

2013•2014
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
*master in de toegepaste economische wetenschappen:
handelsingenieur*

Masterproef

Veranderingen in de financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis? Studie van de determinanten

Promotor :
Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

Copromotor :
Prof. dr. Mark VANCAUTEREN

Tobias Theys

Proefschrift ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen: handelsingenieur

2013•2014

FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE
WETENSCHAPPEN

*master in de toegepaste economische wetenschappen:
handelsingenieur*

Masterproef

Veranderingen in de financieringskosten ten gevolge van
de financiële crisis? Studie van de determinanten

Promotor :
Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

Copromotor :
Prof. dr. Mark VANCAUTEREN

Tobias Theys

*Proefschrift ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste
economische wetenschappen: handelsingenieur*

VOORWOORD

Deze masterproef is de kroon op mijn studies Bedrijfseconomische Wetenschappen, die me in de bachelorjaren langs TEW hebben gevoerd, om voor de masterjaren over te gaan naar de studies Handelsingenieur. Het vormt een sluitstuk waarin ik de kennis die ik in zes jaren heb vergaard, actief heb kunnen toepassen om tot een resultaat te komen waarop ik meer dan fier ben.

Deze masterproef had echter nooit tot stand kunnen komen zonder de steun en hulp van een aanzienlijke groep personen. Ik maak dan ook graag van de gelegenheid gebruik om deze mensen te bedanken.

In de eerste plaats zou ik Prof. Dr. Sigrid Vandemaele willen bedanken. Haar deskundig inzicht en advies hebben ertoe bijgedragen om tot dit resultaat te komen. Ook Prof. dr. Mark Vancauterem zou ik graag bedanken voor de introductie en het wegwijs maken bij het Centraal Bureau voor de Statistiek en de input voor het onderzoeksgedeelte van deze masterproef.

Daarnaast gaat mijn dank ook uit naar de verantwoordelijken binnen het CBS die het mogelijk hebben gemaakt om via een stage het effectieve onderzoek uit te voeren op basis van de door hen vergaarde data.

Tot slot wil ik graag nog in het bijzonder mijn ouders vermelden, die me hebben aangemoedigd de overschakeling naar handelsingenieur te maken en zo mijn studies met twee jaar te verlengen en er tijdens het maken van deze masterthesis alles aan hebben gedaan om mij toe te laten zuiver hierop de focus te leggen.

SAMENVATTING

De financiële crisis die in 2007 uitbarstte en al gauw de hele wereld in haar greep had, heeft een onmiskenbare invloed gehad op de economische omgeving van bedrijven. Deze crisis, die ontstond in de kredietmarkten, zorgde voor een contractie aan de aanbodzijde van financiering. Waar krediet jarenlang spotgoedkoop werd aangeboden, kregen bedrijven plots te maken met significante hindernissen om externe financiering op te halen. Deze hindernissen waren echter niet voor elk bedrijf even groot. In deze masterproef wordt onderzocht welke bedrijfskenmerken een invloed hadden op de wijziging in financieringskosten die bedrijven ervoeren.

Om een beter inzicht te krijgen in de oorzaken en gevolgen van de financiële crisis, wordt deze in hoofdstuk een kort samengevat op basis van de hoofdlijnen. De belangrijkste hoofdlijn van deze crisis die relevant is voor deze masterproef, is die van de gigantische risico's die werden genomen door financiële instellingen, die gebaseerd bleken op foute inschattingen en dan ook miljarden aan afschrijvingen tot gevolg hadden. Dit zorgde voor een golf van wantrouwen op de financiële markten, met een *credit crunch* tot gevolg.

Om de gevolgen van zo'n contractie aan de aanbodzijde van financiering in te schatten, is het belangrijk een beeld te vormen van de financieringswereld waarin bedrijven werken. Dit gebeurt in de literatuurstudie in hoofdstuk twee. Deze literatuurstudie is verdeeld in drie delen:

1. Kredietverlening: In dit deel wordt gekeken naar de rol van banken, het financieel systeem waarin ze actief zijn en de invloed die de financiële crisis heeft gehad op het gedrag van financiële instellingen;
2. Financiering van bedrijven: Bedrijven hebben verschillende mogelijkheden om zich te financieren. Drie belangrijke theorieën worden besproken als alternatieven, alsook de evolutie van deze methodes van financiering bij een contractie van de financiering;
3. *Financing constraints*: Er is reeds uitvoerig onderzoek gedaan naar bedrijfskenmerken die gebruikt kunnen worden om een voorspelling te doen van de mate waarin bedrijven financieel beperkt zijn. In deze sectie wordt een overzicht gegeven van de literatuur die hieromtrent bestaat. De bedrijfskenmerken die besproken worden, zullen dienen om de hypothesen rond de verandering die bedrijven ervaren op vlak van financieringskosten op te stellen in deze masterthesis.

In hoofdstuk drie wordt kort de onderzoeksvraag besproken, alsook de bron voor de gegevens. Deze zijn afkomstig uit een enquête die werd afgenomen door het Centraal Bureau voor de Statistiek in Nederland, gekoppeld aan de financiële gegevens van de respondenten.

De hypothesen die in het onderzoeksgedeelte van deze masterproef getest zullen worden, kunnen teruggevonden worden in hoofdstuk vier. De concrete vertaling van deze hypothesen naar variabelen die gebruikt kunnen worden in regressies gebeurt in hoofdstuk vijf, waar de onderzoeksopzet besproken wordt. Er worden twee alternatieven gebruikt als afhankelijke variabele, waarbij de ene bestaat uit de subjectieve verandering die de respondenten ervoeren in de kosten van financiering tussen 2007 en 2010 en de andere gebaseerd is op louter kwantitatieve gegevens, het verschil in de rentelasten over de totale schulden tussen 2007 en 2010.

Voor het modelleren van deze twee afhankelijke variabelen is een steekproef van 663 respondenten beschikbaar.

Hoofdstuk zes bevat beschrijvende statistieken voor de variabelen. Uit deze beschrijvende statistieken komt onmiddellijk een belangrijke bevinding voort: het aantal respondenten dat aangeeft dat de financieringskosten lager zijn in vergelijking met 2007, ligt hoger dan het aantal respondenten dat aangeeft dat deze financieringskosten hoger zijn. Dit resultaat, dat wordt bevestigd door de resultaten van de tweede versie van de afhankelijke variabele, gaat in tegen het idee dat de financiële crisis heeft gezorgd voor een verhoging van de financieringskosten. Vermoedelijk komt dit resultaat voort uit het gegeven dat de ergste periode van de financiële crisis in 2010 al gepasseerd was en de maatregelen van de overheid om kredietverlening terug te stimuleren, hun effect begonnen te krijgen. Dit verandert echter weinig aan de kern van dit onderzoek, aangezien kan aangenomen worden dat de bedrijfskenmerken voor een grotere stijging van de financieringskosten dezelfde zijn als de kenmerken voor een kleinere daling.

De regressies die als basis dienen voor het onderzoek, worden uitgevoerd in hoofdstuk zeven. Voor elke afhankelijke variabele worden vier modellen opgesteld, waarin bij model twee, drie en vier telkens een onafhankelijke variabele wordt opgenomen die de steekproef sterk beperkt. Via *stepwise removal* wordt het originele model, waarin alle onafhankelijke variabelen worden opgenomen, omgevormd naar een afgeslankt significant model.

De eerste afhankelijke variabele bestaat uit een vijfpunt Likert-schaal en wordt door een ordinale logistische regressie voorgesteld. Op basis van de resulterende modellen kunnen zeven van de dertien opgestelde nulhypotheseën verworpen worden: grootte, financieel beperkt zijn, een ontwikkelde relatie hebben met een bank, het inbrengen van borg en op zoek gaan naar financiering bij meerdere bronnen hebben allen een negatieve invloed op de verandering in de kosten van financiering. De ouderdom en cashvoorraad van een bedrijf hebben daarentegen een positieve invloed op de verandering in financieringskosten.

Voor het financieel beperkt zijn, de ouderdom en cashvoorraad werd een tegengestelde invloed vooropgesteld in de hypothesen. Een verklaring voor deze resultaten kan gevonden worden in een onderzoek van Clarke et al. (2012), die een belangrijk verschil vaststellen tussen de absolute financieringskosten die bedrijven ervaren en de verandering in financieringskosten die werd voortgebracht door de financiële crisis. Bedrijven die ouder zijn, meer cash hebben en/of financieel niet beperkt zijn, hebben in een periode waarin de toegang tot financiering sterk bemoeilijkt wordt een relatief grotere kans om financiering te verkrijgen dan bedrijven die jonger zijn, minder cash hebben en/of financieel wel beperkt zijn. Deze bedrijven zullen dan ook meer beroep doen op externe financiering, maar ervaren daardoor wel een verhoging van de kosten. Bedrijven die geen of een moeilijke toegang hebben tot financiering, zullen meer uit moeten gaan van interne middelen of het uitstellen van investeringen. Voor hen stijgen de kosten van externe financiering dan relatief minder. Uitgaande van deze verklaring moet wel worden opgemerkt dat het negatieve teken van grootte hier niet bij aansluit.

De tweede afhankelijke variabele wordt voorgesteld aan de hand van een meervoudige lineaire regressie. De resultaten zijn hier beperkter en wijzen op een positieve invloed van de interestdekking, een negatieve invloed van een ontwikkelde relatie met een bank en de aanwezigheid van een sectorspecifieke invloed.

Ook voor de interestdekking is het gevonden verband tegengesteld aan datgene dat vooropgesteld werd. Opnieuw kan hiervoor verwezen worden naar de conclusies van Clarke et al. (2012). Daarnaast blijken met name bedrijven uit de sectoren "*Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht*" en "*Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering*" een significant kleinere positieve of grotere negatieve verandering in financieringskosten te ervaren tegenover de referentiesector "*industrie*".

Hoewel in totaal negen van de dertien nulhypotheseën verworpen kunnen worden, is het opmerkelijk dat er slechts voor een van de onafhankelijke variabelen, degene die test of het hebben van een duurzame relatie met een bepaalde bank een invloed heeft op de verandering in financieringskosten, een consistent resultaat wordt gevonden in beide regressies. De vraag stelt zich in hoeverre de twee afhankelijke variabelen hetzelfde meten, met name de verhoging van financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.

Op basis van de minieme onderlinge correlatie tussen de afhankelijke variabelen kan besloten worden dat deze variabelen niet hetzelfde economische fenomeen, met name een wijziging in financieringskosten, capteren. Hoewel de eerste gebaseerd is op de subjectieve mening van de respondenten, werd er toch verwacht dat de afhankelijke variabelen een hogere correlatie zouden vertonen. Verder onderzoek naar de oorzaak van deze discrepantie is dan ook aangewezen.

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Frequentieverdeling afhankelijke variabele	39
Tabel 2: Alternatieven tweede afhankelijke variabele	40
Tabel 3: Beschrijvende statistieken onafhankelijke variabelen.....	41
Tabel 4: Resultaten ordinale regressies	46
Tabel 5: Resultaten controlegroep ordinale regressies	51
Tabel 6: Resultaten lineaire regressies	54
Tabel 7: Resultaten controlegroep lineaire regressies.....	58
Tabel 8: Hypotheseresultaten	59

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Vergelijking Taylor regel en Federal funds rate. Bron: Federal reserve.....	2
Figuur 2: Evolutie van de libor-OIS SPREAD. Bron: Taylor, 2009	6
Figuur 3: Evolutie van de S&P 500 2006-2009. Bron: WSJ.com.....	16

INHOUD

Voorwoord.....	I
Samenvatting	III
Lijst van tabellen.....	VII
Lijst van figuren	VII
Inhoud.....	IX
1 Inleiding	1
1.1 De financiële crisis	1
1.1.1 De aanloop naar de financiële crisis	1
1.1.2 Het ontstaan van de financiële crisis	2
1.1.3 De gevolgen van de financiële crisis.....	5
2 Literatuurstudie	7
2.1 Het belang van economische groei	7
2.2 Kredietverlening	8
2.2.1 Voor de financiële crisis.....	8
2.2.2 Tijdens de financiële crisis	11
2.3 Financiering van bedrijven	12
2.3.1 Voor de financiële crisis.....	12
2.3.2 Tijdens de financiële crisis	15
2.4 Financing constraints.....	18
2.4.1 Voor de financiële crisis.....	18
2.4.2 Tijdens de financiële crisis	22
3 Centrale onderzoeksvraag	25
4 Hypothesen	27
4.1 Grootte en ouderdom	27
4.2 Sectorspecifiek	27
4.3 Financieel beperkt voor de crisis	28
4.4 Relationship lending	28
4.5 Totale schulden	29
4.6 Korte termijnschulden	29
4.7 Interestdekking	29
4.8 Cash	30
4.9 Cashflow en cashflowvolatiliteit	30
4.10 Borgstelling.....	31
4.11 Concurrentie	31
5 Onderzoeksoopzet	33
5.1 Dataset	33
5.2 Onderzoeksvariabelen	34
5.2.1 Afhankelijke variabele.....	34
5.2.2 Onafhankelijke variabelen	34
6 Analyse van de variabelen.....	39

6.1	Afhankelijke variabelen	39
6.2	Beschrijvende statistieken onafhankelijke variabelen.....	41
6.3	Invloed crisis op onafhankelijke variabelen	42
6.4	Correlatiematrix	43
7	Regressies.....	45
7.1	Ordinale regressie.....	45
7.1.1	Basisregressie.....	47
7.1.2	Financieel beperkt voor de crisis.....	48
7.1.3	Relatie en borgstelling.....	49
7.1.4	Concurrentie.....	50
7.1.5	Resultaten ordinale regressies.....	50
7.1.6	Resultaten controlegroep.....	51
7.2	Lineaire regressie	52
7.2.1	Basisregressies	53
7.2.2	Financieel beperkt voor de crisis.....	54
7.2.3	Relatie en borgstelling.....	55
7.2.4	Concurrentie.....	56
7.2.5	Resultaten lineaire regressie	56
7.2.6	Resultaten controlegroep.....	57
7.3	Overzicht regressieresultaten	59
8	Conclusie	61
9	Kritische reflectie en verder onderzoek	63
	Lijst van geraadpleegde werken	65
	Lijst van Bijlagen.....	71
	Bijlage 1: SBI-indeling	71
	Bijlage 2: T-toetsen rentevershil.....	72
	Bijlage 3: Paired samples t-toetsen invloed financiële crisis	72
	Bijlage 4: Correlatiematrix.....	73
	Bijlage 5: Testresultaten ordinale regressies	74
	Model 1a.....	74
	Model 1b.....	74
	Model 2a.....	74
	Model 2b.....	75
	Model 3a.....	75
	Model 3b.....	75
	Model 4a.....	76
	Model 4b.....	76
	Bijlage 6: testresultaten controlegroep ordinale regressies	76
	Model 1.....	76
	Model 2.....	77
	Model 3.....	77
	Model 4.....	77

Bijlage 7: Testresultaten lineaire regressies	78
Model 1a	78
Model 1b	78
Model 2a	78
Model 2b	78
Model 3a/b	78
Model 4a	79
Model 4b	79
Bijlage 8: Testresultaten controlegroep lineaire regressies	79
Model 1	79
Model 2	79
Model 3	79
Model 4	80

1 INLEIDING

1.1 DE FINANCIËLE CRISIS

In 2007 resulteerde het uiteenspatten van de zeepbel op de Amerikaanse vastgoedmarkt in een financiële crisis die de hele wereld gedurende enkele jaren in zijn greep zou houden. Deze financiële crisis zorgde voor een schokeffect op de wereldeconomie en had een ingrijpende invloed op de financiële markten en bedrijfsprestaties.

Aangezien het onmogelijk is om het complete verhaal achter de financiële crisis op een bondige manier te beschrijven, zal in deze sectie de focus gelegd worden op de hoofdlijnen, d.w.z. de belangrijkste oorzaken, het eigenlijke ontstaan en de meest relevante ingrijpende gevolgen.

1.1.1 DE AANLOOP NAAR DE FINANCIËLE CRISIS

In de jaren voorafgaand aan de financiële crisis zorgden bepaalde beleidswijzigingen voor het ontstaan van een ongezond economisch klimaat, waarbij investeerders en financieringsbronnen elkaar opjuttten en de markten tot een ongekeerde hoogte dreven. Met name het herroepen van de *Glass-Steagal act* in 1999 en de monetaire versoepeling die volgde na de dotcom-crisis hadden een onmiskenbaar stimulerende invloed op deze trend.

1.1.1.1 INTREKKING VAN DE GLASS-STEAGAL ACT

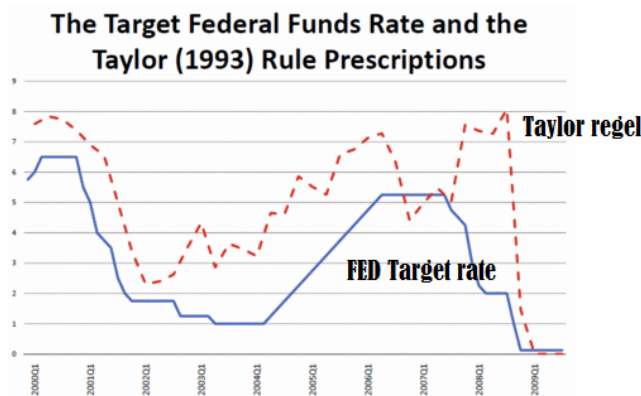
In november 1999 zorgde de *Gramm-Leach-Bliley Act* voor een gevoelige versoepeling van de restricties die golden voor banken, door de belangrijkste wetten die voortkwamen uit de *Glass-Steagal act* te annuleren. De *Glass-Steagal act*, die in 1933 in de Verenigde Staten werd ingevoerd, beperkte de toegelaten activiteiten voor commerciële banken. Met name de toegang tot effectenmarkten werd hierdoor sterk gereguleerd. Na zes decennia van kritiek werden de wetten die hieronder vielen uiteindelijk ingetrokken in 1999, na een lange periode waarin de regels mondjesmaat werden afgezwakt (Grant, 2010).

Commerciële banken kregen plots veel meer vrijheid om zelf hun takenpakket samen te stellen en konden hun portfolio, die tot dat moment vooral bestond uit deposito's en leningen, uitbreiden met allerlei nieuwe producten. Door de oprichting van een financiële holding, waar de commerciële bank een onderdeel van uitmaakte, werden zelfs de markten waarin een bank niet actief mocht zijn een valabele optie (Barth et al., 2000).

1.1.1.2 MONETAIRE VERSOEPELING

Om de economie terug aan te zwengelen na de crisis die voortkwam uit het uiteenspatten van de dotcom-bubbel, besloten centrale banken wereldwijd de *target interest rate*, de interestvoet waartegen financiële instituten elkaar geld lenen op erg korte termijn, drastisch te verlagen. Waar deze interestvoet in 2000 nog boven 6 procent lag in de Verenigde Staten, werd die stap voor stap verlaagd om in 2003 uiteindelijk op 1 procent te liggen (Czurak, 2003).

Op onderstaande grafiek is duidelijk te zien dat de *federal funds rate* door de FED erg laag werd gehouden gedurende de naweeën van de internetbubbel, ruim onder de waarde die wordt voorgeschreven door de *Taylor-regel*. Deze regel bepaalt in een monetaire politiek de gewenste interest op basis van inflatie, output en andere economische parameters. Historisch gezien wordt de *Taylor-regel* vrij correct toegepast door centrale banken, behalve in crisisperiodes, wanneer de rente vaak wordt verlaagd in een poging de economie te stimuleren.



FIGUUR 1: VERGELIJKING TAYLOR REGEL EN FEDERAL FUNDS RATE. BRON: FEDERAL RESERVE

Deze verlaging zorgde voor een enorme toename aan goedkoop krediet, wat op zijn beurt zorgde voor een heropleving van de huizenmarkt en een zoektocht van banken naar nieuwe manieren om een hoger rendement te halen.

1.1.2 HET ONSTAAN VAN DE FINANCIËLE CRISIS

1.1.2.1 DE AMERIKAANSE HUIZENMARKT

De heropleving van de Amerikaanse huizenmarkt had een aantal belangrijke oorzaken. Zo was er, zoals hierboven besproken, het goedkope krediet door de verlaging van de *target interest rate*. Daarnaast heerste het geloof dat onroerend goed enkel in waarde kon stijgen en dus een uitstekende investering was, zowel voor professionele investeerders als gewone gezinnen.

Maar ook de overheid had een belangrijke rol met haar doel om het bezit van een huis voor iedereen mogelijk te maken. Een van de methoden om dit te bereiken was de zogenaamde *Community Reinvestment Act*, een wet die in 1977 werd ingevoerd en gedurende de jaren '90 versterkt werd.

Deze wet had als doel om banken aan te sporen en in zekere mate zelfs te verplichten krediet te verlenen aan alle inkomensklassen tegen eerlijke interestvoeten in de *prime loan market* (Barr, 2004). Dankzij deze wet gingen ook lagere inkomensklassen geloven in de *American Dream*, waarin elk Amerikaans gezin een huis bezit.

Gecombineerd met de zoektocht naar hogere interesten begonnen banken zich meer en meer te focussen op de hypotheekmarkt voor lagere inkomens waarvan de kredietwaardigheid twijfelachtig, de zogenaamde *subprime loan market*.

Toegang tot deze hypotheekmarkten was voor de *Gramm-Leach-Bliley Act* niet toegelaten voor commerciële banken, maar werd erna al snel overspoeld door nieuwe spelers. Kredietaanvragers die in feite niet geschikt waren, konden plots zonder problemen een lening krijgen om een eigen huis te kopen, zelfs zonder een bewijs van inkomen te voorzien. De gemiddelde kwaliteit van de hypotheeken daalde dan ook naarmate de *subprime loan market* uitbreidde (Demyanyk et al., 2009) Bij veel van deze handelaars in hypotheeken werden bonussen gegeven op basis van het aantal verkochte hypotheeken zonder rekening te houden met de kwaliteit ervan.

Deze leningen waren echter zelden zo voordelig als ze op het eerste zicht leken: vaak ging het om leningen met variabele interestvoeten, waarbij in een eerste fase een zeer lage interestvoet gold, maar deze interestvoet na de initiële periode fors steeg. Zo konden er toch nog interessante opbrengsten uit deze markt gehaald worden. Meer dan 75% van de *subprime* hypotheeken die tussen 2003 en 2007 werden uitgegeven, hadden in eerste instantie een vaste interestvoet, die na enkele jaren veranderde in een marktgerelateerde variabele interestvoet (Mayer et al., 2009).

Bovendien was er een back-upplan voor het geval dat de lener niet langer kon voldoen aan de terugbetalingen: door de boom in de huizenmarkt was er een vertrouwen dat de waarde van een huis enkel kon stijgen. In het geval van wanbetaling kon de bank het huis als onderpand voor de hypotheek opeisen en hierop winst maken.

Deze theorie had echter een groot mankement: het rekende niet op een grootschalige golf van wanbetalingen. Vanaf 2006 gebeurde dat echter wel, waardoor het aantal huizen dat door banken opnieuw op de markt werd gebracht, fors toenam. Dit zorgde op zijn beurt voor een stagnatie van de huisprijzen in eerste instantie, gevolgd door een steeds sterkere daling van de prijzen. Deze activa stonden bij de banken echter in de boeken tegen een prijs die uit de boomperiode stamde. Dit zorgde voor zware afschrijvingen bij banken die actief waren in de hypotheekmarkt.

1.1.2.2 VAN EEN HUIZENMARKTCRISIS NAAR EEN FINANCIËLE CRISIS: SECURITISATIE

Hoewel deze ontwikkelingen een enorme invloed hadden op de huizenmarkt en de banken die actief waren in de hypotheekmarkt, kon er op dat moment nog niet gesproken worden van een internationale financiële crisis. Het uit de hand gelopen financieel systeem zorgde er echter voor dat de crisis niet beperkt bleef tot de huizenmarkt.

Het voornaamste probleem dat banken die actief waren op de hypotheekmarkt dienden op te lossen, was het feit dat de cashuitstromen onmiddellijk bij het uitgeven van de leningen plaatsvonden en de -instromen, de aflossingen door de leners van de hypotheek, slechts op lange termijn binnenkwamen. Dit beperkte de mate waarin banken nieuwe hypotheeken konden verschaffen, aangezien ze vastzaten aan langetermijninvesteringen. De oplossing van dit probleem kwam er met '*securitisatie*'.

Het systeem van *securitisatie* bestaat erin een aantal hypotheke te bundelen, eventueel op te knippen en deze vervolgens te verkopen als effecten. Dit in drie opeenvolgende stappen (Peicuti, 2013):

- 1) Het creëren van de portfolio, d.w.z. het samenbrengen van een aantal leningen, hypotheke, etc.;
- 2) Het oprichten van een *special purpose vehicle* (SPV) door de bank, dat deze portfolio en het bijbehorende risico van de bank overkoopt;
- 3) Het financieren van de SPV door de portfolio op te delen in stukken, *tranches* genoemd, die op de effectenmarkt kunnen worden verkocht aan investeerders.

Op deze manier herverpakt de bank de hypotheke en verkoopt ze door aan investeerders. Deze investeerders betalen dus een direct bedrag in ruil voor het recht op de toekomstige inkomsten van de onderliggende hypotheke. Deze effecten noemt men *collateral debt obligations (CDO)* of *mortgage-backed securities (MBS)*, wanneer het specifiek over hypotheke gaat.

Eigenaars van deze effecten kunnen zich verzekeren door het aankopen van *credit default swaps (CDS)*. In geval van wanbetalingen zal de uitgever van zo'n CDS opdraaien voor het verlies. Verzekeringsmaatschappijen zoals AIG specialiseerden zich in deze opdracht (Sharma, 2013).

