

ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM
Erasmus School of Economics
Bachelorscriptie Economie & Bedrijfseconomie

De relatie tussen de bestuurssamenstelling en overnameprestaties van Amerikaanse banken

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Auteur: | P.R.A. Hollema |
| Studentnummer: | 483642 |
| Begeleider: | R.M. Spigt |
| Tweede beoordelaar: | N. Dwarkasing |
| Datum definitieve versie: | 09/08/2021 |

Abstract

Deze paper onderzoekt de relatie tussen de bestuurssamenstelling en de overnameprestaties van 33 Amerikaanse banken, genoteerd op de S&P 500 over de periode 2010 - 2020. Dit wordt gedaan door naar genderdiversiteit binnen het bestuur en de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank te kijken. Door middel van een event study worden de Cumulatieve Abnormal Return (CAR) en de Buy and Hold Abnormal Return (BHAR) rondom een overnameaankondiging onderzocht. Met een regressieanalyse wordt het effect van genderdiversiteit en de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank op de CAR en BHAR onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat genderdiversiteit geen positief significant effect heeft op de CAR noch de BHAR. De gemiddelde leeftijd van het bestuur heeft geen significant effect op de CAR, maar op de BHAR heeft de gemiddelde leeftijd van het bestuur een negatief significant effect. Verder komt uit de resultaten naar voren dat de 33 banken gemiddeld niet significant waarde voor hun aandeelhouders creëren door het doen van overnames.

Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| Inhoudsopgave | 3 |
| 1. Introductie..... | 4 |
| 2. Theoretisch kader..... | 6 |
| 2.1 Motivaties voor het doen van overnames | 6 |
| 2.2 Het effect van overnames op aandeelhouderswaarde bij banken | 6 |
| 2.3 Genderdiversiteit binnen bestuur in relatie tot de prestaties van banken..... | 7 |
| 2.4 Leeftijd van bestuur in relatie tot de prestaties van banken | 8 |
| 2.5 Verwachte rendement voor Buy and Hold Abnormal Return..... | 9 |
| 3. Data | 11 |
| 3.1 Overnames | 11 |
| 3.2 Overnameprestaties..... | 12 |
| 3.3 Genderdiversiteit..... | 14 |
| 3.4 Gemiddelde leeftijd van bestuur..... | 14 |
| 3.5 Controle variabelen | 15 |
| 4. Methodologie | 16 |
| 4.1 Event study | 16 |
| 4.2 Regressie..... | 17 |
| 5. Resultaten..... | 19 |
| 5.1 Regressieresultaten genderdiversiteit | 19 |
| 5.2 Regressieresultaten leeftijd van bestuur | 20 |
| 6. Conclusie | 22 |
| 6.1 Samenvatting..... | 22 |
| 6.2 Discussie | 22 |
| 7. Bibliografie..... | 24 |
| 8. Appendices | 26 |
| Appendix A. Lijst met deelnemende banken | 26 |
| Appendix B. Overnames per bank..... | 27 |
| Appendix C. Lijst met overnames..... | 29 |

1. Introductie

De hele wereld ondervond er de gevolgen van: de kredietcrisis van 2008, welke ontstond in de Verenigde Staten. De Amerikaanse banken namen sinds 2000 te veel risico bij het verstrekken van hypotheekleningen. Vanaf 2000 werd de rente steeds verlaagd door de Amerikaanse centrale bank (FED). Hierdoor konden mensen makkelijk en goedkoop geld lenen. Echter, toen in 2007 de rente steeg, waren veel mensen niet meer in staat hun hypotheekleningen af te betalen. Veel mensen moesten hun huis noodgedwongen te koop aanbieden. Doordat er te veel huizen werden aangeboden, daalden de vraagprijzen. Hierdoor leden banken grote verliezen, aangezien veel huizen minder opbrachten dan het bedrag dat de banken ervoor aan lening hadden uitstaan. Dit zorgde ervoor dat banken niet meer aan hun verplichtingen konden voldoen. Er werd onderling geen geld meer geleend. Al het betalingsverkeer dreigde stil te komen vallen, maar dat is uiteindelijk voorkomen door overheidsingrijpen. De kredietcrisis verspreidde zich vervolgens als een olievlek over de hele wereld (Rijksoverheid, z.d.).

De crisis riep veel vragen op, aangezien men wilde weten wat er bij de besturen van de banken was misgegaan. Bovendien kwam er veel kritiek op de bestuurssamenstelling van banken. Het was belangrijk om erachter te komen hoe de bestuurssamenstelling de prestaties van banken beïnvloedde. Wellicht had deze crisis bijvoorbeeld voorkomen kunnen worden als de bankbesturen toenmaals meer ervaring hadden gehad, wat meestal gepaard gaat met een hogere gemiddelde leeftijd van de bestuursleden. Vandaag de dag is de bestuurssamenstelling van banken nog steeds een belangrijk onderwerp. Zo riep de ECB recentelijk nog op tot meer diversiteit in de besturen van banken (Elderson & McGaul, 2021). Deze twee concluderen dat Europese banken steeds meer vrouwen aannemen voor meer genderdiversiteit binnen het bedrijf, maar dat het tempo waarop dat gebeurt nog niet hoog genoeg is.

Er is in het verleden al enig onderzoek gedaan naar de relatie tussen de bestuursstructuur en de prestaties van banken. Zo onderzochten Pathan & Faff (2013) aan de hand van algemene prestatie-indicatoren zoals, de Tobin's Q ratio en de Return On Average Equity (ROAE) of de bestuursstructuur invloed heeft op de prestaties van banken. Ook Adams en Mehran (2005) keken naar algemene prestatie-indicatoren, zoals Return On Assets (ROA) en Tobin's Q, bij hun onderzoek tussen de relatie van de bestuurssamenstelling en prestaties van banken. Echter, er is nog maar nauwelijks gekeken naar de relatie tussen de bestuursstructuur en de prestaties van banken met betrekking tot het doen van overnames. Daarom is het belangrijk hier meer onderzoek naar te doen. Wel is in het verleden al veel onderzoek gedaan naar overnamebeleid van bedrijven. Zo is bijvoorbeeld al veel onderzoek gedaan naar het feit of het doen van overnames waarde creëert voor de aandeelhouders. Bruner (2002) vat in zijn paper 130 studies over overnames samen en concludeert dat het doen van overnames wel degelijk waarde creëert, maar dat er wel met de nodige voorzichtigheid naar overnamedeals moet worden gekeken. Verder is er ook al enig onderzoek gedaan naar overnames van banken voordat de kredietcrisis begon. DeYoung, Evanoff en Molyneux (2009) onderzochten bijvoorbeeld alle literatuur met betrekking tot overnames van financiële instituties over de periode 2000-2009. Maar er is nauwelijks literatuur te vinden over overnames van banken na de kredietcrisis. Vandaar dat er in dit onderzoek wordt gekeken naar de relatie tussen de bestuurssamenstelling en de prestaties van banken met betrekking tot het doen van overnames over de periode na de kredietcrisis. Dit wordt gedaan aan de hand van de volgende onderzoeksvraag:

Hoe beïnvloedt de bestuurssamenstelling van een bank de aandeelhouderswaarde die door middel van het doen van overnames wordt gecreëerd bij de banken van de S&P 500 over de periode 2010-2020?

Deze onderzoeksvraag resulteert in een lijst van 33 verschillende banken, welke in Appendix A staan weergegeven. Er is gekozen voor de banken van de S&P 500, aangezien dit resulteert in een grote

steekproef, hetgeen bijdraagt aan betere resultaten. Verder spelen enkele van deze banken een grote internationale rol in de financiële wereld. Bovendien zorgde vroegtijdige herkapitalisatie van de Amerikaanse banken ervoor dat deze banken sneller van de crisis waren hersteld dan banken elders in de wereld (Rijksoverheid, z.d.). Daardoor konden de Amerikaanse banken zich weer eerder bezighouden met het doen van overnames. Voor het onderzoek zijn er hele jaren nodig. Aangezien de kredietcrisis tot juni 2009 voelbaar was (Investopedia, 2020), loopt de onderzoeksperiode van 2010 tot en met 2020.

Ten eerste is dit onderzoek maatschappelijk relevant voor de aandeelhouders van deze banken. Door middel van dit onderzoek komen aandeelhouders erachter hoe de bedrijfsstructuur helpt bij het toevoegen van waarde door middel van het doen van overnames. Blijkt een bank met een meer genderdivers bestuur bijvoorbeeld meer waarde te creëren met het doen van overnames dan een minder genderdivers bestuur, dan kunnen de aandeelhouders hierop anticiperen. Hetzelfde geldt natuurlijk voor de gemiddelde leeftijd van de bestuursleden. Ten tweede is dit onderzoek ook maatschappelijk relevant voor investeerders. Door middel van dit onderzoek komen investeerders erachter wat voor soort banken, gelet op de bestuursstructuur, de meeste aandeelhouderswaarde creëren. Investeerders kunnen hierop dan anticiperen, wat waarschijnlijk positief voor hen zal uitpakken. Bovendien is dit onderzoek voor de gehele maatschappij relevant. Als blijkt dat meer genderdiversiteit leidt tot betere resultaten, zal dit tot meer gelijke kansen voor mannen en vrouwen leiden. Daarnaast kan dit onderzoek van belang zijn als bijvoorbeeld blijkt dat een gemiddeld jongere bestuurssamenstelling leidt tot betere overnameprestaties. Dit zal ertoe leiden dat jongere mensen eerder betrokken worden bij belangrijke bestuursactiviteiten.

Dit verslag zal verder bestaan uit het theoretisch kader, Hoofdstuk 2, waarin voorgaande literatuur tegen elkaar wordt uitgezet om een antwoord te vormen op de onderzoeksvraag. Ook worden in dit hoofdstuk de hypothesen toegelicht. Daarna wordt in Hoofdstuk 3 besproken hoe de data van dit onderzoek zijn verkregen. In Hoofdstuk 4 wordt de methodologie van het onderzoek besproken. Vervolgens worden in Hoofdstuk 5 de resultaten weergegeven. Deze bepalen of de hypothesen kunnen worden aangenomen of verworpen. Ten slotte worden in Hoofdstuk 6 de conclusies en discussie besproken.

2. Theoretisch kader

In het theoretisch kader wordt gekeken naar de al bestaande literatuur over dit onderwerp. Ten eerste wordt bestudeerd waarom overnames eigenlijk worden gedaan. Ten tweede wordt gekeken wat het effect van overnames is op de aandeelhouderswaarde bij banken. Daarna wordt de relatie tussen genderdiversiteit binnen het bestuur en de prestaties van banken besproken. Vervolgens wordt gekeken wat de relatie tussen de gemiddelde leeftijd van het bestuur en de prestaties van banken is. Als laatste wordt besproken waarom er in deze paper met controlebedrijven wordt gewerkt.

2.1 Motivaties voor het doen van overnames

De twee voornaamste redenen voor bedrijven om andere bedrijven over te nemen zijn om te groeien en om synergiën te creëren. Bedrijven groeien meestal sneller als ze andere bedrijven overnemen (externe groei) dan als ze dat niet doen (interne groei). Nadelen van externe groei zijn echter wel dat het meestal duurder en risicovoller is dan interne groei. Echter, het creëren van synergiën is de meest voorkomende reden voor het doen van overnames. Er zijn twee soorten synergiën te onderscheiden: 1) operationele synergie 2) financiële synergie. Operationele synergie wordt verkregen door bijvoorbeeld omzetverbeteringen of kostenbesparingen. Financiële synergie houdt in dat de kapitaalkosten van het gecombineerde bedrijf zijn verbeterd als gevolg van een verbeterde kapitaalstructuur. Het wordt bijvoorbeeld verkregen door het creëren of verbeteren van de interne kapitaalstructuur, een verbeterde kredietwaardigheid of door belastingvoordelen. Dit alles is in overeenstemming met een hoorcollege van S. van Kampen (S. van Kampen, persoonlijke communicatie, 3 september 2020).

Uiteraard zijn er nog vele andere redenen voor banken om andere bedrijven over te nemen. Zo nemen banken soms met het oog op innovatie Fintech bedrijven over. Dit zijn bedrijven die financiële diensten en producten combineren met innovatieve technologieën. Banken zijn vaak grote en logge bedrijven die er niet van houden risico te lopen en niet veel innoveren (Floryn, 2021). Verder nemen banken soms andere bedrijven over vanuit het oogpunt van het management. Ten eerste doen managers van banken overnames van andere bedrijven om hun eigen nut, ten koste van de aandeelhouders, te maximaliseren. Hierbij kun je denken aan het maximaliseren van de beloning van de CEO of het opbouwen van een persoonlijk imperium (Hadlock, Houston & Ryngaert, 1999; Dymski, 2016). Het is bijvoorbeeld aannemelijk dat managers een strategie hanteren waarbij het bedrijf snel groeit indien hun salaris en andere privileges afhankelijk zijn van de grootte van het bedrijf (DeYoung et al., 2009). Ten tweede doen managers van grote banken overnames om de status van “too big to fail” (TBTF) te krijgen. De TBTF-status resulteert in een overheidsgarantie die het risico van investeerders en schuldeisers vermindert. Ook leidt het tot een kostenvoordeel ten opzichte van kleinere rivalen (DeYoung et al., 2009).

2.2 Het effect van overnames op aandeelhouderswaarde bij banken

Als banken overnames doen heeft dit niet alleen invloed op de aandeelhouderswaarde van de overnemende bank, maar ook op de aandeelhouderswaarde van de bank die wordt overgenomen. Echter, de aandeelhouderswaarde van beide reageert op een verschillende manier. Ook zijn er verschillende resultaten voor Amerikaanse en Europese banken.

Bij een onderzoek naar Amerikaanse banken, waar zowel het overnemende bedrijf als het overgenomen bedrijf een bank was, concludeerden Houston, James en Ryngaert (2001) dat de aandeelhouders van de overnemende bank negatieve en de aandeelhouders van de overgenomen bank positieve rendementen ondervonden rond de aankondiging van een overname. Ook DeLong (2001) kwam tot deze conclusie bij een onderzoek naar Amerikaanse banken, waar tenminste een van de twee partijen een bank was.

