

# Het reële effect van overnames en fusies op het salaris van een CEO



*[Naam: Rutger van Dis]*

*[Studentnummer: 412982]*

*[Sectie Finance, bachelor scriptie Economie en Bedrijfseconomie]*

*[Begeleider: Jorn Zenhorst Ph.D.]*

*[09-07-2018]*

## **Abstract**

Conform het principaal-agentprobleem liggen de doelstellingen van CEO's en de aandeelhouders van een bedrijf niet altijd op dezelfde lijn. Voor dit onderzoek is een mogelijk persoonlijk belang onderzocht voor CEO's in de vorm van een salarisverhoging bij een overname of fusie. In een regressie onder 99 overnamedeals in de Verenigde Staten tussen 2003 en 2007 en een groep van controlebedrijven die geen overname hebben uitgevoerd, is het effect onderzocht tussen een overname of fusie op het salaris van een CEO. Uit het onderzoek komt naar voren dat een CEO zijn salaris kan verhogen door een overname uit te voeren. Dit effect wordt verkleind door een verandering in de omzet of het behaalde abnormaal rendement, maar deze variabelen blijken geen significant effect op het salaris te hebben bij een overname.

Keywords: Overnames, fusies, CEO, salaris

JEL-Codes: C12, C23, C58, D31, G20, G34, O51

## Inhoudsopgave

1. Samenvatting.....	3
2. Inleiding.....	4
2.1 Omschrijving van het probleem .....	4
2.2 Onderzoeksvraag.....	5
3. Theoretisch kader.....	6
3.1 Ontwikkelingen.....	6
3.2 Theoretisch overzicht .....	7
3.3 Literatuuroverzicht.....	10
3.4 Hypotheseopbouw .....	12
3.5 Wetenschappelijke bijdrage.....	13
4. Data en Methodologie.....	15
4.1 Regressiemodel .....	15
4.2 Afhankelijke variabele .....	16
4.3 Onafhankelijke variabelen.....	16
4.4 Controlevariabelen.....	17
4.5 Datacollectie.....	17
4.6 Controlegroep .....	19
5. Resultaten.....	21
5.1 Beschrijvende statistieken.....	21
5.2 Empirisch onderzoek .....	24
5.2.1 De relatie tussen een overname en het salaris .....	24
5.2.2 De relatie tussen de omzet en het salaris .....	25
5.2.3 De relatie tussen het abnormale rendement en het salaris .....	27
6. Conclusie .....	30
6.1 Overzicht.....	30
6.2 Beperkingen.....	31
6.3 Vervolgonderzoek .....	32
7. Bibliografie.....	33
8. Appendices .....	36
8.1 Appendix A .....	36
8.2 Appendix B.....	36
8.3 Appendix C.....	36

## 1. Samenvatting

Dit onderzoek richt zich op een mogelijk effect van overnames en fusies op het salaris van een CEO. Het doel is om te verklaren waarom CEO's overnames uitvoeren zonder dat dit altijd positief uitvalt voor de aandeelhouders van het bedrijf. CEO's dienen altijd te handelen in het belang van de aandeelhouder, maar het is de vraag of dit ook gebeurt, omdat overnames niet altijd positief uitpakken. In dit onderzoek wordt onderzocht of er mogelijk een persoonlijk belang voor de CEO achter de overnames zit. Hierop volgend luidt de onderzoeksvraag: *Welk effect hebben overnames en fusies op het salaris van een CEO?*

Om dit effect te onderzoeken wordt er een dataset opgesteld voor alle bedrijven in de financiële sector uit de Verenigde Staten die tussen 2003 en 2007 een overname hebben uitgevoerd. Voor elke gevonden overnamedeal wordt een controlebedrijf opgezocht dat in het jaar voor de overname een vergelijkbare waarde in totale activa heeft. Voor deze twee groepen wordt vervolgens het salaris van de CEO opgezocht in het jaar voor de overname en het jaar na de overname. Voor een totaal van 99 overnamebedrijven en 99 controlebedrijven wordt een regressie opgesteld om het effect op het salaris te onderzoeken. Dit effect zal gemeten worden op drie manieren, het directe effect van de overname, het effect aan de hand van de opgetreden verandering in de omzet en het effect aan de hand van het behaalde abnormaal rendement over de periode.

Uit de resultaten komt naar voren dat er een positief verband bestaat tussen een overname of fusie en het salaris van een CEO. Dit resultaat is een stuk hoger vergeleken met eerdere literatuur omtrent dit onderwerp. Voor het effect van de verandering in de omzet en het abnormaal rendement wordt geen significant effect gevonden waardoor hier geen conclusie uit getrokken kan worden. Uiteindelijk blijkt dat er een persoonlijk belang in de vorm van een financiële beloning voor een CEO mogelijk is bij het ondernemen van een overname of fusie.

## 2. Inleiding

In deze sectie wordt het onderzoek geïntroduceerd. Als eerste wordt de aanleiding tot de onderzoeksvraag behandeld met bijbehorend de onderzoeksvraag van dit onderzoek. Aan de hand van het theoretisch kader worden met behulp van eerder geschreven literatuur de hypothesen gesteld. Vervolgens wordt de methodologie achter deze hypothesen besproken en zal de totstandkoming van de dataset beschreven worden. Uiteindelijk volgen de gevonden resultaten aan de hand van de methodologie uit deze dataset en wordt er een mogelijke conclusie getrokken. Hierna volgt nog een aanbeveling voor vervolgonderzoek en worden de beperkingen van het onderzoek aangekaart.

### 2.1 Omschrijving van het probleem

In maart 2018 werd de Nederlandse maatschappij opgeschrikt met de mededeling dat ING topman Ralph Hamers een loonsverhoging van 50% kon verwachten. Volgens de raad van commissarissen van ING is dit gerechtvaardigd omdat Hamers in vergelijking met zijn concurrenten in zowel het binnen- als het buitenland niet evenredig betaald wordt naar de grootte van het bedrijf. In de AEX staat Hamers op plek 18 van de hoogst betaalde salarissen terwijl de ING Groep op de vierde plek staat qua marktkapitalisatie van alle bedrijven van de AEX (Bökkerink, 2018). Het uitrollen van dit plan zorgde, behalve dat de Nederlandse politiek zich er mee ging bemoeien en eiste dat ING de deal voor Hamers zou terugdraaien, ook voor ontevreden klanten en ontevreden aandeelhouders. Uiteindelijk is ING voor deze kritiek gezwicht en is het aanbod van Hamers ingetrokken. Hamers was mede verantwoordelijk voor de in 2016 aangekondigde fusie tussen Record Bank en ING België waardoor het concern van de ING Groep uitgebreid werd. Deze overname zou per april 2018 juridisch afgerond zijn (Verbeken, 2018). Verder volgde de salarisverhoging kort na het bericht dat ING in januari 2018 een belang in het bedrijf Payvision had genomen en in februari 2018 het bedrijf Makelaarsland had overgenomen<sup>12</sup>.

Een grote salarisverhoging is in Nederland niet nieuw in de financiële sector. Nadat Fortis in 2007 samen met Bank of Scotland en Banco Santander de Nederlandse bankgroep ABN Amro overnam, ontving Fortis topman Jean Paul Votron een salarisverhoging van maar liefst 73% plus een korte termijnbonus van 2,5 miljoen en enkele opties en aandelen. Dit wegens onder andere zijn optreden in de overnamestrijd (NRC, 2008). Echter, na de overname daalde de koers van Fortis en tijdens de

---

<sup>1</sup> Van der Giessen. (2018). *ING further invests in payments business with acquisition of majority stake in Payvision*. Opgeroepen op 17 juni 2018, van ING: <https://www.ing.com/Newsroom/All-news/Press-releases/ING-further-invests-in-payments-business-with-acquisition-of-majority-stake-in-Payvision.htm>

<sup>2</sup> Den Brinker. (20 februari 2018). *ING neemt meerderheidsbelang in Makelaarsland*. Opgeroepen op 17 juni 2018, van Financieel Dagblad: <https://fd.nl/ondernemen/1242748/ing-neemt-meerderheidsbelang-in-makelaarsland>

kredietcrisis in 2008 kwam Fortis in verdere financiële problemen, waardoor Fortis met tekorten van enkele miljarden werd ontmanteld en de Nederlandse staat ABN Amro overnam.

## 2.2 Onderzoeksvraag

In de hierboven benoemde voorbeelden blijkt dat het salaris van de CEO toevallig direct na een fusie of overname van een bedrijf stijgt en deze handeling ook van invloed kan zijn op de koers van het aandeel. Voor dit onderzoek zal daarom onderzocht worden of een fusie of overname effect heeft, en zo ja wat voor effect, op het salaris van een CEO van een bedrijf. Dit leidt zodoende dan ook tot de volgende onderzoeksvraag:

*Welk effect hebben overnames en fusies op het salaris van een CEO van een bedrijf?*

Het antwoord op deze vraag is van belang omdat dit mogelijk de prikkels van CEO's kan veranderen in hun beslissingen over het bedrijf. Deze beslissingen kunnen zowel de welvaart van de aandeelhouders aantasten als de middelen waar het bedrijf over kan beschikken. Als deze beslissingen negatief uitpakken voor het bedrijf, maar positief voor de CEO van het bedrijf dan kan het antwoord op deze onderzoeksvraag mogelijk tot gevolgen leiden voor de manier waarop de beloningsstructuur van CEO's is gestructureerd. Waar eerdere onderzoeken zich vooral richtten op meerdere industriegroepen en andere tijdsperiodes, zal dit onderzoek specifiek gericht zijn op de financiële sector van de Verenigde Staten in de periode van de zesde overnamegolf. Daaruit blijkt dat er een effect bestaat tussen overnames en fusies op het salaris van een CEO van een bedrijf, maar dat dit niet verklaard kan worden aan de hand van een vergroting van de omzet of een daling van het abnormaal rendement.

### 3. Theoretisch kader

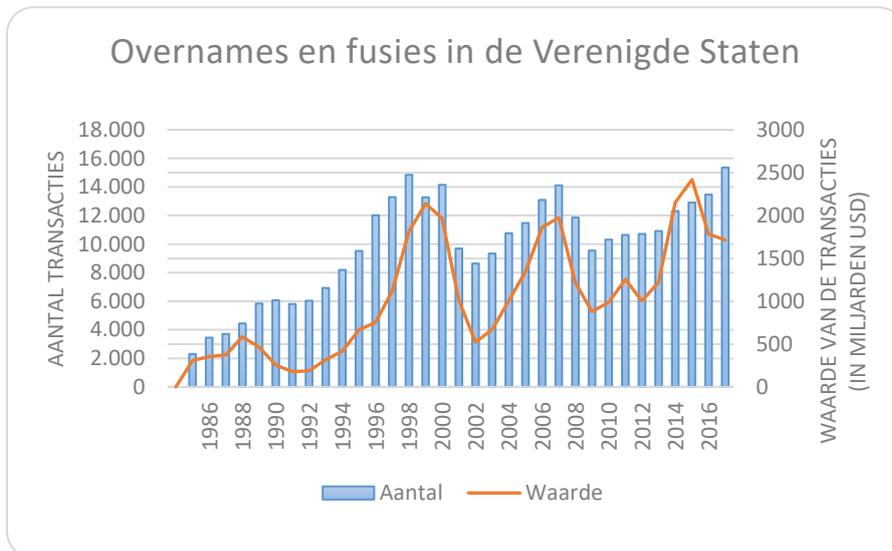
In dit hoofdstuk wordt de relatie tussen een overname of fusie met het salaris van een CEO besproken en zal de eerdere literatuur omtrent deze onderwerpen beschreven worden. Aan de hand van de literatuur worden vervolgens de hypotheses voor dit onderzoek geformuleerd.