De focus van banken verschoof van traditioneel bankieren naar *investment banking*, waarbij steeds meer gekozen werd voor het verhandelen van volatiele producten en het '*originate to distribute*'-model, het uitgeven van leningen, onmiddellijk herverpakken en doorverkopen (Purnanandam, 2011). Deze nieuwe strategie zorgde ervoor dat het risico van wanbetaling niet langer een direct effect had op de uitgever van de lening, aangezien het risico mee met het gecreëerde effect verkocht werd. Banken werden zo steeds meer aangemoedigd om meer en meer leningen en hypotheke uit te geven. Deze trend zorgde ervoor dat potentiële kandidaten steeds minder intensief gescreend werden (Gambacorta et al., 2011).

1.1.2.3 VALS VERTROUWEN IN SECURITISATIE

Hoewel de kwaliteit van deze effecten steeds twijfelachtiger werd, bleven er kandidaten opduiken om ze te kopen. Hiervoor zijn twee belangrijke redenen aan te duiden. Ten eerste verhoogde de verwachte return naarmate de kwaliteit van de onderliggende leningen of hypotheke daalde, wat een belangrijk motief was voor investeringsfondsen en hefboomfondsen, die steeds op zoek waren naar opportuniteiten om hogere returns te bekomen voor hun investeerders.

Daarnaast was er ook een belangrijke rol weggelegd voor de ratingagentschappen. Het gros van deze herverpakte hypotheke werd door deze agentschappen beoordeeld met een AAA-rating, de hoogste beoordeling die gegeven kon worden, wat wees op een erg veilige investering. De slechtere hypotheke, die deze beoordeling niet kregen, werden vaak nog eens herverpakt, waarna ze in sommige gevallen alsnog een AAA-rating kregen. Na het uitbreken van de financiële crisis ontstonden er serieuze twijfel over de objectiviteit van de rating agencies in hun beoordelingen (Griffin, 2011).

Diversificatie was het toverwoord: er heerste een geloof dat leningen en hypotheek over de Verenigde Staten slechts een kleine correlatie vertoonden, waardoor het risico op massale wanbetaling automatisch verkleind werd zolang de leningen maar genoeg opgedeeld en herverpakt werden, zelfs voor een groep slechtere hypotheek.

De markten waren ervan overtuigd dat deze producten enkel in waarde konden stijgen, wat gedurende 2001-2006 ook het geval was. Bovendien was er nog steeds het noodscenario, dat het te gelde maken van het onderpand inhield. Banken en investeringsfondsen konden wereldwijd spotgoedkoop geld lenen, vervolgens investeren in *MBS*, zich verzekeren aan de hand van een *CDS* en zo zonder een echt risico winst maken. Tenminste, zolang het systeem standhield. Het geheel had zo veel weg van een arbitrageopportunity.

De enorme winsten die geraapt werden door de grote spelers in deze nieuwe markten zorgden ervoor dat concurrenten die competitief wilden blijven bijna verplicht werden om ook in te stappen in een markt die door het gebrek aan transparantie moeilijk te doorgronden was.

1.1.3 DE GEVOLGEN VAN DE FINANCIËLE CRISIS

1.1.3.1 WAARDEVERMINDERINGEN EN LIQUIDITEITSPROBLEMEN

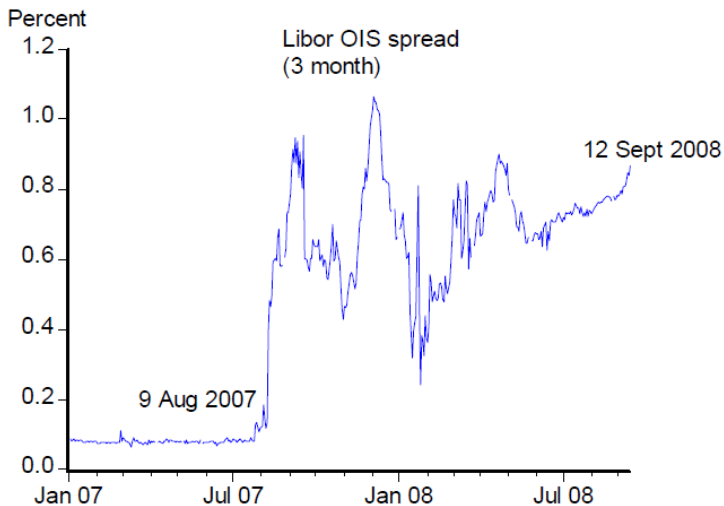
Eens de crisis in de huizenmarkt uitbrak, werd al snel duidelijk dat ook de *MBS* niet zo veilig waren als algemeen werd aangenomen. De eerste echte scheur in het systeem kwam er toen Bear Stearns moest toegeven dat twee van haar investeringsfondsen in de problemen zaten door te investeren in slechte *MBS*. Deze aankondiging zorgde voor een enorme paniekeractie in de markt en de liquiditeit van deze producten verminderde zienderogen.

In theorie was er echter nog steeds geen probleem. Een groot aantal *MBS* waren verzekerd met behulp van *CDS*, waardoor het verlies kon verhaald worden op de verzekeringsmaatschappijen die zich aan deze producten hadden verbonden.

Al snel bleek echter dat ook deze verzekeringsmaatschappijen de situatie volledig verkeerd hadden ingeschat: ze waren niet voorzien op een massale *default* en waren niet in staat de verzekerde producten te vergoeden eens de sneeuwbal begon te rollen (Sharma, 2013). Dit verhoogde het wantrouwen in de markt en *MBS* werden al snel onverhandelbaar en waardeloos.

Aangezien financiële instituten wereldwijd zwaar geïnvesteerd hadden in deze producten, kwamen vele ervan in de problemen, vooral op vlak van liquiditeit. Door de steeds groter wordende problemen ontstond er immers een enorm wantrouwen tussen financiële instituten, waardoor de *LIBOR*, de interestvoet waartegen banken elkaar onderling op korte termijn geld leenden, explodeerde.

De grafiek op de volgende pagina toont het verschil tussen de *LIBOR-rate* en de *Overnight Indexed Swap*, een verwachting van de kost van een overheidsobligatie. De grafiek toont duidelijk de verschuiving van een constant verschil naar een erg volatiel verschil, wat wijst op een sterke verandering van de werkelijkheid (*LIBOR-rate*) tegenover de verwachting (*OIS*) (Taylor, 2009).



FIGUUR 2: EVOLUTIE VAN DE LIBOR-OIS SPREAD. BRON: TAYLOR, 2009

1.1.3.2 INGRIJPEN VAN DE OVERHEID

Vanaf 2008 begonnen centrale banken wereldwijd, met de FED op kop, actief te werken aan beleidsveranderingen met het oog op het inperken van de negatieve gevolgen van de financiële crisis. Het monetair beleid dat tot op dat moment gevoerd werd, was immers niet afgestemd op de situatie. Deze aanpassing, die 'onconventioneel monetair beleid' genoemd werd, kwam neer op een drastische verlaging van de interestvoet en het massaal vergroten van de balans van de centrale banken, de zogenaamde *quantitative easing* (Joyce et al., 2012).

De bedoeling van deze acties was terug liquiditeit te brengen in een markt die grotendeels opgedroogd was door het onderlinge wantrouwen.

Hoewel de uiteindelijke effecten van deze interventies moeilijk te kwantificeren zijn en critici voornamelijk wijzen op de negatieve bijwerkingen, wordt algemeen aangenomen dat deze maatregelen wel degelijk een positief effect hadden op de interesten op lange termijn, wat op zijn beurt een positief effect had op de economie (Joyce et al., 2012). Deze conclusie wordt bevestigd in een onderzoek van Kapetanios et al. (2012), die concluderen dat de maatregelen die de Bank of England in 2009 nam, hebben geholpen om de duik van het reële BBP te verminderen en deflatie te voorkomen.

2 LITERATUURSTUDIE

2.1 HET BELANG VAN ECONOMISCHE GROEI

Economische groei is reeds sinds het begin van het moderne economisch denken een van de belangrijkste aandachtspunten voor onderzoekers. Adam Smith (1776) was een van de eersten om het belang van economische groei te erkennen, met als beste voorbeeld zijn uiteenzetting hiervan in zijn bekendste werk *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*.

Sindsdien hebben veel onderzoekers een poging gedaan het concept van economische groei te ontleden, de belangrijkste factoren te onderscheiden en de juiste groeistrategie te vinden. Bedrijven krijgen te maken met veel hindernissen om hun optimale groei te bereiken. Deze hindernissen komen uit verschillende domeinen en kunnen veel vormen aannemen (juridisch, financieel, ...). Ayyagari et al. (2008) komen op basis van gegevens uit de *World Business Environment Survey*, een enquête uitgevoerd door de World Bank in 1999 en 2000, tot de conclusie dat de financiële hindernissen doorgaans de belangrijkste invloed hebben op de groei van een bedrijf, hoewel dit afhangt van verschillende bedrijfsfactoren. Uit de resultaten van de analyse blijkt ook dat ondernemingen de kost van lenen (hoge interesten) beschouwen als belangrijkste belemmering voor de bedrijfsgroei.

Om nieuwe investeringen aan te gaan, die nodig zijn om te kunnen groeien, heeft een bedrijf de keuze tussen interne en externe financiering. Wanneer het kiest voor interne financiering, worden de gemaakte winsten ingehouden door het bedrijf, om gebruikt te worden voor de financiering van toekomstige activiteiten. Vaak gaat dit ten koste van het uitkeren van dividenden.

Wanneer een bedrijf ervoor kiest deze interne middelen niet aan te spreken, of deze interne middelen niet voldoende zijn om de geplande activiteiten uit te voeren, kan het op zoek gaan naar externe financiering. Bij het zoeken van externe financiering zijn er twee grote mogelijkheden: financiering door het uitgeven van nieuw eigen vermogen of door het aantrekken van vreemd vermogen.

Financiering door het uitgeven van nieuw eigen vermogen wordt vooral gebruikt door bedrijven waarvan de aandelen verhandeld worden op een financiële beurs. Voor private bedrijven ligt deze methode vaak moeilijker, aangezien de aandelen van deze bedrijven veeleer illiquide zijn en er dus een grote commitment nodig is van een potentiële investeerder om mee in te stappen.

Voor deze bedrijven is externe financiering door vreemd vermogen doorgaans de meest voor de hand liggende oplossing. De kost van vreemd vermogen is afhankelijk van verschillende factoren. In de literatuurstudie die volgt, komen drie belangrijke onderdelen aan bod: de rol van financiële instellingen in kredietverlening, de manier waarop bedrijven zichzelf financieren en de bedrijfskenmerken die een beperkende invloed hebben op de mogelijkheid tot (betaalbare) financiering.

De recente financiële crisis is ontstaan in het systeem van externe financiering en heeft dan ook een enorme impact gehad op de mogelijkheden tot financiering voor bedrijven. Voor elke onderdeel wordt dan ook besproken hoe die invloed precies gevoeld werd. Het onderzoek dat daarna volgt, spitst zich toe op de bedrijfskenmerken die ervoor gezorgd hebben dat bedrijven een verandering ondervonden in hun mogelijkheid om externe financiering te verkrijgen.

2.2 KREDIETVERLENING

2.2.1 VOOR DE FINANCIËLE CRISIS

Een van de belangrijkste voorwaarden voor economische groei is de beschikbaarheid van krediet. Voor een groot aantal bedrijven is krediet onmisbaar om investeringen te financieren die zorgen voor groei en opbrengst. Logischerwijs is er dus al veel literatuur gewijd aan de beschikbaarheid van dit kapitaal en welke factoren hier positief of negatief aan bijdragen.

Een van de belangrijkste fundamenten van kredietverlening is het financieel systeem. Dit systeem speelt een cruciale rol voor bedrijven om optimaal te kunnen investeren en groeien. Concreet betekent dit dat bedrijven in landen met een beter ontwikkeld financieel systeem minder hinder ondervinden van externe financiering als groeiobstakel dan bedrijven in landen met een slechter ontwikkeld financieel systeem (Beck et al., 2006). Logischerwijs geldt dan ook dat voor bedrijven die financieel niet beperkt zijn, het financieel systeem waarin ze werken minder belangrijk is dan voor bedrijven die financieel wel beperkt zijn¹ (Baum et al., 2011).

Daarnaast concluderen Baum et al. (2011) dat bedrijven in een marktgeoriënteerd financieel systeem meer moeilijkheden hebben met het ophalen van externe financiering dan bedrijven in een bankgeoriënteerd financieel systeem. Deze onderzoeken onderstrepen het belang van banken als leverancier van extern kapitaal, vooral voor kleinere bedrijven die vaak problemen hebben met het overwinnen van informatieasymmetrie. Men spreekt over informatieasymmetrie wanneer de ene partij over meer informatie beschikt dan de andere. In dit geval beschikken de eigenaar/managers over meer informatie dan externe partijen.

Voor kleinere bedrijven speelt '*relationship lending*' een belangrijke rol, waarbij een vertrouwensrelatie wordt opgebouwd met een bepaalde bank, die dankzij dit vertrouwen vlotter ingaat op kredietaanvragen (Mommel et al., 2008).

In een studie van leningen aan Amerikaanse bedrijven over een periode van 1986-2003 komen Bharath et al. (2011) tot de conclusie dat herhaaldelijk lenen van dezelfde bank leidt tot een verlaging van 10-17 basispunten van de *loan spread*, het verschil tussen de interest waartegen het bedrijf kan lenen en de interest waartegen de bank zelf leent op de interbank markt (*LIBOR*). Ook de andere kenmerken van de lening (duur, onderpand, grootte) worden positief beïnvloed door de opgebouwde relatie.

¹ Bedrijven worden gezien als financieel meer beperkt naarmate het verschil tussen de kost van interne en externe financiering groter wordt (Kaplan et al., 1997). Hierop wordt dieper ingegaan in sectie 2.4.

Het effect van deze relatie tussen bank en bedrijf op de *loan spread* en andere kenmerken van de lening vermindert naarmate het bedrijf groter en transparanter wordt. Het opbouwen van een relatie met een bepaalde bank is dus het belangrijkste voor KMO's die met informatieasymmetrie worstelen.

Hoewel *relationship lending* belangrijk kan zijn voor bedrijven om voordelige financiering te verkrijgen, blijft er een onmisbare rol weggelegd voor concurrentie tussen banken om de kosten van financiering omlaag te krijgen. In een onderzoek aan de hand van paneldata tussen 1996 en 2004 uit acht Europese landen, waaronder Nederland, het land waarin de enquête die verder in dit werk gebruikt zal worden, werd afgenomen, komen van Leuvensteijn et al. (2008) tot de conclusie dat een sterkere competitie zorgt voor een kleinere *spread* tussen de interestvoeten die banken aanrekenen en de interestvoet die door de centrale bank wordt aangehouden.

Het belang van concurrentie wordt bevestigd in een studie van Mallett et al. (2001), die focussen op de impact van lokale concurrentie op leningen aan KMO's in Canada. Uit dit onderzoek blijkt dat er een significant negatieve invloed is van het aantal banken dat in de buurt ligt van het bedrijf dat financiering zoekt, op de kosten van financiering. In de wetenschap dat bedrijven slechts bereid zijn een beperkte afstand af te leggen voor financiële dienstverlening, wijst dit resultaat op een rechtstreeks negatief verband tussen het aantal banken waar financiering gezocht kan worden en de interesten die betaald moeten worden.

Over het belang van de structuur en met name de grootte van banken voor kleinere bedrijven is er geen eenduidigheid, al lijkt de meerderheid verbanden te vinden die vooral de rol van kleinere banken benadrukken wanneer het over *relationship lending* aan KMO's gaat. Deze kleine banken hebben vaak meer aandacht voor kleinere bedrijven en kunnen zo een intensere relatie opbouwen, wat kan leiden tot een significante verkleining van de informatieasymmetrie. Deze grondigere kennis van het bedrijf leidt tot meer vertrouwen, wat de kans op financiering vergroot (Mudd et al., 2013).

Dit wordt bevestigd in een onderzoek van Berger et al. (2005), die op basis van een enquête van de Federal Reserve in 1994-1995, gericht op KMO's, besluiten dat kleinere banken meer focus leggen op de zachte informatie bij het beoordelen van bedrijven die een lening aanvragen, in plaats van enkel te kijken naar de statistische gegevens. Bovendien wordt de beslissing om over te gaan tot het toekennen van financiering bij grotere banken vaak op een hoger niveau genomen, waardoor een deel van de zachte informatie onderweg verloren gaat. Dit zorgt voor kortere en minder exclusieve relaties, wat vaak in het nadeel zal spelen van KMO's die op basis van de harde informatie geen vanzelfsprekende kandidaat zijn.

Daartegenover concluderen andere onderzoekers dat de ervaring en mogelijkheden van grote banken net belangrijk zijn om het risico te durven nemen met kleine bedrijven. Deze banken zouden door hun grootschalige activiteiten effecten van de risico's van investeren in kleine bedrijven kunnen minimaliseren door diversificatie (Beck et al., 2006).

Ook Strahan et al. (1998) concluderen in hun onderzoek, dat gebaseerd is op data over kleinschalige leningen die verzameld werd door federale agentschappen in de Verenigde Staten, dat het aandeel leningen aan KMO's procentueel wel kleiner wordt bij grote banken, maar dat dit eerder voortkomt uit de grootte van leningen die aan grotere bedrijven wordt gegeven. De diversificatiestrategie van grote banken zorgt voor een toename van alle soorten leningen. Bovendien komen ze tot het besluit dat de consolidatie van kleine banken doorgaans een positieve invloed heeft op het leengedrag aan KMO's, vergeleken met de situatie voor de consolidatie. Voor andere types van mergers & acquisities kan dit verband evenwel niet aangetoond worden.

Beck et al. (2006) komen ook tot de conclusie dat een bankwezen dat gedomineerd wordt door staatsbanken negatiever is voor de kapitaalsvoorziening van KMO's. Buitenlandse banken op hun beurt hebben een positief effect, rechtstreeks door het verlenen van krediet aan KMO's, maar ook onrechtstreeks door een deel van de grotere bedrijven in te palmen, waardoor lokale banken zich sneller zullen richten op KMO's.

Voor 2007 leefden bedrijven in een wereld waar de bedrijfsfinanciering via schuldfinanciering goedkoop was door de onderlinge concurrentie van banken om bedrijven van krediet te kunnen voorzien. Waar tussen 1970 en 2000 de gemiddelde groei van het totaalbedrag aan leningen door huishoudens en bedrijven in de Verenigde Staten 0,9 procent was, was dat tussen 2000 en 2007 maar liefst 2,4 procent, wat neerkomt op een stijging van 166 procent (Farrell et al., 2009).

Vooraf tussen commerciële banken was er een oorlog gaande om zoveel mogelijk bedrijven van krediet te voorzien. Met dank aan de historisch lage rente konden ze immers zelf spotgoedkoop geld lenen bij de centrale banken.

Dit had tot gevolg dat banken plots verschillende nieuwe manieren vonden om hun kapitaal uit te breiden buiten de deposito's van klanten en leningen van de centrale bank. Hierdoor nam ook het beschikbaar kapitaal om leningen toe te kennen aan bedrijven toe.

Dat banken door deze nieuwe vormen van kapitaal meer afhankelijk werden van het presteren van de markt, was duidelijk. Zolang de economie goed draaide, vormde dit echter geen probleem.

De financiële markten bleven stijgen en zo ook het zelfvertrouwen van de banken om op zoek te gaan naar de grootste winstopportunities, zonder objectief rekening te houden met het onderliggende risico. Deze hebzucht speelde in de kaart van kleinere, minder transparante bedrijfjes, waar een plotse doorbraak kon zorgen voor gigantische winsten voor diegenen die het aandurften om te investeren.

2.2.2 TIJDENS DE FINANCIËLE CRISIS

Vanaf 2007 werden bedrijven plots geconfronteerd met een compleet nieuwe situatie, banken die vanwege de nodige tegenslagen moeite hadden om zelf geld op te halen op korte en lange termijn en daarom ook meer afkerig reageerden op bedrijven met nood aan financiering (Judge et al., 2012).

Over de hele wereld kwam het financiële systeem in de problemen, wat tot gevolg had dat deze crisis en de daaropvolgende recessie een heel nieuw probleem voor de bedrijfswereld met zich meebrachten. Waar andere crisissen en eventuele daaropvolgende recessies doorgaans voortkwamen uit een probleem aan de vraagzijde van de kapitaalmarkt, was het deze keer een contractie aan de aanbodzijde die voor frictie zorgde. Het inelastische aanbod van kapitaal zorgde ervoor dat bedrijven het moeilijk kregen om voldoende kapitaal tegen een 'juiste' prijs te verzamelen (Judge et al., 2012).

Bij crisissen waar een contractie voorkomt aan de vraagzijde, kan logischerwijs worden verwacht dat het aantal leningen daalt. Om hierop in te spelen zouden de financiële partijen echter mikken op een verlaging van de rente, om bedrijven te overtuigen toch een financiering aan te gaan. Dit was bijvoorbeeld het geval in de crisis die volgde na de aanslagen op de WTC-torens, waarbij er een scherpe daling was in het consumentenvertrouwen, hetgeen ervoor zorgde dat bedrijven geplande investeringen en de daarbij horende kapitaalophaling uitstelden (Tong et al., 2008).

Bij een contractie aan de aanbodzijde is er echter een schok aan de andere kant van dit systeem, waarbij bedrijven nog steeds willen investeren en hiervoor kapitaal zoeken. Het is de financieringskant die hier een invloed heeft op het geheel. Banken gaan intensiever screenen en meer afkerig worden tegenover het geven van leningen aan bedrijven die niet 100% voldoen aan de criteria. Hierdoor zal het aantal leningen dalen, maar wel met een bijhorende renteverhoging, wat de situatie voor de bedrijfswereld een stuk lastiger maakt (Hristov et al., 2012).

Naast de hogere rente was er ook sprake van meer onderpand en kortere termijnen. Naarmate de crisis vorderde, bleef de invloed niet beperkt tot de aanbodzijde. Door het spillover effect naar de reële economie kwam er echter ook aan de vraagzijde een correctie, waardoor de aanbodzijde niet noodzakelijk langer verantwoordelijk was voor de bindende beperking binnen de financiering (Duchin et al., 2010).

Niet alle banken werden echter even hard getroffen door de crisis. Banken met minder illiquide activa in hun portefeuille en een grotere focus op stabiele bronnen van inkomsten, zoals deposito's, sneden minder in hun leningen (Cornett et al., 2011). De grote banken die het meest waren afgestapt van de traditionele bankactiviteiten en zich meer en meer hadden gefocust op effecten, kregen het het zwaarst te verduren (Gambacorta, 2011).

Liquiditeit werd zo de sleutel tot overleven voor banken. Banken met een zwakke liquiditeit werden verplicht hun kapitaal hierop te focussen, waardoor het budget voor nieuwe leningen verkleinde.

Daarnaast kregen ook kredietlijnen plots een erg belangrijke rol. Aangezien deze lijnen pas in de boekhouding van banken komen eens ze worden aangesproken, bleken ze een gigantische strop te zijn voor sommige banken. De financiële crisis zorgde zo voor een enorme toename van de passiva in de boeken. Het is immers logisch dat deze bestaande kredietlijnen bij een financiële crisis snel zullen worden aangesproken, aan de ene kant omdat een deel van de bedrijven het geld effectief nodig heeft om te overleven, aan de andere kant omdat sommige bedrijven geen vertrouwen hebben in de situatie en het geld liever willen claimen voor de bank in de problemen komt.

Zo steeg het totaalbedrag van commerciële en industriële leningen in de Amerikaanse bankensector van september tot midden oktober 2008 met 100 miljard dollar, een stijging van 6,66%. Deze stijging kwam er niet door nieuwe leningen, maar door het extra gebruik van de bestaande kredietlijnen (Ivashina et al., 2010).

In een studie van het Taiwanese bankwezen concludeerden Shen et al. (2012) dat commerciële banken hun leningen flink verminderden tijdens de financiële crisis, terwijl staatsbanken net het omgekeerde deden, met dank aan overheidsprogramma's die probeerden de economie terug op de rails te krijgen.

2.3 FINANCIERING VAN BEDRIJVEN

2.3.1 VOOR DE FINANCIËLE CRISIS

Bedrijven hebben verschillende mogelijkheden om zich te voorzien van kapitaal. Het begin van deze onderzoekstak kan gevonden worden bij de kapitaalstructuurtheorie van Modigliani en Miller (1958). In een theoretisch model kwamen zij tot de conclusie dat de waarde en groei van een onderneming niet afhankelijk is van de manier waarop ze gefinancierd wordt. Financiering door kapitaaluitgave en financiering door schuld zijn dus perfect onderling verwisselbaar. Deze theorie steunt echter op assumpties die in de realiteit niet gelden, zoals een perfecte markt en geen belastingen. Vele economen in dit vakdomein besloten zich dan ook toe te spitsen op welke invloed deze imperfecties in de echte wereld hebben op de basistheorie van Modigliani en Miller (Brendea, 2011).

Als men Judge et al. (2012) volgt, kunnen er drie theorieën onderscheiden die vandaag de kapitaalstructuur van een bedrijf kunnen verklaren: de *trade-off* theorie, de *pecking order* theorie en de *market timing* theorie.

De *trade-off* theorie van Kraus et al. (1973) is ontstaan als reactie op een van de imperfecties in het basismodel, met name de aanwezigheid van belastingen en de mogelijkheid van financiële problemen, in de meest extreme vorm een faillissement. Aan de ene kant zorgt de uitbreiding van financiering door schuld voor een voordeel, aangezien de interest die betaald moet worden op schuld aftrekbaar is. Aan de andere kant zorgt de verhoging van de schuld voor hogere verwachte kosten van financiële moeilijkheden.

In deze *trade-off* is er een optimaal punt, waar het belastingvoordeel van extra schuld gelijk is aan de extra kosten van financiële moeilijkheden. Een bedrijf dat de *trade-off* theorie volgt, zou de optimale ratio tussen schuld en eigen vermogen moeten vinden en proberen hiernaar toe te groeien (Myers, 1984). Concreet stelt deze theorie voor dat bedrijven met een hoge winst en financiële zekerheid eerder beroep zullen doen op externe financiering door schuld, aangezien de kans op financiële problemen kleiner is en de belastingvoordelen groter. Het grootste probleem met deze theorie is dat deze ideale ratio moeilijk vast te stellen is (Brendea, 2011).

