

Erasmus Universiteit Rotterdam

Erasmus School of Economics



“De impact van corporate governance op de financiële prestatie van bedrijven in de financiële crisis”

ABSTRACT

In dit onderzoek wordt de invloed van corporate governance op de financiële prestatie van een bedrijf gemeten. Een belangrijk component van corporate governance is de raad van bestuur, die als proxy wordt genomen voor corporate governance. Er worden verschillende eigenschappen van de raad van bestuur meegenomen in het onderzoek. Deze variabelen worden als verklarende variabelen getest op de afhankelijke prestatievariabele. De proxy voor de prestatievariabele is de Return on Assets. Deze relatie wordt onderzocht tijdens en na de financiële crisis van 2008 bij 96 financiële bedrijven in de Verenigde Staten en Europa. Uit de resultaten blijkt dat corporate governance een zekere impact kan hebben op de prestatie van een bedrijf. De hypothesen en resultaten kunnen echter niet worden aangenomen, omdat de coëfficiënten van het onderzoek niet significant zijn.

Trefwoorden: corporate governance, financiële prestatie, raad van bestuur

JEL classificatie: G2, G3, N2

Bachelorscriptie Economie en Bedrijfseconomie

Datum eindversie: 22-12-2018

Naam Student: Liselotte Abrahamse

Studentnummer: 435427

Begeleider: Dr. J. Zenhorst

Samenvatting

In dit onderzoek wordt de relatie tussen de corporate governance van een bedrijf en de financiële prestatie hiervan tijdens de financiële crisis onderzocht.

De corporate governance van een bedrijf wordt gemeten aan de hand van de volgende variabelen: de grootte van het bestuur, de rol van de CEO als chairman, het aantal oudere bestuursleden, de onafhankelijkheid van het bestuur en de aanwezigheid van een lead director. Als eerste wordt er gekeken naar de grootte van een bestuur. Het blijkt dat deze variabele een concave, omgekeerde U-vormige relatie heeft met de financiële prestatie van een bedrijf. De rol van de CEO als chairman heeft een positieve relatie met de Return on Assets. Dit betekent dat als de CEO ook de rol van de chairman van het bestuur vervult, de financiële prestatie van het bedrijf beter is. Als derde wordt er gekeken naar het aantal oudere bestuursleden. Ook deze variabele heeft een concave, omgekeerde U-vormige relatie met de prestatie van een bedrijf. Dit komt omdat de aanwezigheid van oudere bestuursleden (boven de 70 jaar) zijn voordelen en nadelen kan hebben. Daarnaast wordt er gekeken naar de onafhankelijkheid van een bestuur. Dit wordt gemeten door naar het deel van het bestuur te kijken dat onafhankelijk van het bedrijf is. Uit de resultaten blijkt dat het aantal insiders een positieve relatie heeft met de prestatie van een bedrijf. Als laatste wordt er gekeken naar de aanwezigheid van een lead director bij een bestuur. Een lead director zou moeten helpen met het controleren van de handelingen van de CEO. Deze variabele heeft een negatieve relatie met de prestatie van een bedrijf in 2007 en 2008, en een positieve relatie met een bedrijf in 2009. Deze resultaten en hypothesen kunnen echter niet aangenomen of verworpen worden, omdat de coëfficiënten van de regressie niet significant zijn. Dit betekent dat er vervolgonderzoek nodig is, dat een grotere dataset zal moeten gebruiken.

Inhoudsopgave

1. Introductie	3
2. Theoretisch Kader	6
2.1 Theoretische overwegingen	6
2.2 Empirische artikelen	10
3. Methodologie en data	13
3.1 Methodologie	13
3.2 Hypotheses	15
3.3 Dataset	19
3.4 Corporate governance variabelen	20
3.5 Prestatie variabele	21
3.6 Controle variabelen	21
4. Resultaten	23
5. Conclusie en Discussie	28
5.1 Conclusie	28
5.2 Discussie	29
Referenties	30

1. Introductie

In 2008 begon de financiële crisis in de Verenigde Staten. Deze werd veroorzaakt door een stagnerende huizenmarkt, waardoor hypotheeklen in een snel tempo minder waard werden. Dit had grote invloed op de financiële instellingen en uiteindelijk leenden de banken elkaar geen geld meer. Dit leidde tot een snelle en diepe daling in de industriële productie en in de internationale handel over heel de wereld (Arestis, Sobreira, Oreiro, 2011).

Verschillende banken zijn hierdoor genationaliseerd, failliet gegaan of overgenomen. Had de structuur van een bank hier invloed op? In dit onderzoek wordt gekeken naar het verband tussen de prestatie van banken tijdens de financiële crisis van 2008 en de corporate governance van een bank.

Er worden in dit onderzoek 5 corporate governance factoren opgesteld. Dit zijn de grootte van het bestuur, het aantal oudere bestuursleden, de rol van de CEO als chairman, het aantal onafhankelijke bestuursleden en de aanwezigheid van een lead director. Deze 5 factoren bepalen de samenstelling van de raad van bestuur. Deze raad is een belangrijk component van het corporate governance systeem van een bedrijf (Schwartz-Ziv & Weisbach, 2011).

Grove et al. (2011) besteden in hun onderzoek aandacht aan verschillende factoren van corporate governance. Deze set van factoren wordt bestempeld als relevant door verschillende academici en 'practitioners'. In dit onderzoek worden er factoren behandeld, die te maken hebben met de samenstelling van de raad van bestuur. Als eerste wordt er gekeken naar de grootte van een bestuur. Deze wordt bepaald aan de hand van het aantal bestuursleden die in het bestuur functioneren. Als tweede wordt de rol van de CEO als chairman beschouwd. Als de CEO tevens de rol van de chairman vervult, is er minder sprake van onafhankelijkheid wat een slechte invloed kan hebben op de prestatie van een bedrijf (Baghat & Bolton, 2008). Als derde wordt er gekeken het aantal oudere bestuursleden. Core, Holthausen en Larcker (1999) stellen dat het percentage van bestuursleden boven de 70 jaar gerelateerd is aan een zwakke vorm van corporate governance. Ten vierde wordt er gekeken naar de onafhankelijkheid van een bestuur. Het is van belang dat er onafhankelijke bestuursleden aanwezig zijn, en dat deze een neutrale blik kunnen werpen op de beslissingen die gemaakt moeten worden (Baghat & Bolton, 2008). Als laatste wordt de aanwezigheid van een lead director bekeken. Deze houdt toezicht bij verscheidene vergaderingen en vervult dus ook weer een rol van onafhankelijkheid.

Een tekortkoming van het onderzoek van Grove, Patelli, Victoravich en Xu (2011) is dat ze de relatie van corporate governance en de prestatie van een bedrijf onderzoeken tijdens de jaren 2005-2008. Hun doel is om te kijken naar deze relatie in tijden van crisis. De financiële crisis van die tijd is echter pas in 2008 begonnen en de nasleep hiervan is belangrijk.

In dit onderzoek is geprobeerd deze tekortkoming weg te werken door het tijdvak te veranderen naar 2006-2009. In juli 2007 begon de financiële crisis in Europa, met de eerste grote verliezen gemaakt door banken. In augustus 2007 werden de 'interbank markets' bevroren. Hierna volgden er meer van dit soort gebeurtenissen, waardoor de markt zijn betrouwbaarheid volledig verloor. Dit leidde tot een schuld crisis van de overheid van Griekenland in mei 2010 en uiteindelijk werden veel Euro-staten hierdoor beïnvloed (Posta & Talani, 2011). Het blijkt dus dat de financiële crisis veel negatieve gevolgen met zich meebracht en daardoor langer aanwezig was dan verwacht.

Dit onderzoek is wetenschappelijk relevant, aangezien er nog geen dergelijk onderzoek is uitgevoerd, die de impact van corporate governance op de prestatie van een bedrijf bekijkt na de crisis. Daarnaast wordt er maatschappelijk gezien interesse in dit onderwerp getoond, aangezien er nog steeds relevante artikelen hierover te vinden zijn.

Kan er dus gesteld worden dat corporate governance een belangrijke factor is bij de financiële prestatie van een bedrijf? Deze vraag met betrekking tot de financiële crisis, heeft tot de onderzoeksvraag geleid:

“Heeft de corporate governance van een bedrijf invloed op de financiële prestatie tijdens en na de financiële crisis?”

De verschillende hypotheses geven antwoord op deze vraag. Als eerste wordt de grootte van het bestuur besproken. Hieruit blijkt dat er een concave, omgekeerde U-vormige relatie bestaat tussen deze variabele en de prestatie van een bedrijf. Bij de tweede hypothese komt naar voren dat de CEO als rol van chairman een positieve relatie heeft met de prestatie van een bedrijf. Het aantal oudere bestuursleden heeft ook een concave, omgekeerde U-vormige relatie met de prestatie van een bedrijf. Dit komt door zowel de extra kennis van ouderen, maar ook door gebrek aan moderne kennis. Als vierde wordt er gekeken naar de onafhankelijkheid van het bestuur. Dit resultaat is opmerkelijk, omdat er in meerdere studies gesteld wordt dat als een bestuur bestaat uit meer afhankelijke bestuursleden, dit een positieve invloed heeft op de prestatie van een bedrijf. Dit zou tegen alle verwachtingen ingaan, omdat vele artikelen stellen dat dit juist een belangrijke factor is (Baghat & Bolton, Weisbach, 2008, 2003). Als laatste wordt er gekeken naar de aanwezigheid van een lead director. Dit heeft een negatieve relatie met de prestatie van een bedrijf.

Deze hypotheses kunnen echter niet aangenomen worden, omdat de coëfficiënten insignificant zijn.

De rest van dit onderzoek is als volgt opgesteld. Sectie 2 beschrijft het theoretisch kader, waarin dit onderzoek vergeleken wordt met vergelijkbare artikelen. Sectie 3 beschrijft de methodologie en data. Hierin worden de hypotheses en de data beschreven en uitgelegd. Ook worden hierin de variabelen uitgelegd en de relatie tussen deze factoren en de

corporate governance binnen een bedrijf. Sectie 4 beschrijft en interpreteert de resultaten. Sectie 5 stelt de discussie op, bespreekt de tekortkomingen van het huidige onderzoek en beargumenteert verder onderzoek in de toekomst. Als laatste wordt er in sectie 5 de conclusie getrokken.

