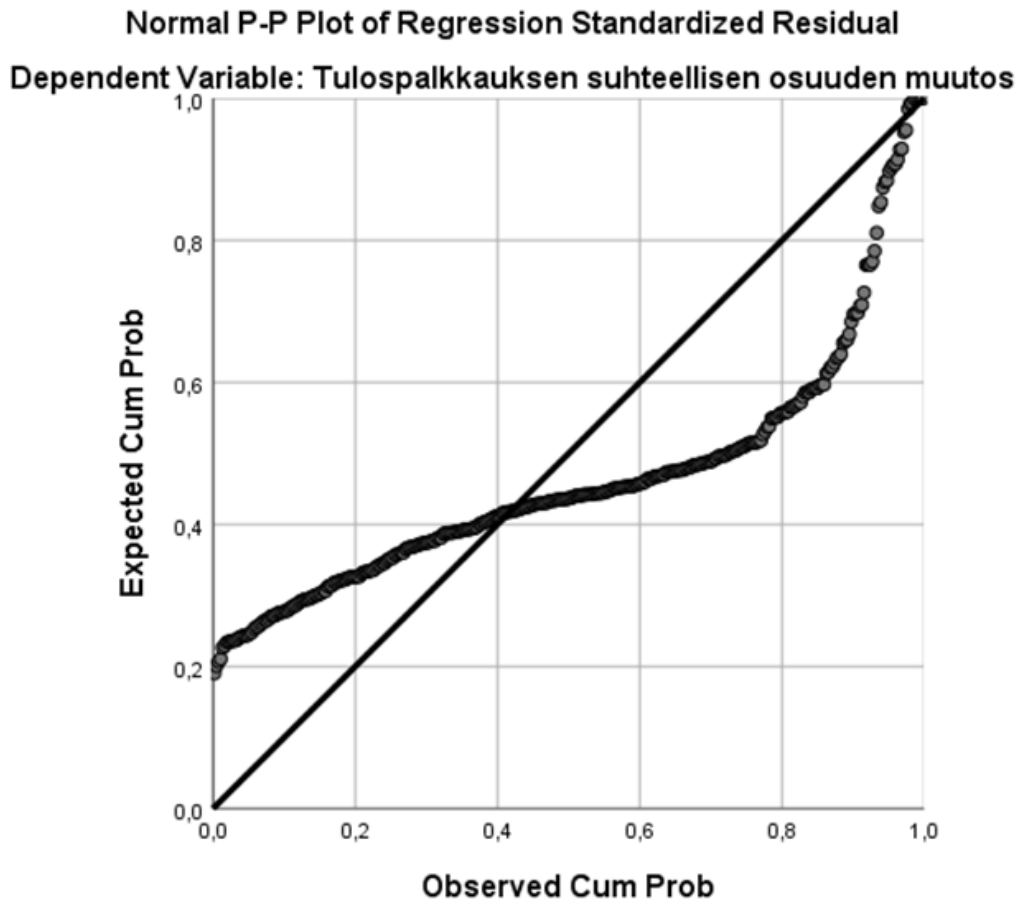
5.3 Tulokset ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

Koska aiemmin määritettyjen mallien residuaalit eivät täysin täyttäneet lineaariselle regressioanalyysille asetettuja oletuksia, päätettiin aiemmin määritetyistä malleista poistaa poikkeavat havainnot ja tehdä analyysi uudestaan. Seuraavaksi käymme uusien mallien diagnostiset tarkastelut ja tulokset läpi.

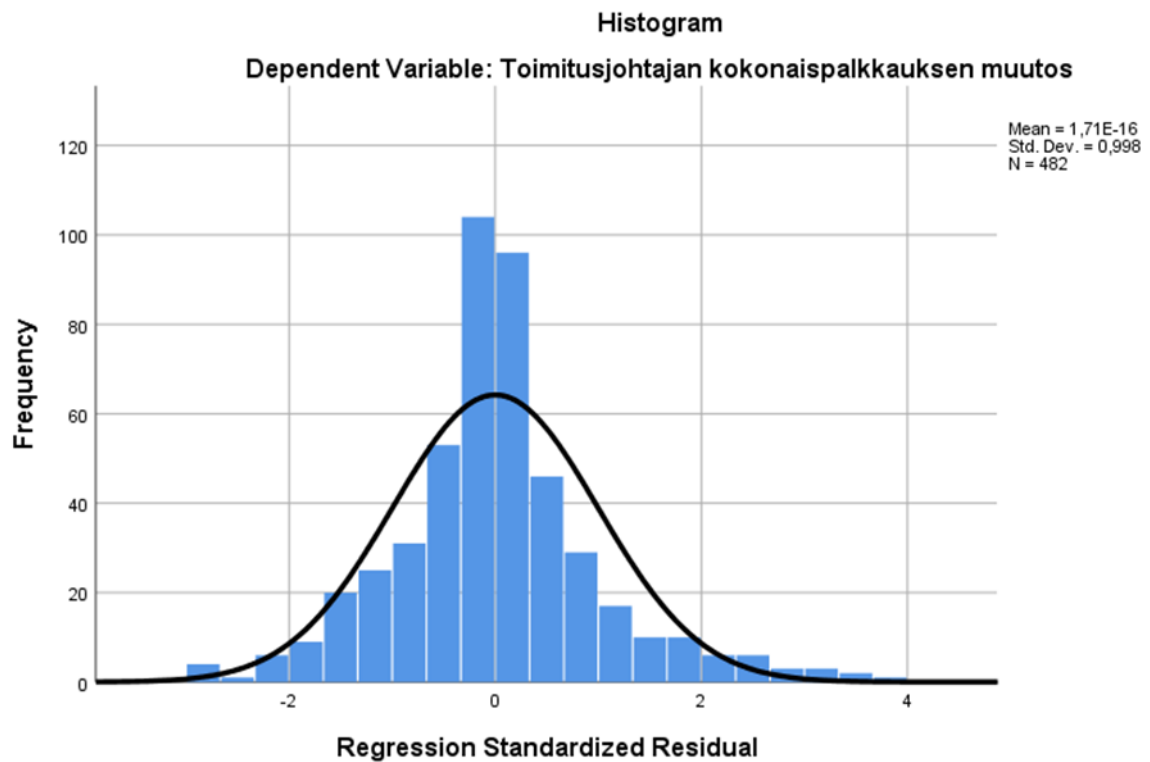
5.3.1 Diagnostiset tarkastelut



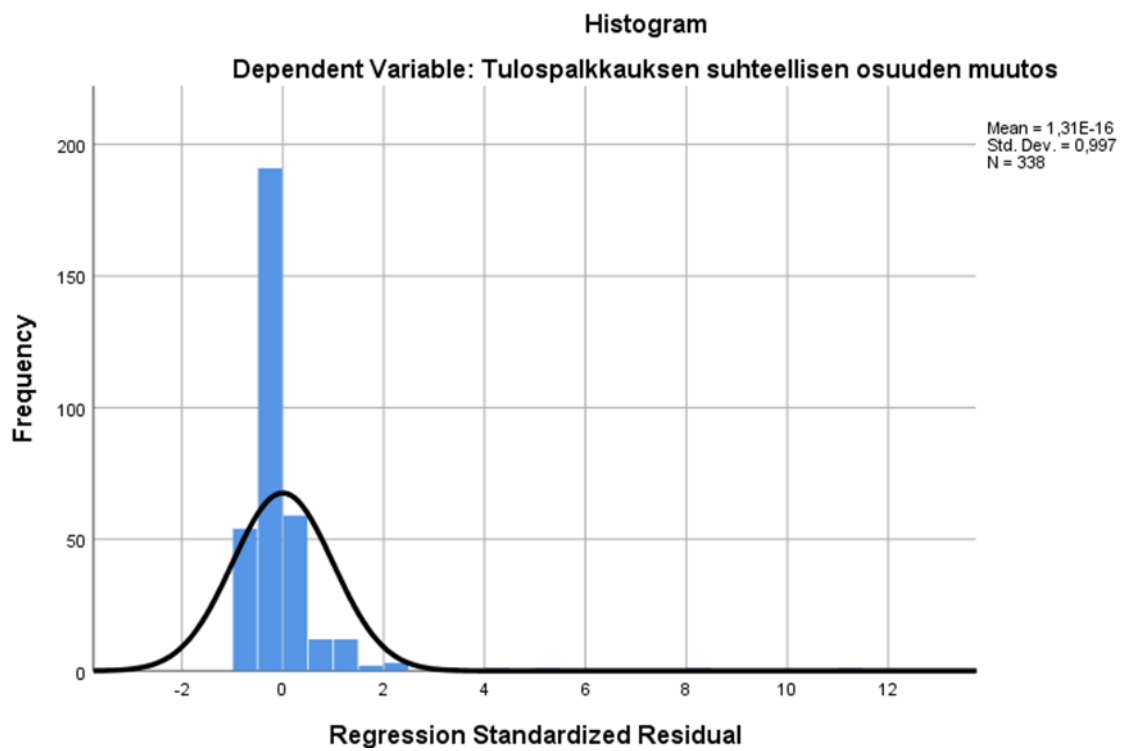
Kuvio 7 Normal Probability Plot -kuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019



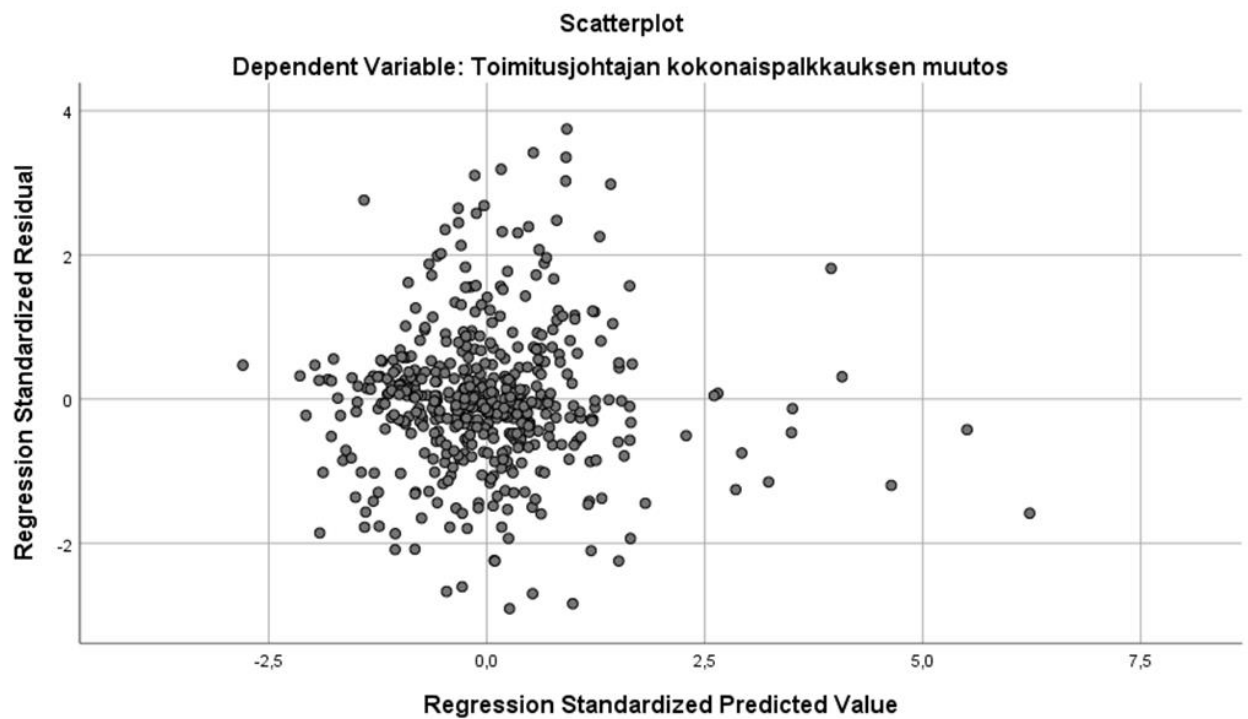
Kuvio 8 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019



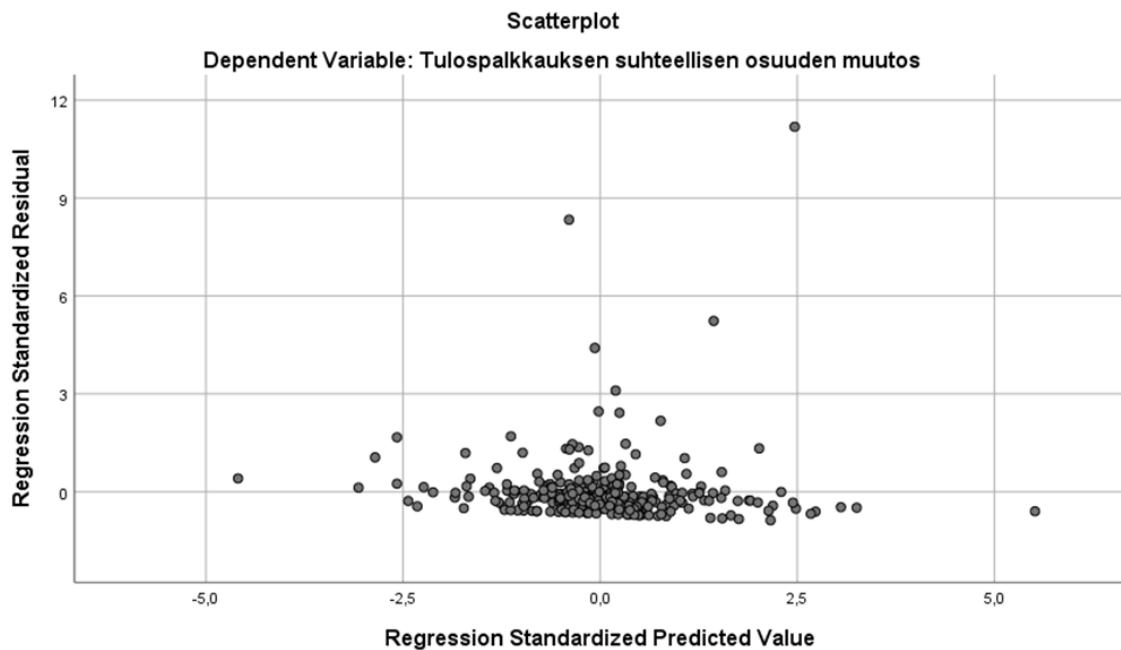
Kuvio 9 Histogrammi toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019



Kuvio 10 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019



Kuvio 11 Residuaalien hajontakuviotoimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019



Kuvio 12 Residuaalien hajontakuviotoulospalkkauksen suhteellisistä muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

Normal probability plot- kuvista havaitaan, että varsinkin toimitusjohtajan kokonaispalkkausta kuvaavan mallin laatu ja luotettavuus paranivat, sillä malli kulkee entistä lähempänä kulmasta kulmaan piirrettyä viivaa. Toimitusjohtajan tulospalkkausta kuvaava malli ei huomattavasti muuttunut. Histogrammien ja hajontapistekuvioiden osalta voidaan todeta sama tulos kuin Normal probability plot -kuvista eli toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaavan mallin tulokset paranivat huomattavasti. Residuaalit ovat kokonaispalkkausta mittaavassa mallissa hyvin lähellä normaalisti jakautuneita histogrammin perusteella ja hajontapistekuvion mukaisesti residuaalit ovat lähempänä heteroskedastisuutta kuin aiemmin. Myös toimitusjohtajan tulospalkkausta mittaava malli parani hieman yllä olevien kuvioiden perusteella, mutta ei niin merkittävästi kuin toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaava malli. Hajontakuvioista on nähtävissä joitain poikkeavia havaintoja ja analyysin mukaisesti toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaavassa mallissa poikkeavia havaintoja oli 32 kappaletta ja tulospalkkausta mittaavassa mallissa niitä oli 8 kappaletta, kun poikkeavaksi havainnoksi merkittiin ne havainnot, joiden residuaali oli yli kaksi. Casewise Diagnostics -taulukot on jätetty pois näiden mallien osalta, koska nämä kaksi mallia ovat aikaisemmasta stepwise-analyysistä korjattuja aineistoja. Tällöin mallien tarkentuessa ei ole tarkoituksenmukaista enää korjata aineistoa toista kertaa ja poistaa uusia ilmenneitä havaintoja.

5.3.2 Korjatun aineiston lineaarinen regressioanalyysi

Diagnostisten tarkastelujen perusteella voidaan todeta, että edellytykset lineaarisen regressioanalyysin käytölle täyttyivät paremmin, kun outlier-havainnot poistettiin aineistosta. Koska tavoitteena on korjata aineistoa tiettyjen mallien mukaisesti, nämä analyysit tehtiin samoilla malleilla kuin aikaisempi stepwise-analyysi. Seuraavaksi esitetään mitkä muuttujat analyysiin otettiin mukaan analyysiin. Analyysiin mukaan otetut muuttujat ovat samat kuin aikaisemmissa kahdessa stepwise-analyysin mukaisissa malleissa.

Taulukko 16 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvään malliin lisätyt muuttujat ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	MVAL t-1 - t-2, MVAL t - t1 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

b. All requested variables entered.

Taulukko 17 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvään malliin lisätyt muuttujat ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	MVAL t - t1, Revenue t - t- 1 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

b. All requested variables entered.

Kuten taulukoista huomataan, toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaavaan malliin otettiin sekä saman aikavälin markkina-arvon muutos että vuoden viivästetty markkina-arvon muutos, kuten aiemmin määritetyssä mallissa. Myös toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellista muutosta mittaavaan malliin otettiin samat muuttujat eli saman aikavälin markkina-arvon muutos ja liikevaihdon muutos. Seuraavaksi käydään läpi lineaaristen regressiomallien yhteenvedot ja selityksasteet.

Taulukko 18 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän mallin lineaarisen regressiomallin yhteenvedo ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

Model Summary ^b									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,223 ^a	,050	,046	,2953306632	,050	12,477	2	479	,000

a. Predictors: (Constant), MVAL t-1 - t-2, MVAL t - t1

b. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

Taulukko 19 Tulospalkkauksen suhteellisen muutoksen lineaarisen regressiomallin yhteenvedo ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

Model Summary ^b									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,095 ^a	,009	,003	1,879751938	,009	1,532	2	335	,218

a. Predictors: (Constant), MVAL t - t1, Revenue t - t1

b. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

Kuten taulukoista huomataan, molempien mallien selitysasteet tippuivat verrattuna alkuperäiseen malliin taulukoissa 8 ja 9. Toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaavan mallin selitysaste tippui taulukon 8 esittämästä selitysasteesta 5,1%:sta 5,0%:iin. Toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta mittaavan mallin selitysaste tippui taulukon 9 esittämästä selitysasteesta 6,0%:sta 0,9%:iin. Toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaavan mallin korjattu selitysaste taas kasvoi 4,4%:sta 4,6%:iin, kun taas tulospalkkauksen suhteellista muutosta kuvaavan mallin korjattu selitysaste tippui 5,2%:sta 0,3%:iin. Sekä diagnostisten tarkastelujen tulokset että yllä esitetyt yhteenvedot malleista ovat yhdenmukaiset mallien tilastollisten merkitsevyyksien kanssa, sillä toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaavan mallin tilastollinen merkitsevyys parani, kun taas tulospalkkausta mittaavan mallin tilastollinen merkitsevyys huononi merkitsevästi. Kokonaispalkkausta mittaavan mallin tilastollinen merkitsevyys eli p-arvo on 0,000 ja tulospalkkausta mittaavan mallin merkitsevyys on 0,218. Näin ollen toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta mittaava malli ei ole enää tilastollisesti merkitsevä niin kuin se oli stepwise-analysissä ennen outlier-havaintojen poistamista. Käymme mallien tilastollisia merkitsevyyksiä tarkemmin läpi seuraavaksi ANOVA-taulukoiden avulla.