#### 3.1 Ontwikkelingen

Bedrijven worden al sinds jaar en dag overgenomen door andere bedrijven. De eerste periode waarin dit voornamelijk veel gebeurde was kort na de Lange Depressie en kort voor de Eerste Wereldoorlog tussen 1893 en 1904. Rond deze eeuwwisseling bleef de groei bij veel bedrijven in de Verenigde Staten uit en zagen ze zichzelf genoodzaakt om samen te gaan met een ander bedrijf. Deze periode ging gepaard met horizontale fusies waar bedrijven uit dezelfde industrie samen verder gingen in de hoop om efficiënter te produceren door middel van synergievoordelen. Vooral in de productie-industrieën, zoals de staal- en olie-industrie, zorgde dit voor monopolies die de markt daardoor beheersten. Nadat de overheid dit door middel van regels verbood, vormde een verschuiving naar verticale integratie kort na de Eerste Wereldoorlog voor het begin van de tweede golf aan overnames. Bij verticale integratie wordt een bedrijf overgenomen dat een ander deel van de productieketen voor zijn rekening neemt en dit zorgt voor een vermindering van de kosten en een efficiëntere werkwijze voor het gehele bedrijf. Deze verticale integratie deed de monopolies plaatsmaken voor oligopolies in de markten. Waar het verlangen naar bedrijven in andere markten, de vijandige overnames en multinationale ondernemingen aan de basis stonden van de derde, vierde en vijfde overnamegolf begon rond 2003 de zesde overnamegolf. Na de dotcom bubbel aan het eind van de jaren negentig gingen de aandeelhouders van bedrijven zich meer op de voorgrond melden om hun invloed op het bedrijf uit te spreken. Dit had als gevolg dat het management meer actie moest ondernemen om de aandeelhouders tevreden te stellen en hierdoor werd een nieuwe reeks aan overnames uitgevoerd. Deze zesde overnamegolf kwam in december 2007 abrupt ten einde met de startende kredietcrisis in de Verenigde Staten (Belyh, 2016).

In 2017 werden er wereldwijd 50.600 overnames of fusies aangekondigd met een totale waarde van 3,5 biljoen dollar. Deze waarde daalde met 2% ten opzichte van 2016 terwijl het aantal overnames of fusies met 2,9% steeg. Dit is het hoogste aantal overnames ooit, wat aangeeft dat de overnames tegenwoordig weer in de lift zitten. Het absolute hoogtepunt qua transactiewaarde dateert van 2007 toen er voor bijna 5 biljoen dollar aan overnames en fusies plaatsvonden. De grootste transactie tot op heden was in 1999 toen het Britse Vodafone Airtouch PLC voor 203 miljard dollar het Duitse metaalindustriebedrijf Mannesmann AG overnam. De financiële sector vertegenwoordigt met 16,3% van het totaal de grootste waarde in de overnamedeals, sinds 1985 zijn er 111.468 overnames voor in

totaal 10,8 biljoen dollar uitgevoerd (Thomson Financial, 2018). Het land waar de meeste overnames en fusies worden uitgevoerd, is de Verenigde Staten. Daar waar de eerste overnamegolven ontstonden zijn er sinds 1985 meer dan 325.000 transacties uitgevoerd met een totale waarde van



Figuur 1: Overnames en fusies in de Verenigde Staten

bijna 35 biljoen dollar. In figuur 1 is te zien dat in 2017 een nieuw record werd gevestigd met 15.361 deals. In tegenstelling tot de wereldwijde trend is in de Verenigde Staten de financiële sector niet het populairst. De gezondheidssector heeft met 14,2% van het totaal en sinds 1985 ruim 3,3 biljoen dollar het grootste aandeel, de financiële sector staat met 12% en 2,8 biljoen dollar op de vierde plaats na de energie- en technologische sector (Thomson Financial US, 2018).

### 3.2 Theoretisch overzicht

Waar synergievoordelen, diversificatie, groei en het uitschakelen van de competitie vaak worden gezien als drijfveer voor een overname of fusie ligt er ook een andere probleemstuk aan de grondslag. De dagelijkse bezigheden in een beursgenoteerd bedrijf worden vrijwel altijd geleid door de managers van het bedrijf, deze managers zijn echter niet de eigenaren van het bedrijf. De aandeelhouders zijn de eigenaren en deze twee partijen onderhouden een principaal-agentrelatie. Dit betreft een verhouding waarbij één of meerdere principalen een andere partij, de agent, in dienst neemt om bepaalde diensten uit te voeren ten behoeve aan de wensen van de principaal(en). Het doel binnen een beursgenoteerd bedrijf is hierbij dat het management (de agent) de aandeelhouderswaarde maximaliseert om de aandeelhouders (de principalen) tevreden te stellen. Wanneer beide partijen hun individuele nut maximaliseren dan is het echter goed mogelijk dat de wensen van de principaal niet altijd ten uitvoering worden gebracht door de agent. Dit wordt het principaal-agentprobleem genoemd (Jensen & Meckling, 1976). Deze scheiding van bestuur en eigendom binnen een bedrijf zorgt er dus voor dat managers een ander belang kunnen hebben dan het belang van de aandeelhouders, omdat

zij dagelijks binnen het bedrijf werkzaam zijn. Om dit probleem op te lossen bedenken aandeelhouders prikkels om te zorgen dat de uitvoerende managers de aandeelhouderswaarde maximaliseren, de belangrijkste prikkel is hierbij de monetaire prikkel. Deze monetaire prikkel kan op twee manieren worden uitgekeerd, direct of indirect. De directe beloning kan uit verschillende componenten bestaan, zo is er allereerst het basissalaris, een vast bedrag wat de werknemer over een bepaalde periode uitgekeerd krijgt ongeacht allerlei factoren. Daarnaast is er ook het variabele salaris wat men kan verkrijgen aan de hand van een bepaalde prestatie. De indirecte beloning kan onder andere bestaan uit aandelenopties, deze moeten ervoor zorgen dat de werknemer hetzelfde doel krijgt als de aandeelhouders, namelijk de waarde van het aandeel vergroten zodat het persoonlijk nut stijgt.

Het algehele idee bestaat dat werknemers enkel om geld geven. Hierdoor werd aan het eind van de jaren tachtig de betaling aan de hand van prestaties ingevoerd. Deze methode werd in de jaren die volgden steeds populairder. De onderliggende gedachte is hierbij dat het de individuele prestaties kan beïnvloeden, doordat de motivatie wordt geprikkeld om goed gedrag aan te moedigen. Tegenwoordig is het in de sector van de financiële dienstverlening één van de belangrijkste beloningsmethodes. In 2006 bestond 79% van de beloningen uit een prestatie element en liefst 72% uit enkel de betaling door middel van prestaties (Suff, Reilly, & Cox, 2007). Als er wordt gekeken naar de best betaalde bestuurders dan is te zien dat de CEO's van bedrijven uit de financiële sector het meest vertegenwoordigd zijn in de top 200 van de meest betaalde CEO's van de Verenigde Staten. In zowel 2015 als 2016 waren 31 van de 200 best betaalde CEO's afkomstig uit de financiële sector, de gemiddelde beloning in deze sector steeg met 23% ten opzichte van het jaar ervoor (Huang & Russell, 2017).

Bebchuk en Grinstein (2005) tonen in hun artikel de groei van het salaris van CEO's wat gebaseerd is op basis van prestaties. Ze laten zien dat de gemiddelde beloning van een CEO in de Verenigde Staten tussen 1993 en 2003 met 166% is gestegen. De rol van aandelenopties in deze beloning is daarin flink gegroeid. Waar in 1993 nog slechts 37% van de totale beloning uit aandelenopties bestond was dit in 2003 gestegen naar 55%. De groei in het aantal absolute opties is in deze periode met 285% gestegen waar de beloning in het directe salaris slechts met 40% steeg. Hiervoor hebben ze enkele verklaringen. Onder het zakelijkheidsbeginsel, waarbij zowel de CEO als het bedrijf als onafhankelijk van elkaar worden gezien en op gelijke hoogte staan, is het mogelijk dat de marktcondities zijn veranderd in de periode. Zo is de vraag naar CEO's in de jaren 90 mogelijk gestegen doordat veel CEO's een nieuwe uitdaging zochten in de opkomende technologiemarkt. Dit zorgt voor een verschuiving van het evenwichtspunt in de vraag- en aanbodmarkt omdat het aanbod op de markt verkleind wordt. De eisen voor CEO's werden in deze periode tevens zwaarder waardoor hoger gekwalificeerde mensen voor de posities werden aangetrokken en hiervoor ook beter gecompenseerd moesten worden. Een andere

mogelijke verklaring is de stijging van het risico op ontslag. Door de groeiende markt en de zwaardere eisen worden CEO's sneller ontslagen en zij moeten hier ook voor gecompenseerd worden.

Het is echter mogelijk dat conform het agentprobleem de belangen van de CEO en de aandeelhouders ondanks de monetaire beloning nog steeds niet op dezelfde lijn liggen. Als we naar het concept van overnames en fusies voor Amerikaanse bedrijven in de periode van 1970 tot 1989 kijken, dan is te zien dat deze bedrijven over een tijdsperiode van 5 jaar na de uitvoering van een overname een negatief rendement over hun aandelen ontvangen van 24,2% wanneer zij de overname realiseren met een bod door middel van aandelen. Wanneer bedrijven de overname met kasgeld uitvoeren wordt er een positief rendement is van 18,5% ontvangen (Loughran & Vijh, 1997). In een latere studie wordt over de periode van 1987 tot en met 1990 een gemiddeld abnormaal rendement van 0,76% per jaar gevonden met een totale winst van 121 miljoen dollar voor de aandeelhouders van het overnemende bedrijf. Dit abnormale rendement is voor de periode van 1998 tot en met 2001 0,69%, maar hier is het totale verlies van de aandeelhouders 240 miljard dollar. Dit is te wijten aan een hogere volatiliteit van de rendementen en enkele grote mislukte overnames (Moeller, Schlingemann, & Stulz, 2005). Deze resultaten zijn in contrast met een ander onderzoek naar de rendementen na overnames in de New York Stock Exchange. Agrawal, Jaffe en Mandelker (1992) vinden een negatief abnormaal rendement voor de eerste vijf jaar na de voltrekking van de overname met een cumulatief abnormaal rendement van -10,26% voor deze periode van vijf jaar. Voor het eerste jaar na de overname bedraagt dit een rendement van -1,53%. Bij een onderzoek over een kortere periode van 5 dagen cumulatieve abnormale rendementen na de aankondiging van een overname in een ander beursgenoteerd bedrijf wordt er ook een significant negatief rendement van 1,00% gevonden (Fuller, Netter, & Stegemoller, 2002). Een studie van Bradley, Desai & Kim (1988) onderzocht dat het cumulatief abnormale rendement over verschillende tijdsperiodes is gedaald. In de periode van 1963 tot 1968 werd er een positief cumulatief rendement gevonden van 4,09% voor de 5 dagen voor de aankondiging van het eerste bod tot en met 5 dagen na de aankondiging van het succesvolle bod. Dit cumulatieve percentage daalde in de periode van 1968 tot 1980 tot 1,3% en werd een negatief rendement van 2,93% in de periode van 1981 tot en met 1984.