2. Theoretisch Kader

2.1 Theoretische overwegingen

Corporate governance bestaat uit de institutionele structuren, de wettelijke regels, en de beste manieren die vaststellen welk orgaan in een bedrijf bevoegd is om belangrijke beslissingen te maken, hoe deze organen worden samengesteld en de normen waaraan gedacht moet worden bij het maken van beslissingen (Bainbridge, 2012). De factoren waar een bedrijf rekening mee houdt bepalen uiteindelijk welke doelen het bedrijf nastreeft en de manier waarop deze behaald kunnen worden. Deze factoren betreffen zaken zoals de regels en procedures die betrekking hebben met relaties van het bedrijf, op welke manier de rechten en taken verdeeld worden over verschillende organen, en hoe de prestatie van deze organen gecontroleerd worden. Demb en Neubauer (1992) beschrijven corporate governance als het proces waardoor bedrijven verantwoordelijk worden gemaakt voor de rechten en wensen van de belanghebbenden.

Bhagat en Bolton (2008) stellen dat de eigenschappen van de raad van bestuur belangrijke determinanten zijn voor het bepalen van de corporate governance van een bedrijf. Vandaar dat in dit onderzoek de verschillende factoren van de raad van bestuur worden gebruikt om de corporate governance te meten.

De raad van bestuur is een van de belangrijkste organen binnen een bedrijf. Een goed samengesteld bestuur kan verschillende problemen oplossen. Ten eerste is er het 'agency' probleem, wat zorgt voor hoge agency kosten. Dit zijn kosten die voorkomen wanneer de belangen verschillen tussen managers en aandeelhouders. Hierdoor moeten principalen meer investeren in het controleren van hun agenten. Het instellen van een raad van bestuur kan deze kosten deels verminderen (Bainbridge, 2012).

Een andere belangrijke rol van de raad van bestuur is de autoriteit om personen te ontslaan, aan te nemen en de compensatie van werknemers en senior partners vast te stellen (Demb & Neubauer, 1992). Hierdoor vervult de raad van bestuur een belangrijke functie door te bepalen wie er bij het bedrijf mogen blijven en wie niet.

De eerste functie van de raad van bestuur, het verminderen van de agency kosten, speelt een belangrijke rol, omdat het agency probleem een groot opspelend probleem van corporate governance is.

Het agency probleem betreft de relatie tussen de aandeelhouders en het management, die de beslissingen over investeren maakt. Aandeelhouders 'bezitten' eigenlijk het bedrijf, maar hebben geen macht om beslissingen te maken. De enige macht die aandeelhouders enigszins hebben is het verkiezen van de bestuursleden van een bedrijf en om af en toe te mogen stemmen bij acties die het bedrijf van plan is te gaan maken. Het management daarentegen neemt de belangrijke beslissingen. Dit orgaan ligt in de handen van de raad van

bestuur, die op zijn beurt de dagelijkse gebeurtenissen doorspeelt aan 'officers', die vervolgens verschillende verantwoordelijkheden doorgeven aan de werknemers van het bedrijf (Bainbridge, 2012).

Het grote nadeel van deze structuur is de interesse van aandeelhouders vergeleken met die van het management. De aandeelhouders hebben recht op een deel van de winst van het bedrijf, waardoor hun interesse grotendeels een zo hoog mogelijke winst behalen is. Echter, het management maakt de beslissingen over hoe de winst van het bedrijf uitgegeven wordt. Hierdoor ontstaat het principaal-agent probleem. Dit wordt veroorzaakt door het risico dat het management neemt bij het verdelen en uitgeven van de winst van het bedrijf, waar de aandeelhouders geen zeggenschap over hebben (Bainbridge, 2012).

Dit principaal-agent probleem leidt tot agency kosten. Dit probleem zorgt ervoor dat principalen veel moeite moeten stoppen in het controleren van hun agenten. Bovendien moeten er ook straffen worden opgelegd met betrekking tot het verkeerd handelen van agenten. Tevens is er ook het shirking fenomeen. Shirking komt voor wanneer agenten te weinig moeite stoppen in hun werk, doordat zij te weinig voldoening en/of winst halen uit bepaalde activiteiten die wel voordelig zijn voor de principalen. Hoewel er acties ondernomen worden om het principaal-agent probleem op te lossen zijn er toch verliezen die ontstaan door shirking. Een goed georganiseerde structuur van corporate governance in een bedrijf kan deze kosten verlagen, door het opleggen van regels, die het 'monitoring' goedkoper maken, de obligaties geloofwaardiger, of het afschrikken van shirking effectiever (Bainbridge, 2012). Dit laat zien dat het verminderen van de agency kosten een belangrijke rol van de raad van bestuur is.

Bhagat en Bolton (2008) beschrijven dat de raad van bestuur de macht heeft om alle belangrijke beslissingen te maken, inclusief beslissingen over het investeringsbeleid, het beleid over de compensatie van het management en over de governance van het bestuur zelf.

De functie van de raad van bestuur kan twee verschillende opties aannemen. De eerste hiervan is de "managerial" benadering. Hierin maakt de raad van bestuur management beslissingen, zoals een project wel of niet aannemen of welke werknemers aan te nemen of te ontslaan. De alternatieve benadering is de 'supervisory' benadering, waarin de centrale functie van de raad van bestuur gezien wordt als het controleren van de CEO, in plaats van zich bemoeien met specifieke problemen (Schwartz-Ziv & Weisbach, 2011). Hieruit blijkt dat, welke soort functie de raad van bestuur heeft, het altijd een belangrijke rol vervult in de corporate governance van een bedrijf.

Er is grote diversiteit tussen eigenschappen van een raad van bestuur. Besturen kunnen bijvoorbeeld verschillen in grootte, de gemiddelde leeftijd, de rol van de CEO als chairman,

de onafhankelijkheid van een bestuur en de aanwezigheid van een lead director. Dit zorgt er ook voor dat alle besturen verschillend zijn (Demb & Neubauer, 1992).

Een groot bestuur kent een groter bereik van meningen en visies, terwijl een minder groot bestuur minder last zal hebben van meningsverschillen en conflicten. Ook kan een bestuur verschillen in de gemiddelde leeftijd. Oudere, wijzere bestuursleden hebben meer kennis en connecties. Er zal echter een gebrek zijn aan de moderne kennis van deze oudere, wijzere bestuursleden. Ten derde kan een bestuur verschillen als er wordt gekeken naar de bezetting van de functie van de chairman. Als dit dezelfde persoon is als de CEO, kan dit zorgen voor goede prikkels, namelijk het beste voor het bedrijf. Hier kunnen echter ook nadelen aanzitten, omdat er niet met een onafhankelijke blik toezicht wordt gehouden. Ten vierde speelt deze onafhankelijkheid een rol. Als de meerderheid van het bestuur uit afhankelijke, niet-neutrale bestuursleden bestaat, kunnen er verkeerde beslissingen worden genomen, die onafhankelijke bestuursleden hadden kunnen voorkomen. Als laatste kan een bestuur verschillen in de aanwezigheid van een lead director.

Erhardt, Werbel en Shrader (2003) stellen dat het niveau tot waar de CEO invloed kan uitoefenen op het bestuur een ander belangrijk aspect van corporate governance in een bedrijf is. De agency theorie stelt dat de CEO een onafhankelijke blik moet hebben om controle uit te kunnen voeren (Schleifer & Vishny, 1997). Hier kan de diversiteit van het bestuur een oplossing voor zijn. Door de aanwezigheid van meerdere meningen, kan er een conflict ontstaan door de dynamiek van een diverse groep. Dit kan een positieve impact hebben op de controle functie van de CEO en een manier om de potentiële agency problemen op te lossen. Daarnaast stellen ze dat er twee problemen kunnen voorkomen als er geen sprake is van genoeg diversiteit. Dit zijn het gebrek aan conflicten en het gebrek aan brede perspectieven. De conclusie hiervan is dat diversiteit positief gerelateerd is aan de prestatie van een bedrijf en bedrijven er tegenwoordig rekening mee moeten houden om een gediversifieerd bestuur samen te stellen.

De verschillen tussen bedrijven spelen ook een rol. Zo is de structuur van de raad van bestuur van een bedrijf moeilijk te vergelijken met een bedrijf dat erg verschilt in eigenschappen. Bedrijven kunnen verschillen in grootte, prestatie, schuld of marktkapitalisatie. Hierdoor kan de impact van bepaalde karakteristieken van het bestuur op de prestatie van een bedrijf verschillen tussen systemen van wetgeving. Om dit probleem op te lossen wordt er gebruik gemaakt van controle variabelen. In dit onderzoek zijn dit de grootte van het bedrijf en de mogelijkheid om te groeien van een bedrijf.

Waarom is deze relatie dan extra van belang tijdens de financiële crisis? Arestis, Sobreira en Oreiro (2011) stellen dat de recente financiële crisis de grootste economische crisis van het kapitalisme is geweest sinds de Grote Depressie van 1929. De crisis startte in de Verenigde Staten, waar de bubbel van de huizenmarkt barstte. Deze crisis breidde zich uit tot over de hele wereld binnen een paar maanden. De gebeurtenis die de crisis aanwakkerde, was het

faillissement van Lehman Brothers op 15 september 2008. De overheid weigerde dit instituut over te kopen, wat ervoor zorgde dat de geloofwaardigheid in de overheid enorm daalde. Men geloofde dat de overheid financiële instituten die getroffen waren door de crisis financieel zou blijven steunen. Na deze actie was dit niet meer geloofwaardig. Het resultaat van deze verandering in verwachtingen was de uitbraak van paniek tussen financiële instituten. Dit leidde tot een enorme stijging in de liquiditeit preferenties, voornamelijk bij commerciële banken. Hierdoor was er sprake van een sterke daling van het aanbod van krediet voor vrijwel elke transactie (Arestis, Sobreira & Oreiro, 2011).