Campa en Hernando (2006) stelden dat aandeelhouders van de overnemende bank een rendement van rond de nul ondervonden, terwijl aandeelhouders van de overgenomen bank een positief rendement rond de aankondiging van een overname ondervonden, bij een onderzoek naar de Europese financiële industrie. Ook ondervonden Campa en Hernando (2004) hetzelfde resultaat voor Europese bedrijven in zijn geheel. Bovendien kwam Bruner (2002) in zijn onderzoek dat 130 studies samenvat ook tot de conclusie dat aandeelhouders van het overgenomen bedrijf positieve rendementen hebben bij overnames, terwijl het rendement van aandeelhouders van het overnemende bedrijf rond de nul ligt.

Het verschil tussen de rendementen van de aandeelhouders van het overnemende bedrijf en het bedrijf dat wordt overgenomen komt vooral voort uit het feit dat de premie die het overnemende bedrijf betaalt voor het overgenomen bedrijf vaak te hoog is. Het feit dat er een te hoge premie wordt betaald door het overnemende bedrijf hangt van vele factoren af, maar een van de meest voorkomende redenen is dat managers hun eigen bekwaamheid in het creëren van meerwaarde overschatten (Roll, 1986). Dit wordt ook wel de hubris hypothese genoemd. Bovendien betaalt het overnemende bedrijf vaak een extra premie om volledige controle over het overgenomen bedrijf te verkrijgen. Deze premie is niet opgenomen in de aandelenkoers van het overgenomen bedrijf. Hierdoor stijgt de koers van het overgenomen bedrijf en daalt de koers van het overnemende bedrijf vanaf de overnameaankondiging (Manne, 1965). Verder is ook de manier waarop de overname wordt gefinancierd van groot belang voor de aandeelhouderswaarde. Rappaport en Sirower (1999) concludeerden namelijk dat overnames betaald met cash veel hogere rendementen opleveren dan overnames betaald in aandelen. Ook Huang en Walkling (1987) kwamen tot deze conclusie.

Ten slotte zijn er ook nog onderzoeken gedaan waarbij is gekeken naar de rendementen van de aandeelhouders van het overnemende en het overgenomen bedrijf gecombineerd. Er is hier gekeken of het totale rendement van het overnemende bedrijf en het overgenomen bedrijf samen waarde creëert of vernietigt. Houston et al. (2001) concludeerden dat er wel degelijk waarde wordt gecreëerd bij overnames waar zowel het overnemende bedrijf als het overgenomen bedrijf een Amerikaanse bank is. Cybo-Ottone en Murgia (2000) kwamen tot dezelfde conclusie voor Europese banken. Ook Bruner (2002) deelde deze conclusie in zijn paper, die 130 onderzoeken over waarde creatie door overnames samenvat.

2.3 Genderdiversiteit binnen bestuur in relatie tot de prestaties van banken

Uit de oproep van de ECB tot meer genderdiversiteit binnen de besturen van banken valt op te maken dat dit een steeds belangrijker onderwerp is (Elderson & McGaul, 2021). Zij stellen dat een divers bankbestuur een ruimer arsenaal aan informatie, ervaring en waarden tot haar beschikking heeft, wat goed is voor de besluitvorming en efficiëntie. Ook stellen zij dat een divers bankbestuur beter in staat is zijn stakeholders, medewerkers en klanten met uiteenlopende achtergronden te begrijpen. Ethische argumenten voor genderdiversiteit binnen het bestuur houden in dat diversiteit binnen het bestuur iets wenselijks is en dat het onrechtvaardig is om bepaalde groepen op basis van geslacht, ras of andere niet-prestatie gerelateerde kenmerken af te houden van bepaalde functies (Singh, Vinnicombe & Johnson, 2001). Ook is diversiteit binnen het bestuur gekoppeld aan het ideaal van een eerlijke weerspiegeling van de samenleving (Brammer, Millington, & Pavelin, 2007).

Er is in het verleden al enig onderzoek gedaan naar de genderdiversiteit binnen het bestuur van banken. Zo ondervonden Pathan en Faff (2013) dat de bestuurssamenstelling invloed heeft op de prestaties van een bank. Zij vonden een positief verband tussen genderdiversiteit en de prestaties van een bank. Campbell en Mínguez-Vera (2008) kwamen tot dezelfde conclusie. Echter, hun onderzoek was niet gericht op banken maar op bedrijven in zijn algemeen. Daarentegen ondervonden Adams en Mehran (2005) in hun onderzoek juist dat er geen duidelijk verband is tussen de bestuurssamenstelling

en de prestaties van banken. Ook Hagendorff en Keasey (2012) concludeerden dat meer genderdiversiteit binnen het bestuur niet tot significant betere prestaties van de bank leidt.

Uit een onderzoek van Eckel en Grossman (2002) bleek dat vrouwen aanzienlijk meer risico avers zijn dan mannen als het gaat om financieel risico. Ook Weber, Blais en Betz (2002) kwamen tot deze conclusie. Bovendien ondervonden zij ook dat vrouwen meer risico avers zijn als het gaat om het maken van investeringsbeslissingen. Oftewel, een bestuur met meer vrouwen maakt minder risicovolle keuzes als het gaat om overnames. Hierdoor heeft het aantal vrouwen in een bestuur dus invloed op het rendement van de aandeelhouders dat wordt verkregen door het doen van overnames. Gezien het feit dat vrouwen minder risico nemen in het maken van investeringsbeslissingen, klinkt het aannemelijk dat vrouwen ten aanzien hiervan meer overwogen beslissingen maken.

Aangezien er veel redenen zijn om een bestuur meer genderdivers te maken, wordt in deze paper getest of meer genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank leidt tot hogere overnamerendementen. Voor de korte termijn wordt dit onderzocht aan de hand van de volgende hypothese:

Hypothese 1: hoe meer genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank, hoe hoger de Cumulatieve Abnormal Return rond het doen van een overname.

Om te kijken of meer genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank leidt tot hogere overnamerendementen op de lange termijn wordt de volgende hypothese getest:

Hypothese 2: hoe meer genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank, hoe hoger de Buy and Hold Abnormal Return rond het doen van een overname.

2.4 Leeftijd van bestuur in relatie tot de prestaties van banken

Er is in het verleden al enig onderzoek gedaan naar de leeftijd van het bestuur in relatie tot de prestaties van bedrijven. McIntyre, Murphy en Mitchell (2007) vonden een positief verband tussen de gemiddelde leeftijd van het bestuur en de prestaties van het bedrijf. Daarentegen, ondervonden Bonn, Yoshikawa en Phan (2004) in een onderzoek naar Japanse bedrijven een negatief verband tussen de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bedrijf en de prestaties van het bedrijf. Bonn (2004) concludeerde op zijn beurt dat de gemiddelde leeftijd van het bestuur überhaupt geen invloed heeft op de prestaties van een bedrijf, bij een onderzoek naar Australische bedrijven. Echter, er is nog maar nauwelijks gekeken naar de relatie tussen de leeftijd van het bestuur en de prestaties van banken.

In het verleden is ook veel onderzoek gedaan naar leeftijdsdiversiteit binnen het bestuur van banken. Zo concludeerden Hagendorff en Keasey (2012) dat meer leeftijdsdiversiteit binnen het bestuur van banken leidt tot hogere rendementen voor biddeeraandeelhouders. Ali, Ng en Kulik (2014) kwamen tot een net iets andere conclusie. Zij ondervonden dat leeftijdsdiversiteit binnen het bestuur een U-vormige relatie had met de prestaties van het bedrijf.

Oudere bestuursleden hebben vaak meer ervaring. Ze kennen de risico's en gevaren van het vak. Het klinkt daarom aannemelijk dat een bestuur met een hogere gemiddelde leeftijd betere keuzes maakt met betrekking tot het doen van overnames dan een jonger bestuur. Om deze aanname te onderzoeken en aangezien er nog geen definitief uitsluitsel is over hoe de gemiddelde leeftijd van een bestuur de prestaties van een bank beïnvloedt, wordt in deze paper getest of een hogere gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank leidt tot hogere overnamerendementen. Voor de korte termijn wordt dit gedaan aan de hand van de volgende hypothese:

Hypothese 3: hoe hoger de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank, hoe hoger de Cumulatieve Abnormal Return rond het doen van een overname.

Om te kijken of een hogere gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank leidt tot hogere overnamerendementen op de lange termijn wordt de volgende hypothese getest:

Hypothese 4: hoe hoger de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank, hoe hoger de Buy and Hold Abnormal Return rond het doen van een overname.

2.5 Verwachte rendement voor Buy and Hold Abnormal Return

Om de hoofdvraag te onderzoeken moet onder andere de Buy and Hold Abnormal Return (BHAR) worden berekend, hetgeen later in de paper nader wordt uitgelegd. De BHAR moet worden berekend om het langetermijneffect van een overname op de aandelenkoers te kunnen zien. Voor de BHAR is het van belang het verwachte rendement te berekenen. Dit kan op verschillende manieren worden gedaan, zoals door middel van referentie portfolio's, controlebedrijven of het Fama & French drie-factor model. Laatstgenoemd model is door Fama en French (1993) bedacht en houdt rekening met de markt, grootte en book-to-market ratio van het bedrijf.

Bij het gebruik van referentie portfolio's worden de bedrijven in decielen opgedeeld op basis van de grootte van de beurswaarde of de waarde van de book-to-market ratio. Elk deciel stelt vervolgens een referentie portfolio voor, waardoor er tien referentie portfolio's ontstaan. Het rendement van elke referentie portfolio is het gemiddelde rendement van alle bedrijven in die referentie portfolio. Het rendement van de referentie portfolio, waarin een bedrijf zit, wordt dan als verwacht rendement voor dat bedrijf gebruikt. Ook kunnen referentie portfolio's op basis van beurswaarde én book-to-market ratio worden ingedeeld. De bedrijven worden dan eerst in decielen opgedeeld op basis van de grootte van de beurswaarde en vervolgens worden die tien referentie portfolio's opgedeeld in kwintielen op basis van de waarde van de book-to-market ratio. Zo ontstaan er 50 referentie portfolio's. Het rendement van de referentie portfolio wordt dan weer op dezelfde manier berekend (Barber & Lyon, 1997).

Bij controlebedrijven worden op basis van grootte en book-to-market ratio controlebedrijven gelinkt aan de bedrijven uit de steekproef. De grootte van een bedrijf wordt gemeten aan de hand van de beurswaarde. Om een bedrijf uit de steekproef aan een controlebedrijf te linken, worden eerst alle bedrijven met een grootte van tussen de 70% en 130% van de grootte van het bedrijf uit de steekproef geselecteerd. Vervolgens wordt uit deze set bedrijven het bedrijf met de dichtstbijzijnde book-to-market ratio als controlebedrijf voor het bedrijf uit de steekproef gekozen. Uiteindelijk wordt het rendement van het controlebedrijf gebruikt als verwacht rendement voor het bedrijf uit de steekproef (Barber & Lyon, 1997).

Het gebruik van referentie portfolio's is onderworpen aan de new listing, rebalancing en skewness biases. De new listing bias ontstaat doordat de referentie portfolio, bijvoorbeeld een index, gedurende de onderzoeksperiode niet stabiel is, aangezien er bedrijven uit- en toetreden tot de index. De rebalancing bias ontstaat doordat bij de rendementen van een referentie portfolio, bijvoorbeeld een index, rebalancing is toegepast, terwijl dat bij bedrijven uit de steekproef niet is gedaan. Rebalancing is het proces waarbij de wegingen van een activaportefeuille opnieuw worden aangepast aan de oorspronkelijke wegingen van elk aandeel. De skewness bias ontstaat doordat BHAR's rechtsscheef zijn verdeeld (Barber & Lyon, 1997).

Het gebruik van controlebedrijven elimineert de new listing bias (aangezien zowel het bedrijf uit de steekproef als het controlebedrijf beursgenoteerd moeten zijn in de maand dat de overname plaatsvindt), de rebalancing bias (aangezien zowel de rendementen van het bedrijf uit de steekproef

als het controlebedrijf worden berekend zonder rebalancing) en de skewness bias (aangezien het bedrijf uit de steekproef en het controlebedrijf evenveel kans hebben grote positieve rendementen te behalen). Vandaar dat er in deze paper gebruik wordt gemaakt van controlebedrijven om het verwachte rendement van de BHAR's te berekenen. Barber en Lyon (1997) bevelen dit in hun paper namelijk aan.

3. Data

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe alle data zijn verkregen, hoe de variabelen worden gemeten en hoe deze gespecificeerd zijn. Eerst wordt gekeken aan welke voorwaarden een overname moet voldoen. Daarna wordt gekeken naar alle benodigde data om de overnameprestaties te meten. Vervolgens worden de onafhankelijke variabelen genderdiversiteit binnen het bestuur en de gemiddelde leeftijd van het bestuur benoemd en gespecificeerd. Ten slotte worden de controle variabelen besproken.

3.1 Overnames

De benodigde data met betrekking tot overnamedeals voor hypothese 1 en 3 zijn verkregen uit de ZEPHYR-database. Deze database geeft een duidelijk overzicht van alle overnames die de 33 geselecteerde banken hebben gedaan. Aan de verzameling van de data van de overnamedeals zitten wel een aantal restricties:

- De koper (acquiror) is een van de 33 banken uit Appendix A.
- De aankondigingsdatum van de overname valt tussen 01/01/2010 en 31/12/2020
- De status van de deal is afgerond
- Deal type is een overname (acquisition)
- Waarde van de acquisitie is minimaal €1.000.000,-

De aankondigingsdatum dient binnen het bovengenoemde tijdsinterval te liggen, aangezien dit de onderzoeksperiode is. De overnamedeal moet zijn afgerond, aangezien het effect op de aandelenkoers van de bank na de aankondiging van de overname anders niet duidelijk is. Als de overnamedeal niet is afgerond, is het onduidelijk of investeerders al wisten of de deal wel of niet zou doorgaan. Uiteraard moet de koper een van de 33 geselecteerde banken zijn. De banken zijn in de ZEPHYR-database opgezocht aan de hand van hun ticker codes, welke in Appendix A per bank staan weergegeven. Uiteraard betreft de deal een overname. Ook dient de waarde van de acquisitie minimaal €1.000.000,- te zijn. Acquisities met een kleinere waarde worden als te klein verondersteld. Overnamedeals waarvan de waarde van de deal onbekend is, zijn ook meegenomen.

