

2014•2015
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

De impact van de financieel economische crisis op de vraag gerelateerde determinanten voor het gebruik van leverancierskrediet bij Belgische KMO's

Promotor :
Prof. dr. Tensie STEIJVERS

Maarten Philippaerts

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen

2014•2015
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE
WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

De impact van de financieel economische crisis op de vraag gerelateerde determinanten voor het gebruik van leverancierskrediet bij Belgische KMO's

Promotor :
Prof. dr. Tensie STEIJVERS

Maarten Philippaerts

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen

Woord vooraf

Deze thesis vormt het slotstuk van mijn opleiding Toegepaste Economische Wetenschappen, met als afstudeerrichting accountancy en financiering aan de Universiteit Hasselt. Vooraleer over te gaan tot een uiteenzetting van mijn onderzoek, dienen nog enkele woorden van dank uitgesproken te worden.

In eerste instantie gaat mijn dank uit naar mijn promotor Prof. dr. Tensie Steijvers voor de goede begeleiding en het deskundige advies. Verder zou ik ook graag mevrouw Maxime Vanlommel bedanken. Als copromotor van mijn vorige masterproef, waarvoor ik helaas een onvoldoende voor behaald heb, heeft ze me op een correcte manier gewezen op fouten en ondermaatse prestaties van bepaalde gedeeltes van mijn onderzoek doch ook gemotiveerd voor het verder zetten van het onderzoek. Beide personen wil ik hartelijk danken voor hun geduld en hun vertrouwen.

Natuurlijk wil ik ook mijn zus bedanken met het verlenen van raad en steun, juist op de moeilijkste momenten.

Het heeft meerdere jaren geduurd om tot dit moment te geraken. Na enkele voor de hand liggende negatieve aspecten, zoals het missen van een masterdiploma op de arbeidsmarkt, heeft deze periode me ook toegelaten enkele positieve zaken te observeren en ervaren. Door het volgen van dit eerder ongewone carrière-pad heb ik vele zaken weten te leren relativeren zoals de noodzaak van carrièreplanning of de obsessie van geld en afleidingen. Het missen van deze opportuniteiten tijdens de laatste jaren heb ik alleszins zeker niet ervaren als een mislukking. Tijdens deze periode heb ik mezelf getracht te definiëren in bepaalde waarden en normen. Ik hoop dat ik in de toekomst voldoende durf zal hebben om deze waarden en normen niet enkel te verdedigen, maar ook te delen met anderen en dit zelfs tijdens de moeilijkste, meest uitdagende omstandigheden waarin ik ooit verzeild zal geraken. Het afwerken en verdedigen van deze masterproef is alvast een eerste stap in die richting.

Als laatste wil ik mijn ouders bedanken. Jullie hebben mij altijd op alle mogelijke manieren gesteund. Zonder jullie geduld en appreciatie voor mij zou ik dit alvast nooit hebben kunnen realiseren. Bedankt daarvoor.

Samenvatting

In het huidige economisch systeem is het verlenen van de mogelijkheid tot betalingsuitstel bij een transactie tussen twee ondernemingen niet ongewoon. Dit uitstel van betalen wordt "leverancierskrediet" genoemd. Ondanks het feit dat leverancierskrediet met betalingskorting bij vroeg betalen door de klant een dure vorm van financiering vormt voor ondernemingen, kan worden vastgesteld dat ondernemingen op ruime schaal gebruik maken van deze kredietverlening. De determinanten van de vraag naar leverancierskrediet werden binnen deze masterproef onderzocht. In het bijzonder ging de aandacht uit naar de impact van de recente crisis periode, waarbij de boekjaren 2008, 2009, 2012 en 2013 verondersteld werden crisisjaren te zijn, op deze determinanten. Deze boekjaren reflecteren de jaren waarin zowel een economische crisis merkbaar was, de economische groei onder de 1% bleef, alsook een financiële crisis merkbaar was doordat banken strenge bankkredietvoorwaarden hanteerden. De financiële crisis vertaalt zich naar mening van de nationale bank echter niet in een kredietschaarste naar de private sector toe. Desalniettemin wijzen diverse studies erop dat ondernemingen naar aanleiding van deze crisis problemen ondervinden bij het bekomen van korte- en lange termijn kredieten door de verstrakking van de bankfinancieringsvoorwaarden. Ook de toegang tot andere financieringsvormen verloopt moeilijker. Steeds wordt leverancierskrediet als korte termijn financieringsmiddel ter substitutie van het korte termijn bankkrediet naar voor geschoven in de literatuur. Deze relatie zou meer van toepassing zijn op kleine en kmo ondernemingen aangezien deze meer beperkt zijn in het aantal mogelijke financieringsbronnen die aangesproken kunnen worden dan grote ondernemingen.

Na de probleemstelling en onderzoeksvragen in hoofdstuk 1 uitvoerig te hebben uitgeschreven wordt in hoofdstuk 2 getracht, via een uitgebreide literatuurstudie, antwoorden en inzichten te vergaren omtrent het gebruik van leverancierskredieten. Aangezien er reeds een sterk uitgebouwde financiële sector bestaat die gespecialiseerd is in kredietverleningen en de bevinding dat leverancierskrediet aanzien wordt als een dure financieringsvorm is het opmerkelijk dat andere niet-gespecialiseerde ondernemingen kredieten aan klanten verlenen. Er zijn een aantal theoretische concepten die de bestaansreden van leverancierskrediet trachten te verklaren. In hoofdstuk 2 wordt een olijsting van de voornaamste plausibele theorieën voor het bestaan van leverancierskredieten gegeven. Zo zouden leveranciers een financieringsvoordeel hebben t.o.v. traditionele kredietverleners doordat ze over betere kredietwaardigheidsinformatie beschikken. Een ander voordeel zou zijn dat leveranciers een grotere betalingsdruk kunnen uitoefenen op de klant. Daarnaast wordt o.a. beargumenteerd dat het verlenen

van leverancierskrediet ondernemingen toelaat om aan prijsdiscriminatie te doen. Andere gangbare theorieën zoals de "*helping hand theorie*" of "*transactioncost theorie*" worden ook besproken. Tenslotte wordt in dit hoofdstuk uitgebreid de ontstaanredenen en de directe en de indirecte gevolgen van de recente crisis voor zowel de algemene economie als specifiek de korte termijn kredietmarkt besproken.

Hoofdstuk 3 omvat een oplistijng van de onderzoekshypothesen die we zullen trachten te onderzoeken. De hypothesen zijn opgesteld op basis van 6 geïdentificeerde vraag gerelateerde determinanten voor het gebruik van leverancierskredieten. Op basis hiervan werd ondermeer vastgesteld dat de vraag naar extern korte termijn kapitaal, zoals o.a. leverancierskrediet, afhankelijk is van een aantal bedrijfsaspecten zoals de interne financieringscapaciteit van de onderneming, ondernemingsgroei en het relatief niveau van het exploitatieactiva binnen de onderneming. Naast deze aspecten zou ook de beschikbaarheid van bankkredieten de vraag naar leverancierskrediet sterk bepalen. De literatuur bespreekt zowel het bestaan van een complementaire als een substitutionele relatie tussen deze beide kredietvormen. Om deze reden worden beide aspecten opgenomen in onze onderzoekshypothesen. Ook de ondernemingsleeftijd kan als determinant voor het gebruik van leverancierskrediet gebruikt worden. Jongere ondernemingen zouden meer gebruik maken van deze kredietvorm aangezien ze in mindere mate toegang hebben tot bankkredieten door o.a. hun beperkte kredietgeschiedenis.

Na het opstellen van de onderzoekshypothesen definiëren we in hoofdstuk 4 de gehandeerde dataset. De dataset is *unbalanced* en bevat enkel bedrijfsgegevens van Belgische kmo's tussen de periode 2006 en 2013. We hebben geopteerd voor het gebruik van een *unbalanced* dataset aangezien we ook startende ondernemingen wensten op te nemen om de invloed van de ondernemingsleeftijd op het gebruik van leverancierskrediet doorheen de geobserveerde jaren te bestuderen. Enkel kmo ondernemingen werden opgenomen in de dataset aangezien deze minder alternatieve financieringsmogelijkheden hebben dan grote ondernemingen, doch een uitgebreide balans en resultatenrekening moeten neerleggen zodat toegang tot alle noodzakelijke bedrijfsgegevens mogelijk is. Aan de hand van andere onderzoeken en enkele beargumenteerde veronderstellingen worden op het einde van dit hoofdstuk de verschillende gebruikte variabelen gedefinieerd die als proxy dienen om de in het vorig hoofdstuk opgestelde determinanten te benaderen.

In hoofdstuk 5 worden na het uitwerken van de beschrijvende statistiek, de opgestelde regressies beschreven, uitgevoerd en geanalyseerd. Uit de analyse van de geaggregeerde data, wordt een dalende trend in het gebruik van zowel kort termijn bankkredieten als leverancierskredieten sinds de crisis van 2008 waargenomen. Uit de

analyses van de opgestelde regressies worden significante resultaten voor alle relaties tussen de gedefinieerde determinanten en het gebruik van leverancierskrediet teruggevonden. De interne financieringscapaciteit en ondernemingsleeftijd verhouden zich negatief t.o.v. het leverancierskrediet gebruik. Daarentegen vertonen omzetgroei en exploitatieactiva een positieve relatie met het gebruik van leverancierskrediet. Deze bevindingen kunnen fungeren als bewijsmiddel voor het bestaan van o.a. een "*pecking order*" van de financieringsbronnen zoals gesteld door Myers (1984) en het "*matchingsprincipe*" dat stelt dat ondernemingen trachten de looptijden van hun activa en passiva te matchen. Het bank- en leverancierskrediet gebruik verhouden zich negatief tot elkaar. Dit wordt geïnterpreteerd als bewijs dat beide kredietvormen in het algemeen als substituten van elkaar gebruikt worden. Dit zou veronderstellen dat de beschikbaarheid van bankkredietfinanciering het gebruik van leverancierskrediet financiering doet dalen. Indien bankkrediet niet beschikbaar is zou een stijging in het gebruik van leverancierskrediet kunnen verwacht worden. Hiermee wordt niet uitgesloten dat onder bepaalde omstandigheden deze kredietvormen zich als complementen van elkaar kunnen gedragen. Echter op basis van onze geselecteerde variabelen, dataset en opgestelde regressies kan dit fenomeen niet bevestigd worden.

De verwachte veranderingen die de crisisdummy variabele teweeg zou brengen op de relaties tussen de diverse determinanten en het gebruik van leverancierskrediet kunnen niet bevestigd worden. Door de afname van de beschikbaarheid van het bankkrediet werd verwacht dat het gebruik van leverancierskrediet zou toenemen. Het omgekeerde is echter waarneembaar. De crisisvariabele doet niet enkel het gebruik van leverancierskrediet dalen, maar heeft ook een significante invloed op de relaties tussen de determinanten interne financieringscapaciteit, exploitatieactiva en omzetgroei en het gebruik van leverancierskrediet. De relatie tussen het gebruik van bankkrediet financiering en leverancierskrediet financiering heeft geen impact ondervonden door de crisis. Hetzelfde kan gezegd worden over de relatie tussen de ondernemingsleeftijd en het gebruik van leverancierskrediet.

Uit deze studie kan dus geconcludeerd worden dat sinds de recente crisis, ondernemingen naast strengere bankkrediet voorwaarden ook geconfronteerd lijken te worden met strengere leverancierskrediet voorwaarden. Nochtans werd verwacht dat de strenge bankkrediet voorwaarden de vraag naar het gebruik van leverancierskrediet zou stimuleren. Naar alle waarschijnlijkheid liggen aanbodfactoren, en niet vraagfactoren, aan de basis van het dalend gebruik van leverancierskrediet financiering. Het lijkt dat leveranciers net als banken een strenger kredietbeleid voeren.

Lijst met figuren

Figuur 1: Verhouding leverancierskrediet t.o.v. de totale activa.....	2
Figuur 2: Groei BBP van België tegen vaste prijzen (2005-2013)	15
Figuur 3: Kredietvrw van bedrijfskredieten in België: verklarende factoren	16
Figuur 4: Kredietvrw van bedrijfskredieten in België: voornaamste toekenningscriteria .	16
Figuur 5: Voorbeeld van gematigde financieringspolitiek.....	20
Figuur 6: Exploitatiecyclus en de te financieren periode.....	21
Figuur 7: Bancaire kredieten aan ondernemingen in België	28

Lijst met tabellen

Tabel 1: Lijst van dummy sectoren	39
Tabel 2: Verklaring variabelen.....	42
Tabel 3: Correlatiematrix.....	43
Tabel 4: Beschrijvende statistieken	47
Tabel 5: Beschrijvende statistieken (gefilterd op uitschieters)	47
Tabel 6: Observaties per sector en boekjaar	48
Tabel 7: Gemiddelden waarden per variabele en boekjaar	49
Tabel 8: Gebruik Leverancierskrediet per leeftijdsgroep.....	49
Tabel 9: Gebruik Leverancierskrediet bij bankkrediet gebruik.....	49
Tabel 10: Gebruik leverancierskrediet en Cashflow	50
Tabel 11: Regressieresultaten voor regressiemodellen 1 en 2.....	52
Tabel 12: Regressieresultaten voor regressiemodellen 3 t.e.m. 6	56
Tabel 13: Regressieresultaten voor regressiemodellen 7 t.e.m. 11	57
Tabel 14: NAC-BEL 2008 Codes tabel.....	71
Tabel 15: gedetailleerde omschrijving variabelen.....	72

Inhoudsopgave

WOORD VOORAF	I
SAMENVATTING	III
LIJST MET FIGUREN	VII
LIJST MET TABELLEN	VII
1 INLEIDING	1
1.1 PROBLEEMSTELLING	1
1.2 ONDERZOEKSVRAGEN	3
1.3 DE DEELVRAGEN	4
1.4 METHODOLOGIE	5
2 BEGRIPSOMSCHRIJVING	7
2.1 LEVERANCIERSKREDIET	7
2.1.1 <i>Leverancierskrediet</i>	7
2.1.2 <i>Kost van leverancierskrediet</i>	8
2.1.3 <i>Motieven voor het gebruik van leverancierskrediet</i>	9
2.2 FINANCIEEL ECONOMISCHE CRISIS 2008	13
3 DETERMINANTEN VAN DE VRAAG NAAR LEVERANCIERSKREDIET	17
3.1 DE RELATIE MET DE VRAAG NAAR KAPITAAL	18
3.2 DE RELATIE MET DE BESCHIKBAARHEID VAN BANKKREDIET	22
3.3 DE INVLOED VAN DE FINANCIËLE ECONOMISCHE CRISIS	26
3.4 SAMENVATTEND	31
4 ONDERZOEKSOPZET	33
4.1 DE DATASET	33
4.1.1 <i>Gehanteerde databank: Bel-first</i>	33
4.1.2 <i>Datacollectie</i>	34
4.2 VARIABELEN	35
4.2.1 <i>Afhankelijke variabele</i>	35
4.2.2 <i>Onafhankelijke variabelen</i>	36
4.2.3 <i>Controle variabele</i>	39
4.2.4 <i>Correlaties variabelen</i>	41
5 EMPIRISCHE RESULTATEN	46
5.1 DESCRIPTIEVE STATISTIEK	46
5.2 REGRESSIEANALYSE	50

5.2.1	<i>Regressiemodellen pré-crisis periode</i>	51
5.2.2	<i>Regressiemodellen inclusief crisis periode</i>	54
6	CONCLUSIE	61
	BIBLIOGRAFIE	65
	BIJLAGE	71
	BIJLAGE 1: NAC-BEL 2008 CODES	71
	BIJLAGE 2: GEDETAILLEERDE OMSCHRIJVING VARIABELEN.....	72

1 Inleiding

1.1 Probleemstelling

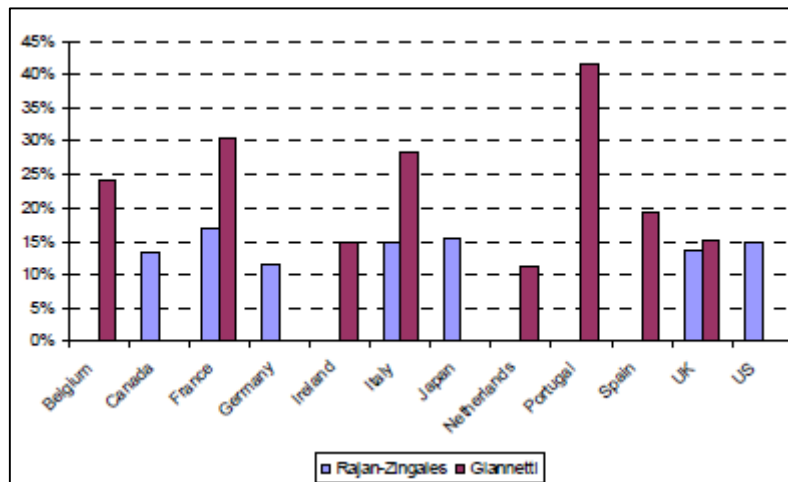
In het huidige economisch systeem is het verlenen van de mogelijkheid tot betalingsuitstel bij een transactie tussen twee ondernemingen niet ongewoon. Dit uitstel van betalen wordt handelskrediet of leverancierskrediet genoemd. Het leverancierskrediet kan omschreven worden als een overeenkomst waarbij individuele leveranciers van goederen en diensten, klanten de mogelijkheid geven om hun betaling voor geleverde goederen en diensten uit te stellen voor een welbepaalde periode. Het leverancierskrediet is met andere woorden een handelsschuld, een vorm van kortlopend vreemd vermogen (Het KMO-Rapport België 2013, 2014).

Leverancierskrediet wordt als een dure vorm van financiering omschreven (Berger & Udell, 1998). Heel vaak neemt ze de vorm aan van een korting bij vroeg betalen door de klant. De klant verliest een opportuniteit op deze korting indien ze niet overgaat tot het tijdig betalen van de factuur. Dit kan worden geïllustreerd aan de hand van het volgende voorbeeld. Aan de klant wordt een korting toegekend van 2% bij betaling binnen de tien dagen na factuurdatum. Indien de klant afziet van zijn korting bedraagt de overeenkomstige impliciete jaarlijkse intrestvoet op het niet opgenomen kortingsbedrag 44%¹. Een dergelijke interestvoet is uitermate hoog, indien deze vergeleken wordt met de marktrentevoet, namelijk deze rentevoet die gevraagd wordt door de bank bij een gelijkaardige kredietverlening.

Doch geldt leverancierskrediet naast bankkrediet als één van de belangrijkste financieringsvormen voor ondernemingen, dit zowel in het buitenland alsook in België. Figuur 1 geeft een vergelijking weer van het gebruik van het leverancierskrediet ten opzichte van het activa totaal. De data omvat geaggregeerde balansdata van diverse geïndustrialiseerde landen voor de periode 1982-1997 (Rajan & Zingales, 1995 ; Mariassunta, 2003). In een recent rapport van de nationale bank van België staat geschreven: " *Het handelskrediet maakt derhalve een niet te verwaarlozen deel uit van de (korte termijn) financiering van de ondernemingen*" (NBB, 2015). We kunnen aannemen dat deze externe korte termijn financieringsvorm een belangrijke financieringsbron is voor ondernemingen.

¹ Impliciete intrestvoet = $\{(100/(100-2))^{(360/(30-10))}-1\}$

Figuur 1: Verhouding leverancierskrediet t.o.v. de totale activa



Bron: (Cuñat & Garcia-Appendini, 2012)

Om het gebruik van leverancierskrediet beter te begrijpen is het essentieel om de relatie tussen leveranciers- en bankkrediet te bestuderen. Binnen de literatuur zijn er twee heersende stromingen. Enerzijds wordt ervan uitgegaan dat ondernemingen leverancierskredieten en bankkredieten substitueren (Petersen & Rajan, 1997). Een relatieve stijging in het gebruik van leverancierskrediet valt samen met een relatieve daling in het opgenomen volume bankkrediet. Biais en Gollier (1997) bespreken echter ook de mogelijkheid dat bank- en leverancierskredieten zich complementair kunnen gedragen. Agostino en Trivieri (2014) onderzochten deze theorie nader voor Italiaanse kmo's. Ze vonden in hun onderzoek bewijs dat er inderdaad sprake is van een complementair gebruik van leveranciers- en bankkredieten voor jonge ondernemingen. Ze verklaren deze observatie doordat banken de mate van opgenomen leverancierskredieten gebruiken als een signaalwaarde om de kredietwaardigheid van hun klanten te bepalen. Banken hebben namelijk minder beschikking over zogenaamde 'soft-information'² van leveranciers en gebruiken het vertrouwen dat leveranciers hebben in hun klanten als signaalwaarde om de kredietwaardigheid van hun klanten te bepalen.