Als blijkt dat de rendementen van overnames zowel op de korte- als op de lange termijn negatief zijn voor de aandeelhouders dan herrijst de vraag waarom CEO's toch besluiten om over te gaan op een overname. Volgens de vrije kasstroom theorie van Jensen (1986) zorgt de uitkering van geld aan aandeelhouders voor minder middelen voor managers om het bedrijf mee te leiden. Dit geld besteden zij liever aan inefficiënte projecten die het bedrijf laten groeien in omvang. De grootte van het bedrijf is namelijk positief gecorreleerd met de macht van managers om te handelen met de geldmiddelen en als gevolg dus ook positief met het salaris. De vrije kasstroom theorie voorspelt welke overnames en

fusies waarde kunnen creëren en welke waarde vernietigen en laat daarbij zien dat overnames zowel het bewijs van de belangenverstrengeling tussen managers en aandeelhouders zijn als dat ze ook de oplossing tot het probleem zijn. Overnames zijn een manier waarop managers hun geld besteden in plaats van dat ze het uitkeren aan de aandeelhouders en daarom impliceert de theorie dat managers van bedrijven met een ongebruikte schuldpositie en een grote vrije kasstroom eerder geneigd zijn tot een welvaartsvernietigende overname. Overnames bekostigd met een schuldpositie of met overtollig kasgeld leveren positievere baten op dan overnames gefinancierd door middel van aandelen. Ghosh (2001) levert bewijs voor de vrije kasstroom theorie van Jensen. Allereerst vindt hij dat een overname of fusie niet leidt tot een significante toename in de cashflow van het bedrijf. Als de overnames worden gesplitst tussen overnames gefinancierd met kasgeld en overnames gefinancierd met aandelen dan blijkt dat de jaarlijkse cashflow met 2,89% stijgt wanneer er direct met cash wordt betaald. Voor de aandelenkoop van een overname wordt een negatief effect van 1,27% per jaar gevonden.

### 3.3 Literatuuroverzicht

De dreiging van een overname leidt tot twee implicaties. Enerzijds zullen de salarissen van CEO's dalen vanwege het competitie-effect wat optreedt in de markt en anderzijds zullen de salarissen stijgen vanwege het risico-effect vanwege een mogelijk verliesgevend resultaat (Agrawal & Knoeber, 1998). Omdat deze implicaties elkaar tegenwerken onderzoeken Agrawal en Knoeber in hun artikel het netto effect van beide implicaties bij 446 bedrijven uit de Forbes 800, de 800 grootste internationale bedrijven. Zij komen daarbij tot de vondst dat het competitie-effect leidt tot een daling van het salaris tussen de \$22.800 en \$211.600 en het risico-effect tot een stijging van het salaris tussen de \$41.500 en \$255.300. Dit levert een netto positief effect op tussen \$18.700 en \$43.700 op het salaris van een CEO. Onder een studie van 1468 bedrijven uit de database van Standard & Poor tussen 1996 en 2008 wordt een positieve coëfficiënt van 0,0291 gevonden voor overnames. Wanneer het een grote overname betreft met een dealwaarde van meer dan 1 miljoen dollar stijgt dit naar een positieve coëfficiënt van 0,377. Hieruit wordt geconcludeerd dat het voor een CEO mogelijk is om zijn of haar salaris te vergroten door het uitvoeren van een overname van een ander bedrijf (Seo, Gamache, Devers, & Carpenter, 2014). Dit is in overeenstemming met de paper van De Cesari et al. (2016) waar ook een positieve relatie wordt gevonden tussen de overname van bedrijven en het salaris van een CEO. In een onderzoek onder 760 bedrijven uit 15 verschillende Europese landen wordt voor de periode van 2001 tot en met 2008 een positieve coëfficiënt gevonden van 0,139 voor overnames die een dealwaarde van 5% hebben ten opzichte van de totale waarde van het overnemende bedrijf en een positieve coëfficiënt van 0,230 voor overnames met een dealwaarde van 10% of meer (De Cesari, Gonenc, & Ozkan, 2016).

Als er gekeken wordt naar het effect van de grootte van een bedrijf op het salaris van een CEO dan stellen Bebchuk en Grinstein (2005) dat zij bewijs vinden voor de theorie van Jensen bij hun onderzoek onder alle bedrijven uit de S&P 500, Mid-Cap 400 en Small-Cap 600 over de periode tussen 1997 en 2002. Deze bedrijven vertegenwoordigen 80% van de totale marktkapitalisatie van de Verenigde Staten en zij vinden dat het salaris van een CEO inderdaad stijgt wanneer de omvang van het bedrijf wordt vergroot, ze vinden echter geen reductie in het salaris bij een verkleining van de omvang. Een positieve verandering in de omzet per aandeel van 1% leidt tot een positieve verandering van het salaris tussen de 0,22% en 0,64% terwijl een negatieve verandering in de omzet per aandeel van 1% leidt tot een verandering van het salaris van een CEO dat varieert tussen de -0,04% en 0,34%.

Ook Jensen zelf heeft zijn eigen theorie onderzocht voor vijf verschillende industriegroepen tussen 1973 en 1983 en kwam daarbij tot de conclusie dat een CEO die het bedrijf met 10 procent laat groeien in omzet een verhoging in zijn vaste salaris plus zijn bonus terugziet van ongeveer 3%. Dit resultaat is voor iedere industriegroep bij benadering hetzelfde en er wordt een causaal verband gevonden tussen de omzet en het salaris waardoor het lijkt alsof de kwaliteiten van een CEO minder ter zake doen. Dit bewijs suggereert namelijk dat een CEO zijn salaris kan verhogen door het bedrijf te vergroten, zelfs wanneer dit leidt tot een verlaging in de marktwaarde van het bedrijf (Baker, Jensen, & Murphy, 1988). Dit is in overeenstemming met de studie die Murphy een paar jaar eerder alleen had uitgevoerd over een tijdsserie van 18 jaar onder 72 productiebedrijven uit de Fortune 500. Daar kwam uit dat een vergroting van de omzet van 10% leidde tot een salarisstijging van 2% voor de CEO van een bedrijf (Murphy, 1985). In een latere studie op het effect van overnames en fusies in het Verenigd Koninkrijk wordt dit enigszins tegengesproken (Girma, Thompson, & Wright, 2006). In een dataset van 472 overnames over de periode van 1981 t/m 1996 vinden Girma et al. een positieve invloed van 4,36% op het salaris van een CEO bij welvaart verhogende overnames en een negatieve invloed van 1,34% op welvaart verlagende overnames. In een Zweedse studie over de periode van 2001 tot en met 2011 wordt voor 253 observaties een positieve coëfficiënt gevonden van 0,28 voor de netto-omzet van het bedrijf op het totale salaris van een CEO wanneer dit bedrijf een overname uitvoert. Een overname en daarmee een verhoging van de omzet als gevolg wordt daarmee gezien als een belangrijke drijfveer voor de stijging in het salaris (Ernefelt & Walle, 2012). Ook het artikel van Sigler in het Business and Economics Journal ziet dat de grootte van een bedrijf als de belangrijkste factor wordt gezien voor de stijging van het salaris van een CEO. In een onderzoek onder 280 beursgenoteerde bedrijven aan de New York Stock Exchange tussen 2006 en 2009 leidt de stijging in de grootte van het bedrijf tot een stijging in het salaris van de CEO, gezien de positieve coëfficiënt van 0,407 (Sigler, 2011). Het eerder besproken artikel van De Cesari et al. (2016) laat voor de omzet een positieve coëfficiënt zien van 0,268 voor bedrijven met een dealwaarde van 5% en 0,269 voor bedrijven met een dealwaarde van 10%.

Khorana en Zenner vinden in hun studie dat een verandering in omzet positief gecorreleerd is aan bedrijven die betrokken zijn in een overname terwijl dit niet het geval is voor bedrijven die niet betrokken zijn bij een overname. De dataset bestaat uit 27 bedrijven die een grote overname hebben uitgevoerd, dat wil zeggen dat de overname leidt tot een toename van de marktwaarde van het eigen vermogen met minimaal 70%, over de periode van 1982 tot en met 1986 en 27 controlebedrijven die geen overname hebben uitgevoerd in deze periode. Het directe overname effect van een overname op het salaris van de CEO is hierbij 4,9%. Het totale effect, inclusief de indirecte negatieve rendementen bedraagt 1,8% in de eerste twee jaar na de overname (Khorana & Zenner, 1998). Ook een studie onder overnames van banken in de Verenigde Staten tussen 1986 en 1995 laat zien dat elke groei binnen een bedrijf positief gecorreleerd is aan het salaris van een CEO. Een overname voegt hier echter nog wat extra waarde aan toe. Voor elke miljoen dollar groei in activa groeit het salaris van een CEO met 24 dollar per miljoen aan waarde in activa, wanneer er een overname plaatsvindt, groeit dit bedrag naar 59 dollar. Bij een megaovername, zo genoemd wanneer de totale activa van het bedrijf dat overgenomen wordt minstens 10% bedraagt van de activa van het overnemende bedrijf, stijgt het salaris met 24 dollar per miljoen aan waarde in activa vergeleken met wanneer er geen overname is uitgevoerd. Het uitvoeren van een overname is dus een gemakkelijke manier om extra geld te verdienen voor een CEO (Bliss & Rosen, 2001).

Deze resultaten zijn niet in overeenstemming met de papers van Nulla (2013) en Avery, Chevalier en Schaefer (1998). Avery et al. vonden bij 158 respondenten van de Forbes Executive Compensation Survey uit 1986 geen significante relatie tussen de grootte van een bedrijf en het salaris van een CEO over de daaropvolgende periode van 1986 tot en met 1991 waardoor dit niet als prikkel kan worden gezien. Hierbij is een groei van 20% in omzet in acht genomen. De bedrijven die een overname uitvoerden zagen een daling van 9% in het salaris vergeleken met de bedrijven die geen overname uitvoerden, maar dit resultaat is niet statistisch verschillend van nul onder het gebruikte betrouwbaarheidsinterval van 5%. Nulla vond in zijn studie over de New York Stock Exchange van 2005 tot en met 2010 wel een relatie tussen de omzet van het bedrijf en het salaris, maar deze varieerde van zwak negatief tot sterk positief waardoor er geen eenduidige conclusie uit getrokken kan worden. De correlatie van het salaris van de CEO en een kleine omzet van 0,575 daalt naar 0,107 wanneer er wordt gekeken naar het salaris en een gemiddelde omzet. Wanneer de omzetgrootte binnen de populatiegroep van 120 bedrijven stijgt naar 'groot', stijgt de correlatie naar 0,422 (Nulla, 2013).

### 3.4 Hypotheseopbouw

Waar het principaal-agentprobleem tussen aandeelhouders en managers al eerder aan de orde werd gesteld, is de *managerial power hypothesis* een onderdeel van dit probleem waarbij managers door middel van politieke rente hun macht proberen te vergroten en daarbij invloed hebben op hun eigen

salaris. Waar aandeelhouders in de jaren 90 aandrongen op een meer op prestatie gericht salaris, profiteerden de managers hiervan door meer aandelenopties te verkrijgen zonder het vaste salaris op te geven. De kapitaalwinsten via deze opties leverde meer geld op dan eventuele efficiënte investeringen (Bebchuk & Fried, 2003). Als CEO's de macht hebben om een overname wel of niet door te laten gaan is het mogelijk ze dit puur uit eigen belang doen om zo een hogere beloning af te dwingen. Hypothese 1 luidt dan ook:

*H<sub>1</sub>: Er is sprake van een positief verband tussen het salaris van een CEO en de overname van een bedrijf of de fusie van twee bedrijven.*

Volgens de *self-serving management hypothese* zijn managers in staat om tot bedrijfsvergroting over te gaan wanneer dit een hogere beloning voor hunzelf oplevert dan het welvaartsverlies wat hiermee gepaard gaat voor de aandeelhouders. Aangezien managers over het algemeen slechts een klein gedeelte van de aandelen bezitten zorgt de scheiding van eigendom en controle ervoor dat managers hun eigen welvaart maximaliseren tegen de kosten van de aandeelhouders. Het maximaliseren van de omzet wordt hierbij als de belangrijkste managementdoelstelling gezien. Overnames en fusies zouden meer bijdragen aan de maximalisatie van de omvang van het bedrijf dan aan de winstgevendheid en zouden daarbij de belangen van de managers bedienen (Benston, 1985). Daarom zal er gekeken worden naar de invloed van de grootte van het bedrijf op het salaris van een CEO en luidt de tweede hypothese:

*H<sub>2</sub>: Er is sprake van een positief verband tussen het salaris van een CEO en de grootte van een bedrijf bij een overname of fusie.*