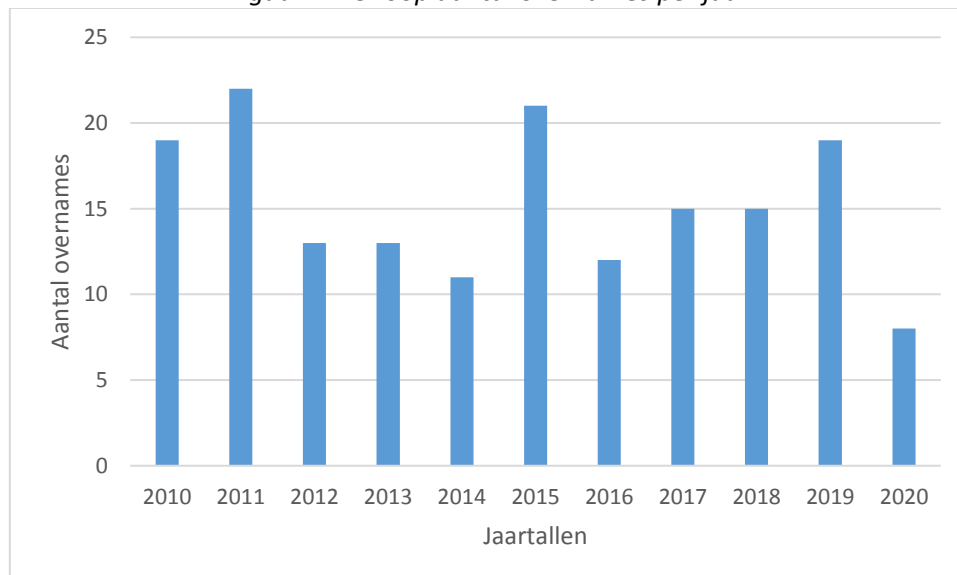
De restricties zijn voor hypothese 2 en 4 (hier wordt gekeken naar de BHAR) hetzelfde als voor hypothese 1 en 3 (hier wordt gekeken naar de CAR) op de tweede restrictie na. Aangezien de BHAR over drie jaar wordt berekend, dient de aankondigingsdatum tussen 01/01/2010 en 31/12/2017 te liggen. Dit komt doordat het rendement 3 jaar na de aankondigingsdatum bekend moet zijn en de onderzoeksperiode tot 31/12/2020 loopt. In Hoofdstuk 4.1 wordt dit nog nader uitgelegd.

Na het verkrijgen van de data met betrekking tot overnamedeals bleken er grote verschillen te zijn tussen het aantal overnames per bank. Zo waren er banken met meer dan 15 overnames, maar ook banken die helemaal geen overnames hadden gedaan over de periode 2010-2020. In Appendix B staat het aantal overnames per bank weergegeven. Rekening houdend met de criteria voor hypothese 1 en 3, hebben de 33 geselecteerde banken in totaal 171 overnames gedaan. Echter, rekening houdend met fixed effects op de banken bleven er nog 168 overnames over. Het kwam namelijk drie keer voor dat een bank twee verschillende overnames op dezelfde dag aankondigde. Aan de hand van de criteria voor hypothese 2 en 4 hebben de 33 geselecteerde banken in totaal 128 overnames gedaan. In dit geval bleven er nog 126 overnames over rekening houdend met fixed effects op de banken. Het verschil in overnames zit hem in het aantal overnames over de periode 01/01/2018 – 31/12/2020. Het aantal overnames binnen deze periode wordt voor hypothese 1 en 3 wel meegerekend, maar voor hypothese 2 en 4 niet. De volledige lijst van alle overnames staat weergegeven in Appendix C.

In Figuur 1 is het verloop van het aantal overnames, gedaan door de 33 geselecteerde banken uit de steekproef, per jaar te zien. Duidelijk is te zien dat in de jaren 2010 en 2011 relatief veel overnames

zijn gedaan. Dit komt onder andere voort uit het feit dat de Amerikaanse banken in deze jaren weer enigszins waren hersteld van de kredietcrisis. Vanuit de overheid was er zo'n \$750 miljard beschikbaar gekomen om de banken te helpen herstellen (Rijksoverheid, z.d.). Er was dus weer geld beschikbaar voor het doen van overnames. Hetgeen in de voorgaande jaren niet het geval was. Ook zijn veel van deze overnames het gevolg van een verzoek van de FED. Volgens de FED hadden enkele banken het zelfstandig niet overleefd. Daarom kwam de FED met het voorstel dat een aantal grote, sterkere banken deze zwakkere banken zouden overnemen. Het lage aantal overnames over de periode 2012 - 2014 valt waarschijnlijk enigszins te verklaren doordat de banken nog bezig waren met het integreren van de vele overnames van 2010 en 2011. Over de periode 2017-2019 is er weer een kleine toename in het aantal overnames. Dit is te verklaren door een genormaliseerde situatie in het Amerikaanse bankenlandschap. De groei van het aantal overnames in 2019 valt te verklaren doordat de winstgevendheid van de Amerikaanse banken onder druk stond door drie renteverlagingen van de FED. Hierdoor rendeerden de bankaandelen slecht en werd het goedkoper banken over te nemen (Davis, 2019). Verder valt ook nog de dip van 2020 op. Deze dip van overnames is het gevolg van de Corona-crisis.

Figuur 1: verloop aantal overnames per jaar



3.2 Overnameprestaties

Om het effect van een overname op de aandelenkoers te zien, zijn uiteraard ook de aandelenkoersen van de 33 geselecteerde banken nodig, die zijn verkregen via Yahoo Finance. Ook is de koers van de S&P 500 geraadpleegd, aangezien dit de index is waarop alle banken staan genoteerd. Deze index dient als benchmark bij het bepalen van Abnormal Return (AR). De koers van de S&P 500 wordt ook via Yahoo Finance verkregen. Alle koersen worden verkregen over de periode 01/01/2010 – 31/12/2020. Voor de koersen wordt gekeken naar de dagelijkse slotkoersen. De slotkoersen zijn aangepast voor dividenden en aandelensplitsingen. Aan de hand van de slotkoersen worden de dagelijkse rendementen, die nodig zijn voor het berekenen van de AR's en BHAR's, berekend aan de hand van de volgende formule:

$$rendement_t = \frac{slotkoers_t - slotkoers_{t-1}}{slotkoers_{t-1}} \quad (1)$$

Om het verwachte rendement voor de BHAR's te berekenen wordt gebruik gemaakt van controlebedrijven. De controlebedrijven worden op basis van grootte en book-to-market ratio gelinkt aan de bedrijven uit de steekproef, wat in Hoofdstuk 2.5 is uitgelegd. De grootte van een bank van jaar

t wordt gemeten aan de hand van de marktwaarde van de gewone aandelen op 30 juni (aantal uitstaande aandelen vermenigvuldigd met de slotkoers van 30 juni). De book-to-market ratio van jaar t wordt bepaald door de boekwaarde van de gewone aandelen, gerapporteerd op de balans van eind december van jaar t-1, te delen door de marktwaarde van de gewone aandelen van eind december van jaar t-1. Mocht de aankondiging van een overname op een dag zonder notering zijn, dan wordt de eerst daaropvolgende noteringsdag als aankondigingsdatum gebruikt. Uiteindelijk wordt het rendement van het controlebedrijf gebruikt als verwacht rendement voor het bedrijf uit de steekproef (Barber & Lyon, 1997).

Het is dus belangrijk van elke bank de aandelenkoers te hebben, ook van banken die geen overnames hebben gedaan. Een bank zonder overnames kan namelijk nog steeds een controlebedrijf voor een andere bank zijn. Het aantal uitstaande aandelen en de boekwaarde van de gewone aandelen worden uit de Compustat North America (via WRDS) database gehaald. De slotkoersen worden uit Yahoo Finance gehaald.

De koersen van Synchrony Financial (SYF), Citizens Financial Group Inc. (CFG) en First Republic Bank (FRC) waren niet volledig beschikbaar over de periode 01/01/2010 – 31/12/2020, aangezien zij gedurende deze periode pas naar de beurs zijn gegaan. Voor SYF is er pas een koers vanaf 01/08/2014. Om de grootte van het bedrijf van 2014 te berekenen, is de slotkoers van 16 okt 2014 gebruikt, want dat is de middelste dag van de periode dat SYF in 2014 een beursnotering heeft, net zoals 30 juni de middelste dag van een heel kalender jaar is. Voor CFG is er pas een koers vanaf 25/09/2014. Om de grootte van het bedrijf van 2014 te berekenen, is de slotkoers van 12 nov 2014 gebruikt om dezelfde reden als voor SYF. Voor FRC is er pas een koers vanaf 10/12/2010. Om de grootte van FRC van 2010 te berekenen, is de slotkoers van 20/12/2010 gebruikt om dezelfde reden als voor SYF. Voor SYF, CFG en FRC wordt in respectievelijk 2014, 2014 en 2010 alleen de grootte van het bedrijf gebruikt om een controlebedrijf toe te wijzen. Het is voor deze jaren niet mogelijk de book-to-market ratio's te berekenen, aangezien deze onder andere afhangen van de aandelenkoers van het jaar daarvoor. De bank met de dichtstbijzijnde grootte wordt als controlebedrijf toegewezen.

Tabel 1 geeft de beschrijvende statistieken van de t test van de CAR's en de BHAR over 3 jaar weer. Er is een t test uitgevoerd om te kijken of de CAR's en BHAR significant verschillen van nul. De gemiddeldes van de CAR's met een event window van [-1, 1] en [-3, 3] zijn negatief, terwijl het gemiddelde van de CAR met een event window van [-5, 5] positief is over de periode 2010 - 2020. Verder is het gemiddelde van de BHAR van 3 jaar negatief over de periode 2010 - 2020. Dit betekent dat de controlebedrijven gemiddeld gezien beter hebben gepresteerd dan de bedrijven waar zij een controlebedrijf voor zijn. In Tabel 1 valt te zien dat de CAR's en de BHAR alle vier voor geen enkel significantieniveau significant zijn. De resultaten zijn in lijn met de al bestaande literatuur, die zegt dat de aandeelhouders van de overnemende bank geen significante rendementen ontvangen (zie Hoofdstuk 2.2). De rendementen van de aandeelhouders van de overnemende bank liggen meestal rond de nul of zijn zelfs negatief.

Tabel 1: beschrijvende statistieken t test van de CAR en BHAR

| Variabele | Observaties | Gemiddelde | Standaard-deviatie | Minimum | Maximum | Significantie |
|-------------|-------------|------------|--------------------|---------|---------|---------------|
| CAR[-1, 1] | 168 | -0,0026017 | 0,0292621 | -0,0912 | 0,1174 | 0,2508 |
| CAR[-3, 3] | 168 | -0,0034714 | 0,0354055 | -0,1300 | 0,1110 | 0,2056 |
| CAR[-5, 5] | 168 | 0,0003953 | 0,0412655 | -0,1367 | 0,1418 | 0,9013 |
| BHAR 3 jaar | 126 | -0,0571356 | 0,3948498 | -1,0005 | 0,9340 | 0,1068 |

Notitie: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

3.3 Genderdiversiteit

Genderdiversiteit binnen het bestuur wordt gemeten door het aantal mannelijke bestuursleden te delen door het totale aantal bestuursleden. Door deze methode ligt de waarde dus op het volgende interval: [0, 1]. De waarde is 0 als een bestuur volledig uit vrouwen bestaat en de waarde is 1 als het bestuur volledig uit mannen bestaat. De waarde kan er uiteraard ook tussen liggen. De data met betrekking tot genderdiversiteit worden uit de Boardex (via WRDS) database gehaald.

In Tabel 2 staan de beschrijvende statistieken van de t test van de CAR's en BHAR met betrekking tot genderdiversiteit. De twee groepen zijn samengesteld op basis van hun waarde voor genderdiversiteit. Hiervoor is de mediaan als scheidingslijn gebruikt om de twee groepen toe te wijzen. De mediaan bij de CAR's was 0,8. In groep 1 zitten alle observaties met een waarde voor genderdiversiteit op het interval [0,8; 1]. In groep 2 zitten alle observaties met een waarde kleiner dan 0,8 voor genderdiversiteit. De mediaan bij de BHAR was 0,813. Daar zitten in groep 1 alle observaties met een waarde voor genderdiversiteit op het interval [0,813; 1]. In groep 2 zitten alle observaties met een waarde kleiner dan 0,813. Er is telkens getest of het gemiddelde van groep 2 hoger is dan het gemiddelde van groep 1, aangezien de observaties in groep 2 meer genderdiversiteit binnen het bestuur hebben dan groep 1. Echter, in alle vier de gevallen bleek dat de groep met minder genderdiversiteit binnen het bestuur, groep 1, gemiddeld betere overnameprestaties heeft geleverd. Oftewel, de groep met meer genderdiversiteit binnen het bestuur heeft in geen van de vier gevallen significant meer waarde voor de aandeelhouders gecreëerd.

Tabel 2: beschrijvende statistieken t test genderdiversiteit

| Variabele | Groep | Observaties | Gemiddelde | Standaard-deviatie | Minimum | Maximum | Significantie |
|------------|---------|-------------|------------|--------------------|------------|-----------|---------------|
| CAR[-1, 1] | Groep 1 | 93 | 0,0013067 | 0,0256780 | -0,0695462 | 0,1173700 | 0.9732 |
| | Groep 2 | 75 | -0,0074480 | 0,0327055 | -0,0912393 | 0,0836280 | |
| CAR[-3, 3] | Groep 1 | 93 | -0,0009761 | 0,0350940 | -0,1300017 | 0,1110055 | 0.8448 |
| | Groep 2 | 75 | -0,0065656 | 0,0357808 | -0,1137866 | 0,0710585 | |
| CAR[-5, 5] | Groep 1 | 93 | 0,0022251 | 0,0414573 | 0,1356477 | 0,1289374 | 0.7381 |
| | Groep 2 | 75 | -0,0018738 | 0,0411911 | 0,1367108 | 0,1418495 | |
| BHAR | Groep 1 | 65 | -0,0193664 | 0,4014646 | 1,0005301 | 0,7852312 | 0.8653 |
| | Groep 2 | 61 | -0,0973814 | 0,3869033 | 0,9524091 | 0,9340284 | |

Notitie: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

3.4 Gemiddelde leeftijd van bestuur

Om de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank te kunnen berekenen is het van belang te weten welke individuen in het bestuur zitten. Via de Boardex (via WRDS) database zijn de namen van alle bestuursleden van de banken over de periode 2010-2020 per jaar verkregen. De namen van deze bestuursleden zijn in deze database gelinkt aan een persoonlijke code. Met deze persoonlijke codes kon vervolgens de leeftijd van elk bestuurslid in dezelfde database worden opgezocht.