De *pecking order* theorie wijst op een natuurlijke volgorde, waarbij intern kapitaal geprefereerd wordt tegenover extern kapitaal, aangezien het bedrijf zelf meer en betere informatie heeft over de kwaliteit van de investeringen dan externe partijen en dus een juistere schatting kan maken van de waarde en het risico ervan (Myers, 1984). In dit verhaal speelt ook de dividendpolitiek een belangrijke rol, aangezien dit dividend aangepast zou moeten worden aan de mate waarin het bedrijf investeringsmogelijkheden in de toekomst ziet.

Aangezien die investeringsmogelijkheden echter moeilijk in te schatten zijn, een dividendpolitiek vaak moeilijk aan te passen is zonder een negatieve reactie van de aandeelhouders en in sommige gevallen de intern beschikbare middelen simpelweg onvoldoende zijn, is er soms nood aan externe financiering. De eerste keuze valt dan op schuld. Het uitgeven van nieuw eigen vermogen wordt slechts overwogen wanneer interne financiering niet beschikbaar is en financiering door schuld te hoge kosten met zich meebrengt of niet langer mogelijk is.

De stelregel van de *pecking order* theorie schrijft voor dat men dient te kiezen voor de financiering die de meerwaarde van de investering waarvoor de financiering is bedoeld, het beste binnen het bedrijf houdt. Schuld wordt dan, althans tot een zekere maximuminterest bereikt wordt, verkozen boven het uitgeven van nieuw vermogen. De redenering die hiervoor in de *pecking order* theorie gebruikt wordt, is dat de uitgifte van nieuw vermogen wordt geïnterpreteerd als een teken van overwaardering door potentiële investeerders. Hierdoor zal het aandeel moeten verkocht worden tegen een lagere koers dan het bedrijf als correct ziet (Myers et al., 1984).

Indien de prijs van de nieuwe aandelen veel lager ligt dan de prijs die het bedrijf heeft geschat, worden bepaalde investeringen met een positieve NPV niet gedaan wanneer enkel de optie van financiering door *equity* beschikbaar is (Myers et al., 1984). Met name wanneer het management focust op de bestaande aandeelhouders, zal het twee keer nadenken alvorens investeringen te doen waarvan de NPV positief is, maar kleiner dan de mate waarin de huidige prijs van het aandeel hierdoor volgens de inschattingen van het management onder de echte waarde ligt, eens de potentiële investering wordt meegeteld.

Volgens deze theorie is het dan ook logisch dat kleine bedrijven vaker intern kapitaal aanspreken voor hun investeringen, vanwege de informatieasymmetrie die in grotere mate aanwezig is en een dividendpolitiek die doorgaans minder rigide is. Voor deze kleine bedrijven, die bij voorkeur beroep doen op de winst van verkoop om investeringen te doen, geldt dan ook dat de contractie van de vraag naar goederen, een indirect gevolg van de crisis, waarschijnlijk een even belangrijke beperking is als de contractie aan de aanbodkant van financiering (Clarke et al., 2012).

De *market timing* theorie tot slot wijst op een logische relatie tussen de omstandigheden op de markt en de keuze van financiering. Wanneer een bedrijf gelooft dat de waarde van het eigen vermogen overschat wordt, geeft het aandelen uit. Met de meerprijs die hieruit gehaald wordt, kan meer geïnvesteerd worden. Deze aandelen kunnen teruggekocht worden wanneer men gelooft dat ze tegen een voordelige prijs gekocht kunnen worden. Wanneer het bedrijf denkt dat de waarde van het eigen vermogen onderschat wordt, zal er eerder gekeken worden naar schuldfinanciering om investeringen uit te voeren (Baker et al., 2002).

Baker et al. (2002) zien twee mogelijke theorieën die *market timing* kunnen verklaren. De eerste is gebaseerd op de *pecking order* theorie hierboven beschreven en gaat uit van rationele managers en investeerders. Deze theorie zegt dat managers zelf de juiste *market timing* creëren, door bewust positieve informatie uit te geven voor ze *equity* proberen op te halen. Dit verkleint de informatieasymmetrie, wat een positieve invloed zou moeten hebben op de aandelenprijs.

In geval van perfect geïnformeerde investeerders staat deze theorie haaks op de *pecking order* theorie, aangezien investeerders in dat geval zouden beseffen dat de uitgifte van aandelen slechts een laatste optie is en de positieve informatie dus mogelijk sceptisch ontvangen zou worden.

De tweede theorie gaat uit van irrationele economische agenten. Concreet betekent dit dat er praktisch altijd een zekere verkeerde waardering van het aandeel zal zijn. Het is dan aan de managers om te beslissen of deze waardering te hoog of te laag ligt en desgevolg aandelen uit te geven of in te kopen (Baker et al., 2002).

Volgens sommige onderzoekers is de onderliggende hypothese van de *market timing* theorie nog niet voldoende onderzocht om aan te nemen. Uit recente empirische studies is echter gebleken dat er wel degelijk een basis is om deze theorie als een valabele optie te zien (Brendea, 2011).

Deze drie theorieën maken duidelijk dat de theorie van Modigliani en Miller (1958) in de echte wereld niet voldoet. De drie theorieën die hier werden besproken, zijn elk gebaseerd op bepaalde assumpties die verder gaan dan die van Modigliani en Miller. In empirische studies hierrond is gebleken dat ook het financieel systeem een cruciale rol speelt. Zo kwamen Dong et al. (2012) in een studie van Canadese bedrijven tot de conclusie dat er sprake is van interactie tussen *market timing* en *pecking order*, terwijl Kouki (2011) in een studie van Franse bedrijven een link zag tussen de *trade-off* en *pecking order* theorie, maar geen aanwijzingen vond van de *market timing* theorie.

Aan de basis van deze theorieën liggen bepaalde bedrijfskenmerken. Zo is er de mate van winstgevendheid bij de *trade-off* theorie (meer winst, meer financiering door schuld) en de grootte van een bedrijf bij de *pecking order* theorie (kleinere bedrijven spreken vaak intern kapitaal aan door informatieasymmetrie).

Deze bedrijfsspecifieke factoren hebben een belangrijke invloed op de manier waarop een bedrijf zich financiert. Afhankelijk van deze factoren zal een bedrijf dus ook te maken krijgen met financiële beperkingen. De kapitaalstructuur die uiteindelijk gekozen wordt, zal een samenspel zijn tussen de omstandigheden op de financieringsmarkt en de kenmerken van het bedrijf dat op zoek is naar externe financiering.

2.3.2 TIJDENS DE FINANCIËLE CRISIS

De financiële crisis had een grote invloed op de manieren waarop bedrijven zich konden financieren. Er was sprake van een enorme contractie aan de aanbodzijde, zowel bij schuldfinanciering als financiering door *equity*. Door deze contractie moesten vele bedrijven hun manier van financiering en hun investeringen herevalueren.

Judge et al. (2012) tonen aan dat de toegang tot de kapitaalmarkt een belangrijke factor is voor het maken van keuzes op vlak van financiering tijdens een financiële crisis, voornamelijk door de obligatiemarkt die de financiering door banken deels kan vervangen.

Voor veel beursgenoteerde bedrijven had de scherpe duik van beurzen wereldwijd tot gevolg dat ze een groot deel van hun aan de beurs onttrokken waarde verloren. Deze waardedalingen stonden echter niet zelden los van de bedrijfsprestaties, waardoor deze bedrijven in een erg moeilijke situatie kwamen, aangezien ze door externe factoren plots sterk ondergewaardeerd werden. In deze '*bear market*' (een markt waarin sterk pessimisme heerst en de aandelenprijzen een dalende trend vertonen) was het voor de meeste bedrijven onmogelijk om nog kapitaal uit te geven tegen prijzen die een paar maanden eerder nog normaal bevonden werden. De enige manier om nog kapitaal te vinden, was het toestaan van een veel lagere prijs dan gewenst.

Bovendien schuilt hier nog een extra probleem, aangezien panikerende investeerders meer moeite hebben met het onderscheiden van aandelenuitgiftes die als doel hebben kapitaal op te halen voor nieuwe investeringen die extra waarde creëren en uitgiftes die gedaan worden door bedrijven die lijden onder de crisis en wanhopig op zoek zijn naar liquiditeit. Als een aandelenuitgifte verkeerdelijk wordt geïnterpreteerd als een zoektocht naar liquiditeit, kan dit de aandelenkoers verder doen aftakelen.

De grafiek op de volgende pagina stelt de situatie van 1 januari 2006 tot 31 december 2009 voor van de S&P 500, een beursindex die de 500 grootste bedrijven in de Verenigde Staten omvat die genoteerd zijn op de New York Stock Exchange en de NASDAQ. Deze index wordt over het algemeen gezien als degene die de algemene trend op de aandelenmarkt het best weergeeft.



FIGUUR 3: EVOLUTIE VAN DE S&P 500 2006-2009. BRON: WSJ.COM

Een blik op deze grafiek maakt duidelijk dat investeerders in grote getallen pankeerden en zich terugtrokken van de beurs. Op het laagste punt, in maart 2009, stond de S&P 500 op 683,38, tegenover een pre-crisis maximum van 1561,80 op 11 oktober 2007. Dit is een daling van maar liefst 56%. Wanneer de *market timing* theorie gevolgd wordt, betekent dit scenario een vlucht naar financiering door schuld, aangezien de financiële crisis zorgt voor irrationele economische agenten die de intrinsieke waarde van het bedrijf enorm onderwaarden, waardoor het niet langer als voordelig kan gezien worden om eigen vermogen uit te geven, tenzij uit noodzaak.

Op vlak van financiering door schuld blijkt de situatie echter amper beter. De contractie aan de aanbodzijde van deze financieringsmarkt zorgt voor een lagere beschikbaarheid van leningen en scherpere voorwaarden voor de leningen die nog wel worden aangeboden. Sectie 2.1.2 geeft een meer uitgebreide bespreking van deze contractie en de problemen die door de financiële crisis ontstonden bij de banken.

Akbar (2013) komt in een studie van Britse private bedrijven tot de conclusie dat de financiële crisis een negatieve invloed gehad heeft op de mate van *leverage*, voornamelijk voor financieringsvormen op korte termijn. Sommige bedrijven gaven extra *equity* uit, niet met het oog op investeringen, maar voor een verhoging van de liquiditeitsbuffer om zich te wapenen tegen mogelijke onaangename verrassingen in de toekomst. Deze conclusies worden bevestigd door Carvalho (2013) in een studie van internationaal gefinancierde Braziliaanse bedrijven, waar leningen deels werden vervangen door obligaties.

Deze conclusies staan echter in contrast met de resultaten van onderzoeken van Bredeea (2013), Fosberg et al. (2012) en Mörec et al. (2011). Bredeea (2013) komt in een studie over de impact van de financiële crisis op Roemeense beursgenoteerde bedrijven tot de bevinding dat deze bedrijven de voorkeur gaven aan schuldfinanciering. Daarnaast is er ook een significant negatief verband tussen de schuldratio en de winstgevendheid, wat wijst op de toename van het gebruik van leningen wanneer er intern minder kapitaal beschikbaar is. De *pecking order* theorie lijkt dan een correcte verklaring te geven voor het gedrag van deze bedrijven.

Een significant positief verband tussen de schuldratio en de markt-/boekwaarde ratio zorgt ervoor dat de *market timing* theorie niet voldoet als verklaring voor de kapitaalstructuur, aangezien die zegt dat er meer uitgifte zou moeten zijn van aandelen bij een hogere boek-/marktwaarde ratio.

Fosberg et al. (2012) bekijken eerst en vooral de globale trend in de Amerikaanse economie en vinden dat zowel de uitgifte van aandelen als het aangaan van nieuwe leningen in 2008 een stevige duik namen (respectievelijk 46,2% en 36,0%). Waar in 2007 7,57 dollar schulduitgifte per dollar aandeeluitgifte plaatsvond, steeg dit in 2008 naar 9,01 dollar. Het uitbreken van de financiële crisis zorgde dus voor een toename van het belang van schuld in de kapitaalstructuur. In 2009 en 2010 daalde deze ratio echter tot onder de waarde van 2007 (6,77), wat erop wijst dat bedrijven de verandering in kapitaalstructuur die voortkwam uit de financiële crisis, terug ongedaan wensten te maken.

Deze resultaten worden bevestigd in hun empirisch onderzoek, waar ze berekenen dat de *markt-schuld-ratio*, berekend als de langetermijnschulden gedeeld door de marktwaarde van het bedrijf, in 2008 gemiddeld toenam met 5,1%, na een correctie voor de impact van de bijbehorende recessie. Deze stijging wordt vervolgens in 2009 en 2010 gecorrigeerd, waarbij eind 2010 70% van deze stijging in schuld ongedaan gemaakt was.

Deze bevindingen sluiten eerder aan bij de *market timing* theorie, aangezien bedrijven er in 2008, de periode waarin de beurs zijn grootste val maakte, voor kozen om schuld aan te spreken voor hun financiering en, naarmate de beurs terug uit het dal klom en de aandelen dus terug 'correcter' geprijsd werden, een relatieve voorkeur gaven aan de uitgifte van aandelen.

Mörec et al. (2011) tot slot bekijken de invloed van de financiële crisis op alle niet-financiële, commerciële bedrijven in Slovenië, een land waar banken een heel belangrijke rol hebben in het financieringsproces, maar toegang tot financiering wordt gezien als de belangrijkste hindernis voor de ontwikkeling van bedrijven.

De resultaten tonen aan dat in Slovenië enkel grote en middelgrote bedrijven in staat waren hun financiering door schuld significant te verhogen. KMO's waren over het algemeen niet in staat financiering te vinden, terwijl hun benodigd werkkapitaal wel toenam. De *pecking order* theorie verklaart het best de situatie van de KMO's in dit geval. Aangezien betaalbare externe financiering simpelweg niet beschikbaar is, moeten ze rekenen op bronnen van interne financiering om hun investeringen te bekostigen.

Het is duidelijk dat de invloed van de financiële crisis op de kapitaalstructuur sterk afhangt van regio tot regio. Het financieel systeem kan hierin een belangrijke rol spelen. Zo lijkt het logisch dat in marktgeoriënteerde systemen een voorkeur blijft behouden voor een bepaalde balans tussen schuld en uitgifte van aandelen, terwijl in een bankgeoriënteerd systeem sneller wordt gekeken naar extra financiering door schuld.

Dit zou tot gevolg hebben dat bedrijven in een marktgeïntereerd systeem eerder de *market timing* theorie volgen en sterk rekening houden met de waardering van aandelen, zoals in het onderzoek van Fosberg et al. (2012) blijkt, en bedrijven in bankgeïntereerde bedrijven de strategie volgen die vooropgesteld wordt door de *pecking order* theorie, wat bevestigd wordt in het onderzoek van Bredea (2013).

Het veranderde sentiment aangaande leningen wordt ook duidelijk als we opnieuw kijken naar het gebruik van de eerder vermelde kredietlijnen in de Verenigde Staten. Waar deze kredietlijnen voor de financiële crisis vaak werden aangegaan uit voorzorg, werden ze vanaf de start plots gretig gebruikt door allerhande bedrijven. Door de nood aan liquiditeit was er als het ware een *'bank run'* van bedrijven die kredietlijnen hadden (Ivashina et al., 2009).

Het belang van *relationship lending* om deze financiële crisis door te komen, blijkt uit een onderzoek van Cotugno et al. (2013) op basis van de kredietportefeuille van twee middelgrote Italiaanse banken en een kleinere Italiaanse bank. De resultaten tonen aan dat bedrijven die een exclusieve relatie hadden met een bepaalde bank de invloed van de kredietrantsoenering sterk verminderde of zelfs ongedaan maakte.

Daarnaast wordt ook aangehaald dat de beschikbaarheid van krediet afneemt naarmate er meer afstand is tussen het bedrijf en de beslissingnemer in verband met het toekennen of afwijzen van de lening, d.w.z. hoe hoger in de hiërarchie deze beslissing genomen wordt, hoe moeilijker het is voor het bedrijf. Dit kan mogelijk te maken hebben met de zachte informatie die verloren gaat naarmate de informatie hogerop komt.

2.4 FINANCING CONSTRAINTS

2.4.1 VOOR DE FINANCIËLE CRISIS

Onderzoek van Ayyagari et al. (2006) op basis van de *World Business Environment Survey*, wijst uit dat bedrijven financiële beperkingen als belangrijkste hindernis voor groei zien. Wanneer aan de deelnemers wordt gevraagd om dieper in te gaan op deze financiële beperkingen, blijkt dat de basis, toegang tot de financieringsmarkt, al niet vanzelfsprekend is.

Wanneer een bedrijf hier toch toegang tot heeft, ervaart het vaak hoge interestkosten, wat een significant negatieve invloed heeft op de potentiële groei van het bedrijf. Als de kost van financiering door schuld voor een bedrijf hoger ligt dan wat het zelf als fair aanziet en het geen toegang heeft tot andere financieringsvormen, kan het gebeuren dat het waardevolle investeringen moet uitstellen of afgelasten. Bovendien vertoont de variabele interestkosten een grote correlatie met andere beperkingen, zoals kortere termijnen, meer vereist onderpand en de nood aan goeie relaties met banken, wat de opgave vaak nog moeilijker maakt.

Deze moeilijkere financiering kan ervoor zorgen dat bedrijven financieel beperkt worden. Bedrijven zijn financieel meer beperkt naarmate het verschil tussen de kost van interne financiering en externe financiering groter wordt (Kaplan et al., 1997).

Niet alleen bedrijven wiens lening geweigerd wordt, of waarvoor de kosten hoog zijn, maar ook bedrijven die zich ontmoedigd voelen nog voor ze de stap naar financiering gezet hebben, moeten in gedachten gehouden worden.

Te maken krijgen met financiële beperkingen kan positieve gevolgen hebben. Zo komt Sena (2006) in een studie van Italiaanse bedrijven tot de conclusie dat financiële beperkingen kan leiden tot een grotere technologische efficiëntie. Het gebrek aan vlotte financiering werkt dan als het ware als motivatie om via deze technologische efficiëntie aan de nodige winst en groei te geraken.

Doorgaans hebben deze financiële beperkingen echter een negatief effect op het bedrijf en haar groeimogelijkheden en kunnen ze grote gevolgen hebben voor de werking van een onderneming. Zo houden financieel beperkte bedrijven een kleinere voorraad aan en betalen ze doorgaans slechts een dividend als zowel de liquiditeit en voorraad op orde is (Milne, 1996).

Met behulp van panel data van Franse productiebedrijven komen Musso et al. (2008) tot de conclusie dat toegang tot de financieringsmarkt een significant positieve invloed heeft op de groei van een bedrijf, zowel op vlak van output, tewerkstelling en kapitaal. Hun resultaten bevestigen echter wel de positieve rol die financiële beperkingen kunnen hebben op de productiviteit op korte termijn door te snoeien in overbodige kosten.

Ook de mate waarin bedrijven innoveren, wordt beïnvloed door de aanwezigheid van financiële beperkingen. Savignac (2008) vindt in een onderzoek naar het innoverend gedrag van Franse bedrijven een negatief verband tussen de aanwezigheid van beperkingen en de mate van innovatie in een model waarbij deze twee factoren elkaar beïnvloeden, dit wil zeggen waar de financiële beperkingen zorgen voor minder innovatie, maar de keuze voor meer innovatie ook zorgt voor een grote nood aan financiering.

Czarnitzki et al. (2011) splitsen innovatie op in twee delen: *routine R&D*, die gericht is op imitatie of het verbeteren van bestaande producten en *'cutting-edge' R&D*, waar de focus ligt op het ontwikkelen van volledig nieuwe producten. *Cutting-edge R&D* houdt meer risico in, aangezien het resultaat van deze investeringen sterk kan variëren naarmate er succes geboekt wordt. Bij routine R&D ligt deze onzekerheid lager. Vervolgens wordt aangetoond dat financiële beperkingen een grotere invloed hebben op de uitgaven aan *cutting-edge R&D* dan op de uitgaven aan *routine R&D*. Ook hier werkt de relatie echter in twee richtingen, aangezien investeerders doorgaans minder geneigd zijn in te gaan op investeringen waarvan het succes kan variëren. Zo heeft de vorm van innovatie ook een invloed op de mate van financiële beperktheid.

Aangezien deze financiële beperkingen zo'n belangrijke hindernis zijn voor de groei van bedrijven en deze groei net de motor van de moderne economie is, is er al veel literatuur gewijd aan de bedrijfskenmerken van bedrijven die kampen met financieringsbeperkingen, of juist helpen deze te vermijden of verlichten. De meeste van deze onderzoeken focussen zich op financiering tijdens non-crisis periodes.

De belangrijkste determinanten van financiële beperktheid die terugkomen in de meeste onderzoeken zijn de grootte en leeftijd van het bedrijf. Zo concluderen Canton et al. (2013) dat jonge, kleine bedrijven de meeste moeilijkheden ervaren wanneer ze financiering proberen te bekomen. Ook Beck et al. (2006) zien deze twee factoren als doorslaggevend.

Deze twee bedrijfskenmerken hangen doorgaans samen en de verklaring waarom ze doorslaggevend zijn, lijkt dan ook logisch. Aangezien banken graag zo veel mogelijk risico vermijden als het gaat om het verstrekken van leningen, verkiezen ze doorgaans in te gaan op die aanvragen die het beste onderbouwd zijn. Door de informatieasymmetrie waar kleine en jonge bedrijven vaak mee worstelen en het gebrek aan resultaten of reputatie die hun beweringen kunnen ondersteunen, hebben zij het vaak moeilijker een sluitende aanvraag samen te stellen (Canton et al., 2013). Voor zulke bedrijven kan *relationship lending* een belangrijke oplossing zijn.

Beck et al. (2006) berekenen dat de kans dat kleine bedrijven financiering als een belangrijke beperking zien 39 procent is, tegenover 36 procent voor middelgrote bedrijven en 32 procent voor grote bedrijven. Beck et al. (2005) tonen daarnaast aan dat de financiering voor kleine bedrijven niet alleen moeilijker is, maar ook een belangrijker invloed heeft op hun groei dan bij middelgrote en grote bedrijven.

Borgstellingen en onderpand zijn een manier om met deze informatieasymmetrie om te gaan. Bedrijven die zichzelf als kredietwaardig beschouwen, kunnen deze informatie overbrengen naar banken door het geleende bedrag te garanderen door middel van borgstellingen of onderpand (Blazy et al., 2013). Bij borgstellingen worden ook partijen buiten het bedrijf aangesproken wanneer een lening niet terugbetaald kan worden. Dit kan de eigenaar van het bedrijf zijn, maar ook andere bedrijven, overheden etc. zijn mogelijk.

Uitgaande van de verkleinende rol die deze acties hebben op de informatieasymmetrie die bedrijven ervaren, lijkt het logisch dat de hoeveelheid onderpand of borgstelling een positieve invloed heeft op de financieringsvoorwaarden en eventuele -problemen die bedrijven ervaren. Dit zou zich kunnen uiten in lagere interesten, langere termijnen e.d.

Posey et al. (2011) vinden in een studie op basis van een enquête bij Amerikaanse KMO's een zwak negatief verband tussen de hoeveelheid onderpand en borgstellingen en de interest die moet betaald worden, waarbij meer onderpand of borgstellingen dus een lagere interest tot gevolg hebben. In een studie van Italiaanse bedrijven vinden Calcagnini et al. (2014) enkel een significant negatief verband tussen het onderpand en de interest, maar niet voor borgstellingen. De effecten van borgstellingen en onderpand zijn ook groter voor financieel beperkte bedrijven dan voor niet beperkte bedrijven.

Verschillende onderzoekers trekken het nut van borgstellingen en onderpand als remedie tegen informatieasymmetrie echter in twijfel. Zo vinden Blazy et al. (2013) een positief verband tussen de hoeveelheid onderpand en borgstellingen en de hoogte van de interest bij een studie van Franse KMO's in financiële moeilijkheden. Dit verband gaat lijnrecht in tegen de eerdere bevindingen en wijst eerder op een situatie waarin onderpand en borgstellingen en de interest samen stijgen naarmate het risicoprofiel van het bedrijf stijgt.

Een ander belangrijk bedrijfskenmerk dat invloed heeft op de financieringsmoeilijkheden is de eigendomsstructuur. Verschillende onderzoeken focussen hier op verschillende mogelijke eigenschappen van de eigendomsstructuur. Beck et al. (2006) komen tot de conclusie dat de financieringsmoeilijkheden minder gelden voor bedrijven die in buitenlandse handen zijn. Een logische verklaring hiervoor lijkt dat deze bedrijven een vlottere toegang hebben tot de internationale financieringsmarkt en dus minder afhankelijk zijn van schokken in de lokale binnenlandse financieringsmarkt.

Bedrijven waar de controlerechten niet in handen liggen van de eigenaars, waar bijvoorbeeld het management een grote invloed heeft op beslissingen in verhouding met hun aandeelhouderschap, ervaren ook meer moeilijkheden wanneer het gaat over externe financiering (Lin et al., 2011). In dit geval is het *agency*-problem de belangrijkste achterliggende reden, waarbij externe financiers (bv. banken) niet helemaal overtuigd zijn van de goede bedoelingen van de controlerende partij. Dit wordt bevestigd door de bemiddelende rol van institutionele investeerders die voortkomt uit hetzelfde onderzoek.

Judge et al. (2012) zien nog een belangrijk bedrijfskenmerk in het bezitten van een officiële rating die hoort bij de toegang tot publieke financieringsmarkten. Deze rating zorgt voor extra doorzichtigheid richting externe financiers en kan, indien de rating positief is, een belangrijk bewijs van betrouwbaarheid zijn. Daarnaast is er natuurlijk de mogelijkheid tot het betreden van de obligatiemarkt die een deel van de nood aan bankleningen kan opvangen.