Volgens de efficiënte markthypothese van Fama (1965) zou de aankondiging van een overname of fusie direct in de prijs van het aandeel verwerkt moeten zijn en is het daardoor niet mogelijk om op de lange termijn abnormale rendementen te behalen als aandeelhouder. De negatieve reactie die op de korte termijn wordt veroorzaakt, wordt gecorrigeerd door positieve rendementen in een verder verloop van de tijd. De negatieve koersreactie op de korte termijn strookt niet met de doelstelling om de aandeelhouderswaarde te maximaliseren. Om de gedachtegang te testen dat CEO's in het eigen belang denken en niet aan de welvaart van de aandeelhouders wordt de volgende hypothese gesteld:

*H<sub>3</sub>: Er is sprake van een negatief verband tussen het salaris van een CEO en het abnormaal rendement van het aandeel op de markt bij een overname of fusie.*

### 3.5 Wetenschappelijke bijdrage

Waar eerdere onderzoeken zich vooral op de gehele markt en over een periode ver in het verleden richtten, zal dit onderzoek een specifieke sector in de markt onderzoeken over de periode van de zesde

overnamegolf, van 2003 tot en met 2007. Omdat het onduidelijk is of de zevende overnamegolf al reeds is geëindigd, of aan het einde van haar periode zit, zal deze periode buiten beschouwing worden gelaten. Ook is het mogelijk dat in deze periode kort na de wereldwijde kredietcrisis de resultaten enigszins vertekenend zijn vanwege onnatuurlijke handelingen van bedrijven als gevolg van de crisis. De eerder besproken literatuur richt zich voornamelijk op periodes vóór de zesde overnamegolf. Aangezien deze periode nauwelijks onderzocht is, maakt dat dit onderzoek interessant en relevant, omdat dit mogelijk tot andere kan resultaten leiden. De ontwikkelingen in de sector van de financiële dienstverlening is een interessant terrein om te onderzoeken gezien de eerder benoemde feiten dat in dit domein de grootste overnamedeals plaatsvinden en de CEO's van bedrijven uit deze sector relatief druk vertegenwoordigd zijn in de top 200 best betaalde CEO's van de Verenigde Staten. De prestatiegerichte beloningen waren in deze periode in ontwikkeling en vanwege verandering in de door Bebchuk en Grinstein (2005) benoemde marktcondities aan het eind van de jaren negentig, is het de moeite waard om te bekijken of dit ook daadwerkelijk effect heeft gehad in de eerste jaren van de twintigste eeuw. Buiten Bliss en Rosen (2001) is de financiële sector specifiek ongebruikt gebleven en daarmee onderscheidt dit paper zich van de overige literatuur. Door een vernieuwde kijk op het wereldwijd meest populaire gebied van overnames en fusies zal een mogelijk effect naar een salarisverhoging onderzocht worden voor een momenteel zelfs maatschappelijk thema.

## 4. Data en Methodologie

Als eerste zal het methodologisch raamwerk achter de hypothesen van het onderzoek worden uitgelegd. Daarna zullen alle verklarende variabelen worden besproken en gecategoriseerd als afhankelijke variabele, onafhankelijke variabele of als controlevariabele. Uiteindelijk zal de totstandkoming van de dataset en de controlegroep naar voren komen.

### 4.1 Regressiemodel

Om het effect van de determinanten omzet en abnormaal rendement te meten zal er eerst een model ontwikkeld worden om het effect van een overname op het salaris van een CEO te meten. Hiervoor zal naar het voorbeeld van De Cesari et al. (2016) een basismodel gebruikt worden met een overname-dummyvariabele en enkele controlevariabelen om de invloed op het salaris te meten waar  $i = 1, \dots, m$  staat voor het aantal eenheden en  $t = 1, \dots, T_i$  staat voor het aantal observaties voor eenheid  $i$ . Het salaris van een CEO zal worden weergegeven als de totale beloning die is ontvangen voor een desbetreffend jaar en bestaat uit de som van het vaste salaris, de bonus, overig jaarlijks, de totale waarde van de toegekende aandelen, de totale waarde van de toegekende aandelenopties (waarvoor de Black-Scholesformule is gebruikt), de lange termijn beloningsuitkeringen en al het overige totaal. Overig jaarlijks bestaat uit de beloning die niet toegeschreven kan worden aan vast salaris of een bonus, dit bevat onderdelen zoals neveninkomsten en belastingteruggave. Al het overige totaal bestaat onder andere uit componenten zoals een geldelijke verandering in de positie binnen het bedrijf en een levensverzekeringsbeloning. Om de eerste hypothese, het verband tussen een overname of een fusie op het salaris van een CEO, te testen zal daarom het volgende regressiemodel gebruikt worden:

$$CEO \text{ salaris} = \alpha + \beta_1 * \text{Overname dummy} + \text{controlevariabelen} + \varepsilon \quad (1)$$

Het doel van de twee resterende hypothesen is om het aan de hand van een onafhankelijke variabele het effect te meten op de verandering van het salaris van de CEO. Volgens Khorana en Zenner (1998) is dit te bereiken aan de hand van een samengevoegde tijdreeks dwarsdoorsnede analyse. Wederom staat  $i = 1, \dots, m$  voor het aantal eenheden en  $t = 1, \dots, T_i$  voor het aantal observaties voor eenheid  $i$ . Voor de tweede hypothese zal de verandering in omzet worden gebruikt als onafhankelijke variabele en worden dezelfde controlevariabelen gebruikt als in de eerder gestelde hypothese. Om hypothese 2, het verband tussen de omzet en het salaris van een CEO, te testen zal daarom het volgende regressiemodel gebruikt worden:

*Verandering in het CEO salaris*

$$= \alpha + \beta_1 * \text{Overnamedummy} + \beta_2 * \text{Verandering in de omzet} + \beta_3 * \text{Interactievariabele omzet} + \text{verandering in controlevariabelen} + \varepsilon \quad (2)$$

Bij de derde hypothese, het verband tussen het abnormaal rendement en het salaris van een CEO, zal hetzelfde model gebruikt worden met een andere onafhankelijke variabele. In plaats van de verandering van de omzet zal er gekeken worden naar het abnormaal rendement over de periode. Het regressiemodel luidt dan:

*Verandering in het CEO salaris*

$$\begin{aligned}
 &= \alpha + \beta_1 * \text{Overname dummy} + \beta_2 * \text{Abnormaal rendement} + \beta_3 \\
 &* \text{Interactievariable rendement} + \text{verandering in controlevariabelen} \\
 &+ \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

De klassieke aannames van de lineaire methode van kleinste kwadraten veronderstelt een gemiddelde van nul voor de errortermen, een constante variantie van de errorterm voor alle observaties, een normale verdeling van de data, onafhankelijkheid van de errortermen en geen relatie tussen de errorterm en de afhankelijke variabele. Aangezien de covariantie tussen de errortermen onbekend is en gekruiste onafhankelijkheid tussen de errortermen erg onrealistisch is, zal er een constante schatting van deze covariantie gemaakt worden aan de hand van de methode van de uitvoerbare gegeneraliseerde kleinste kwadraten. De methode van gegeneraliseerde kleinste kwadraten (GLS) is efficiënter dan het standaard OLS model onder heteroskedasticiteit en wordt daarom geprefereerd bij een combineerde dataset van zowel een tijdreeks als een dwarsdoorsnede. Om de nauwkeurigheid van de schattingen van dit model te verbeteren wordt de covariantie van de errortermen continu bijgesteld (Baltagi, 2008).

#### 4.2 Afhankelijke variabele

De afhankelijke variabele in formule (1) is: ‘*CEO salaris*’ en staat voor de som van het vaste salaris, de bonus, overig jaarlijks, de totale waarde van de toegekende aandelen, de totale waarde van de toegekende aandelenopties (waarvoor de Black-Scholesformule is gebruikt), de lange termijn beloningsuitkeringen en al het overige totaal van de CEO van het desbetreffende bedrijf. Dit bedrag is genoteerd in duizenden dollars. De afhankelijke variabele in formules (2) en (3) is: ‘*Verandering in het CEO salaris*’. Deze variabele staat voor het verschil in het CEO salaris van t-1 tot t+1, waar t=0 staat voor het jaar waarin de overname is aangekondigd of uitgevoerd. Indien de overname niet in hetzelfde jaar is aangekondigd en uitgevoerd zal t-1 staan voor het eerste jaar voor de aankondiging van de overname en t+1 voor het eerste jaar na de uitvoering van de overname.

#### 4.3 Onafhankelijke variabelen

Voor alle formules zal de variabele ‘*Overname dummy*’ gebruikt worden. Dit is een dummyvariabele die de waarde 1 aangeeft wanneer het bedrijf een overname uitgevoerd heeft en de waarde 0 wanneer dit bedrijf geen overname uitgevoerd heeft. De variabelen die formule (2) en (3) van elkaar scheiden

zijn 'Verandering in de omzet' en 'Abnormaal rendement'. Verandering in de omzet staat voor de verandering in de omzet die plaats heeft gevonden over dezelfde tijdsperiode als bij het salaris van een CEO. Het abnormale rendement is het verschil tussen het rendement van het aandeel van het bedrijf en rendement van de New York Stock Exchange over de gegeven periode. Het rendement op een aandeel wordt berekend door de volgende formule:

$$\text{Rendement} = \frac{(\text{Prijs van het aandeel op } t+1 - \text{prijs van het aandeel op } t-1 + \text{ontvangen dividend})}{\text{Prijs van het aandeel op } t-1} \quad (4)$$

De interactievariabele in formule (2) staat voor de overnamedummy vermenigvuldigd met de verandering in omzet. Deze variabele wordt aan het model toegevoegd om te kijken of de sensitiviteit van de verandering van het salaris van een CEO verschillend is voor een verandering in de omzet voor de periode voor en na de overname. In formule (3) zal de interactievariabele een variabele zijn die de sensitiviteit van de verandering van het salaris van een CEO meet tegen het abnormale rendement bij een overname.

#### 4.4 Controlevariabelen

Volgens Murphy (1985) zijn er enkele factoren, zoals de positie van een CEO, de groeiomgijkheden en de prestaties van een bedrijf, die van invloed zijn op het salaris van een manager dus daarom zal de invloed van enkele parameters worden gecontroleerd. De invloed die een verandering in de positie van de uitvoerend manager wordt weggewerkt door enkel CEO's te selecteren die tijdens de periode op hun plek zijn gebleven, de parameters voor groeiomgijkheden en de prestaties van het bedrijf zullen hieronder uitgelegd worden.

De controlevariabelen zullen voor ieder model hetzelfde zijn. De controlevariabelen bestaan uit de totale activa, ROA en ROE. De totale activa zijn de som van de waarde van alle bezittingen van een bedrijf bij elkaar opgeteld en geven in bepaalde mate de groeiomgijkheden van een bedrijf weer. ROA staat voor het rendement op de activa en geeft de winstgevendheid van een bedrijf weer over de gehele activa. De ROA wordt berekend door het nettoresultaat te delen door de totale activa en kan net als ROE gezien worden als een proxy voor de prestaties van het bedrijf (Core, Holthausen, & Larcker, 1999). ROE is het bedrag van het nettoresultaat dat als percentage aan het eigen vermogen van de aandeelhouders van het bedrijf wordt uitgekeerd. De ROE geeft het resultaat weer wat het bedrijf maakt met geld dat de aandeelhouders van het bedrijf geïnvesteerd hebben. In tabel 1 is een overzicht weergegeven van alle variabelen met hun beschrijvingen uit het model.