In Tabel 3 staan de beschrijvende statistieken van de t test van de CAR's en BHAR met betrekking tot de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank. De twee groepen zijn samengesteld op basis van hun waarde voor de gemiddelde leeftijd van het bestuur. Hiervoor is de mediaan als scheidingslijn gebruikt om de twee groepen toe te wijzen. De mediaan bij de CAR's was 62,97. In groep 1 zitten alle observaties met een waarde voor de gemiddelde leeftijd van het bestuur kleiner dan 62,97 jaar. In groep 2 zitten alle observaties met een waarde groter dan 62,97 jaar voor de gemiddelde leeftijd van het bestuur. De mediaan bij de BHAR was 62,43. Hier zitten in groep 1 alle observaties met een waarde kleiner dan 62,43 jaar en in groep 2 zitten alle observaties met een waarde groter dan 62,43 jaar. Er is telkens getest of het gemiddelde van groep 2 hoger is dan het gemiddelde van groep 1, aangezien de

observaties in groep 2 een hogere gemiddelde leeftijd van het bestuur hebben. In alle vier de gevallen blijkt dat groep 2 gemiddeld meer waarde voor de aandeelhouders heeft gecreëerd dan groep 1. Echter, de verschillen in de CAR's en BHAR zijn niet significant. Oftewel, de groep met een hogere gemiddelde leeftijd van het bestuur heeft in geen van de vier gevallen significant meer waarde voor de aandeelhouders gecreëerd.

Tabel 3: beschrijvende statistieken t test gemiddelde leeftijd van bestuur

| Variabele | Groep | Observaties | Gemiddelde | Standaard-deviatie | Minimum | Maximum | Significantie |
|------------|---------|-------------|------------|--------------------|------------|-----------|---------------|
| CAR[-1, 1] | Groep 1 | 84 | -0,0034936 | 0,0335005 | -0,0912393 | 0,1173700 | 0,3470 |
| | Groep 2 | 84 | -0,0017097 | 0,0244737 | -0,0847913 | 0,0836280 | |
| CAR[-3, 3] | Groep 1 | 84 | -0,0044846 | 0,0397484 | -0,1300017 | 0,1110055 | 0,3560 |
| | Groep 2 | 84 | -0,0024583 | 0,0306626 | -0,0803205 | 0,0710585 | |
| CAR[-5, 5] | Groep 1 | 84 | 0,0019781 | 0,0498540 | -0,1367108 | 0,1418495 | 0,6897 |
| | Groep 2 | 84 | -0,0011876 | 0,0305894 | -0,0817523 | 0,0674821 | |
| BHAR | Groep 1 | 63 | -0,0651386 | 0,4072313 | -1,0005301 | 0,9340284 | 0,4105 |
| | Groep 2 | 63 | -0,0491326 | 0,3851752 | -0,7767951 | 0,7852312 | |

Notitie: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

3.5 Controle variabelen

Voor dit onderzoek is ook een aantal controle variabelen meegenomen. Voor de winstgevendheid van de bank is gekeken naar de EBITDA en de winst per aandeel (WPA), welke beide zijn verkregen uit de Compustat North America (via WRDS) database. De EBITDA is gemeten in miljoenen dollars en de WPA is gemeten in dollars. Beide zijn op 31 december van elk jaar gemeten en gelden voor dat gehele kalenderjaar.

Ook is gekeken naar twee bedrijfskarakteristieken: het aantal werknemers van de bank en het aantal jaren dat de bank bestaat. Het aantal werknemers is verkregen uit de Compustat North America (via WRDS) database en is op 31 december van elk jaar in duizenden werknemers gemeten. De leeftijd van een bank wordt gemeten in jaren. De leeftijd van de bank in het jaar 2020 wordt verkregen door de datum 30/06/2020 te verminderen met de oprichtingsdatum. De Orbis database wordt gebruikt om deze oprichtingsdatum te verkrijgen. Op dezelfde manier kan ook voor de jaren 2010 – 2019 de leeftijd van de bank worden berekend. Er wordt voor de dag 30 juni gekozen, aangezien dit de middelste dag van het kalender jaar is.

Verder zijn twee bestuur karakteristieken als controle variabelen gebruikt: het totale aantal bestuursleden (grootte bestuur) en de gemiddelde zittingstermijn in jaren van een bestuur. Het totale aantal bestuursleden van een bank wordt via de Boardex (via WRDS) database verkregen en wordt uiteraard gemeten in personen. Voor de gemiddelde zittingstermijn van een bestuur is het van belang te weten welke individuen in het bestuur zitten. Als dit bekend is, kan met behulp van hun persoonlijke code het aantal jaren dat het bestuurslid in het bestuur zit worden verkregen. Vervolgens is voor elk bestuur het gemiddelde van alle bestuursleden in jaren genomen. Deze gegevens zijn ook allemaal via de Boardex (via WRDS) database verkregen.

Tenslotte zijn twee dummy variabelen als controle variabelen opgenomen. Er is een dummy variabele die een waarde van 1 heeft als de CEO een vrouw was op het moment van de overnameaankondiging en er is een dummy variabele die een waarde van 1 heeft als er minimaal 1 vrouw in het bestuur zat op het moment van de overnameaankondiging. Deze twee variabelen zijn met behulp van de Boardex (via WRDS) database samengesteld.

4. Methodologie

In dit hoofdstuk wordt eerst uitgelegd wat een event study is en welke twee event studies er in dit onderzoek worden gebruikt. Ook wordt besproken wat een event window is en wat de event windows van de twee event studies zijn. Vervolgens worden de regressiemodellen van de vier hypothesen besproken.

4.1 Event study

Alle vier de hypothesen worden onderzocht door middel van een event study. Dat is een statistische methode om te kijken wat de impact van een bepaalde gebeurtenis (event) is op de waarde van een bedrijf. Het werd door Fama, Fisher, Jensen & Roll (1969) geïntroduceerd. Als event zal in deze paper de aankondiging van een overname worden genomen om te kijken of investeerders denken dat de overname waarde zal toevoegen aan de bank of waarde zal vernietigen voor de bank. Er wordt in deze paper gebruik worden gemaakt van een event study voor de korte en lange termijn. Voor de korte termijn wordt gekeken naar de Abnormal Return (AR), welke voor hypothese 1 en 3 wordt gebruikt. Voor de lange termijn wordt naar de Buy and Hold Abnormal Return (BHAR) gekeken, welke voor hypothese 2 en 4 worden gebruikt. De AR en BHAR worden beide gemeten in procenten. De AR wordt met de volgende formule berekend:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}), \quad (2)$$

waar $AR_{i,t}$ staat voor de AR van bedrijf i op tijdstip t , $R_{i,t}$ staat voor het rendement van bedrijf i op tijdstip t en $E(R_{i,t})$ staat voor het verwachte rendement van bedrijf i op tijdstip t . Voor $E(R_{i,t})$ van de AR wordt het rendement van de S&P 500 gebruikt op tijdstip t , aangezien dit de index is waarop alle banken staan genoteerd.

De aankondiging van een overname wordt echter niet altijd in een dag opgenomen in de aandelenprijs door de markt. Vandaar dat ook naar de Cumulatieve Abnormal Return (CAR) moet worden gekeken. De CAR wordt met de volgende formule berekend:

$$CAR_{i,j}(T_1, T_2) = \sum_{T_1}^{T_2} AR_{i,t}, \quad (3)$$

waar $CAR_{i,j}(T_1, T_2)$ staat voor de CAR van bedrijf i op event j over de periode T_1 tot en met T_2 , wat ook wel de event window wordt genoemd. De AR's van alle dagen binnen deze periode worden bij elkaar opgeteld. Aangezien overnames meestal resulteren uit een strategisch gepland proces, zou de informatie van een aankomende overname gelekt of door sommige handelaren voorspeld kunnen zijn. Het is dus belangrijk al te kijken naar een aantal dagen voor de bekendmaking van een overname. Doordat het vaak onzeker is wat de impact van het event is, zoals bij een vijandige overname bijvoorbeeld, of doordat markten inefficiënt zijn, is het verstandig ook naar een aantal dagen na de bekendmaking van een overname te kijken. Ook moet de event window niet te groot zijn, aangezien het daadwerkelijke effect dichtbij $t = 0$, de dag van het event, ligt. Met dit alles rekening houdend, worden er drie event windows in deze paper gebruikt. Deze lopen van $[-1, 1]$, $[-3, 3]$ en $[-5, 5]$. Dit alles is in overeenstemming met McWilliams & Siegel (1997). Een event window van bijvoorbeeld $[-1, 1]$ betekent dat er naar een dag voor de aankondigingsdatum, een dag na de aankondigingsdatum en de aankondigingsdatum zelf wordt gekeken. Een CAR met een event window van $[-1, 1]$ betreft dus drie dagen.

Met een t-test kan worden gekeken of de CAR significant verschilt van nul. Dit wordt gedaan met de volgende formule:

$$t_{CAR} = \frac{CAR_i}{S_{CAR}}, \quad (4)$$

waar CAR_i de CAR van bedrijf i is en S_{car} de standaarddeviatie van de CAR is.

De formule om de BHAR te berekenen is als volgt:

$$BHAR_{i,j}(T_1, T_2) = \prod_{T_1}^{T_2} (1 + R_{i,t}) - \prod_{T_1}^{T_2} (1 + E(R_{i,t})), \quad (5)$$

waar $BHAR_{i,t}(T_1, T_2)$ staat voor de BHAR van bedrijf i op event j over de periode T_1 tot en met T_2 , $\prod_{T_1}^{T_2} (1 + R_{i,t})$ staat voor het product van alle dagelijkse rendementen van bedrijf i over de periode T_1 tot en met T_2 en $\prod_{T_1}^{T_2} (1 + E(R_{i,t}))$ staat voor het product van alle dagelijkse verwachte rendementen van bedrijf i over de periode T_1 tot en met T_2 . Voor $E(R_{i,t})$ van de BHAR wordt gebruik gemaakt van de rendementen van de controlebedrijven zoals, in Hoofdstuk 2.5 is besproken en in Hoofdstuk 3.2 nog nader is uitgelegd. De event window die bij de BHAR wordt aangehouden is altijd 3 jaar. Dit betekent dat T_1 altijd de aankondigingsdatum van de overname is en T_2 de dag 3 jaar na de aankondigingsdatum is, mits deze dag een notering heeft. Heeft de dag 3 jaar na de aankondigingsdatum geen notering dan wordt de eerste dag richting de aankondigingsdatum met wél een notering als T_2 gekozen.

Met een t-test kan worden gekeken of de BHAR significant verschilt van nul. Dit wordt gedaan met de volgende formule:

$$t_{BHAR} = \frac{BHAR_i}{S_{BHAR}}, \quad (6)$$

waar $BHAR_i$ de CAR van bedrijf i is en S_{BHAR} de standaarddeviatie van de BHAR is.

4.2 Regressie

Alle vier de hypothesen zullen uiteindelijk door middel van een regressie worden getest. De controle variabelen zijn niet voor elke hypothese hetzelfde. De dummy variabele die aangeeft of de vrouw een CEO was op het moment van de overname wordt alleen voor de eerste hypothese gebruikt. De dummy variabele die aangeeft of er minimaal 1 vrouw in het bestuur zat op het moment van de overname wordt voor de eerste en tweede hypothese gebruikt. Voor de rest zijn de controlevariabelen voor elke hypothese hetzelfde. Voor de eerste hypothese is de $CAR_{i,j}(T_1, T_2)$, gemeten in procenten, de afhankelijke variabele. De onafhankelijke variabele is in dit geval genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank. De regressieformule van de eerste hypothese ziet er als volgt uit:

$$CAR_{i,j}(T_1, T_2) = \alpha + \beta_1 \text{Genderdiversiteit} + \beta_2 D_CEO_vrouw + \beta_3 D_min_1vrouw + \beta_4 \text{EBITDA} + \beta_5 \text{WPA} + \beta_6 \text{Werknemers} + \beta_7 \text{Leeftijd_bank} + \beta_8 \text{Grootte_bestuur} + \beta_9 \text{Zittijd_bestuur} + \epsilon, \quad (7)$$

waar α staat voor de constante, Genderdiversiteit voor de genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank, D_CEO_vrouw voor een dummy variabele die aangeeft of de CEO een vrouw was op het moment van de overnameaankondiging, D_min_1vrouw voor een dummy variabele die aangeeft of er minimaal 1 vrouw in het bestuur zat op het moment van de overnameaankondiging, EBITDA voor de EBITDA van een bank, WPA voor de winst per aandeel van een bank, Werknemers voor het aantal werknemers van een bank, Leeftijd_bank voor het aantal jaren dat een bank bestaat, Grootte_bestuur voor het totale aantal bestuursleden van een bank, Zittijd_bestuur voor de gemiddelde zittingstermijn van een bankbestuur en ϵ staat voor de error term van bank.