De financiële crisis was binnen een paar maanden verspreid over heel de wereld (Arestis, Sobreira & Oreiro, 2011). De relatie tussen de corporate governance van een bedrijf en de financiële prestatie hiervan was dus extra van belang tijdens de financiële crisis. Als door de structuur van een sterke corporate governance betere financiële resultaten behaald kunnen worden, zou dit een grote rol kunnen hebben gespeeld in de financiële crisis.

Sommige bedrijven zijn harder getroffen dan andere bedrijven. Brunnermeier (2009) discussieert dat het risico management en financieringsbeleid van een bedrijf een significante invloed heeft op het niveau waarop het bedrijf is geraakt door de financiële crisis. Het beleid met betrekking tot financiering en het risico management is het resultaat van de kosten-baten analyse, die gemaakt wordt door het bestuur en de aandeelhouders van een bedrijf. Door de betrokkenheid van het bestuur en de aandeelhouders bij het opzetten van deze analyse, is het effect van corporate governance op de financiële prestatie van een bedrijf belangrijk. Tijdens een crisis periode moet er meer gefocust worden op het belang van de financiële prestatie dan in een periode zonder crisis. Dit komt omdat het tijdens een crisis periode moeilijk is om krediet ergens aan te vragen, en financiële instituten deze kredieten amper nog verschaffen (Arestis, Sobreira & Oreiro, 2011). Dit maakt het belangrijk voor een bedrijf om een goede financiële prestatie te leveren.

Een belangrijk punt om in te zien is dat corporate governance een iets andere rol kan spelen in de banken industrie. De rol hiervan kan bij banken anders zijn dan het verminderen van agency problemen. Ten eerste spelen regulators een speciale rol in de bank industrie, waardoor de prikkel om te monitoren kan veranderen bij directeurs en aandeelhouders. Aan de ene kant wordt regulator overzicht gezien als een sterke kracht voor monitoring, die de prikkel van het bestuur of de aandeelhouders om te 'monitoren' kan limiteren. Aan de andere kant kunnen 'regulators' volgens hun eigen prikkels handelen en zich teveel met de operaties van een bedrijf bemoeien, waardoor de governance problemen zich kunnen vergroten. Ten tweede, is het belang van een bank niet alleen om de waarde van aandeelhouders te maximaliseren, maar ook om de waardes van de non-aandeelhoudende stakeholders te beschermen. Ten derde worden banken als extreem complex en 'opaque' beschouwd, waardoor extra informatie asymmetrie ontstaat, die de agency problemen weer verergeren (Grove et al., 2011).

2.2 Empirische artikelen

Er zijn al verscheidende onderzoeken gedaan naar de impact van corporate governance op de prestatie van een bedrijf. Zo hebben Erkens, Hung en Matos (2012) deze relatie onderzocht in de financiële crisis van 2007-2008. Ze hebben onderzoek gedaan naar 296 financiële bedrijven in 30 landen. Zij vinden dat bedrijven met meer institutioneel eigendom en onafhankelijke besturen slechtere stock returns hadden dan andere bedrijven in de crisis. Dit zou twee oorzaken kunnen hebben. Ten eerste kan dit komen omdat bedrijven met meer institutionele aandeelhouders meer risico namen voor de crisis, wat resulteerde in grotere verliezen voor aandeelhouders tijdens de crisis. Ten tweede kan dit komen, omdat bedrijven met onafhankelijke bestuursleden meer eigen vermogen kapitaal binnenhaalden tijdens de crisis. Hierdoor ontstond er een overdracht van welvaart van bestaande aandeelhouders naar schuldhouders. Door het binnenhalen van meer eigen vermogen daalt de totale waarde van het eigen vermogen en stijgt de waarde van het vreemd vermogen. Dit komt omdat schuldeisers meer zekerheid krijgen.

Erkens et al. (2012) maken gebruik van een regressie om de invloed van corporate governance op de prestatie van een bedrijf te meten. De variabele die de onafhankelijkheid van een bestuur beschrijft, komt het meest overeen met dit onderzoek. Dit komt omdat er in dit onderzoek ook gekeken wordt naar de onafhankelijkheid. Als er gekeken wordt naar de onafhankelijkheid van een bestuur, is deze coëfficiënt -0,38. Dit betekent dat als de onafhankelijkheid van een bestuur met 1 stijgt, de prestatie van een bedrijf afneemt met 0,38. De conclusie van dit artikel is dat corporate governance een belangrijke impact heeft gehad op de prestatie van een bedrijf tijdens de crisis door het risico nemen en het financiering beleid van een bedrijf.

In dit onderzoek zal meer focus gelegd worden op meerdere eigenschappen van de raad van bestuur. Erkens, Hun en Matos (2012) kijken in hun onderzoek alleen naar de onafhankelijkheid van een bestuur. Dit speelt zeker een grote rol, maar andere factoren zijn ook van belang. In dit onderzoek zal gekeken worden naar de grootte van het bestuur, de rol van de CEO als chairman, het aantal oudere bestuursleden, de onafhankelijkheid van een bestuur en de aanwezigheid van een lead director.

Een ander belangrijk artikel wat hier onderzoek naar heeft gedaan is het onderzoek van Grove, Patelli, Victoravich en Xu (2011). Ze hebben veel variabelen opgesteld en deze vergeleken met de prestatie van een bedrijf. Zo hebben ze gekeken naar 'blockholders', anti-'takeover devices', de grootte van een bestuur en de rol van de CEO. Deze variabelen zijn verzameld van het jaar 2005 en vergeleken met de prestatie van het desbetreffende bedrijf in de opeenvolgende jaren 2006, 2007 en 2008. Ze hebben gebruik gemaakt van 236 publieke commerciële banken, allemaal uit de Verenigde Staten.

Het onderzoek concludeert dat de grootte van het bestuur en het aantal oudere bestuursleden een concave relatie hebben met de prestatie van een bedrijf. Wat betreft de

grootte betekent dit dat de groei van een bestuur positief gerelateerd is aan de prestatie van een bedrijf tot op een bepaald punt. Vanaf dat punt is de groei niet meer positief. Hetzelfde geldt voor het aantal oudere bestuursleden. De gemiddelde coëfficiënt van de invloed van de grootte van het bestuur op de return on assets, is hier 0,0017. Dit betekent dat de financiële prestatie met 0,0017 zou toenemen als er 1 persoon meer in het bestuur komt. De gemiddelde coëfficiënt van deze variabele in het kwadraat is daarentegen -0,003. Dit zorgt voor de concave relatie.

Ook concludeert dit onderzoek dat de dualiteit van de CEO, wat betekent dat de CEO ook de rol van de chairman vervult, negatief geassocieerd is met de prestatie van een bedrijf. De gemiddelde coëfficiënt van deze variabele is namelijk -0,006. Grove et al. (2011) vinden hier coëfficiënten voor die significant zijn op een significantie level van 10%.

Een tekortkoming aan dit onderzoek is dat het zich focust op de jaren voor en tijdens de crisis. Het onderzoek gaat over de corporate governance en financiële prestaties in de jaren 2005-2008. Posta en Talani (2011) stellen dat er in 2010 nog veel te merken was van de crisis in Europa.

Dit zal een vergelijkbaar onderzoek zijn met die van Grove, Patelli, Victoravich en Xu (2011). Er zal gekeken worden naar bepaalde eigenschappen van de raad van bestuur, zoals de grootte van het bestuur en de gemiddelde leeftijd. Het verschil tussen deze twee onderzoeken zal de betreffende jaartallen en de soort bedrijven zijn.

De data van deze variabelen is verzameld over het jaar 2006 en dit is vergeleken met de prestatie van het bedrijf in 2007, 2008 en 2009. Arestis, Sobreira en Oreiro (2011) stellen dat de economische consequenties van de crisis van 2008 nog lang zullen duren. In 2009 bleek dit waar te zijn en was er sprake van grote dalingen in het Bruto Binnenlands Product in de grote industriële economieën. Dit onderzoek zal hier meer rekening mee houden en zich ook focussen op de gevolgen van de crisis.

Gompers, Ishii en Metrick (2003) onderzoeken de impact van corporate governance op de prestatie van bedrijven tijdens 1990 bij ongeveer 1500 bedrijven. Ze vinden dat bedrijven met sterke rechten voor de aandeelhouders betere stock returns hebben dan bedrijven met zwakke rechten voor de aandeelhouders. Uit dit significant resultaat wordt geconcludeerd dat een goede corporate governance in een bedrijf een positieve impact heeft op de prestatie van het bedrijf (Bhagat & Bolton, 2008).

Erhardt, Werbel en Shrader (2003) hebben onderzoek gedaan naar de invloed van diversiteit van de raad van bestuur en de prestatie van een bedrijf in de jaren 1993-1998. Het onderzoek is verricht met een dataset van 127 grote Amerikaanse bedrijven. Het resultaat laat zien dat diversiteit in een bestuur geassocieerd kan zijn met de effectiviteit van de controle functie van de raad van bestuur. Dit geldt vooral voor het oplossen van conflicten, wat bij een bestuur met veel diversiteit zorgt voor een groter bereik van verschillende meningen. Ook laat het resultaat zien dat diversiteit van een bedrijf een significant positieve

relatie heeft met de Return on Investment. De correlatie coëfficiënt tussen de diversiteit van het bestuur en de prestatie van het bedrijf gemeten aan de hand van de Return on Investment is in dit onderzoek 0,21. Deze resultaten zijn getest op een significantie-level van 1%.

Bhagat en Bolton (2008) stellen dat de onafhankelijkheid van het bestuur en of de CEO en de chairman dezelfde persoon zijn, twee erg belangrijke factoren zijn voor het meten van corporate governance in een bedrijf. Alhoewel 2 factoren niet beslissend zijn voor de structuur van corporate governance, zijn dit toch 2 doorslaggevende factoren. Dit komt omdat het belangrijk is dat er sprake is van onafhankelijke bestuursleden, die losstaand van het bedrijf, beslissingen kunnen nemen. Ook is het scheiden van de functies CEO en chairman van het bestuur hiervoor belangrijk. Bhagat en Bolton (2008) vinden dat het scheiden van de CEO en de rol van chairman positief en significant gecorreleerd is met de prestatie van een bedrijf. Daarnaast vinden ze dat de onafhankelijkheid van een bestuur negatief gecorreleerd is met de prestatie van een bedrijf.