Taulukko 20 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin tilastollinen merkitsevyys ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,176	2	1,088	12,477	,000 ^b
	Residual	41,778	479	,087		
	Total	43,955	481			

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

b. Predictors: (Constant), MVAL t-1 - t-2, MVAL t-1

Taulukko 21 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin tilastollinen merkitsevyys ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10,826	2	5,413	1,532	,218 ^b
	Residual	1183,712	335	3,533		
	Total	1194,537	337			

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

b. Predictors: (Constant), MVAL t-1, Revenue t-1

ANOVA-taulukoiden osalta voidaan todeta, että toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaavan mallin osalta nollahypoteesi voidaan hylätä. Kokonaispalkkausta mittaava malli on tilastollisesti merkitsevä, koska sen p-arvo on selkeästi alle 0,050. Toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellista muutosta mittaava malli ei ole enää outlier-havainnon poistamisen jälkeen tilastollisesti merkitsevä, sillä sen p-arvo 0,218 on yli 0,050.

Mallien tilastollista merkitsevyyttä arvioidessa on otettava huomioon myös mahdolliset multikollinearisuudet. Alkuperäisten stepwise-analyysien osalta aineistossa ei ollut havaittavissa ongelmia multikollinearisuuden osalta, mutta nämä on tarkastettava myös outlier-havaintojen poistamisen jälkeisten mallien osalta. Suraavien Coefficient-taulukoiden osalta tarkastelemme samoja asioita kuin aikaisempien mallien kanssa. Taulukoissa tarkastelemme p-arvoja, toleransseja ja VIF-arvoja. Aineistossa voi olla multikollinearisuutta, mikäli toleranssi lähestyy nollaa ja VIF-arvo on suuri.

Taulukko 22 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin regressiokertoimet ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,034	,014		2,481	,013					
	MVAL t- t1	,103	,034	,136	3,050	,002	,123	,138	,136	,995	1,005
	MVAL t-1 - t-2	,123	,030	,186	4,157	,000	,176	,187	,185	,995	1,005

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

Taulukko 23 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin regressiokertoimet ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,203	,108		1,876	,062					
	Revenue t- t1	1,226	,735	,091	1,669	,096	,092	,091	,091	,997	1,003
	MVAL t- t1	,122	,284	,023	,429	,668	,029	,023	,023	,997	1,003

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

Kuten aiemmin jo todettiin, toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaava malli on tilastollisesti merkitsevä ja tulospalkkausta mittaava malli ei. Tilastollisesta merkitsevyyksistä riippumatta kumpaakaan mallia ei vaivaa multikollineaarisuus toleranssien ja VIF-arvojen osalta, sillä molemmissa tapauksissa ne ovat lähellä arvoa 1. Tarkastelemme multikollineaarisuuksia vielä tarkemmin seuraavissa taulukoissa Eigenvalue-arvojen ja kuntoisuusindeksien osalta.

Taulukko 24 Toimitusjohtajan kokonaispalkkaukseen liittyvän mallin multikollineaarisuus ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	MVAL t- t1	MVAL t-1 - t-2
1	1	1,195	1,000	,44	,14	,23
	2	1,044	1,070	,00	,54	,39
	3	,761	1,253	,56	,32	,39

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos

Taulukko 25 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän mallin multikollineaarisuus ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2019

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	Revenue t - t-1	MVAL t - t-1
1	1	1,401	1,000	,27	,22	,16
	2	,895	1,251	,01	,33	,71
	3	,704	1,410	,72	,45	,12

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos

Jos Eigenvalue-arvot eli mallien ominaisarvoa kuvaavat arvot olisivat nolliä tai lähellä nolliä, voisimme epäillä multikollinearisuutta. Kuten taulukoista huomataan, minkään muuttujan osalta Eigenvalue-arvot eivät ole lähellä nolliä. Condition Index eli kuntoisuusindeksi voi antaa viitteitä multikollinearisuudesta mikäli sen arvo olisi yli 15. Myös kuntoisuusindeksien osalta voimme todeta, ettei aineistoa vaivaa multikollinearisuus. Varianssiosuudet voivat indikoida multikollinearisuudesta, jos monet varianssiosuudet olisivat yhteydessä korkean kuntoisuusindeksin kanssa. Tämänkään osalta aineistoa ei vaivaa multikollinearisuus.

Yhteenvedona korjatuista aineistoista voidaan todeta, että aineistoja ei vaivaa multikollinearisuus. Toimitusjohtajan kokonaispalkkaa mittaavan mallin osalta aineisto on heteroskedastinen ja mallin selittymättä jäänyt osa on normaalisti jakautunut. Malli on myös tilastollisesti merkitsevä ja malli selittää 5,0% toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksesta. Toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta mittaava malli ei ollut enää tilastollisesti merkitsevä outlier-havainnon poistamisen jälkeen.

Varsinkin toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta mittaavan mallin osalta päästiin tilastollisesti merkitsevään malliin, mutta tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta mittaavan mallin osalta tähän ei päästy. Aineisto on kerätty vuosilta 2010-2019 ja on tarkoituksenmukaista epäillä, että 2010-luvun alkupuolella vuoden 2008 finanssikriisi on voinut vaikuttaa vielä aineistoon ja sitä kautta tutkimustuloksiin. Tästä syystä tutkimuksessa tarkasteltava aikaväli 2010-2019 jaetaan kahteen viiden vuoden aikaväliin 2010-2014 ja 2015-2019 ja aineistoille tehdään näiden osalta vielä uudet stepwise-analyysit. Tällä tavalla pyrimme tarkastelemaan, onko aineiston osalta eroja tarkasteltavan aikavälin osalta.

5.4 Askeltavan mallin mukaiset tulokset vuosilta 2010-2014

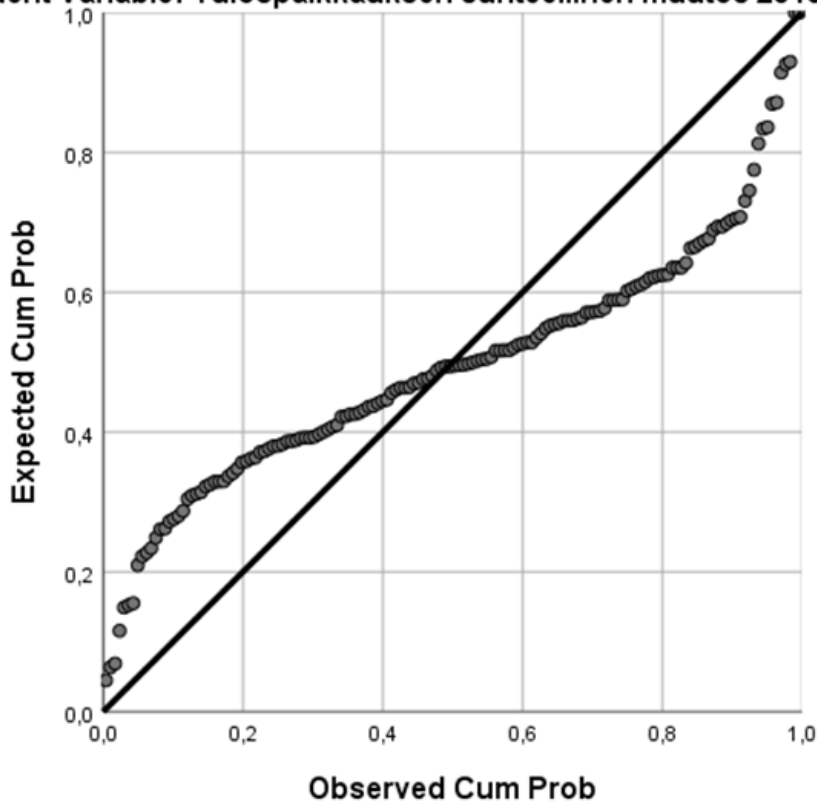
5.4.1 Diagnostiset tarkastelut

Tutkimuksen valittu aikaväli jaetaan kahteen viisivuotiseen ajanjaksoon ja ensimmäiseksi tarkasteluun otetaan aikaväli 2010-2014. Aineistolle suoritetaan samanlaiset analyysit toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokselle ja

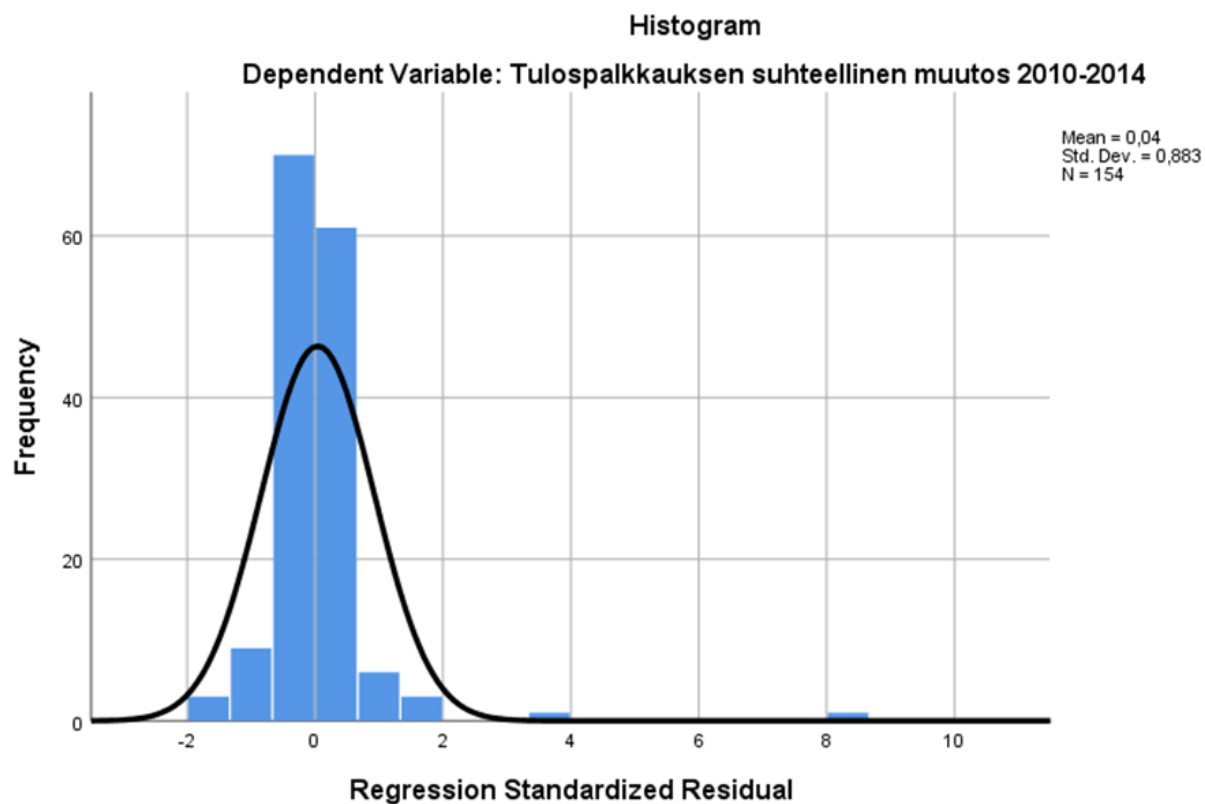
toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokselle niin kuin tehtiin koko aikavälin tarkastelulle. Kun toimitusjohtajan kokonaispalkkaukselle tehtiin askeltava analyysi aikavälillä 2010-2014, ohjelma ei pystynyt luomaan yhtäkään mallia, joka selittäisi toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta. Sen sijaan toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisesta muutoksesta analysointiohjelma onnistui luomaan mallin, joten tässä luvussa käsitellään ainoastaan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavaa mallia. Syitä sille, ettei analysointiohjelma onnistunut luomaan mallia aikaväliltä 2010-2014 toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokselle on mielenkiintoinen, sillä koko aikaväliltä 2010-2019 onnistuttiin luomaan tilastollisesti merkitsevä malli.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

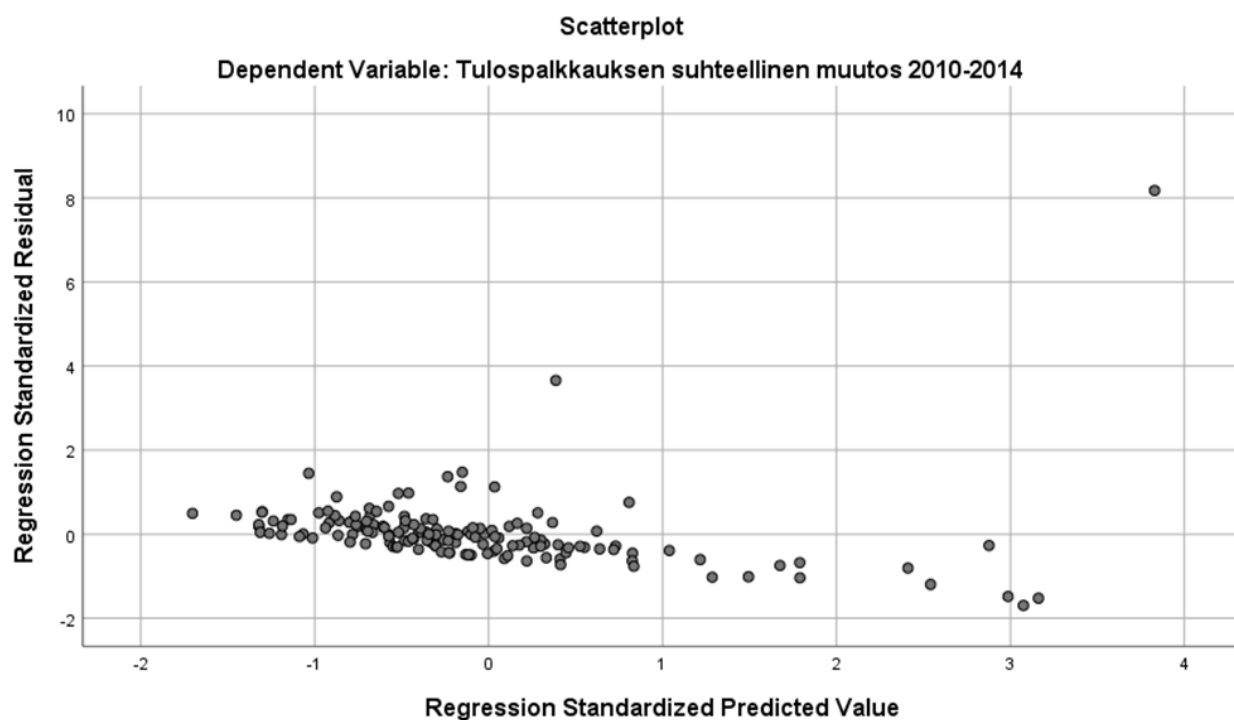
Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellinen muutos 2010-2014



Kuvio 13 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2010-2014



Kuvio 14 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2010-2014



Kuvio 15 Residuaalien hajontakuvio tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2010-2014

Normal probability plot -kuvasta voimme havaita, että mallin selittymättä jääneet osat kulkevat lähempänä taulukon kulmasta kulmaan piirrettyä viivaa kuin koko aikaväliä 2010-2019 tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaava malli (Kuvio 2). Histogrammin perusteella voidaan tehdä sama havainto, sillä histogrammin mukainen jakauma on myös lähempänä normaalijakaumaa kuin alkuperäinen aikavälin 2010-2019 tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaava malli (Kuvio 4). Myös hajontapistekuvio on heteroskedastisempi kuin alkuperäisessä mallissa (Kuvio 6). Vaikka malli on laadultaan parempi kuin koko aikaväliä kuvaava malli, myös tässä mallissa on kaksi poikkeavaa havaintoa, joiden selittymättä jäänyt residuaali on yli kaksi. Seuraavaksi esitellään mallista poikkeavat havainnot.

Taulukko 26 Askeltavan mallin mukaisen tulospalkkauksen suhteellista muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2010-2014

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Performance-based t- t-1	Predicted Value	Residual
177	8,177	21,72317733	3,897657266	17,82552006
244	3,658	8,531116508	,5577346830	7,973381825

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

Siinä, missä koko aikaväliä kuvaavassa mallissa, myös tässä mallissa korostui havainnot, joissa tulospalkkauksen muutokset olivat suuremmat kuin mallin ennustamat muutokset. Koko aikaväliä tarkastelevissa malleissa tehtiin myös analyysi uudestaan siten, että aineistosta poistettiin poikkeavat havainnot. Sama tehdään myös näiden mallien osalta seuraavissa luvuissa. Aineiston koko huomioiden poikkeavien havaintojen kappalemäärä ei kuitenkaan ole kovin suuri. Seuraavaksi tullaan käymään läpi muodostettu malli ja siihen liittyvät tarkastelut, kuten multikollineaarisuuteen liittyvät tarkastelut.

5.4.2 Lineaarinen regressioanalyysi

Kuten diagnostisissa tarkasteluissa huomattiin, lineaarisen regressioanalyysin käytön edellytykset täyttyivät riittävässä laajuudessa. Analyysiin otettiin mukaan samat muuttujat kuin koko aikavälin 2010-2019 tarkasteluun ja seuraavaksi käydään läpi, mitkä muuttujat malliin otettiin mukaan.

Taulukko 27 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvään askeltavaan malliin lisätyt muuttujat aikavälillä 2010-2014

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Revenue t - t-1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
2	MVAL t-1 - t-2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
3	LN Revenue t - t-1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

Malliin on tuttuun tapaan ensin lisätty ne muuttujat, jotka lisäävät mallin selitysstettä. Sen jälkeen kyseiset muuttujat on testattu poistamalla ne mallista. Kuten taulukosta huomataan, malliin lisättiin kolme eri muuttujaa, mutta yhtäkään niistä ei poistettu lopullisesta mallista. Suraavaksi käydään läpi lineaarisen regressiomallin yhteenveto ja selityssteeet.