Sinds de financieel economische crisis van 2008 vonden er echter grote fluctuaties plaats op de kredietmarkt. We veronderstellen dan ook dat de crisis een impact heeft gehad op de financiering van ondernemingen. Deze veronderstelling valt te staven met enkele observaties. Vanaf 2008 beginnen banken veel strengere voorwaarden op te leggen aan ondernemingen die krediet wensen. Eerst uit noodzaak doordat de banken zelf liquiditeitsproblemen ervaren, later omdat ze een hoger risicoperceptie hebben van de

² Kwalitatieve informatie over de klant zoals inzicht in de gebruikte technologie, productkwaliteit en marktcondities

conjunctuur. Deze strengere voorwaarden treffen ondernemingen zwaar. Zelfs in het laatste kwartaal van 2014 ervaren veel Belgische ondernemingen de kredietvoorwaarden van banken nog steeds als te streng (Nationale Bank van België, 2014).

Het is dan nu ook een interessante hypothese om te onderzoeken hoe ondernemingen hun kapitaalbehoefte bevredigen in een marktomgeving met een beperkt aanbod aan bankkredieten. Welke rol speelt het leverancierskrediet in deze situatie? Welke factoren motiveren een onderneming om toch over te gaan tot het opnemen van leverancierskrediet? De aandacht gaat in deze masterproef uit naar de vraagzijde van leverancierskrediet. We trachten na te gaan of de crisis van 2008 en de huidige marktsituatie een verandering teweeg heeft gebracht in de gebruik van leverancierskrediet.

Naast de beschikbaarheid van bankkredieten worden nog verschillende determinanten van de vraag naar leverancierskrediet naar voor geschoven in de literatuur zoals de interne financieringscapaciteit van een onderneming, de mate van exploitatiebeheer, de leeftijd van de ondernemingen en de mate van gerealiseerde groei. Stellen deze variabelen zich ook voor Belgische kmo's in dezelfde mate op als determinanten van de vraag naar leverancierskrediet?

In dit onderzoek wordt getracht om de vraag gerelateerde determinanten voor het gebruik van leverancierskrediet voor Belgische kmo's te identificeren. Het bestaan van een substitutie- en/of complementaire relatie tussen bank- en leverancierskredieten wordt onderzocht. Een nieuwe toevoeging in dit onderzoek is de vraag of sinds de financiële economische crisis van 2008 een impact merkbaar is op deze substitutie- en/of complementaire effecten.

1.2 Onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de probleemstelling wordt in deze masterproef onderzocht welke vraag gedreven determinanten het gebruik van leverancierskrediet beïnvloeden. Verder wordt er onderzocht welke invloed de financieel economische crisis van 2008 heeft op deze determinanten. De centrale onderzoeksvraag van deze masterproef wordt als volgt geformuleerd:

"Welke vraag gedreven determinanten bepalen het opgenomen leverancierskredietvolume bij Belgische kmo's en heeft de recente financieel economische crisis van 2008 een impact gehad op deze determinanten?"

De onderzoeksvraag vindt haar grondslag in het belang van het leverancierskrediet als externe financieringsbron voor ondernemingen. Binnen deze masterproef gaat een bijzondere aandacht uit naar de determinanten van de vraag naar leverancierskrediet met speciale aandacht voor de eventuele substitutionele en/of complementaire verhouding met het beschikbare bankkrediet. De recente financiële crisis heeft haar sporen nagelaten op onder meer de toegang tot externe financiering voor ondernemingen, in het bijzonder wat betreft de toegang tot het bankkrediet. Aangezien de al dan niet toegankelijkheid tot bankkrediet een determinant vormt van het gebruik van leverancierskrediet, kan in het bijzonder de vraag worden gesteld wat de invloed van de recentelijke financiële crisis op andere vraag gedreven determinanten van het gebruik van leverancierskrediet vormt. Deze analyse vond op heden onvoldoende plaats.

1.3 De deelvragen

Voor de beantwoording van de hoofdvraag dienen er ook enkele deelvragen beantwoord te worden. Dit doen we zowel aan de hand van een literatuurstudie als een praktijkonderzoek.

- Wat is leverancierskrediet en hoe verhoudt leverancierskrediet zich t.o.v. andere korte termijnskredietvormen?

Een grondige literatuurstudie naar leverancierskrediet zal ons hier een antwoord op geven.

- Bestaat er voor Belgische kmo's een substitutie-effect tussen leveranciers- en bankkredieten?

- Bestaat er voor Belgische kmo's een complementair effect tussen leveranciers- en bankkredieten?

- Welke andere vraag gedreven determinanten worden aangehaald in andere onderzoeken, zijn deze van toepassing op Belgische kmo's?

We analyseren voorgaande onderzoeken gevoerd naar leverancierskredieten. Verder bekijken we wat bedrijfsfinanciering ons juist leert over de vraag naar leverancierskredieten.

- Hoe evolueerde de kredietmarkt sinds het uitbreken van de financiële economische crisis in 2008?

- *Welke gevolgen had de financiële economische crisis op de financieringsbeslissing van Belgische kmo's?*

- *Wat waren de gevolgen van eerdere financiële crisissen op de vraag gedreven determinanten van leverancierskrediet voor ondernemingen?*

Een grondige literatuurstudie naar eerdere financiële crisissen zal ons een beeld moeten geven hoe ondernemingen reageren op een kredietschok. Hierna bestuderen we macro-economische data om een beeld te krijgen in welke staat de kredietmarkt zich juist bevond op wel bepaalde momentopnames. We analyseren rapporten opgesteld door o.a. de NBB om deze data te toetsen met de literatuur.

1.4 Methodologie

Door een uitgebreide exploratieve studie trachten we een goede theoretische achtergrond te ontwikkelen. In eerste instantie vindt een literatuurstudie plaats van de voorhandenzijnde bronnen met betrekking tot de vraag naar leverancierskrediet en de eventuele invloed van een financiële crisis op deze vraag.

Volgende methodologie zal hierbij worden gehanteerd. Voor de zoektocht naar secundaire bronnen wordt beroep gedaan op de verschillende zoekmachines die ter beschikking worden gesteld door de U Hasselt, dit via haar website. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan EBSCOhost, EJS Articles, Google Scholar, Anet en Bronco. Ebscohost werd hierbij veelvuldig gebruikt. Dit is een databank die onder andere artikelen en wetenschappelijke publicaties bevat van andere databanken zoals 'Academic Search Elite', 'Business Source Premier', 'ERIC' en 'Ejournals'.

Aan de hand van de gehanteerde zoektermen "leverancierskrediet", "trade credit" en "entrepreneurial finance" werden algemene bronnen met betrekking tot de vraag naar leverancierskrediet teruggevonden. Om vervolgens dieper in te gaan op de gevolgen van de financiële crisis voor wat betreft de vraag naar leverancierskrediet, werden deze zoektermen gecombineerd met de volgende zoektermen "financial crisis" en "credit crisis". De secundaire bronnen verwijzen op hun beurt naar concrete studies, die mede een belangrijke bron voor deze masterproef kunnen vormen (sneeuwbalmethode).

In hoofdstuk 2 en 3 worden inzichten over leverancierskrediet beschreven. We bestuderen waarom ondernemingen juist leverancierskrediet vragen, wat de kost ervan is en welke de determinanten van de vraag ernaar zijn. Overigens beschrijven we beknopt het ontstaan en verloop van de financiële economische crisis van 2008. In

hoofdstuk 3 worden enkele onderzoekshypothesen geformuleerd met als doel de determinanten van de vraag naar leverancierskrediet te onderzoeken. Ten tweede onderzoeken we telkens de invloed van de crisis op deze determinanten van de vraag.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de dataset beschreven die we gebruiken om het onderzoek te voeren alsook de variabelen die gehanteerd worden. Deze data worden opgevraagd aan de hand van het programma Bel-First (Krachtige Belgische & Luxemburgse bedrijfsinformatie), een databank opgesteld door het Bureau van Dijk. Bel-First geeft toegang tot de identiteitsgegevens alsook de financiële en economische gegevens van 2 miljoen economische spelers in België en Luxemburg. Zowel de ondernemingen met een boekhouding volgens volledig schema als met een boekhouding volgens verkort schema worden in deze databank opgenomen. De financiële informatie beschikbaar voor bedrijven bestrijkt een periode van tien jaar. Bijgevolg kunnen deze data die relevant zijn voor een vergelijking voor, tijdens en na de financiële crisis, met het programma Bel-First worden opgevraagd.

Met gebruik van regressieanalyses zal tenslotte in hoofdstuk 5 de dataset geanalyseerd worden met behulp van de beschreven determinanten. We toetsen de gevonden resultaten aan de opgestelde hypothesen en bespreken de bevindingen.

2 Begripsomschrijving

2.1 Leverancierskrediet

2.1.1 Leverancierskrediet

Vooraleer de determinanten van de vraag naar leverancierskrediet te bepalen, noodzaakt zich een nadere omschrijving van het begrip leverancierskrediet.

Het leverancierskrediet kan omschreven worden als een overeenkomst waarbij individuele leveranciers van goederen en diensten klanten de mogelijkheid geven om hun betaling voor geleverde goederen en diensten uit te stellen voor een welbepaalde periode. Het leverancierskrediet is met andere woorden een handelsschuld, een vorm van kortlopend vreemd vermogen waarbij de leverancier krediet verleent aan een onderneming (Het KMO-Rapport België 2013, 2014)

Twee basisvormen van leverancierskrediet kunnen worden onderscheiden. Bij de eerste vorm van leverancierskrediet geeft de leverancier louter een betalingsuitstel aan de klant. De leverancier gaat echter wel reeds over tot levering van de goederen. Indien de klant de betaling niet uitvoert na de bepaalde periode, kan door de leverancier een nalatigheidintrest worden aangerekend (Cuñat & Garcia-Appendini, 2012). Indien noodzakelijk, kunnen de geleverde goederen worden teruggevorderd.

Een tweede veel voorkomende vorm van leverancierskrediet is leverancierskrediet met betalingskorting bij vroeg betalen door de klant. Deze tweede vorm van leverancierskrediet wijkt niet sterk af van de eerste vorm van leverancierskrediet. Bij leverancierskrediet met betalingskorting bij vroeg betalen door de klant, wordt evenzeer aan de klant betalingsuitstel verleend. Twee perioden worden echter onderscheiden, bijvoorbeeld een eerste periode van acht dagen na het sluiten van de overeenkomst en een tweede periode van dertig dagen na het sluiten van de overeenkomst. Indien de klant nog voor het verstrijken van de eerste periode de betaling uitvoert, geniet hij een korting. De klant mag zonder gevolgen de betalingsperiode voor de korting overschrijden. Hij heeft nog tijd tot het verstrijken van de normale betalingsperiode (de tweede periode) om de betaling uit te voeren, dit dan echter zonder korting. De korting is over het algemeen een percentage op het totale aankoopbedrag (BTW exclusief) (Cuñat & Garcia-Appendini, 2012). Dit kan worden geïllustreerd aan de hand van het volgende voorbeeld. Indien een klant binnen de tien dagen de factuur betaalt, dan geniet de klant een korting van 2% op het volledige aankoopbedrag. Indien de klant niet binnen

de tien dagen betaalt, dan geniet de klant niet van deze korting, maar beschikt de klant nog steeds over de mogelijkheid om de factuur binnen de dertig dagen te betalen (Yang, 2011). Men kan het niet opgenomen deel van een korting zien als een kost voor de klant. In paragraaf 2.1.2 wordt deze assumptie in detail besproken.

2.1.2 Kost van leverancierskrediet

Zoals reeds eerder werd opgemerkt, kan het leverancierskrediet twee vormen aannemen. Bij de eerste vorm van leverancierskrediet geeft de leverancier louter een betalingsuitstel aan de klant. Indien de klant tijdig betaald, is dit een goedkope vorm van financiering, aangezien deze geen extra kost met zich meebrengt voor de klant. Het leverancierskrediet is daarentegen, zoals reeds eerder werd opgemerkt in de probleemstelling (*supra* 1.1) wel een dure vorm van financiering, wanneer het een leverancierskrediet met korting betreft.

Indien de prijs die aangerekend wordt bij een aankoop op krediet niet hoger is dan de prijs indien men contant zou betalen, is leverancierskrediet dat tijdig betaald wordt in principe een gratis vorm van krediet voor de klant. Als de leverancier daarentegen een leverancierskrediet met betalingskorting bij vroeg betalen door de klant aanbiedt, is dit echter niet het geval. Door niet te betalen binnen de eerste periode, verliest de klant haar recht op korting. Er is met andere woorden wel een kost verbonden aan het gebruik maken van het leverancierskrediet. Deze kost wordt aangeduid met de term "impliciete intresten" (Cuñat & Garcia-Appendini, 2012).

Hoe dient deze kost voor de klant te worden berekend? Er wordt vertrokken van de hypothese dat de klant op de laatste dag van het verleende betalingsuitstel betaalt. Aan de hand van onderstaande formule kan de impliciete intrestvoet worden berekend.

$$r_i = \left(\frac{100}{100 - d_i * 100} \right)^{\left(\frac{360}{t_2^i - t_1^i} \right)} - 1$$

R_i geeft de geannualiseerde intrestvoet weer van de betalingskorting. D_i is het percentage korting aangeboden door de leverancier. T_2 en t_1 zijn respectievelijk de normale periode van leverancierskrediet (tweede periode) en de periode leverancierskrediet met betalingskorting (eerste periode). Ter illustratie wordt hier deze formule berekend aan de hand van de meest voorkomende vorm van leverancierskrediet met betalingskorting, namelijk een betalingskortingperiode van 10 dagen aan 2% met een kredietperiode van 30 dagen. De klant heeft de beslissingsmogelijkheid om al dan

niet na 10 dagen 98% van het totale factuurbedrag te betalen. Wanneer een klant besluit van deze mogelijkheid geen gebruik te maken, dan houdt dit in dat de klant verwacht een hoger rendement te realiseren op de 2% extra die ze moet betalen binnen een periode van 20 dagen. In dit geval loopt de impliciete intrestkost op tot 43,9% op jaarbasis indien de klant de betalingskorting niet opneemt.³ De stimulans om te betalen op de betalingskorting datum is dus groot aangezien weinig investeringen een dermate hoog rendement met zich meebrengen (Nilsen J. , 1999).

Ondanks het feit dat het leverancierskrediet met andere woorden een heel dure vorm van financiering is voor ondernemingen, kan worden vastgesteld dat ondernemingen op ruime schaal gebruik maken van deze vorm van krediet (Yang, 2011). De vraag stelt zich waarom? Op deze vraag wordt dieper ingegaan in hoofdstuk drie van deze masterproef.

2.1.3 Motieven voor het gebruik van leverancierskrediet

Aangezien er voor een leverancier een groot risico is verbonden aan het verlenen van leverancierskrediet, namelijk wanbetaling, moet het verlenen ervan ook voordelen hebben. Het is zelfs nog meer opmerkelijk omdat er een uitgebreide en gespecialiseerde industrie, zijnde de financiële sector, bestaat voor kredietverlening (Cuñat & Garcia-Appendini, 2012). In de literatuur wordt vaak over verschillende motivaties gesproken die het bestaan en het gebruik van leverancierskredieten bespreken. In dit hoofdstuk bespreken we welke de meest gangbare theorieën zijn voor gebruik van leverancierskrediet vanuit het perspectief van de leverancier.

2.1.3.1 *Financieringsvoordeel theorie*

Een leverancier heeft een voordeel ten opzichte van een traditionele kredietverlener dat hij dichter bij de klant staat. Hierdoor zou de leverancier een correcter idee hebben over de kredietwaardigheid van de klant en instaat zijn in het beter opvolgen en afdwingen van betaling van het krediet. Dit voordeel kan voortvloeien uit een informatievoordeel dat de leverancier heeft, uit een grotere controle van de leverancier over de klant of uit het voordeel dat een leverancier heeft t.o.v. een traditionele kredietverlener bij een eventueel faillissement (Paul & Wilson, 2007).

³ Impliciete intrestvoet = $\{(100/(100-2)^{(360/(30-10))})-1\}$

2.1.3.2 Voordeel door markt imperfecties en informatie asymmetrie

Klanten hebben bij een levering van goederen of diensten wettelijk bepaalde rechten in verband met onder meer het wisselen of terugsturen van goederen. Maar vanaf het moment dat ze zich moeten beroepen op deze rechten zullen er zich extra kosten, vertragingen en discussies voordoen. Iets wat de klant liever niet overkomt. Door te werken met leverancierskrediet, geeft de leverancier zijn klant meer macht. Bij een foute levering of een discussie, kan ze haar betaling nog tegenhouden. In het geval er cash betaald moest worden (al dan niet met geleend geld), heeft ze deze macht niet. Bedrijven met nog geen gevestigde reputatie kunnen dus leverancierskrediet geven als een vorm van productgarantie. Bedrijven die reeds langer op de markt zijn, zouden volgens deze theorie dan ook minder leverancierskredieten geven dan bedrijven die nieuw zijn op de markt en reeds een reputatie hebben kunnen opbouwen met hun producten (Smith, 1987; Long, Malitz, & Ravid, 1993). Anderzijds kan een leverancier ook nog op een andere manier werken met leverancierskredieten voor het garanderen van de kwaliteit van hun producten. Men kan een regeling treffen dat de klant minder moet betalen indien men cash betaalt in plaats van met betalingsuitstel. Uit deze theorie volgt dus dat producenten van producten met een lage kwaliteit een grotere prijskorting geven indien men cash betaalt om zo klanten proberen te overhalen onmiddellijk in te gaan op de koop. Producenten met kwaliteitsproducten zouden dan lagere cashkortingen geven, omdat ze weten dat hun producten wel goed zijn en niet zullen falen. Deze theorie is al moeilijker om te testen in realiteit. Hiervoor zou duidelijk moeten gedefinieerd worden wat aanzien wordt als kwaliteitsproducten (Lee & J.D., 1993). Producenten kunnen net zo onzeker zijn over de kredietwaardigheid van hun klanten als klanten onzeker zijn over de productkwaliteit van hun leveranciers. Ook deze onzekerheid kunnen leveranciers (deels) wegwerken door te werken met een leverancierskrediet met een financiële korting. Indien de klant niet ingaat op deze financiële korting, kan de leverancier dit zien als een signaal dat de klant eventueel niet kredietwaardig is (Ng, Smith, & Smith, 1999).

2.1.3.3 Voordeel door meer controle over klant

Afhankelijk van de aard van het verhandelde goed zijn er eventueel maar een beperkt aantal economisch rendabele alternatieven op de markt. In een handelsrelatie waarbij dit het geval zou zijn, kan de leverancier dreigen met het stopzetten van leveringen indien hij een dreiging van wanbetaling opmerkt. Een traditionele financiële instelling heeft deze

vorm van macht niet. Indien zij zouden dreigen met het terugtrekken van hun toekomstige financiële stromen heeft dit maar weinig effect op de werkingmethode van de klant (Petersen & Rajan, 1997).

2.1.3.4 Voordeel door betere positie ingeval van faillissement

In een geval van faillissement kan de leverancier de geleverde goederen in beslag laten nemen. Mian en Smith (1992) beschrijven een verhouding waarbij de duurzaamheid van de goederen een positieve relatie heeft met de krediettermijn die de leverancier zou aanbieden, aangezien de goederen voor de leverancier een vorm van waarborg zijn. Deze theorie beschrijft dat in een geval van een falings, de kost van een wederverkoop voor een leverancier lager ligt dan van een traditionele kredietverlener. Mian en Smith gaan ervan uit dat hoewel de traditionele kredietverlener ook beslag kan leggen op de goederen, ze niet over een dermate uitgebreid netwerk beschikt als de leverancier. Dit kostenvoordeel is wel afhankelijk van het transformatieproces die de goederen bij de failliete klant ondergaan. Is dit proces miniem, dan is het voordeel voor de leverancier groter.