Voor de tweede hypothese is de $BHAR_{i,t}(T_1, T_2)$ de afhankelijke variabele en is de dummy variabele die aangeeft of de CEO een vrouw was op het moment van de overname weggelaten. Deze dummy variabele bleek geen toegevoegde voorspellende waarde te hebben. Voor de rest is de regressie hetzelfde:

$$BHAR_{i,t}(T_1, T_2) = \alpha + \beta_1 \text{Genderdiversiteit} + \beta_2 D_min_vrouw + \beta_3 \text{EBITDA} + \beta_4 \text{WPA} + \beta_5 \text{Werknemers} + \beta_6 \text{Leeftijd_bank} + \beta_7 \text{Grootte_bestuur} + \beta_7 \text{Zittijd_bestuur} + \varepsilon \quad (8)$$

Voor de derde hypothese is wederom de $CAR_{i,j}(T_1, T_2)$ de afhankelijke variabele. Echter, nu is de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank de onafhankelijke variabele. De regressie komt er als volgt uit te zien:

$$CAR_{i,j}(T_1, T_2) = \alpha + \beta_1 \text{Leeftijd_bestuur} + \beta_2 \text{EBITDA} + \beta_3 \text{WPA} + \beta_4 \text{Werknemers} + \beta_5 \text{Leeftijd_bank} + \beta_6 \text{Grootte_bestuur} + \beta_7 \text{Zittijd_bestuur} + \varepsilon, \quad (9)$$

waar Leeftijd_bestuur staat voor de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank. Voor de vierde en laatste hypothese is wederom de $BHAR_{i,t}(T_1, T_2)$ de afhankelijke variabele. Voor de rest verandert er niets aan de regressieformule:

$$BHAR_{i,t}(T_1, T_2) = \alpha + \beta_1 \text{Leeftijd_bestuur} + \beta_2 \text{EBITDA} + \beta_3 \text{WPA} + \beta_4 \text{Werknemers} + \beta_5 \text{Leeftijd_bank} + \beta_6 \text{Grootte_bestuur} + \beta_7 \text{Zittijd_bestuur} + \varepsilon, \quad (10)$$

5. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de vier regressies besproken. Eerst wordt gekeken naar de resultaten van de regressies met betrekking tot genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank. Daarna worden de resultaten van de regressies met betrekking tot de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank behandeld. Aan de hand van deze resultaten worden de hypothesen beantwoord.

5.1 Regressieresultaten genderdiversiteit

In Tabel 4 staan de resultaten van de regressieanalyse van de eerste hypothese vermeld. Deze stelt dat meer genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank tot een hogere CAR rond het doen van een overname leidt. Naast het effect van genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank zijn ook de effecten van de controle variabelen op de CAR's weergegeven. Uit de resultaten valt te zien dat het effect van genderdiversiteit op een CAR met een event window van [-1, 1] en [-3, 3] voor geen enkel significantieniveau significant is. Dit betekent dat de hypothese verworpen dient te worden voor de CAR met een event window van [-1, 1] en [-3, 3].

Daarentegen is het effect van genderdiversiteit op de CAR met een event window van [-5, 5] voor een significantieniveau van 10% wel significant. Echter, de coëfficiënt van genderdiversiteit is bij de CAR met een event window van [-5, 5] positief. Dit betekent dat een hogere waarde van de variabele genderdiversiteit leidt tot een hogere CAR. Echter, een hogere waarde van genderdiversiteit betekent hier dat het bestuur minder genderdivers is. Minder genderdiversiteit binnen het bestuur leidt dus bij een CAR met een event window van [-5, 5] tot een significant hogere CAR rond het doen van een overname. Echter, de verwachting was dat meer genderdiversiteit binnen het bestuur juist tot een significant hogere CAR rond het doen van een overname leidt. Vandaar dat de hypothese ook voor de CAR met een event window van [-5, 5] verworpen dient te worden. Oftewel, bankbesturen met een hoge genderdiversiteit creëren niet significant meer waarde voor hun aandeelhouders met het doen van overnames dan bankbesturen met een lage genderdiversiteit.

Verder blijkt de grootte van het bestuur een significant effect te hebben op alle drie de CAR's. Aangezien de coëfficiënten negatief zijn, betekent dit dat een bestuur met meer bestuursleden tot een lagere CAR leidt. Het blijkt dus dat banken met kleine besturen meer waarde voor hun aandeelhouders creëren met het doen van overnames dan banken met grote besturen. Mogelijk komt dit doordat grotere besturen meer problemen ondervinden op het gebied van communicatie en besluitvorming, wat de efficiëntie van een bestuur niet ten goede komt, zoals Guest (2009) stelt.

Tabel 4: Regressieresultaten hypothese 1

| Variabele | CAR[-1, 1] | | CAR[-3, 3] | | CAR[-5, 5] | |
|-------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | Coëfficiënt | Significantie | Coëfficiënt | Significantie | Coëfficiënt | Significantie |
| Constante | 0,0769661 | 0,404 | -0,0015239 | 0,990 | -0,1114400 | 0,447 |
| Genderdiversiteit | 0,0657145 | 0,210 | 0,1022479 | 0,137 | 0,1500468 | 0,073* |
| Vrouw als CEO | 0,0108962 | 0,610 | 0,0317663 | 0,257 | -0,0006234 | 0,985 |
| Min 1 vrouw | -0,0383514 | 0,095* | 0,0047076 | 0,875 | 0,0040215 | 0,912 |
| EBITDA | -0,0000019 | 0,129 | -0,0000042 | 0,009*** | -0,0000042 | 0,032** |
| WPA | -0,0001541 | 0,856 | 0,0020920 | 0,062 | 0,0010553 | 0,435 |
| Werknemers | -0,0001194 | 0,725 | -0,0000035 | 0,994 | 0,0001023 | 0,850 |
| Leeftijd bank | 0,0002521 | 0,815 | 0,0003564 | 0,801 | 0,0023957 | 0,164 |
| Grootte bestuur | -0,0063042 | 0,002*** | -0,0057422 | 0,030** | -0,0056494 | 0,078* |
| Zittijd bestuur | 0,0001655 | 0,932 | -0,0003824 | 0,880 | -0,0030514 | 0,322 |

Notitie: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

In Tabel 5 staan de regressieresultaten van de tweede hypothese weergegeven. Deze stelt dat meer genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank tot een hogere BHAR rond het doen van een overname leidt. Niet alleen het effect van genderdiversiteit, maar ook de effecten van de controle variabelen op de BHAR van 3 jaar zijn weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank voor geen enkel significantieniveau significant is. Aan de hand van Tabel 5 kan dus worden geconcludeerd dat de tweede hypothese verworpen dient te worden. Oftewel, meer genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank leidt niet tot een significant hogere BHAR rond het doen van een overname.

Tabel 5: Regressieresultaten hypothese 2

| Variabele | BHAR 3 jaar | |
|-------------------|-------------|---------------|
| | Coëfficiënt | Significantie |
| Constate | -1,3853180 | 0,348 |
| Genderdiversiteit | 1,2734600 | 0,184 |
| Min 1 vrouw | -0,3119414 | 0,356 |
| EBITDA | -0,0000405 | 0,067* |
| WPA | 0,0473169 | 0,001*** |
| Werknemers | -0,0068502 | 0,155 |
| Leeftijd bank | 0,0163670 | 0,413 |
| Grootte bestuur | 0,0542727 | 0,149 |
| Zittijd bestuur | -0,0401782 | 0,324 |

Notitie: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

De resultaten liggen niet in de lijn der verwachting. Zoals in Hoofdstuk 2.3 is besproken, werd verwacht dat meer genderdiversiteit binnen het bestuur tot een significant hogere CAR en BHAR zou leiden. Mogelijk hebben de beperkingen van dit onderzoek de resultaten beïnvloed. Ook zou het kunnen dat er nog andere factoren van invloed zijn, die niet zijn meegenomen in dit onderzoek. Tenslotte zou het kunnen meespelen dat meer mannen in het bestuur leidt tot een hogere CAR en BHAR, aangezien zij meer risico nemen in hun investeringsbeslissingen (Weber et al., 2002). Meer risico gaat immers samen gepaard met een hoger potentieel rendement.

5.2 Regressieresultaten leeftijd van bestuur

In Tabel 6 staan de regressieresultaten van de derde hypothese. Deze stelt dat een hogere gemiddelde leeftijd van de bestuursleden van een bank tot een hogere CAR rond het doen van een overname leidt. Naast het effect van de gemiddelde leeftijd van het bestuur staan ook de effecten van de controle variabelen op de CAR's weergegeven. Uit de resultaten valt te zien dat de gemiddelde leeftijd van het bestuur voor geen enkele CAR voor geen enkel significantieniveau significant is. Met behulp van Tabel 6 kan dus worden geconcludeerd dat hypothese 3 verworpen dient te worden. Oftewel, een bankbestuur met een hoge gemiddelde leeftijd creëert niet significant meer waarde voor haar aandeelhouders met het doen van overnames dan een bankbestuur met een lage gemiddelde leeftijd.

Verder valt uit de resultaten op te maken dat de EBITDA van een bank een significant effect heeft op de CAR. Met behulp van Tabel 6 valt te zien dat een hogere EBITDA leidt tot een lagere CAR. Dit betekent dat banken met een hoge EBITDA minder waarde voor hun aandeelhouders creëren met het doen van overnames dan banken met een lage EBITDA. De EBITDA zegt niet alleen iets over de winstgevendheid, maar ook iets over de grootte van een bedrijf. Grote bedrijven hebben immers doorgaans een grotere EBITDA dan kleine bedrijven. Het is dan ook in lijn met eerder onderzoek dat dat banken met een hoge EBITDA minder waarde voor hun aandeelhouders creëren met het doen van

overnames dan banken met een lage EBITDA. Moeller, Schlingemann en Stulz (2004) concludeerden namelijk dat kleine bedrijven meer aandeelhouderswaarde creëren dan grote bedrijven.

Tabel 6: Regressieresultaten hypothese 3

| Variabele | CAR[-1, 1] | | CAR[-3, 3] | | CAR[-5, 5] | |
|------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | Coëfficiënt | Significantie | Coëfficiënt | Significantie | Coëfficiënt | Significantie |
| Constante | 0,1322988 | 0,283 | -0,0249605 | 0,874 | -0,1086225 | 0,571 |
| Leeftijd bestuur | 0,0005255 | 0,796 | 0,0029412 | 0,260 | 0,0038743 | 0,222 |
| EBITDA | -0,0217000 | 0,094* | -0,0000050 | 0,003*** | -0,0000051 | 0,012** |
| WPA | -0,0002819 | 0,740 | 0,0017382 | 0,113 | 0,0008378 | 0,527 |
| Werknemers | -0,0002048 | 0,541 | 0,0001106 | 0,797 | 0,0002249 | 0,666 |
| Leeftijd bank | -0,0007922 | 0,400 | -0,0009648 | 0,425 | 0,0000155 | 0,992 |
| Grootte bestuur | -0,0072550 | 0,000*** | -0,0055204 | 0,034** | -0,0051101 | 0,105 |
| Zittijd bestuur | -0,0000663 | 0,975 | -0,0012805 | 0,635 | -0,0041054 | 0,211 |

Notitie: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Tabel 7 geeft de regressieresultaten van de vierde hypothese weer. Deze stelt dat een hogere gemiddelde leeftijd van de bestuursleden van een bank tot een hogere BHAR rond het doen van een overname leidt. Niet alleen het effect van de gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank, maar ook de effecten van de controle variabelen op de BHAR van 3 jaar zijn weergegeven. Aan de hand van de resultaten valt te zien dat de gemiddelde leeftijd van het bestuur een significant effect heeft op de BHAR voor een significantieniveau van 5%. Echter, de coëfficiënt van de gemiddelde leeftijd van het bestuur is negatief. Dit houdt in dat een bestuur met een hoge gemiddelde leeftijd een lagere BHAR heeft dan een bestuur met een lage gemiddelde leeftijd. Aangezien er een significant positief effect werd verwacht, dient de vierde hypothese verworpen te worden. Oftewel, een hogere gemiddelde leeftijd van het bestuur van een bank leidt tot een significant lagere BHAR rond het doen van een overname.

Tabel 7: Regressieresultaten hypothese 4

| Variabele | BHAR 3 jaar | |
|------------------|-------------|---------------|
| | Coëfficiënt | Significantie |
| Constante | 4,4676780 | 0,027** |
| Leeftijd bestuur | -0,0778456 | 0,019** |
| EBITDA | -0,0000358 | 0,098* |
| WPA | 0,0479703 | 0,000*** |
| Werknemers | -0,0070556 | 0,118 |
| Leeftijd bank | 0,0112511 | 0,528 |
| Grootte bestuur | 0,0302732 | 0,399 |
| Zittijd bestuur | -0,0119105 | 0,767 |

Notitie: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

De resultaten laten zien dat bankbesturen met een hoge gemiddelde leeftijd niet significant meer waarde voor hun aandeelhouders creëren door middel van het doen van overnames dan bankbesturen met een lage gemiddelde leeftijd. Dit kan mogelijk het gevolg zijn van de beperkingen van dit onderzoek. Ook zou het kunnen dat er nog andere factoren een rol spelen, die niet in dit onderzoek zijn meegenomen. Bovendien zou het kunnen dat een hogere gemiddelde leeftijd van een bankbestuur niet tot een significant hogere CAR en BHAR leidt, aangezien oudere bestuursleden meestal minder aan de lange termijn denken. Oudere managers gaan immers over het algemeen sneller met pensioen. Maar eventueel vervolgonderzoek zal moeten uitmaken of dit ook daadwerkelijk het geval is.

6 Conclusie

6.1 Samenvatting

Na de kredietcrisis van 2008 was er veel te doen om de bestuurssamenstelling van de Amerikaanse banken. De crisis was namelijk het gevolg van een aantal misstanden bij deze banken. Deze paper kijkt naar de relatie tussen de bestuurssamenstelling en prestaties van banken met betrekking tot het doen van overnames, aangezien in het verleden nauwelijks onderzoek is gedaan naar deze relatie. Aan de hand van genderdiversiteit binnen het bestuur en de gemiddelde leeftijd van een bankbestuur wordt onderzocht hoe de bestuursstructuur van een bank de aandeelhouderswaarde, die door middel van het doen van overnames wordt gecreëerd, beïnvloedt bij de banken van de S&P 500 over de periode 2010 – 2020.

Om het verband tussen genderdiversiteit binnen het bestuur en de aandeelhouderswaarde, die door middel van overnames wordt gecreëerd, te onderzoeken zijn twee hypothesen opgesteld. De eerste hypothese stelt dat meer genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank leidt tot een hogere CAR rond het doen van een overname. De tweede hypothese test of meer genderdiversiteit binnen het bestuur van een bank tot een hogere BHAR rond het doen van een overname leidt. Echter, de resultaten tonen aan dat genderdiversiteit binnen het bestuur geen significant positief effect heeft op de CAR noch de BHAR. Dit betekent dat er niet kan worden geconcludeerd dat een bankbestuur met veel genderdiversiteit meer waarde voor haar aandeelhouders creëert door het doen van overnames dan een bankbestuur met weinig genderdiversiteit.