#### 4.5 Datacollectie

Voor de analyse van dit onderzoek is gebruik gemaakt van de database van Zephyr van Bureau van Dijk. Deze database bevat informatie omtrent alle wereldwijde overnamedeals en fusies. Op basis van

enkele criteria is er een collectie gemaakt van overnamedeals voor dit onderzoek. Als eerste is er gekozen voor een tijdsperiode startend van 1 januari 2003 en eindigend op 31 december 2007. Tijdens deze periode vond de eerder besproken zesde overnamegolf plaats en het onderzoek richt zich op deze periode omdat er weinig onderzoek is gedaan naar deze periode. Deze periode weerspiegelt alle overnames en fusies van de zesde overnamegolf die in deze periode plaatsvonden en als vereiste dient een deal in deze periode volledig afgerond te zijn. Daarnaast was het belangrijk dat het kopende bedrijf een belang van minimaal 90% in het andere bedrijf heeft genomen om ervoor te zorgen dat alleen significant grote overnames worden meegenomen in de dataset (Harford & Li, 2007). Wanneer overnames met een kleiner belang in het ander bedrijf worden meegenomen is het mogelijk dat dit slechts een kleine invloed heeft op financiële cijfers van de verkrijger en daardoor de resultaten aantast. Verder is het van belang dat het kopende bedrijf een beursgenoteerd bedrijf was. Doordat een bedrijf beursgenoteerd is, kan het effect van de koersrendementen gemeten worden. Dit effect is nog breder genomen door enkel bedrijven genoteerd aan de New York Stock Exchange te selecteren zodat het gemiddelde rendement van de NYSE als basispunt genomen kan worden. De overnames dienen uitgevoerd te worden door Amerikaanse bedrijven en deze deals mogen enkel nationaal gepleegd worden en niet over de grens, dit voorkomt mogelijke complicaties door verschillende wisselkoersen. Er is gekozen voor het demografische gebied van de Verenigde Staten omdat de gebruikte database voor het salaris enkel de gegevens bezit van Noord-Amerikaanse bedrijven. Tenslotte is er ook voor gekozen om enkel bedrijven uit dezelfde industriegroep te nemen zodat het effect van deze groep specifiek kan worden bekeken. Aangezien de financiële sector wereldwijd erg in trek is onder de overnames en ook in de Verenigde Staten een belangrijke sector is, worden enkel overnamedeals geselecteerd uit divisie H met Standard Industrial Classification Code 6000-6799 waarbij financiële diensten zijn verleend. Deze divisie vertegenwoordigt de industrieën: financiën, verzekeringen en onroerend goed.

Na deze selectiecriteria bleven er 228 beschikbare overnamedeals over. Nadat van deze 228 deals alle deals waarbij meerdere kopers betrokken waren zijn geëlimineerd, zijn de salarissen van de CEO's opgezocht. Hier bleef een totaal van 117 beschikbare deals over. De overige data bevatte bedrijven waar het salaris niet van bekend is of waarvan de CEO tijdens of vroegtijdig voor of na het overnameproces is vertrokken uit het bedrijf. Indien de CEO is vertrokken is deze niet meer representatief voor het onderzoek omdat een andere CEO mogelijk aan de hand van andere factoren een ander salaris ontvangt. Voor het salaris van de CEO's is gebruik gemaakt van de Execucomp database van Wharton Research Data Service. Execucomp bevat informatie over alle soorten beloningen van de bestuursleden van bedrijven uit Noord-Amerika. Uit deze database is aan de hand van de tickercode van elk bedrijf het salaris opgezocht van de CEO ten tijde van de uitvoering van de

overname. Als de overname plaatsvond in jaar  $t=0$  dan is het salaris opgezocht voor de jaren  $t-1$  en  $t+1$ . Als er een grotere tijdspanne wordt genomen, worden veel deals geëlimineerd omdat hier de data niet beschikbaar voor is of omdat de CEO in deze tijdspanne is vertrokken of vervangen. Naast de uitkeringsdata uit Execucomp zijn via de Compustat North America database van WRDS de financiële componenten voor alle bedrijven verkregen. Compustat bevat driemaandelijke en jaarlijkse gegevens van de rapporten van beursgenoteerde bedrijven en hieruit is de omzet, totale activa, nettoresultaat, aandeelprijs, dividend en het eigen vermogen van de aandeelhouders bemachtigd voor  $t-1$  en  $t+1$ . Voor 8 van de bedrijven was deze informatie niet of deels niet beschikbaar waardoor deze uit de lijst zijn verwijderd en er een totaal van 109 deals overbleven.

#### 4.6 Controlegroep

Uit de hierboven beschreven dataset is net als bij Khorana en Zenner (1998) voor elk bedrijf een bedrijf gezocht dat in hetzelfde jaar geen overname uitgevoerd heeft. Deze bedrijven zijn uitgezocht op basis van de waarde van hun totale activa welke maximaal 30% afwijkt in de waarde van activa van de totale activa van het bedrijf dat wel een overname heeft uitgevoerd. Bij een kleiner percentage zou er voor een groot aantal overnamedeals geen controlebedrijf gevonden kunnen worden. Alle vergelijkbare bedrijven dienen net als de overige bedrijven aan de eis te voldoen van beursgenoteerde bedrijven uit de Verenigde Staten die op basis van hun SIC code tot divisie H behoren. Dit zorgt ervoor dat er een realistischere vergelijking te maken is, omdat de bedrijven in dezelfde branche acteren. Voor 10 bedrijven was het niet mogelijk om een vergelijkbaar bedrijf te vinden. Dit zijn voornamelijk bedrijven die tot de grootste bedrijven uit de sector behoren en er daarom geen bedrijf beschikbaar is met een vergelijkbare hoeveelheid activa. Om te voorkomen dat deze uitschieters tot een groot verschil leiden zijn deze voor de zekerheid uit de lijst verwijderd en bevat de dataset 99 vergelijkbare bedrijven die voor de controlegroep zorgen voor de lijst van overnamedeals. Ook voor deze 99 bedrijven zijn de salarissen van de CEO, de omzet, de totale activa, het nettoresultaat, de aandeelprijs, het dividend en het eigen vermogen van de aandeelhouders bemachtigd via de databases van Execucomp en Compustat voor  $t-1$  en  $t+1$  zodat ook voor deze bedrijven de ROA, ROE en abnormaal rendement berekend kunnen worden.

<b>VARIABELE</b>	<b>BESCHRIJVING</b>
<b>CEO SALARIS</b>	De som van alle beloningen die een CEO in een jaar heeft ontvangen.
<b>VERANDERING IN HET CEO SALARIS</b>	De verandering van de som van alle beloningen tussen t-1 en t+1.
<b>OVERNAME DUMMY</b>	Een dummyvariabele die de waarde 1 aanneemt wanneer er een overname heeft plaatsgevonden en de waarde 0 wanneer er geen overname heeft plaatsgevonden.
<b>VERANDERING IN DE OMZET</b>	De verandering die heeft plaatsgevonden in de omzet van t-1 tot t+1.
<b>INTERACTIEVARIABELE OMZET</b>	Een variabele die staat voor de overnamedummy vermenigvuldigd met de verandering in omzet om de sensitiviteit te meten van de verandering van het salaris van een CEO.
<b>ABNORMAAL RENDEMENT</b>	Het verschil tussen het rendement van het aandeel van het bedrijf en rendement van de New York Stock Exchange tussen t-1 en t+1.
<b>INTERACTIEVARIABELE RENDEMENT</b>	Een variabele die staat voor de overnamedummy vermenigvuldigd met het abnormale rendement om de sensitiviteit te meten van de verandering van het salaris van een CEO.
<b>TOTALE ACTIVA</b>	De som van de waarde van alle bezittingen van een bedrijf.
<b>ROA</b>	Het nettoresultaat gedeeld door de totale activa.
<b>ROE</b>	Het nettoresultaat gedeeld door het eigen vermogen van de aandeelhouders.
<b>VERANDERING IN DE TOTAL ACTIVA</b>	De verandering die heeft plaatsgevonden in de totale activa tussen t-1 en t+1.
<b>VERANDERING IN DE ROA</b>	De verandering die heeft plaatsgevonden in de ROA t-1 en t+1.
<b>VERANDERING IN DE ROE</b>	De verandering die heeft plaatsgevonden in de ROE tussen t-1 en t+1.

*Tabel 1: Beschrijving van de variabelen uit het model*

## 5. Resultaten

In deze sectie zullen de resultaten van het empirisch onderzoek besproken worden. Allereerst worden de beschrijvende statistieken van de dataselectie beschreven en daarna zullen de uitkomsten van de regressies naar voren komen om de hypothesen van het onderzoek te beantwoorden.

### 5.1 Beschrijvende statistieken

De verdeling van de overnames is weergegeven in tabel 2. De gehele groep van 99 overnames is onderverdeeld over de jaren van de onderzoeksperiode, van 2003 tot en met 2007. De controlegroep bevat de gegevens voor hetzelfde jaar als het bedrijf wat een overname heeft gepleegd. Tijdens de zesde overnamegolf stegen het aantal overnames van de dataset met uitzondering van het jaar 2006 elk jaar. Dit is niet in overeenstemming met de trend die in de gehele Verenigde Staten werd geconstateerd (zie sectie 3.1). Over de gehele trend was 2006 geen uitzondering en steeg het aantal overnames en fusies ieder jaar.

Tabel 2

Jaar	Frequentie	Percentage
2003	16	16,2%
2004	20	20,2%
2005	23	23,2%
2006	15	15,2%
2007	25	25,3%

Tabel 2: De verdeling van het aantal overnames of fusies per jaar (99 totaal)

In Tabel 3 (pagina 23) zijn de beschrijvende statistieken weergegeven voor het salaris van de CEO's en de bijbehorende variabelen van het onderzoek. Deze statistieken zijn weergegeven voor 3 verschillende groepen, de bedrijven die een overname hebben gepleegd, de controlegroep die geen overname hebben gepleegd en de volledige dataset waarbij beide groepen zijn samengevoegd. De tabel laat de bedragen in miljoenen US-dollars zien voor de tijdsperiode van het jaar voor de overname, het jaar na de overname of de verandering die heeft plaats gevonden tussen deze periode.

De eerste rijen van de tabel laat het gemiddelde en de mediaan van het salaris van een CEO zien. Te zien is dat dit gemiddelde (mediaan) salaris voor de overnamebedrijven steeg van \$9.252.786 (\$4.825.986) naar \$10.918.992 (\$5.8690.200) miljoen terwijl er voor de controlegroep een daling van \$279.515 plaatsvond in het gemiddelde salaris van \$7.735.458 naar \$7.455.943. De mediaan steeg voor de controlegroep wel van \$4.418.843 naar \$5.394.669. Zowel het minimum als het (maximum) liggen bij de overnamebedrijven hoger dan bij de controlegroep, \$507.500 (\$57.321.421) om \$351.042

(\$39.836.406) in het jaar voor de overname en \$668.346 (\$51.691.012) om \$356.136 (\$28.273.205) in het jaar na de overname. Opvallend is dat voor beide groepen het maximumsalaris daalde. De grootste daling die in de controlegroep plaatsvond was \$17.717.519 terwijl dit voor de overnamebedrijven een daling van \$15.144.589 was. De grootste stijgingen was respectievelijk \$26.171.972 en \$13.275.672 voor de overnamebedrijven en de controlegroep. Als er naar de omzet gekeken wordt, is te zien dat deze voor beide groepen in het jaar voor de overname gemiddeld nagenoeg gelijk is met \$12.730.195.566 en \$12.360.466.818. In het jaar na de overname is de gemiddelde omzet bij de overnamebedrijven gestegen naar \$17.145.792.707 en bij de controlegroep gedaald naar \$11.864.893.859. Dit is een stijging (daling) van \$4,4 (\$0,496) miljard en 34,7% (4,0%). De grootste (kleinste) omzet van de overnamebedrijven bedroeg het jaar voor de overname \$115.689.000.000 (\$107.732.000) en het jaar na de overname \$116.353.000.000 (\$192.144.000). Voor de controlegroep was dit het jaar voor de overname \$113.489.000.000 (\$43.957.000) en het jaar na de overname \$110.250.000.000 (\$-1.527.815.000). Opvallend is te zien dat er in de controlegroep één bedrijf een negatieve omzet genereerde in het jaar na de overname. Dit is mogelijk omdat zij aan het begin van de kredietcrisis hard geraakt werden en hierdoor goederen of diensten werden teruggestuurd door de klanten. De gemiddelde (mediaan) groei van de omzet over de gehele dataselectie was \$1.960.012.091 (\$598.455.500).