2.1.3.5 Transactiekosten theorie

De "Ferris transaction cost theory" (Ferris, 1981) beargumenteert dat leverancierskrediet helpt om de kosten te reduceren bij het verwerken van transacties. Op langere termijn zouden klanten en leveranciers hun leveringen en betalingen beter op elkaar afstemmen om zo voorraden en cash-flow te optimaliseren. Het feit dat er nu ook geen derde partij voorkomt in de vorm van een bank of andere kredietverlener waarbij nog eens transactiekosten bij zouden komen, speelt enkel nog meer in het voordeel om te werken met leverancierskredieten. De transactiekosten theorie beargumenteert verder dat leverancierskrediet soms aanzien wordt als een manier om de vraag te regelen in imperfecte markten. Leverancierskrediet geeft bedrijven namelijk de mogelijkheid om bij een seizoensfluctuatie de betalingstermijnen aan te passen. Bij een periode van lage vraag waarbij de voorraad zich begint op te bouwen zou men dan met langere betalingstermijnen kunnen werken. In periodes waar de vraag juist hoog is, kan men het omgekeerde doen en de betalingstermijnen juist verkleinen (Petersen & Rajan, 1997) Deze vergelijking gaat ook op voor producten met een beperkte houdbaarheid (Long, Malitz, & Ravid, 1993).

2.1.3.6 Prijsdiscriminatie als motief

Prijsdiscriminatie wordt soms ook vermeld als een motivatie om te werken met leverancierskredieten. Er zijn twee inzichten die naar boven komen in de literatuur. Een leverancier kan aan de hand van leverancierskredieten zijn prijspolitiek aanpassen en zich op deze manier onderscheiden van de concurrentie. Anderzijds kan een leverancier ook voor verschillende klanten verschillende leverancierskredieten voorzien. Het grote voordeel hierbij is dat men niet de prijs van het product moet wijzigen. Deze theorie komt niet zo heel vaak terug in de literatuur. Dit is waarschijnlijk te verklaren door een gebrek aan data omtrent deze motivatie. Het is namelijk een bijna onzichtbare prijsdiscriminatie die zeer divers kan zijn (Petersen & Rajan, 1997).

2.1.3.7 Financieringsmotief

Leveranciers kunnen klanten ook een leverancierskrediet geven om de vraag naar hun producten te verhogen. Zodoende financieren ze zelf de vraag naar hun producten. Deze theorie wordt de "helping hand" theorie genoemd en kan enkel worden uitgevoerd door grote bedrijven die veel cash ter beschikking hebben. Het doel is dan om de voorraad van kleinere bedrijven te financieren om zo een stabielere vraag naar hun producten te creëren en ondertussen een goede langdurige relatie op te bouwen. Voor kleinere of groeiende bedrijven die niet zo gemakkelijk of goedkoop aan kredieten geraken via de traditionele financiële markten, kan dit een belangrijke rol spelen. Leveranciers moeten wel oppassen. Indien de klanten later of niet betalen zullen er extra opvolgingskosten bijkomen. Ook vermeldenswaardig is dat dit gevaarlijk kan zijn voor productiebedrijven. Deze bedrijven moeten hun goederen reeds financieren van dag één van hun productieproces. Indien ze ook nog eens op krediet worden verkocht, zal de periode tussen de aankoop van de grondstoffen en het ontvangen van betaling voor de afgewerkte producten enkel nog groter worden. Een ander interessant punt dat opgemerkt wordt, is dat indien op de balans van de leverancier de leverancierskredieten de handelsdebiteuren overstijgen, de leverancier ook een netto korte termijn krediet verlener wordt. Grote bedrijven worden daardoor ook de drijvende kracht in de financiering van de productcyclus (Summers & Wilson, 1997).

2.2 Financieel economische crisis 2008

In het voorjaar van 2007 ontstond in de Verenigde Staten een financiële crisis van een buitengewone omvang. Deze crisis kreeg heel snel een mondiaal karakter en bracht het wereldwijde financiële systeem uit haar evenwicht. Om de recente crisis te begrijpen moeten we terug in de tijd. Begin van de jaren negentig vond naar aanleiding van de recessie een verlaging van de interestvoet in de Verenigde Staten plaats. De overheid streefde hiermee een opleving van de woningmarkt en een herstel van de economie na (Poole, 2010). Het verlagen van de discontovoet door Alan Greenspan, de president van de Amerikaanse Centrale Bank, leidde tot een overmatige liquiditeit bij de banken, waardoor deze sneller overgingen tot het verschaffen van leningen. Deze maatregel zorgde ervoor dat gezinnen met lager inkomen evenzeer een hypotheek konden verkrijgen bij de bank. Er werd gewerkt met *adjustable rate mortgages* (ARM's). Dit hield in dat de debiteur in de beginperiode van de lening slechts een lage rente diende te betalen, maar deze rente kon na verloop van tijd sterk worden verhoogd. Het intrestrisico werd bij de ontlener gelegd. Dit bracht een hoge opbrengst voor de banken met zich mee. De banken zagen deze leningen bovendien als een veilige investering, rekening houdend met het stijgende verloop van de vastgoedprijzen (Hellwig, 2009). Bij wanbetaling door de debiteur kon de lening worden terugbetaald met de opbrengst van de verkoop van de woning (Unger, 2009). Amerikaanse banken verschaften met andere woorden jarenlang te snel een lening aan gezinnen die in feite onvoldoende over de mogelijkheid beschikten om een hypothecaire lening terug te betalen.

Dit alles bleef echter niet duren. In 2007-2008 vond een ineenstorting van de Amerikaanse woningmarkt plaats (Unger, 2009). De rentevoet ging omhoog. Dit leidde ertoe dat steeds meer gezinnen niet langer in de aflossing van hun schulden bij de Amerikaanse kredietinstellingen konden voorzien (Hellwig, 2009). Banken besloten dan ook beslag te leggen op woningen en deze te verkopen. Het aanbod van huizen op de markt nam bijgevolg toe, de huizenprijzen stortten in, waardoor de opbrengst voor de banken niet was zoals gehoopt. De kredietinstellingen zagen zich verplicht zwaardere afschrijvingen door te voeren voor de hypotheekten omwille van de wanterugbetalingen, met een negatieve invloed op het resultaat van de kredietinstellingen tot gevolg. Dit bracht een reactie bij de financiële instellingen met zich mee. Deze werden meer risico-avers en weigerden steeds meer om krediet te verlenen, dit in het bijzonder aan andere financiële instellingen. Dit leidde tot liquiditeitsproblemen binnen de financiële sector. Een overheidsingrijpen was dan ook noodzakelijk. Finaal resulteerde deze problematiek in de Verenigde Staten in een faillissement van twee *hedge funds*, eigendom van de Amerikaanse bank Bear Stearns. Overheidssteun vond plaats door middel van

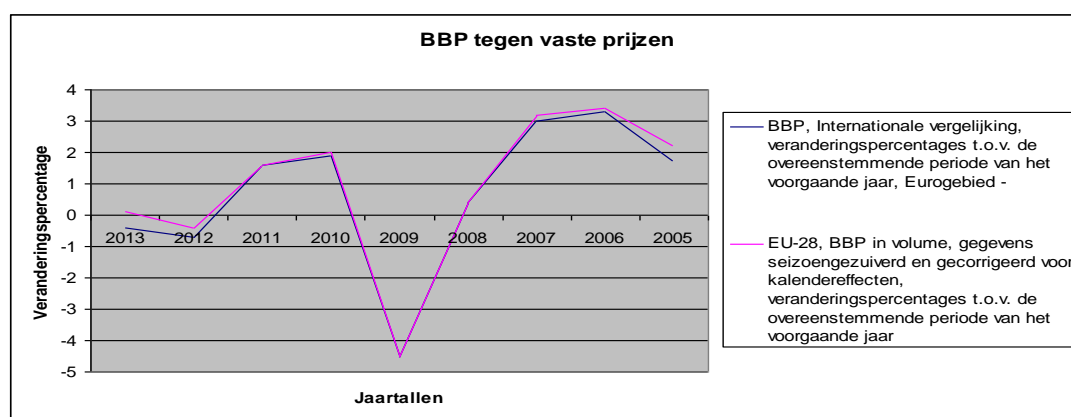
kapitaalinjecties, maar desalniettemin werd de bank overgenomen door JP Morgan (Cornett, McNutt, Strahan & Tehranian, 2011). De liquiditeitsproblemen in de banksector brachten ook negatieve gevolgen met zich mee voor de ondernemingen. Bankkredieten werden steeds meer geweigerd. In de Verenigde Staten kon reeds een daling van deze kredietverlening worden vastgesteld eind 2007.

Rekening houdend met het internationale karakter van de bankmarkt, lieten de gevolgen van deze crisis zich al snel wereldwijd voelen. Diverse financiële instellingen gingen failliet, met een domino-effect op andere financiële instellingen tot gevolg. Finaal was sprake van een mondiale financiële crisis (Schoenmaker, 2009), die kan worden gekwalificeerd als één van de ergste economische terugvallen sinds de jaren dertig (Schoenmaker, 2009).

De gevolgen van de kredietcrisis konden ook in België worden vastgesteld. De meeste financiële instellingen ondervonden echter pas in 2008 en 2009 de negatieve gevolgen van de kredietcrisis. Bijgevolg wordt in deze masterproef geopteerd om de periode 2008-2009 te hanteren als het hoogtepunt van de financiële crisis voor België. Naar aanleiding van de crisis ontvingen Fortis, Dexia en KBC overheidssteun om zo de liquiditeitsproblemen te overbruggen. Concreet kan hier worden gewezen op het voorbeeld van de bank Fortis. Fortis kondigde in 2007 aan om samen met de Royal Bank of Scotland en Banco Santander de Nederlandse bankgroep ABN Amro over te nemen. De finale koopsom kon echter niet betaald worden door Fortis. Dit leidde tot een daling van de aandelenprijs, gezien de beleggers hun vertrouwen verloren. De Nederlandse, Belgische en Luxemburgse overheid waren genoodzaakt staatssteun toe te kennen aan de Fortis-groep (Schoenmaker, 2009). De bankactiviteiten van Fortis werden doorverkocht aan BNP Paribas. De verzekeringsactiviteiten van Fortis die in handen waren van de Nederlandse staat, werden verkocht aan de Britse verzekeraar Amlin. De resterende verzekeringsactiviteiten werden verder gezet onder de naam Ageas.

De financiële crisis ging gepaard met een recessie. Dit blijkt uit onderstaande figuur 2. Deze figuur geeft de evolutie weer van de groei van het BBP tegen vaste prijzen. De Y-as toont het veranderingspercentage ten opzichte van het voorgaande jaar. Op de X-as worden de jaartallen weergegeven. Er is duidelijk sprake van een afnemende groei van het BBP vanaf 2008, met meer nog een daling van het BBP met een dieptepunt in 2009. Vanaf midden 2009 kan echter geleidelijk aan terug een groei worden vastgesteld. Deze cijfers verklaren mede waarom in deze masterproef het jaar 2008 als hoogtepunt van de financiële crisis (alsmede van de recessie) wordt genomen, gezien vanaf 2009 geleidelijk aan een gunstigere evolutie kan worden vastgesteld.

Figuur 2: Groei BBP van België tegen vaste prijzen (2005-2013)

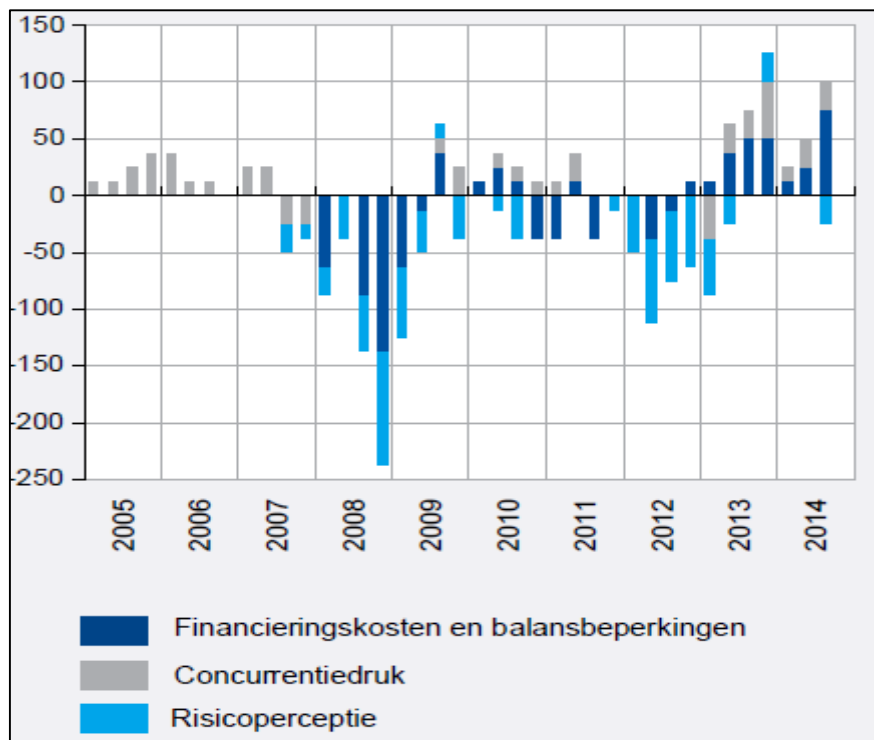


Bron: Nationale Bank van België

De vraag stelt zich hier of deze crisis zich evenzeer vertaalde in een schaarste van de kredietverlening naar de private sector toe. In een rapport van de NBB lezen we dat alle ondernemingen problemen ondervinden bij het bekomen van korte en lange termijn kredieten door de verstrakking van de bankfinanciering afgezien van de grootte van de onderneming. De rentevoeten stijgen naar aanleiding van de financiële crisis (Nationale Bank van België, 2014). Strengere kredietvoorwaarden worden ingevoerd. Deze strengere kredietvoorwaarden vinden niet enkel hun grondslag in de crisis die de financiële instellingen ondervinden, maar evenzeer in het verhoogde risico voor de ondernemingen (onder meer op faillissement) naar aanleiding van de financiële crisis. Dit verhoogde risico motiveert de financiële instellingen tot een verstrenging van de kredietvoorwaarden. Dit wordt bevestigd in de onderstaande figuren 3 en 4 die een beeld geven van de globale kredietmarkt voor Belgische ondernemingen verleend door Belgische grootbanken. Een positief (negatief) percentage komt overeen met een factor die heeft bijgedragen tot een versoepeling (verstrakking) van de kredietvoorwaarden of met een criterium waarin die versoepeling (verstrakking) tot uiting is gekomen. In figuur 3 wordt opgemerkt dat de kredietvoorwaarden zeer streng worden met als voornaamste oorzaak de financieringskosten en balansbeperkingen van de banken zelf. Uit figuur 4 kan afgeleid worden dat naast het optrekken van de marges op kredieten, ook andere toekenningscriteria strenger werden gemaakt zoals bijvoorbeeld waarborgesisen.

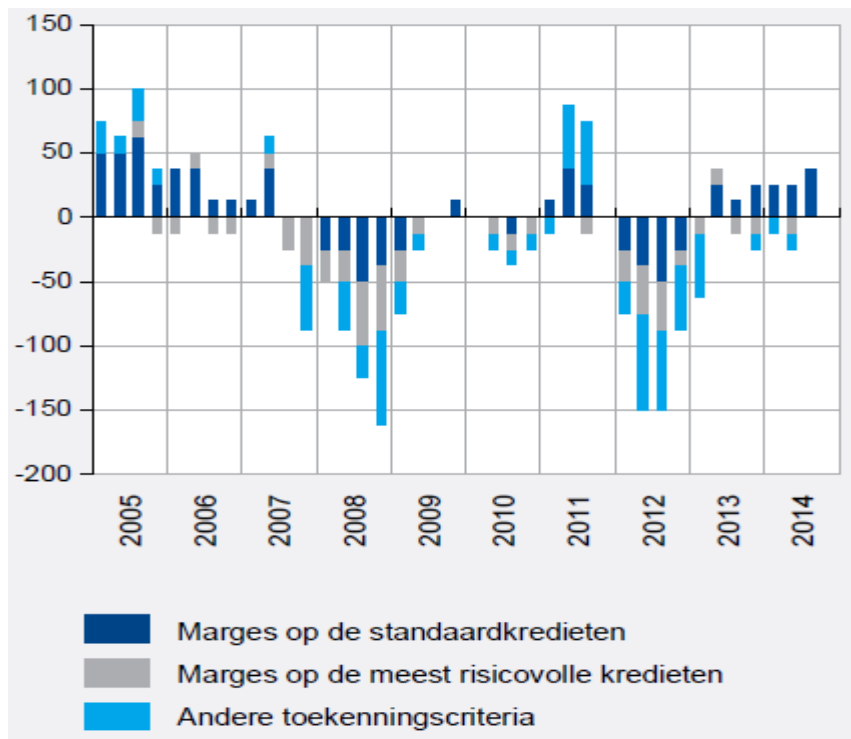
Dit alles brengt met zich mee dat ondernemingen meer moeilijkheden ondervinden bij het bekomen van een krediet bij een financiële instelling. Als gevolg wordt steeds meer het leverancierskrediet als alternatief voor het korte termijn bankkrediet naar voor geschoven. Hierop wordt dieper ingegaan in 3.2 van deze masterproef.

Figuur 3: Kredietvoorwaarden van bedrijfskredieten in België: verklarende factoren



Bron: (Nationale Bank van België, 2014)

Figuur 4: Kredietvoorwaarden van bedrijfskredieten in België: voornaamste toekenningscriteria



Bron: (Nationale Bank van België, 2014)

3 Determinanten van de vraag naar leverancierskrediet

In de meeste onderzoeken gedaan naar leverancierskrediet wordt de hoeveelheid opgenomen leverancierskrediet gebruikt als de proxy om na te gaan hoeveel leverancierskrediet een onderneming wenst op te nemen (Petersen & Rajan, 1997; Deloof & Jegers, 1999; Danielson & Scott, 2004; Paul & Wilson, 2007). Maar deze hoeveelheid opgenomen leverancierskrediet wordt niet enkel bepaald door de klant. Het is een combinatie van de bereidheid en mogelijkheid van de leverancier om een bepaalde hoeveelheid te lenen als de bereidheid en mogelijkheid van de klant om het verschuldigde bedrag tijdig te betalen. Men kan dus stellen dat zowel een vraag- als aanbodzijde van leverancierskrediet bestaat (Petersen & Rajan, 1997). Bepaalde ondernemingen zouden eventueel meer leverancierskrediet wensen op te nemen dan dat de hoeveelheid leverancierskrediet op hun balans doet weerspiegelen doordat deze hoeveelheid ook rekening houdt met het beschikbare aanbod ervan. De combinatie van vraag en aanbod vormt het volume leverancierskrediet zoals het te zien is op een balans van een onderneming. Petersen en Rajan (1997) specificieerde deze als volgt:

$$Q_{\text{vraag naar leverancierskrediet}} = \alpha_V \text{ Prijs leverancierskrediet} + \beta_V \text{ Vraag determinanten} + \epsilon_V$$

$$Q_{\text{aanbod van leverancierskrediet}} = \alpha_A \text{ Prijs leverancierskrediet} + \beta_A \text{ Aanbod determinanten} + \epsilon_A$$

Het probleem met deze formule is dat de werkelijke hoeveelheid leverancierskrediet en evenwichtsprijs ervan tegelijk bepaald moeten worden. Smith (1980) en Petersen en Rajan (1994) beargumenteren dat de intrestvoeten op leverancierskrediet geen samenhang vertonen met bedrijfskarakteristieken van de klant. In het verdere verloop van deze masterproef wordt dan ook verondersteld dat de prijs van het leverancierskrediet niet schommelt. De prijs van leverancierskrediet staat dus niet ter discussie. Aangezien de werkelijk opgenomen hoeveelheid leverancierskrediet gelijk is aan het snijpunt van vraag en aanbod kan bovenstaande formule herschreven worden zodat de opgenomen hoeveelheid leverancierskrediet enkel afhangt van factoren die bepaald worden door de vraag naar- en het aanbod van leverancierskrediet.

$$Q_{\text{Leverancierskrediet}} = \beta_A \text{ Aanbod determinanten} + \beta_V \text{ Vraag determinanten} + \mu$$

Uit deze laatste vergelijking blijkt dat de werkelijk opgenomen hoeveelheid leverancierskrediet zal afhangen van zowel aanbod determinanten als vraag

determinanten. Een bijkomstige moeilijkheid is dat geen directe bedrijfsgegevens beschikbaar zijn van zowel de leverancier, die instaat voor het aanbod van leverancierskrediet, als van de banken, die instaan voor het aanbod van bankkrediet. De enige bron van informatie zijn de balans- en resultatenrekening gegevens van de ondernemingen. De onderneming wordt in dit onderzoek steeds als 'klant' gezien die een vraag naar krediet uitoefent. Uit deze gegevens kunnen enkel vraag determinanten naar leverancierskrediet gehaald worden.

In het verdere verloop van dit hoofdstuk wordt onderzocht welke de vraag gerelateerde determinanten zijn voor het gebruik van leverancierskredieten bij Belgische kmo's.