De onafhankelijkheid van een bestuur en de rol van de CEO als chairman zullen in dit onderzoek ook gebruikt en getest worden. Deze relatie zal echter worden uitgebreid door 3 extra variabelen toe te voegen, namelijk de grootte van het bestuur, het aantal oudere bestuursleden en de aanwezigheid van een lead director.

3. Methodologie en data

3.1 Methodologie

Om de hypothesen te toetsen, zal er gebruik gemaakt worden van een meervoudig regressiemodel. De significantie van de resultaten van de modellen zal getoetst worden door te kijken naar het significantielevel van 1%, 5% en 10%. De regressie die wordt opgesteld voor het testen van de hypothesen, ziet er als volgt uit:

$$ROA_t = \alpha + \sum \beta_j Governance Factor_{2006} + Controle Variabelen_t + \varepsilon_t \quad [1]$$

$t = 2007, 2008, 2009$

In de bovenstaande regressie is de return on assets (ROA) de afhankelijke variabele en de corporate governance factor de verklarende variabele. Daarnaast bevat het model twee controle variabelen, die toegevoegd zijn om 'omitted variable bias' (OVB) te reduceren en om te controleren voor verschillen tussen bedrijven. Er wordt geprobeerd de bedrijfspresentatie te verklaren aan de hand van de corporate governance variabelen. De corporate governance factor wordt aangeduid door middel van variabelen omtrent de raad van bestuur en de bedrijfspresentatie door middel van return on assets.

De twee controlevariabelen die gebruikt zullen worden, zijn de variabelen grootte van het bedrijf en de mogelijkheid om te groeien van een bedrijf. Deze zijn toepasselijk, omdat ze allebei een relatie hebben met zowel de prestatie van een bedrijf als de corporate governance van een bedrijf. De grootte van een bedrijf heeft een relatie met de prestatie van een bedrijf, omdat een groter bedrijf verschillende prestaties kan hebben dan een kleiner bedrijf. De mogelijkheid om te groeien is gerelateerd aan de prestatie van een bedrijf, omdat deze variabele berekend wordt met behulp van de boekwaarde en marktwaarde van het eigen vermogen. Dit heeft ook invloed op de prestatie van een bedrijf. De grootte van een bedrijf heeft ook invloed op de corporate governance van een bedrijf, omdat een groot bedrijf andere beslissingen moet nemen dan een klein bedrijf. De mogelijkheid om te groeien is ook gerelateerd aan de corporate governance van een bedrijf. Dit komt omdat een bestuur andere beslissingen moet nemen als er een grote mogelijkheid is om te groeien.

Om de aanwezigheid van een non-lineaire relatie tussen de specifieke corporate governance factor en de financiële prestatie te testen, worden zowel de lineaire als de kwadratische term in de regressie gevoegd (Hocking, 2003). Bij het interpreteren van de resultaten wordt er geconcludeerd dat er een non-lineaire relatie plaatsvindt, gegeven een significante kwadratische term. Deze methode wordt toegepast op de grootte van het bestuur en op de aanwezigheid van oudere bestuursleden.

Om de regressieanalyse toe te passen, moet er voldaan zijn aan vier belangrijke aannames.

1. Zero conditional mean. Dit betekent dat de errorterm u onafhankelijk is van de onafhankelijke variabele x , hier de corporate governance factor. Hierdoor is de mean van de errorterm gelijk aan nul. Dit wordt gedaan door controle variabelen toe te voegen. Als er sprake is van Omitted Variable Bias, dan is de errorterm niet nul en daardoor afhankelijk van x . Door het invoeren van controle variabelen wordt hier de kans op verkleind. Er wordt dus aan deze aanname voldaan.
2. Er is sprake van gelijke variantie. Dit wordt ook wel homoskedasticiteit genoemd. Dit is van toepassing, wanneer de residual dezelfde variantie heeft op elke niveau van de voorspeller. Dit zou betekenen dat de variantie van de errorterm constant is en deze niet afhangt van de variabelen. In de regressies wordt hier vanzelf rekening mee gehouden als er '*robust*' achter wordt geplaatst. Dit zorgt er namelijk voor dat STATA de standaard error vanzelf goed bepaald. Daarnaast kan deze aanname gecheckt worden door het maken van scatterplots. Als de punten bij elke hoeveelheid dezelfde afstand hebben tot de regressielijn, is er sprake van homoskedasticiteit. Deze scatterplots zijn gemaakt en een voorbeeld hiervan staat in de Appendix (Grafiek 1). Hier is te zien dat er sprake is van heteroskedasticiteit, aangezien de punten niet altijd even ver van de regressielijn afliggen. Heteroskedasticiteit wordt gecontroleerd door STATA door middel van '*robust*', waardoor er wel aan de aanname voldaan.
3. Grote uitschieters zijn onwaarschijnlijk. Een regressieanalyse kan beïnvloed worden door uitschieters, omdat het gemiddelde daar gevoelig voor is. Aangezien in dit onderzoek de data zelf samengesteld en verzameld is, kan er gesteld worden dat er geen sprake is van grote uitschieters. Daarnaast wordt dit nogmaals gecontroleerd door middel van scatterplots van de data. Hiervan is een voorbeeld te zien in de Appendix (Grafiek 2). Er wordt dus aan deze aanname voldaan.
4. Er is geen perfecte multicollineariteit. Dit betekent dat de variabelen in de regressie niet perfect gecorreleerd met elkaar mogen zijn. Deze aanname wordt getest in STATA en de resultaten hiervan zijn te vinden in de Appendix (Tabel 6). Door middel van deze test kan bepaald worden of er sprake is van multicollineariteit. Hoe dichter de waarde bij 1, hoe meer kans hierop. In de Appendix is te zien dat hier geen sprake van is, behalve bij de variabelen in het kwadraat. Aangezien deze het kwadraat zijn van bepaalde originele variabelen, zorgt dit onderling voor dezelfde relatie. Hierdoor is er bij deze twee variabelen sprake van multicollineariteit. Dit is echter geen probleem, omdat STATA dit uit zichzelf oplost.

De methodologie van dit onderzoek is gebaseerd op het onderzoek van Grove, Patelli, Victoravich en Xu (2011). Deze hebben de relatie tussen corporate governance structuur van commerciële banken en de prestatie hiervan in 2005-2008 onderzocht. In dit onderzoek is een verschillende dataset gebruikt, namelijk financiële instituten in de Verenigde Staten en Europa. Van deze data is de relatie onderzocht tussen de corporate governance structuur en

de prestatie van een bedrijf in 2006-2009. Deze jaren zijn genomen om de nasleep van de crisis ook te onderzoeken. De jaren 2005-2008 is namelijk een tekortkoming van het onderzoek van Grove et al. (2011), omdat de crisis in 2009 nog te merken was (Posta & Talani, 2011). De methodologie van Grove et al. (2011) is echter wel aangehouden.

3.2 Hypotheses

In dit onderzoek wordt gekeken naar bepaalde factoren die een rol spelen in de corporate governance van een bedrijf. De corporate governance van een bedrijf zal in dit onderzoek worden gemeten aan de hand van de eigenschappen van de raad van bestuur van een bedrijf. Als eerste zal er worden gekeken naar de grootte van het bestuur. Dit kan invloed hebben op beslissingen die een bestuur moet maken door de aanwezigheid van verschillende meningen. Verschillende meningen kan goed zijn voor de beslissingen van een bedrijf, maar kan ook conflicten veroorzaken (Erhardt et al., 2003). Als tweede is er gekeken naar de rol van de CEO als chairman van het bestuur. Als de CEO namelijk tevens de rol van de chairman aanneemt, kan dit verschillende gevolgen hebben. Als derde wordt er gekeken naar de gemiddelde leeftijd van een bestuur. Oudere bestuursleden kunnen namelijk expertise en kennis met zich meebrengen, maar hierbij kan ook een gebrek aan moderne kennis opspelen. Als vierde wordt er gekeken naar de onafhankelijkheid van een bestuur. Het is van belang dat er een aantal onafhankelijke bestuursleden aanwezig zijn in de raad van bestuur. Hierdoor is er een neutrale blik op beslissingen, die invloed kan hebben op de prestatie van een bedrijf. Als laatste wordt er gekeken naar de aanwezigheid van een lead director. Deze houdt toezicht bij bepaalde vergaderingen en de aanwezigheid hiervan is vooral van belang als de CEO ook de functie van de chairman vervult.

Per factor is een hypothese opgesteld en wordt de relatie met de prestatie van een bedrijf bekeken. De prestatie van een bedrijf wordt gemeten met behulp van de Return on Assets (ROA).

De grootte van het bestuur

Er zijn verschillende visies over de impact van de grootte van het bestuur op de prestatie van een bedrijf. Dit komt vooral voor in verband met het principaal agentprobleem, die is uitgelegd in het theoretisch kader. Aan de ene kant is een groter bestuur voordelig voor het bedrijf, omdat hierdoor de verzameling van expertise zal stijgen. Ook zal hiermee de toegang tot bronnen voor een bedrijf toenemen (Dalton, Daily, Johnson & Ellstrand, 1999). Er zijn hier echter verschillende meningen over. Hermlin en Weisbach (2003) stellen dat de 'consensus' in de economische literatuur is dat een groter bestuur de prestatie van een bedrijf zal tegenhouden. Daarnaast stelt Jensen (1993) dat als de grootte van een bestuur stijgt, de mogelijkheid om als bestuur het management te controleren zal dalen, wegens een grotere kans op 'shirking' en een stijging van de tijd om een beslissing te maken. Als laatste stelt Yermack (1996) dat een groter bestuur bestaat uit experts op verschillende gebieden.

Een te groot bestuur echter, zal de efficiëntie van een bestuur verminderen en daarmee ook de effectiviteit van de corporate governance mechanismen.