Tabel 3 laat verder de ontwikkeling van het abnormaal rendement zien en toont dat zowel de bedrijven uit de overnamebedrijven als de controlegroep gemiddeld gezien onderpresteerden ten opzichte van de markt. Het gemiddelde (mediaan) abnormaal rendement voor de periode tussen het jaar na de overname en het jaar voor de overname lag voor de overnamebedrijven op -9,82% (-9,80%) en voor de controlegroep op -35,62% (40,42%). Het aandeel van het best presterende bedrijf liet een abnormaal rendement van 160,48% zien ten opzichte van de New York Stock Exchange en het aandeel van het slechts presterende bedrijf liet een abnormaal rendement van -160,67% zien.

Voor de controlevariabelen is te zien dat de totale activa en de verandering in de totale activa voor de overnamebedrijven hoger ligt dan voor de controlegroep. Na de overname is de gemiddelde (mediaan) stijging van de totale activa voor de overnamebedrijven \$68.356.588.768 (\$14.803.669.592) en voor de controlegroep \$12.286.318.202 (\$2.878.789.000). Dit is een stijging van 45,35% (60,76%) voor de overnamebedrijven en 8,94% (11,14%) voor de controlegroep. De ROA ligt gemiddeld hoger voor de overnamebedrijven terwijl de ROE gemiddeld hoger ligt voor de controlegroep.

Tabel 3

Variabele	Statistiek	Overname bedrijven	t-1	t+1	Controle groep	t-1	t+1	Volledige dataset	t-1	t+1
<b>CEO salaris</b>	Gemiddelde		9,25	10,92		7,74	7,46		8,49	9,19
	Mediaan		4,83	5,87		4,42	5,39		4,79	5,55
	Std. Dev		9,92	11,06		7,88	6,44		8,99	9,21
	Minimum		0,51	0,67		0,35	0,36		0,35	0,36
	Maximum		57,32	51,69		39,84	28,27		57,32	51,69
<b>Verandering in het CEO salaris</b>	Gemiddelde	1,67			-0,28			0,69		
	Mediaan	0,56			0,20			0,31		
	Std. Dev	5,98			4,93			5,56		
	Minimum	-15,14			-17,72			-17,72		
	Maximum	26,17			13,28			26,17		
<b>Omzet</b>	Gemiddelde		12.730,20	17.145,79		12.360,47	11.864,89		12.545,33	14.505,34
	Mediaan		5.730	6.927,70		3.676	4.330		4.442,85	6.230
	Std. Dev		20.951	27.239		20.560	18.442		20.758	23.569
	Minimum		107,73	192,14		43,96	-1.527,82		43,96	-1.527,82
	Maximum		115.689	116.353		113.489	110.250		115.689	116.353
<b>Verandering in de omzet</b>	Gemiddelde	4.415,60			-495,57			1.960,01		
	Mediaan	961,00			189,00			598,46		
	Std. Dev	9.600			11.742			11.002		
	Minimum	-15.774			-105.427			-105.427		
	Maximum	50.242			27.037			50.342		
<b>Abnormaal rendement</b>	Gemiddelde	-9,82%			-35,62%			-22,72%		
	Mediaan	-9,80%			40,42%			-24,06%		
	Std. Dev	0,38			0,43			0,43		
	Minimum	-116,58%			-160,67%			-160,67%		
	Maximum	103,60%			160,48%			160,48%		
<b>Totale activa</b>	Gemiddelde		150.737,30	219.034,48		137.450,17	149.736,49		144.094,04	184.415,49
	Mediaan		47.938,84	77.067,30		46.509,00	51.668,00		47.223,92	52.607,11
	Std. Dev		299.452	429.835		248.253	257.223		275.127	355.899
	Minimum		484,23	846,61		615,48	876,52		484,23	846,61
	Maximum		1.459.737	2.175.052		1.020.934	1.060.505		1.459.737	2.175.052
<b>ROA</b>	Gemiddelde		2,68%	1,93%		1,84%	1,03%		2,26%	1,48%
	Mediaan		1,47%	1,33%		1,36%	1,16%		1,43%	1,23%
	Std. Dev		0,04	0,04		0,04	0,04		0,04	0,04
	Minimum		0,22%	-9,86%		-16,85%	-13,86%		-16,85%	-13,86%
	Maximum		24,40%	26,50%		27,46%	20,75%		27,46%	26,50%
<b>ROE</b>	Gemiddelde		16,50%	7,44%		17,76%	8,71%		17,13%	8,07%
	Mediaan		14,92%	13,49%		12,84%	12,84%		14,57%	12,11%
	Std. Dev		0,06	0,31		0,38	0,55		0,27	0,45
	Minimum		3,92%	-158,30%		-10,29%	-268,77%		-10,29%	-268,77%
	Maximum		48,37%	52,98%		382,15%	383,36%		382,15%	383,36%
<b>Verandering in totale activa</b>	Gemiddelde	68.356,59			12.286,32			40.321,45		
	Mediaan	14.803,67			2.878,79			4.603,97		
	Std. Dev	146.548			42.954			111.565		
	Minimum	-636,60			-138.387			-138.387		
	Maximum	823.532			207.135			823.532		
<b>Verandering in de ROA</b>	Gemiddelde	-0,75%			-0,81%			-0,78%		
	Mediaan	-0,00%			-0,15%			-0,16%		
	Std. Dev	0,03			0,04			0,03		
	Minimum	-14,25%			-15,64%			-15,64%		
	Maximum	4,83%			17,81%			17,81%		
<b>Verandering in de ROE</b>	Gemiddelde	-9,06%			-0,09%			-9,05%		
	Mediaan	-0,03%			-1,21%			-2,52%		
	Std. Dev	0,31			0,67			0,52		
	Minimum	-173,23%			-374,60%			-374,60%		
	Maximum	15,63%			373,56%			374,58%		

Tabel 3: Beschrijvende statistieken van de variabelen voor de overnamebedrijven, controlegroep en volledige dataset in miljoenen dollar

## 5.2 Empirisch onderzoek

### 5.2.1 De relatie tussen een overname en het salaris

Voor het testen van hypothese 1, het bestaan van een positief verband tussen een overname en het salaris van een CEO, is de regressie opgesteld voor de gehele dataset en weergegeven in tabel 4 (pagina 25). Tabel 4 bevat de schattingen van de variabelen van het model. Met behulp van de Breusch-Godfrey LM test is het model getest op autocorrelatie. Appendix A laat zien dat er geen sprake was van autocorrelatie onder een significantieniveau van 5%. De likelihood-ratio test in Appendix A laat echter zien dat er wel sprake is van heteroskedasticiteit. Door middel van GLS is de regressie gecorrigeerd voor heteroskedasticiteit. Te zien is dat de overname dummyvariabele een statistisch positieve coëfficiënt heeft van 2,638. De p-waardes staan voor elke variabele tussen haakjes onder de coëfficiënten. Bij de  $\beta$  van 2,638 hoort een p-waarde van 0,012. Dit houdt in dat de overnamedummy voor 98,8% zeker het resultaat beïnvloedt van het salaris van de CEO. De nulhypothese dat de dummyvariabele geen invloed heeft wordt onder een significantieniveau van 5% verworpen aangezien  $p(0,012 < 0,05)$ . Hieruit valt te concluderen dat CEO's van bedrijven die een overname gepleegd hebben een significant hoger salaris hebben dan de bedrijven die geen overname gepleegd hebben. Dit positieve resultaat is in overeenstemming met eerdere resultaten uit de literatuur (De Cesari et al, Agrawal & Knoeber en Seo et al.). De significant positieve coëfficiënt houdt in dat een CEO gemiddeld genomen na een overname een hoger salaris ontvangt van 2,64%. De coëfficiënt van 2,638 is vergeleken met de resultaten uit de literatuur een stuk hoger. Seo et al. (2014) vonden een positieve coëfficiënt van 0,0291 voor een overname en bij De Cesari et al. (2016) varieerde de coëfficiënt tussen 0,139 en 0,230. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat dit onderzoek in tegenstelling tot de literatuur uitgevoerd is over een specifieke industrie en in een andere onderzoeksperiode. Suff et al. (2007) lieten zien dat de betalingswijze in de financiële sector sterk afhangt van prestatiegerichte beloningen. Verder werd aan het begin van de zesde overnamegolf in de Verenigde Staten in 2002 de Sarbanes-Oxley Act ingevoerd. Deze wet zorgde voor een verscherpte regulering op de interne controle en jaarverslagen van bedrijven. De nieuwe wet had als effect dat de werkdruk en het risico van de CEO steeg. Tevens verschoof de vraag naar CEO's doordat er enkel vraag was voor onafhankelijke mensen met speciale vereisten. De invoering van de Sarbanes-Oxley Act had als gevolg dat het salaris van een CEO substantieel steeg (Linck, Netter, & Yang, 2009). De onderzoeken in andere periodes hadden niet te maken met deze wijziging in de regulering, waardoor dit mogelijk een effect kan hebben op de vergelijking van de resultaten. Een andere verklaring voor de afwijkende resultaten is het gebruik van een andere dataset. Dit onderzoek maakt gebruik van controlebedrijven uit hetzelfde jaar waar De Cesari et al. en Seo et al. gebruik maakten van de data van dezelfde bedrijven uit andere jaartallen.

Het positieve effect op het salaris is ook te zien in tabel 3, waar overnamebedrijven een gemiddelde stijging in het salaris zagen van 18,01% terwijl het salaris van de controlegroep gemiddeld met 3,61% daalde. Als resultaat blijkt dus dat er een abnormale stijging plaatsvindt in het salaris van een CEO van een bedrijf dat een ander bedrijf over neemt en dit niet gebeurt bij bedrijven die geen overname plegen. Uit dit resultaat volgt dat hypohese 1 niet wordt verworpen en er een positief verband bestaat tussen een overname of fusie en het salaris van een CEO.

Tabel 4

Regressiemodel:	CEO salaris = $\alpha + \beta_1 \cdot \text{Overnamedummy} + \beta_2 \cdot \text{ROE} + \beta_3 \cdot \text{ROA} + \beta_4 \cdot \text{Totale activa} + \epsilon$
Afhankelijke variabele	CEO salaris
Model	Volledige dataset
N	198
Constante	4,501 (0,000)
Totale activa jaar voor de overname	0,000 (0,000)
ROA jaar voor de overname	4,266 (0,771)
ROE jaar voor de overname	3,220 (0,043)
Overnamedummy	2,638 (0,012)
Wald Chi X <sup>2</sup>	76,85
Regressie p waarde	0,000

Tabel 4: Regressieschattingen voor de invloed op het CEO salaris

### 5.2.2 De relatie tussen de omzet en het salaris

Om de relatie tussen de omzet en het salaris te testen is het regressiemodel uitgebreid met enkele variabelen. Ondanks de toevoeging van de onafhankelijke variabelen in het model blijft de overnamedummy significant en positief. De grootte van de coëfficiënt is door de uitbreiding van het model wel iets gedaald naar 2,219. Met behulp van de Breusch-Godfrey LM test is het model getest op autocorrelatie. Appendix B laat zien dat er geen sprake was van autocorrelatie onder een significantieniveau van 5%. De likelihood-ratio test in Appendix B laat echter zien dat er wel sprake is van heteroskedasticiteit. Door middel van GLS is de regressie gecorrigeerd voor heteroskedasticiteit. De uitkomsten zijn te vinden in tabel 5, deze tabel bevat de resultaten van de twee groepen apart en van de volledige dataset. Hieruit volgt dat voor de groep van overnamebedrijven een verandering in

de omzet een positief effect heeft van 0,000306 op het salaris van een CEO, oftewel een verandering van 10% heeft gemiddeld genomen een positief effect van 0,003% op het salaris. De verandering in omzet heeft een p-waarde van 0,000 waardoor dit resultaat significant verschillend is van 0. De groep van overnamebedrijven ziet daarmee een positief effect op het salaris bij een verandering van de omzet. Voor de controlegroep bestaat er eenzelfde kleiner positief verband van 0,000054, maar dit resultaat is niet significant ( $p(0,235 > 0,05)$ ). Als er naar de derde kolom van tabel 5 (pagina 27) wordt gekeken dan is te zien dat voor de gehele dataset een verandering in de omzet een positief effect heeft van 0,000103 op het salaris van een CEO, oftewel een verandering van 10% heeft gemiddeld genomen een positief effect van 0,001% op het salaris. Dit resultaat is tegen een significantieniveau van 5% significant voor 4,2%. Vergeleken met het resultaat van 2% salarisstijging volgens Murphy (1985) en een variatie tussen 0,22% en 0,64% volgens Bebchuk & Grinstein (2005) is dit resultaat erg laag. Dit verschil wordt veroorzaakt door een andere weergave van de omzet bij deze onderzoeken. De paper van Coakley en Iliopoulou (2006) geeft de omzet wel op dezelfde wijze neer en vinden een coëfficiënt van 0,002 voor bedrijven in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Dit resultaat komt sterker overeen met het gevonden positieve effect.