Over de rol van de sensitiviteit tussen cashflow en investeringen is er veel discussie, waarbij twee kampen in de literatuur tegenover elkaar staan. Aan de ene kant is er een groep die voortbouwt op de conclusies van Fazzari et al. (1987), die gebaseerd zijn op een positief verband tussen de mate van financiële beperktheid en de sensitiviteit tussen cashflow en investeringen.

Concreet betekent dit dat bedrijven die financieel beperkter zijn, meer zullen investeren naarmate hun cashflow groter is. Deze theorie sluit aan bij de definitie van financiële beperktheid die zegt dat bedrijven financieel beperkt zijn wanneer een stijging van het interne kapitaal ervoor zou zorgen dat er meer investeringen door het bedrijf gedaan worden, die zonder die stijging onmogelijk zouden zijn (Beck et al., 2006).

Aan de andere kant staat een groep die de voorspellende rol van de sensitiviteit tussen investeringen en cashflow om de financiële beperktheid van bedrijven in te schatten, in twijfel trekt. Deze groep wordt voorafgegaan door Kaplan et al. (1997), die een deel van de steekproef van Fazzari et al. (1987) van naderbij bekijken, met name de groep die een opvallend grote sensitiviteit tussen investeringen en cashflow vertoont.

Ze komen tot de conclusie dat de groep die financieel het minst beperkt is, net een grótere sensitiviteit tussen investeringen en cashflow vertoont. Dit resultaat lijkt op het eerste zicht contra-intuïtief, maar wordt bevestigd in meer uitgebreide onderzoeken van o.a. Cleary (1999) en Hadlock et al. (2010), ook wanneer er gecontroleerd wordt voor de schuldgraad van een bedrijf (Cleary, 1999). Deze bevindingen gaan in tegen de definitie van Beck et al. (2006).

Tot slot zijn er nog een aantal bedrijfskenmerken die in vorige studies geen eenduidig resultaat hebben opgeleverd, zoals de sector waarin het bedrijf actief is, of het bedrijf onderdeel uitmaakt van een groep, of het een staatsbedrijf betreft en of het bedrijf een multinational is (Beck et al., 2006).

2.4.2 TIJDENS DE FINANCIËLE CRISIS

Het lijkt logisch te concluderen dat de financiële crisis een belangrijke invloed heeft op de financiële *constraints* die bedrijven ervaren. Deze stelling wordt bevestigd door Campello et al. (2011), die peilen naar de mate waarin bedrijven zichzelf zien als financieel beperkt op basis van een enquête afgenomen bij 1050 CFO's wereldwijd eind 2008. Uit de resultaten van hun onderzoek besluiten ze dat bedrijven die zichzelf als financieel beperkt zagen, concrete toekomstplannen hadden om meer te besparen op vlak van technologie, personeel, etc., genoodzaakt werden om sneller hun cashvoorraad te verbruiken, meer gebruik maakten van kredietlijnen en meer activa verkochten om aan het nodige kapitaal te geraken. Daarnaast gaven 86% van de CFO's van financieel beperkte bedrijven aan aantrekkelijke investeringen uit te stellen of zelfs niet te doen door de financiële crisis.

Door de aanwezigheid van beperkingen aan de aanbodzijde is er een bemoeilijking van de financiering, waarbij bedrijven een hogere rente betalen en kortere terugbetalingstermijnen of extra voorwaarden zullen moeten accepteren, als ze überhaupt nog toegang hebben tot deze financiering. Calcagnini et al. (2014) zien een belangrijke rol weggelegd voor borgstellingen en onderpand om deze negatieve reactie aan de aanbodkant, die voortkomt uit een toegenomen wantrouwen, te verkleinen.

Clarke et al. (2012) komen in een onderzoek naar de gevolgen van de financiële crisis op de financiële *constraints* bij bedrijven in Oost-Europa tot de conclusie dat de verandering in het ervaren van financiële beperkingen groter was bij grote bedrijven dan bij kleine bedrijven. De verklaring hiervoor is waarschijnlijk tweeledig: aan de ene kant waren veel KMO's voor de crisis al gewoon om om te gaan met zekere financiële beperkingen en waren ze hierdoor minder genoodzaakt hun roer qua beleid om te gooien. Aan de andere kant is het mogelijk dat de kost van financiering voor grote bedrijven nog relatief betaalbaar was tegenover het verlies dat ze riskeerden bij het terugschroeven van de activiteiten, waardoor ze sneller dan kleine bedrijven de stap zetten naar externe financiering. Dit betekent echter niet dat de beperkingen absoluut gezien groter werden voor de grote bedrijven dan voor kleine bedrijven.

Uit de resultaten van hun onderzoek blijkt dat 41,7% van de grote bedrijven die in 2005 geen lening hadden, in 2008 wel een lening hadden afgesloten. Voor kleinere bedrijven is dit slechts 8,1%, maar hiernaast is er wel een aandeel van 21,6% van de kleine bedrijven die intussen nood had aan een lening, maar zich ontmoedigd voelde door de voorwaarden ervan (te hoge interestvoeten, ...). Daarnaast claimt 27,6% van de KMO's die in 2005 een lening hadden, dat ze in 2008 geen lening nodig hadden. Voor grote bedrijven is dit slechts 9,5%. Deze bedrijven stellen waarschijnlijk potentieel interessante investeringen uit tot de financieringsvoorwaarden beter zijn.

De belangrijkste conclusie die uit dit onderzoek kan getrokken worden, is dat grote bedrijven door de financiële crisis sneller de stap zetten naar financiering door schuld om door te kunnen gaan met hun activiteiten. KMO's lijken daarentegen liever een stapje achteruit te zetten en hun investeringen terug te schroeven tot een niveau dat het risico van een te grote afhankelijkheid van externe financiering beperkt. Een aantal KMO's wordt hiertoe verplicht door de onbeschikbaarheid van betaalbare externe financiering.

Duchin et al. (2010) bestuderen bedrijfsfactoren die tijdens de financiële crisis een belangrijke invloed hebben op de mate van investeringen die bedrijven doen. Uit hun resultaten blijkt dat de daling van investeringen tijdens de crisis significant groter was voor bedrijven die voor de financiële crisis al financieel beperkt waren. Adjei (2012) vindt in een onderzoek bij publieke bedrijven in Amerika echter geen significant verschil tussen de bedrijfsprestatie van bedrijven die wel of niet financieel beperkt waren voor de financiële crisis.

Vermoesen et al. (2013) bevestigen de conclusie van Duchin et al. (2010) in een onderzoek naar de invloed van de financiële crisis op investeringen bij Belgische KMO's. Eerst en vooral vinden ze een significante daling van de investeringen in 2009.

Deze daling vindt vooral plaats bij bedrijven die financieel beperkt zijn, en lange termijnschulden hebben die vernieuwd moeten worden op korte termijn. De opdeling tussen financieel beperkt en niet beperkt wordt hier gemaakt op basis van een aantal kenmerken die a priori worden vastgesteld: de grootte van een bedrijf, de mate waarin ze gebruik maken van schuldfinanciering, de liquiditeit en of er een dividend wordt uitgekeerd of niet.

Ook bedrijven die hoge korte termijnschulden hebben, zullen meer hinder ondervinden van de financiële crisis. De reden hierachter is logisch, aangezien korte termijnschulden een belangrijke invloed hebben op de liquiditeit van bedrijven. Men kiest immers vaak voor het herfinancieren van schulden die op korte termijn zullen aflopen, door een nieuwe lening af te sluiten op langere termijn, waarmee degene die op korte termijn afloopt, kan terugbetaald worden. Op deze manier hoeft het bedrijf geen cash opzij te zetten. Wanneer herfinanciering zoals tijdens de financiële crisis onverwacht duurder of onmogelijk is, kan een bedrijf in de problemen komen met haar liquiditeit.

Daarnaast zijn er bepaalde industrieën die gekend zijn voor hun afhankelijkheid van externe financiering. Het lijkt logisch dat met name de kapitaalintensieve industrie meer afhankelijk is. Dit wordt bevestigd in onderzoek van Braun et al. (2005), die met data van 28 sectoren een ranglijst opstelden van de mate van afhankelijkheid van externe financiering. Sectoren die zich specialiseren in elektrische machines, professioneel & wetenschappelijk materiaal en plastic producten blijken het meest afhankelijk, terwijl de sectoren die focussen op meer arbeidsintensieve producten, zoals schoeisel, tabak en aardwerken niet afhankelijk zijn van externe financiering.

Ze stellen daarnaast nog vast dat de sectoren die afhankelijk zijn van externe financiering harder getroffen worden door recessies en dat dit effect versterkt wordt als de recessie wordt vergezeld van een contractie aan de aanbodzijde van kapitaal. De veronderstelling dat deze sectoren in grotere mate nadelen hebben ervaren van de financiële crisis, die voortkwam uit een schok aan de aanbodzijde van de externe financiering, lijkt dan ook voor de hand liggend.

Tot slot is er nog een belangrijke rol weggelegd voor de aanwezigheid van een cashreserve. Een cashreserve is positief gerelateerd aan de mate van investeren na het uitbreken van de crisis. Deze relatie is nog belangrijker bij bedrijven die financieel beperkt zijn. De belangrijke rol van cash wordt bevestigd in een onderzoek van Adjei (2012). Bedrijven die de financiële crisis met een lage cashreserve ingingen, ervoeren de grootste daling in bedrijfsprestaties (31,5%).

De rol van cash binnen een bedrijf wordt echter geregeld in twijfel getrokken, aangezien de cashreserve ook kan gezien worden als een gevolg van de financiële beperktheid van een bedrijf en de gepercipieerde investeringsmogelijkheden (Hennessy et al., 2007). De aanwezige cash kan dan endogene oorzaken hebben. Bedrijven die lage financieringskosten ervaren, zouden zo bijvoorbeeld minder reden hebben om een hoge cashreserve aan te houden, terwijl financieel beperkte bedrijven uit voorzorg extra cash in voorraad houden (Hadlock et al., 2010). Indien cash wordt gebruikt om de financiële beperktheid van bedrijven te voorspellen, zouden de bedrijven uit deze voorbeelden fout ingedeeld kunnen worden.

Duchin et al. (2010) proberen met deze endogene factor rekening te houden door de financiële beperktheid en de cashreserve bij bedrijven een jaar voor het uitbreken van de financiële crisis, waardoor de eventuele endogene relatie nog geen invloeden van de financiële crisis ondervindt. Voor de cashreserve herhalen ze de analyse zelfs met cijfers van vier jaar voor de crisis. Uit hun resultaten blijkt dat de investeringen van een bedrijf zonder cashreserve door de financiële crisis daalt met 0,185 procentpunten en dat bij bedrijven met een cashpositie van 45,6% van hun totale activa gemiddeld geen verlaging van de investeringen voorkomt, een verschil dat significant blijkt op 1% significantieniveau.

Voor KMO's waren niet alleen deze bedrijfskenmerken belangrijke factoren om aan kapitaal te geraken, maar ook het hebben van een goede relatie met een vertrouwde bank. Cotugno et al. (2013) komen tot de conclusie dat de problemen groter waren voor bedrijven die voor de crisis niet op regelmatige basis krediet aanspraken en dus nog vertrouwensrelatie hadden opgebouwd met financiers.

3 CENTRALE ONDERZOEKSVRAAG

Zoals aangetoond in de literatuurstudie is er reeds uitvoerig onderzoek gedaan naar de *financial constraints* die bedrijven ervaren. Deze onderzoeken voldoen echter niet aan de huidige omstandigheden, aangezien de financiële crisis er voor gezorgd heeft dat de hele financieringswereld overhoop gehaald is en bedrijven niet langer in hun *cheap credit* roes kunnen leven. Hierdoor is het interessant om te bekijken welke bedrijfsfactoren zorgen voor een bemoeilijking van de externe bedrijfsfinanciering.

De bestaande onderzoeken die reeds gedaan zijn over de invloed van de financiële crisis, concentreren zich vooral op de investeringskant van de zaak en bekijken in hoeverre bedrijven terughoudend reageren op nieuwe investeringen.

Ook voor overheden en andere beleidsmakers is het belangrijk rekening te houden met de financiële beperkingen van KMO's. Aangezien KMO's gezien worden als de motor van de economie, kan het belangrijk zijn om in tijden van crisis alternatieven vanuit de overheid te voorzien die een financiering voor financieel beperkte bedrijven tegen een 'eerlijke' interestvoet garanderen.

De centrale onderzoeksvraag luidt dan ook als volgt:

"Welke bedrijfsfactoren zorgen ervoor dat bedrijven in de context van de financiële crisis hogere financieringskost ervaren?"

Deze vraag zal beantwoord worden met behulp van multivariate data-analyse, op basis van een enquête over financieringsmogelijkheden die door het Nederlands Bureau voor de Statistiek bij Nederlandse bedrijven werd afgenomen. De onderzoeksvraag zal worden afgetoetst op basis van twee versies van de afhankelijke variabele. In de eerste regressies zal de afhankelijke variabele bestaan uit de antwoorden op een vraag in de enquête die peilt naar de verandering van de kosten voor het verkrijgen van financiering in 2010 ten opzichte van 2007.

Aangezien deze antwoorden een zekere mate van subjectiviteit inhouden, zal er vervolgens ook een objectieve afhankelijke variabele getest worden, die het verschil in de ratio van rentekosten over totale schulden tussen 2010 en 2009 meet. Deze manier van meten negeert echter een belangrijke groep van de steekproef, aangezien bedrijven waarvoor de kosten van externe financiering te hoog zijn of die hier zelfs helemaal geen toegang tot hebben, niet worden meegerekend. Die groep wordt via de eerste afhankelijke variabele wel bereikt.

4 HYPOTHESEN

Voor het opstellen van de hypothesen richten we ons op bedrijfskenmerken die in eerdere onderzoeken aangehaald zijn als potentiële determinanten voor de financiële beperktheid van bedrijven. Voor deze kenmerken wordt vervolgens gecontroleerd of ze kunnen dienen als determinanten voor de afhankelijke variabele, die meet naar de perceptie van de wijziging in kosten van externe financiering ten gevolge van de financiële crisis.

4.1 GROOTTE EN OUDERDOM

De twee bedrijfskenmerken die in de literatuur als belangrijkste determinanten terugkomen en meestal ook samen worden vernoemd, zijn grootte en ouderdom. In navolging van Beck et al. (2006) en Canton et al. (2013) kan worden verwacht dat kleine, jonge bedrijven door een grotere informatieasymmetrie hogere financieringskosten zullen ervaren.

Hadlock et al. (2010) gaan zelfs een stap verder door een index voor te stellen die moet dienen als voorspeller van financiële beperktheid, puur gebaseerd op grootte en ouderdom. Ze besluiten in hun onderzoek dat veel van de alternatieve determinanten slechts een beperkt marginaal nut vertonen eens grootte en ouderdom als onafhankelijke variabelen zijn opgenomen.

- *H1₀: De grootte van een bedrijf heeft geen invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H1_a: De grootte van een bedrijf heeft een negatieve invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

- *H2₀: De ouderdom van een bedrijf heeft geen invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H2_a: De ouderdom van een bedrijf heeft een negatieve invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

4.2 SECTORSPECIFIEK

Bedrijven die actief zijn in sectoren die sterk afhankelijk zijn van externe financiering volgen een meer volatiel pad dan bedrijven die actief zijn in sectoren die hier minder afhankelijk van zijn. Zo zullen deze bedrijven tijdens periodes waarin extern krediet goedkoop is, vaak sterker groeien. In periodes waarin extern krediet duur is, worden ze echter sterker beïnvloed op een negatieve manier.

In industrieën die historisch gezien afhankelijk zijn van extern kapitaal, zouden bedrijven dus hogere financieringskosten moeten ervaren (Duchin et al., 2010). Het lijkt logisch dat deze sectoren ook een sterkere verandering zullen ervaren in financieringskosten bij een contractie aan de aanbodkant. De hypothese die in deze masterproef zal getest worden, is beperkter.

Er zal enkel getest worden of er een significant verschil is in de verandering van financieringskosten tussen verschillende economische sectoren, gebaseerd op de NACE-indeling.

- *H3₀: De economische sector waarin een bedrijf actief is, heeft geen invloed op de verandering die bedrijven ervaren op vlak van financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H3_a: De economische sector waarin een bedrijf actief is, heeft een invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

4.3 FINANCIIEEL BEPERKT VOOR DE CRISIS

Duchin et al. (2010) stelden al vast dat de investeringen tijdens de financiële crisis significant sterker daalden bij bedrijven die reeds kampten met financiële beperkingen voor het begin van de crisis in tegenstelling tot bedrijven die geen beperkingen ervoeren voor de crisis. Adjei (2012) vindt echter geen statistisch significant verband tussen de financiële beperktheid van bedrijven voor het uitbreken van de crisis en de verandering in financiële beperktheid na de uitbraak.

Bedrijven die reeds financieel beperkt waren voor de financiële crisis, zullen door een vermindering langs de aanbodkant van financiering alleen maar strenger beoordeeld worden. Er kan dus verwacht worden dat deze bedrijven een verdere bemoeilijking zullen ervaren in het vinden van externe financiering, die gepaard gaat met hogere financieringskosten.

- *H4₀: De graad van financiële beperktheid voor de financiële crisis heeft geen invloed op de wijziging in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H4_a: De graad van financiële beperktheid voor de financiële crisis heeft een positieve invloed op de wijziging in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

4.4 RELATIONSHIP LENDING

Resultaten uit een onderzoek van Cotugno et al. (2013) wijzen op grotere kansen tot financiering tijdens de financiële crisis voor bedrijven die een sterke en exclusieve relatie hebben met een bank. Dit wijst op de aanwezigheid van een belangrijke rol voor *relationship lending*, waar banken door een sterkere en diepere relatie een betere kennis hebben van het bedrijf, die niet enkel gebaseerd is op kwantitatieve, maar ook kwalitatieve argumenten.

Wanneer we deze conclusie doortrekken naar de verandering in financieringskosten waarmee bedrijven te maken krijgen tijdens de financiële crisis, verwachten we dat bedrijven die geen exclusieve relatie hebben opgebouwd met een bank een sterkere verandering in financieringskosten zullen ervaren.

- *H5₀: Bedrijven die een exclusieve, duurzame relatie hebben met een vertrouwde bank, ervaren dezelfde verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis als bedrijven zonder exclusieve relatie;*
- *H5_a: Bedrijven die een exclusieve, duurzame relatie hebben met een vertrouwde bank, ervaren een kleinere verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

4.5 TOTALE SCHULDEN

Algemeen wordt aangenomen dat naarmate de totale schulden van een bedrijf toenemen, de kosten voor extra schuld meestijgen. Dit verband wordt onder andere aangetoond door Whited et al. (2006), die bedrijven als financieel meer beperkt indelen wanneer hun totale schuldgraad boven een bepaald percentage ligt. Ook toekomstige investeringen en groei worden negatief beïnvloed door de totale schuldgraad (Cleary, 1999).

Deze relatie moet echter met voorzichtigheid bekeken worden, aangezien de totale schulden niet alleen de financieringskosten beïnvloeden, maar de financieringskosten op hun beurt ook de totale schulden kunnen beïnvloeden. Bedrijven met een lage totale schuld die toch financieel beperkt zijn, zijn mogelijk niet in staat om zich door middel van schuld te financieren.

- *H6₀: de schuldgraad voor de crisis heeft geen invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H6_a: de schuldgraad voor de crisis heeft een positieve invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

4.6 KORTE TERMIJNSCHULDEN

Een contractie aan de aanbodzijde van financiering kan grote problemen opleveren voor bedrijven die gewoon zijn hun schulden op korte termijn met behulp van herfinanciering af te lossen. Wanneer deze bedrijven geen cashreserve hebben opgebouwd die ze kunnen aanwenden als een alternatief voor herfinanciering, kan dat liquiditeitsproblemen opleveren (Duchin et al., 2010).

Voor banken, die door de financiële crisis zo al terughoudend zijn om nieuwe leningen uit te geven, zijn deze problemen met liquiditeit een extra reden tot voorzichtigheid. Om toch te kunnen voldoen aan hun verplichtingen op korte termijn, zullen deze bedrijven vaak verplicht zijn leningen aan te gaan tegen een hogere financieringskost. De verwachting is dan ook dat bedrijven met hoge kortetermijnschulden een grotere verandering in financieringskosten zullen ervaren.

- *H7₀: de hoeveelheid schulden die op korte termijn moeten afgelost worden waarmee bedrijven de crisis ingingen, heeft geen invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H7_a: de hoeveelheid schulden die op korte termijn moeten afgelost worden waarmee bedrijven de crisis ingingen, heeft een positieve invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

4.7 INTERESTDEKKING

Een van de manieren waarop crediteuren proberen te verzekeren dat de uitgeleende som zal terugbetaald worden, is het hanteren van een minimale interestdekking ratio als criterium (Dothan, 2006). Deze ratio wordt berekend door de winst voor interest en belasting van een bedrijf te delen door de interestkosten. Wanneer de ratio onder een ligt, betekent dit dat het bedrijf met haar winsten niet kan voldoen aan de interestkosten die het verschuldigd is aan haar crediteuren.

In een financieringswereld waar banken wantrouwig zijn, kan een gezonde interestdekking ratio een belangrijk signaal geven over de terugbetalingscapaciteiten van bedrijven. Het lijkt dan ook logisch dat de kost van financiering omgekeerd evenredig is met deze ratio.

- *H8₀: de interestdekking ratio van een bedrijf heeft geen invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H8_a: de interestdekking ratio van een bedrijf heeft een negatieve invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

4.8 CASH

Liquiditeit was een van de grote problemen bij het uitbreken van de financiële crisis. Duchin et al. (2010) kennen een belangrijke rol toe aan de aanwezigheid van een cashreserve bij het aanvangen van de financiële crisis voor de mate waarin een bedrijf haar investeringen beperkt ziet ten gevolge van de financiële crisis en dat het belang van die rol nog groeit voor bedrijven die voor de crisis al financieel beperkt waren.

Adjei (2012) bevestigt het belang van een cashvoorraad wanneer gekeken wordt naar het verschil in bedrijfsprestaties na het uitbreken van de crisis. Veel bedrijven hadden leningen nodig om hun liquiditeit te stutten, maar bij banken groeide het wantrouwen tegenover bedrijven met een lage liquiditeit. Dit creëert een vicieuze cirkel, die enkel doorbroken kan worden door het betalen van hogere financieringskosten.

Bij het interpreteren van de resultaten dient bij cash rekening te worden gehouden met het mogelijk endogeen karakter. Het zou aan de ene kant een reden kunnen zijn voor lagere financieringskosten, maar aan de andere kant ook een gevolg van hoge financieringskosten, waarbij het bedrijf meer cash aanhoudt omdat betaalbare financiering niet voorhanden is.

- *H9₀: de cashreserve bij het ingaan van de financiële crisis heeft geen invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van deze crisis;*
- *H9_a: de cashreserve bij het ingaan van de financiële crisis heeft een negatieve invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van deze crisis.*

4.9 CASHFLOW EN CASHFLOWVOLATILITEIT

De redenering achter de rol van cashflow is ongeveer gelijk aan die van een cashreserve. Een hogere cashflow vergroot de liquiditeit, wat de absolute noodzaak van externe financiering op korte termijn verlaagt. Ook hier moet bij de interpretatie rekening gehouden worden met een mogelijk endogeen karakter, waarbij cashflow afhankelijk is van de gedane investeringen, die samenhangen met de beschikbare financiering.

De stabiliteit van de cashflow is ook belangrijk. Een weinig volatiele cashflow creëert meer zekerheid over een betrouwbare liquiditeit. Bij een erg volatiele cashflow kan het voorkomen dat er periodes zijn waarin bedrijven onderinvesteren door een tekort aan interne middelen.

Tevens kan het zorgen voor hogere kosten van financiering (Minton et al., 1999). De aanwezigheid van een stabiele inkomensstroom kan helpen om het wantrouwen van banken te verkleinen.

- *H10₀: de cashflow van een bedrijf heeft geen invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H10_a: de cashflow van een bedrijf heeft een negatieve invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

- *H11₀: de volatiliteit van de cashflow heeft geen invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H11_a: de volatiliteit van de cashflow heeft een positieve invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

4.10 BORGSTELLING

Bedrijven die te maken krijgen met het probleem van informatieasymmetrie, kunnen onderpand en borgstellingen gebruiken om een positief signaal te geven aan potentiële externe financiers. Het is immers enkel bij voldoende vertrouwen in het vlot verlopen van de terugbetaling dat een bedrijf haar activa (onderpand) of het bezit van eigenaar/vrienden/andere bedrijven op het spel zal zetten (Blazy et al., 2013).

Dit effect wordt volgens Calcagnini et al. (2014) alleen maar versterkt in tijden van contractie aan de aanbodzijde van financiering. Er kan dan ook verwacht worden dat bedrijven die de nodige borgstelling geven bij kredietonderhandelingen, in ruil voordeligere financieringsvoorwaarden, waaronder interest, zullen krijgen.

- *H12₀: de mate van borgstelling heeft geen invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H12_a: de mate van borgstelling heeft een negatieve invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

4.11 CONCURRENTIE

Meer concurrentie zorgt doorgaans voor lagere prijzen. Mallet et al. (2001) bevestigen in een onderzoek van leningen aan Canadese KMO's dat dit principe ook geldt voor banken, aangezien bedrijven, die bereid zijn slechts een beperkte afstand af te leggen voor financiële dienstverlening, lagere financieringskosten ervaren naarmate het aantal banken dat binnen die beperkte afstand ligt, toeneemt.

Indien deze logica gevolgd wordt, kan verondersteld worden dat bedrijven een lagere verandering in financieringskosten ervaren door de financiële crisis wanneer het effect van deze concurrentie wordt uitgespeeld. Informeren bij een groter aantal banken naar de voorwaarden van financiering alvorens een keuze te maken, heeft dan een negatieve invloed op de verandering in kosten van financiering.