Het doel van een onderneming is steeds het maximaliseren van zijn waarde. De manier waarop is voor iedere onderneming anders. Het niveau van het bedrijfskapitaal⁴, en aansluitend al zijn componenten, is dus niet een uniform gegeven over alle ondernemingen en sectoren. Aansluitend kan dus gesteld worden dat de vraag naar leverancierskrediet dit ook niet is. Deze materie zal in paragraaf 3.1 gedetailleerd worden besproken. Zo wordt aangetoond dat het niveau van het opgenomen leverancierskrediet, en afgeleid hieraan ook de vraag naar leverancierskrediet, varieert samen met de gevoerde ondernemingspolitiek ten aanzien van de componenten van het bedrijfskapitaal en ook in hoge mate met de omzet. In paragraaf 3.2 wordt nader onderzocht wat de relatie tussen leverancierskrediet en bankkrediet is. Ook wordt aangetoond dat de mate van kredietwaardigheid van een onderneming een rol speelt in de vraag naar leverancierskrediet. Op het einde van dit hoofdstuk wordt tenslotte de mogelijke impact van de financieel economische crisis op de financieringsbeslissingen van een onderneming, in het bijzonder de verwachte gevolgen op het gebruik van leverancierskrediet, besproken.

3.1 De relatie met de vraag naar kapitaal

Elke onderneming, zijnde startend, groeiende, klein of groot, heeft een bepaalde hoeveelheid kapitaal⁵ nodig. Er bestaan verscheidene manieren om in deze behoefte te voorzien. Om te beginnen heeft de onderneming een keuze tussen interne en externe financiering van het kapitaal. Myers en Majluf (1984) toonde in hun onderzoek aan dat ondernemingen bepaalde financieringsmiddelen prefereren boven andere financieringsmiddelen. De theorie baseert zich op het bestaan van asymmetrische

⁴ Bedrijfskapitaal: Omvat alle activa die normalerwijze binnen het jaar in geld worden omgezet

⁵ Kapitaal zijnde in deze betekenis het totaal van kapitaalgoederen in de onderneming, of anders gesteld het totale activa op de balans.

informatie tussen goed geïnformeerde insiders van de onderneming en externe financierders. De theorie stelt dat de kost van financiering stijgt naarmate de informatieasymmetrie toeneemt. Myers en Majluf bespreken de mogelijkheid dat hierdoor een *pecking order* zal ontstaan tussen de verschillende financieringsbronnen van een onderneming. Interne financiering zal de hoogste positie innemen in de *pecking order*, aangezien deze financieringsvorm niet beïnvloed wordt door asymmetrische informatie. Aandelenfinanciering wordt gezien als de financieringsbron die het meest gevoelig is voor asymmetrische informatie en neemt de laagste plaats in op de rangorde. Schuldfinanciering neemt een tussenpositie in. Indien bijvoorbeeld de interne financiering te beperkt is, zal een financieringsbron lager in de *pecking order* aangesproken worden. Deloof en Jegers (1999) vonden bewijs in hun onderzoek die deze *pecking order* stelling ondersteunt. In hun onderzoek bij grote Belgische niet-financiële ondernemingen vonden ze bewijs dat ondernemingen met een hoge cash flow significant minder gebruik maakten van leverancierskrediet financiering. Bovenstaande uiteenzetting rechtvaardigt ons dan ook de onderstaande stelling te onderzoeken voor Belgische kmo's.

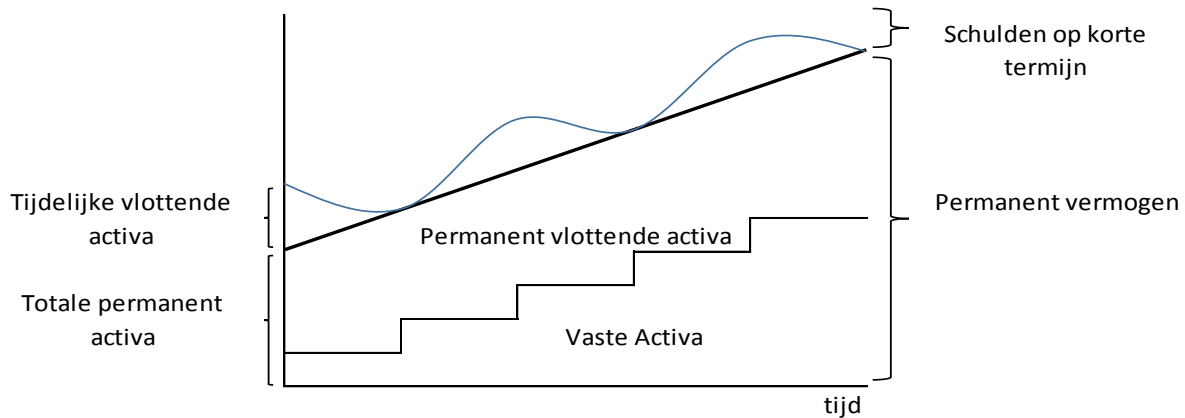
H1a: De hoeveelheid interne financieringsmiddelen is negatief gerelateerd aan het gebruik van leverancierskrediet;

Verder kan ook een onderscheid gemaakt worden tussen de financieringsbehoefte op korte termijn, voor het bedrijfskapitaal, en de financieringsbehoefte op lange termijn, voor vast liggende middelen (Donckels, Degadt, & de Coorde, 1988). Dit onderscheid wordt ook doorgetrokken bij de financieringsbronnen. Bij het nemen van de financieringsbeslissing wordt in de literatuur vaak gesproken over het "matchingsprincipe". Het matchingsprincipe stelt dat de looptijden van de financieringsbronnen op de looptijden van de financieringsbehoefte worden afgestemd (Ooghe & Weyns, 1988; Diamond, 1991; Hart & Moore 1991). Indien de looptijden van de financieringsbronnen niet gelijklopen met die van het activa, zal de onderneming onnodige risico's creëren, evenals extra kosten. Een gematigde financieringspolitiek stelt dat indien de onderneming doorheen de tijd groeit, de vaste activa en permanent vlottende activa⁶ gestadig toenemen naarmate de omzet stijgt zoals te zien is in figuur 5. Het totale permanente activa zal gefinancierd worden door eigen vermogen en schulden op lange termijn om de looptijden van het activa en passiva op elkaar af te stemmen. De korte termijn schulden dienen gebruikt te worden om het tijdelijk vlottende actief te financieren dat gepaard gaat met seizoens- of cyclische omzetveranderingen. Een gestage groei zal dus niet samengaan met een stijging in vraag naar leverancierskrediet aangezien leverancierskrediet een korte termijn kredietvorm is. In het algemeen zijn

⁶ Gedeelte van de vlottende activa dat constant aanwezig is in de tijd en niet wordt beïnvloed door seizoenswijzigingen of cyclische veranderingen in de omzet

ondernemingen geneigd om een gematigde financieringspolitiek te volgen (Laveren, Engelen, Limère, & Vandemaele, 2004).

Figuur 5: Voorbeeld van gematigde financieringspolitiek



Bron: (Laveren, Engelen, Limère, & Vandemaele, 2004)

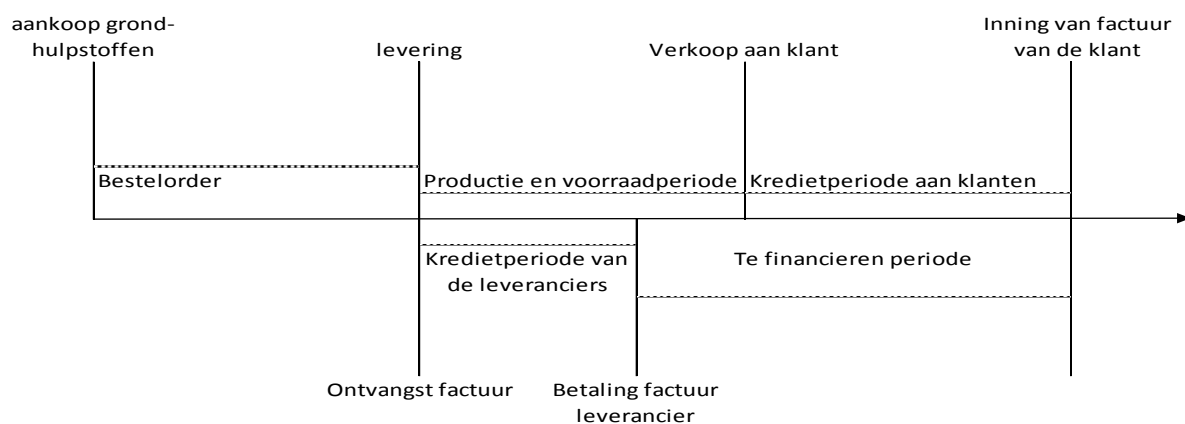
De stelling van het matchingsprincipe wordt o.a. in het onderzoek van Deloof en Jegers (1999) bevestigd. In hun onderzoek vonden ze bewijs dat leverancierskredieten voornamelijk gebruikt worden om korte termijn activa te financieren. Dit was ook een conclusie in het onderzoek van Petersen en Rajan (1997). Petersen en Rajan onderzochten het gebruik van leverancierskrediet in detail voor zowel grote als kleine bedrijven in de Verenigde Staten. Ondernemingen wiens bezittingen vooral uit vlottende activa (exclusief liquide middelen) bestonden vertoonden een significante hogere vraag naar leverancierskrediet.

De relatie tussen het vlottende activa en gebruik van leverancierskrediet kan ook gelinkt worden aan de exploitatiecyclus. De exploitatiecyclus leert dat eenmaal een onderneming financiering heeft gevonden om de noodzakelijke investeringsmiddelen aan te schaffen, contracten met klanten worden afgesloten. Dit wordt gezien als het begin van de financiële kringloop. Door de omzet die gerealiseerd wordt via deze contracten komt een continue omzetting van geld in vlottende activa, en vlottende activa in geld op gang. Voorraden worden aangekocht met eventueel leverancierskredieten verleend door de leverancier. De voorraden worden bewerkt en verkocht met een eventuele uitstel van betaling, genaamd handelsvorderingen. Bij de vereffening van deze vorderingen ontvangt de onderneming liquide middelen die vervolgens gebruikt worden om zijn leveranciers te betalen. En zo kan de cyclus herbeginnen (Brigham, Gapeenski & Ehrhardt, 1999).

Een efficiënt exploitatiebeheer kan leiden tot een verminderde behoefte aan kapitaal en bijgevolg een lagere vraag naar leverancierskrediet. Hierin speelt de te financieren periode een grote rol. In figuur 6 zijn alle exploitatieactiviteiten (van een industriële

onderneming) op een tijdslijn geplaatst. Doordat het productie- en verkoopproces tijd vergen moet deze tijd overbrugd worden met financiële middelen. De te financieren periode, ook wel *cash conversion cycle* genoemd in de literatuur, is dus afhankelijk van zowel het aantal dagen voorraad als het aantal dagen krediet gegeven aan de klant en het aantal dagen krediet verkregen van de leveranciers (Ross, Westerfield & Jaffe, 2002). In veel gevallen zal de onderneming de aangekochte voorraden moeten betalen voordat de inning van de factuur voor het eindproduct gebeurt. De exploitatiecyclus zal in dit geval middelen opsorpen. De behoefte aan bedrijfskapitaal is dus o.a. afhankelijk van de lengte van de te financieren periode.

Figuur 6: Exploitatiecyclus en de te financieren periode



Bron: (Laveren, Engelen, Limère, & Vandemaele, 2004)

Als laatste punt wordt ook aangehaald dat de toegevoegde waarde van het geproduceerde eindproduct een rol speelt op de vraag naar krediet. Hoe groter de toegevoegde waarde van het eindproduct, des te hoger is het verhoudingsverschil tussen de exploitatieactiva⁷ en het leverancierskrediet waardoor de behoefte aan financiering toeneemt.

Uit bovenstaande analyse kan geconcludeerd worden dat het volume van de exploitatieactiva een bepalende factor is voor de vraag naar leverancierskrediet. Exploitatieactiva worden als maatstaf genomen aangezien deze variabele de hoeveelheid middelen uitdrukt die nodig zijn voor het uitvoeren van de exploitatie van de onderneming. Onder het matchingsprincipe zal de exploitatieactiva gefinancierd worden door kortlopende financieringsbronnen. Volgende hypothese zal om deze redenen onderzocht worden in dit onderzoek:

⁷ Het exploitatieactiva wordt gezien als de som van de handelsvorderingen, voorraden en overlopende activa rekeningen.

H2a: De hoeveelheid exploitatieactiva is positief gerelateerd aan het gebruik van leverancierskrediet;

In de literatuur wordt gewezen op het feit dat het gebruik van leverancierskrediet, exploitatieactiva en te financieren periode sterk sectoraal afhankelijk zijn (Paul & Wilson, 2007). Om dit effect uit de relatie tussen de exploitatieactiva en het gebruik van het leverancierskrediet te filteren zullen sector controle variabelen gebruikt worden in navolging van het onderzoek van Paul en Wilson (2007).

Aansluitend met de bevindingen uit de literatuur van hypothese 2a kan gesteld worden dat ondernemingen met een hoge omzetgroei een hogere vraag naar leverancierskrediet hebben. Verscheidene onderzoeken vinden ook bewijs dat groeiende ondernemingen meer investeringsopportuniteiten hebben. Stijgende omzet leidt tot hogere exploitatieactiva en een hogere financieringsbehoefte (Garcia-Teruel & Martinez-Solano, 2010). Petersen en Rajan (1997) stellen in hun onderzoek dat 1 dollar stijging in omzet tot een 1,2 dollarcent stijging in vraag naar leverancierskrediet voortbrengt. Voor snelgroeiende ondernemingen is het ook moeilijk te voorspellen hoeveel het permanent vlottend activa zal zijn. Hierdoor zullen ze meer gebruik maken van leverancierskrediet omdat het een flexibele vorm van financiering is (Huyghebaert, 2006). Dit leidt tot de laatste aangenomen stelling in verband met de vraag naar krediet en leverancierskrediet, namelijk:

H3a: De omzetgroei is positief gerelateerd aan het gebruik van leverancierskrediet;

3.2 De relatie met de beschikbaarheid van bankkrediet

In dit onderdeel wordt de relatie tussen kredietbeschikbaarheid en de vraag naar leverancierskrediet onderzocht. In paragraaf 3.1 werd reeds vastgesteld dat er sprake is van een *pecking order* voor de keuze van financieringsbronnen. De *pecking order* theorie veronderstelt dat indien de interne financieringsbronnen niet voldoen aan de financieringsbehoefte van de ondernemingen, de ondernemingen gebruik zullen maken van schuldfinanciering. Zo kunnen ook externe financieringsbronnen aangesproken worden. Hoewel ondernemingen een bepaalde vraag naar deze bronnen kunnen vertonen, zijn ze afhankelijk van het aanbod ervan. Rode draad in dit onderdeel is hoe de vraag naar leverancierskrediet zich verhoudt tot de beschikbaarheid van bankkrediet. Binnen de literatuur wordt immers de toegankelijkheid tot het bankkrediet als belangrijke determinant van de vraag naar het leverancierskrediet naar voorgeschoven. De literatuur

stelt dat beide financieringsbronnen zowel substitutioneel als complementair gebruikt kunnen worden als vormen van krediet.

De substitutie theorie volgt uit de veronderstelling dat leverancierskrediet een duurdere vorm van krediet is dan bankkrediet (paragraaf 2.1.2). Indien beide vormen van krediet beschikbaar zijn voor een onderneming wordt dan ook verondersteld dat leverancierskrediet gesubstitueerd wordt door bankkrediet (Cuñat & Garcia-Appendini, 2012). Bankkrediet is echter niet voor elke onderneming even toegankelijk. Verschillende onderzoeken vinden dan ook bewijs voor het bestaan van de substituerelatie tussen bank- en leverancierskrediet indien bankkrediet niet of moeilijk beschikbaar is voor een onderneming.

De redenen voor de beperkingen in het aanbod van bankkrediet zijn divers. Zo kan een financiële crisis een kredietschok teweeg brengen waarbij banken minder kredieten ter beschikking kunnen stellen aan ondernemingen (Love, Preve, & Sarria-Allende, 2005). In paragraaf 3 van dit hoofdstuk wordt de impact van zo een kredietschok op het gebruik van leverancierskrediet gedetailleerd besproken.

Andere oorzaken voor kredietbeschikbaarheidsbeperkingen voor ondernemingen zijn eerder bedrijfs- of sectoraal gerelateerd. Zo speelt de gezondheid van de onderneming een rol in het al dan niet verkrijgen van kredieten. Banken onderzoeken o.a. de kasstromen en de terugbetalingscapaciteit van een onderneming in hun beslissingsproces om al dan niet krediet te verstrekken (Minnes, 2011). Ontoereikende kasstromen verhogen de kans op falen en brengen bijgevolg de terugbetalingscapaciteit in het gedrang. Ook aan een gezond bedrijfskapitaal beheer wordt veel aandacht gehecht door een kredietverlener. Indien een onderneming het minder goed doet op het vlak van bedrijfskapitaal zou het op korte termijn in financiële problemen verzeild dreigen te raken. Bankkrediet is meer toegankelijk voor groeiende ondernemingen aangezien groei van de omzet wordt gezien als een vorm van goed bedrijfsbeheer (Danielson & Scott, 2004; Minnis, 2011; Bharath e.a., 2008). Een andere maatstaf die gehanteerd wordt om de ondernemingsgezondheid te bepalen is de schuldgraad of netto-vermogen van een onderneming. Een onderneming met een laag netto-vermogen kan namelijk zelf weinig eigen middelen inzetten voor de financiering van hun investeringen. De *agency* kosten stijgen hierdoor omdat de doelen van de onderneming en bank te uiteenlopend zijn. (Jiménez, Ongena, Peydró, & Saurina, 2009). De mate dat een onderneming waarborgen kan voorleggen als onderpand voor de gevraagde kredieten kan ook een bepalende factor zijn voor de beschikbaarheid van bankkredieten. Banken kunnen in het geval van een faillissement als schuldeiser beslag laten leggen op de waarborgen en zo de potentiële verliezen beperken (Huyghebaert, 2006). Samenvattend kan gesteld worden dat banken krediet verlenen aan ondernemingen op basis van bepaalde

kredietwaardigheidscriteria van de onderneming. Ondernemingen die niet voldoen aan deze criteria komen niet in aanmerking voor bankfinanciering. Leverancierskrediet kan dan aanspraak maken als een substituut voor niet-verkregen bankkredieten. Indien ondernemingen beschikken over bankkredieten zullen ze dus een lagere vraag naar leverancierskrediet vertonen. Deze opvatting leidt tot de volgende hypothese:

H4a: De opgenomen hoeveelheid korte termijn bankkrediet is negatief gerelateerd aan het gebruik van leverancierskrediet;

Indien deze stelling bevestigd wordt levert dit bewijs dat bankkredieten gesubstitueerd kunnen worden met leverancierskredieten en zo ook het bestaan van een *pecking order* bij de verschillende financieringsbronnen van de onderneming.

De redenen waarom leveranciers toch geneigd zijn kredieten te verlenen indien institutionele kredietverleners dit niet zijn, werden reeds in paragraaf 2.1.3 uitvoering besproken. Doch één van deze redenen vormt ook de basis van de 'signalling' theorie die stelt dat het gebruik van leveranciers- en bankkrediet complementair kan zijn. Eén van de grootste problemen voor een institutionele kredietverlener is namelijk informatierisico (Berger & Udell, 1998; Easley & O'Hara, 2004; Lambert, Leuz & Verrecchia, 2007). Informatierisico dient hierbij gezien te worden als het niet-diversifieerbaar risico waarmee investeerders geconfronteerd worden indien ondernemingspecifieke informatie, die een belangrijke rol speelt in een investeringsbeslissing, van lage kwaliteit is (Francis et al, 2005). Het informatierisico kan deels beperkt worden op basis van boekhoudkundige maatstaven, die een belangrijke informatiebron bij kredietverstrekking zijn (Francis et al, 2004; Bharath & Sunder, 2008). Leveranciers hebben hier echter een voordeel t.o.v. een institutionele kredietverlener aangezien ze meer dan de institutionele kredietverlener beschikken over zogenaamde 'soft-information'. *Soft-information* zijn bijvoorbeeld informatie over de gebruikte technologie van de klant, de geleverde productkwaliteit of de huidige markt situatie (Schwartz 1974; Petersen en Rajan 1997; Biais en Gollier 1997; Cunat 2007; Garcia-Appendini 2011). Institutionele kredietverleners kunnen deze *soft-information* ook verkrijgen, maar enkel tegen een bepaalde kost (Agostino & Trivieri, 2014).