Taulukko 28 Tulospalkkauksen suhteellisen muutoksen lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2010-2014

Model Summary^d

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,292 ^a	,086	,076	2,263591900	,086	8,882	1	95	,004
2	,361 ^b	,130	,111	2,219567662	,044	4,806	1	94	,031
3	,412 ^c	,170	,143	2,179864983	,040	4,455	1	93	,037

a. Predictors: (Constant), Revenue t - t-1

b. Predictors: (Constant), Revenue t - t-1, MVAL t-1 - t-2

c. Predictors: (Constant), Revenue t - t-1, MVAL t-1 - t-2, LN Revenue t - t-1

d. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

Yhteenvetotaulukon mukaan toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta parhaiten selittävissä mallissa on kaksi liikevaihdosta joh-

dettua muuttujaa ja yksi markkina-arvon muutosta kuvaava muuttuja. Parhaiten tulospalkkauksen suhteellista muutosta kuvaava malli selittää tulospalkkauksen suhteellisesta muutoksesta 17,0%:ia ja mallin korjattu selitysaste on 14,3%:ia. Koska mallissa on kaksi eri liikevaihdosta johdettua muuttujaa, voi varsinkin näiden kahden muuttujan välillä olla multikollinearisuutta. Jos viimeiseksi lisätty muuttuja liikevaihtojen luonnollisten logaritmien muutoksista (LN Revenue $t - t_1$) jätettäisiin mallista pois, mallin selitysaste olisi 13,0%:ia ja korjattu selitysaste 11,1%:ia. Jo itsessään tämä selitysaste on paljon korkeampi kuin koko aikavälin 2010-2019 askeltavassa analyysissä tulleet selitysasteet 6,0% ja korjattu selitysaste 5,2%, joten malli tuo tutkimukselle lisäarvoa. Seuraavaksi käymme läpi ANOVA-taulukossa mallin tilastollisista merkitsevyyttä.

Taulukko 29 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän askeltavan mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2010-2014

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45,512	1	45,512	8,882	,004 ^b
	Residual	486,766	95	5,124		
	Total	532,277	96			
2	Regression	69,188	2	34,594	7,022	,001 ^c
	Residual	463,089	94	4,926		
	Total	532,277	96			
3	Regression	90,359	3	30,120	6,339	,001 ^d
	Residual	441,918	93	4,752		
	Total	532,277	96			

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

b. Predictors: (Constant), Revenue $t - t_1$

c. Predictors: (Constant), Revenue $t - t_1$, MVAL $t_1 - t_2$

d. Predictors: (Constant), Revenue $t - t_1$, MVAL $t_1 - t_2$, LN Revenue $t - t_1$

ANOVA-taulukoiden perusteella nollahypoteesi voidaan hylätä, sillä kaikki mallit ovat tilastollisesti merkitseviä eli niiden p-arvo on alle 0,050.

Mallien tilastollista merkitsevyyttä arvioidessa tulee ottaa huomioon myös mahdolliset multikollinearisuudet. Vuosia 2010-2014 kuvaavassa tulospalkkauksen suhteellista osuutta kuvaavassa viimeisessä mallissa on mukana kaksi eri liikevaihdosta johdettua muuttujaa, jolloin tulee varmistua siitä, etteivät muuttujat korreloi keskenään. Multikollinearisuutta tutkitaan mallin coefficients-taulukoiden eli regressiokertoimet-taulukoiden avulla. Tässä taulukossa kiinnitetään huomiota muuttujien p-arvoihin, selittävien muuttujien toleransseihin ja VIF-arvoihin.

Taulukko 30 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän askeltavan mallin regressio-kertoimet vuosilta 2010-2014

		Coefficients ^a									
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-,060	,244		-,245	,807					
	Revenue t - t-1	5,416	1,817	,292	2,980	,004	,292	,292	,292	1,000	1,000
2	(Constant)	-,183	,246		-,744	,459					
	Revenue t - t-1	4,467	1,834	,241	2,436	,017	,292	,244	,234	,944	1,059
	MVAL t-1 - t-2	1,287	,587	,217	2,192	,031	,274	,221	,211	,944	1,059
3	(Constant)	-,324	,250		-1,295	,198					
	Revenue t - t-1	22,698	8,823	1,226	2,573	,012	,292	,258	,243	,039	25,421
	MVAL t-1 - t-2	1,422	,580	,240	2,452	,016	,274	,246	,232	,933	1,072
	LN Revenue t - t-1	-391,401	185,431	-1,010	-2,111	,037	,252	-,214	-,199	,039	25,641

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

Kaikissa toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavissa malleissa mallit ovat tilastollisesti merkitseviä eli niiden p-arvo on alle 0,050. Mallin kolmannessa eli eniten toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta selittävässä mallissa toleranssin arvo 0,039 arvo lähestyy nollaa ja samalla VIF-arvo 25,641 on selkeästi yli 15. Tästä syystä on perusteltua sanoa, että parhaiten toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellista muutosta selittävässä mallissa on multikollineaarisuutta johtuen kahdesta liikevaihdosta johdetusta muuttujasta johtuen. Toiseksi parhaiten muutosta selittävässä mallissa toleranssi on 0,944 ja VIF 1,059, joten multikollineaarisuus johtuu kahdesta liikevaihtoa kuvaavasta muuttujasta. Multikollineaarisuutta tarkastellaan vielä tarkemmin seuraavassa taulukossa.

Taulukko 31 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän askeltavan mallin multikollineaarisuus vuosina 2010-2014

Collinearity Diagnostics ^a							
Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions		
					Revenue t - t-1	MVAL t-1 - t-2	LN Revenue t - t-1
1	1	1,334	1,000	,33	,33		
	2	,666	1,415	,67	,67		
2	1	1,639	1,000	,17	,17	,17	
	2	,695	1,536	,27	,13	,82	
	3	,666	1,569	,56	,70	,01	
3	1	2,353	1,000	,04	,01	,05	,01
	2	,938	1,584	,32	,00	,31	,01
	3	,691	1,845	,55	,00	,63	,00
	4	,018	11,476	,09	,99	,01	,99

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

Jos Eigenvalue-arvo on lähellä nollaa, voidaan epäillä multikollineaarisuutta. Taulukosta huomataan, että kolmannen mallin Eigenvalue-arvon on hyvin lähellä nollaa ja samalla kuntoisuusindeksi on suhteellisen lähellä arvoa 15. Ar-

von ollessa yli 15, se antaisi viitteitä multikollineaarisuudesta. Multikollineaarisuuden osalta voidaan todeta, että viimeisessä mallissa on havaittavissa multikollineaarisuutta, minkä takia kyseinen malli täytyy hylätä. Tätä puoltaa myös varianssiosuudet-sarakkeet, sillä viimeisessä mallissa liikevaihdon muuttujien varianssiosuudet ovat 0,99, jolloin ne korreloivat keskenään hyvinkin voimakkaasti.

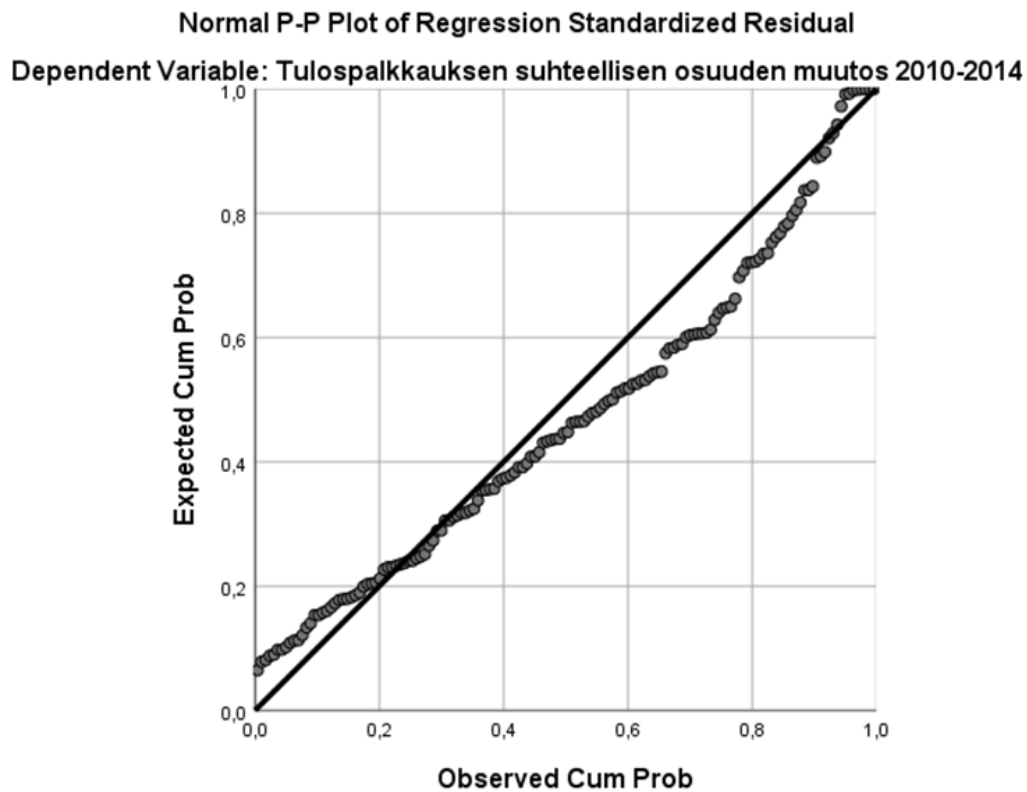
Koska parhaiten toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavassa mallissa on havaittavissa multikollineaarisuutta, käytetään tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavana mallina toiseksi parhaiten muutosta kuvaavaa mallia. Tästä mallista tehdään vielä uusi analyysi siten, että malliin syötetään samat muuttujat (liikevaihdon muutos ja markkina-arvon muutos) ja tehdään uusi analyysi ilman poikkeavia havaintoja seuraavassa luvussa.

5.5 Tulokset ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2014

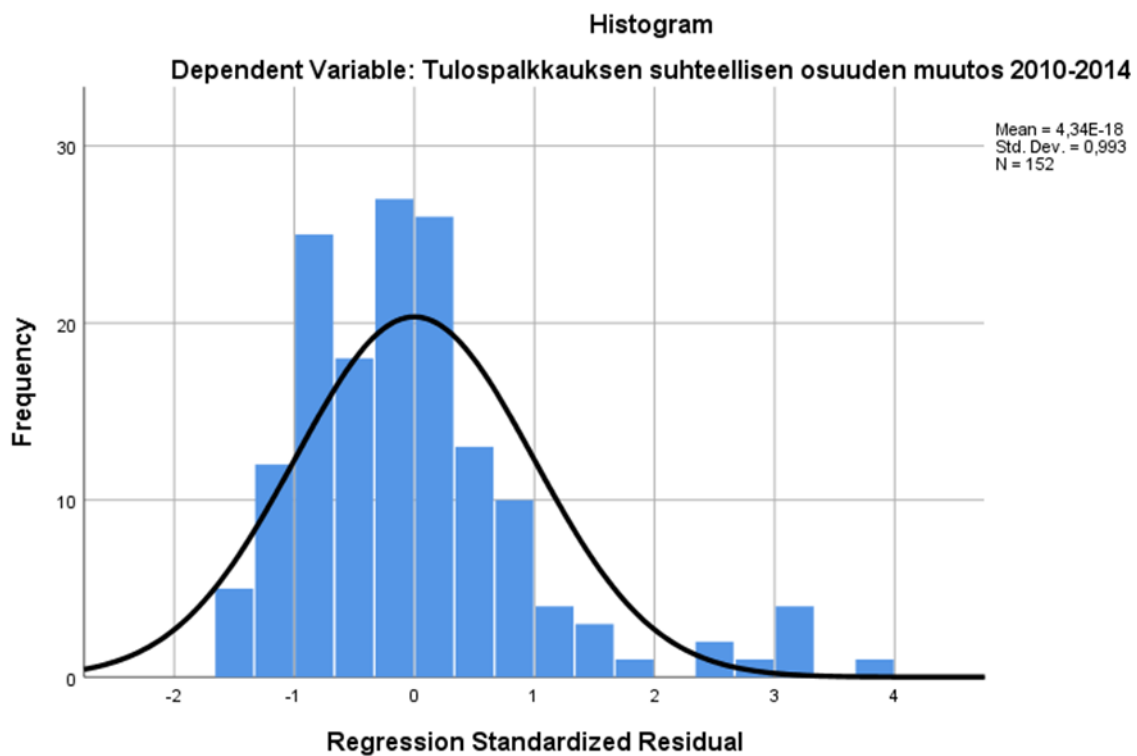
Vaikka äsken esiteltyyn askeltavan mallin mukainen malli toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksesta oli jo itsessään tilastollisesti merkitsevä ja selitti hyvin tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta vuosina 2010-2014, poistetaan aineistosta silti taulukossa 26 esitetyt poikkeavat havainnot ja tehdään uusi analyysi samoilla muuttujilla. Taulukossa 25 esiteltiin luodut mallit. Parhaiten muutosta selittävässä mallissa oli havaittavissa multikollineaarisuutta liikevaihdon muutoksen ja liikevaihdon luonnollisen logaritmin muutoksen välillä, päätettiin tähän analyysiin ottaa taulukossa 25 toiseksi parhaiten muutosta selittävä malli, jossa ei ollut liikevaihdon luonnollisen logaritmin muutosta kuvaavaa muuttujaa. Seuraavaksi käymme mallin diagnostisia tarkasteluja.

5.5.1 Diagnostiset tarkastelut

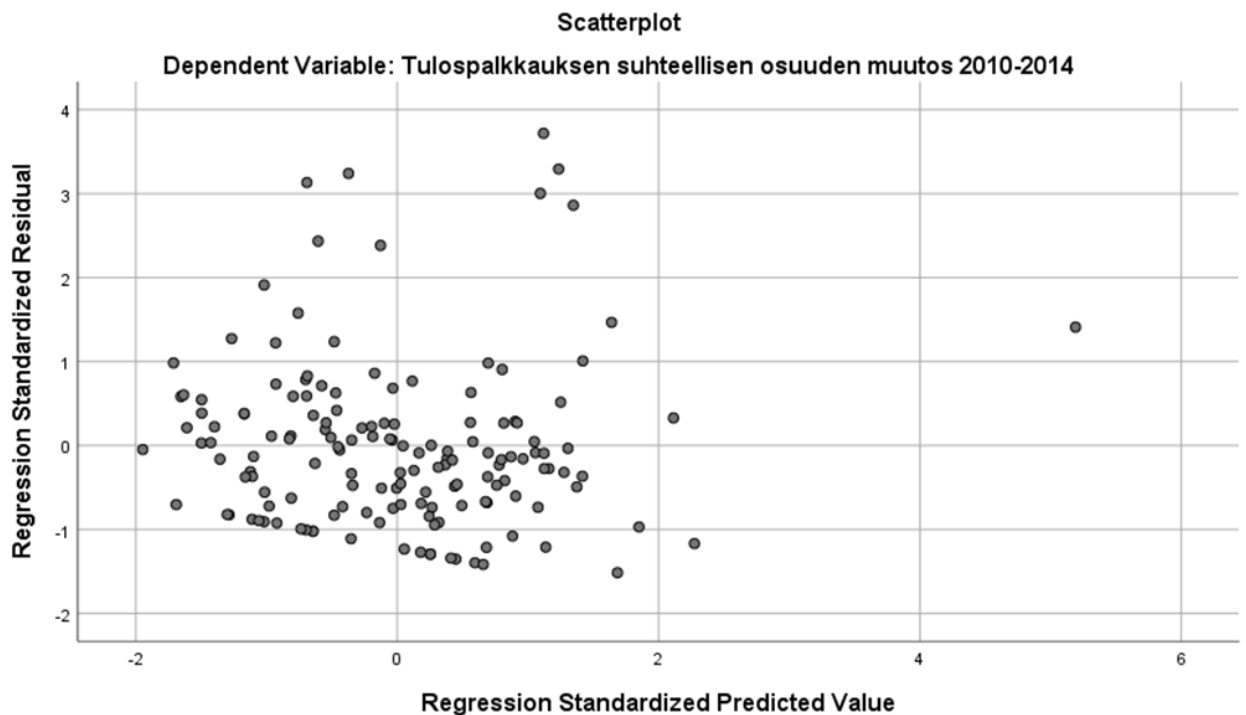
Seuraavaksi esitellään mallia kuvaavat Normal probability plot-kuva, histogrammi residuaalien jakautumisesta ja hajontapistekuvio residuaaleista.



Kuvio 16 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2014



Kuvio 17 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2014



Kuvio 18 Residuaalien hajontakuvio tulospalkkauksen suhteellisistä muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2010-2014

Verrattaessa kuvioita 16-18 aikaisempaan stepwise-mallin mukaisiin kuvioihin 13-15 huomataan, että mallin residuaalit ovat heteroskedastisempia, enemmän normaalijakautuneimpia ja lähempänä kulmasta kulmaan piirrettyä viivaa, joten malli on tilastollisesti parempi outlier-havaintojen poistamisen jälkeen.

Taulukko 32 Korjatun mallin mukaisen tulospalkkauksen suhteellista muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2010-2014

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Performance-based t- t-1	Predicted Value	Residual
77	2,861	2,613013274	,3095107489	2,303502525
99	3,002	2,664626594	,2477616614	2,416864932
109	3,132	2,332543822	-,189083041	2,521626863
115	2,383	1,866698400	-,051364234	1,918062635
137	3,240	2,497319447	-,111198323	2,608517770
169	3,293	2,932809080	,2820126102	2,650796470
187	2,434	1,791250184	-,168123461	1,959373645
189	3,718	3,246967295	,2538011262	2,993166169

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

Korjatusta aineistosta tehdyn mallin mukaisesti analyysi löytää uusia poikkeavia havaintoja mallin tarkentuessa, mutta jo korjatusta aineistosta ei tehdä enää uutta korjattua aineistoa ja analyysia. Diagnostisten tarkastelujen perusteella edellytykset lineaarisen regressiomallin käytölle täyttyvät entistä paremmin ja voidaan siirtyä tarkastelemaan tarkemmin malliin otettuja muuttujia ja tarkastella mallin merkitsevyyttä ja mahdollisia multikollineaarisuuksia.

5.5.2 Lineaarinen regressioanalyysi

Diagnostisten tarkastelujen perusteella voidaan todeta, että lineaarisen regressioanalyysin käytön edellytykset täyttyvät ja voimme tarkastella malliin otettuja muuttujia tilastollisine tarkasteluineen. Tarkastellaan ensiksi malliin otettuja muuttujia.

Taulukko 33 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän korjatun mallin lisätyt muuttujat aikavälillä 2010-2014

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Revenue t- t-1, MVAL t-1 - t-2 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

b. All requested variables entered.

Kuten aiemmin todettiin, analyysi tehtiin taulukon 27 mukaisista malleista toiseksi parhaiten muutosta selittävästä mallista, koska parhaiten selittävässä mallissa oli havaittavissa multikollineaarisuutta. Seuraavaksi tarkastellaan mallin selitystasetta ja tilastollista merkitsevyyttä.

Taulukko 34 Tulospalkkauksen suhteellisen muutoksen korjatun lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2010-2014

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,292 ^a	,086	,073	,8050090079	,086	6,968	2	149	,001

a. Predictors: (Constant), Revenue t- t-1, MVAL t-1 - t-2

b. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

Kun taulukossa 28 mallin näiden muuttujien mukaisen mallin selitystasetta oli 13,0% ja korjattu selitystasetta oli 11,1%, korjatun aineiston mukaisessa mallissa selitystasetta laskivat 8,6%:iin ja korjattu selitystasetta 7,3%:iin. Toisaalta mallin tilastollinen merkitsevyys parani huomattavasti, joten aineisto ja sen mukainen malli on nyt luotettavampia kuin askeltavan mallin mukainen malli. Tarkastel-

laan tilastollista merkitsevyyttä vielä tarkemmin seuraavassa ANOVA-taulukossa.