Er is een verschil tussen besturen van banken en besturen van bedrijven in andere industrieën. Er wordt verwacht dat besturen van banken groter zijn. Adams en Mehran (2003, 2005) vinden in hun onderzoeken dat dit voorkomt wegens de complexe organisatorische structuur en wegens de aanwezigheid van veel commissies. In een bank komen namelijk veel commissies voor, zoals commissies die verantwoordelijk zijn voor lenen en voor het beheren van risico.

Daarnaast wordt er een concave relatie verwacht tussen de grootte van een bestuur en de prestatie van een bedrijf, of een omgekeerde u-vorm. Dit komt mede door het niveau van expertise in deze grote besturen en hierdoor heeft het bedrijf sneller toegang tot diverse afnemers en leners. De relatie tussen de grootte van het bestuur en de prestatie van het bedrijf zal daarentegen afnemen als het bestuur te groot wordt, mede door toegenomen agency conflicten. Deze hypothese zal getest worden aan de hand van twee variabelen. Dit zijn de grootte van het bestuur en de grootte van het bestuur in het kwadraat. Als deze tekens verschillen en de grootte van het bestuur in het kwadraat significant is, zal de relatie concaaf zijn. Hieruit wordt de eerste hypothese opgesteld.

Hypothese 1: De grootte van het bestuur heeft een concave of omgekeerde U-vormige relatie met de prestatie van een bank.

CEO dualiteit

CEO dualiteit houdt in dat de CEO ook de rol van de chairman vervult. De agency theorie heeft hier een grote invloed op. Het scheiden van deze twee functies kan namelijk de agency kosten verminderen. De chairman van een bestuur is de leider van het bestuur en moet daarom de acties en beslissingen van de CEO controleren. Daarnaast moet de chairman ook het proces van de CEO wat betreft het aannemen, ontslaan, evalueren en compenseren van het personeel goedkeuren. Als de CEO ook de chairman zou zijn, zou de chairman een minder effectieve en objectieve monitoring rol vervullen, waardoor de agency kosten zouden stijgen.

Beasley, Carcello en Hermanson (1999) doen onderzoek naar dualiteit van de CEO in het geval van fraude en vinden dat er sprake was van CEO dualiteit bij 72% van de fraude gevallen, onderzocht door de SEC. Daarnaast stelt Yermack (1996) vast dat CEO dualiteit de onafhankelijkheid van een bestuur vermindert.

Andere factoren, zoals de 'opacity' van banken en het gebrek aan controle, kunnen de loyaliteit van de CEO nog meer verminderen, waardoor de behoefte om deze twee rollen apart te vervullen groter wordt. Kortom, CEO dualiteit kan gezien worden als een belangrijke factor binnen de corporate governance structuur. Het wordt gezien als een van de grootste

aandrijvers tot agency conflicten, wegens minder controle op de CEO en de optie om de CEO te laten bepalen wat hij zelf wil. Daaruit volgt hypothese 2.

Hypothese 2: CEO dualiteit is negatief gerelateerd met de prestatie van een bank.

Aantal oudere bestuursleden

Er bestaan verschillende opvattingen en meningen wat betreft de leeftijd van een bestuurslid. Aan de ene kant hebben oudere bestuursleden meer kennis en ervaring, wat ervoor kan zorgen dat er effectiever gecontroleerd kan worden en de agency kosten verminderd kunnen worden. Aan de andere kant kunnen oudere bestuursleden de energie en de prikkel missen om management leden actief te controleren, waardoor de agency kosten juist weer zullen stijgen. The National Association of Corporate Directors (NACD) heeft voorgesteld om een pensioen leeftijd vast te stellen en de tijd die bestuursleden kwijt zijn aan het bestuur te limiteren. Core, Holthausen en Larcker (1999) stellen dat het percentage van bestuursleden van buitenaf boven de 70 jaar geassocieerd is met zwakkere corporate governance vergeleken met jongere buitenstaande bestuursleden. Daarnaast zal dit ook tot hogere executive compensatie moeten leiden.

In banken is de aanwezigheid van oudere bestuursleden van belang, wegens de complexiteit van een bank. Hiervoor zijn ervaren bestuursleden met meer kennis nodig. Het nadeel hiervan is echter dat deze bestuursleden niet bekend zijn met moderne financiële producten, waardoor zo'n bedrijf met producten en manieren uit de vorige tijd omgaan. Hieruit volgt hypothese 3.

Hypothese 3: Het aantal oudere bestuursleden heeft een concave of omgekeerde u-vormige relatie met de prestatie van een bedrijf.

Onafhankelijkheid

De belangrijkste component voor de representatie van binnen staanders is de aanwezigheid van een meerderheid van niet-onafhankelijke bestuursleden. Dit betekent dat de meerderheid van het bestuur bestaat uit afhankelijke bestuursleden, die afkomstig zijn vanuit het bedrijf zelf. Dit zou betekenen dat deze bestuursleden minder snel onafhankelijk van de CEO of andere hoogstaande personen zouden zijn. De agency theorie is hierbij erg van toepassing, omdat de keuzes van deze niet-onafhankelijke bestuursleden hoogstwaarschijnlijk beïnvloed kunnen zijn door managers. Hierdoor zal de betrouwbaarheid van managers minder worden en zullen aandeelhouders geloven dat de manager sneller zijn eigen belang zal nastreven.

Baysinger en Butler (1985) hebben onderzoek gedaan naar het effect van de aanwezigheid van veel insiders. Hieruit blijkt dat een bestuur met veel leden van binnenuit slechter

presteert. Klein (2002) sluit hierbij aan en vindt dat er bij een bestuur met grotendeels onafhankelijke bestuursleden minder sprake is van abnormale kosten en opbrengsten.

Een andere belangrijke factor voor het meten van de representatie van insiders is het houden van aandelen door bestuursleden. Als bestuursleden veel aandelen in het bedrijf hebben, is er minder kans op veel buitenstaanders in het bestuur en dit vergroot de mogelijkheid voor managers om hun eigen belangen na te streven.

Door de complexiteit van de bankindustrie is het van belang dat er genoeg onafhankelijke buitenstaanders aanwezig zijn in de raad van bestuur van een bank. Vandaar dat de representatie van insiders geassocieerd wordt met een zwakke vorm van corporate governance. Hieruit volgt de 4e hypothese.

Hypothese 4: De representatie van insiders is negatief gerelateerd met de prestatie van een bank.

Lead Director

De aanwezigheid van een lead director kan invloed hebben op de prestatie van een bedrijf. De functie van een lead director komt vooral voor in de Verenigde Staten. Dit komt omdat er in 2002 de Sarbanes-Oxley act is ingesteld. Wat deze act met zich meebracht, was de regel dat beursgenoteerde bedrijven met een niet-onafhankelijke chairman, een onafhankelijk bestuurslid uit het bestuur de positie van de lead director moest geven. De lead director wordt gekozen door de onafhankelijke bestuursleden. Dit gebeurt wanneer de CEO en de chairman dezelfde persoon zijn, of wanneer de chairman niet onafhankelijk genoeg is, volgens de standaarden voor een onafhankelijk bestuurslid uitgewerkt in de Corporation's Corporate Governance Principles.

Deze regel is goedgekeurd en betrokken in de SEC (Securities and Exchange Commission), de NASDAQ en de New York Stock Exchange. Hierdoor moesten bestuursleden, die niet in het management zitten, regelmatig bijeenkomen zonder het management. De lead director heeft toezicht op deze vergaderingen. Daarnaast, is er afgesproken dat deze bedrijven de identiteit van de lead director moeten communiceren naar de aandeelhouders van het bedrijf. Dit zorgt voor een duidelijk kanaal tussen het bestuur van het bedrijf en de aandeelhouders hiervan. Naast deze functies, is het voor de rest nog niet duidelijk wat de functies zouden moeten zijn van een lead director. In 2012 stelde de SEC nieuwe richtlijnen op, die stellen dat bedrijven moeten kunnen uitleggen waarom de CEO ook de rol van de chairman vervult, of juist niet. Als deze twee functies door dezelfde persoon vervuld worden, moeten bedrijven aan het licht brengen of er een onafhankelijke lead director is aangesteld of niet. Als deze is aangesteld, is het bedrijf gedwongen om de rol van de lead director duidelijk te omschrijven.

Het belangrijkste aspect van de lead director is dat deze samenwerkt met de chairman. Samen zullen zij ervoor zorgen dat het bestuur zich aan de verantwoordelijkheden houdt en

onafhankelijk van het management en de aandeelhouders functioneert. De rol van de lead director is echter verandert in de loop van de tijd. De lead director heeft namelijk steeds meer invloed in het bestuur. Vandaar dat deze rol tegenwoordig meer gezien wordt als een onafhankelijke chairman-type rol. De lead director krijgt ook veel taken op zich. Deze kunnen uiteenlopen van het volgen van de regels tot het evalueren van de prestatie van de werknemers en bestuursleden. Verder verbeteren veel lead directors de prestatie van het bestuur door het vergemakkelijken van discussies over belangrijke problemen. Tenslotte is de lead director er verantwoordelijk voor dat de afhankelijke bestuursleden gestuurd worden in de juiste richting, namelijk wat het beste is voor het bedrijf (Summerfield, 2014).

Zoals eerder gezegd, komt de rol van een lead director vooral in de Verenigde Staten voor. In de gebruikte dataset is er dan ook maar een enkel Europees bedrijf, waar een lead director aanwezig is.

De belangrijkste functie van de lead director is dus, als er sprake is van een CEO die ook de rol van de chairman vervult, om deze te controleren en ervoor te zorgen dat er aan de hand van de juiste belangen gehandeld wordt. Vandaar dat deze hypothese veel te maken heeft met de tweede hypothese, over de rol van de CEO als chairman.