De signalling theorie stelt dat ondernemingen die leverancierskredieten verkrijgen een positief signaal uitzenden naar banken. Het signaal zijnde dat leveranciers de kredietwaardigheid van de klant positief inschatten, op basis van hun soft-information, en toch beslist hebben om krediet te verlenen. Biais en Gollier (1997) stelde het als volgt: "Leverancierskrediet kan er voor zorgen dat soft-informatie van de leverancier gebruikt kan worden in de kredietrelatie tussen de bank en klant. Zo hebben banken extra

informatie ter hun beschikking waardoor kredietbeperkingen door *adverse selection*⁸ verminderen”.

Agostino en Trivieri (2014) vonden in hun onderzoek bij Italiaanse kmo's bewijs ter ondersteuning van de *signalling* theorie. Ze concludeerden dat meer bankfinanciering beschikbaar was voor ondernemingen naarmate het volume opgenomen leverancierskrediet toenam. Een bijkomend aspect die de studie aangeeft is dat het effect groter is indien de relatie tussen de bank en klant zeer pril is. Dit wordt verklaard doordat naarmate de bank en klant een langere relatie opbouwen, de bank van nature meer soft-informatie van de klant vergaard. Des te jonger de onderneming is, des te groter het soft-information verschil tussen leverancier en bank, des te groter de signaalwaarde van het gebruik van leverancierskrediet voor banken. Men kan dan ook verwachten dat het opgenomen volume leverancierskrediet voor jongere ondernemingen een grotere impact heeft op de beschikbaarheid van bankkredieten.

H5a: De opgenomen hoeveelheid korte termijn bankkrediet is positief gerelateerd aan de gebruik van leverancierskrediet;

Aansluitend met vorige paragraaf kan gesteld worden dat jonge ondernemingen meer gebruik maken van leverancierkrediet financiering. Berger en Udell (1998) stelde dat startende, jonge ondernemingen een aantal bijzondere eigenschappen vertonen die over de tijd geleidelijk aan verdwijnen. Ten eerste hebben startende, jonge, ondernemingen meestal maar een beperkte toegang tot externe financieringsbronnen, omwille van het feit dat deze jonge bedrijven een grotere kans vertonen om failliet te gaan. Dit werd bevestigd in diverse studies. In 2002 waren van alle Belgische ondernemingen die failliet gingen, 41,05% jonger dan vijf jaar (Huyghebaert, 2006). Banken tonen zich weigerachtig om hun kapitaal te investeren in deze jonge ondernemingen, dit uit vrees voor een eventueel faillissement (Cole, 1998). Indien deze ondernemingen er echter in slagen de start-up periode te overleven, dan kunnen ze een positieve reputatie ontwikkelen alsook een positieve relatie met de banken. Dit opent na verloop van tijd de weg naar een toenemend bankkrediet tegen een redelijke intrestvoet.

H6a: De leeftijd van de ondernemingen is negatief gerelateerd aan het gebruik van leverancierskrediet;

⁸ Adverse selection in dit geval zijnde te hoge kredietvoorwaarden stellen aan de onderneming door de beperkte beschikbare informatie

3.3 De invloed van de financiële economische crisis

Financiële economische crisissen vergroten het effect van toekomstige onzekerheden binnen de bedrijfswereld. We kunnen beargumenteren dat een crisis o.a. een negatief invloed zal hebben op de verwachting over de interne financieringscapaciteit van de onderneming. De interne financieringscapaciteit van een onderneming wordt vaak gemeten a.d.h.v. de operationele cashflow (Biais & Gollier, 1997; Petersen & Rajan, 1997; Garcia-Teruel & Martinez-Solano, 2010). De operationele cashflow geeft echter een indicatie van een toekomstige cash generatie. Aangezien de crisis meer onzekerheid genereerd zullen ondernemingen zorgvuldiger omspringen met hun financieringsmiddelen. Leverancierskrediet kan gebruikt worden als financiële buffer in de omstandigheid dat de cashflow zou afnemen alsgevolg van de crisis. In het onderzoek van Love *et al.* (2007) wordt echter geen bewijs gevonden voor deze stelling. De relatie tussen het gebruik van leverancierskrediet en interne financieringscapaciteit wijzigt niet in deze situatie. In onze hypothese formulering volgen we de reeds geobserveerde relatievorming van Love *et al.* (2007).

H1b: De crisis heeft geen effect op de negatieve relatie tussen de hoeveelheid interne financieringsmiddelen en het gebruik van leverancierskrediet;

De nationale bank van België (NBB) meldde in een rapport van 2009 dat de bancaire kredietverlening aan de privésector een sterke vertraging kende sinds het eerste kwartaal van 2008. Als hoofdreden voor het inkrimpen van de kredietmarkt werd de sterke verstrakking van de kredietvoorwaarden door de banken als gevolg van hun eigen financieringsproblemen en balansverplichtingen aangehaald en dit voor zowel nieuwe kredieten als voor het verlengen van kredieten die reeds voor de crisis verleend waren. Men spreekt over een kredietaanbod schok (Nationale bank van België, 2009).

Figuur 7 geeft een beeld van de opgenomen volumes bancaire kredieten voor alle Belgische ondernemingen verleend door Belgische grootbanken. Het eerste kwartaal van 2008 vertoont nog een stijging van 15% van het totaal opgenomen bancaire kredietvolume t.o.v. dezelfde periode één jaar eerder. Maar de korte termijn kredietmarkt kende vanaf het tweede kwartaal van 2008 een terugval. Jaarlijkse groeicijfers daalden spectaculair. Ondernemingen kregen hun leningen niet meer vernieuwd door, zoals reeds eerder gesteld, de zeer sterke verstrakking van de kredietvoorwaarden gesteld door de banken als gevolg van hun eigen financieringsproblemen en balansverplichtingen. Ondernemingen die zeer afhankelijk zijn van korte termijn schulden aan banken lopen gevaar indien hun kredieten niet vernieuwd zouden worden (Elliehausen & Wolken, 1993). Ondernemingen met een negatieve netto-

bedrijfskapitaal, waarbij korte termijn vermogen gebruikt wordt ter financiering van permanente activa, kunnen financieringsproblemen ervaren. In het laatste kwartaal van 2009 kende de markt hun grootste daling met een inkrimping van 15% van toegekende korte termijn bankkredieten t.o.v. het laatste kwartaal van 2008. Op basis van deze data constateren we net zoals Yang (2011) dat de crisis sinds het tweede kwartaal van 2008 een significante impact had op de bedrijfsfinanciering. Daarom wordt voor dit onderzoek het boekjaar⁹ 2008 als startdatum van de crisisperiode genomen.

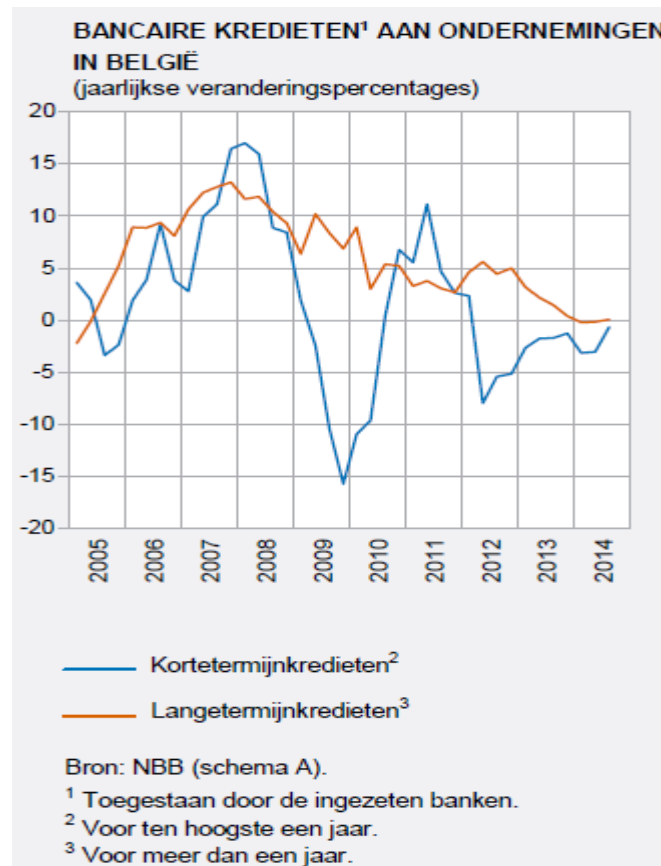
Op een korte heropleving in 2011 na, zijn de groeipercentages van de korte termijn krediet markt tot op heden¹⁰ negatief. Ondanks deze negatieve groeipercentages staan de rentetarieven die de Belgische banken hanteren voor nieuwe bedrijfskredieten momenteel op uiterst laag niveau en vertonen voor de toekomst een neerwaartse trend (Nationale Bank van België, 2014). Dit is te verklaren door het beleid van de Europese centrale bank (ECB). Sinds 2008 begon de ECB namelijk haar voornaamste rentetarief terug te brengen van 4,25% naar 1%. Sinds 2012 is deze zelfs stapsgewijs gedaald tot 0,05%. Aan dit tarief kan onbeperkt liquiditeiten worden toegekend aan banken binnen de euro-regio, tegen passend onderpand. Sinds het laatste kwartaal van 2008 tot het laatste kwartaal van 2014 is de gemiddelde rente voor een kortlopend variabelkrediet van minder dan 1 miljoen euro gedaald van bijna 6% tot 1,68%. Ondanks de historisch lage rente is er geen groei merkbaar in de bancaire kredietmarkt. De verklaring hiervoor ligt in het feit dat banken naast rentetarieven ook andere voorwaardeverplichtingen zoals waarborgen, looptijden van leningen, kosten verbonden aan de kredietopname enz. hanteren bij kredietaanvragen. In het NBB rapport van 2009 wordt vermeld dat kmo's grote problemen hebben bij het opnemen van krediet. De voornaamste reden bij kmo's voor weigering van een kredietaanvraag waren onvoldoende waarborgen, onvoldoende terugbetalingscapaciteit en te weinig eigen inbreng of eigen vermogen (KeFik, 2009).

De periode na 2012 wordt gekenmerkt door een extreme lage rentevoet, maar ook een lage economische groei en zeer strikte kredietvoorwaarden voor ondernemingen, vooral kmo's. Kredietvoorwaarden voor grotere ondernemingen en langlopende kredieten zijn sindsdien licht versoepeld. Pas eind 2014 wordt er gesproken van versoepelingen van de kredietvoorwaarden, zowel voor de kmo's als voor de grote ondernemingen (Nationale Bank van België, 2014).

⁹ We zijn genoodzaakt met boekjaren te werken, niet met kwartalen zoals bijvoorbeeld Yang (2011). Dit is vereist aangezien de beschikbare data opgedeeld is per boekjaar.

¹⁰ Laatste kwartaal van 2014

Figuur 7: Bancaire kredieten aan ondernemingen in België



Bron: (Nationale Bank van België, 2014)

Deze observaties zijn een indicatie van een krediet aanbodschock op de Belgische korte termijn krediet markt. We kunnen ons afvragen of deze schok de relatie tussen het gebruik van bank- en leverancierskrediet beïnvloed heeft. De financiële crisis van 2008 is niet de eerste financiële crisis die de wereld gekend heeft. Talrijke voorbeelden kunnen worden aangehaald, onder meer de Aziatische financiële crisis van 1997 die gevolgen had voor onder meer Indonesië, Zuid-Korea, Maleisië, de Filippijnen en Thailand. Ook de devaluatie van de Mexicaanse munt, de Peso, in 1994 bracht een financiële crisis teweeg voor Mexicaanse bedrijven, zo ook de Braziliaanse en Argentijnse monetaire crisis van respectievelijk 1999 en 2001. Hoewel de oorzaak van elk van deze crisissen anders is, kennen ze gelijklopende gevolgen voor ondernemingen, in het bijzonder het "opdrogen" van kredieten. Net zoals de recente financiële crisis bracht elk van deze crisissen een daling van de verleende bankkredieten teweeg (Yang, 2011). De vraag stelt zich of dit een toename van het leverancierskrediet met zich meebrengt.

Reeds in de jaren zestig werd er door Meltzer op gewezen dat een precaire monetaire situatie er toe leidt dat de vraag naar leverancierskrediet toeneemt (Molina & Preve, 2012). Ook het onderzoek van Love, Preve en Sarria-Allende in 2007 wijst erop dat de vraag naar leverancierskrediet toeneemt bij grootschalige economische en financiële

crisissen. Voor wat betreft de gevolgen van de financiële crisis op een eventuele substitutierelatie tussen beide kredietvormen dient in het bijzonder te worden verwezen naar de studie van Yang (2011). Yang beschrijft in dit onderzoek de gevolgen van de financiële crisis van 2008 voor zowel het leverancierskrediet als het bankkrediet. Hierbij wordt door Yang een opdeling gemaakt van de bedrijven in twee groepen, enerzijds bedrijven met een beperkte toegang tot financiële markten (kleinere bedrijven) en anderzijds bedrijven met een betere toegang tot financiële markten (vaak grote bedrijven). Hij beschrijft hoe tijdens de crisis bij beide groepen ondernemingen het volume aan korte termijn bankkrediet afneemt. Doch, voor bedrijven met een beperkte toegang tot financiële markten is deze daling groter. Het volume aan leverancierskredieten stijgt tijdens de crisis periode voor beide groepen. De stijging opgenomen leverancierskrediet is groter voor bedrijven met een beperkte toegang tot financiële markten. Tijdens de post crisisperiode merkt Yang (2011) op dat bedrijven met beperkte financiële mogelijkheden zelf meer leverancierskrediet opnemen dan tijdens de crisisperiode. Het niveau van het bankkrediet blijft ook verder dalen tijdens de post-crisis periode. De studie van Yang bevestigt met andere woorden het bestaan van een substitutierelatie tussen bankkrediet en leverancierskrediet. Deze relatie wordt bevestigd en versterkt tijdens de financiële crisis, aangezien voor ondernemingen met een beperktere toegang tot financiële markten het leverancierskrediet sterker toeneemt en het bankkrediet sterker daalt. Door Yang wordt echter geen verklaring aangereikt voor deze vaststellingen.

Door Love, Preve en Sarria-Allende (2007) werd evenzeer een onderzoek verricht naar de gevolgen van diverse financiële crisissen op leverancierskrediet en bankkrediet. Hun onderzoek richtte zich in het bijzonder op grote ondernemingen die beurs genoteerd zijn en bijgevolg geacht worden een goede toegang tot de financiële markten te hebben. Uit hun onderzoek blijkt eveneens dat de hoeveelheid ontvangen leverancierskrediet stijgt tijdens de crisisperiode.

Er kan met andere woorden worden besloten dat tijdens een financiële crisis, waarbij bankkredieten opdrogen, het gebruik van leverancierskredieten (in verhouding met de economische activiteit) stijgt. Dit idee is gebaseerd op wat Meltzer (1960) de redistributie van financiële middelen noemt. Meltzer gaat ervan uit dat bedrijven met een betere marktpositie externe financiële middelen bekomen bij banken en deze middelen herverdelen door middel van leverancierskredieten aan te bieden. De vraag kan echter worden gesteld of tijdens een extreme financiële crisis het externe krediet een beperkt goed wordt dat zo schaars is dat er niets meer te herverdelen valt (Nilsen, 2002). In een dergelijke situatie lijkt een stijging van het leverancierskrediet dan evenmin mogelijk.

Doch op basis van de observaties van eerdere studies van financiële crisissen en de observaties van de Belgische kredietmarkt stellen we volgende hypothese op:

H2b: De crisis heeft een versterkend effect op de positieve relatie tussen de hoeveelheid exploitatieactiva en het gebruik van leverancierskrediet;

Bovenstaande hypothese wordt afgeleid door de veronderstelling dat klanten hun betalingen door de crisis uitstellen, zoals vermeld in de studie van Yang (2011) en ondernemingen hun voorraden eventueel zien oplopen. We veronderstellen dat deze stijging in het activa gefinancierd zal worden door meer gebruik te maken van leverancierskredietfinanciering.

H3b: De crisis heeft een versterkend effect op de positieve relatie tussen de omzetgroei en het gebruik van leverancierskrediet;

H4b: De crisis heeft een versterkend effect op de negatieve relatie tussen de opgenomen hoeveelheid korte termijn bankkrediet en het gebruik van leverancierskrediet;

Voor de eventuele complementaire verhouding tussen het verlenen van bank- en leverancierskredieten is het moeilijk te voorzien hoe belangrijk de signaalwaarde van leverancierskredieten juist is voor banken. Agostino en Trivieri (2014) vermelden zelf in hun onderzoek naar de signaalwaarde van leverancierskrediet dat het interessant zou zijn om het effect van een kredietcrisis op de signaalwaarde te onderzoeken. Afgaande op de magnitude van de aanbodschock van deze crisis wordt verwacht dat de crisis een afzwakkend effect heeft op de complementaire relatie. De rapporten van de NBB duiden in de richting van strengere kredietvoorwaarden sinds de financieel economische crisis waardoor de toegang tot bankkrediet meer beperkter is als voorheen. Aangezien de signaalwaarde van het leverancierskrediet slechts één parameter is in de krediettoekenningsprocedure voor banken zou dit een afzwakking teweeg kunnen brengen in de complementaire relatie tussen bank- en leverancierskrediet.

H5b: De crisis heeft een afzwakkend effect op de positieve relatie tussen de opgenomen hoeveelheid korte termijn bankkrediet en het gebruik van leverancierskrediet;

In het geval van jonge ondernemingen wordt verondersteld dat de beschikbaarheid van bankkrediet tijdens de crisisperiode afnam in vergelijking met de periode ervoor. Deze stelling wordt gestaafd door het feit dat de hoofdoorzaken van hun beperkte toegang tot bankkrediet voor de crisis, namelijk strengere eisen van waarborgen, terugbetalingscapaciteiten en inbreng van eigenvermogen, enkel maar versterkt zijn in de periode na het uitbreken van de crisis.

H6b: De crisis heeft een versterkend effect op de negatieve relatie tussen de leeftijd van de ondernemingen en het gebruik van leverancierskrediet

3.4 Samenvattend

Na een grondig onderzoek van de werking van de exploitatiecyclus en de financiering ervan kan samenvattend gesteld worden dat leverancierskrediet een korte termijn kredietvorm is die gebruikt wordt om de investeringen in het bedrijfskapitaal te financieren. De magnitude van het gebruik van leverancierskrediet is echter afhankelijk van de interne financieringsmogelijkheden en de groei van een onderneming. Daarnaast is een relatie merkbaar tussen het bank- en leverancierskrediet gebruik. Enerzijds wordt in de literatuur beschreven hoe leverancierskrediet gebruikt kan worden als een substituuat voor bankkrediet, indien deze niet beschikbaar is voor ondernemingen (Petersen & Rajan, 1997). Dit geldt o.a. voor ondernemingen die nog geen vaste bankrelatie hebben zoals kleine of startende ondernemingen. Ondernemingen die wel toegang hebben tot bankkredieten zouden relatief minder gebruik maken van leverancierskredieten. Anderzijds zouden ondernemingen bank- en leverancierskrediet als complementaire financieringsvormen gebruiken. Het complementaire gebruik wordt afgeleid van de veronderstelling dat leverancierskredieten een *trigger* kunnen zijn voor de beschikbaarheid van bankkredieten. Het vermogen voor het verkrijgen van leverancierskrediet kan ondernemingen helpen om, goedkopere, bankkredieten te verkrijgen (Biais & Gollier, 1997).

De financieel economische crisis zal vooral een invloed hebben op het aanbod van bankkredieten. Doordat banken strengere kredietvoorwaarden opleggen wordt verwacht dat veel ondernemingen geen lening of vernieuwing van hun bestaande lening krijgen. Samen met het feit dat klanten van de onderneming juist meer klantenkrediet zullen wensen op te nemen, wat de behoefte aan financiering nog zal doen toenemen, zullen ondernemingen een hogere vraag naar leverancierskrediet vertonen. Met dit onderzoek zal getracht worden om te antwoorden op de vraag of er inderdaad een impact merkbaar is in het gebruik van leverancierskrediet financiering sinds de financiële economische crisis van 2008.