Taulukko 35 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän korjatun mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2010-2014

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9,032	2	4,516	6,968	,001 ^b
	Residual	96,558	149	,648		
	Total	105,590	151			

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

b. Predictors: (Constant), Revenue t - t-1, MVAL t-1 - t-2

Mallin tilastollinen merkitsevyys on erittäin hyvällä tasolla, sillä arvo 0,001 on selkeästi alle 0,050. Tilastollista merkitsevyyttä arvioidessa tulee ottaa huomioon myös multikollineaarisuudet. Kuten jo askeltavan mallin kohdalla todettiin, liikevaihdon muuttujien välillä oli multikollineaarisuutta, joten multikollineaarisuutta on hyvin tarkoituksenmukaista tarkastella mallien osalta.

Taulukko 36 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän korjatun mallin regressiokertoimet vuosilta 2010-2014

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-,052	,068		-,775	,440					
	MVAL t-1 - t-2	,623	,168	,291	3,699	,000	,285	,290	,290	,991	1,009
	Revenue t - t-1	-,396	,469	-,067	-,845	,399	-,039	-,069	-,066	,991	1,009

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

Liikevaihdon luonnollisen logaritmin muutoksen poistaminen mallista paransi aineiston toleranssi- ja VIF-arvoja, sillä nyt ne ovat molemmat lähellä arvoa 1, mikä tarkoittaa sitä, ettei aineistossa ole aihetta epäillä multikollineaarisuutta. Tarkastellaan multikollineaarisuutta seuraavaksi vielä tarkemmin Collinearity Diagnostics -taulukossa vielä parin eri muuttujan avulla.

Taulukko 37 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän korjatun mallin multikollineaarisuus vuosina 2010-2014

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	MVAL t-1 - t-2	Revenue t - t-1
1	1	1,348	1,000	,27	,20	,23
	2	,875	1,241	,02	,69	,39
	3	,777	1,318	,72	,11	,38

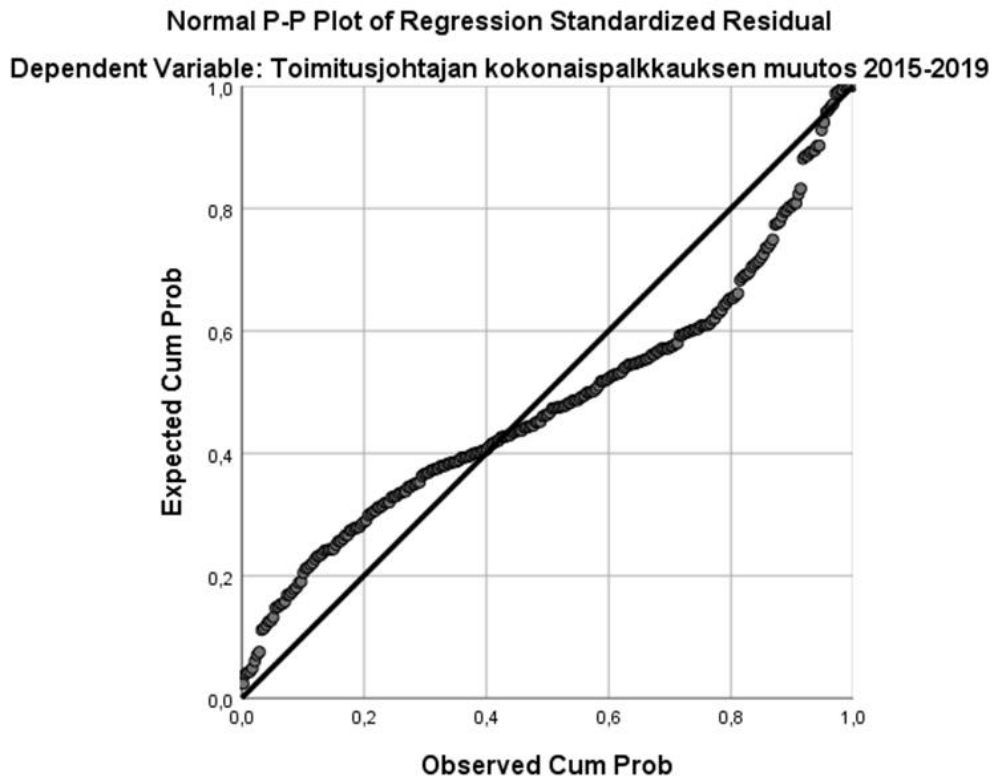
a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2010-2014

Kuten taulukosta huomataan, Eigenvalue-arvot eivät ole lähellä nollaa eikä kuntoisuusindeksit ole suuria, joten niiden osalta multikollineaarisuutta ei ole havaittavissa aineistosta. Myös varianssiosuudet ovat hyvät eikä osoita muuttujien välillä olevan multikollineaarisuutta. Näin ollen outlier-havaintojen poistaminen toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavasta mallista paranti mallin tilastollista merkitsevyyttä, vaikka mallin selityksaste hieman tippui. Näin ollen voidaan sanoa, että vuosina 2010-2014 toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksella on yhteys yhtiön liikevaihdon ja markkina-arvon muutoksiin. Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksesta ei vuosilta 2010-2014 onnistuttu luomaan yhtäkään tilastollisesti merkitsevää mallia. Seuraavaksi tehdään samalla tavalla askeltavan mallin mukaiset mallit toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen ja tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksien osalta aikaväliltä 2015-2019.

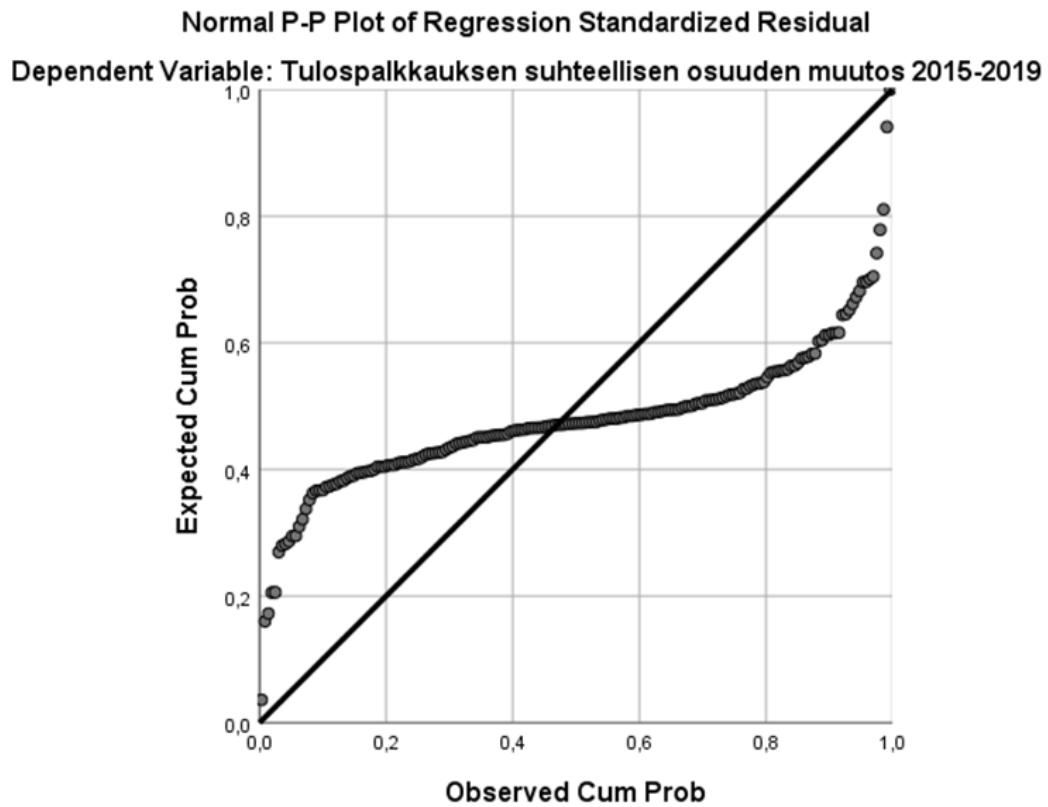
5.6 Askeltavan mallin mukaiset tulokset vuosilta 2015-2019

5.6.1 Diagnostiset tarkastelut

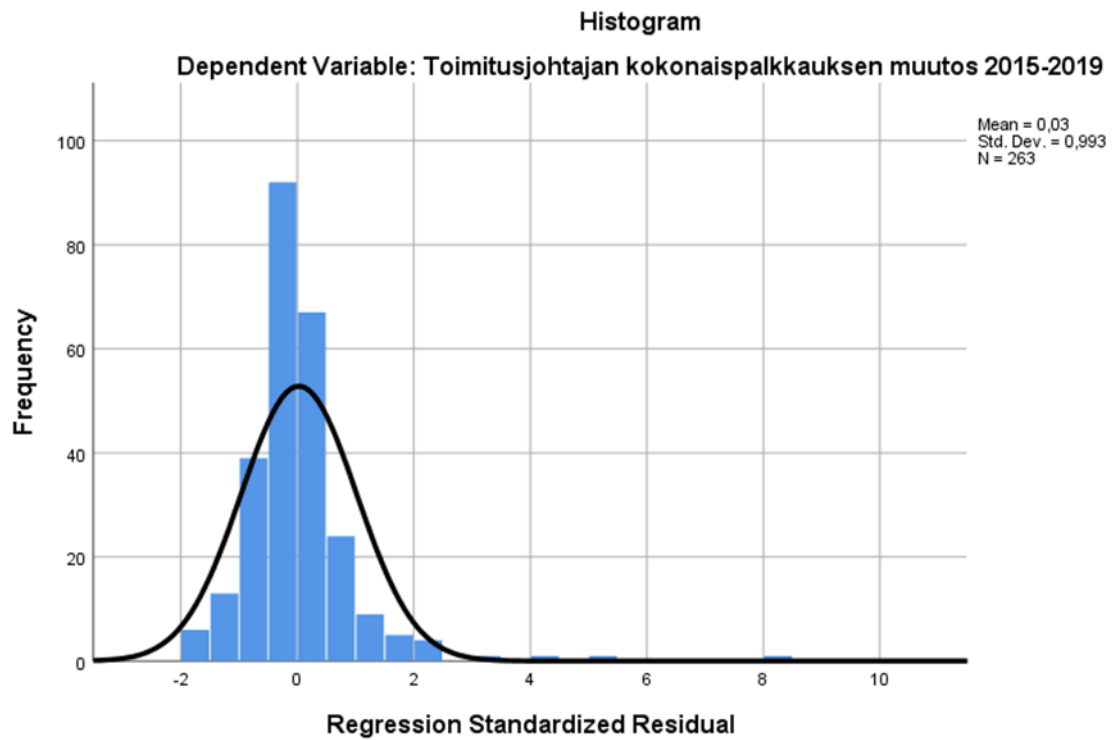
Siinä, missä vuosilta 2010-2014 onnistuttiin luomaan malli ainoastaan toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksesta, vuosilta 2015-2019 onnistuttiin luomaan mallit sekä toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksesta että tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksesta. Seuraavaksi tarkastellaan mallien diagnostisia tarkasteluja kaavioiden avulla.



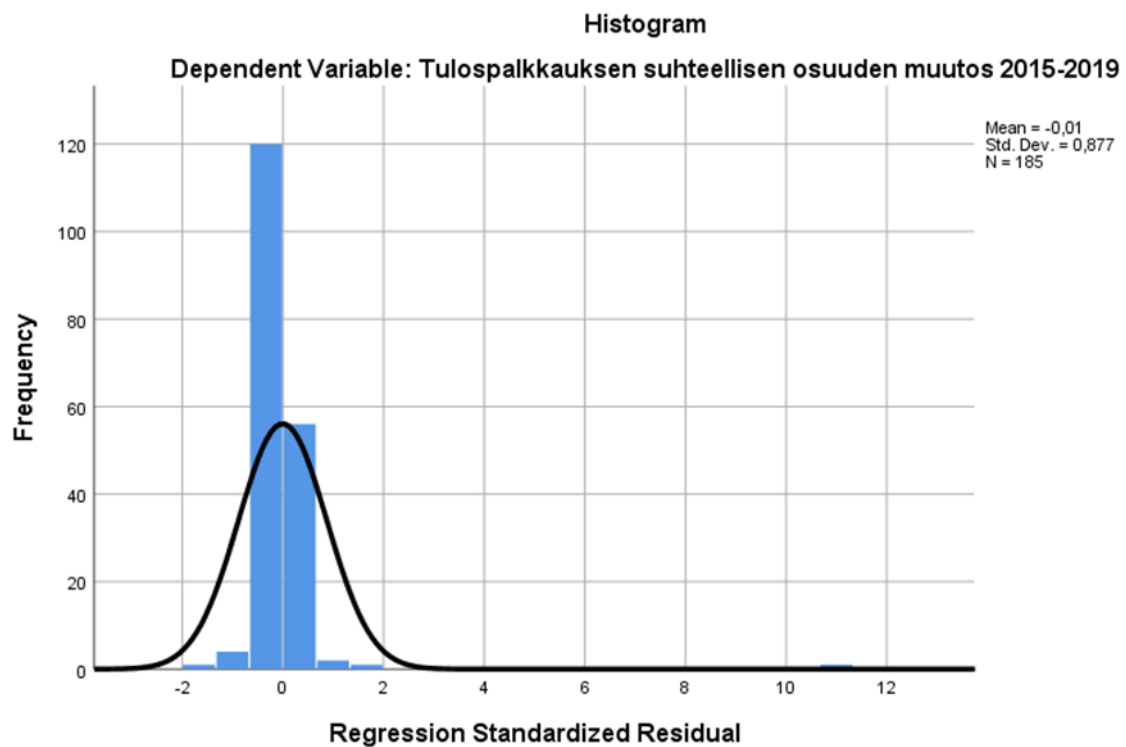
Kuvio 19 Normal Probability Plot -kuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019



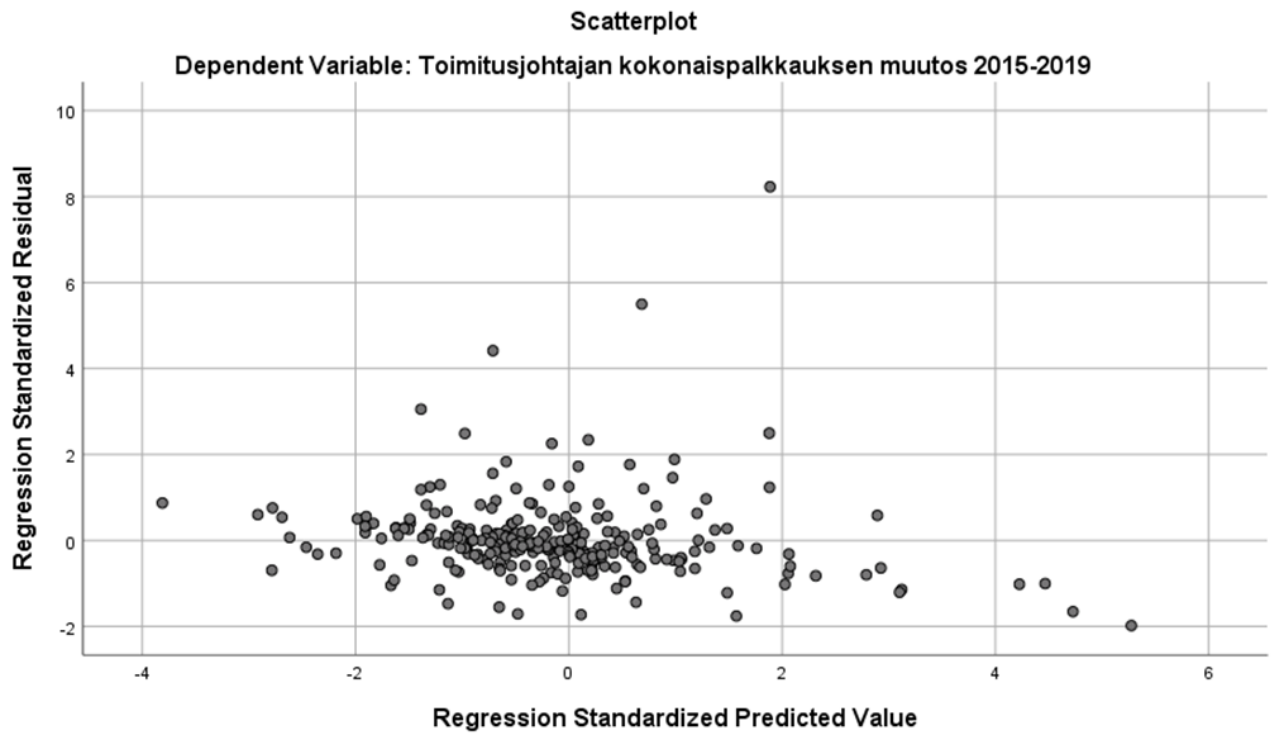
Kuvio 20 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019



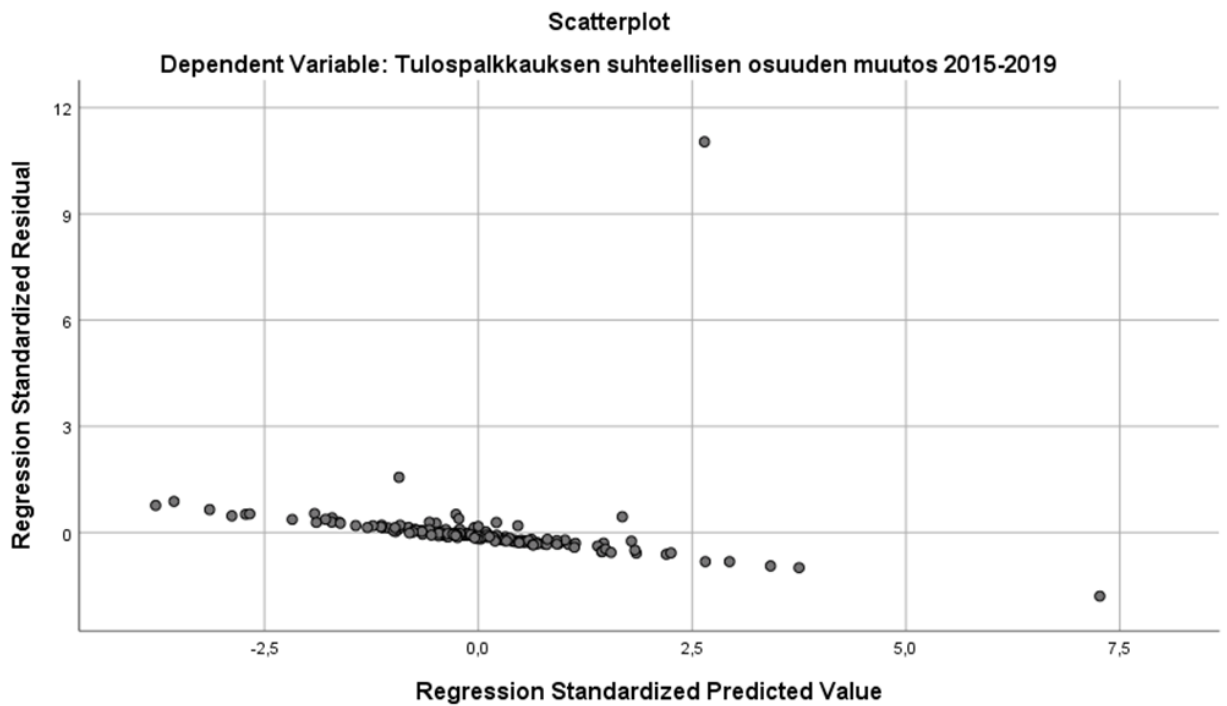
Kuvio 21 Histogrammi toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019



Kuvio 22 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019



Kuvio 23 Residuaalien hajontakuviotoimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019



Kuvio 24 Residuaalien hajontakuvio tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksista uudella askeltavalla analyysillä vuosilta 2015-2019

Kuvioista huomataan, että varsinkin toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta mittaava malli on diagnostisten tarkastelujen perusteella hyvä, sillä mallin selittymättä jääneet osat eli residuaalit jakautuvat hyvin lähelle normaalijakauman mukaisesti ja hajontapistekuvion mukaisesti aineisto on heteroskedastinen. Toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavassa mallissa on havaittavissa homoskedastisuutta hajontapistekuvion perusteella ja lähellä nollaa olevat havainnot korostuvat histogrammissa. Tämänkin mallin osalta havainnot kulkevat kuitenkin suhteellisen lähellä kulmas-ta kulmaan piirrettyä viivaa kuviossa 20. Molemmissa malleissa on yksi tai useampi poikkeava havainto, joiden residuaali on yli kaksi. Esitellään seuraavaksi mallien poikkeavat havainnot.