De variabele neemt de waarde 1 aan als er sprake is van een lead director en 0 als deze afwezig is. Zoals hierboven beschreven, is de rol van een lead director om de dualiteit van de CEO goed te laten verlopen. Deze kan namelijk de handelingen van de CEO als chairman controleren, wat de macht van de CEO zou verminderen. Deze variabele zou dan tegenovergestelde resultaten hebben met de CEO als chairman, omdat de ene variabele de dualiteit verhoogt, terwijl de ander deze dualiteit verlaagt. De aanwezigheid van een lead director heeft dus een omgekeerde relatie met de prestatie van het bedrijf dan de variabele als de CEO ook chairman is. Hier wordt dus een positieve relatie met de financiële prestatie van een bedrijf verwacht. Dit leidt tot hypothese 5.

Hypothese 5: De aanwezigheid van een lead director is positief gerelateerd aan de financiële prestatie van een bedrijf.

3.3 Dataset

De dataset is gebaseerd op het onderzoek van Erkens, Hung en Matos (2012). De dataset bestaat uit verschillende financiële bedrijven verspreid over de wereld. De reden dat deze bedrijven gekozen zijn, is omdat hier financiële bedrijven van Europa bij zitten. Dit is een uitbreiding van de dataset van Grove et al. (2011), die alleen bestaat uit Amerikaanse bedrijven. De reden van deze uitbreiding is dat de crisis in Europa ook bij het onderzoek betrokken wordt.

Erkens, Hung en Matos (2012) hebben de volgende opeenvolgende selecties uitgevoerd op hun data, waardoor er uiteindelijk 296 bedrijven overbleven in hun dataset:

1. Allereerst de selectie van financiële bedrijven die beursgenoteerd waren aan het einde van 2006 en opgenomen werden door Compustat Global en Noord-Amerikaanse databases. Dit betrof 4766 bedrijven.
2. Selectie van bedrijven met activa boven de US \$10 miljard. Dit werd gedaan omdat grote wereldwijde financiële instituten het middelpunt van de crisis in 2007-2008 waren. Met deze selectie reduceerde de dataset tot 771 bedrijven.
3. Selectie van bedrijven die opgenomen werden in de database BoardEx. Deze database verschaft informatie over de samenstelling van besturen. De dataset kwam hierna uit op 347 bedrijven.
4. Verwijdering van 47 bedrijven zonder effectieve informatie over de prestatie of corporate governance. De dataset betrof hierna 300 bedrijven.
5. Verwijdering van 4 financiële bedrijven in Puerto Rico. Hier was een budget crisis gaande in 2006, hetgeen van invloed kan zijn geweest op de financiële prestaties van deze bedrijven. Uiteindelijk betrof de dataset 296 bedrijven.

Vervolgens worden alleen de bedrijven uit de Verenigde Staten en Europa geselecteerd, om zo de dataset die Grove et al. (2011) hebben gebruikt uit te breiden. Dit leidde tot een dataset bestaande uit 125 financiële bedrijven uit de Verenigde Staten en 128 Europese financiële bedrijven.

De variabelen zijn uit de jaarverslagen gehaald, die online te vinden waren. Deze waren niet beschikbaar voor elk bedrijf, of niet alle benodigde informatie stond erin, wat ervoor zorgde dat de dataset verder verkleinde. Uiteindelijk bestaat de dataset uit 37 Amerikaanse en 59 Europese financiële bedrijven.

3.4 Corporate governance variabelen

De variabelen om de corporate governance te meten zijn als volgt opgesteld.

1. Grootte van het bestuur. Hierbij wordt gekeken naar hoeveel mensen er in het bestuur zaten in 2006. Dit is een count variabele, wat betekent dat de waarde van de variabele bestaat uit het aantal personen die het bestuur telt.
2. CEO dualiteit. Deze variabele wordt gemeten als een binaire variabele. De variabele neemt de waarde 1 aan als de CEO ook de rol van de chairman vervult en 0 als dit niet zo is.
3. Oudere bestuursleden. Er zijn meerdere discussies over de maximum leeftijd van een bestuurslid. Aangezien in het onderzoek van Core, Holthausen en Larcker (1999) is

gebleken dat een bestuurslid boven de 70 jaar verbonden is met zwakkere corporate governance, wordt deze variabele gemeten aan de hand van 70 jaar. De variabele is gemeten als het percentage bestuursleden die boven de 70 jaar zijn.

4. Onafhankelijkheid. Zoals eerder uitgelegd is het van belang dat er in een raad van bestuur ook onafhankelijke bestuursleden aanwezig zijn. Een bestuurslid is onafhankelijk als het niet eerder bij het bedrijf heeft gewerkt of enig verband met het bedrijf heeft, zoals een familielid. Ook bij deze corporate governance factor wordt de variabele in percentages gemeten, namelijk het percentage van bestuursleden die onafhankelijk zijn.
5. Lead director. Ook deze variabele wordt gemeten als een binaire variabele. De variabele neemt 1 aan als er sprake is van een lead director en 0 als deze afwezig is.

3.5 Prestatie variabele

De prestatie van een financieel bedrijf is gemeten met behulp van de return on assets (ROA). Deze variabele is een vorm van de ROI, de return on investment, en laat de return van de geïnvesteerde assets zien, waarmee gezegd kan worden hoe goed het bedrijf presteert. Alhoewel banken en financiële instituten steeds complexer worden, blijven de winsten en efficiëntie de onderliggende aandrijvers van de prestatie van een bank. Hier kan dus ook de ROA gebruikt worden om de traditionele accounting prestatie te meten. De return on assets wordt hiervoor, ook in andere industrieën, het meest gebruikt om dit te meten (Grove et al., 2011). Larcker et al. (2007) stellen dat de verwachte toekomstige prestatie van een bedrijf het beste gemeten kan worden aan de hand van de huidige prestatie van een bedrijf. Er bestaat echter een kans dat de huidige operating performance de impact van governance weglaat, terwijl die juist onderzocht moet worden (Larcker et al. 2007). Vandaar dat hierna de Return on Assets het meest gebruikt wordt om de financiële prestatie van een bedrijf te meten.

De ROA wordt berekend zoals in formule 2.

$$ROA = \frac{\text{Operating income}}{\text{Totale activa}} \quad [2]$$

De operating income en de totale activa worden tevens uit de jaarverslagen van een bedrijf gehaald.

3.6 Controle variabelen

Als laatste wordt er gebruik gemaakt van controle variabelen. Markarian en Parbonetti (2007) stellen dat organisatorische eigenschappen invloed hebben op de corporate

governance structuur van een bedrijf en dus het beeld kunnen vertroebelen van de invloed van corporate governance op de prestatie van een bedrijf. Twee belangrijke eigenschappen hiervan zijn de grootte van een bedrijf en de mogelijkheid om te groeien.

De eerste controle variabele is dan ook de grootte van een bedrijf. De grootte kan erg verschillen per bedrijf en kan enorm veel invloed hebben op de corporate governance structuur van een bank, bijvoorbeeld de grootte van het bestuur. Deze variabele is gemeten als de natuurlijke logaritme van de totale assets. Het nemen van de natuurlijke logaritme is nuttig, omdat deze corrigeert voor exponentieel groeiende waarden. Hierdoor zijn uitschieters erg onwaarschijnlijk. Daarnaast zorgt de natuurlijke logaritme voor relatieve termen.

Formule 3 laat de berekening van deze controle variabele zien.

$$Size = \ln(totale\ activa) \quad [3]$$

Daarnaast is de mogelijkheid om te groeien een belangrijke factor voor het bepalen van de corporate governance structuur in een bedrijf. Als een bedrijf bijvoorbeeld grote mogelijkheden om te groeien heeft, moet er rekening worden gehouden met andere factoren dan als die mogelijkheid niet aanwezig is. Deze variabele wordt berekend aan de hand van de marktwaarde en boekwaarde van eigen vermogen, vandaar dat deze wordt afgekort als BTM (Book To Market). De Book-to-market ratio laat zien of de huidige waarde van een bedrijf meer of minder waard is dan de boekwaarde. Aan de hand van deze ratio, kan bepaald worden of er mogelijkheden zijn om te groeien. Formule 4 laat de berekening van de BTM zien.

$$BTM = \frac{boekwaarde\ van\ eigen\ vermogen}{marktwaarde\ van\ eigen\ vermogen} \quad [4]$$

De boekwaarde en de marktwaarde van het eigen vermogen worden uit de jaarverslagen van de bedrijven gehaald.

4. Resultaten

Zoals in de data sectie vermeldt, wordt er gebruik gemaakt van drie soorten variabelen. Dit zijn de corporate governance variabelen, om de corporate governance van een bedrijf te meten, de prestatie variabele, dit is de Return on Assets, en de controle variabelen, de grootte van een bedrijf en de mogelijkheid om te groeien. Hieronder volgen de beschrijvende statistieken van deze drie variabelen.

Opmerkelijk in tabel 1, is dat 0 bij vijf variabelen het minimum is. CEO chairman en lead director zijn binaire variabelen, waardoor 0 een waarde is. Bij de leeftijd van het bestuur, betekent dit dat er minstens één bestuur in de dataset zit, waar geen enkel bestuurslid boven de 70 jaar is. Ook bestaat er een bestuur in de dataset die bestaat uit alleen maar onafhankelijke bestuursleden. Hier is opvallend te zien, dat er ook een bestuur bestaat met alleen maar afhankelijke bestuursleden. Gemiddeld bestaat een bestuur uit 13,5 personen. Gemiddeld is 3,6% uit een bestuur boven de 70 jaar. Zoals te zien, is bij de meerderheid de CEO niet dezelfde persoon als de chairman. Ook is er bij de meerderheid geen lead director aanwezig.

Als er naar tabel 2 gekeken wordt, is het opvallend dat er een negatieve waarde bestaat voor de ROA. Dit betekent dat er tenminste één bedrijf bestaat, waarvan de operating income kleiner is dan de totale activa.

In tabel 3 is te zien dat bij de grootte van een bedrijf het verschil tussen de minimum waarde en de maximum waarde niet extreem groot is. Dit komt door de functie van de natuurlijke logaritme, die de kans op uitschieters onwaarschijnlijk maakt. Bij de mogelijkheid om te groeien is opvallend dat het minimum erg dichtbij nul ligt.

Tabel 1: Beschrijvende statistieken van de corporate governance variabelen.