De hypothese stelt echter dat de omzet een positief effect op het salaris heeft bij een overname. Hiervoor wordt gekeken naar interactievariabele omzet in de volledige dataset. Girma et al. (2006) vonden een positieve invloed van 4,36% bij een welvaart verhogende overname waar Ernegelt & Walle (2012) een positieve invloed van 0,28% vonden voor een 1% verandering in de omzet bij een overname. Verder vonden Sigler (2011) en De Cesari et al. (2016) ook positieve veranderingen van minder dan 1%. In deze uitgevoerde regressie is de interactievariabele omzet een positieve, maar niet significante, coëfficiënt van 0,0001489. Een stijging in de omzet na een overname van 10% zou gemiddeld genomen een effect van 0,001% op het salaris van een CEO hebben, maar dit kan niet met zekerheid gesteld worden omdat de p-waarde van de interactievariabele met 0,064 boven het significantieniveau van 5% ligt. Uit dit resultaat volgt dat hypothese 2, er bestaat een positief verband tussen het salaris van een CEO en de omzet bij een overname, niet aangenomen mag worden omdat de nulhypothese niet verworpen kan worden.

Tabel 5

<b>Regressiemodel</b>	<b>Verandering in het CEO salaris = <math>\alpha + \beta_1</math>*Overname dummy + <math>\beta_2</math>*Verandering in de omzet + <math>\beta_3</math>*Interactievariable omzet + <math>\beta_4</math>*Verandering in de ROA + <math>\beta_5</math>*Verandering in de ROE + <math>\beta_6</math>*Verandering in de totale activa + <math>\epsilon</math></b>		
<b>Afhankelijke variabele</b>	<b>Verandering in CEO salaris</b>		
<b>Model</b>	Overname bedrijven	Controlegroep	Volledige dataset
<b>N</b>	99	99	198
<b>Constante</b>	1,704 (0,001)	0,123 (0,750)	-0,060 (0,896)
<b>Verandering in totale activa</b>	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,953)	-0,000 (0,001)
<b>Verandering in de ROA</b>	24,224 (0,681)	37,404 (0,001)	25,773 (0,018)
<b>Verandering in de ROE</b>	-3,392 (0,532)	-0,300 (0,653)	-1,185 (0,075)
<b>Overnamedummy</b>	-	-	2,219 (0,001)
<b>Verandering in de omzet</b>	0,000 (0,000)	0,000 (0,235)	0,000 (0,042)
<b>Interactievariable omzet</b>	-	-	0,000 (0,064)
<b>Wald Chi X<sup>2</sup></b>	17,22	19,11	43,96
<b>Regressie p waarde</b>	0,000	0,001	0,000

Tabel 5: Regressieschatting voor het effect van de omzet op het salaris

### 5.2.3 De relatie tussen het abnormale rendement en het salaris

Hypothese 3 luidt: 'Er bestaat een negatief verband tussen het abnormale rendement en het salaris van een CEO bij een overname'. Dit verband wordt gemeten door middel van de interactievariabele abnormaal rendement in tabel 6. In de eerder besproken literatuur worden verschillende resultaten gevonden. Moeller et al. (2005) vonden een positief rendement van 0,76% per jaar voor 1987 tot en met 1990 en een rendement van 0,69% per jaar voor de periode 1998 tot en met 2001. Agrawal et al. (1992) vonden een rendement van -1,53% voor het jaar na de overname terwijl Fuller et al. (2002) en Bradley et al. (1988) ook negatieve rendementen vonden voor de eerste vijf dagen na de aankondiging van een overname. Tabel 6 (pagina 29) bestaat uit de resultaten van 3 groepen, de groep van overnamebedrijven, de controlegroep en de volledige dataset. Alle drie de groepen zullen één voor één behandeld worden voor de hypothese wordt beantwoord. De toevoeging van de onafhankelijke

variabelen in het model zorgt ervoor dat de overnamedummy significant en positief blijft. De grootte van de coëfficiënt is door de uitbreiding van het model wel gedaald van 2,638 naar 2,385. Met behulp van de Breusch-Godfrey LM test is het model getest op autocorrelatie. Appendix A laat zien dat er geen sprake was van autocorrelatie onder een significantieniveau van 5%. De likelihood-ratio test in Appendix A laat echter zien dat er wel sprake is van heteroskedasticiteit. Door middel van GLS is de regressie gecorrigeerd voor heteroskedasticiteit. Voor de groep van overnamebedrijven blijkt uit de regressie dat een stijging van één procent in het abnormaal rendement gemiddeld genomen een positief effect van 2,13% op het salaris heeft. Dit resultaat is echter niet significant ( $p(0,120 > 0,05)$ ). Voor de controlegroep wordt een tegenovergesteld resultaat gevonden, daar is het salaris van een CEO negatief gecorreleerd met het abnormaal rendement voor een coëfficiënt van -0,202, echter is deze coëfficiënt ook niet significant ( $p=0,814$ ). In de volledige dataset heeft de variabele abnormaal rendement een positieve, maar wederom niet significante  $p(0,290 > 0,05)$ , coëfficiënt van 1,048. Wanneer de variabele interactievariabele rendement uit de volledige dataset wordt uitgelicht, is te zien dat het abnormaal rendement bij een overname een positief gemiddeld genomen effect van 0,345 heeft op het salaris van een CEO. Deze interactievariabele is met een p-waarde van 0,836 alleen niet significant tegen een significantieniveau van 5% waardoor dit positieve effect niet met zekerheid kan worden gesteld. De nulhypothese wordt hierdoor niet verworpen en er wordt geen bewijs gevonden voor hypothese 3.

Tabel 6

Regressiemodel			
Verandering in het CEO salaris = $\alpha + \beta_1 \cdot \text{Overname dummy} + \beta_2 \cdot \text{Verandering in de omzet} + \beta_3 \cdot \text{Interactievariable omzet} + \beta_4 \cdot \text{Verandering in de ROA} + \beta_5 \cdot \text{Verandering in de ROE} + \beta_6 \cdot \text{Verandering in de totale activa} + \epsilon$			
Afhankelijke variabele	Verandering in CEO salaris		
Model	Overname bedrijven	Controlegroep	Volledige dataset
N	99	99	198
Constante	2,032 (0,000)	0,012 (0,980)	0,0593 (0,914)
Verandering in totale activa	-0,000 (0,940)	-0,000 (0,424)	-0,000 (0,581)
Verandering in de ROA	23,438 (0,690)	43,000 (0,000)	30,570 (0,006)
Verandering in de ROE	-2,263 (0,691)	-0,169 (0,799)	-1,278 (0,057)
Overnamedummy	-	-	2,385 (0,001)
Abnormaal rendement	2,128 (0,120)	-0,202 (0,814)	1,048 (0,290)
Interactievariable rendement	-	-	0,345 (0,836)
Wald Chi X <sup>2</sup>	3,40	18,17	32,79
Regressie p waarde	0,494	0,001	0,000

Tabel 6: Regressieschatting voor het effect van het abnormaal rendement op het salaris

## 6. Conclusie

Deze concluderende sectie bevat een overzicht van de gevonden resultaten uit het onderzoek en zal de algehele onderzoeksvraag beantwoord worden. Verder zullen de beperkingen van het onderzoek naar voren komen en worden suggesties voor mogelijk vervolgonderzoek geleverd.

### 6.1 Overzicht

Middels de *managerial power hypothesis*, *self-serving management hypothesis* en de *efficiënte markthypothese* is de invloed van een overname of fusie bekeken op het salaris van een CEO. Aan de hand van drie, op deze theoretische begrippen gebaseerde, opgestelde hypothesen zal de onderzoeksvraag beantwoord worden.

*Welk effect hebben overnames en fusies op het salaris van een CEO van een bedrijf?*

Dit onderzoek richt zich op de Verenigde Staten van Amerika voor de periode van 2003 tot en met 2007. In deze jaren vond de zesde overnamegolf ter wereld plaats en de financiële sector zal geanalyseerd worden om het effect in deze industriegroep te meten.

Er is gekeken naar de mogelijkheid om het salaris te vergroten door middel van een overname. De eerste hypothese stelde dat er een positief verband bestaat tussen de uitvoering van een overname en het salaris van een CEO. De besproken literatuur liet zien dat er vergelijkbare resultaten gevonden zijn in andere onderzoeken. Uit de resultaten van dit onderzoek kwam naar voren dat er een positief verband bestaat tussen een overname en het salaris van een CEO, dit resultaat was vergeleken met de eerdere literatuur een stuk hoger.

Vervolgens is dit overname-effect gemeten aan de hand van twee externe factoren, de grootte van het bedrijf en de prestaties van het bedrijf. De grootte van het bedrijf werd behandeld via de omzet van het bedrijf en consistent met hypothese 2 heeft dit een positief verband op het salaris van een CEO. Uit de resultaten van het onderzoek kwam naar voren dat de omzet voor de overnamebedrijven significant van invloed was op het salaris, maar dit gold niet voor de controlebedrijven. De verandering in omzet die plaatsvond in de periode van het jaar voor de overname tot het jaar na de overname bleek niet significant invloed te hebben op het salaris van een CEO. Het overname-effect van de dataset bleef significant positief en daalde in omvang.

De prestaties van het bedrijf werden gemeten aan de hand van het abnormaal rendement. Hypothese 3 stelde dat dit abnormale rendement een negatief verband had met salaris van een CEO. Dit verband is geïnterpreteerd op de korte termijn waar dit onderzoek zich op splitst. Uit de resultaten kwam een positief, maar niet significant effect naar voren voor de gehele dataset. Het abnormaal rendement correleerde zich positief aan de overnamebedrijven en negatief aan de controlegroep, maar deze

resultaten kunnen niet met zekerheid gesteld worden omdat dit significant bleek. De invloed van het abnormaal rendement door middel van een overname op het salaris van een CEO kan dus niet met zekerheid gesteld worden en er is geen reden om aan te nemen dat dit een negatief verband betreft. Gezien de literatuur over dit onderwerp nogal uiteen liep komt dit resultaat dichterbij het onderzoek van Moeller et al. (2005). De toevoeging van het abnormaal rendement zorgde ervoor dat de overname-dummy daalde, maar wel significant positief bleef.

Al met al blijkt dus dat een overname of fusie een positief effect heeft op het salaris van een CEO in de Verenigde Staten tijdens de periode van de zesde overnamegolf. Dit effect kan echter niet met zekerheid verklaard worden door een vergroting van de omzet of een daling van het abnormaal rendement omdat deze resultaten niet significant blijken. De toevoeging van deze variabelen zorgde er wel voor dat de overnamedummy daalde in het model. Deze daling doet niets af aan het positieve resultaat dat gevonden is voor een overname.