H1a: De hoeveelheid interne financieringsmiddelen is negatief gerelateerd aan het gebruik van leverancierskrediet;

H1b: De crisis heeft geen effect op de negatieve relatie tussen de hoeveelheid interne financieringsmiddelen en het gebruik van leverancierskrediet;

H2a: De hoeveelheid exploitatieactiva is positief gerelateerd aan het gebruik van leverancierskrediet;

H2b: De crisis heeft een versterkend effect op de positieve relatie tussen de hoeveelheid exploitatieactiva en het gebruik van leverancierskrediet;

H3a: De omzetgroei is positief gerelateerd aan het gebruik van leverancierskrediet;

H3b: De crisis heeft een versterkend effect op de positieve relatie tussen de omzetgroei en het gebruik van leverancierskrediet;

H4a: De opgenomen hoeveelheid korte termijn bankkrediet is negatief gerelateerd aan de gebruik van leverancierskrediet;

H4b: De crisis heeft een versterkend effect op de negatieve relatie tussen de opgenomen hoeveelheid korte termijn bankkrediet en het gebruik van leverancierskrediet;

H5a: De opgenomen hoeveelheid korte termijn bankkrediet is positief gerelateerd aan de gebruik van leverancierskrediet;

H5b: De crisis heeft een afzwakkend effect op de positieve relatie tussen de opgenomen hoeveelheid korte termijn bankkrediet en het gebruik van leverancierskrediet;

H6a: De leeftijd van de ondernemingen is negatief gerelateerd aan het gebruik van leverancierskrediet;

H6b: De crisis heeft een versterkend effect op de negatieve relatie tussen de leeftijd van de ondernemingen en het gebruik van leverancierskrediet;

4 Onderzoeksopzet

Na het opstellen van de hypothesen bespreken we nu de opzet van het onderzoek. Naast het definiëren van de dataset worden ook de gehanteerde variabelen beschreven die dienst doen voor het testen van de hypothesen.

4.1 De dataset

4.1.1 Gehanteerde databank: Bel-first

Voor de data-analyse wordt gebruik gemaakt van het programma Bel-First (Krachtige Belgische & Luxemburgse bedrijfsinformatie). Hierbij wordt de meest recente versie van het programma gehanteerd, namelijk de update van 11 juli 2014.

Bel-First geeft toegang tot de identiteitsgegevens alsook de financiële en economische gegevens van 2 miljoen economische spelers in België en Luxemburg. In deze databank worden de gegevens opgenomen van de bedrijven die zowel een volledig als een verkort schema hanteren voor hun boekhouding. Zowel kleine, middelgrote, grote als heel grote ondernemingen worden in deze databank opgenomen.

Het programma bevat financiële gegevens van bedrijven in een gedetailleerd formaat (volledige balans, winst- en verliesrekening), toelichting en sociale balans, financiële gegevens van bedrijven in een gedetailleerd formaat (volledige balans, winst- en verliesrekening), kredietwaardigheidsratio's waaronder deze van de NBB, de professoren Hubert Ooghe en Charles Van Wymeersch en de Europese ratio's, indicatoren van financiële gezondheid, beursinformatie voor beursgenoteerde ondernemingen, accountantsrapporten ...

De financiële informatie beschikbaar voor bedrijven bestrijkt een periode van tien jaar. Bijgevolg kunnen deze data relevant voor een vergelijking voor, tijdens en na de financiële crisis met het programma Bel-First worden opgevraagd.

4.1.2 Datacollectie

Voor het onderzoek in deze masterproef werd gekozen om het gebruik van leverancierskrediet bij middelgrote ondernemingen te onderzoeken. Anders dan grote ondernemingen zijn kmo's vaak aangewezen tot een beperkt aanbod van externe financieringsbronnen. De *soft-information* problematiek voor banken is ook groter bij kmo's dan grote ondernemingen (Agostino & Trivieri, 2014). Verder sluiten we kleine ondernemingen uit doordat ze niet verplicht worden bepaalde data openbaar te stellen. In principe hoort een onderneming die neerleggings-plichtig is, gebruik te maken van één van de standaardmodellen beschikbaar gesteld door de NBB om hun jaarrekening op te stellen. Grote ondernemingen en beursgenoteerde ondernemingen moeten een volledig schema opstellen. Niet-beursgenoteerde kleine ondernemingen hebben de mogelijkheid een verkort schema op te stellen. Of een onderneming in toepassing van het Wetboek van vennootschappen als groot moet worden beschouwd, hangt af van het al dan niet overschrijden van een aantal grootheidscriteria (NBB, 2015). Onze opgestelde hypothese verplichte het gebruik van data uit jaarrekeningen met een volledig schema. Om deze reden nemen we dan ook geen kleine ondernemingen op in onze dataset. De Bel-First database maakt reeds een onderverdeling in bedrijfsgrootte. Voor dit onderzoek werden enkel de middelgrote ondernemingen geselecteerd. Deze ondernemingen voldoen aan minstens één van de volgende criteria: De omzet moet tussen de 1 en 10 miljoen euro liggen, de activa moet tussen de 2 en 20 miljoen euro liggen of het aantal werknemers moet tussen de 15 en 150 liggen. Indien één van deze criteria wordt overschreden, valt de onderneming in de categorie van grote ondernemingen. Indien geen van deze criteria bereikt wordt, valt de onderneming in de categorie van kleine ondernemingen. Vervolgens werden alle ondernemingen verwijderd waarvan de data geen relevantie vertonen voor het onderzoek in deze masterproef. Hierbij werden diverse criteria gehanteerd. Eerst en vooral werden enkel de ondernemingen behouden die de volgende juridische structuur vertonen: NV, BVBA, EBVBA, Comm. VA, Comm. V., VOF, CVOA of coöperatieve vennootschappen. Dit houdt onder meer in dat verenigingen niet werden opgenomen in de finale data. In het bijzonder de vennootschapsstructuren met een handelsdoel maken gebruik van leverancierskrediet. Ondernemingen die ontbrekende waardes vertonen voor bepaalde variabelen werden ook geweerd uit de dataset.

Vervolgens vond eveneens een selectie plaats van de ondernemingen op basis van sectoren. De ondernemingen worden onderverdeeld in sectoren, in navolging van Nace-BEL (Europese activiteiten nomenclatuur) 2008. Deze onderverdeling in sectoren wordt in bijlage 1 weergegeven. Bepaalde sectoren werden uit de data verwijderd aangezien deze sectoren geen of slechts een uitermate beperkt aantal observaties omvatten. Hierdoor

werd geopteerd om de sectoren landbouw, bosbouw en visserij (code A), winning van delfstoffen (code B), elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht productie en distributie (code E), openbaar bestuur en defensie, verplichte sociale verzekering (code O), onderwijs (code P), menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening (code Q), kunst amusement en recreatie (code R), overige diensten (code S), huishoudens als werkgever (code T) en extraterritoriale organisaties en lichamen (code U) te verwijderen. In navolging van de diverse studies die voorwerp van analyse vormden binnen de literatuurstudie, werd onmiddellijk besloten tot het verwijderen van de data voor de sector K, namelijk de sector van financiële activiteiten en verzekeringen.

We maken gebruik van een *unbalanced* dataset aangezien voor sommige ondernemingen in bepaalde boekjaren data ontbreekt. Een reden hiervoor kan bijvoorbeeld zijn dat de data niet gerapporteerd is of de onderneming failliet gegaan is. Als gevolg van deze keuze zal geen *survivorship* bias¹¹ optreden. Verder is het gebruik van een *unbalanced* dataset noodzakelijk voor het onderzoeken van hypothesen 6a en 6b waarin de leeftijd van de onderneming een rol speelt. We willen in onze dataset namelijk ook ondernemingen opnemen die hun activiteiten na 2006 gestart hebben.

Nadat alle ongewenste ondernemingen uit de steekproef verwijderd zijn, blijven 37577 observaties over, gespreid over de boekjaren 2006-2013.

4.2 Variabelen

Vooraleer over te gaan tot de integratie van de data in SPSS, noodzaakt zich een definiëring van de verschillende gehanteerde variabelen. Er zal enkel gebruik gemaakt worden van variabelen waarvan de data uit de ondernemingsbalans en resultatenrekening te achterhalen is.

4.2.1 Afhankelijke variabele

De afhankelijke variabele is deze variabele waarover men een uitspraak wenst te doen. Binnen deze masterproef vormt de volgende afhankelijke variabele voorwerp van analyse: het gebruik van leverancierskrediet. In navolging van voorgaande onderzoeken zal het opgenomen volume leverancierskrediet op korte termijn gebruikt worden als proxy van het gebruik naar leverancierskrediet (Petersen & Rajan, 1997; Danielson &

¹¹ De data omvat ondernemingen die tijdens de periode 2006-2013 gestopt of failliet gegaan kunnen zijn.

Scott, 2004; Paul & Wilson, 2007). Het leverancierskrediet wordt hierbij gedefinieerd als het leverancierskrediet van de onderneming op een korte termijn, namelijk korter dan één jaar en geschaald met de totale activa van het overeenstemmende boekjaar. Hierbij werd ervoor geopteerd het leverancierskrediet te schalen ten opzichte van de totale activa en niet ten opzichte van de verkopen, omdat dit laatste minder stabiel is doorheen de tijd. Het activa totaal is daarentegen een relatief stabiel gegeven binnen de onderneming. Deze ratio vertegenwoordigt het belang van leverancierskrediet binnen de financiering van de economische activiteit van de onderneming. De variabele zal in de analyse gedefinieerd worden als *LEVKRED*.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat de afhankelijke variabele, namelijk het opgenomen leverancierskrediet, steeds een weergave vormt van zowel de vraag- als aanbodzijde van het leverancierskrediet. Ondanks het feit dat binnen deze masterproef de aandacht voornamelijk uitgaat naar de vraagzijde van het leverancierskrediet, wordt het finaal opgenomen leverancierskrediet steeds mede bepaald door de bereidheid van een onderneming om over te gaan tot het aanbod van leverancierskrediet. Aangezien de data, zoals voorhanden binnen de databank Bel-First, daarentegen steunen op de jaarrekeningen van individuele ondernemingen, bieden deze niet meer informatie over het vraag- en aanbodeffect op het finaal opgenomen leverancierskrediet.

4.2.2 Onafhankelijke variabelen

4.2.2.1 Hypothese 1: Interne financieringscapaciteit

De mate van de interne financieringscapaciteit van een onderneming meten we a.d.h.v. cashflow die als bron van interne middelen kan beschouwd worden (Biais & Gollier, 1997). Maar anders dan de te financieren periode of netto-thesaurie¹² duidt de cashflow het verschil aan uit inkomende en uitgaande kasstromen die een cashinkomst of cashuitgave over een bepaalde periode inhouden. Belangrijk om op te merken is dat het ook om cashinkomsten en uitgaven gaat die nog niet effectief betaald zijn. Het is echter wel een belangrijke indicatie voor de rendabiliteit en terugbetalingscapaciteit van een onderneming. De cashflow wordt gemeten door bij het netto-resultaat de afschrijvingen, waardeverminderingen en voorzieningen op te tellen. De variabele wordt *CASHFLOW* genoemd en zal geschaald worden door het totaal der activa.

¹² Bepaald de netto liquiditeitspositie van de onderneming. Wordt bepaald door enerzijds de geldbeleggingen en liquide middelen en anderzijds de financiële schulden

4.2.2.2 Hypothese 2: Exploitatieactiva

Het matchingsprincipe stelt dat de vraag naar korte termijn krediet gekoppeld is aan het niveau van de kortlopende activa van een onderneming (Danielson & Scott, 2004). In de literatuurstudie werd reeds aangehaald dat de onderneming exploitatieactiva gebruiken voor het uitvoeren van hun bedrijfsexploitatie. Het volume exploitatieactiva omvat het opgenomen volume voorraad en bestellingen in uitvoering, vorderingen op ten hoogste 1 jaar en de overlopende rekeningen. Deze verschillende onderdelen van het exploitatieactiva worden als variabelen opgenomen als proxy voor de bepaling van het matchingsprincipe. De variabelen *EXPLOIT* meet het totaal volume exploitatieactiva van de onderneming. Wederom zal het totaal der activa gebruikt worden als schalingsverhouding.

4.2.2.3 Hypothese 3: Groei van de omzet

Om deze hypothese te testen wordt, naar analogie van Petersen en Rajan (1997), gebruik gemaakt van de omzet van de onderneming. Meer specifiek zal de omzet groei t.o.v. het voorgaande boekjaar onderzocht worden. Deze variabele wordt *GROEI* genoemd. Deze variabele wordt ook geschaald door het totaal der activa.

4.2.2.4 Hypotheses 4 en 5: Bankkrediet als substituut voor leverancierskrediet

De variabele *BANK_KT* is de, door het totaal der activa, geschaalde ratio van het opgenomen volume korte termijn bankkrediet. We gebruiken deze variabelen in navolging van andere onderzoeken zoals o.a. Paul & Wilson (2007). Uit de regressieanalyse zal moeten blijken of er een substitutie- of complementaire relatie tussen het bankkrediet gebruik en leverancierskrediet gebruik bestaat.

4.2.2.5 Hypothese 6: De leeftijd van de onderneming

Om te testen indien de leeftijd van de onderneming een rol speelt in het gebruik van leverancierskrediet bij kmo's wordt gebruik gemaakt van de variabele *LEEFTIJD*. De variabele wordt gemeten door het natuurlijk logaritme te nemen van het verschil tussen het oprichtingsjaar en het geobserveerde boekjaar. Doordat het verschil tussen het

boekjaar en oprichtingsjaar voor bepaalde observaties 0 kan zijn, wordt voor elke observatie eerst nog de waarde 1 aan het verschil opgeteld. Deze variabele wordt dus gemeten aan de hand van de formule $\ln(1+\text{leeftijd})$. Het gebruik van een natuurlijk logaritme is gerechtvaardigd aangezien de relatie tussen de ondernemingsleeftijd en het gebruik van leverancierskrediet geacht wordt niet lineair te zijn. Na een bepaalde leeftijd dooft het leeftijdseffect uit. Anderzijds maken we ook gebruik van de dummy variabele *YOUNG5*. De dummyvariabele krijgt een waarde 1 indien de ondernemingen 5 jaar of jonger zijn.

4.2.2.6 Crisis en postcrisis periode variabelen

Om te bepalen of de financiële crisis een impact heeft op de verschillende determinanten van de vraag naar leverancierskrediet creëren we een tijdsdummy variabele. De cijfers van de NBB stellen dat er pas vanaf 2008 sprake is van een schifting in het bankkrediet gebruik. Yang (2011) stelt dat hoewel het hoogtepunt van de economische crisis te noteren valt in het laatste kwartaal van 2007, de grootste impact op de bedrijfsfinanciering te observeren valt in het tweede kwartaal van 2008. Daarom zal de dummyvariabele *CRISIS08* de waarde 1 aannemen voor het boekjaren 2008 en 0 voor alle andere jaren. *POST0913* krijgt de waarde 1 in alle boekjaren vanaf 2009 en 0 voor alle andere jaren. Deze postcrisis variabele dient om eventuele postcrisis-effecten te filteren uit de regressies. Uit de data van de NBB kan afgeleid worden dat niet enkel het boekjaar 2008 maar heel de hele periode 2008-2013 wordt gekenmerkt door strenge bankkredietvoorwaarden. Afgaande op dit argument zou deze hele periode als een bedrijfsfinanciering crisisperiode omschreven kunnen worden. We creëren voor deze periode een crisisdummy *CRISIS0813*. Deze dummy neemt de waarde 1 aan in alle boekjaren vanaf 2008. Naast het feit dat er een financiële crisis heerst, wordt deze periode ook gekenmerkt door een economische crisis. Tijdens boekjaren 2008, 2009, 2012 en 2013 komt de economische groei in België niet boven de 1% uit (data.worldbank.org, 2015). We kunnen deze boekjaren dus ook als economische crisisperiode zien. Hiervoor maken we de *crisisdummy0809-1213* aan die de waarde 1 zal aannemen in de boekjaren 2008, 2009, 2012, 2013 en 0 in alle andere boekjaren. In navolging van de eerder gecreëerde postcrisis dummyvariabele creëren we *POST1011* die de waarde 1 krijgt in de boekjaren 2011 en 2012, en 0 voor alle andere boekjaren.

4.2.3 Controle variabele

Ten slotte worden eveneens een aantal controlevariabelen opgenomen in de data-analyse. Controlevariabelen zijn deze variabelen waarvan men niet noodzakelijk de invloed op de afhankelijke variabele wenst te toetsen, maar die mede een invloed kunnen uitoefenen op het resultaat van de analyse. Deze controlevariabelen dienen met andere woorden mee in rekening te worden genomen.

4.2.3.1 Sector variabelen

In het vorige hoofdstuk werd vermeld dat een onderverdeling wordt gemaakt van de ondernemingen per sector op basis van de NAC-BEL code. Na reeds bepaalde sectoren uit te sluiten blijven nog 9 sectoren over die we in tabel 1 terugvinden.

Tabel 1: Lijst van dummy sectoren

NAC-BEL2008 Code	Dummy	Omschrijving
⟨10-33⟩	SECTOR1	Industrie
⟨41-43⟩	SECTOR2	bouwnijverheid
⟨45-47⟩	SECTOR3	groot-en detailhandel; reparatie van auto's en motorfietsen
⟨49-53⟩	SECTOR4	Vervoer en opslag
⟨55-56⟩	SECTOR5	Verschaffen van accommodatie en maaltijden
⟨58-63⟩	SECTOR6	Informatie en communicatie
⟨68⟩	SECTOR7	Exploitatie van en handel in onroerende goed
⟨69-75⟩	SECTOR8	Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten
⟨77-82⟩	SECTOR9	Administratieve en ondersteunende diensten

Het gebruiken van de sectoren als controle variabelen is noodzakelijk aangezien het gebruik van leverancierskrediet afhankelijk is van de aard van de bedrijfsvoering en bijhorende financiering ervan (Ng *et al.*, 1999). Sectoren waarin goederen geproduceerd worden maken intensiever gebruik van leverancierskrediet. In sectoren waarin voorraad gebruik minder courant is, zoals o.a. dienstensectoren, wordt in het algemeen minder gebruik gemaakt van leverancierskrediet financiering (Fitzpatrick & Lien, 2013).

4.2.3.2 Ondernemingsgrootte

In de literatuur wordt aangehaald dat het gebruik van leverancierskrediet afhankelijk is van de grootte van de onderneming (Fitzpatrick & Lien, 2013). Doordat dit onderzoek enkel verrichtingen in de groep van middelgrote ondernemingen opneemt, moet niet gecontroleerd worden voor effecten die verschillend zijn tussen kleine, middelgrote en grote ondernemingen. Niettemin wordt toch gebruik gemaakt van de variabele *GROOTTE*. Deze variabele zal controleren voor het effect wat het totaal volume van het activa heeft op de vraag naar leverancierskrediet.

4.2.3.3 Bankkrediet op lange termijn

Ook het opgenomen bankkrediet op lange termijn wordt opgenomen als controlevariabele in onze analyse. Het eerder besproken matchingsprincipe stelt dat bankkrediet op lange termijn niet gebruikt wordt als een substituut voor leverancierskrediet. Echter in tijden van crisis kunnen ondernemingen meer geneigd zijn om een conservatieve financieringspolitiek te voeren. Hierdoor zou het bedrijfskapitaal deels met lange termijn bankkrediet gefinancierd worden. Ook in de literatuur wordt aangehaald dat er een negatief verband bestaat tussen de opgenomen hoeveelheid leverancierskrediet en lange termijn bankkredieten (Garcia-Teruel & Martinez-Solano, 2010). Deze variabele wordt *BANK_LT* genoemd in het vervolg van deze masterproef. *BANK_LT* wordt berekend als het geschaalde percentage van de uitstaande lange termijn bankkredieten met het totaal der activa.

4.2.3.4 Liquiditeitsratio

De liquiditeitsratio laat zien in welke mate een onderneming aan haar korte termijn schulden, zijnde feitelijk betalingsverplichtingen, kan voldoen. Ondernemingen met een slechte liquiditeitsratio worden geacht minder toegang tot externe financieringsbronnen te hebben. Deze variabele wordt *LIQUID* genoemd in het vervolg van deze masterproef. Deze variabele wordt berekend als het geschaalde percentage van het vlottend activa exclusief het exploitatieactiva met het totaal der activa. Aangezien ondernemingen met een hoge liquiditeitsratio over meer interne financieringsmogelijkheden beschikken bestaat er volgens Cuñat (2007) een negatieve relatie tussen de liquiditeitsratio en het gebruik van leverancierskrediet. Anderzijds hebben ondernemingen met een hoge

liquiditeitsratio een betere toegang tot bankkrediet aangezien een goede liquiditeit een aanwijzing is voor een verminderd risico op wanbetaling (Elliehausen & Wolken, 1993).