- *H13₀: Het aantal banken waarbij gezocht wordt naar financiering heeft geen invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis;*
- *H13_a: Het aantal banken waarbij gezocht wordt naar financiering heeft een negatieve invloed op de verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis.*

5 ONDERZOEKSOPZET

Om de hypothesen, voorheen genoemd, te testen, hebben we nood aan een gepaste dataset. In dit deel wordt dieper gekeken naar de dataset die we voorhanden hebben in dit onderzoek. De hypothesen worden dan ook concreet vertaald naar variabelen. Tevens wordt vermeld welk teken wordt verwacht bij elke variabele, wanneer we uitgaan van de alternatieve hypothesen.

5.1 DATASET

De primaire data waar in deze masterproef mee gewerkt zal worden, komt voort uit een enquête die door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in Nederland bij een selectie Nederlandse KMO's werd afgenomen. Deze enquête, die in 2010 werd uitgevoerd, peilt naar de financieringsmogelijkheden die bedrijven ervoeren in 2007 en in de periode van 12 maanden voor de enquête werd afgenomen (2009-2010). Op deze manier worden de verschillen bekeken in financieringsmogelijkheden van de periode voor de financiële crisis met de periode tijdens/net na de financiële crisis.

Een van de secties in de enquête peilt specifiek naar de veranderingen in de financieringsmogelijkheden zoals de bedrijven die zelf percipiëren. Het antwoord op een van de vragen in deze sectie zal in deze masterproef als eerste afhankelijke variabele gebruikt worden. Deze vraag luidt als volgt: *"in hoeverre zijn de kosten (zoals rente) voor het verkrijgen van financiering voor uw bedrijf veranderd tussen 2007 en de afgelopen 12 maanden?"* Deze afhankelijke variabele zal verder besproken worden in sectie 6.1.

De enquête werd beantwoord door 1319 bedrijven. Niet al deze bedrijven zullen gebruikt worden in de analyses. Er vinden twee filteringen plaats.

Ten eerste moeten de antwoorden, om een antwoord te kunnen geven op een aantal van de hypothesen, gekoppeld kunnen worden aan financiële gegevens uit de periode 2007-2010 van deze bedrijven. Deze financiële gegevens zijn afkomstig uit een andere database, die door het CBS ter beschikking is gesteld. Deze database omvat echter niet alle bedrijven die geantwoord hebben op de enquête. Hierdoor vermindert het aantal bedrijven dat gebruikt kan worden naar 861.

Daarnaast is het belangrijk dat de bedrijven die gebruikt worden in de analyses een interpreteerbaar antwoord hebben gegeven op de vraag die zal dienen als afhankelijke variabele. Daarom filteren we de respondenten die het antwoord *"geen mening"* hebben gegeven op deze vraag uit de dataset. We blijven dan nog over met een dataset van 663 respondenten.

In de enquête werd gevraagd de vraag die de afhankelijke variabele definieert altijd in te vullen, ook wanneer er geen financiering gezocht werd in de voorbije twaalf maanden of in 2007. De vraag rijst dan of de afhankelijke variabele wel correct het verschil in financieringskosten zal meten.

Om op dit potentieel probleem in te spelen, wordt een tweede datafile gecreëerd, die enkel bedrijven zal bevatten die zowel in 2007 als in de 12 maanden voorafgaand aan de enquête externe financiering hebben gezocht.

Deze datafile bestaat uit 132 respondenten, wat weinig is voor de regressies die uitgevoerd zullen worden. De resultaten van deze beperkte groep moeten dan ook met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden en zullen enkel gebruikt worden in de vorm van een *second opinion*, om de resultaten uit de volledige steekproef te controleren.

Voor de tweede afhankelijke variabele wordt gewerkt met dezelfde 663 respondenten. Door een trimming van deze variabele op vijf en vijftig procent blijven er 575 respondenten over.

5.2 ONDERZOEKSVARIABLEN

5.2.1 AFHANKELIJKE VARIABLE

Het onderwerp van deze masterproef is het zoeken naar bedrijfskenmerken die gebruikt kunnen worden als determinanten voor het ervaren van een grotere verandering in financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis. De afhankelijke variabele stelt logischerwijs deze verandering in financieringskosten voor.

Zoals eerder vermeld in sectie 4.2 wordt de eerste versie van de afhankelijke variabele voorgesteld door het antwoord van de respondenten op de vraag "*In hoeverre zijn de kosten (zoals rente) voor het verkrijgen van financiering van uw bedrijf veranderd tussen 2007 en de afgelopen 12 maanden?*" Het antwoord "*geen mening*" werd reeds weggefilterd, waardoor de mogelijke antwoorden op deze vraag nog variëren van "*veel lager*" tot "*veel hoger*". Het resultaat is een vijfpunt Likert-schaal, waarbij "*veel lager*" wordt voorgesteld door de waarde 1 en "*veel hoger*" door de waarde 5.

De tweede versie van de afhankelijke variabele meet het procentuele verschil tussen 2010 en 2007 in de ratio van de rentekosten over de totale schulden.

5.2.2 ONAFHANKELIJKE VARIABLEN

De onafhankelijke variabelen worden gedefinieerd als de kenmerken die voortkomen uit de hypothesen, die mogelijk kunnen dienen als determinanten binnen de analyse.

Voor de enquêtevragen die dienen als basis voor de variabelen *financ_beperkt*, *relatie_10* en *borg_10*, geldt dat ze slechts door een beperkte groep zijn ingevuld. Voor de variabele *financ_beperkt* is dat de groep die in 2007 effectief vreemd vermogen heeft gezocht, voor de andere twee variabelen de groep die dat in 2010 heeft gedaan. De variabele *financ_beperkt* zal dan ook niet tegelijk worden opgenomen met een van de andere twee, aangezien er dan een te kleine groep overblijft.

Wanneer het teken van een onafhankelijke variabele een positieve waarde aanneemt, betekent dit dat deze variabele een positief effect heeft op de afhankelijke variabele, d.w.z. een vergrotende invloed op de verandering in financieringskosten voor bedrijven die een verhoging in financieringskosten ervaren en een verkleinende invloed op de verandering in financieringskosten voor bedrijven die een verlaging in financieringskosten ervaren.

De concrete vertaling van hypothese naar bruikbare variabele gebeurt per kenmerk. Om potentiële problemen met endogeniteit te voorkomen, wordt ervoor gekozen om voor alle financiële onafhankelijke variabelen de waarden uit 2007, voor het uitbreken van de financiële crisis, te gebruiken.

5.2.2.1 GROOTTE EN OUDERDOM

Voor het meten van de grootte van een bedrijf worden in de literatuur veel verschillende proxy's gebruikt. In deze masterproef wordt gekozen voor het natuurlijk logaritme van het totaal aan activa. De leeftijd van het bedrijf wordt berekend door het oprichtingsjaar van 2010 af te trekken. Verwacht wordt dat grootte en ouderdom negatief gerelateerd is aan de verandering in de kost van financiering. Het verwachte teken voor beide variabelen is dan ook negatief.

5.2.2.2 SECTORSPECIFIEKE INVLOED

Om een eventueel verschil in de kost van financiering op sectorniveau na te gaan, gebruiken we de NACE-code, die bedrijven indeelt naargelang hun hoofdactiviteit. Voor de bedrijven uit deze enquête is een SBI-code beschikbaar, een afgeleide van de NACE-code, die door het CBS gebruikt wordt. De SBI-code is echter te specifiek, waardoor ervoor gekozen wordt om terug te werken naar het hoogste niveau, met de minst brede indeling naar economische sector. Deze indeling kan teruggevonden worden in bijlage een voor de sectoren die in deze steekproef voorkomen. In de regressies zal beantwoord worden of de verandering in financieringskosten verschilt tussen sectoren.

5.2.2.3 FINANCIËEL BEPERKT VOOR DE CRISIS

Om bedrijven in te delen naargelang hun financiële beperktheid voor het uitbreken van de financiële crisis, wordt er gebruik gemaakt van een specifieke vraag in de enquête, met name: *"In hoeverre is uw bedrijf in 2007 erin geslaagd om financiering met vreemd vermogen te krijgen van de volgende kredietverleners?"* Er wordt een dummy-variabele geconstrueerd die de waarde 1 aanneemt wanneer de respondent voor een van de opties van kredietverleners de antwoorden *deels geslaagd* of *niet geslaagd* aanduidt.

Bij deze variabele moet opgemerkt worden dat de betreffende vraag enkel werd ingevuld door bedrijven die in 2007 geprobeerd hebben financiering met vreemd vermogen te krijgen. Indien deze onafhankelijke variabele wordt opgenomen in de regressies, zorgt dit dan ook voor een beperking van de steekproef tot 147 respondenten.

5.2.2.4 RELATIONSHIP LENDING

Voor het voorstellen van deze onafhankelijke variabele wordt opnieuw gekozen voor een vraag die voortkomt uit de enquête. Deze vraag luidt als volgt: *"Indien u een lening bij een bank heeft aangevraagd in de laatste twaalf maanden, waarom heeft u deze bank gekozen? Het bedrijf was klant van deze bank."*

Deze vraag wordt vertaald met behulp van een dummy-variabele. Opnieuw moet opgemerkt worden dat deze vraag slechts door een beperkte groep werd ingevuld, de bedrijven die in 2010 effectief geprobeerd hebben financiering bij banken te verkrijgen.

Indien respondenten aangeven dat het bedrijf al klant was van deze bank, neemt de dummy de waarde 1 aan. Indien deze optie niet wordt aangeduid, krijgt de dummy de waarde 0. Bij het opnemen van deze variabele, wordt de steekproef beperkt tot 188 respondenten.

5.2.2.5 TOTALE SCHULDEN

Voor de variabele totale schulden worden de totale schulden in 2007 gedeeld door het totaal aan activa, om te controleren voor de grootte van het bedrijf. De assumptie is dat totale schulden recht evenredig zijn met de kost van financiering, het verwachte teken van deze variabele is dan ook positief.

5.2.2.6 KORTETERMIJNSCHULDEN

Voor de variabele kortetermijnschulden wordt gekozen voor de waarde uit 2007, omdat de hypothese gebaseerd is op de kortetermijnschulden waarmee de bedrijven de financiële crisis ingingen. Ook voor deze variabele wordt gecontroleerd voor de grootte van het bedrijf door de ratio van kortetermijnschulden over totale activa te nemen. Aangezien verwacht wordt dat kortetermijnschulden een strop kunnen zijn voor bedrijven die rekenen op herfinanciering van deze schulden, zou het teken van deze variabele een positieve waarde moeten aannemen.

5.2.2.7 INTERESTDEKKING

De interestdekking ratio wordt berekend door het bedrijfsresultaat te delen door de rentelasten. Het verwachte teken van deze variabele is negatief, aangezien een hogere ratio betekent dat er meer financiële middelen zijn om de rentekosten te betalen.

5.2.2.8 CASH

De variabele cash wordt voorgesteld door de ratio van de cash in 2007 over het totaal aan activa, om opnieuw te controleren voor de grootte van het bedrijf. De aanwezigheid van een cashreserve bij het begin van de financiële crisis zou een positieve rol moeten spelen om de impact van een contractie aan de aanbodzijde van financiering te verwerken. Hier wordt bijgevolg een negatief teken verwacht.

5.2.2.9 CASHFLOW EN CASHFLOWVOLATILITEIT

Cashflow wordt voorgesteld als de ratio van bedrijfsresultaat plus afschrijvingen in 2007, gedeeld door de omzet in dat jaar. Het verwachte teken van de variabele cashflow is negatief, aangezien een grotere cashflow zou moeten helpen bij het verwerken van de financiële crisis.

De variabele cashflowvolatiliteit wordt berekend als de standaardafwijking van de cashflow over de periode 2007-2010. Een stabiele cashflow geeft een positief signaal, een grote volatiliteit moet dus negatief geïnterpreteerd worden. Deze variabele wordt dan ook verwacht een positief teken te hebben.

5.2.2.10 BORGSTELLING

De variabele borgstelling tot slot wordt gedefinieerd op basis van een vraag afkomstig uit de enquête: *"Waren er personen en/of instellingen nodig die borg staan voor het risico van wanbetalingen op leningen de afgelopen twaalf maanden?"*

Ook deze vraag werd enkel ingevuld door bedrijven die in de twaalf maanden voor het invullen van de enquête financiering hebben gezocht.

Opnieuw wordt gebruik gemaakt van een dummy-variabele, die de waarde *1* aanneemt wanneer er borgstelling nodig was en de waarde *0* wanneer er geen borgstelling nodig was. Ook hier wordt de groep respondenten beperkt, dit keer tot 168.

Op basis van de hypothese verwachten we een negatieve teken voor deze variabele, waarbij borg wordt gebruikt als manier om de informatieasymmetrie te verkleinen.

Met het resultaat van deze variabele moet echter voorzichtig omgesprongen worden, aangezien de vraagstelling ook geïnterpreteerd kan worden alsof er gevraagd wordt of er sprake was van verplichte borgstelling. Deze manier van interpretatie zou eerder aansluiten bij het alternatief dat in de literatuurstudie werd aangehaald, waarbij de vereiste borgstelling meestijgt met het risico en de bijbehorende financieringskosten. In dat geval zou een positief teken verwacht kunnen worden.

5.2.2.11 CONCURRENTIE

Tot slot wordt ook voor de variabele concurrentie een vraag uit de enquête gebruikt: *"Bij hoeveel personen of instellingen heeft u financiering gezocht de afgelopen twaalf maanden?"* De maximumwaarde wordt hier gelegd op zes, de kleine groep respondenten die een hoger aantal aangaven, worden bij de waarde zes ingedeeld. Daarnaast worden de respondenten die *0* of geen waarde invulden, uitgefilterd. Door deze beperking bestaat de steekproef nog uit 289 respondenten. Aangezien door op zoek te gaan naar financiering bij meerdere partijen gebruik wordt gemaakt van de negatieve invloed van concurrentie op financieringskosten, is het verwachte teken van deze variabele negatief.

6 ANALYSE VAN DE VARIABELEN

In dit hoofdstuk wordt een verkennende analyse uitgevoerd, waarbij een aantal variabelen extra onder de loep worden genomen.

6.1 AFHANKELIJKE VARIABELEN

De variabelen die als eerste worden bekeken, zijn de twee alternatieven die gebruikt zullen worden als afhankelijke variabele. De eerste bestaat zoals eerder vermeld uit een vijfpunt Likert-schaal en vormt een antwoord op de vraag "In hoeverre zijn de kosten (zoals rente) voor het verkrijgen van financiering van uw bedrijf veranderd tussen 2007 en de afgelopen 12 maanden?" De frequentieverdeling van deze variabele ziet er als volgt uit:

De kosten (zoals rente) voor het verkrijgen van financiering voor uw bedrijf

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Veel lager	30	4,5	4,5	4,5
Lager	118	17,8	17,8	22,3
Onveranderd	435	65,6	65,6	87,9
Hoger	70	10,6	10,6	98,5
Veel hoger	10	1,5	1,5	100,0
Total	663	100,0	100,0	

TABEL 1: FREQUENTIEVERDELING AFHANKELIJKE VARIABELE

Wanneer we de verdeling bekijken, bekomen we onmiddellijk een resultaat dat niet in de lijn der verwachtingen ligt. Het aantal respondenten dat aangeeft dat de kosten van financiering lager liggen dan voor de financiële crisis, ligt hoger dan het aantal dat aangeeft dat de kosten van financiering sinds de financiële crisis verhoogd zijn. Waar respectievelijk 70 en 10 respondenten aangeven dat hun financieringskosten "hoger" en "veel hoger" liggen, zijn er 118 en 30 respondenten die "lager" of "veel lager" aanduiden. Deze verdeling wordt bevestigd door de kleinere controlesteekproef, die enkel bedrijven bevat die effectief financiering gezocht hebben in 2007 en in de 12 maanden voor de financiële crisis.

Een mogelijke verklaring voor deze verdeling is dat de enquête werd afgenomen nadat de ergste periode van de financiële crisis al gepasseerd was. Door de *relance*-maatregelen die genomen werden door de overheden bleef de periode waarin er echt sprake was van een kredietrantsoenering beperkt. Na deze periode werd kredietverlening terug gestimuleerd, waardoor bedrijven een vermindering van de kredietkosten ervoeren.

Om bevestiging voor dit resultaat te zoeken, kijken we naar het vooropgestelde alternatief voor de afhankelijke variabele, de verandering tussen 2010 en 2007 in de ratio van de rentekosten over de totale schulden. Het gemiddelde van deze variabele is -0,73, wat betekent dat deze ratio in 2010 gemiddeld 0,73 procentpunten lager lag dan in 2007.

Dit gemiddelde bevestigt de resultaten die voortkwamen uit de eerste afhankelijke variabele en de conclusie dat de financieringskosten in 2010 lager waren dan in 2007.

Aangezien deze variabele een grote scheefheid van -14,60 vertoont, wordt het gemiddelde negatief beïnvloed door extreme waarden. Daarom wordt ervoor gekozen deze variabele te trimmen, waarbij de hoogste en laagste vijf procent van de resultaten worden weggefilterd. Ook dan blijft het gemiddelde negatief, hoewel het verschil wel kleiner geworden is (-0,18).

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
rente_verschil_10	654	716,96617	-533,33333	183,63284	-,7269675	25,00988770	-14,760	,096
rente_verschil_09	654	632,67974	-533,33333	99,34641	-1,0028546	24,71868445	-16,525	,096
rente_verschil_10_trim	590	11,95	-5,67	6,28	-,1804	2,15122	,110	,101
rente_verschil_09_trim	584	8,15	-3,78	4,37	,1361	1,88606	,130	,101

TABEL 2: ALTERNATIEVEN TWEEDE AFHANKELIJKE VARIABELE

Ter extra controle van dit resultaat wordt een *one sample t-toets* uitgevoerd, om na te gaan of dit resultaat significant verschillend is van 0 (zie bijlage twee). Met een p-waarde van 0,042 kan de nulhypothese, die zegt dat het gemiddelde niet significant verschilt van 0, verworpen worden.

Als er verondersteld wordt dat de cijfers uit 2010 gedeeltelijk het herstel na de crisis opnemen, zou het verschil tussen 2009 en 2007 van de ratio van de rentekosten over de totale schulden, uitgaande van de gemaakte assumpties over de gevolgen van de financiële crisis, positief kunnen/moeten zijn. Met een gemiddelde van -1,00 is dit niet het geval en is het verschil zelfs groter dan het verschil tussen 2010 en 2007. Ook hier spelen extreme waarden echter een belangrijke rol, gezien de scheefheid van -14,60. Daarom wordt opnieuw gekeken naar een getrimde versie.

Deze getrimde versie zorgt voor een opmerkelijke correctie: niet alleen is het gemiddelde van het verschil niet langer negatiever dan het verschil tussen 2010 en 2007, het wordt zelfs, zoals in principe verwacht is, positief (0,14). De ratio in 2009 ligt dus gemiddeld 0,14 procentpunten hoger dan in 2007. Het resultaat van de *one sample t-toets* (zie bijlage twee) vertelt ons dat de nulhypothese op vijf procent significantieniveau nipt niet verworpen kan worden, met een p-waarde van 0,052. Op tien procent significantieniveau kan de nulhypothese wel verworpen worden.

Er wordt gekozen om het empirisch onderzoek niet aan te passen vanwege deze resultaten. Het lijkt immers logisch dat de bedrijfskenmerken die gelden als determinanten voor bedrijven die bij een contractie van het krediet hogere kosten ervaren, ook gelden om de bedrijven te onderscheiden die bij een versoepeling van de kredietmarkt de kleinste verlaging van deze kosten zullen ervaren. Het wantrouwen en de voorzichtigheid bij banken verdwijnt immers niet onmiddellijk na zo'n periode.

Het belang van een juiste interpretatie wordt hierdoor wel benadrukt: er moet zowel rekening gehouden worden met lagere als hogere financieringskosten.

6.2 BESCHRIJVENDE STATISTIEKEN ONAFHANKELIJKE VARIABELEN

Wat volgt zijn een aantal algemene karakteristieken van de onafhankelijke variabelen. Deze karakteristieken worden voornamelijk gebruikt om de variabelen te controleren op onverwachte resultaten waarvoor een eventuele verklaring gezocht moet worden.

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
In_activa	663	7,57	2,89	10,46	7,3729	1,10585	-,280	,095
Ouderdom	663	38,00	5,00	43,00	18,8793	13,03588	,807	,095
SBI	663	11	3	14	8,98	3,603	,040	,095
Financ_beperkt	147	1	0	1	,18	,389	1,651	,200
Schuld	663	4,25	,00	4,25	,6048	,41221	3,290	,095
korte schuld	663	3,40	,00	3,40	,3175	,30576	3,388	,095
interestdekking	620	1311,25	-182,25	1129,00	33,0495	98,96271	6,393	,098
Cash	663	2,28	-,98	1,29	,1308	,16729	1,393	,095
cashflow	663	9,29	-8,22	1,07	,1005	,36131	-18,370	,095
cashflowvolatiliteit	663	41,33	,00	41,33	,1992	1,72963	21,042	,095
relatie_10	188	1	0	1	,8777	,32855	-2,324	,177
borg_10	168	1	0	1	,30	,461	,862	,187
aantal_gezocht_10	289	5,00	1,00	6,00	1,9446	1,20346	1,407	,143
Valid N (listwise)	34							

TABEL 3: BESCHRIJVENDE STATISTIEKEN ONAFHANKELIJKE VARIABELEN

De N-kolom vertelt hoeveel geldige cases er zijn voor de betreffende variabele. Voor het grootste deel is dit aantal gelijk aan dat van de steekproef, 663. Dit is niet zo voor de drie variabelen die eerder besproken werden in de sectie onderzoeksvariabelen, waarbij slechts een deel van de respondenten gevraagd werd te antwoorden. Daarnaast wordt de groep ook kleiner voor de variabelen *interestdekking* en *aantal_gezocht_10*. Voor de variabele *interestdekking* worden enkel de cases meegenomen die in 2007 rentekosten hadden. De rentekosten staan immers in de noemer om de interestdekking te berekenen. Als de rentekosten gelijk zijn aan nul, wordt de case dan ook behandeld als *missing value*. Hierdoor blijven nog 620 cases over.

Voor *aantal_gezocht_10*, de variabele die vertelt bij hoeveel personen of instellingen er in 2010 financiering gezocht is, geldt dat enkel de antwoorden van een of hoger gebruikt worden voor onze hypothese, waardoor zowel het antwoord nul als geen antwoord als *missing values* worden behandeld. Dit heeft een reductie tot 289 tot gevolg.

Aangezien bij een deel van de variabelen de range duidelijk gedefinieerd is en de variabelen zonder vaste range gecontroleerd worden voor grootte, zijn er bij de kolom *range*, *minimum* en *maximum* weinig noemenswaardige uitschieters. Enkel voor de variabelen *schuld*, *interestdekking* en *cashflowvolatiliteit* zijn er uitschieters. De maximumwaarde van de variabele *schuld* is 56,76, wat betekent dat er een bedrijf is dat een totale schuldenlast heeft van maar liefst 56,76 keer de waarde van haar totaal aan activa. De uitschieters van *interestdekking* bestaan uit bedrijven die erg weinig schulden hebben tegenover hun bedrijfsinkomsten.

Voor deze beschrijvende statistieken moet rekening worden gehouden met het gegeven dat er wordt gecontroleerd voor grootte. Dit verandert de interpretatie van de variabelen, waardoor er een relatieve vergelijking tussen bedrijven kan gemaakt worden. Zo kan er geconcludeerd worden dat de totale hoeveelheid schulden bij bedrijven voor de crisis gemiddeld gelijk was aan 60% van het totaal aan activa, het gemiddelde van de korte termijnschulden in 2007 32% en dat van de cashvoorraad 13%. Uit deze laatste twee gemiddelden kan worden afgeleid dat er veel gebruik wordt gemaakt van herfinanciering van korte termijnschulden, aangezien gemiddeld gezien de cashvoorraad slechts 40% van de korte termijnschulden zou kunnen opvangen.

Enkele variabelen vertonen tot slot een grote scheefheid. Wanneer de absolute waarde van *skewness* boven 1 ligt, is er sprake van een scheve verdeling, waarbij het gemiddelde door enkele uitschieters verder ligt van de mediaan dan normaal gesproken.

De variabelen *financ_beperkt*, *schuld*, *korte schuld*, *interestdekking*, *cash*, *cashflowvolatiliteit* en *aantal_gezocht_10* vertonen een rechtsscheve verdeling, waardoor het gemiddelde hoger ligt dan de mediaan. Voor de variabele *financ_beperkt* betekent de scheve verdeling echter gewoon dat de meerderheid van de cases de waarde 0 aanneemt, aangezien het een dummy variabele betreft. De variabelen *cashflow* en *relatie_2010* hebben een linksscheve verdeling, waardoor het gemiddelde lager ligt dan de mediaan door negatieve uitschieters. De linksscheve verdeling van *relatie_2010* toont aan dat de meeste respondenten die de vraag invulden, aangaven dat het reeds klant zijn de reden was om een bepaalde bank te kiezen.

6.3 INVLOED CRISIS OP ONAFHANKELIJKE VARIABELEN

Aangezien de financiële crisis op veel verschillende manieren een invloed heeft gehad op bedrijven, is het interessant te kijken naar de evolutie tussen 2007 en 2010 van enkele onafhankelijke variabelen die in deze masterproef gebruikt zullen worden. Bij deze testen zal de waarde van 2007 altijd afgetrokken worden van de waarde van 2010. Dit is belangrijk voor de correcte interpretatie van het eventuele verschil. De t-toetsen die hiervoor gebruikt worden, kunnen teruggevonden worden in bijlage drie.

De economische gevolgen van de financiële crisis zorgden voor een moeilijke periode op financieel vlak voor veel bedrijven. Veel bedrijven zetten dan ook de stap naar vreemd vermogen om deze periode door te komen. Er kan worden verwacht dat het totaal aan schulden bij bedrijven tijdens de financiële crisis is toegenomen.