## 6.2 Beperkingen

De belangrijkste beperking van het onderzoek is een gebrek aan data om het onderzoek over meerdere jaren uit te voeren. Er was te weinig informatie beschikbaar over de salarissen van een CEO voor meerdere jaren waardoor het onderzoek slechts is uitgevoerd voor het jaar voor de overname en het jaar na de overname. Met meer informatie kan het effect breder gemeten worden en met meer zekerheid gesteld worden. Tevens was het voor enkele overnamebedrijven niet mogelijk om een controlebedrijf te vinden waardoor deze bedrijven uit de dataset zijn gehaald. Voor deze bedrijven was er in hetzelfde jaar geen bedrijf te vinden met een vergelijkbare waarde van de totale activa dat geen overname heeft gepleegd.

Een andere beperking van dit onderzoek is dat het enkel over de Verenigde Staten uit te voeren was. De Execucomp database bezit enkel informatie over de salarissen van Noord-Amerikaanse landen waardoor een onderzoek onder Europese landen niet mogelijk was. Het onderwerp van overnames en fusies is al breed uitgemeten in de Verenigde Staten waardoor een onderzoek in een andere regio interessant vergelijkingsmateriaal zou zijn. Naast de geografische beperking heeft het onderzoek ook een economische beperking. De economische status in de Verenigde Staten wijzigt ieder jaar waardoor dit mogelijk de effecten op overnames en fusies kan beïnvloeden. Denk hierbij aan de inflatie, de rentestand, belastingen of andere regelgeving omtrent transacties die de uitvoerbaarheid van een deal kan beïnvloeden. Het ene jaar kan het daardoor eenvoudiger zijn om een overname uit te voeren dan het ander. Tevens heeft dit een impact op de financiële cijfers van het bedrijf waardoor deze in het ene jaar positiever of negatiever beïnvloed kunnen worden dan het ander.

### 6.3 Vervolgonderzoek

Gezien de beperkingen van het onderzoek is er ruimte voor verbetering bij een mogelijke vervolgstudie. Aangezien twee hypothesen niet zijn aangenomen, is dit het belangrijkste punt om aan te werken bij een nieuw onderzoek in de toekomst. Het model zou kunnen worden uitgebreid met enkele factoren waardoor het model meer verklaringskracht heeft en de effecten beter zichtbaar worden. De grootte van het bedrijf is ook te meten aan het aantal werknemers, de prestaties van het bedrijf kan ook worden weergegeven door middel van de kasstroom. Verder zijn er nog enkele variabelen die van invloed kunnen zijn op het salaris zoals: de verdeling tussen het vaste salaris en het percentage aandelen in bezit van de CEO, de lengte waarop de CEO in dienst is, de leeftijd van de CEO, het geografische werkzame gebied, de media-aandacht van het bedrijf, de economische status van het land of het idiosyncratisch risico van het bedrijf. Uitbreiding met één of meerdere van deze variabelen zou het model mogelijk beter kunnen verklaren en een duidelijker beeld van het effect weergeven.

Dit is ook mogelijk door de dataset uit te breiden, dit kan door een langere periode dan de zesde overnamegolf te betrekken of meerdere industrieën te implementeren. Door een gebrek aan data was het niet mogelijk om het onderzoek over meerdere jaren uit te voeren. Door het gebruik van een andere tijdsperiode is dit wellicht wel mogelijk en worden er mogelijk andere resultaten gevonden. Met de implementatie van meerdere industrieën is het mogelijk om een onderscheid te maken en deze industrieën met elkaar te vergelijken.

Het model beperkt zich verder door het gebruik van data van de Verenigde Staten. Gezien het gebruik van data uit de Verenigde Staten bij eerdere studies ligt hier een grote uitdaging om het onderzoek op meerdere culturen te betrekken.

## 7. Bibliografie

- Agrawal, A., & Knoeber, C. R. (1998). Managerial compensation and the threat of takeover. *Journal of Financial Economics*, 47(2), 219-239.
- Agrawal, A., Jaffe, J. F., & Mandelker, G. N. (1992). The Post-Merger Performance of Acquiring Firms: A Re-Examination of an Anomaly. *The Journal of Finance*, 47(4), 1605-1621.
- Avery, C., Chevalier, J. A., & Schaefer, S. (1998). Why Do Managers Undertake Acquisitions? An Analysis of Internal and External Rewards for Acquisitiveness. *Journal of Law, Economics & Organization*, 14(1), 24-43.
- Baker, G. P., Jensen, M. C., & Murphy, K. J. (1988). Compensation and Incentives: Practice vs. Theory. *The Journal of Finance*, 43(3), 593-616.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometrics (fourth edition)*. Heidelberg: Springer.
- Bebchuk, L. A., & Fried, J. M. (2003). Executive Compensation as an Agency Problem. *Journal of Economic Perspectives*, 17(3), 71-92.
- Bebchuk, L., & Grinstein, Y. (2005). Firm Expansion and CEO Pay. *Harvard Law School John M. Olin Center for Law, Economics and Business Discussion Paper Series, Paper 533*.
- Bebchuk, L., & Grinstein, Y. (2005). The growth of executive pay. *Oxford Review of Economic Policy*, 21(2), 283-303.
- Belyh, A. (2016, 26 januari). *A Historical Analysis of M&A Waves*. Opgeroepen op 17 mei, 2018, van Cleverism: <https://www.cleverism.com/historical-analysis-ma-waves-mergers-acquisition/>
- Benston, G. J. (1985). The self-serving management hypothesis: Some evidence. *Journal of Accounting and Economics*, 7(1-3), 67-84.
- Bliss, R. T., & Rosen, R. J. (2001). CEO compensation and bankmergers\$. *Journal of Financial Economics*, 61(1), 107-138.
- Bökkerink, I. (2018, 8 maart). Opgeroepen op 9 mei, 2018, van Financieel Dagblad: <https://fd.nl/ondernemen/1244914/ing-verhoogt-beloning-topman-hamers-met-50>
- Bradley, M., Desai, A., & Kim, H. E. (1988). Synergistic gains from corporate acquisitions and their division between the stockholders of target and acquiring firms. *Journal of Financial Economics*, 21(1), 3-40.
- Coakley, J., & Iliopoulou, S. (2006). Bidder CEO and Other Executive Compensation in UK M&As. *European Financial Management*, 12(4), 609-631.
- Core, J. E., Holthausen, R. W., & Larcker, D. F. (1999). Corporate governance, chief executive officer compensation, and firm performance. *Journal of Financial Economics*, 51(3), 371—406.
- De Cesari, A., Gonenc, H., & Ozkan, N. (2016). The effects of corporate acquisitions on CEO compensation and CEO turnover of family firms. *Journal of Corporate Finance*, 38, 294–317.
- Ernefelt, G. L., & Walle, A. (2012). M&A Behaviour and CEO Compensation A Swedish study with governance implications. 1-63. Lund University.
- Fama, E. F. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business*, 38(1), 34-105.

- Fuller, K., Netter, J., & Stegemoller, M. (2002). What Do Returns to Acquiring Firms Tell Us? Evidence from Firms That Make Many Acquisitions. *The Journal of Finance*, 57(4), 1763-1793.
- Gabaix, X., & Landier, A. (2008). Why has CEO Pay Increased So Much? *The Quarterly Journal of Economics*, 123(1), 49-100.
- Ghosh, A. (2001). Does operating performance really improve following corporate acquisitions? *Journal of Corporate Finance*, 7(2), 151-178.
- Girma, S., Thompson, S., & Wright, P. W. (2006). The Impact of Merger Activity on Executive Pay in the United Kingdom. *Economica*, 73(290), 321-339.
- Harford, J., & Li, K. (2007). Decoupling CEO Wealth and Firm Performance: The Case of Acquiring CEOs. *The Journal of Finance*, 62(2), 917-949.
- Huang, J., & Russell, K. (2017). *The Highest-Paid C.E.O.s in 2016*. Opgeroepen op 21 mei, 2018, van The New York Times: <https://www.nytimes.com/interactive/2017/05/26/business/highest-paid-ceos.html>
- 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.
- Khorana, A., & Zenner, M. (1998). Executive compensation of large acquirors in the 1980s. *Journal of Corporate Finance*, 4(3), 209-240.
- Linck, J. S., Netter, J. M., & Yang, T. (2009). The Effects and Unintended Consequences of the Sarbanes-Oxley Act on the Supply and Demand for Directors. *Review of Financial Studies*, 22(8), 3287-3328.
- Loughran, T., & Vijh, A. M. (1997). Do Long-Term Shareholders Benefit From Corporate Aquisitions. *The Journal of Finance*, 52(5), 1765-1790.
- Moeller, S. B., Schlingemann, F. P., & Stulz, R. M. (2005). Wealth Destruction on a Massive Scale? A Study of Acquiring-Firm Returns in the Recent Merger Wave. *The Journal of Finance*, 60(2), 757-782.
- Murphy, K. J. (1985). Corporate performance and managerial remuneration: An empirical analysis. *Journal of Accounting and Economics*, 7(1-3), 11-42.
- NRC. (2008, 31 maart). *Fortis-topman Jean Paul Votron krijgt 73 procent meer* . Opgeroepen op 9 mei, 2018, van NRC: <https://www.nrc.nl/nieuws/2008/03/31/fortis-topman-jean-paul-votron-krijgt-73-procent-meer-11512820-a497580>
- Nulla, Y. M. (2013). A Myth vs. Fact, the influence of Firm Size on CEO Cash Compensation: A Longitudinal Study. *Journal of Management Policies and Practices*, 1(2), 17-24.
- Seo, J., Gamache, D. L., Devers, C. E., & Carpenter, M. A. (2014). The role of CEO relative standing in acquisition behavior and CEO pay. *Strategic Management Journal*, 36(12), 1877-1894.
- Sigler, K. J. (2011). CEO Compensation and Company Performance. *Business and Economics Journal*, 2011(31), 1-8.

Suff, P., Reilly, P., & Cox, A. (2007). *Paying for Performance New trends in performance-related pay*. Brighton: Institute for Employment Studies.

Thomson Financial US, I. f. (2018). *M&A in the United States*. Opgeroepen op 18 mei, 2018, van IMAA: <https://imaa-institute.org/m-and-a-us-united-states/>

Thomson Financial, I. f. (2018). *M&A Statistics Worldwide*. Opgeroepen op 18 mei, 2018, van IMAA: <https://imaa-institute.org/mergers-and-acquisitions-statistics/>

Verbeken, J.-P. (2018). *ING*. Opgeroepen op 17 januari, 2018, van Record Bank en ING België bundelen de krachten vanaf april 2018: <https://www.ing.be/Assets/Documents/record/generales-Information-NL.pdf>

## 8. Appendices

### 8.1 Appendix A

Breusch-Godfrey LM test		
Statistiek	Chi X <sup>2</sup>	P-waarde
Gehele dataset	0,008	0,9273

Likelihood-ratio test		
Statistiek	Chi X <sup>2</sup>	P-waarde
Gehele dataset	11,79	0,0190

### 8.2 Appendix B

Breusch-Godfrey LM test		
Statistiek	Chi X <sup>2</sup>	P-waarde
Gehele dataset	0,069	0,7934
Overnamebedrijven	0,410	0,5219
Controlegroep	2,797	0,0944

Likelihood-ratio test		
Statistiek	Chi X <sup>2</sup>	P-waarde
Gehele dataset	27,58	0,000
Overnamebedrijven	14,33	0,006
Controlegroep	34,60	0,000

### 8.3 Appendix C

Breusch-Godfrey LM test		
Statistiek	Chi X <sup>2</sup>	P-waarde
Gehele dataset	0,780	0,3770
Overnamebedrijven	0,038	0,8449
Controlegroep	2,389	0,0122

Likelihood-ratio test		
Statistiek	Chi X <sup>2</sup>	P-waarde
Gehele dataset	31,57	0,000
Overnamebedrijven	20,97	0,000
Controlegroep	30,95	0,000