Om de relatie tussen de gemiddelde leeftijd van een bankbestuur en de aandeelhouderswaarde, die door middel van overnames wordt gecreëerd, te testen zijn wederom twee hypothesen gebruikt. De derde hypothese van dit onderzoek test of een hogere gemiddelde leeftijd van een bankbestuur tot een hogere CAR rond het doen van een overname leidt. De vierde hypothese van dit onderzoek stelt dat een hogere gemiddelde leeftijd van een bankbestuur tot een hogere BHAR rond het doen van een overname leidt. Echter, de resultaten tonen aan dat de gemiddelde leeftijd van een bankbestuur geen significant positief effect heeft op de CAR noch de BHAR. Oftewel, bankbesturen met een hoge gemiddelde leeftijd creëren niet significant meer waarde voor hun aandeelhouders dan bankbesturen met een lage gemiddelde leeftijd.

Al met al kan worden geconcludeerd dat genderdiversiteit voor zowel de korte als lange termijn geen significant positief effect heeft op de aandeelhouderwaarde, die door middel van overnames wordt gecreëerd. Op basis van voorgaande literatuur werd dit wel verwacht. Ook blijkt de gemiddelde leeftijd van een bankbestuur geen significant positief effect te hebben op de aandeelhouderwaarde, die door middel van overnames wordt gecreëerd, voor de korte termijn noch de lange termijn. Verder komt uit dit onderzoek naar voren dat de 33 geselecteerde banken niet significant waarde voor hun aandeelhouders creëren door het doen van overnames.

6.2 Discussie

Dit onderzoek heeft wel enige beperkingen. Zo is bij het kijken naar de overnames geen rekening gehouden met het feit of de overname is betaald in cash of aandelen. Uit onderzoeken van Rappaport en Sirower (1999) en Huang en Walkling (1987) bleken overnames betaald met cash namelijk veel hogere rendementen op aandelenkoersen te geven dan overnames betaald in aandelen. Naast de betalingsmethode van de overname zijn er nog tal van andere factoren die de aandelenkoersen rondom een overname beïnvloeden, zoals de status van het overnemende bedrijf en het overgenomen bedrijf of de betaalde premie.

Ook is in deze paper beperkt rekening gehouden met de grootte en waarde van een overname. Zo zijn overnames met een waarde kleiner dan een €1.000.000 niet meegenomen in dit onderzoek, aangezien

het effect op de aandelenkoers hiervan moeilijk te zien is. Maar in de regressies is geen rekening gehouden met de grootte of waarde van een overname. Er zitten in de steekproef namelijk niet alleen overnames van 100%, maar ook van 50% of zelfs minder dan dat. Kleine en grote overnames zorgen uiteraard niet voor dezelfde veranderingen in de aandelenkoers. Ook is geen rekening gehouden met de waarde van de overnames. Overnames met een hoge waarde resulteren doorgaans niet in dezelfde koersstijgingen of koersdalingen als overnames met een lage waarde.

Verder was het wellicht beter geweest om bij de relatie tussen de gemiddelde leeftijd van een bankbestuur en de overnameprestaties van een bank meer controle variabelen toe te voegen. Zo had ook gekeken kunnen worden naar hoe lang iemand al in de bancaire sector werkt of hoeveel classificaties iemand heeft. Ook speelt het waarschijnlijk een rol over hoeveel jaar iemand met pensioen gaat. Iemand die al bijna met pensioen gaat, denkt bijvoorbeeld minder na over de lange termijn.

Vervolgonderzoek naar overnames binnen de bancaire sector zou zich kunnen focussen op de motivaties van een bestuur om overnames te doen. Uit de resultaten blijkt namelijk dat de aandelenkoersen van de 33 banken van de S&P 500 geen significante stijgingen ondervinden door overnames. Het is dus mogelijk interessant te onderzoeken waarom banken nog steeds overnames blijven doen. Ook zou eventueel vervolgonderzoek kunnen kijken naar andere vormen van waarde creatie. Er kan bijvoorbeeld ook worden gekeken naar operationele of financiële synergiën of innovatie. Aangezien er geen significant positief effect van genderdiversiteit op de aandeelhouderswaarde, die door middel van overnames wordt gecreëerd, is gevonden, is het wellicht interessant om nauwer onderzoek te doen naar welke rollen vrouwen in het bestuur vervullen. Oftewel, het is eventueel interessant om bij vervolgonderzoek te kijken of vrouwen wel een belangrijke stem hebben bij het doen van overnames.

7 Bibliografie

- Adams, R. B., & Mehran, H. (2005, August). Corporate performance, board structure and its determinants in the banking industry. In *EFA 2005 Moscow meetings*.
- Ali, M., Ng, Y. L., & Kulik, C. T. (2014). Board age and gender diversity: A test of competing linear and curvilinear predictions. *Journal of Business Ethics*, 125(3), 497-512.
- Barber, B. M., & Lyon, J. D. (1997). Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics. *Journal of financial economics*, 43(3), 341-372.
- Bonn, I. (2004). Board structure and firm performance: Evidence from Australia. *Journal of Management and Organization*, 10(1), 14.
- Bonn, I., Yoshikawa, T., & Phan, P. H. (2004). Effects of board structure on firm performance: A comparison between Japan and Australia. *Asian Business & Management*, 3(1), 105-125.
- Investopedia. (2020). *The Great Recession*. Geraadpleegd via: <https://www.investopedia.com/terms/g/great-recession.asp>
- Brammer, S., Millington, A., & Pavelin, S. (2007). Gender and ethnic diversity among UK corporate boards. *Corporate Governance: An International Review*, 15(2), 393-403.
- Bruner, R. F. (2002). Does M&A pay? A survey of evidence for the decision-maker. *Journal of applied Finance*, 12(1), 48-68.
- Campa, J. M., & Hernando, I. (2004). Shareholder value creation in European M&As. *European financial management*, 10(1), 47-81.
- Campa, J. M., & Hernando, I. (2006). M&As performance in the European financial industry. *Journal of Banking & Finance*, 30(12), 3367-3392.
- Campbell, K., & Mínguez-Vera, A. (2008). Gender diversity in the boardroom and firm financial performance. *Journal of business ethics*, 83(3), 435-451.
- Cybo-Ottone, A., & Murgia, M. (2000). Mergers and shareholder wealth in European banking. *Journal of Banking & Finance*, 24(6), 831-859.
- Davis, P. (2019). *6 takeaways from bank M&A in 2019*. Geraadpleegd via: <https://www.americanbanker.com/list/6-takeaways-from-bank-m-a-in-2019>
- DeLong, G. L. (2001). Stockholder gains from focusing versus diversifying bank mergers. *Journal of Financial Economics*, 59(2), 221-252.
- DeYoung, R., Evanoff, D. D., & Molyneux, P. (2009). Mergers and acquisitions of financial institutions: A review of the post-2000 literature. *Journal of Financial services research*, 36(2-3), 87-110.
- Dymski, G. (2016). *The bank merger wave: The economic causes and social consequences of financial consolidation: The economic causes and social consequences of financial consolidation*. Routledge.
- Eckel, C. C., & Grossman, P. J. (2002). Sex differences and statistical stereotyping in attitudes toward financial risk. *Evolution and human behavior*, 23(4), 281-295.
- Elderson, F., & McGaul, E. (2021, 15 juni). ECB ziet nu ook toe op diversiteit in bankbestuur. *Financieel Dagblad*. Geraadpleegd via: <https://fd.nl/opinie/1388048/ecb-ziet-nu-ook-toe-op-diversiteit-in-bankbestuur-mgg1caUy9h5v>
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C., & Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information. *International economic review*, 10(1), 1-21.
- Fama, E. F., & French, K. (1993). Common risk factors in returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
- Floryn. (2021). *Wat is Fintech?* Geraadpleegd via: <https://www.floryn.com/nl/wat-is-fintech>
- Guest, P. M. (2009). The impact of board size on firm performance: evidence from the UK. *The European Journal of Finance*, 15(4), 385-404.
- Hadlock, C., Houston, J., & Ryngaert, M. (1999). The role of managerial incentives in bank acquisitions. *Journal of Banking & Finance*, 23(2-4), 221-249.
- Hagendorff, J., & Keasey, K. (2012). The value of board diversity in banking: evidence from the market for corporate control. *The European Journal of Finance*, 18(1), 41-58.

- Hayward, M. L., & Hambrick, D. C. (1997). Explaining the premiums paid for large acquisitions: Evidence of CEO hubris. *Administrative science quarterly*, 103-127.
- Houston, J. F., James, C. M., & Ryngaert, M. D. (2001). Where do merger gains come from? Bank mergers from the perspective of insiders and outsiders. *Journal of financial economics*, 60(2-3), 285-331.
- Huang, Y. S., & Walkling, R. A. (1987). Target abnormal returns associated with acquisition announcements: Payment, acquisition form, and managerial resistance. *Journal of financial economics*, 19(2), 329-349.
- Manne, H. G. (1965). Mergers and the market for corporate control. *Journal of Political economy*, 73(2), 110-120.
- McIntyre, M. L., Murphy, S. A., & Mitchell, P. (2007). The top team: examining board composition and firm performance. *Corporate Governance: The international journal of business in society*.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (1997). Event studies in management research: Theoretical and empirical issues. *Academy of management journal*, 40(3), 626-657.
- Moeller, S. B., Schlingemann, F. P., & Stulz, R. M. (2004). Firm size and the gains from acquisitions. *Journal of financial economics*, 73(2), 201-228.
- Pathan, S., & Faff, R. (2013). Does board structure in banks really affect their performance? *Journal of Banking & Finance*, 37(5), 1573-1589.
- Rappaport, A., & Sirower, M. L. (1999). Stock or cash? *Harvard business review*, 77(6), 147-147.
- Rijksoverheid. (z.d.). *Ontstaan kredietcrisis*. Geraadpleegd via: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/kredietcrisis/ontstaan-kredietcrisis>
- Roll, R. (1986). The hubris hypothesis of corporate takeovers. *Journal of business*, 197-216.
- Singh, V., Vinnicombe, S., & Johnson, P. (2001). Women directors on top UK boards. *Corporate Governance: An International Review*, 9(3), 206-216.
- Weber, E. U., Blais, A. R., & Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of behavioral decision making*, 15(4), 263-290.

8 Appendices

Appendix A. Lijst met deelnemende banken

| | Naam bank | Ticker code | Soort bank | Locatie bank |
|----|--|-------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | AXP | Consumer Finance | New York, New York |
| 2 | AMERIPRISE FINANCIAL INC. | AMP | Asset Management & Custody Banks | Minneapolis, Minnesota |
| 3 | BANK of AMERICA CORPORATION | BAC | Diversified Banks | Charlotte, North Carolina |
| 4 | BLACKROCK INC. | BLK | Asset Management & Custody Banks | New York, New York |
| 5 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | COF | Consumer Finance | Tysons Corner, Virginia |
| 6 | CHARLES SCHWAB CORPORATION, THE | SCHW | Investment Banking & Brokerage | Westlake, Texas |
| 7 | CITIGROUP INC. | C | Diversified Banks | New York, New York |
| 8 | CITIZENS FINANCIAL GROUP INC. | CFG | Regional Banks | Providence, Rhode Island |
| 9 | COMERICA INC. | CMA | Diversified Banks | Dallas, Texas |
| 10 | DISCOVER FINANCIAL SERVICES INC. | DFS | Consumer Finance | Riverwoods, Illinois |
| 11 | FIFTH THIRD BANCORP | FITB | Regional Banks | Cincinnati, Ohio |
| 12 | FIRST REPUBLIC BANK | FRC | Regional Banks | San Francisco, California |
| 13 | FRANKLIN RESOURCES INC. | BEN | Asset Management & Custody Banks | San Mateo, California |
| 14 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | GS | Investment Banking & Brokerage | New York, New York |
| 15 | HUNTINGTON BANCSHARES INC. | HBAN | Regional Banks | Columbus, Ohio |
| 16 | INVESCO LTD | IVZ | Asset Management & Custody Banks | Atlanta, Georgia |
| 17 | JPMORGAN CHASE & COMPANY | JPM | Diversified Banks | New York, New York |
| 18 | KEYCORP | KEY | Regional Banks | Cleveland, Ohio |
| 19 | M&T BANK CORPORATION | MTB | Regional Banks | Buffalo, New York |
| 20 | MORGAN STANLEY | MS | Investment Banking & Brokerage | New York, New York |
| 21 | NORTHERN TRUST CORPORATION | NTRS | Asset Management & Custody Banks | Chicago, Illinois |
| 22 | PNC FINANCIAL SERVICES GROUP INC., THE | PNC | Regional Banks | Pittsburgh, Pennsylvania |
| 23 | RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | RJF | Investment Banking & Brokerage | St. Petersburg, Florida |
| 24 | REGIONS FINANCIAL CORPORATION | RF | Regional Banks | Birmingham, Alabama |
| 25 | STATE STREET CORPORATION | STT | Asset Management & Custody Banks | Boston, Massachusetts |
| 26 | SVB FINANCIAL GROUP | SIVB | Regional Banks | Santa Clara, California |
| 27 | SYNCHRONY FINANCIAL | SYF | Consumer Finance | Stamford, Connecticut |
| 28 | T. ROWE PRICE GROUP INC. | TROW | Asset Management & Custody Banks | Baltimore, Maryland |
| 29 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | BK | Asset Management & Custody Banks | New York, New York |
| 30 | TRUIST FINANCIAL CORPORATION | TFC | Regional Banks | Charlotte, North Carolina |
| 31 | U.S. BANCORP | USB | Diversified Banks | Minneapolis, Minnesota |
| 32 | WELLS FARGO & COMPANY INC. | WFC | Diversified Banks | San Francisco, California |
| 33 | ZIONS FIRST NATIONAL BANK | ZION | Regional Banks | Salt Lake City, Utah |