Variabele	Eenheid	Gemiddelde	Std. Dev.	Min	Max
Grootte	Aantal personen	13.51042	4.36733	6	26
Grootte ^2	Aantal personen^2	201.4063	136.7709	36	676
CEO chairman	0 of 1	0.28125	0.4519694	0	1
Percentage > 70	percentage	0.0362342	0.0765206	0	0.3809524
Perc >70 ^2	percentage ^2	0.0071073	0.0211462	0	0.1451247
Non ind	percentage	0.3372679	0.2613633	0	1
Lead director	0 of 1	0.0833333	0.2778363	0	1

Tabel 2: Beschrijvende statistieken van de prestatie variabele

Variabele	Eenheid	Gemiddelde	Std. Dev.	Min	Max
ROA	Dollars	0.0806733	0.3677083	-0.1466305	3.594.711

Tabel 3: Beschrijvende statistieken van de controle variabelen.

Variabele	Eenheid	Gemiddelde	Std. Dev.	Min	Max
Size	In in dollars	3.539.839	4.667.087	259.319	4.409.052
BTM	dollars	3.496.992	3.325.472	0.005128	1.723.105

De regressie wordt drie keer uitgevoerd. Dit wordt gedaan om de impact van corporate governance op de prestatie van een bedrijf te meten in verschillende jaren. In dit onderzoek wordt deze relatie getest in de jaren 2007, 2008 en 2009. Daarnaast wordt er gekeken naar het gemiddelde van de drie jaren. Deze is berekend door een nieuwe variabele te maken van de gemiddeldes van de ROA en de controle variabelen. Met deze nieuwe variabelen is dezelfde regressie uitgevoerd als die van 2007, 2008 en 2009 en hieruit volgden de resultaten van de gemiddelde jaren.

De coëfficiënt van een variabele laat de relatie zien tussen de betreffende variabele en de Return of Assets. Deze relatie is significant, als de coëfficiënt een significante p-waarde heeft. De p-waarde is significant als deze tenminste onder een p-waarde van 0.1 ligt. Er wordt niet gekeken naar een significantielevel van 1% of 5%, aangezien er uit de tabel op te maken valt dat er geen enkele variabele hieronder ligt. Opvallend is dat alleen de controle variabele in 2007 significant is op een significantielevel van 10%.

$$ROA_t = \alpha + \sum \beta_j Governance Factor_{2006} + Controle Variabelen_t + \varepsilon_t \quad [1]$$

$t = 2007, 2008, 2009$

Tabel 4: Regressie 2007 en 2008

	2007			2008		
	Coëfficiënt	t-stat	p-waarde	Coëfficiënt	t-stat	p-waarde
Constante	0.0109	0.12	0.908	-0.0437	-0.41	0.686
Grootte	0.0151	0.96	0.338	0.0185	0.97	0.335
Grootte^2	-0.0005	-0.93	0.354	-0.0006	-0.95	0.344
CEO	0.0508	1.04	0.299	0.0534	0.97	0.334
Age > 70	-0.2482	-0.78	0.436	-0.2059	-0.60	0.552
Age>70 ^2	1.0537	1.01	0.316	-0.7229	0.63	0.528
Non ind	0.1237	1.05	0.296	0.1316	1.02	0.313
Lead dir	-0.0119	-0.58	0.560	-0.0189	-0.81	0.420
Size	-0.0126	-1.80	0.075	-0.0106	-1.19	0.237
BTM	0.0013	0.13	0.895	-0.0027	-0.48	0.630
N	96			96		
R-square	0.1301			0.1181		

Tabel 5: Regressie 2009 en gemiddeld

	2009			Gemiddelde		
	Coëfficiënt	t-stat	p-waarde	Coëfficiënt	t-stat	p-waarde
Constante	-0.0060	-0.06	0.951	-0.0259	-0.23	0.820
Grootte	0.0172	0.97	0.334	0.0175	0.95	0.347
Grootte^2	-0.0005	-0.98	0.332	-0.0005	-0.93	0.354
CEO	0.0467	0.96	0.338	0.0542	1.02	0.309
Age>70	-0.2743	-0.92	0.361	-0.2429	-0.74	0.459
Age>70^2	1.0756	1.09	0.277	0.9806	0.92	0.362
Non ind	0.1212	1.01	0.313	0.1386	1.04	0.303
Lead dir	0.0044	0.20	0.839	-0.0082	-0.40	0.692
Size	-0.0122	-1.51	0.134	-0.0116	-1.39	0.168
BTM	-0.0017	-0.57	0.569	-0.0009	-0.23	0.881
N	96			90		
R-square	0.1217			0.1327		

Hypothese 1

Hypothese 1 bekijkt de relatie tussen de grootte van het bestuur en de prestatie van een bank. Er wordt een concave, omgekeerde U-vormige relatie verwacht. Zoals te zien, is de grootte van een bestuur positief gerelateerd aan de prestatie van een bedrijf, aangezien de coëfficiënt van deze variabele positief is. Deze variabele in het kwadraat geeft echter een negatieve relatie weer met de return on assets, door de negatieve coëfficiënt. Dit betekent dat een stijging van de grootte van het bestuur een positieve relatie heeft met de prestatie van een bedrijf, maar als het bestuur te groot wordt, dit juist de financiële prestatie zou benadelen.

Deze relatie geldt voor zowel 2007, 2008 en 2009. Hieruit kan gesteld worden dat er een concave, omgekeerde U-vormige relatie bestaat tussen de grootte van een bestuur en de prestatie van een bedrijf. Deze resultaten komen overeen met het onderzoek van Grove et al. (2011), waar een concave, omgekeerde U-vormige relatie wordt gevonden tussen de grootte van een bedrijf en de prestatie van dit bedrijf. De hypothese kan echter niet worden aangenomen, omdat beiden coëfficiënten niet significant zijn. Dit komt omdat de p-waarde boven 0.1 ligt.

Hypothese 2

De tweede hypothese beschrijft de relatie tussen de dualiteit van de CEO en de financiële prestatie van een bedrijf. Er wordt naar deze relatie gekeken aan de hand van de rol van de CEO als chairman en aan de hand van de aanwezigheid van een lead director. De variabele CEO als chairman is positief geassocieerd met de return on assets. Dit betekent dat als de CEO ook de rol van de chairman vervult, er kans is op betere financiële resultaten. Dit geldt voor alle jaren. Dit spreekt het onderzoek van Grove et al. (2011) tegen, die vinden dat CEO

dualiteit negatief gerelateerd is aan de prestatie van een bedrijf. Deze hypothese kan echter niet worden aangenomen, omdat ook van deze variabelen de coëfficiënten niet significant zijn.

Hypothese 3

Als derde wordt de relatie tussen de leeftijd van bestuursleden en de prestatie van een bedrijf beschouwd. Er wordt hier een concave, omgekeerde U-vormige relatie verwacht. De relatie hiervan lijkt op de relatie tussen de grootte van een bestuur en de return on assets van een bedrijf. Er valt hier echter te zien dat deze relatie juist andersom is. In alle drie de jaren is het percentage van het aantal bestuursleden boven de 70 negatief gerelateerd aan de prestatie van een bedrijf. Dit betekent dat hoe meer oudere bestuursleden in een bestuur, hoe minder goed de financiële prestatie van een bedrijf. Als er aan de andere kant gekeken wordt naar de relatie tussen deze variabele in het kwadraat en de prestatie van een bedrijf, kan er gezegd worden dat hier een positieve relatie tussen plaatsvindt. Ook deze positieve relatie geldt voor alle drie de jaren. Deze resultaten zijn precies de omgekeerde resultaten dan die in hypothese 1. Er kan hieruit geconcludeerd worden dat er een convexe, U-vormige relatie bestaat tussen het aantal oudere bestuursleden en de return on assets van een bedrijf. Dit resultaat komt niet overeen met het onderzoek van Grove et al. (2011). Deze vinden dat er een concave, omgekeerde U-vormige relatie bestaat met het aantal oudere bestuursleden en de prestatie van een bedrijf. Deze hypothese kan echter ook niet worden aangenomen, omdat de coëfficiënten van beide variabelen niet significant zijn.

Hypothese 4

De vierde hypothese stelt dat de hoeveelheid insiders van een bestuur negatief gerelateerd is met de prestatie van een bedrijf. Zoals in de regressie te zien, is de variabele positief gerelateerd aan de prestatie van een bedrijf. Dit geldt in zowel 2007, 2008 en 2009. Dit zou betekenen dat hoe meer bestuursleden van binnenuit zijn gekozen, hoe beter de financiële presentatie. Dit spreekt verschillende onderzoeken tegen. Bhagat en Bolton (2008) stellen bijvoorbeeld dat de onafhankelijkheid van een bestuur juist positief gerelateerd is aan de prestatie van een bedrijf. Het resultaat komt wel overeen met het onderzoek van Erkens, Hung en Matos (2012). Zij vinden in hun onderzoek dat bedrijven met meer onafhankelijke besturen slechtere stock returns hadden tijdens de crisis. Deze hypothese kan echter niet worden aangenomen doordat de coëfficiënten insignificant zijn in alle jaren.

Hypothese 5

De laatste hypothese stelt dat de aanwezigheid van een lead director positief gerelateerd is aan de financiële prestatie van een bedrijf. Zoals in de resultaten te zien, heeft de aanwezigheid van een lead director in 2007 en 2008 een negatieve relatie met de financiële

prestatie van bedrijf. Dit betekent dat als er een lead director aanwezig is, het bedrijf minder goed presteert dan wanneer er geen lead director aanwezig zou zijn. Er is te zien dat er in 2009 daarentegen wel een positieve relatie is met een lead director en de prestatie van een bedrijf. Dit zou kunnen betekenen dat een lead director steeds belangrijker werd. Zoals in de sectie data te lezen, is er in 2012 pas een nieuwe regel opgelegd, wat betreft het uitleggen en het aanstellen van een lead director. Dit zou ook een invloed kunnen hebben op het belang van een lead director. De hypothese stelt dat er een positieve relatie bestaat tussen de lead director en de financiële prestatie van een bedrijf. Dit zou alleen in 2009 gelden. De hypothese kan echter niet aangenomen worden, omdat de coëfficiënt in 2009 niet significant is. In het onderzoek van Grove et al. (2011) wordt de variabele lead director beschouwd als een onderdeel van de CEO dualiteit. De aanwezigheid van een lead director wordt dus niet op zichzelf gerelateerd aan de prestatie van een bedrijf. Deze resultaten kunnen dus niet vergeleken worden.