4.2.3.5 Materiële vaste activa

Onderzoek naar de relatie tussen bankkredietbeperkingen en het gebruik van leverancierskredieten kunnen gebruik maken van het materiële vaste activa als proxy voor het beschikbare onderpand van een onderneming (Huyghebaert, 2006). De onderpand capaciteit wordt gelinkt aan de bankkredietbeschikbaarheid van ondernemingen en we verwachten dan ook dat er een negatief verband bestaat tussen deze proxy en het opgenomen volume leverancierskrediet. Deze proxy wordt berekend aan de hand van het opgegeven materiële vaste activa op de balans geschaald met het totaal der activa. Deze controlevariabele wordt *MVA* genoemd.

Tabel 2 geeft een overzicht van alle variabelen.

4.2.4 Correlaties variabelen

Er werd een correlatietest uitgevoerd om na te gaan of er geen multicollineariteit optreedt tussen de verschillende variabelen. Multicollineariteit doet zich voor wanneer variabelen sterk gecorreleerd zijn aan elkaar. Indien twee variabelen sterk gecorreleerd zijn met elkaar is het moeilijk om het effect van één van beide variabelen op de afhankelijke variabele te observeren. De correlatiematrix geeft de correlaties van alle gebruikte variabelen weer (tabel 3). Indien één van de correlaties een absolute waarde van hoger dan 0,70 aangeeft kan multicollineariteit optreden. De correlatiematrix bevat echter geen waarde die een aanduiding boven de 0,70 geeft. Er moet dus geen variabele geschrapt worden op basis van het optreden van eventuele multicollineariteit (Judge *et al.*, 1988).

Ook zal gebruik gemaakt worden van hetroskedasticity-robust standard errors en niet van homoskedasticity-only. Ongeacht of de fouten in dataset homo- of hetroskedastisch zijn, is het gebruik van de hetroskedasticity-robust standard errors steeds te prefereren (Stock & Watson, 2007).

Tabel 2: Verklaring variabelen

Variabele	Beschrijving
LEVKRED	Het opgenomen leverancierskrediet geschaald met het totaal der activa;
CASHFLOW	Meet de interne financieringsmogelijkheden van de onderneming a.d.v. de som van het bedrijfsresultaat, afschrijvingen en waardeverminderingen op vaste activa, waardeverminderingen op voorraden, bestellingen in uitvoering en handelsvorderingen en voorzieningen voor risico's en kosten. Deze som werd geschaald met het totaal der activa;
EXPLOIT	De waarde van het exploitatieactiva geschaald met het totaal der activa. Het exploitatieactiva omvat de voorraden en bestellingen in uitvoering, de vorderingen op ten hoogste één jaar en het overlopende activa;
GROEI	Groeipercentage van de omzet;
BANK_KT	Het totaal opgenomen volume korte termijn bankkrediet geschaald met het totaal der activa;
LEEFTIJD	Bepaald de leeftijd van de onderneming in jaren waarvan we het natuurlijk logaritme nemen;
YOUNG5	Dummy variabele: waarde 1 als de onderneming een leeftijd kleiner of gelijk aan 5 heeft;
CRISIS08	Dummy variabele: waarde 1 indien de data boekjaar 2008, anders 0;
POST0913	Dummy variabele: waarde 1 indien de data boekjaar 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, anders 0;
CRISIS0813	Dummy variabele: waarde 1 indien de data boekjaar 2008 t.e.m. 2013, anders 0;
CRISIS0809-1213	Dummy variabele: waarde 1 indien de data boekjaar 2008, 2009, 2012, 2013, anders 0;
POST1011	Dummy variabele: waarde 1 indien de data boekjaar 2011 en 2012, anders 0;
SECTOR1 tot SECTOR9	Dummy variabelen voor de diverse geselecteerde sectoren (zie tabel 1);
GROOTTE	Totaal der activa op het einde van het boekjaar;
BANK_LT	Het totaal opgenomen volume lange termijn bankkrediet geschaald met het totaal der activa;
LIQUID	De waarde van het vlottende activa zonder het exploitatieactiva, gedeeld door de schulden op korte termijn
MVA	De totale materiele vaste activa geschaald met het totaal der activa;

Tabel 3: Correlatiematrix

Variabele	LEVKRED	CASHFLOW	EXPLOIT	GROEI	BANK_KT	LEEFTIJD	ACTIVA	BANK_LT	LIQUID
LEVKRED	1,0000								
CASHFLOW	-0,1630	1,0000							
EXPLOIT	0,3781	-0,1517	1,0000						
GROEI	0,0692	0,1754	-0,0060	1,0000					
BANK_KT	-0,0175	-0,1599	0,1984	-0,0373	1,0000				
LEEFTIJD	-0,1449	-0,0494	0,0139	-0,1437	0,0249	1,0000			
ACTIVA	-0,2234	-0,1772	-0,0853	-0,0644	0,1100	0,1944	1,0000		
BANK_LT	-0,1644	-0,0179	-0,3448	0,0380	0,0091	-0,1539	0,0234	1,0000	
LIQUID	-0,3685	0,1161	-0,1021	-0,0661	-0,2998	0,1745	0,0841	-0,1768	1,0000
MVA	-0,2618	0,1224	-0,6513	0,0211	-0,0179	-0,0287	0,0087	0,5143	-0,2038
SECTOR1	-0,0676	-0,0154	-0,0034	-0,0336	0,0378	0,1151	0,1582	-0,0160	0,0419
SECTOR2	-0,0023	0,0203	0,0524	0,0297	0,0442	0,0233	-0,0329	-0,0114	0,0100
SECTOR3	0,1632	-0,0157	0,1023	-0,0124	-0,0101	-0,0533	-0,1931	-0,0584	-0,0580
SECTOR4	-0,0632	0,0834	-0,0911	-0,0035	-0,0534	0,0784	0,0288	0,0326	0,0508
SECTOR5	-0,0557	0,0115	-0,2085	0,0194	-0,0498	-0,0566	0,0072	0,1337	-0,0230
SECTOR6	0,0077	-0,0033	0,0246	0,0113	-0,0519	-0,0974	0,0362	-0,0102	0,0085
SECTOR7	-0,1356	-0,0629	-0,0678	-0,0132	0,0466	0,0041	0,1205	0,0633	0,0001
SECTOR8	-0,0343	-0,0286	0,0013	0,0209	-0,0192	-0,0558	0,0429	-0,0093	0,0089
SECTOR9	-0,0258	0,0213	-0,0529	0,0174	-0,0046	-0,0554	0,0143	0,0322	-0,0129
CRISIS08	-0,0020	0,0129	0,0068	0,0179	0,0055	-0,0082	0,0118	0,0067	-0,0058
CRISIS09	-0,0204	-0,0285	-0,0210	-0,1193	-0,0016	0,0012	0,0027	0,0050	0,0117
CRISIS10	-0,0127	-0,0026	-0,0123	0,0167	-0,0070	0,0124	0,0021	0,0041	0,0117
CRISIS11	-0,0096	0,0018	-0,0056	0,0585	-0,0120	0,0160	0,0063	-0,0038	0,0093
CRISIS12	-0,0111	-0,0426	-0,0043	-0,0318	-0,0010	0,0077	-0,0168	0,0007	0,0088
CRISIS13	-0,0170	-0,0333	-0,0001	-0,0596	-0,0051	0,0201	-0,0210	-0,0075	0,0091

Variable	MVA	SECTOR1	SECTOR2	SECTOR3	SECTOR4	SECTOR5	SECTOR6	SECTOR7	SECTOR8
LEVKRED									
CASHFLOW									
EXPLOIT									
GROEI									
BANK_KT									
LEEFTIJD									
ACTIVA									
BANK_LT									
LIQUID									
MVA	1,0000								
SECTOR1	0,0327	1,0000							
SECTOR2	-0,0306	-0,2120	1,0000						
SECTOR3	-0,1125	-0,4714	-0,3607	1,0000					
SECTOR4	0,1395	-0,1159	-0,0887	-0,1971	1,0000				
SECTOR5	0,1978	-0,0885	-0,0677	-0,1506	-0,0370	1,0000			
SECTOR6	-0,0956	-0,0876	-0,0671	-0,1491	-0,0367	-0,0280	1,0000		
SECTOR7	0,0778	-0,0781	-0,0598	-0,1329	-0,0327	-0,0250	-0,0247	1,0000	
SECTOR8	-0,0656	-0,1184	-0,0906	-0,2014	-0,0495	-0,0378	-0,0374	-0,0334	1,0000
SECTOR9	0,0580	-0,0893	-0,0684	-0,1520	-0,0374	-0,0285	-0,0283	-0,0252	-0,0382
CRISIS08	0,0041	0,0048	0,0017	-0,0015	-0,0012	-0,0009	-0,0059	-0,0006	-0,0018
CRISIS09	0,0135	0,0068	-0,0007	-0,0041	0,0036	0,0042	0,0002	-0,0028	-0,0086
CRISIS10	0,0019	0,0020	-0,0017	-0,0007	-0,0005	0,0002	0,0003	-0,0040	0,0017
CRISIS11	-0,0035	0,0000	-0,0022	-0,0019	-0,0026	0,0013	0,0051	0,0028	0,0045
CRISIS12	0,0047	-0,0088	0,0008	0,0001	0,0002	0,0056	0,0029	0,0043	0,0062
CRISIS13	-0,0060	-0,0184	0,0034	0,0088	-0,0004	-0,0050	0,0094	0,0004	0,0092

Variabele	SECTOR9	CRISIS08	CRISIS09	CRISIS10	CRISIS11	CRISIS12	CRISIS13
LEVKRED							
CASHFLOW							
EXPLOIT							
GROEI							
BANK_KT							
LEEFTIJD							
ACTIVA							
BANK_LT							
LIQUID							
MVA							
SECTOR1							
SECTOR2							
SECTOR3							
SECTOR4							
SECTOR5							
SECTOR6							
SECTOR7							
SECTOR8							
SECTOR9	1,0000						
CRISIS08	0,0000	1,0000					
CRISIS09	0,0015	-0,1400	1,0000				
CRISIS10	0,0021	-0,1392	-0,1374	1,0000			
CRISIS11	-0,0009	-0,1436	-0,1417	-0,1409	1,0000		
CRISIS12	-0,0005	-0,1470	-0,1451	-0,1443	-0,1489	1,0000	
CRISIS13	-0,0036	-0,1446	-0,1427	-0,1419	-0,1464	-0,1499	1,0000

5 Empirische resultaten

In hoofdstuk 5 van deze masterproef wordt de data geanalyseerd die op basis van de bovenvermeld onderzoeksopzet werd vergaard. Hierbij werd niet geopteerd voor een steekproef, maar werden alle data bekomen uit Bel-First na toepassing van de selectiecriteria zoals vermeld in hoofdstuk 4 in de analyse opgenomen. In eerste instantie vindt een beknopte descriptieve statistische analyse plaats, om vervolgens over te gaan tot een regressieanalyse.

5.1 Descriptieve statistiek

Aan de hand van de descriptieve statistiek kunnen reeds een eerste aantal resultaten worden weergegeven. Een regressieanalyse noodzaakt zich echter om op een optimale manier alle variabelen, waaronder de controlevariabelen, in de data-analyse te betrekken, alsook een vergelijking tussen de verschillende periodes mogelijk te maken.

In tabel 4 worden enkele statistische maatstaven opgesomd voor de belangrijkste variabelen. In de tweede kolom kunnen we het aantal observaties aflezen. In eerste instantie gaf Bel-first in totaal 65364 geobserveerde Belgische middelgrote ondernemingen weer voor de periode tussen 2006 en 2013. Na de eerste selectie bepaald in paragraaf 4.1.2 bleven 36221 observaties over. Gemiddeld financieren de geobserveerde ondernemingen 25% van hun kapitaal a.d.h.v. leverancierskredieten tegenover 6% met kortlopende bankkredieten. Enkele statistische maatstaven indiceren echter een probleem met de geobserveerde dataset. De gemiddelde waarde van de variabele *GROEI* is bijvoorbeeld 73,09%. Verscheidenen minimum en maximum waarden van de variabelen zijn ook extreem laag en hoog. Dit is een indicatie op de aanwezigheid van uitschieters. De variabelen *LEVKRED*, *BANK_LT* en *BANK_KT* hebben bijvoorbeeld maxima waarden groter dan 100. Dit zou eventueel kunnen wijzen op een extreem hoog negatief eigen vermogen, maar in principe wordt verwacht dat deze variabelen eerder een waarde zouden aannemen tussen 0 en 100. Verder geven ook de hoge standaardafwijkingen en scheefheidswaarden een indicatie op de aanwezigheid van uitschieters die een invloed uitoefenen op de dataset.

Om ervoor te zorgen dat deze uitschieters in het vervolg van de analyse de data niet vertekenen zullen we deze eruit filteren. We maken gebruik van de *winsorizings* techniek om het effect van de uitschieters teniet te doen zonder eventuele essentiële data te verwijderen. *Winsorizing* houdt in dat per variabele alle data met een waarde groter dan

het 95^{ste} percentiel vervangen worden door de waarde van het 95^{ste} percentiel zelf. Data met een waarde kleiner dan het 5^{de} percentiel worden vervangen door de waarde van het 5^{de} percentiel (Ghosh & Vogt, 2012).

Tabel 4: Beschrijvende statistieken

Variabele	aantal	Gmd	Min	Max	St.Dev.	Mediaan	Scheefheid
LEVKRED	36221	24,69	0,00	1824,52	28,01	19,21	17,50
CASHFLOW	36221	10,21	-521,10	2789,94	22,13	9,63	54,04
EXPLOITATIE_ACT	36221	57,60	0,10	99,98	25,09	59,62	-0,31
GROEI	36221	73,09	-100,00	249806,20	2698,20	2,26	72,19
BANK_KT	36221	5,78	0,00	1036,09	14,99	0,00	21,62
LEEFTIJD	36221	22,57	1,00	108,00	15,52	20,00	1,40
MVA	36221	23,01	0,00	99,71	21,96	16,09	1,13
BANK_LT	36221	14,71	0,00	937,42	23,26	6,32	8,25
LIQUIDIT_ENG	36221	178,30	0,04	51591,03	699,35	98,39	41,70
ACTIVA	36221	3900,87	5,58	156649,06	5626,34	2442,94	8,60
LEVKRED (abs)	36221	788,78	0,00	84755,36	1658,79	414,18	16,87

Het elimineren van de uitschieters heeft ervoor gezorgd dat zowel waarden van de standaardafwijkingen en scheefheidswaarden meer genormaliseerd zijn (tabel 5). De minimumwaarden en maximum waarden kunnen als aannemelijk genomen worden, doch de maximum waarden zijn nog steeds aan de hoge kant.

Tabel 5: Beschrijvende statistieken (gefilterd op uitschieters)

Variabele	aantal	Gmd	Min	Max	St.Dev.	Mediaan	Scheefheid
LEVKRED	36221	23,28	1,66	64,12	17,48	19,21	0,83
CASHFLOW	36221	10,51	-10,03	32,07	10,48	9,63	0,18
EXPLOITATIE_ACT	36221	57,75	12,65	94,10	24,34	59,62	-0,25
GROEI	36221	3,79	-85,33	65,19	25,77	2,26	0,10
BANK_KT	36221	4,90	0,00	30,10	8,81	0,00	1,81
LEEFTIJD	36221	22,57	1,00	108,00	15,52	20,00	1,40
MVA	36221	22,45	0,53	68,90	20,46	16,09	0,87
BANK_LT	36221	13,39	0,00	53,62	16,06	6,32	1,22
LIQUIDIT_ENG	36221	136,72	17,86	499,40	121,16	98,39	1,74
ACTIVA	36221	3477,77	404,20	11877,99	3081,00	2442,94	1,35
LEVKRED (abs)	36221	653,62	32,01	2451,72	659,75	414,18	1,40

Tabel 6 geeft een overzicht van het aantal observaties per boekjaar en sector. Dit is niet ieder boekjaar gelijk aangezien, zoals aangehaald in paragraaf 4.1.2, gebruik gemaakt

wordt van een *unbalanced* dataset. Het boekjaar 2006 heeft het laagste aantal observaties met 4406 geobserveerde ondernemingen. Het boekjaar 2012 heeft het meeste geobserveerde ondernemingen, namelijk 4790. De meeste geobserveerde ondernemingen bevinden zich in de SECTOR1 (industrie), SECTOR2 (bouwnijverheid) en SECTOR3 (groot-en detailhandel; reparatie van auto's en motorfietsen). SECTOR7 (exploitatie van handel in onroerende goederen) heeft het laagste aantal observaties.

Tabel 6: Observaties per sector en boekjaar

Sector	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totaal	Totaal %
SECTOR1	1007	1000	1000	987	954	998	995	918	7859	21,70%
SECTOR2	595	646	635	611	601	633	672	664	5057	13,96%
SECTOR3	1967	2003	1993	1932	1933	2035	2132	2124	16119	44,50%
SECTOR4	206	209	205	212	200	206	222	214	1674	4,62%
SECTOR5	114	121	122	129	120	129	143	118	996	2,75%
SECTOR6	108	109	110	119	118	134	135	144	977	2,70%
SECTOR7	98	94	96	90	87	104	111	101	781	2,16%
SECTOR8	186	214	212	190	214	233	247	248	1744	4,81%
SECTOR9	125	128	126	126	126	127	133	123	1014	2,80%
Totaal	4406	4524	4499	4396	4353	4599	4790	4654	36221	100,00%
Totaal %	12,16%	12,49%	12,42%	12,14%	12,02%	12,70%	13,22%	12,85%	100,00%	

De gemiddelde waarden per variabele en boekjaar worden weergegeven in tabel 7. Aan de hand van deze gegevens kan een eerste beperkte analyse gemaakt worden van de eventuele invloed van de crisis op de verscheidene variabelen. Zo blijkt dat de gemiddelde hoeveelheid opgenomen leverancierskrediet sinds 2008 is gedaald en gestabiliseerd tussen 22% en 23% van het totale activa bij de geobserveerde ondernemingen. Ook wordt waargenomen dat het gemiddeld opgenomen korte termijnbankkrediet gedaald is van 5,2% in 2006 tot 4,8% in 2013. De gemiddelde omzetgroei kende daarentegen wel grote schommelingen. In 2009 valt een gemiddelde omzetzakking te noteren van 4,5%.

De data in tabel 8 toont aan dat bij 3416 van de in totaal 36221 observaties sprake is van een onderneming die 5 jaar of jonger is. Het gemiddeld opgenomen volume leverancierskrediet ligt bij de jongere ondernemingen hoger dan de oudere ondernemingen. Een observatie die in lijn ligt met de verwachtingen van hypothese 5. Om met zekerheid te kunnen stellen dat de geobserveerde groepsgemiddelden significant verschillen voeren we een tweezijdige t-test uit. Onze nulhypothese stelt dat er geen verschil tussen het gemiddelde opgenomen volume leverancierskrediet voor jongere ondernemingen en het gemiddelde opgenomen volume leverancierskrediet voor oudere

ondernemingen is. De t-test geeft een p-waarde¹³ aan die toelaat om de vooropgestelde nulhypothese te verwerpen op een significantie niveau van 5%. Er is dus een significant verschil merkbaar in het opgenomen volume leverancierskrediet tussen beide leeftijdsgroepen.

Tabel 7: Gemiddelden waarden per variabele en boekjaar

Variabele	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totaal
LEVKRED	25,446	24,539	23,185	22,320	22,676	22,839	22,780	22,505	23,278
CASHFLOW	11,488	12,144	10,868	9,704	10,434	10,559	9,366	9,601	10,509
EXPLOITATIE_ACT	59,371	58,517	58,189	56,376	56,944	57,394	57,484	57,747	57,753
GROEI	7,648	8,051	5,013	-4,480	4,957	7,743	1,694	-0,210	3,791
BANK_KT	5,197	5,097	5,025	4,858	4,727	4,618	4,873	4,777	4,895
LEEFTIJD	21,347	21,753	22,177	22,607	22,945	23,085	23,030	23,512	22,567
MVA	21,999	22,095	22,669	23,187	22,551	22,260	22,691	22,124	22,445
BANK_LT	13,368	13,206	13,676	13,609	13,571	13,231	13,420	13,079	13,392
LIQUIDIT_ENG	127,217	131,549	134,863	140,520	140,571	139,675	139,463	139,602	136,720
ACTIVA	3510,065	3573,066	3574,655	3500,450	3494,906	3528,711	3345,504	3309,268	3477,773
LEVKRED (abs)	732,541	720,049	677,897	634,275	642,977	643,945	600,776	583,013	653,617

Tabel 8: Gebruik Leverancierskrediet per leeftijdsgroep

Variabele	Aantal	GMD LEVKRED	St.Dev LEVKRED
Other	32805	22,765	17,112
YOUNG5	3416	28,208	20,043
Totaal	36221	23,278	17,481

Tabel 9: Gebruik Leverancierskrediet bij bankkrediet gebruik

Variabele	Aantal	GMD LEVKRED	St.Dev LEVKRED
Other	23600	23,005	18,185
BANK_KT+	12621	23,790	16,072
Totaal	36221	23,278	17,481

Bij 12621 observaties maakt de onderneming ook gebruik van kortlopende bankkredieten (tabel 9). Meer dan de helft van de geobserveerde ondernemingen maakt al dan niet moedwillig geen gebruik van kortlopende bankkrediet. Om de significantie van deze observaties te testen wordt opnieuw een tweezijdige t-test uitgevoerd. De nulhypothese stelt dat er geen verschil in het gemiddelde volume opgenomen leverancierskrediet

¹³ P-waarde bedraagt 0,00. Aangezien de waarde kleiner is dan 1,96 die wordt aangegeven op een significantie niveau van 5% kunnen we H0 verwerpen.

merkbaar is tussen beide groepen. De resultaten van de t-test laten ons wederom toe om de nulhypothese te verwerpen¹⁴, en dit op significantieniveau van 5%. De ondernemingen die wel gebruik maken van kortlopende bankkredieten financieren zich gemiddeld gezien meer met leverancierskredieten. Dit zou een aanwijzing kunnen zijn voor het bestaan van het complementair gebruik van bank- en leverancierskredieten.