Dit wordt bevestigd door de eerste *paired samples t-toets*. De p-waarde, die een waarde heeft van 0,026, vertelt ons dat we de nulhypothese kunnen verwerpen: de gemiddelden voor en na de financiële crisis zijn niet gelijk. Het positieve verschil van 0,092 wijst op een gemiddelde toename van negen procent van de totale schulden tussen 2007 en 2010 tegenover het totaal aan activa.

Wanneer uitgegaan wordt van de hypothese dat korte termijnschulden een strop kunnen zijn voor bedrijven bij een contractie van de financiering, kan worden verwacht dat de financiële crisis ervoor zorgt dat bedrijven hun korte termijnschulden proberen terug te dringen, of geen mogelijkheid vinden tot herfinanciering en hun korte termijnschulden moeten inlossen. Door de nood aan liquiditeit zou het echter ook kunnen dat bedrijven hun korte termijnschulden uitbreiden om de moeilijke periode te overbruggen, indien er voldoende krediet beschikbaar is.

De p-waarde van deze t-toets is 0,059, wat betekent dat de nulhypothese die zegt dat het gemiddelde voor de financiële crisis significant verschilt van het gemiddelde na het uitbreken van de crisis op vijf procent significantieniveau niet verworpen kan worden. Op tien procent significantieniveau kan er besloten worden dat de gemiddelde korte termijnschuld toenam met 7,3 procent.

Wanneer er gekeken wordt naar het verschil tussen 2009 en 2007, om rekening te houden met het gegeven dat 2010 mogelijk een deel van het herstel na de financiële crisis opneemt, is het resultaat niet significant verschillend van nul met een p-waarde van 0,214. Deze resultaten duiden erop dat bedrijven niet genoodzaakt waren hun korte termijnschulden te verminderen door de financiële crisis.

Als een cashvoorraad geacht wordt te helpen om de financiële crisis door te komen, kan men veronderstellen dat deze actief gebruikt wordt in moeilijke tijden. De voorraad cash zou dan lager zijn in 2010 dan in 2007. De p-waarde van 0,721 wijst echter op de afwezigheid van een significant verschil tussen deze twee jaren, aangezien we de nulhypothese niet kunnen verwerpen.

Ook wanneer er gekeken wordt naar het verschil tussen 2009 en 2007 is er geen significant verschil (p-waarde van 0,275). Het lijkt er dus op dat de cashvoorraad tijdens de crisis niet actief gebruikt werd om de periode van economische moeilijkheden door te komen.

6.4 CORRELATIEMATRIX

Tot slot wordt nog gekeken naar de correlatiematrix om te vermijden dat we de regressies aanvatten met onafhankelijke variabelen die een hoge mate van multicollineariteit vertonen. Uit de matrix, die terug te vinden is in bijlage vier, kan besloten worden dat er een aantal significante correlaties zijn. Dit resultaat is echter niet onverwacht, aangezien een deel van de variabelen gebaseerd zijn op dezelfde financiële cijfers. Hoewel deze correlaties significant zijn, zijn ze niet hoog genoeg om problemen te verwachten met multicollineariteit.

7 REGRESSIES

In deze sectie worden de regressies uitgevoerd. In het eerste deel komen de regressies aan bod op basis van de eerste, subjectieve manier waarop de afhankelijke variabele wordt voorgesteld door het antwoord op de enquêtevraag die peilt naar het ervaren van verandering in financieringskosten door de financiële crisis. Er wordt gebruik gemaakt van een ordinale regressie.

In het tweede deel komt de alternatieve voorstelling van de afhankelijke variabele aan bod, die louter gebaseerd is op kwantitatieve informatie, het verschil in de ratio van rentekosten over de totale schulden tussen 2010 en 2007. De afhankelijke variabele is hier continu, de keuze valt dan ook op een meervoudige lineaire regressie. Hierna volgt een kort overzicht van de conclusies uit beide delen.

Aangezien de vraag waarop de variabele *financ_beperkt* gebaseerd is, slechts werd ingevuld door respondenten die in 2007 effectief financiering zochten, en de vragen waarop de variabelen *borg_10* en *relatie_10* gebaseerd zijn slechts ingevuld werden door de respondenten die in 2010 financiering hebben gezocht, zorgt de opname van deze variabelen voor een sterke beperking van de steekproef die gebruikt kan worden voor de regressie. Ook de variabele *aantal_gezocht_10* beperkt de steekproef.

Vanwege deze beperkingen wordt ervoor gekozen telkens verschillende regressies uit te voeren, waarbij in de eerste regressie geen enkele van deze variabelen wordt opgenomen. Vervolgens wordt een regressie uitgevoerd waarin de variabele *financ_beperkt* is opgenomen, een regressie met de variabelen *borg_10* en *relatie_10*, aangezien de beperking voor deze variabelen ongeveer gelijk is en tot slot een regressie met *aantal_gezocht_10*.

7.1 ORDINALE REGRESSIE

In deze sectie worden de regressies uitgevoerd die betrekking hebben op de afhankelijke variabele die gevormd wordt door de antwoorden van de respondenten op de vraag "*In hoeverre zijn de kosten (zoals rente) voor het verkrijgen van financiering van uw bedrijf veranderd tussen 2007 en de afgelopen 12 maanden?*". De karakteristieken van deze afhankelijke variabele werden reeds uitgebreid besproken in sectie 6.1.

Deze afhankelijke variabele bestaat uit een Likert-schaal, er wordt dan ook gekozen voor een ordinale logistische regressie. Deze regressie is het best geschikt om een meetschaal te analyseren waar wel een ordening van categorieën voorhanden is, maar het verschil tussen de categorieën niet duidelijk en absoluut gedefinieerd is.

Om een correcte ordinale logistische regressie uit te voeren, dient er voldaan te worden aan de assumptie van *proportional odds*. Indien aan deze assumptie niet voldaan is, zijn de coëfficiënten van de onafhankelijke variabelen niet geschikt voor elke categorie van de afhankelijke variabele en moet er voor elke categorie een apart model gebruikt worden. Of voldaan wordt aan deze assumptie kan getest worden via de *test van parallelle lijnen*. Indien de nulhypothese van deze test niet verworpen wordt, voldoet het model aan de assumptie van *proportional odds*.

Voor de categorische variabele *SBI* houdt SPSS categorie veertien uit de regressies, om perfecte multicollineariteit te vermijden. De coëfficiënten van de andere sectoren zijn daarom telkens in vergelijking met deze sector. Naast de regressies wordt nog een aparte test uitgevoerd om de significantie van de variabele *SBI* in zijn geheel na te gaan wanneer deze opgenomen is, aangezien in de regressies enkel de significantie per categorie wordt nagegaan.

Onderstaande tabel geeft de resultaten weer voor de modellen die in de komende secties besproken worden. Model een geeft de eerste regressies met de onbeperkte steekproef. In model twee wordt de variabele *financ_beperkt* opgenomen. Model drie neemt *relatie_10* en *borg_10* op, terwijl het vierde en laatste model *aantal_gezocht_10* opneemt. Versie a is telkens de beginregressie met alle variabelen, versie b het finale model na het verwijderen van de nodige variabelen. De resultaten rond de fit van het model en de test van parallelle lijnen zijn terug te vinden in bijlage vijf.

ORDINAAL MODEL	Model 1a	Model 1b	Model 2a	Model 2b	Model 3a	Model 3b	Model 4a	Model 4b
[Veranderingen_b = 1]	-4,031	-4,043	-3,133	-2,987	-2,264	-2,328	-4,37	-4,369
[Veranderingen_b = 2]	-2,03	-2,062	-0,896	-0,798	0,237	0,026	-2,136	-2,135
[Veranderingen_b = 3]	1,253	1,187	1,401	1,422	2,359	2,135	0,114	0,115
[Veranderingen_b = 4]	3,408	3,34	4,173	4,178	4,909	4,65	2,35	2,351
In_activa	-0,168*	0,174**	-0,181	-0,188	-0,147	-0,155	-0,167	-0,167
Ouderdom	0,014**	0,012*	0,011	0,02	0,025	0,026**	0,013	0,013
Schuld	-0,235	-0,18	0,342		0,684	0,694	-0,49	-0,49
Korte_schuld	0,3	0,369	-0,191		-0,83	-0,474	0,671	0,672
interestdekking	-0,001	0	0,005	0,006	-0,001		-0,002	-0,002
Cash	1,281**	1,218**	0,794		2,116		1,55	1,55
Cashflow	0,886	0,812	0,621		-0,288	0,015	0,557	0,556
cashflowvolatiliteit	0,015		0,131		-0,18	-0,152	0,001	
[sbi_2008=3]	-0,313		-0,463		-0,093		-0,067	-0,067
[sbi_2008=4]	-1,543		-0,535		-0,774		0,044	0,043
[sbi_2008=5]	0,609		/		/		/	/
[sbi_2008=6]	-0,3		-0,188		0,084		-0,347	-0,347
[sbi_2008=7]	0,097		-0,631		-0,023		-0,06	-0,06
[sbi_2008=8]	0,146		0,247		0,823		0,386	0,386
[sbi_2008=9]	-0,051		-0,864		-0,262		-0,107	-0,108
[sbi_2008=10]	0,6		-0,195		0,946		0,267	0,266
[sbi_2008=13]	0,119		-0,476		0,114		0,359	0,359
[sbi_2008=14]	-		-		-		-	-
[financ_beperkt=1]			1,064**	1,026**				
[relatie_2010=1]					-1,021**	-0,863*		
[borg_10=1]					1,178***	1,075***		
aantal_gezocht_10							-0,352***	-0,352***

TABEL 4: RESULTATEN ORDINALE REGRESSIES

7.1.1 BASISREGRESSIE

In de eerste regressie worden in eerste instantie 9 onafhankelijke variabelen opgenomen. Met een p-waarde van een voor de test van parallelle lijnen is er voldaan aan de assumptie van *proportional odds*. In de tabel *model fitting information* vinden we de resultaten van een test die controleert of het nieuwe model significant beter is dan het nulmodel, waarin geen onafhankelijke variabelen zijn opgenomen. De p-waarde duidt erop dat dit slechts het geval is op tien procent significantieniveau. De reden hiervoor ligt in het grote aantal variabelen dat opgenomen is waarvan de coëfficiënt niet verschillend is van nul.

Om een betere fit voor het model te zoeken, wordt de onafhankelijke variabele met de laagste Wald-coëfficiënt verwijderd. In eerste instantie is dat *cashflow_volatiliteit*. De regressie wordt vervolgens opnieuw uitgevoerd. Ook de fit van het tweede model is niet significant op niveau van vijf procent. We verwijderen dus opnieuw een onafhankelijke variabele uit de regressie. De variabele met de hoogste Wald-coëfficiënt is *SBI*.

Na het verwijderen van *SBI* krijgen we een significante fit van het model, met een p-waarde van 0,02. Daarnaast is er (nipt) voldaan aan de assumptie van *proportional odds*, aangezien de p-waarde van de test van parallelle lijnen gelijk is aan 0,058. Dit model wordt dan ook gekozen als finaal model.

In dit finaal model zijn dezelfde drie variabelen significant, wanneer er gekeken wordt naar het tien procent significantieniveau. Het resultaat voor *Ouderdom* is significant op niveau van tien procent, terwijl de coëfficiënten van *ln_activa* en *cash_07* significant zijn op niveau van vijf procent. De tekens zijn respectievelijk positief, negatief en opnieuw positief. De ouderdom en de cashpositie van een bedrijf hebben dus een positieve invloed op de verandering in financieringskosten, terwijl de grootte, waarvoor *ln_activa* als proxy dient, een negatieve invloed heeft.

De coëfficiënt van *ln_activa* is dus zoals verwacht negatief, maar zowel de coëfficiënt van *ouderdom* als *cash* hebben een positief teken, wat tegengesteld is aan het negatieve teken dat werd vooropgesteld in de hypothesen.

Een mogelijke uitleg voor de positieve coëfficiënten van deze twee variabelen is dat jongere bedrijven of bedrijven met een lage cashvoorraad voor de financiële crisis al hoge financieringskosten ervoeren, of zelfs geen toegang hadden. De financieringskosten kunnen dan in absolute termen misschien wel groter zijn voor jonge bedrijven of bedrijven met een lage cashvoorraad, maar de verandering in financieringskosten is dan groter bij oudere bedrijven en bedrijven met een grote cashvoorraad (Clarke et al., 2012).

Voor de coëfficiënt van *cash_07* is ook een andere verklaring ter sprake gekomen in de literatuurstudie. Het is immers mogelijk dat bedrijven die meer cash aan de kant zetten dat doen vanwege slechte ervaringen met externe financiering. Het aanhouden van een grote cashvoorraad zou dan kunnen wijzen op negatieve verwachtingen in verband met financieringskosten, terwijl bedrijven die lage financieringskosten ervaren weinig reden zien om een grote cashvoorraad aan te houden (Hadlock et al., 2010).

Aangezien er gewerkt wordt met een logistische regressie, kan er een betere interpretatie gegeven worden aan de coëfficiënten wanneer de exponentiële functie berekend wordt. Deze waarde geeft immers de invloed van een verandering in de onafhankelijke variabele op de *odds* voor de afhankelijke variabele weer. De *odds ratio* geeft de kans weer dat een case in een hogere categorie van de afhankelijke variabele terechtkomt. Wanneer de waarde van deze ratio gelijk is aan een, heeft de onafhankelijke variabele geen invloed op de kans dat men in een hogere categorie van de afhankelijke variabele terechtkomt.

Een waarde boven een van de geëxponentieerde coëfficiënt betekent een vergroting van de *odds*, een waarde onder een een verkleining. Een coëfficiënt met de waarde nul in het originele model heeft dus een geëxponentieerde waarde van een, negatieve coëfficiënten een waarde tussen nul en een en positieve coëfficiënten een geëxponentieerde waarde die groter is dan een.

De geëxponentieerde waarde van de coëfficiënt van *ln_activa* is gelijk aan 0,83. Dit betekent dat een stijging van het actief met een procent zorgt voor een daling van 0,17% van de kans dat een case in een hogere categorie van de afhankelijke variabele wordt ingedeeld.

De geëxponentieerde waarde van *ouderdom* is gelijk aan 1,01. Concreet betekent dit dat een extra jaar ouder zijn de kans met een procent verhoogt dat het bedrijf in een hogere categorie van de afhankelijke variabele zal terechtkomen.

Cash tot slot heeft een geëxponentieerde waarde van 2,75. Wanneer de ratio van cash over totaal actief toeneemt met een procent, stijgt de kans dat een bedrijf in een hogere categorie van verandering in financieringskosten terechtkomt met 1,75%.

7.1.2 FINANCIIEEL BEPERKT VOOR DE CRISIS

In een tweede reeks modellen wordt de variabele *financ_beperkt* mee opgenomen. Ook hier wordt gestart met een model waarin alle variabelen worden opgenomen, waarna een voor een de variabelen met de laagste Wald-coëfficiënt verwijderd worden, tot de fit van het model significant is.

De Chi²-test die test voor de fit van het model krijgt pas een significant resultaat wanneer achtereenvolgens de variabelen *SBI*, *korte_schuld*, *cashflowvolatiliteit*, *cashflow* en *schuld* worden verwijderd. De Chi²-test heeft dan een p-waarde van 0,048. Daarnaast is ook aan de assumptie van *proportional odds* voldaan, aangezien de test van parallelle lijnen niet verworpen kan worden met een p-waarde van 0,234.

Het finaal model bevat de variabelen *ln_activa*, *ouderdom*, *interestdekking* en *financ_beperkt*, waarbij enkel *financ_beperkt* een coëfficiënt heeft die significant verschillend is van nul. De coëfficiënt die wordt voorgesteld, is die van de groep die financieel beperkt is. Deze moet dan ook geïnterpreteerd worden met de groep die niet financieel beperkt is als referentiegroep. Aangezien deze coëfficiënt gelijk is aan -1,026, betekent dit dat financieel beperkt zijn een negatieve invloed heeft op de verandering in financieringskosten.

Ook deze variabele heeft een teken dat tegengesteld is aan wat als verwacht werd aangeduid in de hypothesen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dezelfde als degene die bij het vorige model voor ouderdom en cash werd gegeven: bedrijven die reeds financieel beperkt waren voor de financiële crisis, kregen toen al te maken met hoge financieringskosten. De verandering in kosten is voor deze bedrijven dan mogelijk niet zo groot. Voor bedrijven die voor de crisis zonder problemen konden lenen, heeft de kredietrantsoenering dan een grotere invloed op de verandering in financieringskosten (Clarke et al., 2012).

De geëxponentieerde waarde van de coëfficiënt is gelijk aan 0,36. Voor bedrijven die financieel beperkt zijn, is het dus 1,64 keer minder waarschijnlijk dat ze in een hogere categorie worden ingedeeld tegenover bedrijven die niet beperkt zijn.

7.1.3 RELATIE EN BORGSTELLING

In deze sectie wordt het model opgesteld dat de variabelen *borg_10* en *relatie_10* opneemt. De manier van werken blijft hetzelfde. In volgorde worden *interestdekking*, *cash* en *SBI* uit de regressie verwijderd. Na deze eliminaties ontstaat een model dat een fit heeft die significant verschilt van het nulmodel op het vijf procent significantieniveau, met een p-waarde van 0,011. De p-waarde van de test van parallelle lijnen (0,406) bevestigt dat we te maken hebben met *proportional odds*.

Het finale model bestaat uit acht variabelen. Enkel de coëfficiënten van *ouderdom*, *relatie_10* en *borg_10* zijn significant, waarbij *relatie_10* enkel significant is op tien procent significantieniveau. *Ouderdom* heeft opnieuw een positief teken, een mogelijke verklaring hiervoor werd al gegeven bij de eerste modellen. Voor *borg_10* en *relatie_10* wordt opnieuw de coëfficiënt berekend voor de categorie die de waarde een heeft bij deze twee dummy's.

De tekens voor beide coëfficiënten zijn negatief. Voor de dummy *relatie_10* betekent dit dat een sterke relatie hebben met een bank een negatief effect heeft op de verandering in financieringskosten. Dit teken bevestigt de hypothese die werd vooropgesteld in verband met *relationship lending*. Ook voor *borg_10* betekent het negatieve teken dat het inbrengen van een borgstelling een negatief effect heeft op de verandering in financieringskosten. Dit verband voldoet aan de verwachting die werd vooropgesteld in de betreffende hypothese.

De geëxponentieerde waarden van deze coëfficiënten geven opnieuw een beter interpreteerbare betekenis. De waarde van *relatie_10*, 0,42, duidt op een verkleining van de kans om in een hogere categorie te komen van 58 procent indien een bedrijf geen relatie heeft met een bepaalde bank.

Het inbrengen van borg tot slot, met een geëxponentieerde waarde van 0,34, zorgt voor een verkleining van 66 procent van de kans om in een hogere categorie van financieringskosten terecht te komen tegenover wanneer een bedrijf geen borgstelling inbrengt.

7.1.4 CONCURRENTIE

Tot slot volgt nog een reeks modellen waarbij de variabele *aantal_gezocht_10* wordt opgenomen. Deze keer hoeft er slechts eenmaal een variabele, cashflowvolatiliteit, verwijderd te worden om tot een model te komen dat significant verschillend is van het nulmodel (p-waarde = 0,042). Ook aan de assumptie van *proportional odds* is voldaan, aangezien de test van parallelle lijnen een p-waarde heeft van 0,951. Het finale model bestaat bijgevolg uit 9 variabelen.

Hoewel er negen variabelen worden opgenomen, is enkel *aantal_gezocht_10*, die voor het eerst in de regressies voorkomt, significant, tot op een procent significantieniveau. Het teken van deze coëfficiënt is negatief, de verandering in financieringskosten is dus lager naarmate meer mogelijke bronnen voor financiering worden gezocht.

Dit teken is zoals vooropgesteld in de hypothese omtrent concurrentie negatief. Actief gebruik maken van de concurrentie tussen banken om leningen uit te geven, heeft dus een negatieve invloed op de verandering in kosten van financiering door de financiële crisis.

De geëxponentieerde waarde van de coëfficiënt is gelijk aan 0,70. Het contacteren van een extra bron voor financiering zorgt dus voor een verlaging van 30% van de kans om in een hogere categorie van de afhankelijke variabele terecht te komen.

7.1.5 RESULTATEN ORDINALE REGRESSIES

Wanneer de resultaten van de vier modellen op een rij gezet worden, kan besloten worden dat er resultaten worden gevonden die zeven van de dertien opgestelde nulhypotheseën in twijfel trekken. Uit model een komt voort dat zowel grootte, ouderdom als de cashvoorraad een invloed kunnen hebben op de verandering die een bedrijf ervaart in financieringskosten. De grootte van een bedrijf heeft, zoals de alternatieve hypothese voorstelde, een negatieve invloed op de verandering in financieringskosten. Voor de ouderdom en cashvoorraad is de voorgestelde alternatieve hypothese echter niet correct, aangezien uit de regressies het tegengestelde teken voortkomt.

Model twee laat ons toe de nulhypothese in verband met de invloed van de financiële beperktheid van een bedrijf voor de crisis op de verandering in financieringskosten te verwerpen. Ook hier is het teken echter tegengesteld aan het teken dat in de hypothese wordt vooropgesteld.

De resultaten uit model drie laten toe de nulhypotheseën rond borgstelling en *relationship banking* te verwerpen. De alternatieve hypotheseën die voorop werden gesteld, worden bevestigd door de resultaten uit deze regressie. Bedrijven die geen borgstelling beloven en geen vaste relatie met een bank hebben, ervaren een grotere positieve verandering in financieringskosten door de financiële crisis, of een kleinere negatieve verandering.

De regressie uit model vier tot slot zorgt voor een bevestiging van de alternatieve hypothese omtrent de invloed van concurrentie op de verandering in rentekosten. Dit bevestigt het belang voor bedrijven om actief op zoek te gaan naar betere financieringsvoorwaarden bij andere financiële instellingen.

7.1.6 RESULTATEN CONTROLEGROEP

Zoals vooropgesteld in de sectie *Onderzoeksopzet* wordt er een controlegroep gecreëerd die bestaat uit respondenten die zowel in 2007 als in 2010 financiering gezocht hebben. Op deze manier kan worden gecontroleerd of de mening van de respondenten die geen financiering gezocht hebben, enigszins overeenstemmen met degene die dat wel gedaan hebben. Er moet nogmaals benadrukt worden dat deze steekproef klein is, waardoor verschillen moeilijker worden opgemerkt en er dus minder snel significante resultaten zullen opduiken. De resultaten hiervan moeten dus in de juiste context geïnterpreteerd worden, vooral in de modellen waar een extra beperking wordt ingevoerd.

Voor het opstellen van de regressie met de controlegroep wordt telkens vertrokken van de finale versie voor elk model. Indien nodig worden er verder variabelen verwijderd tot het model significant is. De resultaten van de regressies kunnen in de onderstaande tabel teruggevonden worden, die van de testen voor *proportional odds* en *model fitting* in bijlage 6.

ORDINALE CONTROLEGROEP	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
[Veranderingen_b = 1]	-1,812	-1,673	0,159	-1,573
[Veranderingen_b = 2]	-0,087	0,481	2,487	0,686
[Veranderingen_b = 3]	2,043	2,145	4,551	3,001
[Veranderingen_b = 4]	4,664	4,686	7,284	5,651
ln_activa		-0,049	0,048	0,207
Ouderdom	0,021*	0,024	0,05***	0,011
Schuld			1,368*	0,05
Korte_schuld			-0,999	0,591
interestdekking		0,005		0,005
Cash				0,205
Cashflow			-0,732	2,57
cashflowvolatiliteit			1,669*	
[sbi_2008=3]				-0,258
[sbi_2008=4]				0,219
[sbi_2008=6]				-0,704
[sbi_2008=7]				-0,135
[sbi_2008=8]				0,783
[sbi_2008=9]				-0,222
[sbi_2008=10]				0,693
[sbi_2008=13]				0,241
[financ_beperkt=1]		-0,851*		
[relatie_2010=1]			-0,634	
[borg_10=1]			-1,521***	
aantal_gezocht_10				-0,629***

TABEL 5: RESULTATEN CONTROLEGROEP ORDINALE REGRESSIES

Bij model een is het onmiddellijk nodig om verder variabelen te verwijderen, in die mate dat enkel *ouderdom* nog wordt opgenomen in het finale model. Deze coëfficiënt is net zoals in het originele model positief, zij het slechts op tien procent significantieniveau. *Ln_activa* en *Cash_07* zijn niet langer significant verschillend van nul.

Voor model twee bevestigt de controlegroep het resultaat uit het volledige model. Bedrijven die financieel beperkt zijn, ervaren een negatievere verandering in financieringskosten tegenover bedrijven die dat niet zijn. Opnieuw geldt deze significantie slechts op niveau van tien procent.

De regressie voor de controlegroep in het derde model steunt de conclusie rond de negatieve invloed van borgstelling op de verandering in financieringskosten tot op een procent significantieniveau. Het resultaat rond *relationship lending* is niet langer significant. In dit model worden ook de coëfficiënten van *schuld* en *cashflow_volatiliteit* significant, met een teken dat overeenstemt met degenen die werden vooropgesteld in de alternatieve hypothesen. Deze coëfficiënten zijn echter slechts significant op tien procent en de steekproef bevat slechts vierenzestig respondenten. Dit lijkt niet voldoende om op basis van deze resultaten algemene conclusies te trekken.

De controlegroep voor model vier tot slot bevestigt opnieuw de conclusie die werd gemaakt op basis van de volledige steekproef. Op zoek gaan naar financiering bij meerdere bronnen heeft een negatieve invloed op de verandering in financieringskosten.

De resultaten die voortkomen uit de regressies op basis van de controlegroep, bevestigen grotendeels de resultaten uit de regressie op basis van de volledige steekproef. Op basis van deze resultaten kan worden aangenomen dat het verschil tussen de inschattingen van de bedrijven die geen financiering hebben aangevraagd en bedrijven die dat wel gedaan hebben, klein is en de volledige steekproef geschikt is om mee te werken.