5. Conclusie en Discussie

5.1 Conclusie

In dit onderzoek is de relatie tussen de corporate governance structuur van een bank en de financiële prestatie van een bedrijf tijdens de financiële crisis van 2008 bekeken. Er wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvraag: *“Heeft de corporate governance van een bedrijf invloed op de financiële prestatie tijdens en na de financiële crisis?”*. Uit de resultaten blijkt dat de hypothesen grotendeels aangenomen zouden kunnen worden, als de coëfficiënten significant geweest zouden zijn.

Hypothese 1 stelt dat er een concave, omgekeerde U-vormige relatie zou bestaan tussen de grootte van een bestuur en de prestatie van een bedrijf. Dit komt overeen met de resultaten, als de coëfficiënten significant geweest zouden zijn. Deze hypothese kan dus niet worden aangenomen. De tweede hypothese gaat over de rol van de CEO van een bedrijf als chairman van het bestuur. De hypothese stelt dat er een positieve relatie aanwezig is tussen deze twee variabelen. Uit de resultaten blijkt dat dit waar zou zijn, als de coëfficiënten significant zouden zijn. Als er naar de aanwezigheid van een lead director gekeken wordt, kan er gesteld worden dat deze variabele negatief geassocieerd is aan de prestatie van een bedrijf. De relatie tussen de prestatie van een bedrijf en de dualiteit van de CEO is dus tegenovergesteld aan de relatie tussen de prestatie van een bedrijf en de aanwezigheid van een lead director. Deze hypothese zou dus aangenomen kunnen worden. De coëfficiënten zijn echter niet significant, waardoor de hypothese niet aangenomen kan worden.

Hypothese 3 stelt dat het aantal oudere bestuursleden een concave, omgekeerde U-vormige relatie heeft met de prestatie van een bedrijf. Dit zou uit de resultaten geconcludeerd kunnen worden, als de coëfficiënten van de variabele in het kwadraat significant geweest zou zijn. Dit is echter niet zo, waardoor de hypothese niet kan worden aangenomen. De laatste hypothese stelt dat de hoeveelheid insiders van een bedrijf negatief gerelateerd is aan de prestatie van het bedrijf. Dit betekent dat hoe meer bestuursleden uit het bestuur onafhankelijk zijn, hoe beter de financiële prestatie van een bedrijf. De resultaten stellen echter anders. Deze laten zien dat dit juist het tegenovergestelde is, en dat de relatie tussen onafhankelijkheid van een bestuur en de prestatie van een bedrijf negatief is. Deze hypothese kan echter niet verworpen worden, omdat de coëfficiënt niet significant is.

Het is duidelijk dat corporate governance wel zeker invloed kan hebben op de financiële prestatie van een bedrijf. Er zullen echter regressies moeten uitgevoerd met betrekking tot een grotere dataset om significante coëfficiënten te krijgen en conclusies te kunnen trekken.

5.2 Discussie

Zoals in de sectie resultaten te zien, zijn bijna alle coëfficiënten insignificant. Dit betekent dat er geen hypotheses kunnen worden aangenomen. De voornaamste reden hiervoor is een te kleine dataset. Bij de aanwezigheid van meer tijd en meer bronnen, moet er meer data verzameld worden. Dit vergroot de kans op significante coëfficiënten, waardoor er conclusies uit het onderzoek kunnen worden getrokken.

Steeds belangrijker worden vrouwen aan de top. Vrouwen in een bestuur kan ook een factor zijn om corporate governance van een bedrijf te meten. Vrouwen hebben namelijk andere eigenschappen dan mannen, waardoor een bestuur andere beslissingen kan maken als er een bepaald aantal vrouwen in zitten. Dit is een interessant onderdeel voor vervolgonderzoek.

Ook wat betreft de lead director is er een vervolgonderzoek nodig. Dit komt omdat er in 2012 een nieuwe regelgeving in de Verenigde Staten, het deel van de data waar de meeste lead directors voorkomen, is ingesteld. Dit zou invloed kunnen hebben op de relatie en dit moet dus opnieuw getest worden na het jaar 2012.

Referenties

- Adams, R. & Mehran, H. (2003). Is corporate governance different for bank holding companies? *Economic Policy Review*, 9(1), 123-142.
- Adams, R. & Mehran, H. (2005). Corporate performance, board structure, and its determinants in the banking industry. *SSRN Working Paper*.
- Arestis, P., Sobreira, R. & Oreiro, L. J. (2011). *The Financial Crisis: Origins and Implications*. London, United Kingdom: Palgrave Macmillan.
- Bainbridge, M. S. (2012). *Corporate Governance After the Financial Crisis*.
- Baysinger, B. & Butler, H. (1985). Corporate governance and the board of directors: Performance effects of changes in board composition. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 1(1), 101-124.
- Beasley, M., Carello, J. & Hermanson, D. (1999). Fraudulent financial reporting: 1987-1997. An analysis of U.S. Public Companies. Jersey City, AICPA.
- Bhagat, S. & Bolton, B. (2008). Corporate Governance and Firm Performance. *Journal of Corporate Finance* 14, 257-273.
- Brunnenmeier, M. (2009). Deciphering the liquidity and credit crunch 2007-2008. *Journal of Economic Perspectives* 23(1), 77-100.
- Core, J., Holthausen, R. & Larcker, D. (1999). Corporate governance, chief executive officer compensation, and firm performance. *Journal of Financial Economics*, 51, 371-406.
- Dalton, D., Daily, C., Johnson, J. & Ellstrand, A. (1999). Number of directors and financial performance: A meta-analysis. *Academy of Management Journal*, 42(6), 674-686.
- Demb, A. & Neubauer, F., F. (1992). The Corporate Board: Confronting the Paradoxes. *Long Range Planning*, 25(3), 9-20.
- Erhardt, L. N., Werbel, D. J. & Shrader, B. C. (2003). Board of Director Diversity and Firm Financial Performance. *Corporate Governance: An International Review*, 11(2)
- Erkens, H. D., Hung, M. & Matos, P. (2012). Corporate governance in the 2007-2008 financial crisis: Evidence from financial institutions worldwide. *Journal of Corporate Finance* 18 389-411.

Gompers, P., A., Ishii, J., L. & Metrick, A. (2003). Corporate Governance and Equity Prices. *Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 107-155.

Grove, H., Patelli, L., Victoravich, M. L. & Xu, P. (2011). Corporate Governance and Performance in the wake of the Financial Crisis: Evidence from US Commercial Banks. *Corporate Governance: An International Review*, 19(5): 418-436.

Hermalin, B. & Weisbach, M. (2003). Boards of directors as an endogenously determined institution: A survey of the economic literature. *Economic Policy Review*, 9(1), 7-26.

Hocking, R. R. (2003). *Methods and applications of linear models: Regression and analysis of variance* (second edition). Hoboken: John Wiley and Sons.

Jensen, M. (1993). The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. *Journal of Finance*, 48(3), 1-80.

Klein, A. (2002). Audit committee, board of director characteristics, and earnings management. *Journal of Accounting and Economics*, 33(3), 375-400.

Larcker, D., Richardson, S. & Tuna, I. (2007) Corporate governance, accounting outcomes, and organizational performance. *The Accounting Review*, 82(4), 963-1008.

Markarian, G. & Parbonetti, A. (2007). Firm complexity and board of director composition. *Corporate Governance: An International Review*, 15(6), 1224-1243.

Posta, D. P. & Talani, S. L. 2011, Europe and the Financial Crisis. London, United Kingdom. Palgrave Macmillan.

Schleifer, A. and Vishny, R. W. (1997). A Survey of Corporate Governance, *Journal of Finance*, 52(2), 737–783.

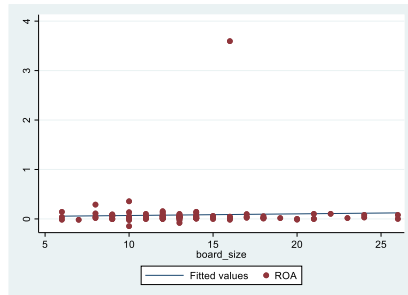
Schwartz-Ziv, M. & Weisbach, M. (2011). What do Boards Really Do? Evidence from Minutes of Board Meetings. NBER Working Paper No. 17509.

Summerfield, R. (2014). The role of the Lead Director. *Financier Worldwide: Corporate Finance Intelligence*, September.

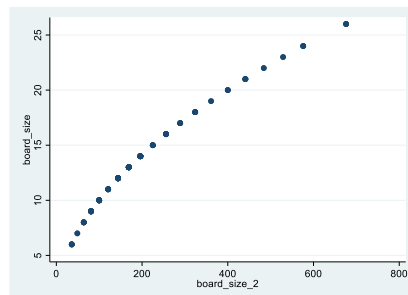
Yermack, D. (1996). Higher market valuation of companies with a small board of directors. *Journal of Financial Economics*, 40(2), 185-211.

Appendix

Grafiek 1: Scatterplot van ROA en de grootte van het bestuur.



Grafiek 2: Scatterplot van de grootte van het bestuur en de grootte van het bestuur in kwadraat.



Tabel 6: Tabel over de multicollineariteit van de data.

Column1	ROA	grootte	grootte^2	CEO	Age>70	Age>70^2	Non ind	Lead dir
ROA	1							
Grootte	0.0393	1						
Grootte^2	0.0253	0,9822	1					
CEO	0.1536	-0,202	-0,0608	1				
Age > 70	-0,0138	0,0001	-0,0026	0,0834	1			
Age > 70^2	-0,0035	0,0672	0,064	0,0132	0,9199	1		
Non ind	0,2362	0,1527	0,1775	-0,1746	-0,1602	-0,1698	1	
Lead dir	-0,0424	-0,1308	-0,13525	0,0629	0,0253	0,0249	-0,1772	1