Taulukko 38 Askeltavan mallin mukaisen toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2015-2019

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Compensation t-1	Predicted Value	Residual
32	2,254	1,230897404	,1075352989	1,123362105
75	4,414	2,225586409	,0255744995	2,200011909
138	5,496	2,971806468	,2327414820	2,739064986
187	2,488	1,226343204	-,013591005	1,239934209
228	3,053	1,446710647	-,074639845	1,521350492
341	8,228	4,511712061	,4113720240	4,100340037
351	2,495	1,653893482	,4102722041	1,243621278
358	2,339	1,324159450	,1584021145	1,165757335

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

Taulukko 39 Askeltavan mallin mukaisen tulospalkkauksen suhteellista muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2015-2019

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Performance-based t-1	Predicted Value	Residual
321	11,036	128,3477477	7,941548991	120,4061988

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta kuvaavassa mallissa on siis kahdeksan poikkeavaa havaintoa ja tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavassa mallissa on yksi poikkeava havainto. Aineistojen koko huomioiden poikkeavia havaintoja on hyvin vähän, joten mallit itsessään ovat näiden perusteella luotettavat ja tarkoituksenmukaiset. Luvussa 5.7. tullaan vielä tekemään samanlaiset mallit ilman poikkeavia havaintoja nähdäksemme, paraneeko mallien tilastolliset merkitsevyydet ja selitysasteet ilman poikkeavia havaintoja. Seuraavaksi tarkastellaan, mitkä muuttujat näihin askeltaviin malleihin otettiin mukaan.

5.6.2 Lineaarinen regressioanalyysi

Lineaarisen regressioanalyysin käytön edellytykset täyttyivät näissä malleissa riittävässä laajuudessa. Analyysiin otettiin mukaan samat muuttujat kuin koko aikavälin 2010-2019 tarkasteluun ja seuraavaksi käydään läpi, mitkä muuttujat malliin otettiin mukaan.

Taulukko 40 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvään askeltavaan malliin lisätyt muuttujat aikavälillä 2015-2019

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	MVAL t- t1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of- F-to-enter <= , 050, Probability-of- F-to-remove >= ,100).
2	MVAL t-1 - t-2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of- F-to-enter <= , 050, Probability-of- F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

Taulukko 41 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvään askeltavaan malliin lisätyt muuttujat aikavälillä 2015-2019

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Revenue t - t-1		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

Taulukosta 41 huomataan, että toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta kuvaavaan malliin vuosilta 2015-2019 otettiin mukaan samat muuttujat kuin koko aikavälin 2010-2019 mukaiseen kokonaispalkkauksen muutosta kuvaavaan malliin taulukossa 7. Sen sijaan toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavaan malliin ei enää tullut taulukon 8 mukaisesti myös markkina-arvon muutosta, vaan ainoastaan liikevaihdon muutosta kuvaava tunnusluku. Kuitenkin taulukoista voidaan huomata, että yleisesti mallien osalta samat tunnusluvut päätyvät malleihin mukaan aikavälistä riippumatta. Seuraavaksi tarkastellaan mallien tilastollisia merkitsevyyksiä ja selitysasteita.

Taulukko 42 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksen lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2015-2019

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,205 ^a	,042	,036	,5076865346	,042	7,328	1	167	,007
2	,287 ^b	,082	,071	,4983622141	,040	7,308	1	166	,008

a. Predictors: (Constant), MVAL t - t1

b. Predictors: (Constant), MVAL t - t1, MVAL t-1 - t-2

c. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

Taulukko 43 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksen lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2015-2019

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,228 ^a	,052	,045	10,90989528	,052	7,208	1	131	,008

a. Predictors: (Constant), Revenue t - t1

b. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

Taulukoista huomataan, että molempien mallien tilastolliset merkitsevyydet ovat 0,008 eli selkeästi alle 0,050. Näin ollen molemmat mallit ovat tilastollisesti merkitseviä. Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta parhaiten selittävän mallin selitysaste on 8,2% ja korjattu selitysaste on 7,1%. Toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavan mallin selitysaste on 5,2% ja korjattu selitysaste 4,5%. Verrattaessa aikavälin 2015-2019 toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta kuvaavan mallin selitysasteita koko aikavälin 2010-2019 toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta kuvaavaan malliin taulukossa 9, vuosien 2015-2019 muutosta kuvaavan mallin selitysasteet 8,2% ja korjattu selitysaste 7,1% ovat selkeästi paremmat kuin taulukon 9 selitysasteet 5,1% ja 4,4%.

Toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavan mallin selitysasteet 5,2% ja 4,5% ovat toisaalta huonommat kuin koko aikavälin 2010-2019 muutosta selittävän mallin selitysasteet 6,0% ja 5,2% taulukossa 10. Tulospalkkauksen osalta parhaat selitysasteet löydettiin aikaväliltä 2010-2014, sillä tällöin mallin selitysaste oli 13,0% ja korjattu selitysaste 11,1%, kun otettiin huomioon toiseksi parhaiten vuosina 2010-2014 tulospalkkauksen muutosta kuvaava malli. Parhaiten kyseisellä aikavälillä tulospalkkauksen muutosta selittävässä mallissa oli havaittavissa selkeästi multikollineaarisuutta, joten sen takia selitysasteeltaan parhaiten selittävää mallia vuosilta 2010-2014 ei tulospalkkauksen osalta huomioida tässä vertailussa. Käydään tilastollista merkitsevyyttä vielä tarkemmin läpi seuraavissa ANOVA-taulukoissa.

Taulukko 44 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän askeltavan mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2015-2019

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,889	1	1,889	7,328	,007 ^b
	Residual	43,044	167	,258		
	Total	44,932	168			
2	Regression	3,704	2	1,852	7,456	,001 ^c
	Residual	41,229	166	,248		
	Total	44,932	168			

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

b. Predictors: (Constant), MVAL t - t1

c. Predictors: (Constant), MVAL t - t1, MVAL t-1 - t-2

Taulukko 45 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän askeltavan mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2015-2019

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	857,939	1	857,939	7,208	,008 ^b
	Residual	15592,382	131	119,026		
	Total	16450,320	132			

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

b. Predictors: (Constant), Revenue t - t-1

ANOVA-taulukot osoittavat saman tuloksen kuin edelliset yhteenvetotaulukot, sillä kaikki mallit ovat tilastollisesti merkitseviä eli alle 0,050. Tilastollista merkitsevyyttä arvioidessa tulee ottaa huomioon myös multikollinearisuudet, sillä niiden vaikutus mallien luotettavuuteen on merkittävässä osassa. Multikollinearisuutta tutkitaan mallin coefficients-taulukoiden eli regressiokertoimet-taulukoiden avulla. Tässä taulukossa kiinnitetään huomiota muuttujien p-arvoihin, selittävien muuttujien toleransseihin ja VIF-arvoihin.

Taulukko 46 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän askeltavan mallin regressiokertoimet vuosilta 2015-2019

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,086	,042		2,027	,044					
	MVAL t - t1	,306	,113	,205	2,707	,007	,205	,205	,205	1,000	1,000
2	(Constant)	,041	,045		,906	,366					
	MVAL t - t1	,359	,113	,240	3,184	,002	,205	,240	,237	,970	1,031
	MVAL t-1 - t-2	,254	,094	,204	2,703	,008	,162	,205	,201	,970	1,031

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

Taulukko 47 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän askeltavan mallin regressiokertoimet vuosilta 2015-2019

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,034	1,041		,033	,974					
	Revenue t - t-1	22,321	8,314	,228	2,685	,008	,228	,228	,228	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

Kuten taulukoista huomataan, molempien mallien p-arvot ovat alle 0,050, kuten aiemmissakin tarkasteluissa todettiin. Molempien mallien osalta myös multikollinearisuutta kuvaavat tunnusluvut eli toleranssiarvot ja VIF-arvot ovat myös hyvät. Kummassakin mallissa toleranssiarvot ja VIF-arvot ovat lähellä yhtä, joten aineiston osalta ei näiden tunnuslukujen osalta voida epäillä olevan multikollinearisuutta. Tarkastellaan mallien multikollinearisuuksia vielä tarkemmin seuraavissa multikollinearisuuksia mittaavissa taulukoissa.

Taulukko 48 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän askeltavan mallin multikollinearisuus vuosina 2015-2019

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	MVAL t- t1	MVAL t-1 - t-2
1	1	1,393	1,000	,30	,30	
	2	,607	1,515	,70	,70	
2	1	1,509	1,000	,25	,16	,12
	2	1,017	1,218	,00	,34	,49
	3	,474	1,784	,75	,50	,39

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

Taulukko 49 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän askeltavan mallin multikollinearisuus vuosina 2015-2019

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	Revenue t- t-1
1	1	1,417	1,000	,29	,29
	2	,583	1,559	,71	,71

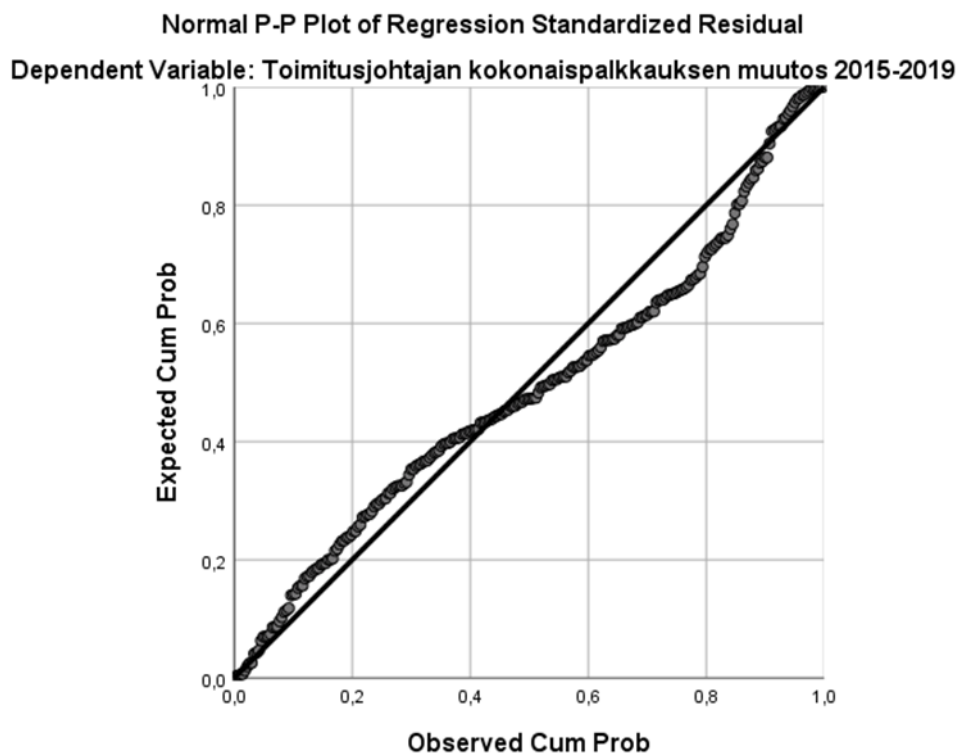
a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

Koska kummankaan mallin osalta Eigenvalue-arvot eivät ole lähellä nollaa eikä kuntoisuusindeksit ole lähelläkään arvoa 15, malleissa ei ole havaittavissa multikollinearisuuksia. Tätä puoltaa myös varianssiosuuksia kuvaavat arvot. Näin ollen mallit ovat käyttökelpoisia ja niistä voidaan tehdä päätelmiä analyysien mukaisesti. Luvussa 5.7. tehdään vielä uudet analyysit samoilla malleilla ilman poikkeavia havaintoja nähdäksemme miten mallien selitysasteet ja tilastolliset merkitsevyydet muuttuvat poikkeavien havaintojen poistamisen jälkeen.

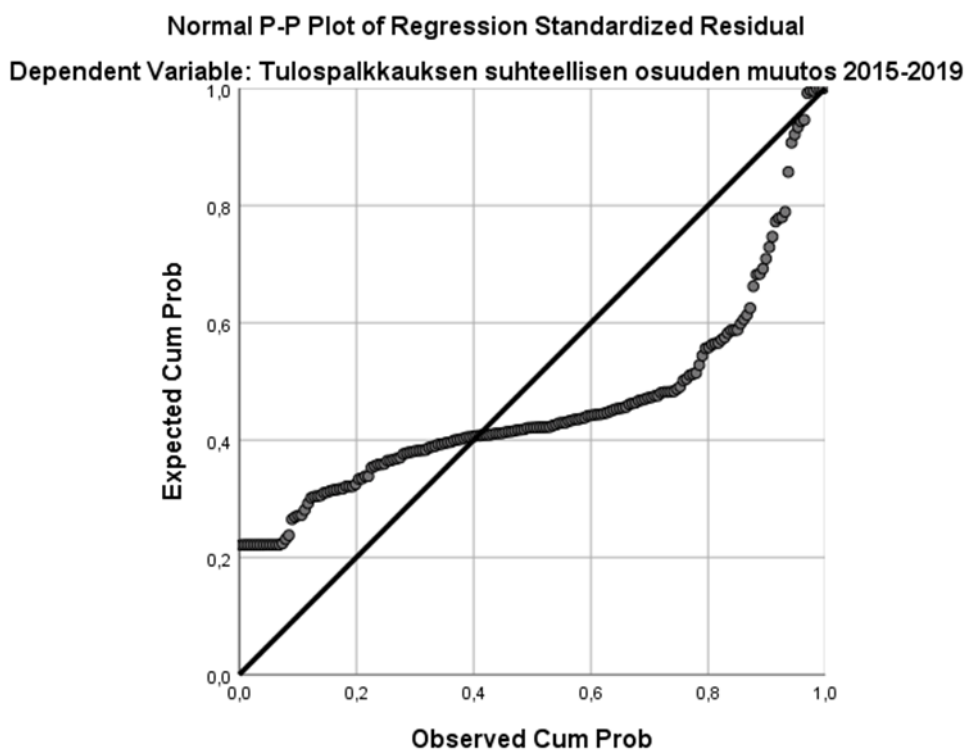
5.7 Tulokset ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019

Vaikka äsken esiteltyjen askeltavien mallien mukaiset mallit palkkauksien muutoksista olivat jo itsessään tilastollisesti merkitseviä ja selitti hyvin palkkauksien muutoksia vuosina 2015-2019, poistetaan aineistosta silti taulukoissa 38 ja 39 esitetyt poikkeavat havainnot ja tehdään uudet analyysit samoilla muuttujilla. Seuraavaksi käymme mallien diagnostisia tarkasteluja.

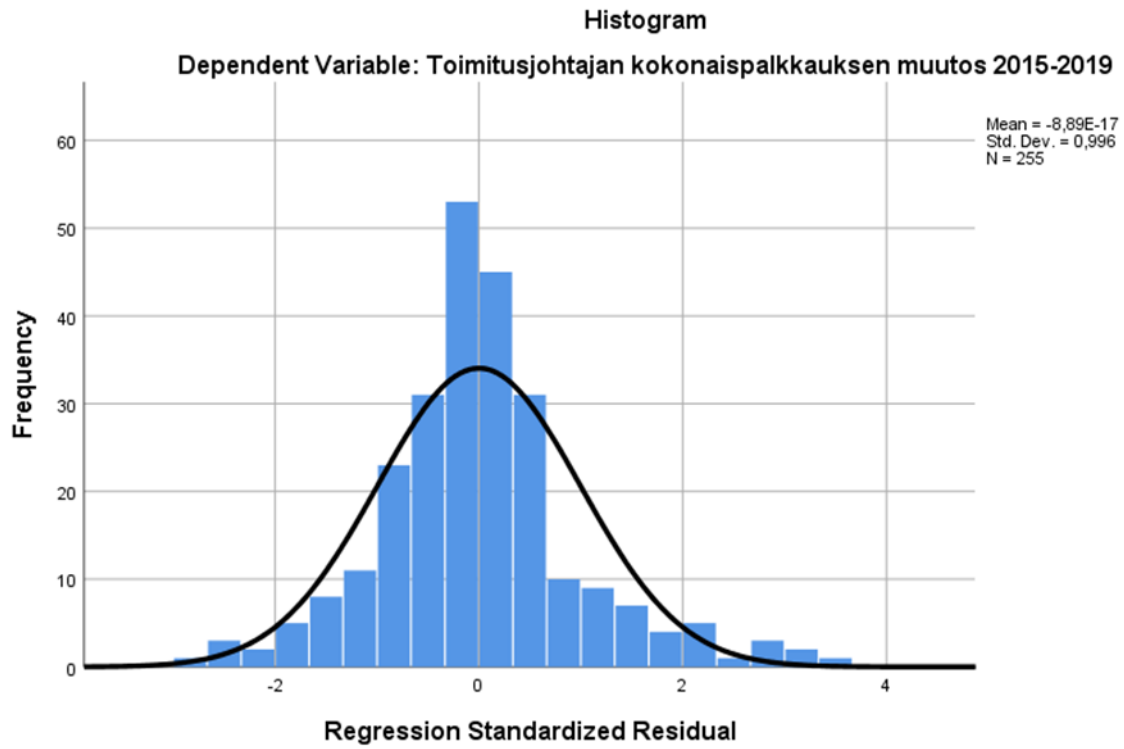
5.7.1 Diagnostiset tarkastelut



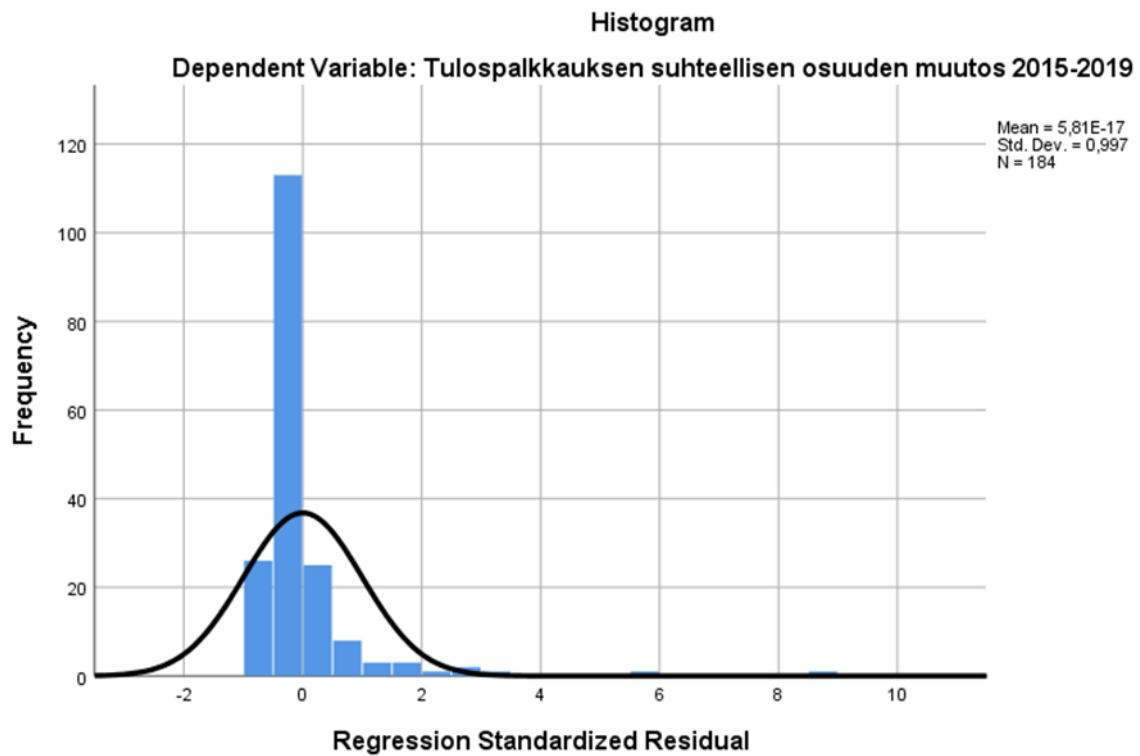
Kuvio 25 Normal Probability Plot -kuva toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019