7.2 LINEAIRE REGRESSIE

In de tweede set van regressies wordt gewerkt met een alternatieve afhankelijke variabele. Dit keer meet de afhankelijke variabele puur op basis van kwantitatieve gegevens het verschil in financieringskosten. Hiervoor wordt zowel voor 2010 als voor 2007 de ratio berekend van de rentekosten over de totale schulden. Vervolgens wordt het verschil berekend tussen de ratio van 2010 en de ratio van 2007, waarbij het resultaat wordt vermenigvuldigd met honderd om percentages te bekomen.

Aangezien we hier te maken hebben met een metrische afhankelijke variabele, wordt er gekozen voor een meervoudige lineaire regressie. Door deze keuze moet de categorische variabele *SBI* aangepast worden naar negen dummy-variabelen, die telkens de waarde een aannemen voor een bepaalde sector. Sector drie, industrie, wordt uit de vergelijking gehouden om perfecte multicollineariteit te voorkomen. Deze sector geldt als referentiesector voor de resultaten die uit de regressies zullen voortkomen voor de andere sectoren.

Aangezien lineaire regressies uitgaan van onafhankelijke variabelen die voldoen aan de normaalverdeling, wordt er een *winsorizing* uitgevoerd op de onafhankelijke variabelen die metrisch zijn, behalve *ln_activa*, aangezien deze al normaal verdeeld is. De waarden van de grootste en kleinste vijf procent worden hierbij gelijkgesteld aan de waarde van de variabele op respectievelijk vijftien en vijf procent. Dankzij de steekproefgrootte dient er niet perfect voldaan te worden aan de eis van een normale verdeling, waardoor het *winsorizen* volstaat. Om rekening te houden met eventuele heteroscedasticiteit, wordt er gebruik gemaakt van robuuste standard errors.

Er worden opnieuw vier aparte modellen opgesteld, waarbij model twee uitgebreid wordt met *financ_beperkt*, model drie met *relatie_10* en *borg_10* en model vier tot slot met *aantal_gezocht_10*. Ook hier is er telkens een a-model, dat alle onafhankelijke variabelen bevat en een b-model, waar een *stepwise-removal* methode wordt gebruikt om tot een afgeslankt model te komen dat significant beter is dan het nulmodel, waarin enkel een intercept wordt gebruikt. In modellen twee, drie en vier wordt ook gestopt met de *stepwise-removal* methode wanneer de variabele die uniek is in deze modellen, in de volgende stap verwijderd zal worden.

De resultaten van de meervoudige lineaire regressies kunnen op de volgende pagina gevonden worden.

7.2.1 BASISREGRESSIES

Uit de resultaten van de regressies gebaseerd op het basismodel, zonder extra toegevoegde variabelen, blijkt dat enkel bepaalde sectoren en de interestdekking van een bedrijf een significante invloed hebben op de verandering in financieringskosten in het lineair model. Voor de interestdekking en de sectoren vier en vijf, respectievelijk "*Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht*" en "*Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering*" zijn de resultaten significant op niveau van een procent, voor sector zes, "*bouwnijverheid*", geldt deze significantie slechts op niveau van tien procent.

Voor de sectoren vier, vijf en zes nemen de regressiecoëfficiënten voor de dummyvariabele respectievelijk de waarden -4,386, -4,126 en 0,63 aan. Dit betekent dat bedrijven in de sectoren vier en vijf gemiddeld een negatievere verandering in de ratio van financieringskosten over totale schulden ervaren van -4,386, -4,126 procentpunten tegenover bedrijven die actief zijn in de sector industrie. Dit is een aanzienlijk verschil. Bedrijven uit sector zes ervaren gemiddeld een positievere verandering van 0,63 procentpunten in financieringskosten in vergelijking met bedrijven uit de industrie.

De coëfficiënt van *interestdekking_wins* is 0,007. Concreet betekent dit dat een toename van een in de ratio van bedrijfsinkomsten over de rentelasten zorgt voor een stijging van 0,007 procentpunten in de verandering van de ratio van rentekosten over de totale schulden. Deze verandering lijkt klein, maar aangezien de standaardafwijking van deze variabele na *winsorizing* gelijk is aan 42,68, betekent dit dat een bedrijf dat een standaardafwijking hoger ligt dan het gemiddelde, een verhoging van 0,30 procentpunten zal ervaren.

LINEAIR MODEL	Model 1a	Model 1b	Model 2a	Model 2b	Model 3a	Model 3b	Model 4a	Model 4b
(Intercept)	-7,584	-7,567	-4,122	-1,804	-8,117	-8,117	-4,859	-4,741
ln_activa	0,021	0,019	-0,121		0,116	0,116	0,031	0,03
Ouderdom	-0,001		0,015		-0,004	-0,004	0,009	0,009
schuld_wins	-0,218	-0,213	0,111		-0,873	-0,873	0,533	0,528
Korte_schuld_wins	0,362	0,356	0,225		1,358	1,358	0,588	0,59
interestdekking_wins	0,007***	0,007***	0,008	0,008	0,009	0,009	0,015***	0,014***
cash_wins	-0,727	-0,724	2,117	2,102	1,873	1,873	-0,578	-0,592
cashflow_wins	-0,17	-0,192	0,796		0,619	0,619	-0,139	
volatiliteit_wins	-0,159		-2,882	-3,178	1,469	1,469	0,836	0,833
[SBI4=1]	-4,386***	4,361***	-4,457***	-5,178***	-6,087***	-6,087***	-4,109***	-4,094***
[SBI5=1]	-4,126***	4,167***						
[SBI6=1]	0,63*	0,632*	0,659		0,952	0,952*	0,952*	0,754
[SBI7=1]	0,439	0,449	0,263		-0,411	-0,411	0,166	0,183
[SBI8=1]	0,22	0,223	-0,693	-0,784	-0,161	-0,161	0,075	0,087
[SBI9=1]	0,083	0,091	-0,488	-0,646	-1,066*	-1,066*	-0,334	-0,324
[SBI10=1]	0,263	0,273	0,812	0,743	1,15	1,15	0,324	0,346
[SBI13=1]	-0,14	-0,134	-1,068	-1,244*	-0,855	-0,855	-0,224	-0,212
[SBI14=1]	0,054	0,065	0,223		-0,76	-0,76	-0,03	
[financ_beperkt=1]			0,384	0,358				
[relatie_2010=1]					-0,901*	-0,901*		
[borg_10=1]					0,454	0,454		
aantal_gezocht_10							0,012	0,013

TABEL 6: RESULTATEN LINEAIRE REGRESSIES

Deze coëfficiënt is tegengesteld aan degene die werd vooropgesteld in de hypothese. Opnieuw kan er voor een verklaring beroep worden gedaan op de conclusies van Clarke et al. (2012), die een belangrijk verschil zien in de absolute financieringskosten en de verandering in financieringskosten: hoewel de absolute kosten waarschijnlijk hoger zullen liggen voor bedrijven met een lage interestdekking, kan de verandering in financieringskosten voor bedrijven met een hoge interestdekking groter zijn, aangezien deze bedrijven in economisch moeilijke tijden mogelijk meer beroep doen op externe financiering, of zelfs de enige zijn die hier nog toegang tot hebben.

7.2.2 FINANCIËEL BEPERKT VOOR DE CRISIS

Wanneer de onafhankelijke variabele *financ_beperkt* wordt opgenomen in de regressie, wordt de steekproef beperkt tot 188 respondenten. Door deze beperking zijn er niet langer bedrijven uit sector vijf die in de steekproef voorkomen.

Bij de *stepwise removal* van variabelen wordt de variabele *financ_beperkt* verwijderd alvorens het model op niveau van vijf procent significant verschilt van het nulmodel.

Er kan dan ook besloten worden dat de toevoeging van deze variabele geen significante meerwaarde levert in het opstellen van een lineaire vergelijking om de afhankelijke variabele voor te stellen. In het model, dat significant is op niveau van tien procent, kan opgemerkt worden dat sector vier en de interestdekking opnieuw een significant resultaat opleveren en dat ook sector dertien een significante coëfficiënt heeft op niveau van tien procent.

Het resultaat voor sector dertien, "*Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening*", is nieuw en duidt met een coëfficiënt van -1,244 op een lagere verandering in financieringskost van -1,244 procentpunten voor bedrijven die actief zijn in deze sector tegenover de referentiesector industrie. Deze coëfficiënt is echter slechts significant op niveau van tien procent en er dient getwijfeld te worden aan de generaliseerbaarheid, aangezien de coëfficiënt van deze variabele niet als significant gezien werd in model een, waarbij een grotere steekproef gebruikt werd.

7.2.3 RELATIE EN BORGSTELLING

Het basismodel voor het model waarin de variabelen *relatie_10* en *borg_10* worden opgenomen, heeft een chi²-waarde van 30,192 voor de test die controleert of het model een significante vooruitgang is tegenover een model met alleen de intercept. Deze Chi²-score resulteert in een p-waarde van 0,036. Het basismodel voldoet dus reeds en er dienen geen variabelen verwijderd te worden. Ook hier zorgt de beperking van respondenten ervoor dat sector vijf niet langer voorkomt.

Uit dit model komen vier significante resultaten voort: het terugkerende resultaat voor sector vier op een procent significantieniveau en een significante coëfficiënt op tien procent significantieniveau voor sector zes, sector negen en *relatie_10*. De resultaten voor sector vier en sector zes stemmen overeen met dat uit model een en dienen hier dus niet verder besproken te worden.

De coëfficiënt van sector negen, "*Logies-, maaltijd- en drankverstrekking*", is significant op tien procent. Met een coëfficiënt van -1,066, duidt het resultaat op een lagere verandering in financieringskost van -1,066 procentpunten voor bedrijven die actief zijn in deze sector tegenover de referentiesector industrie. Deze coëfficiënt is echter slechts significant op niveau van tien procent en er dient getwijfeld te worden aan de generaliseerbaarheid, aangezien de coëfficiënt van deze variabele niet als significant gezien werd in model een, waarbij een grotere steekproef gebruikt werd.

Ook voor de variabele *relatie_10*, die werd toegevoegd in dit model, is er een significant resultaat. Met een coëfficiënt van -0,901, significant op een niveau van tien procent wanneer deze dummyvariabele de waarde een aanneemt, kan geconcludeerd worden dat bedrijven die een exclusieve relatie hebben met hun bank gemiddeld een verandering ervaren in hun financieringskosten die -0,901 procentpunten lager ligt dan bedrijven die geen exclusieve relatie hebben met hun bank. Dit resultaat bevestigt, zoals in de betreffende hypothese werd vooropgesteld, het belang van *relationship lending*.

7.2.4 CONCURRENTIE

Tot slot wordt de variabele *aantal_gezocht_10* opgenomen, die moet testen in hoeverre de concurrentie tussen banken een invloed heeft op de verandering in financieringskosten, indien deze wordt uitgespeeld.

Net als bij de variabele *financ_beperkt* wordt de toegevoegde variabele verwijderd via de *stepwise removal* methode vooraleer het model significant wordt. Ook hier volgt dus de conclusie dat de opname van deze variabele geen significante meerwaarde biedt om een geschikt model op te stellen om de afhankelijke variabele voor te stellen. Opnieuw zijn zoals in model twee enkel de coëfficiënten van sector vier en de interestdekking significant op een niveau van een procent, met hetzelfde teken als in het basismodel.

7.2.5 RESULTATEN LINEAIRE REGRESSIE

Uit de resultaten van de vier modellen die werden uitgevoerd aan de hand van een lineaire regressie, is gebleken dat slechts twee van de vier modellen een nuttige bijdrage leveren voor het doel van deze masterproef. Model een, waarin de variabelen worden opgenomen die de steekproef niet sterk beperken, en model drie, waarin de variabelen die testen voor de aanwezigheid van relationship lending en borgstelling worden opgenomen, geven reden om drie van de nulhypothese in twijfel te trekken.

Uit model een komt allereerst een sectorspecifieke invloed naar voren. Op basis van dit resultaat kan de nulhypothese hierrond, die zegt dat de sector waarin een bedrijf actief is, geen invloed heeft op de verandering in financieringskosten, verworpen worden.

Met name bedrijven uit sector vier, "*Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht*" en sector vijf, "*Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering*", merken een significant negatievere verandering in de financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis tegenover de sector "*industrie*", die geldt als vergelijkingssector. Ook voor bedrijven uit sector zes, "*bouwnijverheid*", zijn de kosten van financiering in negatieve zin veranderd in vergelijking met de sector industrie ten gevolge van de financiële crisis. Dit verband is echter kleiner en slechts significant op tien procent significantieniveau.

Uit de modellen twee en drie komen respectievelijk de coëfficiënten van sector dertien en sector negen voort als statistisch significant. Aangezien deze verbanden echter niet voorkomen in de regressie op basis van de volledige steekproef, lijkt het niet aangewezen deze resultaten te generaliseren.

Ook de nulhypothese rond de invloed van interestdekking op de verandering in financieringskosten kan op basis van model een verworpen worden. Het teken dat voortkomt uit de resultaten is echter tegengesteld aan hetgene dat voorop werd gesteld in de alternatieve hypothese. De interestdekking blijkt een positieve invloed te hebben op de verandering in financieringskosten die bedrijven ervaren.

De resultaten uit model drie laten toe om de nulhypothese rond relationship lending te verwerpen, zij het slechts op tien procent significantieniveau. Het negatieve teken van de coëfficiënt wijst op een negatieve invloed van de aanwezigheid van een duurzame relatie met een bank op de verandering in financieringskosten. De alternatieve hypothese die werd vooropgesteld, kan dus aangenomen worden.

7.2.6 RESULTATEN CONTROLEGROEP

Ook voor de tweede afhankelijke variabelen worden de modellen opnieuw uitgevoerd met een steekproef die beperkt is tot bedrijven die in 2007 en 2010 effectief financiering gezocht hebben. Zo bekomen we een kleinere, 'correctere' steekproef die bestaat uit bedrijven waar de verandering in rentekosten effectief voortkomt uit leningen die werden afgesloten in de periodes net voor en tijdens/net na de financiële crisis. Hier moet wel de kanttekening gemaakt worden dat niet alle bedrijven die financiering gezocht hebben, die effectief gekregen hebben. Door de beperking van de steekproef bestaan de modellen respectievelijk nog uit 121, 83, 64 en 113 respondenten.

Opnieuw wordt vertrokken vanaf het finale model uit de basisregressies, waarna eventueel nog variabelen verwijderd worden om het model significant te maken. De resultaten van deze regressies zijn terug te vinden in de tabel op de volgende pagina.

Wanneer alle variabelen in de finale versie van het eerste model worden opgenomen, is het resultaat van de regressie voor de controlegroep niet significant. Na het verwijderen van een aantal onafhankelijke variabelen, blijven we over met een model dat bestaat uit zeven variabelen, waarvan *korte_schuld_wins* en *interestdekking_wins* een significant resultaat vertonen op tien procent significantieniveau, sector negen op niveau van vijf procent en sector vier tot op een procent significantieniveau. Door de verkleining van de steekproef zijn er niet langer bedrijven uit sector vijf aanwezig.

De resultaten voor de interestdekking en sector vier bevestigen die uit het model met de volledige steekproef, hoewel het significantieniveau voor *interestdekking_wins* is gedaald in significantieniveau van een naar tien procent. De significante resultaten voor de invloed van sector negen en de kortetermijschulden zijn nieuw. Bedrijven uit sector negen, "*Logies-, maaltijd- en drankverstreking*", ervaren gemiddeld een negatievere verandering van 1,775 procentpunten in rentekosten tegenover bedrijven die actief zijn in de industriesector.

Het resultaat voor *korte_schuld_wins* wijst op een positieve invloed van kortetermijschulden op de verandering in rentekosten. Wanneer bedrijven hun ratio van kortetermijschulden over het totaal aan activa verhogen met een procent, zorgt dit voor een verhoging van 0,02 procentpunten van de ratio van rentekosten over de totale schulden.

Model twee bevestigt het resultaat uit het model met de volledige steekproef: het lineair model toont geen significant verband tussen financieel beperkt zijn voor de crisis en de verandering in rentekosten. Er zijn wel significante resultaten voor sector acht en sector negen. Sector negen was ook significant in model een. Gezien het gebrek aan significant resultaat in model een, wordt er verder geen aandacht besteed aan het resultaat voor sector acht.

LINEAIRE CONTROLEGROEP	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
(Intercept)	-10,049	-8,36	-4,04	-9,241
ln_activa	0,195		0,271	0,184
Ouderdom				
schuld_wins				
Korte_schuld_wins	2,145*		0,975	2,433**
interestdekking_wins	0,01*	0,009	0,014*	0,009*
cash_wins		2,98	3,414	
cashflow_wins				
volatiliteit_wins				
[SBI4=1]	-4,812***	-	-5,423***	-4,301***
[SBI5=1]				
[SBI6=1]			2,127*	
[SBI7=1]				
[SBI8=1]	-0,546	-1,269*	-0,378	-0,646
[SBI9=1]	-1,775**	-1,251*	-0,808	-1,675*
[SBI10=1]			3,669*	
[SBI13=1]	-0,722	-0,938		-0,654
[SBI14=1]				
[financ_beperkt=1]		0,31		
[relatie_2010=1]			-0,901**	
[borg_10=1]				
aantal_gezocht_10				0,128

TABEL 7: RESULTATEN CONTROLEGROEP LINEAIRE REGRESSIES

De resultaten van de regressie voor model drie wijzen op significante resultaten voor *interestdekking_wins*, sector vier, zes en tien en *relatie_10*. De controlegroep bevestigt de significant negatieve invloed van *relationship lending* op de verandering in rentekosten die al voortkwam uit de regressies met de volledige steekproef, dit keer zelfs significant tot op vijf procent significantieniveau. Aan de resultaten van sector zes en tien wordt opnieuw geen aandacht besteed, aangezien deze sectoren in model een geen significante resultaten opleverden.

Ook voor de controlegroep kan in model vier geen significant resultaat gevonden worden voor de invloed van concurrentie op de verandering in rentekosten. Verder zijn er opnieuw significante resultaten voor *interestdekking_wins*, *korte_schuld_wins*, sector vier en sector negen, met tekens die gelijk zijn aan de resultaten uit model een.

7.3 OVERZICHT REGRESSIERESULTATEN

Op basis van de twee verschillende methoden die gebruikt werden om de afhankelijke variabelen te modelleren, zijn er in totaal negen nulhypothese die verworpen kunnen worden. Via het ordinale model zijn er dat zeven, via het lineaire drie.

De volgende tabel geeft een overzicht van de resultaten voor de hypothesen op basis van beide modellen.

	Model een	Model twee
Hypothese 1: grootte	Alternatieve hypothese aanvaard	Nulhypothese niet verworpen
Hypothese 2: ouderdom	Nulhypothese verworpen	Nulhypothese niet verworpen
Hypothese 3: financieel beperkt voor de crisis	Nulhypothese niet verworpen	Alternatieve hypothese aanvaard
Hypothese 4: sector	Nulhypothese verworpen	Nulhypothese niet verworpen
Hypothese 5: relatie	Alternatieve hypothese aanvaard	Alternatieve hypothese aanvaard
Hypothese 6: totale schulden	Nulhypothese niet verworpen	Nulhypothese niet verworpen
Hypothese 7: kortetermijnschulden	Nulhypothese niet verworpen	Nulhypothese niet verworpen
Hypothese 8: interestdekking	Nulhypothese niet verworpen	Nulhypothese verworpen
Hypothese 9: cash	Nulhypothese verworpen	Nulhypothese niet verworpen
Hypothese 10: cashflow	Nulhypothese niet verworpen	Nulhypothese niet verworpen
Hypothese 11: cashflowvolatiliteit	Nulhypothese niet verworpen	Nulhypothese niet verworpen
Hypothese 12: borgstelling	Alternatieve hypothese aanvaard	Nulhypothese niet verworpen
Hypothese 13: concurrentie	Alternatieve hypothese aanvaard	Nulhypothese niet verworpen

TABEL 8: HYPOTHESERESULTATEN

Opvallend is dat enkel voor de onafhankelijke variabele *relatie_10* resultaten worden gevonden die een significant verband geven in zowel het ordinale als het lineaire model. Het teken van deze onafhankelijke variabele is in beide modellen negatief. Dit bevestigt de belangrijke rol die weggelegd is voor *relationship lending*, zoals ook in de literatuurstudie werd besproken. Door *relationship lending* is er een mogelijkheid om ook kwalitatieve gegevens mee te nemen in het evalueren van kredietaanvragen, wat doorgaans in het voordeel zal werken van beide partijen.

De verklaring voor de positieve coëfficiënt van *interestdekking* in het lineaire model sluit aan bij de verklaring die werd gegeven voor het teken van de variabelen *ouderdom*, *financieel_beperkt* en *cash* in het eerste model, waarbij bedrijven in een gezondere financiële situatie tijdens een *credit crunch* meer beroep op externe financiering (kunnen) doen, waardoor de financieringskosten meer zullen stijgen tegenover bedrijven in een minder gezonde financiële situatie (Clarke et al., 2012).

Buiten deze resultaten zijn er verder geen overlappingsen tussen beide modellen. Hoewel bij het ordinale model uitgegaan wordt van subjectieve meningen in verband met de verandering in algemene financieringskosten en in het lineaire model wordt gewerkt met uitsluitend kwantitatieve gegevens in verband met de verandering in rentekosten, werd er vooraf toch verondersteld dat de resultaten enigszins overeen zouden komen. De vraag rijst dus of beide modellen wel hetzelfde meten.

De correlatie tussen de afhankelijke variabelen, die erg dicht bij nul ligt, bevestigt dat er een grote discrepantie is tussen wat elk model meet. Er kunnen dus vragen gesteld worden bij de correctheid van de modellen. Een mogelijke verklaring voor dit gebrek aan correlatie tussen de twee modellen ligt in de vraagstelling die aan de basis lag van het ordinale model. Er wordt immers gevraagd naar de verandering in algemene financieringskosten, waarvan rente slechts een deel is. Uit het gebrek aan correlatie met de tweede afhankelijke variabele kan worden afgeleid dat bedrijven te maken krijgen met alternatieve financieringskosten die als belangrijker worden gezien bij het beantwoorden van deze enquête.

8 CONCLUSIE

Op basis van de resultaten van de beschrijvende statistieken en de uitgevoerde regressies in combinatie met de literatuurstudie uit hoofdstuk twee, worden de belangrijkste conclusies die voortkomen uit deze masterproef tot slot nog op een rij gezet.

Eerst en vooral is het belangrijk de assumptie die aan de basis ligt van deze masterthesis te corrigeren. In de beschrijvende statistieken wordt op basis van de eerste afhankelijke variabele duidelijk dat het aantal respondenten dat lagere financieringskosten in 2010 ervaart in vergelijking met 2007, groter is dan het aantal respondenten dat hogere financieringskosten in 2010 rapporteert. Deze bevinding wordt bevestigd door de resultaten van de tweede afhankelijke variabele, waar de ratio van de rentekosten over de totale schulden in 2010 significant lager ligt dan in 2007.

Op basis van deze statistieken kan vastgesteld worden dat de periode waarin effectief sprake was van een contractie aan de aanbodzijde van financiering in 2010 reeds voorbij was voor een groot aantal bedrijven. Dankzij de relance-maatregelen die door overheden en centrale banken werden genomen, werd krediet gevoelig goedkoper. Aangezien het getrimde verschil tussen de ratio van rentekosten over totale schulden tussen 2009 en 2007 positief is, lijkt het erop dat de relance-maatregelen gezorgd hebben voor een overgang van hogere financieringskosten tijdens de crisis (2009) naar lagere financieringskosten na de crisis (2010).

Aan de hand van een kwalitatieve en een kwantitatieve afhankelijke variabele werden de in hoofdstuk vier opgestelde hypothesen getest met behulp van respectievelijk ordinale en lineaire regressies.

De resultaten uit deze regressies kunnen in drie groepen opgedeeld worden: een eerste groep waarvan de coëfficiënt significant is en het teken overeenstemt met hetgene dat werd vooropgesteld in de betreffende hypothese, een groep waarvan het resultaat significant is, maar waarvan het teken tegengesteld is aan datgene dat werd vooropgesteld en een groep waarvoor geen significante resultaten gevonden werden.

Eerst en vooral heeft de grootte van een bedrijf een omgekeerd evenredige invloed op de verandering in financieringskosten. Dit stemt overeen met de theorie uit de literatuurstudie, waarbij kleine bedrijven meer worstelen met informatieasymmetrie, waardoor het gepercipieerde risico voor de financiers toeneemt en zij een hogere compensatie willen voor dit toegenomen risico.

Op basis van het lineaire model wordt ook de alternatieve hypothese rond sectorspecifieke invloeden aanvaard. Vooral bedrijven uit sector vier en sector vijf hebben een significante verlaging van de financieringskosten ervaren in vergelijking met de referentiesector "*industrie*". Bedrijven uit sector zes ervoeren dan weer een kleine verhoging in vergelijking met bedrijven uit de industriesector.

Het ordinale model schuift daarnaast ook nog *relationship lending*, het inbrengen van garanties en het uitspelen van concurrentie tussen banken naar voor als belangrijke factoren voor de door respondenten gepercipieerde verandering in financieringskosten. Alle drie zorgen ze voor een verlaging van de kans om in een hogere categorie van financieringskosten terecht te komen. De significante negatieve invloed van *relationship lending* wordt bovendien bevestigd in de lineaire regressie. Dit maakt van de onafhankelijke variabele die *relationship lending* test tevens de enige die significante resultaten behaalt in zowel de ordinale als de lineaire regressie.

Voor de onafhankelijke variabelen die de ouderdom, financiële beperktheid en cashvoorraad in het ordinale model meten en de interestdekking in het lineaire model, worden significante resultaten gevonden die het tegengestelde teken hebben dan wat verwacht werd aanzien in de hypothesen. Concreet betekent dit dat de resultaten uit de regressies uitwijzen dat bedrijven die ouder, financieel niet beperkt zijn en/of een grotere cashvoorraad hebben bij het ingaan van de financiële crisis, volgens het ordinale model een grotere kans maken om in een hogere categorie van verandering in financieringskosten terecht te komen. In het lineaire model krijgen bedrijven met een hogere interestdekking te maken met een grotere positieve of kleinere negatieve verandering in financieringskosten.