Appendix B. Overnames per bank

| Bedrijf | Aantal overnames CAR | Aantal overnames BHAR | Gemiddelde CAR[-1, 1] | Gemiddelde CAR[-3, 3] | Gemiddelde CAR[-5, 5] | Gemiddelde BHAR 3 jaar |
|--|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| AMERICAN EXPRESS COMPANY | 11 | 5 | -0,323% | -0,628% | -0,160% | 0,199347 |
| AMERIPRISE FINANCIAL INC. | 1 | 1 | -0,342% | -0,455% | -0,420% | -0,24211 |
| BANK of AMERICA CORPORATION | 4 | 4 | -0,144% | 2,093% | 0,147% | -0,08571 |
| BLACKROCK INC. | 16 | 15 | -0,332% | -1,127% | -0,445% | 0,144745 |
| CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 15 | 9 | 0,503% | -0,055% | -0,251% | -0,24389 |
| CHARLES SCHWAB CORPORATION, THE | 6 | 4 | -1,692% | -1,630% | -0,897% | 0,202694 |
| CITIGROUP INC. | 7 | 7 | -0,519% | 0,424% | 1,645% | -0,21706 |
| CITIZENS FINANCIAL GROUP INC. | 1 | 1 | 1,590% | 0,372% | 3,118% | -0,38801 |
| COMERICA INC. | 1 | 1 | -0,484% | 0,894% | -0,315% | -0,23617 |
| DISCOVER FINANCIAL SERVICES INC. | 2 | 2 | 0,624% | 3,178% | 5,528% | -0,10385 |
| FIFTH THIRD BANCORP | 1 | 0 | -7,070% | -7,882% | -9,595% | -0,20516 |
| FIRST REPUBLIC BANK | 1 | 1 | -2,846% | 2,404% | 4,735% | 0,139823 |
| FRANKLIN RESOURCES INC. | 9 | 4 | 0,404% | 0,456% | 0,113% | -0,47532 |
| GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 22 | 17 | -0,014% | -0,227% | 0,126% | -0,31318 |
| HUNTINGTON BANCSHARES INC. | 6 | 5 | -1,254% | -1,046% | -0,979% | 0,139823 |
| INVESCO LTD | 7 | 3 | 3,075% | 2,132% | 1,842% | -0,36851 |
| JPMORGAN CHASE & COMPANY | 0 | 0 | - | - | - | - |
| KEYCORP | 3 | 2 | -3,901% | -3,565% | -2,352% | -0,29438 |
| M&T BANK CORPORATION | 2 | 2 | 3,062% | 4,173% | 4,394% | -0,5664 |
| MORGAN STANLEY | 6 | 4 | -0,592% | 0,216% | 0,131% | 0,057313 |
| NORTHERN TRUST CORPORATION | 4 | 4 | -0,757% | -0,776% | -0,595% | 0,158764 |
| PNC FINANCIAL SERVICES GROUP INC., THE | 7 | 5 | -0,471% | -1,055% | 0,964% | 0,236836 |
| RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | 9 | 8 | 0,814% | 1,020% | 1,341% | -0,05387 |
| REGIONS FINANCIAL CORPORATION | 2 | 0 | -2,798% | -2,862% | -1,638% | - |
| STATE STREET CORPORATION | 6 | 5 | -2,225% | -4,797% | -2,493% | 0,300602 |
| SVB FINANCIAL GROUP | 0 | 0 | - | - | - | - |
| SYNCHRONY FINANCIAL | 2 | 1 | 2,733% | 1,642% | 2,398% | -0,36957 |

| | | | | | | |
|---------------------------------|----|----|---------|---------|---------|----------|
| T. ROWE PRICE GROUP INC. | 0 | 0 | - | - | - | - |
| THE BANK OF NEW YORK MELLON | 11 | 11 | -0,276% | -0,685% | -1,007% | 0,179196 |
| TRUIST FINANCIAL CORPORATION | 1 | 0 | 4,099% | 3,392% | 0,045% | - |
| U.S. BANCORP | 0 | 0 | - | - | - | - |
| WELLS FARGO & COMPANY INC. | 4 | 4 | 0,848% | 0,692% | 0,413% | -0,27604 |
| ZIONS FIRST NATIONAL BANK | 1 | 1 | 5,446% | 6,755% | 11,666% | 0,066661 |

Appendix C. Lijst met overnames

| | Bedrijf | Aankondigings- datum overname | CAR[-1,1] | CAR[-3,3] | CAR[-5,5] | BHAR 3 jaar | Gender- diversiteit | Leeftijd bestuur |
|----|--------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|------------------------|---------------------|
| 1 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 4-11-2010 | 1,280% | 2,049% | 3,856% | 38,088% | 0,846 | 61,077 |
| 2 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 16-12-2010 | -4,980% | -7,776% | -8,623% | 27,887% | 0,846 | 61,077 |
| 3 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 20-9-2011 | 0,313% | -0,804% | -1,884% | -2,410% | 0,846 | 62,077 |
| 4 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 6-12-2016 | 1,124% | 1,030% | -0,734% | 31,050% | 0,769 | 63,846 |
| 5 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 31-10-2017 | 0,070% | 1,888% | 2,234% | 5,058% | 0,786 | 64,714 |
| 6 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 30-1-2018 | 1,488% | 0,046% | 0,768% | - | 0,846 | 63,692 |
| 7 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 11-1-2019 | -0,305% | -1,315% | -1,403% | - | 0,818 | 63,818 |
| 8 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 11-3-2019 | 0,820% | 2,504% | 3,158% | - | 0,818 | 63,818 |
| 9 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 15-5-2019 | 1,091% | 3,257% | 2,484% | - | 0,818 | 63,818 |
| 10 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 31-7-2019 | -0,205% | 0,245% | 0,428% | - | 0,818 | 63,818 |
| 11 | AMERICAN EXPRESS COMPANY | 17-8-2020 | -4,245% | -8,032% | -2,045% | - | 0,714 | 63,786 |
| 12 | AMERIPRISE FINANCIAL INC. | 24-4-2017 | -0,342% | -0,455% | -0,420% | -24,211% | 0,667 | 65 |
| 13 | BANK of AMERICA CORPORATION | 8-1-2010 | 2,440% | 4,824% | 4,126% | -35,491% | 0,846 | 63,462 |
| 14 | BANK of AMERICA CORPORATION | 9-4-2010 | -0,967% | 4,922% | 1,399% | -47,149% | 0,846 | 63,462 |
| 15 | BANK of AMERICA CORPORATION | 30-6-2011 | -0,753% | -3,248% | -4,996% | 25,366% | 0,846 | 63,231 |
| 16 | BANK of AMERICA CORPORATION | 26-3-2015 | -0,473% | -0,952% | -1,191% | 61,570% | 0,692 | 64,462 |
| 17 | BLACKROCK INC. | 12-6-2010 | 1,377% | -3,135% | -5,426% | 70,314% | 0,8 | 58,5 |
| 18 | BLACKROCK INC. | 10-1-2013 | 2,103% | 1,999% | 7,543% | -27,099% | 0,8 | 61,45 |
| 19 | BLACKROCK INC. | 21-5-2013 | -1,195% | -1,469% | 0,719% | -25,676% | 0,8 | 61,45 |
| 20 | BLACKROCK INC. | 19-6-2013 | -5,744% | -6,182% | -5,074% | -8,820% | 0,8 | 61,45 |
| 21 | BLACKROCK INC. | 9-9-2013 | -0,313% | -3,176% | 1,067% | 6,271% | 0,8 | 61,45 |
| 22 | BLACKROCK INC. | 17-3-2014 | -0,776% | -2,738% | -1,519% | -29,441% | 0,778 | 62,944 |
| 23 | BLACKROCK INC. | 12-6-2015 | 0,901% | 0,070% | 0,315% | -10,718% | 0,789 | 63,632 |
| 24 | BLACKROCK INC. | 8-7-2015 | -0,876% | -1,949% | -1,799% | -5,918% | 0,789 | 63,632 |
| 25 | BLACKROCK INC. | 26-8-2015 | 0,127% | -0,851% | -1,630% | -5,756% | 0,789 | 63,632 |
| 26 | BLACKROCK INC. | 3-11-2015 | 0,181% | 2,539% | 3,416% | -28,078% | 0,789 | 63,632 |
| 27 | BLACKROCK INC. | 5-2-2016 | -0,259% | 0,345% | 4,418% | 5,035% | 0,789 | 64,632 |
| 28 | BLACKROCK INC. | 16-1-2017 | -0,130% | 0,197% | -0,872% | 37,033% | 0,765 | 63,471 |
| 29 | BLACKROCK INC. | 27-6-2017 | 1,138% | 0,904% | 0,970% | 59,483% | 0,765 | 63,471 |
| 30 | BLACKROCK INC. | 26-10-2017 | -0,161% | -1,217% | -1,252% | 64,388% | 0,765 | 63,471 |
| 31 | BLACKROCK INC. | 30-10-2017 | -1,141% | -0,149% | -0,808% | 60,260% | 0,765 | 63,471 |
| 32 | BLACKROCK INC. | 17-4-2018 | -2,253% | -1,213% | -2,216% | - | 0,722 | 61 |