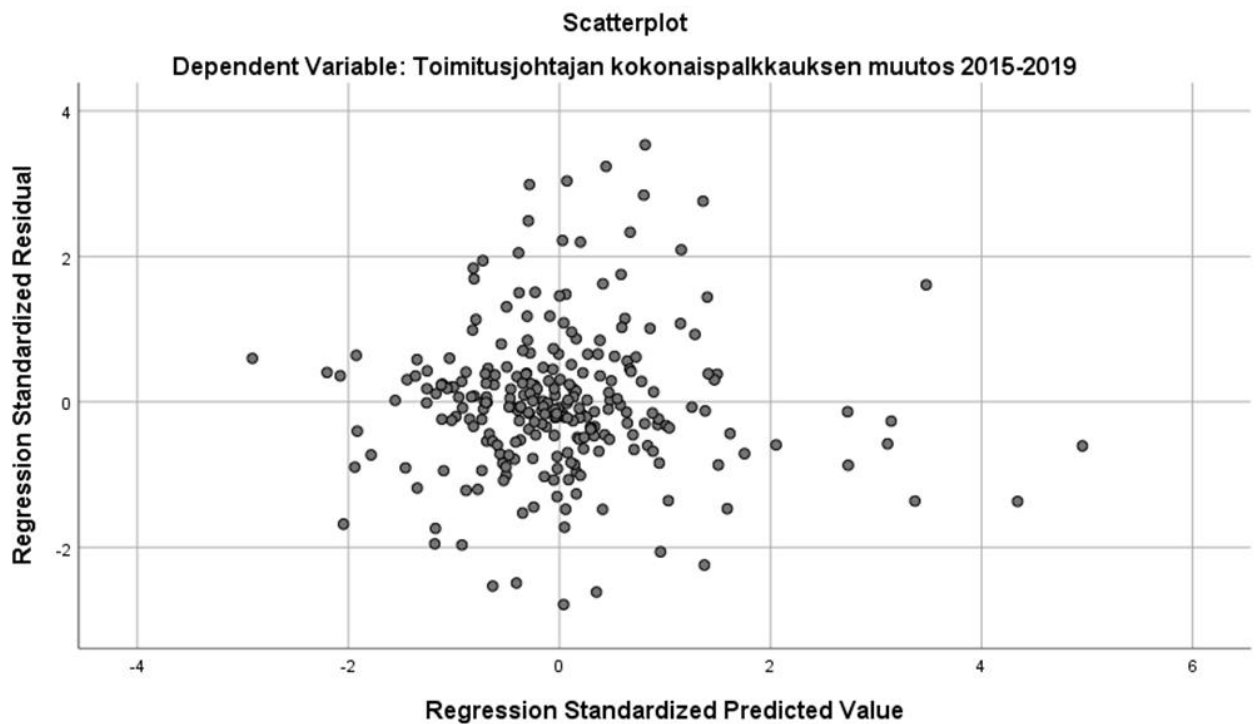
Kuvio 26 Normal Probability Plot -kuva tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019



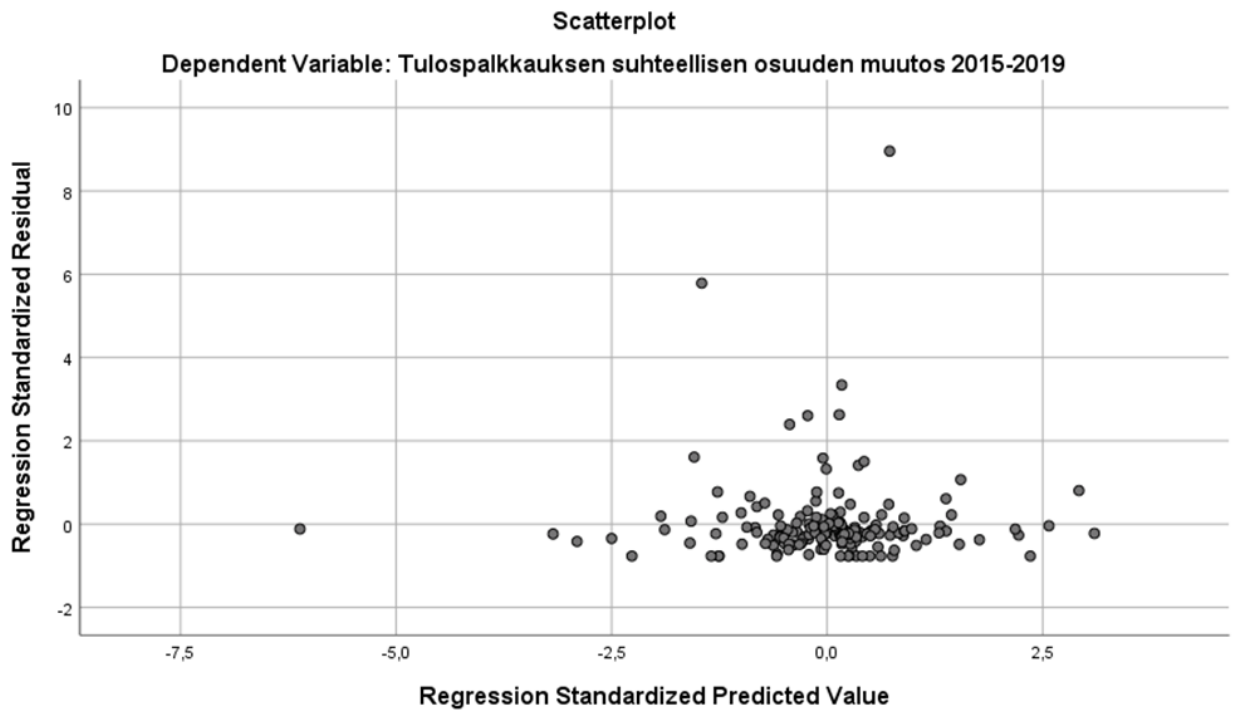
Kuvio 27 Histogrammi toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019



Kuvio 28 Histogrammi tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019



Kuvio 29 Residuaalien hajontakuviotoimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019



Kuvio 30 Residuaalien hajontakuviot tulospalkkauksen suhteellisista muutoksista ilman outlier-havaintoja vuosilta 2015-2019

Verrattuna kuvioihin 19-24, molempien mallien osalta residuaalien hajonta parani. Varsinkin toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta kuvaavan mallin residuaalit jakautuivat entistä paremmin normaalijakauman mukaisesti ja heteroskedastisemmin. Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavan mallin selittymättä jääneet osat eivät vielä ole täysin normaalisti jakautuneita tai heteroskedastisia, mutta ovat silti paremmat verrattuna tilanteeseen ennen poikkeavien havaintojen poistamista kuvioissa 19-24. Mallien tarkentuessa löytyy myös uusia poikkeavia havaintoja, mutta tässä tapauksessa, kun aineistosta on jo kerran poistettu poikkeavat havainnot ja tehty uudet mallit, uusien poikkeavien havaintojen poistaminen aineistosta ei ole enää tarkoituksenmukaista, sillä on vaarana, ettei se enää kuvaa ilmiötä riittävän tarkasti. Aineistosta löytyneet poikkeavat havainnot on esitetty seuraavissa taulukoissa.

Taulukko 50 Korjatun mallin mukaisen toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2015-2019

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Compensation t-1	Predicted Value	Residual
6	3,535	1,217825860	,1303648785	1,087460982
21	2,842	1,003734477	,1292897644	,8744447126
29	-2,532	-,770615535	,0083199631	-,778935498
90	2,332	,8358100761	,1183818874	,7174281888
97	2,489	,8025516403	,0369056913	,7656459490
136	-2,615	-,713139024	,0914204888	-,804559513
170	2,197	,7545222271	,0786098043	,6759124228
181	2,988	,9567749413	,0376962258	,9190787155
183	-2,491	-,739098363	,0273666304	-,766464994
190	2,220	,7471102033	,0642060170	,6829041863
197	2,049	,6593280637	,0290404994	,6302875642
214	2,091	,8024556815	,1592867904	,6431688911
215	-2,244	-,512505542	,1778088994	-,690314442
316	2,759	1,025547445	,1767709657	,8487764795
321	3,038	1,002329231	,0677347665	,9345944643
336	-2,787	-,792180100	,0651286130	-,857308713
345	-2,063	-,491825662	,1427012578	-,634526920
373	3,237	1,094877159	,0990826434	,9957945161

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

Taulukko 51 Korjatun mallin mukaisen tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta kuvaavan mallin poikkeavat havainnot vuosilta 2015-2019

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Performance-based t- t-1	Predicted Value	Residual
6	3,340	6,121942306	,3314452650	5,790497041
13	5,784	10,35813953	,3301785470	10,02796099
173	2,605	4,847346840	,3311370516	4,516209788
201	2,625	4,882712535	,3314228575	4,551289678
315	8,955	15,85720175	,3318790417	15,52532271
340	2,393	4,478949269	,3309737903	4,147975479

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

Mallien tarkentuessa löytyy myös uusia poikkeavia havaintoja, mutta näitä poikkeavia havaintoja ei enää lähdetä poistamaan aineistosta, koska se on jo kertaalleen tehty. Diagnostisten tarkastelujen perusteella edellytykset lineaarisen regressiomallin käytölle täyttyvät entistä paremmin ja voidaan siirtyä tarkastelemaan tarkemmin malliin otettuja muuttujia ja tarkastella mallin merkittävyyttä ja mahdollisia multikollinearisuuksia.

5.7.2 Lineaarinen regressioanalyysi

Diagnostisten tarkastelujen perusteella voidaan todeta, että lineaarisen regressioanalyysin käytön edellytykset täyttyvät ja voimme tarkastella malliin otettuja muuttujia tilastollisine tarkasteluineen. Molempien mallien osalta diagnostiset tarkastelut näyttävät siltä, että molempien mallien residuaalit ovat jakautuneet tasaisemmin. Tarkastellaan ensiksi malliin otettuja muuttujia. Malleihin otettiin samat muuttujat kuin aiemmin esiteltäviin askeltaviin malleihin.

Taulukko 52 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän korjatun mallin lisätyt muuttujat aikavälillä 2015-2019

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	MVAL t- t1, MVAL t-1 - t-2 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

b. All requested variables entered.

Taulukko 53 Tulospalkkauksen suhteelliseen muutokseen liittyvän korjatun mallin lisätyt muuttujat aikavälillä 2015-2019

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Revenue t - t-1 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

b. All requested variables entered.

Toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaavaan malliin otettiin markkina-arvon muutosta kuvaavat tunnusluvut sekä samalta aikaväliltä että vuotta aiemmalta aikaväliltä. Toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutosta mittaavaan malliin otettiin liikevaihdon muutosta kuvaava muuttuja. Seuraavaksi tarkastellaan mallien selitysasteita ja tilastollisia merkitsevyyksiä.

Taulukko 54 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän korjatun lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2015-2019

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,266 ^a	,071	,063	,3076343251	,071	9,579	2	252	,000

a. Predictors: (Constant), MVAL t - t1, MVAL t-1 - t-2

b. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

Taulukko 55 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän korjatun lineaarisen regressiomallin yhteenveto vuosilta 2015-2019

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,000 ^a	,000	-,005	1,733653549	,000	,000	1	182	,995

a. Predictors: (Constant), Revenue t - t1

b. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

Verrattaessa taulukoita 54 ja 55 taulukoihin 42 ja 43, poikkeavien havaintojen poistamisen jälkeen toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaavan mallin tilastollinen merkitsevyys parani, mutta selitysaste laski. Askeltavan mallin selitysaste oli 8,2% ja korjattu selitysaste 7,1% taulukossa 42, kun taas poikkeavien havaintojen poistamisen jälkeen selitysaste on 7,1% ja korjattu selitysaste 6,3% taulukon 54 mukaan. Tilastollinen merkitsevyys parani luvusta 0,008 arvoon 0,000. Toimitusjohtajan tulospalkkausta mittaavan mallin selitysasteet menivät taas nolnaan ja malli ei ole enää tilastollisesti merkitsevää. Tarkastellaan tilastollista merkitsevyyttä vielä tarkemmin seuraavissa ANOVA-taulukoissa.

Taulukko 56 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän korjatun mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2015-2019

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,813	2	,907	9,579	,000 ^b
	Residual	23,849	252	,095		
	Total	25,662	254			

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

b. Predictors: (Constant), MVAL t- t1, MVAL t-1 - t-2

Taulukko 57 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän korjatun mallin tilastollinen merkitsevyys vuosilta 2015-2019

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,000	1	,000	,000	,995 ^b
	Residual	547,011	182	3,006		
	Total	547,011	183			

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

b. Predictors: (Constant), Revenue t- t-1

Kuten aiemmin todettiin, toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaava malli on tilastollisesti merkitsevä, kun taas tulospalkkauksen muutosta mittaava malli ei ole. Mielenkiintoiseksi tilastollisen merkitsevyyden muutoksen tekee se, että aineistosta poistettiin vain yksi havainto. Tilastollista merkitsevyyttä arvioidessa tulee ottaa huomioon myös multikollinearisuudet, joita tarkastellaan seuraavissa taulukoissa.

Taulukko 58 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän korjatun mallin regressiokertoimet vuosilta 2015-2019

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,032	,021		1,543	,124					
	MVAL t-1 - t-2	,144	,040	,219	3,572	,000	,195	,219	,217	,983	1,017
	MVAL t- t1	,137	,046	,182	2,976	,003	,154	,184	,181	,983	1,017

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

Taulukko 59 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän korjatun mallin regressiokertoimet vuosilta 2015-2019

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,332	,135		2,461	,015					
	Revenue t - t-1	-,006	,937	,000	-,006	,995	,000	,000	,000	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

Vaikka ainoastaan toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta mittaava korjattu malli on tilastollisesti merkitsevä, kummankaan mallin osalta taulukot eivät anna viitteitä multikollineaarisuudesta. Molempien mallien osalta toleranssiarvot ja VIF-arvot ovat lähellä arvoa yksi, joten niiden osalta aineistossa ei voida epäillä olevan multikollineaarisuutta. Tarkastellaan multikollineaarisuuksia vielä tarkemmin seuraavissa taulukoissa.

Taulukko 60 Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutokseen liittyvän korjatun mallin multikollineaarisuus vuosina 2015-2019

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	MVAL t-1 - t-2	MVAL t - t1
1	1	1,303	1,000	,37	,09	,24
	2	1,067	1,105	,00	,59	,28
	3	,631	1,437	,63	,32	,48

a. Dependent Variable: Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutos 2015-2019

Taulukko 61 Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutokseen liittyvän korjatun mallin multikollineaarisuus vuosina 2015-2019

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	Revenue t - t-1
1	1	1,316	1,000	,34	,34
	2	,684	1,388	,66	,66

a. Dependent Variable: Tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutos 2015-2019

Myös Collinearity Diagnostics -taulukoiden osalta malleissa ei ole havaittavissa multikollineaarisuutta. Molempien mallien osalta Eigenvalue-arvot eivät ole lähellä nollaa ja kuntoisuusindeksit ovat lähellä arvoa yksi. Jos kuntoisuusindeksien arvot olisivat lähellä arvoa 15 tai sen yli, aineistossa voitaisiin epäillä multikollineaarisuutta. Vaikka aineistoissa ei ole havaittavissa multikollineaarisuutta, ainoastaan toimitusjohtajan kokonaispalkkausta mittaava malli on tilastollisesti merkitsevä vuosilta 2015-2019.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksen ja tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksen yhteyttä yrityksen menestymiseen. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko palkkauksen muutoksilla yhteyttä yhtiön menestymiseen. Yhtiön menestymiseen ei ole yleisesti hyväksytyjä mittareita, mutta menestymistä kuvattiin yleisesti käytettävillä taloudellisilla tunnusluvulla. Tutkimuksen analysointimenetelmänä käytettiin lineaarista regressioanalyysia ja analyysin tulosten perusteella voidaan esittää seuraavat johtopäätökset.

6.1 Koko aikavälin 2010-2019 tulokset

Luvussa 5.2 tarkasteltiin koko aikavälin 2010-2019 toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen ja tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksia. Parhaiten toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta selittävä lineaarinen regressiomalli koostuu yhtiön saman aikavälin markkina-arvon muutoksesta ja vuoden viivästetystä yhtiön markkina-arvon muutoksesta. Kyseinen malli selittää noin 5,1% toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksesta valitulla ajanjaksolla ja korjatun selityksasteen mukaan malli selittää 4,4% kyseisestä muutoksesta (ks. taulukko 8). Malli on myös tilastollisesti merkitsevä. Koska aineistossa havaittiin poikkeavia havaintoja yhteensä 17 kappaletta, tehtiin uusi malli samalle aineistolle ilman kyseisiä poikkeavia havaintoja. Mallin diagnostiset tarkastelut paranivat ja mallista tuli tilastollisesti merkitsevempi. Mallin selityksaste laski 5,0%:iin, mutta korjattu selityksaste kasvoi 4,6%:iin (ks. taulukko 18). Kuitenkaan mallin selityksasteet eivät laskeneet merkittävästi ja tilastollinen merkitsevyys parani huomattavasti. Ensimmäinen tutkimuskysymys oli, että onko toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksella yhteyttä yhtiön menestymiseen. Voidaan siis todeta, että toimitusjohtajan kokonaispalkkauksella on tilastollisesti merkitsevä yhteys yhtiön menestymiseen ja tarkemmin sanotuna yhtiön markkina-arvon muutokseen.