Voor al deze onverwachte resultaten wordt een mogelijke verklaring gevonden in het onderzoek van Clarke et al. (2012). Bedrijven in een gezondere financiële situatie zijn degene die bij een contractie aan de aanbodzijde van financiering nog toegang hebben tot externe financiering. Voor bedrijven in een minder gezonde financiële situatie is deze toegang reeds beperkt voor het uitbreken van een crisis en na het uitbreken nog moeilijker en in sommige gevallen zelfs onmogelijk. Hierdoor zullen meer gezondere bedrijven in crisisperiodes beroep doen op externe financiering, wat tot gevolg heeft dat gezondere bedrijven een grotere verandering in financieringskosten kunnen ervaren, hoewel de minder gezonde bedrijven in absolute termen nog steeds financieringskosten ervaren die hoger zijn. Uitgaande van deze verklaring is het resultaat van de onafhankelijke variabele rond grootte onlogisch, aangezien ook de grootte een positieve invloed zou moeten hebben op de verandering in financieringskosten.

Voor de hypothesen rond korte en lange termijnschulden, cashflow en cashflowvolatiliteit werden in geen van beide modellen generaliseerbare significante resultaten gevonden.

Deze resultaten tonen aan dat er wel degelijk bedrijfskenmerken zijn die een belangrijke invloed hebben op de verandering in financieringskosten die bedrijven ervaren bij een negatieve aanbodschock van financiering. Nogmaals moet gewezen worden op een schijnbaar belangrijk verschil tussen de hoogte van financieringskosten voor bedrijven tijdens en na de financiële crisis en de verandering in financieringskosten die worden ervaren. Uit de resultaten van deze masterproef blijkt immers dat er een belangrijk verschil aanwezig is tussen de twee.

9 KRITISCHE REFLECTIE EN VERDER ONDERZOEK

Ter afsluiting wordt er nog met een kritische blik teruggekeken naar de opbouw en resultaten van het onderzoek. Rekening houden met eventuele lacunes worden vervolgens enkele aanbevelingen gegeven waar verder onderzoek van nut kan zijn.

Eerst en vooral steunt de correctheid van dit onderzoek op een belangrijke assumptie die gemaakt werd bij het analyseren van de variabelen. Nadat uit de analyse van de afhankelijke variabelen bleek dat de financieringskosten gemiddeld gezien gedaald zijn in 2010, vergeleken met 2007, werd besloten het onderzoek niet aan te passen en uit te gaan van de assumptie dat de bedrijfskenmerken hun effect behouden op de verandering in financieringskosten wanneer er sprake is van lagere financieringskosten, d.w.z. dat de kenmerken die zorgen voor een grotere positieve verandering in financieringskosten, gelijk zijn aan de kenmerken die zorgen voor een kleinere negatieve verlaging van de financieringskosten en vice versa. Indien deze assumptie incorrect is, zijn er in dit onderzoek twee verschillende effecten gemeten, waardoor de analyse haar nut verliest.

Een tweede kritische noot betreft de open vraagstelling die gebruikt werd als basis voor de eerste afhankelijke variabele. In de betreffende vraag uit de enquête wordt gevraagd naar de verandering in financieringskosten, waarvan rente slechts een onderdeel is. Uit de correlatie tussen de twee afhankelijke variabelen, die grenst aan nul, blijkt dat rente een schijnbaar onbelangrijk onderdeel is, wanneer de respondenten worden gevraagd naar hun perceptie van de verandering in financieringskosten. Jammer genoeg werd in de enquête niet dieper ingegaan op deze vraag en is het aantal respondenten dat effectief financiering heeft gezocht, te klein om onderling te vergelijken. Hierdoor blijft dan ook een belangrijke vraag onbeantwoord. Het beantwoorden van het vraagstuk welke financieringskosten bij deze vraag dan wel als basis wordt gebruikt, lijkt een interessante piste voor verder onderzoek.

Tot slot wordt voor het verklaren van het teken van een aantal variabelen beroep gedaan op het onderzoek van Clarke et al. (2012). Hoewel dit onderzoek inderdaad een geldige verklaring geeft voor de resultaten, gaat dit in tegen een aanzienlijk deel van de overige onderzoeken die werden geciteerd in de relevante delen van de literatuurstudie. Ook het significante negatieve teken van ouderdom doet twijfel rijzen over de correcte verklaring voor deze verschijnselen. Verder onderzoek lijkt ook hier aangewezen om bevestiging te zoeken voor de theorie die Clarke et al. (2012) naar voren schuiven.

LIJST VAN GERAADPLEEGDE WERKEN

- Adjei, F., 2013, The effects of cash holdings on corporate performance during a credit crunch: evidence from the sub-prime mortgage crisis. *Journal of Economics and Finance* 37 (2), 188-199
- Akbar, S., Rehman, S.u., Ormrod, P., 2013, The impact of recent financial shocks on the financing and investment policies of UK private firms. *International Review of Financial Analysis* 26 (1), 59-70
- Ayyagari, M., Demirgüç-Kunt, A., Maksimovic, V., 2006, How Important are Financing Constraints? The Role of Finance in the Business Environment. *The World Bank Economic Review* 22 (3), 483-516
- Baker, M., Wurgler, J., 2002, Market Timing and Capital Structure. *Journal of Finance* 57 (1), 1-32
- Barr, M.S., 2004, Credit where it counts: the community reinvestment act and its critics.
- Barth, J. R., Brumbaugh, R. D. Jr., Wilcox, J.A., 2000, The Repeal of Glass-Steagall and the Advent of Broad Banking. *Journal of Economic Perspectives* 14 (2), 191
- Baum, C.F., Schäfer, D., Talavera, O., 2011, The impact of the financial system's structure on firms' financial constraints. *Journal of International Money and Finance* 30, 678-691
- Bharath, S.T., Dahiya, S., Saunders, A., Srinivasan, A., 2009, Lending Relationships and Loan Contract Terms. *Review of Financial Studies* 24 (4), 1141-1203
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Maksimovic, V., 2005, Financial and Legal Constraints to Growth: Does Firm Size Matter? *Journal of Finance* 60 (1), 137-177
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., 2006, Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking & Finance* 30, 2931-2943
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L., Maksimovic, V., 2006, The determinants of financing obstacles. *Journal of International Money and Finance* 25, 932-952
- Berger, A.N., Miller, N.H., Petersen, M.A., Rajan, R.G., Stein, J.C., 2005, Does function follow organizational form? Evidence from the lending practices of large and small banks. *Journal of Financial Economics* 76, 237-269
- Blazy, R., Weill, L., 2013, Why do banks ask for collateral in SME lending? *Applied Financial Economics* 23 (13), 1109-1122
- Brendea, G., 2011, Capital Structure Theories: a Critical Approach. *Studia Universitatis Babeş Bolyai Oeconomica* 2, 29-39
- Brendea, G., 2013, The impact of the recent financial crisis on the capital structure choices of the Romanian listed firms. *Review of Economic Studies and Research Virgil Madgearu* 2, 15-26

- Campello, M., Giambona, E., Graham, J.R., Harvey, C.R., 2010, Liquidity Management and Corporate Investment During a Financial Crisis. Working paper
- Canton, E., Grilo, I., Monteagudo, J., van der Zwan, P., 2013, Perceived credit constraints in the European Union. *Small Business Economics* 41 (3), 701-715
- Carvalho, A., 2013, The World Financial Crisis and the International Financing of Brazilian Companies. *Brazilian Administration Review* 10, 18-39
- Clarke, G.R.G., Cull, R., Kisunko, G., 2012, External finance and firm survival in the aftermath of the crisis: evidence from Eastern Europe and Central Asia. *Journal of Comparative Economics* 40, 372-392
- Cleary, S., 1999, The Relationship between Firm Investment and Financial Status. *Journal of Finance* 54 (2), 673-692
- Cornett, M.M., Mcnutt, J.J., Strahan, P.E., Tehranian, H., 2011, Liquidity risk management and credit supply in the financial crisis. *Journal of Financial Economics* 101, 297-312
- Cotugno, M., Monferrà, S., Sampagnaro, G., 2013, Relationship lending, hierarchical distance and credit tightening: Evidence from the financial crisis. *Journal of Banking & Finance* 37, 1372-1385
- Czarnitzki, D., Hottenrott, H., 2011, Financial Constraints: Routine Versus Cutting Edge R&D Investment. *Journal of Economics & Management Strategy* 20 (1), 121-157
- Czurak, D., 2003, Don't bank on the Fed's falling rates. *Grand Rapids Business Journal* July 21st, B8
- Demyanyk, Y., Van Hemert, O., 2011, Understanding the Subprime Mortgage Crisis. *Review of Financial Studies* 24 (6), 1848-1880
- Dong, M., Loncarski, I., ter Horst, J., Veld, C., 2012, What Drives Security Issuance Decisions: Market Timing, Pecking Order, or Both? *Financial Management* 41 (3), 637-663
- Dothan, M., 2006, Costs of financial distress and interest coverage ratios. *Journal of Financial Research* 28 (2), 147-162
- Duchin, R., Ozbas, O., Sensoy, B.A., 2010, Costly External Finance, Corporate Investment, and the Subprime Mortgage Credit Crisis. *Journal of Financial Economics* 97 (3), 418-436
- Fazzari, S., Hubbard, R.G., Petersen, B.C., 1987, Financing constraints and corporate investment. NBER Working Paper 2387
- Fosberg, R.H., 2012, Capital structure and the financial crisis. *Journal of Finance and Accountancy* 11, 46-55
- Gambacorta, L., Marques-Ibanez, D., 2011, The bank lending channel: Lessons from the crisis. BIS Working Papers no 345

Grant, J.K., 2010, What the financial services industry puts together let no person put asunder: how the Gramm-Leach-Bliley act contributed to the 2008-2009 American capital markets crisis. Albany Law Review

Griffin, J.M., Tang, D.Y., 2012, Did Subjectivity Play a Role in CDO Credit Ratings? Journal of Finance 67 (4), 1293-1328

Hadlock, C.J., Pierce, J.R., 2010, New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ Index. Review of Financial Studies 23 (5), 1909-1940

Hennessy, C.A., Whited, T.M., 2007, How Costly is External Financing? Evidence from a Structural Estimation. Journal of Finance 62 (4), 1705-1745

Hristov, N., Hülsewig, O., 2012, Loan Supply Shocks during the Financial Crisis: Evidence for the Euro Area. Journal of International Money and Finance 31 (3), 569-592

Ivashina, V., Scharfstein, D., 2010, Bank lending during the financial crisis of 2008. Journal of Financial Economics 97, 319-338

Joyce, M., Miles, D., Scott, A., Vayanos, D., 2012, Quantitative easing and unconventional monetary policy - an introduction. The Economic Journal 122, F271-F288

Judge, A., Korzhenskaya, A., 2012, Credit market conditions and the impact of access to the public debt market on corporate leverage. International Review of Financial Analysis 25, 28-63

Kapetanios, G., Mumtaz, H., Stevens, I., Theodoridis, K., 2012, Assessing the economy-wide effects of quantitative easing. The Economic Journal 122, F316-F347

Kaplan, S.N., Zingales, L., 1997, Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? The Quarterly Journal of Economics, 169-215

Kouki, M., Ben Said, H., 2012, Capital Structure Determinants: New Evidence from French Panel Data. International Journal of Business and Management 7 (1), 214-229

Kraus, A., Litzberger, R.H., 1973, a State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. Journal of Finance 28 (4), 911-922

Kroszner, R.S., Laeven, L., Klingebiel, D., 2007, Banking crises, financial dependence, and growth. Journal of Financial Economics 84, 187-228

Lin, C., Ma, Y., Xuan, Y., 2011, Ownership structure and financial constraints: Evidence from a structural estimation. Journal of Financial Economics 102, 416-431

Mallet, T., Sen, A., 2001, Does Local Competition Impact Interest Rates Charged on Small Business Loans? Empirical Evidence from Canada. Review of Industrial Organization 19, 437-452

- Mayer, C., Pence, K., Sherlund, S.M., 2009, The Rise in Mortgage Defaults. *Journal of Economic Perspectives* 23 (1), 27-50
- Mommel, C., Schmieder, C., Stein, I., 2008, Relationship Lending - Empirical Evidence for Germany. *Economic and Financial Report* 2008/01
- Milne, A., 1996, Financing constraints and reordering rules. *International Journal of Production Economics* 45, 65-75
- Minton, B.A., Schrand, C., 1999, The impact of cash flow volatility on discretionary investment and the costs of debt and equity financing. *Journal of Financial Economics* 54, 423-460
- Modigliani, F., Miller, M.H., 1958, The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review* 48 (3), 261-297
- Mörec, B., Raškovič, M., 2011, Overview and estimation of the 2008 financial and economic crisis 'effect size' on SME capital structures: case of Slovenia. *Ekonomika istraživanja* 24 (4), 107-125
- Mudd, S., 2013, Bank Structure, Relationship Lending and Small Firm Access to Finance: A Cross-Country Investigation. *Journal of Financial Services Research* 44, 149-174
- Musso, P., Schiavo, S., 2008, The impact of financial constraints on firm survival and growth. *Journal of Evolutionary Economics* 18 (2), 135-149
- Myers, S.C., 1984, The Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance* 39 (3), 574-592
- Myers, S.C., Majluf, N.S., 1984, Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics* 13 (2), 187-221
- Peicuti, C., 2013, Securitization and the subprime mortgage crisis. *Journal of Post Keynesian Economics* 35 (3), 443-455
- Posey, R., Reichert, A.K., 2011, Terms of lending for small business lines of credit: the role of loan guarantees. *The International Journal of Business and Finance Research* 5 (1), 91-102
- Savignac, F., 2008, Impact of financial constraints on innovation: what can be learned from a direct measure? *Economics of Innovation & New Technology* 17 (6), 553-569
- Sena, V., 2006, The determinants of firms' performance: Can finance constraints improve technical efficiency? *European Journal of Operational Research* 172, 311-325
- Shen, C-H., Chu, H., Wang, Y-C., 2012, Who Furls the Umbrella on Rainy Days? The Role of Bank Ownership Type and Bank Size in SME Lending. *Emerging Markets Finance & Trade* 48, 184-199

Sharma, S.D., 2013, Credit default swaps: risk hedge or financial weapon of mass destruction? *Economic Affairs* 33 (3), 303-311

Singh, P., Kumar, B., 2012, Trade-off Theory vs Pecking Order Theory Revisited. *Journal of Emerging Market Finance* 11 (2), 145-159

Strahan, P.E., Weston, J.P., 1998, Small business lending and the changing structure of the banking industry. *Journal of Banking & Finance* 22, 821-845

Taylor, J.B., 2009, The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong. Working Paper

Tong, H., Wei, S-J., 2008, Real effects of the Subprime mortgage crisis: is it a demand or a finance shock? Working paper

Van Leuvensteijn, M., Kok Sorensen, C., Bikker, J.A., van Rixtel, A., 2008, Impact of bank competition on the interest rate pass-through in the Euro area. Working paper.

Whited, T.M., Wu, G., 2006, Financial Constraint Risk. *Review of Financial Studies* 19 (2), 530-559

LIJST VAN BIJLAGEN

BIJLAGE 1: SBI-INDELING

- Sector 3 = "Industrie"
- Sector 4 = "Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht"
- Sector 5 = "Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering"
- Sector 6 = "Bouwnijverheid"
- Sector 7 = "Groot- en detailhandel; reparaties van auto's"
- Sector 8 = "Vervoer en opslag"
- Sector 9 = "Logies-, maaltijd- en drankverstrekking"
- Sector 10 = "Informatie en communicatie"
- Sector 13 = "Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening"
- Sector 14 = "Verhuur van roerende goederen en overige zakelijke dienstverlening"

BIJLAGE 2: T-TOETSEN RENTEVERSCHIL

One-Sample Test 2010 - 2007

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Ratio R/S 2010-2007 getrimd	-2,037	589	,042	-,18041	-,3543	-,0065

One-Sample Test 2009 - 2007

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Ratio R/S 2009-2007 Getrimd	1,950	583	,052	,13606	-,0010	,2731

BIJLAGE 3: PAIRED SAMPLES T-TOETSEN INVLOED FINANCIËLE CRISIS

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 schuld_10 - Schuld_07	,09213	1,06112	,04121	,01121	,17305	2,236	662	,026
Pair 2 Korte_schuld_10 - korte_schuld_07	,07290	,99255	,03855	-,00279	,14859	1,891	662	,059
Pair 3 Cash_10 - cash_07	-,00233	,16849	,00654	-,01518	,01052	-,357	662	,721

BIJLAGE 4: CORRELATIEMATRIX

		De kosten (zoals rente) voor het verkrijgen van financiering voor uw bedrijf	In_activa	2010 - opgericht	Standaardbe- drijfsindeling 2008 (2-dig)	financieel beperkt voor de crisis	Schuld 07 / activa 07	korte schuld 07 / activa 07	interestdekkin- g 07	cash 07 / activa 07	cashflow 07 / omzet 07	standaardafw- ijking/omzet	relatie_2010	aantal_10	Was er borg nodig in 2010	
Kendall's tau_b	De kosten (zoals rente) voor het verkrijgen van financiering voor uw bedrijf	Correlation Coefficient	1,000	-,078	,009	,058	-,151	-,026	,035	,078	,074	,060	-,003	-,096	-,195	-,222
		Sig. (2-tailed)	,010	,772	,069	,050	,395	,247	,013	,015	,047	,916	,156	,000	,002	
		N	663	663	663	663	147	663	663	620	663	663	188	289	168	
In_activa	In_activa	Correlation Coefficient	-,078	1,000	,206**	-,215**	-,099	,002	-,212**	-,034	-,059	,111**	-,017	,025	,003	,136
		Sig. (2-tailed)	,010	,000	,000	,145	,935	,000	,202	,023	,000	,516	,675	,948	,032	
		N	663	663	663	147	663	663	620	663	663	663	188	289	168	
2010 - opgericht	2010 - opgericht	Correlation Coefficient	,009	,206**	1,000	-,245**	,002	-,012	-,127**	-,088**	-,068	,017	,013	,031	-,050	,032
		Sig. (2-tailed)	,772	,000	,000	,978	,643	,000	,001	,011	,526	,638	,610	,275	,628	
		N	663	663	663	663	147	663	663	620	663	663	188	289	168	
Standaardbedrijfsindeling 2008 (2-dig)	Standaardbedrijfsindeling 2008 (2-dig)	Correlation Coefficient	,058	-,215**	-,245**	1,000	,041	,071	,251**	,090**	,098**	,038	,019	-,086	,034	-,116
		Sig. (2-tailed)	,069	,000	,000	,573	,010	,000	,002	,000	,164	,482	,176	,471	,084	
		N	663	663	663	663	147	663	663	620	663	663	188	289	168	
financieel beperkt voor de crisis	financieel beperkt voor de crisis	Correlation Coefficient	-,151	-,099	,002	,041	1,000	,065	,041	-,010	-,039	-,137**	,040	-,119	,093	-,063
		Sig. (2-tailed)	,050	,145	,978	,573	,334	,548	,888	,562	,044	,558	,279	,315	,597	
		N	147	147	147	147	147	147	143	147	147	147	83	102	71	
Schuld 07 / activa 07	Schuld 07 / activa 07	Correlation Coefficient	-,026	,002	-,012	,071	,065	1,000	,276**	-,340**	-,192**	-,092**	-,058	-,096	,089	,103
		Sig. (2-tailed)	,395	,935	,643	,010	,334	,000	,000	,000	,000	,026	,108	,047	,105	
		N	663	663	663	663	147	663	663	620	663	663	188	289	168	
korte schuld 07 / activa 07	korte schuld 07 / activa 07	Correlation Coefficient	,035	-,212**	-,127**	,251**	,041	,071	1,000	,133**	,098**	-,102**	,015	-,126	,086	-,027
		Sig. (2-tailed)	,247	,000	,000	,548	,000	,000	,000	,000	,000	,561	,036	,055	,670	
		N	663	663	663	147	663	663	620	663	663	663	188	289	168	
interestdekking 07	interestdekking 07	Correlation Coefficient	,078	-,034	-,088**	,090**	-,010	-,340**	,133**	1,000	,304**	,329**	,009	-,089	-,009	-,007
		Sig. (2-tailed)	,013	,202	,001	,002	,888	,000	,000	,000	,000	,731	,147	,846	,916	
		N	620	620	620	620	143	620	620	620	620	620	180	276	161	
cash 07 / activa 07	cash 07 / activa 07	Correlation Coefficient	,074	-,059	-,068	,098**	-,039	-,192**	,098**	,304**	1,000	,118**	,008	,089	-,029	-,003
		Sig. (2-tailed)	,015	,023	,011	,000	,562	,000	,000	,000	,000	,744	,138	,512	,963	
		N	663	663	663	147	663	663	663	620	663	663	188	289	168	
cashflow 07 / omzet 07	cashflow 07 / omzet 07	Correlation Coefficient	,060	,111**	,017	,038	-,137**	-,092**	-,102**	,329**	,118**	1,000	,146**	-,060	-,026	,014
		Sig. (2-tailed)	,047	,000	,526	,164	,044	,000	,000	,000	,000	,000	,313	,561	,827	
		N	663	663	663	663	147	663	663	620	663	663	188	289	168	
standaardafwijking/omzet	standaardafwijking/omzet	Correlation Coefficient	-,003	-,017	,013	,019	,040	-,058**	,015	,009	,008	,146**	1,000	,030	,078	,108
		Sig. (2-tailed)	,916	,516	,638	,482	,558	,026	,561	,731	,744	,000	,613	,080	,089	
		N	663	663	663	663	147	663	663	620	663	663	188	289	168	
relatie_2010	relatie_2010	Correlation Coefficient	-,096	,025	,031	-,086	-,119	-,096	-,126**	-,089**	,089	-,060	,030	1,000	-,099	-,013
		Sig. (2-tailed)	,156	,675	,610	,176	,279	,108	,036	,147	,138	,313	,613	,157	,876	
		N	188	188	188	188	83	188	188	180	188	188	188	173	157	
aantal_10	aantal_10	Correlation Coefficient	-,195**	,003	-,050	,034	,093	,089	,086	-,009	-,029	-,026	,078	-,099	1,000	,178
		Sig. (2-tailed)	,000	,948	,275	,471	,315	,047	,055	,846	,512	,561	,080	,157	,017	
		N	289	289	289	289	102	289	289	276	289	289	289	173	289	155
Was er borg nodig in 2010	Was er borg nodig in 2010	Correlation Coefficient	-,222**	,136	,032	-,116	-,063	,103	-,027	-,007	-,003	,014	,108	-,013	,178	1,000
		Sig. (2-tailed)	,002	,032	,628	,084	,597	,105	,670	,916	,963	,827	,089	,876	,017	,
		N	168	168	168	168	71	168	168	161	168	168	157	155	168	

BIJLAGE 5: TESTRESULTATEN ORDINALE REGRESSIES

MODEL 1A

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	1278,447			
Final	1253,372	25,075	17	,093

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	1253,372			
General	1233,116 ^b	20,256 ^c	51	1,000

MODEL 1B

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	1278,447			
Final	1261,772	16,676	7	,020

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	1261,772			
General	1229,723 ^b	32,048 ^c	21	,058

MODEL 2A

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	356,563			
Final	341,356	15,207	17	,581

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	341,356			
General	260,735 ^b	80,620 ^c	51	,005

MODEL 2B

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	356,563			
Final	346,957	9,606	4	,048

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	346,957			
General	331,815	15,142	12	,234

MODEL 3A

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	388,820			
Final	362,770	26,051	18	,099

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	362,770			
General	289,937 ^b	72,833 ^c	54	,045

MODEL 3B

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	403,408			
Final	383,667	19,741	8	,011

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	383,667			
General	358,673	24,995	24	,406

MODEL 4A

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	701,438			
Final	674,484	26,954	17	,059

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	674,484			
General	639,644 ^b	34,841 ^c	51	,959

MODEL 4B

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	701,438			
Final	674,485	26,954	16	,042

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	674,485			
General	641,432 ^b	33,053 ^c	48	,951

BIJLAGE 6: TESTRESULTATEN CONTROLEGROEP ORDINALE REGRESSIES

MODEL 1

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	183,350			
Final	180,534	2,816	1	,093

Test of Parallel Lines

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	180,534			
General	179,680	,855	3	,836

MODEL 2

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	248,235			
Final	241,854	6,382	4	,172

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	241,854			
General	226,890	14,963	12	,243

MODEL 3

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	193,122			
Final	175,551	17,571	8	,025

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	175,551			
General	159,124 ^b	16,427 ^c	24	,872

MODEL 4

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	317,961			
Final	286,613	31,348	16	,012

Test of Parallel Lines^a

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	286,613			
General	249,790 ^b	36,823 ^c	48	,880

BIJLAGE 7: TESTRESULTATEN LINEAIRE REGRESSIES

MODEL 1A

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
26,025	17	,074

MODEL 1B

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
26,002	15	,038

MODEL 2A

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
16,122	17	,515

MODEL 2B

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
14,874	9	,094

MODEL 3A/B

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
30,192	18	,036

MODEL 4A

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
20,269	17	,261

MODEL 4B

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
20,261	15	,162

**BIJLAGE 8: TESTRESULTATEN CONTROLEGROEP LINEAIRE
REGRESSIES**

MODEL 1

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
14,676	7	,040

MODEL 2

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
13,852	7	,054

MODEL 3

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
21,144	16	,173

MODEL 4

Omnibus Test^a

Likelihood Ratio Chi-Square	df	Sig.
19,111	10	,039

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:

**Veranderingen in de financieringskosten ten gevolge van de financiële crisis?
Studie van de determinanten**

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen:
handelsingenieur-accountancy en financiering**

Jaar: **2014**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

Theys, Tobias

Datum: **3/06/2014**