| | | | | | | | | |
|----|---|------------|---------|---------|---------|----------|-------|--------|
| 33 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 16-6-2011 | 2,141% | 0,418% | 1,105% | 11,339% | 1 | 61,5 |
| 34 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 10-8-2011 | 11,737% | 5,863% | 4,700% | 21,279% | 1 | 61,5 |
| 35 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 30-11-2012 | -1,260% | -2,990% | -4,053% | -49,523% | 0,889 | 60,444 |
| 36 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 16-8-2013 | -1,264% | -0,529% | -0,541% | -30,910% | 0,8 | 61,4 |
| 37 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 2-10-2014 | 1,033% | 1,473% | 2,387% | -34,600% | 0,8 | 62,4 |
| 38 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 12-1-2015 | -1,064% | -2,228% | -4,597% | -46,971% | 0,8 | 63,4 |
| 39 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 8-7-2015 | -0,318% | -0,568% | 0,270% | -39,546% | 0,8 | 63,4 |
| 40 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 11-8-2015 | -0,627% | 0,190% | 0,119% | -30,154% | 0,8 | 63,4 |
| 41 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 6-10-2016 | 0,258% | 1,942% | 0,912% | -20,413% | 0,818 | 63 |
| 42 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 6-1-2018 | -0,728% | 2,124% | 0,811% | - | 0,727 | 62,091 |
| 43 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 10-5-2018 | 1,062% | 4,770% | 5,474% | - | 0,727 | 62,091 |
| 44 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 23-1-2019 | -4,493% | -5,895% | -4,115% | - | 0,727 | 60,182 |
| 45 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 19-6-2019 | -0,344% | -4,061% | -3,073% | - | 0,727 | 60,182 |
| 46 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 26-6-2019 | 1,378% | 0,166% | -0,703% | - | 0,727 | 60,182 |
| 47 | CAPITAL ONE FINANCIAL CORPORATION | 19-8-2019 | 0,033% | -1,505% | -2,467% | - | 0,727 | 60,182 |
| 48 | CHARLES SCHWAB CORPORATION, THE | 30-8-2010 | -3,187% | -3,277% | -5,513% | -27,926% | 0,8 | 65,6 |
| 49 | CHARLES SCHWAB CORPORATION, THE | 21-3-2011 | 0,073% | -0,858% | -4,367% | 7,432% | 0,8 | 66,6 |
| 50 | CHARLES SCHWAB CORPORATION, THE | 28-10-2011 | 0,493% | -1,716% | 3,294% | 23,049% | 0,8 | 66,6 |
| 51 | CHARLES SCHWAB CORPORATION, THE | 15-10-2012 | -0,365% | 4,317% | 2,717% | 78,523% | 0,833 | 65,5 |
| 52 | CHARLES SCHWAB CORPORATION, THE | 25-7-2019 | 0,522% | -0,489% | 1,402% | - | 0,857 | 67,357 |
| 53 | CHARLES SCHWAB CORPORATION, THE | 24-2-2020 | -7,686% | -7,758% | -2,915% | - | 0,765 | 65,059 |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|------------|---------|---------|---------|----------|-------|--------|
| 54 | CITIGROUP INC. | 15-3-2010 | -3,727% | 3,346% | 12,814% | -5,853% | 0,867 | 62,2 |
| 55 | CITIGROUP INC. | 1-2-2011 | 0,595% | -0,847% | -1,913% | 8,378% | 0,846 | 63,385 |
| 56 | CITIGROUP INC. | 30-6-2011 | 3,396% | 0,588% | 1,967% | -40,856% | 0,846 | 63,385 |
| 57 | CITIGROUP INC. | 19-2-2013 | -1,843% | -3,254% | -1,743% | -13,679% | 0,786 | 63,5 |
| 58 | CITIGROUP INC. | 26-4-2013 | -1,576% | 0,351% | -0,454% | -23,673% | 0,786 | 63,5 |
| 59 | CITIGROUP INC. | 29-8-2014 | 0,091% | 1,642% | 1,465% | -19,253% | 0,769 | 63,846 |
| 60 | CITIGROUP INC. | 21-5-2015 | -0,567% | 1,138% | -0,624% | -57,004% | 0,786 | 63,071 |
| 61 | CITIZENS FINANCIAL GROUP INC. | 2-5-2017 | 1,590% | 0,372% | 3,118% | -38,801% | 0,75 | 66,667 |
| 62 | COMERICA INC. | 18-1-2011 | -9,124% | -2,085% | -5,885% | -23,617% | 0,778 | 56 |
| 63 | DISCOVER FINANCIAL SERVICES INC. | 12-5-2011 | 0,049% | 4,822% | 6,908% | -35,834% | 0,727 | 58,545 |
| 64 | DISCOVER FINANCIAL SERVICES INC. | 21-5-2013 | 1,199% | 1,533% | 4,148% | 15,063% | 0,727 | 58,909 |
| 65 | FIFTH THIRD BANCORP | 21-5-2018 | -7,070% | -7,882% | -9,595% | - | 0,667 | 61,5 |
| 66 | FIRST REPUBLIC BANK | 12-12-2016 | -2,846% | 2,404% | 4,735% | -20,516% | 0,667 | 66,167 |
| 67 | FRANKLIN RESOURCES INC. | 13-1-2011 | 3,082% | 4,780% | 6,672% | -6,538% | 0,818 | 64,636 |
| 68 | FRANKLIN RESOURCES INC. | 19-9-2012 | -0,841% | -0,575% | 1,419% | -73,328% | 0,818 | 65,636 |
| 69 | FRANKLIN RESOURCES INC. | 17-6-2013 | 1,647% | -3,996% | -6,743% | -75,077% | 0,818 | 63,545 |
| 70 | FRANKLIN RESOURCES INC. | 7-2-2017 | -1,299% | 0,638% | 2,293% | -35,186% | 0,8 | 62,4 |
| 71 | FRANKLIN RESOURCES INC. | 17-1-2018 | -0,156% | 1,719% | 0,428% | - | 0,8 | 63,4 |
| 72 | FRANKLIN RESOURCES INC. | 20-3-2018 | 0,707% | 0,233% | 0,675% | - | 0,8 | 63,4 |
| 73 | FRANKLIN RESOURCES INC. | 11-12-2019 | -1,741% | -3,239% | -3,974% | - | 0,8 | 64,4 |
| 74 | FRANKLIN RESOURCES INC. | 18-2-2020 | 4,584% | 1,074% | -1,696% | - | 0,7 | 62,6 |
| 75 | FRANKLIN RESOURCES INC. | 6-5-2020 | -2,345% | 3,466% | 1,940% | - | 0,7 | 62,6 |
| 76 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 7-1-2010 | -1,744% | -1,679% | 0,268% | -71,106% | 0,909 | 61,818 |
| 77 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 26-2-2010 | -1,854% | 0,891% | 4,562% | -72,900% | 0,909 | 61,818 |
| 78 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 4-11-2010 | 2,320% | 0,854% | 2,104% | 100,053% | 0,909 | 61,818 |
| 79 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 7-4-2011 | 1,638% | 1,521% | -0,978% | -95,241% | 0,75 | 60,833 |
| 80 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 30-6-2011 | 2,346% | -3,123% | -4,570% | -93,549% | 0,75 | 60,833 |
| 81 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 1-3-2012 | 2,737% | 0,272% | 2,389% | 9,171% | 0,833 | 59,833 |
| 82 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 17-8-2012 | 1,182% | 0,365% | 0,728% | 56,555% | 0,833 | 59,833 |
| 83 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 17-12-2012 | 5,730% | 7,760% | 8,525% | 9,395% | 0,833 | 59,833 |
| 84 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 5-12-2013 | -1,037% | 0,671% | 2,055% | 0,396% | 0,833 | 59,417 |
| 85 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 15-8-2014 | -0,012% | -1,617% | -0,330% | -15,939% | 0,857 | 59,857 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|-------|--------|
| 86 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 22-12-2014 | 1,004% | 0,720% | -0,199% | -4,947% | 0,857 | 59,857 |
| 87 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 26-3-2015 | -0,219% | -0,757% | 1,227% | -19,676% | 0,846 | 60,308 |
| 88 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 7-9-2015 | 0,827% | -0,705% | 0,425% | -18,376% | 0,846 | 60,308 |
| 89 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 5-10-2015 | -0,465% | -1,426% | -4,098% | -26,319% | 0,846 | 60,308 |
| 90 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 21-3-2016 | 0,447% | -0,280% | -0,828% | -46,741% | 0,769 | 61,692 |
| 91 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 21-12-2016 | 0,524% | 1,106% | 0,878% | -26,288% | 0,769 | 61,692 |
| 92 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 12-10-2017 | -1,784% | -4,450% | -0,965% | -16,796% | 0,818 | 63,818 |
| 93 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 15-4-2018 | -3,884% | -2,240% | -3,743% | - | 0,692 | 63,923 |
| 94 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 1-8-2018 | -2,967% | -0,950% | -1,101% | - | 0,692 | 63,923 |
| 95 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 12-4-2019 | -2,021% | 2,611% | 0,343% | - | 0,636 | 63,091 |
| 96 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 16-5-2019 | -0,292% | -0,836% | -2,504% | - | 0,636 | 63,091 |
| 97 | GOLDMAN SACHS GROUP INC. | 14-5-2020 | -2,788% | -3,707% | -1,405% | - | 0,636 | 64,091 |
| 98 | HUNTINGTON BANCSHARES INC. | 30-3-2012 | 0,598% | 2,675% | 0,657% | 36,255% | 0,833 | 60,333 |
| 99 | HUNTINGTON BANCSHARES INC. | 10-10-2013 | 1,897% | -0,842% | 4,015% | 13,773% | 0,818 | 60,455 |
| 100 | HUNTINGTON BANCSHARES INC. | 14-5-2014 | -2,718% | -1,323% | -0,131% | -7,465% | 0,833 | 61,667 |
| 101 | HUNTINGTON BANCSHARES INC. | 24-2-2015 | 2,265% | 2,683% | 1,653% | -66,054% | 0,818 | 62 |
| 102 | HUNTINGTON BANCSHARES INC. | 26-1-2016 | -8,503% | -11,379% | -13,671% | 93,403% | 0,75 | 62,063 |
| 103 | HUNTINGTON BANCSHARES INC. | 10-8-2018 | -1,062% | 1,907% | 1,601% | - | 0,667 | 63,75 |
| 104 | INVESCO LTD | 12-1-2016 | -1,850% | -6,501% | -8,175% | -71,179% | 0,889 | 66 |
| 105 | INVESCO LTD | 27-4-2017 | 2,577% | 2,422% | 2,311% | -20,945% | 0,778 | 65,222 |
| 106 | INVESCO LTD | 28-9-2017 | 1,878% | 3,214% | 5,115% | -18,431% | 0,778 | 65,222 |
| 107 | INVESCO LTD | 6-6-2018 | 0,095% | -0,575% | -2,429% | - | 0,778 | 66,222 |
| 108 | INVESCO LTD | 18-10-2018 | 8,363% | 7,106% | 5,014% | - | 0,778 | 66,222 |
| 109 | INVESCO LTD | 30-8-2019 | 0,018% | -0,942% | 1,350% | - | 0,778 | 66,5 |
| 110 | INVESCO LTD | 11-12-2019 | 5,154% | 5,225% | 6,533% | - | 0,778 | 66,5 |
| 111 | KEYCORP | 17-7-2014 | -5,014% | -5,189% | -4,512% | -9,208% | 0,615 | 58,923 |
| 112 | KEYCORP | 30-10-2015 | -8,679% | -5,829% | -0,276% | -49,668% | 0,643 | 59,429 |
| 113 | KEYCORP | 20-6-2018 | 1,989% | 0,325% | -2,266% | - | 0,643 | 63,071 |
| 114 | M&T BANK CORPORATION | 1-11-2010 | 3,165% | 6,491% | 6,748% | -41,978% | 0,875 | 64 |
| 115 | M&T BANK CORPORATION | 27-8-2012 | 2,958% | 1,854% | 2,039% | -71,301% | 0,867 | 66,4 |
| 116 | MORGAN STANLEY | 22-12-2010 | 3,555% | 4,949% | 1,362% | -2,408% | 0,8 | 57,333 |
| 117 | MORGAN STANLEY | 11-8-2011 | -6,955% | -13,000% | -13,565% | -26,335% | 0,8 | 59,6 |
| 118 | MORGAN STANLEY | 11-9-2012 | 2,179% | 11,101% | 12,894% | 72,708% | 0,867 | 61,267 |
| 119 | MORGAN STANLEY | 1-10-2014 | 0,984% | 2,319% | -0,729% | -21,041% | 0,813 | 61,125 |

| | | | | | | | | |
|-----|--|------------|---------|---------|---------|----------|-------|--------|
| 120 | MORGAN STANLEY | 11-2-2019 | -2,175% | -4,387% | -1,742% | - | 0,714 | 63,857 |
| 121 | MORGAN STANLEY | 8-10-2020 | -1,140% | 0,314% | 2,564% | - | 0,667 | 64,533 |
| 122 | NORTHERN TRUST CORPORATION | 30-11-2010 | 0,159% | 1,193% | 0,641% | -23,600% | 0,846 | 60,923 |
| 123 | NORTHERN TRUST CORPORATION | 24-2-2011 | -1,744% | -3,032% | -2,092% | -12,559% | 0,846 | 60,769 |
| 124 | NORTHERN TRUST CORPORATION | 2-12-2015 | -0,968% | 0,584% | -1,233% | 72,348% | 0,833 | 59,583 |
| 125 | NORTHERN TRUST CORPORATION | 20-2-2017 | -0,474% | -1,847% | 0,302% | 27,317% | 0,857 | 60,929 |
| 126 | PNC FINANCIAL SERVICES GROUP INC., THE | 27-9-2010 | 0,139% | -1,223% | -5,065% | 34,571% | 0,824 | 64,118 |
| 127 | PNC FINANCIAL SERVICES GROUP INC., THE | 20-6-2011 | -6,543% | -5,028% | -2,718% | 19,946% | 0,813 | 65,188 |
| 128 | PNC FINANCIAL SERVICES GROUP INC., THE | 26-7-2011 | -0,721% | 0,223% | -0,917% | -2,682% | 0,813 | 65,188 |
| 129 | PNC FINANCIAL SERVICES GROUP INC., THE | 15-6-2015 | 0,355% | -1,620% | 0,344% | 37,178% | 0,714 | 64,143 |
| 130 | PNC FINANCIAL SERVICES GROUP INC., THE | 21-2-2017 | -0,035% | -0,634% | 1,302% | 29,405% | 0,643 | 63,857 |
| 131 | PNC FINANCIAL SERVICES GROUP INC., THE | 14-1-2019 | 0,751% | -0,965% | -0,382% | - | 0,692 | 62,538 |
| 132 | PNC FINANCIAL SERVICES GROUP INC., THE | 16-11-2020 | 2,758% | 1,860% | 14,185% | - | 0,692 | 62,923 |
| 133 | RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | 29-12-2010 | -0,946% | -1,254% | -3,074% | -23,053% | 0,818 | 60,455 |
| 134 | RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | 11-1-2012 | -1,051% | -1,857% | 5,253% | 3,821% | 0,8 | 62,4 |
| 135 | RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | 19-1-2012 | 5,020% | 2,519% | -1,199% | 7,158% | 0,8 | 62,4 |
| 136 | RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | 2-3-2015 | 1,579% | 1,340% | 5,236% | 0,438% | 0,818 | 61,909 |
| 137 | RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | 29-5-2015 | -0,213% | 1,975% | 2,989% | 9,289% | 0,818 | 61,909 |
| 138 | RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | 3-12-2015 | 1,122% | 2,265% | 1,576% | -5,652% | 0,818 | 61,909 |
| 139 | RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | 1-6-2016 | 1,840% | 2,580% | 2,005% | -29,438% | 0,818 | 62 |
| 140 | RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | 20-4-2017 | -0,064% | 1,006% | -1,191% | -5,656% | 0,8 | 61,8 |
| 141 | RAYMOND JAMES FINANCIAL INC. | 23-1-2019 | 0,040% | 0,606% | 0,471% | - | 0,667 | 60,091 |
| 142 | REGIONS FINANCIAL CORPORATION | 7-6-2019 | -2,405% | -1,897% | 1,345% | - | 0,769 | 64,846 |
| 143 | REGIONS FINANCIAL CORPORATION | 27-2-2020 | -3,191% | -3,827% | -4,621% | - | 0,75 | 65,417 |
| 144 | STATE STREET CORPORATION | 27-7-2011 | 0,723% | -0,545% | 2,357% | 22,164% | 0,846 | 62,231 |

| | | | | | | | | |
|-----|------------------------------|------------|---------|---------|---------|----------|-------|--------|
| 145 | STATE STREET CORPORATION | 21-9-2011 | 1,459% | -2,683% | 0,530% | 52,557% | 0,846 | 62,231 |
| 146 | STATE STREET CORPORATION | 4-10-2011 | 0,084% | -1,477% | 0,999% | 56,578% | 0,846 | 62,231 |
| 147 | STATE STREET CORPORATION | 17-7-2012 | -6,798% | -8,762% | -8,883% | 48,626% | 0,846 | 61,846 |
| 148 | STATE STREET CORPORATION | 30-3-2016 | -0,339% | -7,340% | -3,065% | -29,624% | 0,727 | 63,364 |
| 149 | STATE STREET CORPORATION | 20-7-2018 | -8,479% | -7,977% | -6,894% | - | 0,727 | 63,909 |
| 150 | SYNCHRONY FINANCIAL | 20-3-2017 | -6,478% | -6,247% | -8,079% | -36,957% | 0,667 | 61,778 |
| 151 | SYNCHRONY FINANCIAL | 10-5-2018 | 1,012% | 2,962% | 3,283% | - | 0,667 | 62,778 |
| 152 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 2-2-2010 | -3,932% | -8,745% | -6,676% | 10,061% | 0,867 | 62,467 |
| 153 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 16-2-2010 | -1,001% | 2,283% | 1,025% | 19,063% | 0,867 | 62,467 |
| 154 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 8-3-2010 | 1,621% | 0,577% | 0,813% | 18,558% | 0,867 | 62,467 |
| 155 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 18-6-2010 | 0,322% | 1,538% | 0,844% | 11,830% | 0,867 | 62,467 |
| 156 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 5-7-2011 | -0,100% | 1,801% | -1,519% | -3,247% | 0,846 | 63,538 |
| 157 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 6-6-2012 | 2,142% | -0,666% | -2,406% | 52,902% | 0,833 | 65,083 |
| 158 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 8-3-2013 | 2,189% | 2,691% | 3,150% | 0,130% | 0,833 | 66,083 |
| 159 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 24-2-2014 | 0,588% | -0,345% | -1,169% | 19,668% | 0,929 | 64,714 |
| 160 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 28-5-2014 | -1,048% | -1,006% | -0,731% | 35,205% | 0,929 | 64,714 |
| 161 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 6-10-2014 | -0,279% | -1,424% | -1,225% | 35,753% | 0,929 | 64,714 |
| 162 | THE BANK OF NEW YORK MELLON | 20-1-2016 | -3,535% | -4,233% | -3,182% | -2,809% | 0,714 | 61,143 |
| 163 | TRUIST FINANCIAL CORPORATION | 7-2-2019 | 4,099% | 3,392% | 0,045% | - | 0,682 | 64,045 |
| 164 | WELLS FARGO & COMPANY INC. | 6-9-2011 | -0,484% | 0,894% | -0,315% | 42,986% | 0,688 | 62,5 |
| 165 | WELLS FARGO & COMPANY INC. | 15-7-2013 | 2,619% | 1,769% | 2,154% | -1,880% | 0,667 | 63,133 |
| 166 | WELLS FARGO & COMPANY INC. | 13-10-2015 | -0,204% | -0,520% | -0,883% | -77,680% | 0,563 | 64,438 |
| 167 | WELLS FARGO & COMPANY INC. | 8-8-2016 | 1,461% | 0,627% | 0,694% | -73,842% | 0,6 | 64,6 |
| 168 | ZIONS FIRST NATIONAL BANK | 1-6-2015 | 5,446% | 6,755% | 11,666% | 6,666% | 0,769 | 62,615 |