Toinen tutkimuskysymys liittyi siihen, onko toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksella yhteyttä yhtiön menestymiseen. Parhaiten toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutosta selitti malli, joka koostui saman aikavälin liikevaihdon ja saman aikavälin markkina-arvon muutoksista. Kyseinen malli selittää noin 6,0% toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksesta ja korjatun selitysasteen mukaan malli selittää 5,2% kyseisestä muutoksesta (ks. taulukko 9). Malli on tilastollisesti merkitsevä. Koska aineistossa havaittiin myös yksi poikkeava havainto, tehtiin myös tulospalkkauksen osalta uusi malli samalle aineistolle ilman kyseistä poikkeavaa havaintoa. Korjattu malli ilman poikkeavaa havaintoa näytti diagnostisten tarkastelujen perusteella paremmalta kuin aiempi askeltava malli. Kuitenkin mallin selitysaste tippui 0,9%:iin ja korjattu selitysaste 0,3%:iin (ks. taulukko 9). Malli ei myöskään ollut enää tilastollisesti merkitsevä. Koska aiempi askeltavan mallin mukainen malli on tilastollisesti merkitsevä, voidaan sanoa, että toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisella osuudella kokonaispalkkauksesta on yhteys yhtiön menestymiseen. Tarkemmin sanottuna toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksella on tilastollisesti merkitsevä yhteys yhtiön markkina-arvon ja liikevaihdon muutoksiin.

6.2 Aikavälin 2010-2014 tulokset

Molempien palkkausta mittaavien mallien osalta saatiin tilastollisesti merkitsevät mallit koko tutkimusajavälin 2010-2019 osalta. Tämän lisäksi haluttiin tutkia muuttuvatko tulokset, jos valittu aikaväli jaetaan kahteen viiden vuoden aikaväliin. Tutkimusaineisto jaettiin kalenterivuosien osalta kahteen osaan ja aineistoille tehtiin samanlaiset askeltavat analyysit kuin koko aikavälille. Tämän jälkeen malleista poistettiin vielä poikkeavat havainnot ja tehtiin uusi analyysi samoilla muuttujilla kuin askeltava analyysi. Ensimmäiseksi tarkasteluun otetaan aikavälin 2010-2014 tulokset.

Luvussa 5.4 tehtiin samanlaiset askeltavat analyysit aineistolle kuin luvussa 5.2. Toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksen osalta analyysiohjelma SPSS ei onnistunut luomaan yhtäkään mallia kokonaispalkkauksen muutoksen osalta. Toimitusjohtajan tulospalkkauksen osalta analyysiohjelma onnistui luomaan mallin. Parhaiten toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutosta selitti malli, joka koostui saman aikavälin liikevaihdon muutoksesta sekä vuoden viivästetystä markkina-arvon muutoksesta. Selitysasteeltaan paras malli sisälsi myös liikevaihdon luonnollisen logaritmin muutoksen samalta aikaväliltä, mutta kyseinen malli hylättiin multikollinearisuuden vuoksi. Liikevaihdon muutoksesta ja viivästetystä markkina-arvon muutoksesta koostuva malli selitti 13,0% toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksesta aikavälillä 2010-2014 ja mallin korjattu selitysaste oli 11,1% (Taulukko 28). Aineistossa oli kaksi poikkeavaa havaintoa ja malli on tilastollisesti merkitsevä.

Analyysi tehtiin vielä uudestaan poistamalla aineistosta kyseiset kaksi poikkeavaa havaintoa. Mallin diagnostiset tarkastelut paranivat selvästi. Mallin selitysaste laski 8,6%:iin ja korjattu selitysaste 7,3%:iin, mutta mallin tilastollinen merkitsevyys parani merkittävästi (ks. taulukko 34). Verrattuna koko aikavälin 2010-2019 luotuun malliin, vuosina 2010-2014 toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisten osuuden muutoksista pystyttiin selittämään huomattavasti suurempi osuus kuin koko aikavälin 2010-2019 osalta. Sekä vuosien 2010-2019 että 2010-2014 osalta voidaan edelleen todeta, että toimitusjohtajan tulospalkkauksen suhteellisen osuuden muutoksella on tilastollisesti merkitsevä yhteys yhtiön markkina-arvon ja liikevaihdon muutoksiin.

6.3 Aikavälin 2015-2019 tulokset

Seuraavaksi otetaan tarkasteluun vuosien 2015-2019 tulokset. Luvussa 5.6 tehtiin samanlaiset askeltavat analyysit aineistolle kuin luvuissa 5.2 ja 5.4. Aikavälillä 2015-2019 onnistuttiin luomaan mallit sekä toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksesta että toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksesta.

Vuosina 2015-2019 parhaiten toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutosta selittävä malli koostuu samoista muuttujista kuin koko aikavälin 2010-2019 parhaiten selittävä malli eli yhtiön saman aikavälin markkina-arvon muutoksesta ja vuoden viivästetystä yhtiön markkina-arvon muutoksesta. Kyseinen malli selittää 8,2% toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksesta valitulla ajanjaksolla ja korjatun selitysasteen mukaan malli selittää 7,1% kyseisestä muutoksesta (ks. taulukko 42). Malli on tilastollisesti merkitsevä ja mallissa havaittiin 8 poikkeavaa havaintoa. Tuttuun tapaan analyysin perusteella tehtiin uusi malli samalle aineistolle ilman kyseisiä poikkeavia havaintoja. Mallin diagnostiset tarkastelut paranivat ja mallista tuli tilastollisesti merkitsevämpi. Mallin selitysaste laski 7,1%:iin ja korjattu selitysaste laski 6,3%:iin (ks. taulukko 54). Selitysasteet eivät kuitenkaan laskeneet merkittävästi, kun taas tilastollinen merkitsevyys parani huomattavasti. Analyysin osalta voidaan edelleen todeta, että toimitusjohtajan kokonaispalkkauksella on tilastollisesti merkitsevä yhteys yhtiön markkina-arvon muutokseen ja sitä kautta yhtiön menestymiseen. Siinä missä korjattu malli selitti aikaväliltä 2015-2019 7,1% toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksesta, aikavälillä 2010-2014 ei löydetty muutosta selittäviä malleja. Sen sijaan koko aikavälillä 2010-2019 löydettiin korjattu malli, joka selitti 5,0% toimitusjohtajan kokonaispalkkauksen muutoksesta. Selitysasteeltaan korkeammat askeltavat mallit olivat myös tilastollisesti merkitseviä, joten voidaan todeta, että tutkimuksessa löydettiin tilastollisesti merkitsevä yhteys toimitusjohtajan kokonaispalkkioiden muutoksen ja yhtiön menestymisen väliltä.

Vuosina 2015-2019 parhaiten toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutosta selittävässä mallissa ei enää ole yhtiön markkina-arvon muutosta kuvaavaa tunnuslukua, kuten aikaisemmissa malleissa. Parhaiten

selittävä malli koostuu tässä tapauksessa yhtiön liikevaihdon muutoksesta ja malli selittää noin 5,2% ja korjatun selityksasteen mukaisesti malli selittää noin 4,5% tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksesta (ks. taulukko 43). Aineistossa oli yksi poikkeava havainto ja malli on tilastollisesti merkitsevä.

Analyysi tehtiin vielä uudestaan poistamalla aineistosta kyseinen poikkeava havainto. Silmämääräisesti mallin diagnostiset tarkastelut paranivat. Kuitenkin mallin selityksaste tippui nolnaan ja malli ei ole enää tilastollisesti merkitsevä (ks. taulukko 55). Vaikka poikkeavan havainnon poistamisen jälkeen malli ei ollut enää tilastollisesti merkitsevä, voidaan aikaisemman askeltavan analyysin mukaisista tuloksista tehdä johtopäätöksiä, sillä kyseinen malli on tilastollisesti merkitsevä. Aikavälillä 2015-2019 malli selitti toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksesta 5,2%, kun taas aikavälillä 2010-2014 löydettiin malli, joka selittää 13,0% kyseisestä muutoksesta. Koko aikavälillä 2010-2019 löydettiin malli, joka selittää 6,0% toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksesta. Yhteenvedona voidaan todeta, että tutkimuksessa löydettiin tilastollisesti merkitsevä yhteys toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutoksen ja yhtiön menestymisen väliltä.

6.4 Yhteenvedo tutkimustuloksista ja johtopäätökset

Tutkimuksen tuloksia voidaan pitää loogisina. Tutkimuksessa havaittiin, että toimitusjohtajan palkkauksen muutoksella on yhteys yhtiön osakemarkkinasuoriutumiseen ja liikevaihdon muutokseen. Monissa tutkimuksissa on löydetty yhteys yhtiön koon ja toimitusjohtajan palkkauksen väliltä (mm. Baker ym. 1988, Cyrt et al. 2002; Murphy 1999), joten tutkimustulokset ovat sen osalta yhdenmukaiset aiempien tutkimusten kanssa. Yahya ja Ghazali (2017) löysivät myös yhteyden yhtiön osakemarkkinasuoriutumisen ja toimitusjohtajan palkkauksen väliltä, joten senkin osalta tutkimuksen tulokset ovat loogiset. Tutkimukseen otettiin lukuisia yhtiön taloudellisia tunnuslukuja ja oli yllättävää, ettei niillä löydetty olevan yhteyttä toimitusjohtajan palkkauksen muutoksiin kanssa. Muun muassa Abdalkrim (2019) mukaan yhtiön maksuvalmiudella on yhteys toimitusjohtajan palkkaukseen, mutta tässä tutkimuksessa kyseistä yhteyttä ei löydetty.

Aiemmissä tutkimuksissa toimitusjohtajan palkkauksen on löydetty olevan yhteydessä laajemmin yhtiön menestymiseen. Monissa tutkimuksissa muutoksien sijaan on käytetty palkkoja ja tunnuslukuja itsessään ja etsitty niiden väliltä tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Tämä voi olla yksi syy siihen, ettei tutkimuksessa luodut mallit löytäneet yhteyttä muihin tunnuslukuihin kuin yhtiön markkina-arvoon ja liikevaihtoon liittyen.

Tutkimuksessa tutkittiin, onko toimitusjohtajan palkkauksen muutoksella yhteyttä yhtiön markkina-arvon ja voittoprosentin muutoksiin. Molemmat toimitusjohtajan palkkaukseen liittyvät muuttujat olivat yhteydessä yhtiön markkina-arvon muutokseen ja paikoin myös yhtiön liikevaihdon muutokseen. Sen sijaan muiden kirjanpito pohjaisten mittareiden osalta ei löydetty yhteyttä toimi-

tusjohtajan palkkaukseen. Tehokkaiden markkinoiden oletuksen mukaan kirjanpito on helpommin vääristeltävissä kuin yhtiön osakemarkkina-arvostus, koska osakemarkkinat hinnoittelevat oletuksen mukaan yhtiön arvon oikein. Hundalin (2015) mukaan perinteiset kirjanpidon suoritusmittarit eivät aina kykene riittävän hyvin mittaamaan yhtiön oikeaa taloudellista tilaa. Kirjanpidon oikeellisuuden voidaan sanoa olevan hyvällä tasolla suomalaisten pörssiyrityöiden osalta, sillä niihin kohdistuu tiukempaa säätelyä ja ne tilintarkastetaan joka vuosi. Yksi syy sille, ettei kirjanpidollisilla mittareilla ollut yhteyttä toimitusjohtajan palkkaukseen on, että kirjanpidolliset mittarit kuvaavat yhtiön historiallista suoriutumista. Tätä puoltaa myös se, että yhtiön markkina-arvon saman aikavälin muutos oli kaikissa palkkausta mittaavissa malleissa, joten toimitusjohtajan palkkaus voi seurata tarkemmin yhtiön nykytilaa, mikä taas heijastuu suoraan yhtiön osakkeen hintaan.

6.5 Tutkimuksen arviointi ja rajoitukset

Tutkimukseen liittyy aina rajoitteita. Tämän tutkimuksen aineisto on kerätty ainoastaan suomalaisista pörssiyrityksistä. Tästä syystä tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä ulkomaisiin yrityksiin. Suomalaisiin listaamattomiin yrityksiin tutkimustulokset eivät myöskään ole yleistettävissä, sillä tutkimuksessa käytettiin muun muassa yrityksen osakkeen arvon muutosta yhtenä muuttujana eikä kyseistä muuttujaa ole mahdollista saada listaamattomilta yrityksiltä. Tällöin listaamattomien yritysten arvostus on vaikeampi arvioida kuin listattujen yhtiöiden osalta. Lisäksi pörssiyritykset muodostavat kappalemääräisesti hyvin pienen osan kaikista suomalaisista yrityksistä, joten sekin asettaa omat rajoituksensa tulosten yleistettävyyteen muihin suomalaisiin yrityksiin nähden.

Toimitusjohtajien palkkaukseen liittyvä aineistonkeruu oli aikaa vievää, sillä tiedot piti etsiä yritys kerrallaan yhtiöiden vuosikertomuksilta sekä palkka- ja palkkioselvityksistä. Suomessa listattujen yhtiöiden toimitusjohtajien palkkatiedot ovat julkisia eikä vastaavanlaista avoimuutta ole saatavilla monessa muussa valtiossa. Palkka- ja palkkioselvityksiin liittyvät vaatimukset muuttuvat säännöllisesti ja tutkimukseen valitulla ajanjaksolla 2010-2019 voidaan huomata sääntelyn muuttuneen valitulla ajanjaksolla. Säätely on tiukentunut ajan kuluessa ja esimerkiksi vuosina 2010-2014 osa yhtiöistä julkaisi osakeperusteiset palkkiot osakkeiden ja optioiden kappalemäärinä, joten niiden arvostaminen oli tutkimusasetelmallisesti haastavaa. Tässä tutkimuksessa kappalemääräiset osakkeet ja optiot arvostettiin sen tilikauden osakekurssien mukaan aineiston yhdenmukaisuuden varmistamiseksi.

Oletukset palkka- ja palkkioselvitysten oikeellisuudesta ei myöskään ota kantaa toimitusjohtajien henkilökohtaisiin ominaisuuksiin. Toimitusjohtajien ajatellaan helposti olevan homogeeninen joukko, joka osaa hinnoitella itsensä ja osaamisensa oikein. Toimitusjohtajat ovat kyvyiltään, taidoiltaan ja ominaisuuksiltaan erilaisia, jolloin heidän palkkauksensakin voi olla hyvin erilainen. Esimerkiksi vahvana muutosjohtajana koettu toimitusjohtaja voidaan haluta

palkata yhtiöön suurellakin palkalla haluttujen ominaisuuksien vuoksi. Toimitusjohtajien ominaisuuksien lisäksi toimitusjohtajien palkkaukseen voi vaikuttaa myös yhtiön omistajien ja hallituksen kyky valvoa toimitusjohtajan toimia. Valvonnan puutteesta johtuen toimitusjohtajan suoriutumista ei voida tehokkaasti arvioida, minkä takia myös toimitusjohtajan palkkaus ei välttämättä vastaa vastuita ja toimenkuvaa. Tässä tutkimuksessa ei huomioitu toimitusjohtajien erilaisia kykyjä ja ominaisuuksia tai yhtiön kykyä valvoa toimitusjohtajan toimia.

Palkka- ja palkkioselvityksissä osakkeet ja optiot on arvostettu tilinpäätöksen julkaisemisen aikaan saatavilla olevilla tiedoilla, vaikka kyseiset palkkiot maksettaisiin vasta paljon myöhemmin. Tästä syystä tulosperusteisten palkkioiden arvostus ei välttämättä täysin vastaa palkkioiden toteutuneita euromääräisiä arvoja. Sen lisäksi tässä tutkimuksessa ei toimitusjohtajan palkkaukseen sisällytetty jo aiemmin saatujen osakkeiden ja optioiden arvon muutosta osana palkkausta, sillä niiden arvostaminen on hyvin vaikeaa. Hall ja Liebmanin (1998) mukaan raportoitujen toimitusjohtajien palkkojen pitäisi sisältää jo saatujen osakkeiden ja optioiden arvon muutokset, sillä toimitusjohtajien palkkojen ja yhtiön menestymisen välinen yhteys selittyy suurelta osin jo omistettujen osakkeiden ja optioiden arvonmuutoksilla.

Tutkimuksessa tarkasteltava ajanjakso osuu hyvään taloudelliseen suhdanteeseen finanssikriisin ja koronaepidemian väliin. Olisi mielenkiintoista tutkia, miten taloudelliset shokit tai kriisit vaikuttavat johtajien palkkaukseen suhteessa yhtiön menestymiseen. Ala- ja markkinakohtaiset shokit ovat tärkeitä ja niiden mahdollisten vaikutusten suodattaminen voivat hyödyttää riskiä karttavia johtajia (Gibbons & Murphy 1990). Riskiä karttavat johtajat eivät kuitenkaan ole yhtiön kannalta parhaita, koska omistuksen hajauttanut sijoittaja haluaa enemmän riskiä kuin yhtiön johtaja. Tässä tutkimuksessa tarkasteltava ajanjakso ei sisällä toimiala- tai markkinashokkeja, mikä omalta osaltaan asettaa jo tietyn ennako-oletuksen tutkimukselle. Tämä tutkimus ei pysty ottamaan kantaa siihen, että markkinoihin tai toimialaan osuva ”epäonni” alentaisi toimitusjohtajien palkkoja.

Metsämuurosen (2008, 88) mukaan regressioanalyysin ja monimuuttujamenetelmien haasteena on, että tulokset saadaan vain niiden muuttujien osalta, jotka on sisällytetty mukaan analyysiin. Tällöin on mahdollista, että joku tutkimukselle olennainen muuttuja on jäänyt huomioimatta ja siten heikentää tutkimuksen tulosten luotettavuutta. Tutkimukseen otettiin mukaan paljon eri muuttujia sekä aikaisempaan tutkimukseen että tutkijan omaan harkintaan perustuen, mutta lisämuuttujille olisi voinut olla tarvetta. Virhetermin hajontakuvio ja normaalijakautuneisuus sekä mallien suhteellisen alhaiset selitysasasteet voivat indikoida siitä, että lisämuuttujille olisi tarvetta. Täten lisämuuttujien etsiminen ja niiden avulla uuden mallin luominen voisi olla mahdollinen jatko-tutkimusaihe.

Tärkeä osa tutkimusta on sen reliabiliteetin ja validiteetin arviointi. Reliabiliteetilla eli luotettavuudella tarkoitetaan tutkimusten tulosten toistettavuutta (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara & Sinivuori 2009, 231). Tutkimuksen reliabiliteetin

suhteen ei havaittu ongelmia ja tutkimusmetodi puoltaa parempaa reliabiliteettia, sillä määrällinen aineisto on analysoitu SPSS-ohjelmistolla tilastollisen analyysin keinoin. Samalla aineistossa ja samoilla valinnoilla pitäisi päätyä samaan lopputulokseen.

Validiteetilla eli pätevyydellä tarkoitetaan mittarin kykyä mitata oikeaa asiaa (Hirsjärvi ym. 2009, 231). Validiteetti jakautuu ulkoiseen validiteettiin eli tulosten yleistettävyyteen ja sisäiseen validiteettiin eli tutkimuksen omaan luotettavuuteen (Metsämuuronen 2011, 65). Tutkimusten tulosten yleistettävyyttä on käsitelty tutkimusten rajoitusten yhteydessä jo aiemmin. Tutkimuksen omaa luotettavuutta voidaan arvioida suhteessa siihen, onko teoria ja mittarit oikein valittu (Metsämuuronen 2011, 65).

Tulosten validiteettia on helpompi arvioida kvantitatiivisen tutkimuksen osalta verrattuna kvalitatiiviseen tutkimukseen. Ulkopuolisista lähteistä hankittu määrällinen data on helpommin varmennettavissa ja tilastollinen analyysi on helppo toistaa uudelleen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkijan rooli osana tutkimusta korostuu ja näin ollen tulosten tulkinta on subjektiivisempaa. Tutkimusaineisto on hankittu yhtiöiden vuosikertomuksista, palkka- ja palkkioselvityksistä sekä Thomson Reuters Eikonista ja niihin ei sisälly suurta tulkinnanvaraisuutta. Tutkimusaineistoon liittyvät tulkinnanvaraisuudet kohdistuvat toimitusjohtajien palkkojen ja palkkioiden arvionvaraisuuteen tutkijan tehdessä aineistosta vertailukelpoista. Tutkimusaineistosta ei myös poistettu siinä ilmenneitä outlier-tapauksia, koska tutkijan arvion mukaisesti niiden ei koettu olevan aineistosta poikkeavia havaintoja. Tämä johtuu siitä, että pienten yhtiöiden osalta pienetkin muutokset voivat aiheuttaa suuria prosentuaalisia muutoksia. Kuitenkin outlier-tapauksien poistaminen aineistosta olisi voinut aiheuttaa tutkimuksen tuloksiin pieniä muutoksia. Tutkimuksen sisäisen validiteetin voidaan sanoa olevan hyvällä tasolla verrattuna tyypillisiin kvalitatiivisiin tutkimuksiin.

Kuten jo aiemmin käsiteltiin, tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä kaikkiin tilanteisiin. Tässä tutkimuksessa tutkittiin suomalaisia pörssiyhtiöitä 2010-luvulla, joten tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä listaamattomiin yhtiöihin eikä ulkomaisiin yhtiöihin. Otokseltaan tutkimusaineisto on suhteellisen suuri ja tutkimustulokset voidaan sen perusteella yleistää koskemaan kaikkia suomalaisia pörssiyhtiöitä. Varsinkin listaamattomia yhtiöitä tutkittaessa olisi löydettävä joku muu tapa mitata yhtiöiden arvoa, sillä niiden osakkeiden arvostaminen ei ole yhtä suoraviivaista kuin listattujen yhtiöiden osalta. Myös kyseisten yhtiöiden toimitusjohtajien palkkauksiin liittyvät tiedot eivät ole yhtä julkisia kuin listattujen yhtiöiden toimitusjohtajien osalta tiedot ovat.

6.6 Jatkotutkimusaiheet

Tutkimustulosten analyysin yhteydessä tuli esiin mallien suhteellisen alhaiset selitysasteet. Toimitusjohtajan palkkauksen yhteys yhtiön menestymiseen voisi

vaatia uusia muuttujia ja tämä voisi olla relevantti jatkotutkimusaihe. Sekä selitettäviä että selittäviä muuttujia oli tässä tutkimuksessa kaksi kappaletta. Kontrollimuuttujia oli useampia sen vuoksi, että selittävien muuttujien vaikutusta selitettäviin muuttujiin voidaan luotettavasti tarkastella. Tutkimuksessa löydettiin yhteys palkkauksen ja yhtiön markkina-arvon välille, mutta kirjanpito pohjaisten mittareiden ja toimitusjohtajan palkkauksen välillä ei löydetty tilastollisesti merkitsevää yhteyttä paitsi liikevaihdon muutoksen vaikutus toimitusjohtajan tulospalkkioiden suhteellisen osuuden muutokseen. Koska aikaisemmissa tutkimuksissa yhteys on löydetty Suomen ulkopuolella, olisi tarkoituksenmukaista tutkia myös tätä aihetta lisää.

Tämä tutkimus keskittyi ainoastaan pörssiyhtiöihin ja niiden toimitusjohtajiin. Olisi mielenkiintoista tutkia samaa aihetta myös listaamattomien yhtiöiden osalta ja löytyisikö niiden yhtiöiden osalta samanlaiset yhteydet toimitusjohtajan palkkauksen ja yhtiön menestymisen välillä. Tosin listaamattomien yhtiöiden markkina-arvojen määrittäminen luotettavasti on haaste.

Tutkimuksessa pörssiyhtiöitä ei lähdetty jakamaan toimialoittain, sillä aineisto ei välttämättä olisi ollut riittävän laaja niiden tutkimiseen luotettavasti. Eri toimialojen vaikutus toimitusjohtajan palkkaukseen olisi mielenkiintoinen tutkimusaihe tulevaisuudessa.

Agenttiteoria oli tämän tutkimuksen puitteissa keskiössä, mutta luvussa 2.3 esiteltiin myös muita palkitsemiseen liittyviä tai liitettävissä olevia teorioita. Jatkotutkimusaiheiden kannalta olisi mielenkiintoista tutkia toimitusjohtajien palkkausta esimerkiksi oikeudenmukaisuusteorian tai vaikkapa sidosryhmäteorian kannalta. Toimitusjohtajien palkkausta voisi tutkia esimerkiksi suhteessa vastuiden ja velvollisuuksien määrään, jolloin palkkausta voitaisiin tarkastella oikeudenmukaisuuden näkökulmasta. Samaan aihepiiriin liittyen toimitusjohtajien palkkausta voisi verrata suhteessa muihin organisaation kannalta merkittäviin rooleihin tai esimerkiksi täysin eri työntekijöihin verrattuna. Tässä tutkimuksessa ei myöskään tutkittu toimitusjohtajien palkkausta suhteessa yhtiön sidosryhmiin, mikä sekin olisi tarkoituksenmukainen tapa tutkia toimitusjohtajan toimintaa ja palkkausta. Esimerkiksi yritys vastuun merkitys on korostunut viime vuosina yhtiöiden toiminnassa, mikä on merkittävä osa yhtiön toimintaa suhteessa yhtiön sidosryhmiin.

Tutkimuksessa keskityttiin saman aikavälin muutoksiin ja vuoden viivästettyihin taloudellisten tunnuslukujen muutoksiin. Toimitusjohtajan palkkauksen muutos voi myös vaikuttaa yhtiön tulevaan menestymiseen. Sen sijaan, että ajateltaisiin historiallisen taloudellisen menestymisen vaikuttavan toimitusjohtajan palkkaukseen, toimitusjohtajan palkkauksen muutos voi toisaalta vaikuttaa yhtiön tulevaan menestymiseen esimerkiksi palkan motivaatiovaikutuksen takia. Koska tässä tutkimuksessa tutkittiin toimitusjohtajan palkkauksen ja yhtiön menestymisen välistä yhteyttä, ei tutkimuksessa otettu kantaa mahdolliseen syy-seuraussuhteeseen tai kyseisen suhteen suuntaan. Tällöin yhtiön taloudellinen menestyminen voi vaikuttaa toimitusjohtajan palkkaukseen tai toimitusjohtajan palkkaus voi vaikuttaa yhtiön taloudelliseen menestymiseen.

Toimitusjohtajien palkkauksessa huomioitiin ainoastaan rahamääräisesti mitattavat palkkauksen osat. Tutkimuksessa ei otettu kantaa ei-rahamääräisiin palkkauksen komponentteihin, vaikka niillä voi olla suuri merkitys toimitusjohtajan pysyvyyteen ja työpaikan houkuttelevuuteen. Vaikka rahamääräinen palkitseminen on suuressa roolissa, olisi mielenkiintoista tutkia myös ei-rahamääräisiä palkkauksen komponentteja, sillä ne voisivat osaltaan lisätä tutkimuksen tulosten luotettavuutta ja lisätä mallien selitysmääriä.

LÄHTEET

- Abdalkrim, G. 2019. Chief executive officer compensation, corporate governance and performance: evidence from KSA firms. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society* 19 (6), 1216-1235.
- Aggarwal, R. & Samwick, A. 1999. The Other Side of the Trade - Off: The Impact of Risk on Executive Compensation. *Journal of Political Economy*, 107(1), 65-105.
- Baker, G. P., Jensen, M. C. & Murphy, K. J. 1988. Compensation and Incentives: Practice vs. Theory. *The Journal of Finance* 43 (3), 593-616.
- Bebchuk, L. A. & Fried, J. M. 2006. Pay without Performance: Overview of the Issues. *Academy of Management Perspectives* 20 (1), 5-24.
- Bebchuk, L. A. & Fried, J. M. 2003. Executive Compensation as an Agency Problem. *Journal of Economic Perspectives* 17 (3), 71-92.
- Berle, A. & Means, G. 1932. *The modern corporation and private property*.
- Blanchard, O., Lopez-de-Silanes, F. & Shleifer, A. 1994. What Do Firms Do with Cash Windfalls? *Journal of Financial Economics* 36, 337-360.
- Culpan, R. & Trussel, J. 2005. Applying the Agency and Stakeholder Theories to the Enron Debacle: An Ethical Perspective. *Business and Society Review* 110, 59-76.
- Cyert, R., Sok, b., Kang, S. & Kumar, P. 2002. Corporate Governance, Takeovers, and Top-Management Compensation: Theory and Evidence. *Management Science* 48(4):453-469.
- David, P., Kochhar, R. & Levitas, E. 1998. The Effect of Institutional Investors on the Level and Mix of CEO Compensation. *The Academy of Management Journal* 41 (2), 200-208.
- Davis, S., Debode, J. & Ketchen, D. 2013. Dollars and sense: The implications of CEO compensation for organizational performance. *Business Horizons*. 56. 537-542.
- Deci, E., Koestner, R. & Ryan, R. 1999. A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effect of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. *Psychological bulletin* 125, 627-68; discussion 692.
- Denis, D. J. & Serrano, J. M. 1996. Active investors and management turnover following unsuccessful control contests. *Journal of Financial Economics* 40 (2), 239-266.
- Donaldson, T. & Preston, L. E. 1995. The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications. *The Academy of Management Review* 20 (1), 65-91.
- Dühnfort, A. M., Klein, C. & Lampenius, N. 2008. Theoretical Foundations of Corporate Governance revisited: A Critical review. *Corporate Ownership and Control* 6. 424-433
- Eisenhardt, K. M. 1989. Agency Theory: An Assessment and Review. *The Academy of Management Review* 14 (1), 57-74.

- Ekonen, P. 2014. Corporate governance ja toimitusjohtajan palkitseminen Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa.
- Elsayed, N. & Elbardan, H. 2018. Investigating the associations between executive compensation and firm performance. *Journal of Applied Accounting Research* 19 (2), 245-270.
- Fama, E. F. & Jensen, M. C. 1983. Separation of Ownership and Control. *The Journal of Law & Economics* 26 (2), 301-325.
- Frey, B. S. & Jegen, R. 2001. Motivation Crowding Theory. *Journal of Economic Surveys* 15 (5), 589-611.
- Gerhart, B., Rynes, S. & Fulmer, I. 2009. 6 Pay and Performance: Individuals, Groups, and Executives. *The Academy of Management Annals* 3, 251-315.
- Gibbons, R. & Murphy, K. J. 1990. Relative Performance Evaluation for Chief Executive Officers. *Industrial and Labor Relations Review* 43 (3), 305-515.
- Gibbs, M. J. 1991. An economic approach to process in pay and performance appraisals. manuscript, University of Chicago, Graduate School of Business.
- Goergen, M., Manjon, M. C. & Renneboog, L. 2008. Recent developments in German corporate governance. *International Review of Law and Economics* 28 (3), 175-193.
- Hall, B. J. & Liebman, J. B. 1998. Are CEOs Really Paid Like Bureaucrats? *The Quarterly Journal of Economics* 113 (3), 653-691.
- Hartzell, J. C. & Starks, L. T. 2003. Institutional Investors and Executive Compensation. *The Journal of Finance* 58 (6), 2351-2374.
- Helsingin Sanomat 2019. (<https://www.hs.fi/talous/art-2000006180300.html>)
Luettu 15.7.2020
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. & Sinivuori, E. 2009. Tutki ja kirjoita. (15. uud. p. painos) Helsinki: Tammi. Lisäpainokset: 15.-16. p. 2010.- 17. p. 2012. - 18. p. 2013. - 19. p. 2014. - 20. p. 2015. - 21. p. 2016. - 22. p. 2018.
- Holmström, B. 1979. Moral Hazard and Observability. *The Bell Journal of Economics* 10 (1), 74-91.
- Hoskisson, R. E., Castleton, M. W. & Withers, M. C. 2009. Complementarity in Monitoring and Bonding: More Intense Monitoring Leads to Higher Executive Compensation. *AMP* 23 (2), 57-74.
- Hundal, S. 2015. Economic Value Added (EVA), Agency Costs and Firm Performance: Theoretical Insights through the Value Based Management (VBM) Framework.
- Hundal, S. 2013. Independence, Expertise and Experience of Audit Committees: Some Aspects of Indian Corporate Sector. 9.
- Ikäheimo, S., Löyttyniemi, T. & Tainio, R. 2003. Ylimmän johdon palkitsemisjärjestelmät: hyvä saa palkkansa? Helsinki: Talentum. ID: 58373018.
- Jensen, M. C. 1986. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review* 76 (2), 323-329.

- Jensen, M. C. & Meckling, W. H. 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, 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.
- Jokivuori, P. & Hietala, R. 2007. Määrällisiä tarinoita: monimuuttujamenetelmien käyttö ja tulkinta. Porvoo: WSOY.
- Kaplan, S. N. 1994. Top Executive Rewards and Firm Performance: A Comparison of Japan and the United States. *Journal of Political Economy* 102 (3), 510-546.
- Kato, T. & Long, C. 2006. Executive Compensation, Firm Performance, and Corporate Governance in China: Evidence from Firms Listed in the Shanghai and Shenzhen Stock Exchanges. *Economic Development and Cultural Change* 54 (4), 945-983.
- Keskuskauppakamari 2019 Corporate Governance -selvitys 2019: Toimiiko hyvä hallinto ja avoimuus pörssi-yhtiöissä (<https://kauppakamari.fi/julkaisu/corporate-governance-selvitys-2019/>) Luettu 7.10.2020
- King JR., W. C., Miles, E. W. & Day, D. D. 1993. A test and refinement of the equity sensitivity construct. *Journal of Organizational Behavior* 14 (4), 301-317.
- Korhonen, A. 2015 Johdon palkitsemisjärjestelmien palkka- ja palkkioselvitykset Helsingin pörssin Large Cap ja Mid Cap -yhtiöissä.
- Kulik, B. W. 2005. Agency Theory, Reasoning and Culture at Enron: In Search of a Solution. *Journal of Business Ethics* 59 (4), 347-360.
- Lawler, E. E. & Suttle, J. L. 1973. Expectancy theory and job behavior. *Organizational Behavior & Human Performance* 9 (3), 482-503.
- Martin-Bevilacqua, C. & Singh, P. 2009. Pay for Performance – Panacea or Pandora’s Box? Revisiting an Old Debate in the Current Economic Environment. *Compensation & Benefits Review* 41 (5), 20-26.
- Maury, B. 2006. Corporate Performance, Corporate Governance and Top Executive Turnover in Finland. *European Financial Management* 12 (2), 221-248.
- Metsämuuronen, J. 2011. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä: e-kirja opiskelijalaitos. Helsinki: International Methelp, Booky.fi. Erityiskoelma yksittäin julkaistuista Metodologia-sarjan kirjoista (1-8).; Painetun kirjan 2. ja 4. laitoksen pohjalta.
- Metsämuuronen, J. 2008. Monimuuttujamenetelmien perusteet. (2. korj. p. painos) Helsinki: International Methelp. Metodologia-sarja. Edellinen painos ilmestynyt nimellä Monimuuttujamenetelmien perusteet SPSS-ympäristössä.
- Milkovich, G. T., Newman, J. M. & Milkovich, C. 2008. Compensation. McGraw-Hill/Irwin. 2006101240.
- Milkovich, G. T. & Newman, J. M. 1987. Compensation. Plano, TX. Business Publications.participants.Personnel Psychology 40, 85-96.

- Mullainathan, S. & Bertrand, M. 2001. Are Ceo's Rewarded for Luck? The Ones Without Principals Are. *The Quarterly Journal of Economics*. 116. 901-932.
- Murphy, K. 1999. Executive compensation. Teoksessa O. Ashenfelter & D. Card (toim.) *Handbook of Labor Economics*. Elsevier, 2485-2563.
- Murphy, K. J. 1985. Corporate performance and managerial remuneration: An empirical analysis. *Journal of Accounting and Economics* 7 (1), 11-42.
- Mäkelä, L. 2013. Ylimmän johdon palkitsemisjärjestelmät suomalaisissa pörs-siyh-tiöissä – Kyselytutkimus omistajien näkemyksistä.
- Mäkinen, M. 2007. CEO Compensation, Firm Size and Firm Performance: Evidence from Finnish Panel Data.
- Nasdaq Nordic 2020
(http://www.nasdaqomxnordic.com/indeksit/historialliset_kurssitiedot?Instrument=FI0008900212) Luettu 7.10.2020.
- Nyberg, A., Fulmer, I., Gerhart, B. & Carpenter, M. 2009. Agency Theory Revisited: CEO Returns and Shareholder Interest Alignment.
- Nyberg, A. J., Pieper, J. R. & Trevor, C. O. 2016. Pay-for-Performance's Effect on Future Employee Performance: Integrating Psychological and Economic Principles Toward a Contingency Perspective. *Journal of Management* 42 (7), 1753-1783.
- Pfeffer, J. & Sutton, R. I. 2006. What's Wrong with Pay-for-Performance. *Industrial Management* 48 (2), 12-17.
- Rynes, S., Gerhart, B. & Parks-Leduc, L. 2005. Personnel Psychology: Performance Evaluation and Pay for Performance. *Annual Review of Psychology* 56, 571-600.
- Shleifer, A. & Vishny, R. W. 1989. Managerial Entrenchment: The Case of Manager-Specific Investments. *Journal of Financial Economics* 25 (1), 123-139.
- Shleifer, A. & Vishny, R. W. 1986. Large Shareholders and Corporate Control. *Journal of Political Economy* 94 (3), 461-488.
- Tong, Z. 2010. CEO Risk Incentives and Corporate Cash Holdings. *Journal of Business Finance & Accounting* 37 (9), 1248-1280.
- Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa : määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.
- Wade, J., O'Reilly, C. & Pollock, T. 2006. Overpaid CEOs and Underpaid Managers: Fairness and Executive Compensation. *Organization Science - ORGAN SCI* 17, 527-544.
- Weinstein, O. 2012. Firm, Property and Governance: From Berle and Means to the Agency Theory, and Beyond. *Accounting, Economics, and Law: A Convivium* 2 (2).
- Yahya, F. & Ghazali, Z. B. 2017. Effectiveness of board governance and dividend policy as alignment mechanisms to firm performance and CEO compensation. *Cogent Business & Management* 4 (1).