Ten slotte wordt in tabel 10 een onderscheid gemaakt tussen de observaties met een positieve en negatieve cashflow. Iets meer dan 10% van de observaties vertoont een negatieve cashflow. Deze ondernemingen nemen gemiddeld ook meer leverancierskrediet op ter financiering van hun activa, namelijk 29% tegenover net geen 23% voor ondernemingen met een positieve cashflow. Na het opstellen van een nulhypothese die stelt dat het gemiddelde opgenomen volume leverancierskrediet voor beide groepen hetzelfde is, kan deze ook weer verworpen¹⁵ worden, na getest te hebben naar de significantie tussen beide groepsgemiddelden. Dus de ondernemingen met een negatieve cashflow nemen gemiddeld ook significant meer leverancierskrediet op dan ondernemingen met een positieve cashflow.

Tabel 10: Gebruik leverancierskrediet en Cashflow

Variabele	Aantal	GMD LEVKRED	St.Dev LEVKRED
Other	4917	29,151	20,911
CASHFLOW+	31304	22,356	16,693
Totaal	36221	23,278	17,481

5.2 Regressieanalyse

In dit hoofdstuk worden aan de hand van enkele regressies de opgestelde hypothesen getest voor Belgische kmo's. De hypothesen 1a t.e.m. 6a worden besproken in paragraaf 5.2.1. en worden getest met data van voor het uitbreken van de crisis in 2008. We wensen namelijk te achterhalen welke invloed deze determinanten van de vraag naar leverancierskrediet onder normale omstandigheden uitoefenen op de opgenomen hoeveelheid leverancierskrediet. Paragraaf 5.2.2. behandelt daarna het tweede deel van

¹⁴ P-waarde bedraagt 0,00. Aangezien de waarde kleiner is dan 1,96 die wordt aangegeven op een significantie niveau van 5% kunnen we H0 verwerpen.

¹⁵ P-waarde bedraagt 0,00. Aangezien de waarde kleiner is dan 1,96 die wordt aangegeven op een significantie niveau van 5% kunnen we H0 verwerpen.

ons onderzoek namelijk het effect van de crisis op de opgenomen hoeveelheid leverancierskrediet en de bijhorende determinanten.

5.2.1 Regressiemodellen pré-crisis periode

Het opgestelde regressiemodel dient ons te helpen om de relaties tussen het opgenomen volume leverancierskrediet en de vooropgestelde determinanten te achterhalen.

Regressiemodel 1 ziet er als volgt uit:

$$LEVKRED = \alpha + \beta_1 CASHFLOW + \beta_2 EXPLOIT + \beta_3 GROEI + \beta_4 BANK_{KT} + \beta_5 LEEFTIJD \\ + \beta_6 GROOTTE + \beta_7 BANK_{LT} + \beta_9 LIQUID + \beta_{10} MVA + \sum_{i=1}^n industriedummies + \varepsilon$$

Aan de hand van deze regressie testen we de hypothesen 1a t.e.m. 6a. Voor deze, als ook alle volgende regressies in dit onderzoek, merken we op dat alle coëfficiënten tot op 4 cijfers na de komma werden afgerond. De significantie werd benadrukt als volgt:

- * Significant op het 10% significantieniveau;
- ** Significant op het 5% significantieniveau;
- *** significant op het 1% significantieniveau.

Om deze eerste set van hypothesen te testen werden enkel observaties opgenomen ter analyse uit de boekjaren 2006 en 2007. De overige boekjaren werden weerhouden doordat de crisis een invloed zou kunnen uitoefenen op de relatie tussen de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele, namelijk de opgenomen hoeveelheid leverancierskrediet. Deze relatie zal getest worden in het verdere verloop van deze masterproef.

Regressiemodel 1 (tabel 11) geeft een R²-waarde van 0,3836 aan. De R²-waarden geven de fractie van de steekproefvarantie van de afhankelijke variabele *LEVKRED* die verklaard wordt door de verscheidene onafhankelijke variabelen (Stock & Watson, 2007). De gekozen onafhankelijke variabelen, samen met de controle variabelen, verklaren 38,36% van de variatie in de afhankelijke variabele *LEVKRED*. Dit wijst op het feit dat er nog andere onafhankelijke variabelen zijn die een significante invloed hebben op onze afhankelijke variabele *LEVKRED*.

Hypothese 1a¹⁶ kan worden bevestigd op basis van regressiemodel 1. De variabele *CASHFLOW* die een aanduiding geeft van de interne financieringscapaciteit van een onderneming is negatief gerelateerd aan het opgenomen volume leverancierskrediet en dit op een significantieniveau van 1%. De negatieve coëfficiënt van de variabele *CASHFLOW* leidt ons tot deze conclusie. Regressie 1 geeft aan dat één eenheidsstijging van de onafhankelijke variabele *CASHFLOW* zal leiden tot een daling van 0,27 eenheden *LEVKRED*. Deze resultaten liggen in dezelfde lijn als de bevindingen uit de literatuur over het bestaan van een *pecking order* voor verschillende soorten financieringsbronnen. Ondernemingen die meer beroep kunnen doen op interne financieringsmiddelen hebben een lager gebruik van leverancierskrediet financiering. Dit lager gebruik van leverancierskrediet financiering kan verklaard worden door een daling in de vraag naar leverancierskredieten door het bestaan van een *pecking order* voor de verschillende soorten financieringsbronnen. Indien een hoger geplaatste financieringsvorm beschikbaar is voor een onderneming vertaalt zich dit in een lagere vraag naar de lager geplaatste financieringsvormen, zoals o.a. leverancierskredieten.

Tabel 11: Regressieresultaten voor regressiemodellen 1 en 2

Afhankelijke variabele	REGR1	REGR2
Constante	36,5516***	32,6033***
CASHFLOW	-0,2687***	-0,2665***
EXPLOIT	0,1738***	0,1724***
GROEI	0,0390***	0,0423***
BANK_KT	-0,4165***	-0,4183***
LEEFTIJD	-1,5225***	
YOUNG5		1,2612***
Industriedummy's	Ja	ja
GROOTTE	-0,0006***	-0,0006***
BANK_LT	-0,1280***	-0,1196***
LIQUID	-0,0622***	-0,0633***
MVA	-0,1172***	-0,1210***
Adjusted R ²	0,3836	0,3807

Verder kunnen we uit regressiemodel 1 afleiden dat het volume opgenomen exploitatieactiva positief gerelateerd is aan de opgenomen hoeveelheid

¹⁶ H1a: De hoeveelheid interne financieringsmiddelen is negatief gerelateerd aan de vraag naar leverancierskrediet.

leverancierskrediet. Bovendien is de coëfficiënt van *EXPLOIT* significant tot op 1%. Dit resultaat bevestigt hypothese 2a¹⁷. Een eenheidsstijging van de variabele *EXPLOIT* heeft als gevolg dat de verhouding van het opgenomen leverancierskrediet tot het totaal der activa met 0,1738 eenheden zal stijgen. Dit kan worden aangehaald als bewijs voor het bestaan van het zogenoemde *matchingsprincipe* tussen de looptijden van het activa en passiva. Er kan gesteld worden dat ondernemingen met een hoger volume aan exploitatieactiva een grotere vraag naar leverancierskrediet vertonen ter financiering van deze activa.

Hypothese 3a¹⁸ wordt ook bevestigd door de regressieanalyse. De variabele *GROEI* heeft namelijk een significant positieve coëfficiënt op het 1% significantieniveau. De coëfficiënt van de onafhankelijke variabele *GROEI* geeft weer dat de opgenomen hoeveelheid leverancierskrediet stijgt indien de onderneming een positieve omzet groei kent. Een stijging van één eenheid *GROEI* wordt geassocieerd met een stijging van 0,039 eenheden op de opgenomen hoeveelheid leverancierskrediet. Op basis van deze gegevens kunnen we de bevindingen uit paragraaf 3.1 bevestigen en stellen dat Belgische kmo's hun omzetgroei deels financieren door meer gebruik te maken van leverancierskrediet financiering. Dit hoger gebruik van leverancierskrediet financiering wordt in de literatuur toegeschreven aan een grotere vraag naar kredieten aangezien groeiende ondernemingen meer investeringsopportunities hebben en leverancierskrediet een flexibele kredietvorm is.

Ook hypothese 4a¹⁹ kan worden bevestigd op basis van regressiemodel 1. De verwachting dat ondernemingen bankkrediet financiering substitueren met leverancierskredieten wordt bevestigd op basis van de negatief significante coëfficiënt van de variabele *BANK_KT*. Een eenheidsstijging van de variabele *BANK_KT* zou volgens regressiemodel 1 leiden tot een daling van de variabele *LEVKRED* met 0,4165 eenheden. Deze observatie kan verklaard worden doordat ondernemingen minder vraag vertonen naar leverancierskredieten indien goedkopere vormen van kredietfinanciering voor hen beschikbaar is, zijnde bijvoorbeeld kortlopende bankkredieten. Belgische kmo's die korte termijn bankkredieten opnemen, vertonen aldus een lagere vraag naar leverancierskredieten. Een ander gevolg hiervan is dat ondernemingen die al dan niet bewust minder gebruik maken van kortlopende bankkredieten een hogere gebruik naar leverancierskrediet vertonen. De hypothese dat bank- en leverancierskrediet gebruik

¹⁷H2a: De vraag naar leverancierskrediet is positief gerelateerd aan de verscheidenen onderdelen van het exploitatieactiva van de onderneming.

¹⁸H3a: Omzetgroei is positief gerelateerd aan de vraag naar leverancierskrediet.

¹⁹H4a: Jonge ondernemingen maken meer gebruik van leverancierskredietfinanciering dan oudere ondernemingen.

gesubstitueerd wordt, houd, in navolging van reeds vele voorgaande onderzoeken, ook stand voor Belgische kmo's (Petersen & Rajan, 1997; Nilsen, 2002; Danielson & Scott, 2004; Mateut, Bougheas & Mizen, 2006; Love et al., 2007; Huang, Shi & Zhang, 2011).

Doordat de regressieanalyse hypothese 4a bevestigd, wordt hypothese 5a verworpen. Het opgestelde regressiemodel vertoont namelijk geen complementair verband tussen het gebruik van leveranciers- en bankkrediet.

Regressiemodel 1 laat ons ook toe om Hypothese 6a te bevestigen. De variabele *LEEFTIJD* vertoont namelijk een significante negatieve coëfficiënt op het 1% significantieniveau. Naarmate de onderneming ouder wordt, daalt het opgenomen volume leverancierskrediet. Deze observatie volgt de verwachtingen die gecreëerd werden in de literatuurstudie (paragraaf 3.2). Het gebruik van leverancierskrediet neemt af naarmate de onderneming ouder wordt. Een verklaring hiervoor is dat oudere ondernemingen als meer kredietwaardig aanzien worden door banken. Door de beschikbaarheid van bankkredieten neemt het gebruik van leverancierskrediet af als gevolg van een dalende vraag ernaar. Het geschat verschil in de variabele *LEVKRED* tussen een onderneming van 1 jaar en 2 jaar is $-0,61^{20}$ eenheden ceteris paribus. Het effect neemt af naarmate de ondernemingen ouder worden. Het verschil tussen een onderneming van 10 jaar en 11 jaar is nog slechts $-0,13^{21}$ eenheden ceteris paribus. Jonge ondernemingen vertonen een hogere vraag naar leverancierskredieten aangezien het één van de enige vormen van krediet is die ze ter hun beschikking hebben. In Regressiemodel 2, waar we de variabele *LEEFTIJD* vervangen met de dummyvariabele *YOUNG5*, zien we duidelijk dat jonge ondernemingen meer gebruik maken van leverancierskrediet financiering. De dummyvariabele *YOUNG5* toont aan dat voor onderneming van 5 jaar of jonger de variabele *LEVKRED* met 1,2612 eenheden toeneemt t.o.v. de andere groep ondernemingen.

5.2.2 Regressiemodellen inclusief crisis periode

Om hypothese 1b, 2b, 3b, 4b, 5b en 6b te testen worden ook de data van de boekjaren 2008 t.e.m. 2013 toegevoegd aan de dataset. We voegen ook crisis en postcrisis dummyvariabelen toe aan de regressievergelijking in navolging van het onderzoek van Love *et al* (2007). Deze dummyvariabelen moeten aangeven of er sinds het uitbreken van de crisis een significante verandering heeft plaatsgevonden in het volume opgenomen leverancierskrediet bij Belgische kmo's. Op basis van de literatuur kan een

²⁰ Berekeningswijze: $-1.5225 * [\ln(1+2) - \ln(1+1)]$

²¹ Berekeningswijze: $-1.5225 * [\ln(1+11) - \ln(1+10)]$

stijging in het gebruik van leverancierskrediet verwacht worden in de crisisjaren (Yang, 2011). Aanleiding hiervoor zou de stijgende vraag naar leverancierskrediet zijn, door het beperkte aanbod van kortlopende bankkredieten. De regressiemodellen 3 t.e.m. 6 moeten naast het helpen aangeven welke de geaggregeerde gedragingen van de geobserveerde groep ondernemingen zijn gedurende de jaren na het uitbreken van de crisis ook aangeven welke periodeaanduiding het beste als crisis periode kan worden omschreven.

Regressiemodellen 3 t.e.m. 6:

$$\begin{aligned} LEVKRED = & \alpha + \beta_1 CASHFLOW + \beta_2 EXPLOIT + \beta_3 GROEI + \beta_4 BANK_{KT} + \beta_5 LEEFTIJD \\ & + \beta_6 GROOTTE + \beta_7 BANK_{LT} + \beta_9 LIQUID + \beta_{10} MVA + \beta_{11} CRISISDUMMY \\ & + \beta_{12} POSTCRISISDUMMY + \sum_{i=1}^n industriedummies + \varepsilon \end{aligned}$$

Regressiemodel 3 in tabel 12, die enkel boekjaar 2008 aanduidt als crisisjaar, geeft aan dat het gebruik van leverancierskrediet significant gedaald is in het boekjaar 2008 ten opzichte van de voorgaande boekjaren. De postcrisis dummyvariabele geeft echter nog een grotere daling weer voor de daaropvolgende boekjaren. We nemen dit op als een aanduiding dat onze crisis omschrijving voor de dataset specifiek kan worden omschreven en niet enkel van toepassing is voor het boekjaar 2008. Na het maken van dezelfde oefening met de andere vooropgestelde crisisdummy variabelen komen we tot de conclusie dat de omschrijving voor de boekjaren 2008, 2009, 2012 en 2013 als crisis jaren de meer correcte aanduiding geeft. In deze boekjaren kent het leverancierskrediet de grootste daling t.o.v. de periode van voor de crisis. De daling in leverancierskrediet gebruik is ook groter dan in de postcrisis boekjaren. Zoals reeds besproken in paragraaf 4.2.2.6 kan vastgesteld worden dat deze boekjaren gekenmerkt worden door een lage economische groei en strikte bankkrediet voorwaarden, aspecten die kenmerkend zijn voor een financiële economische crisis.

Deze resultaten zijn verschillend van de onderzoeken van Love *et al.* (2007) en Yang (2011). Yang (2011) geeft aan dat bij het uitbreken van de economische crisis in 2008 niet beurs genoteerde Amerikaanse productie ondernemingen een sterke daling kende in het gebruik van bankkredieten en een sterke toename in het gebruik van leverancierskrediet financiering. Deze observaties zijn volgens Yang een bewijs dat de crisis bij deze groep ondernemingen een sterk substitutie effect heeft doen ontstaan tussen het gebruik van leveranciers- en bankkrediet. In het onderzoek van Love *et al.* (2007) naar het gebruik van leverancierskrediet bij grote internationale ondernemingen in tijden van financiële crisis was geen significant effect waarneembaar in het opgenomen volume leverancierskrediet. De significante daling in het gebruik van leverancierskrediet

die we terugvinden in onze data kan enerzijds verklaard worden doordat leveranciers eventueel minder leverancierskrediet wensen te verlenen aan hun klanten en scherper op de betalingstermijnen toezien. Anderzijds kan de daling verklaard worden door een eventuele afname in de vraag naar kapitaal.

Tabel 12: Regressieresultaten voor regressiemodellen 3 t.e.m. 6

Afhankelijke variabele	REG3	REG5	REG6
Constante	39,1729***	39,1629***	39,1682***
CASHFLOW	-0,2407***	-0,2403***	-0,2404***
EXPLOIT	0,1487***	0,1488***	0,1488***
GROEI	0,0319***	0,0321***	0,0319***
BANK_KT	-0,3602***	-0,3601***	-0,3601***
LEEFTIJD	-1,5865***	-1,5895***	-1,5912***
Industriedummy's	JA	JA	JA
GROOTTE	-0,0008***	-0,0008***	-0,0008***
BANK_LT	-0,1021***	-0,1021***	-0,1021***
LIQUID	-0,0578***	-0,0578***	-0,0578***
MVA	-0,1229***	-0,1229***	-0,1228***
CRISIS08	-1,3560***		
POST0913	-1,7782***		
CRISIS08-13		-1,7063***	
CRISIS0809-1213			-1,7530***
POST1011			-1,6140***
Adjusted R ²	0,3702	0,3702	0,3702
F	1135,4434	1198,0449	1134,882

Om deze waarneming beter te begrijpen onderzoeken we hoe de vraag gerelateerde determinanten van het gebruik van leverancierskrediet zich gedragen tijdens de crisisjaren 2008, 2009, 2012 en 2013. Hiervoor maken we gebruik van de eerder geïdentificeerde proxy's *CASHFLOW*, *EXPLOIT*, *GROEI*, *BANK_KT* en *LEEFTIJD*. Door gebruik te maken van interactievariabelen willen we nagaan of deze determinanten beïnvloed worden door de crisis. Bij de analyse naar het gebruik van de interne financieringsmiddelen worden de interactietermen berekend door de dummyvariabelen *CRISIS0809-1213* te vermenigvuldigen met de variabelen *CASHFLOW* van het overeenkomstige boekjaar. Deze variabele is opgenomen in regressiemodel 7. Voor de analyse van het exploitatieactiva, omzetgroei, korte termijn bankkrediet en leeftijd worden voor de interactievariabelen te berekenen respectievelijk de variabelen *EXPLOIT*, *GROEI*, *BANK_KT* en *LEEFTIJD* gebruikt. Deze variabelen worden respectievelijk opgenomen in de regressiemodellen 8, 9, 10 en 11.

Regressiemodellen 7 t.e.m. 11:

$$\begin{aligned}
 LEVKRED = & \alpha + \beta_1 CASHFLOW + \beta_2 EXPLOIT + \beta_3 GROEI + \beta_4 BANK_{KT} + \beta_5 LEEFTIJD \\
 & + \beta_6 GROOTTE + \beta_7 BANK_{LT} + \beta_9 LIQUID + \beta_{10} MVA + \beta_{11} CR0809 - 1213 \\
 & + \beta_{12} POSTCRISIS0809 - 1213 + \beta_{13} INTERACTIEVARIABLE \\
 & + \sum_{i=1}^n industriedummies + \varepsilon
 \end{aligned}$$

Met voor elke van de regressies de hierboven besproken interactievariabele. De resultaten zijn samengevat in de hiernavolgende tabel 13.

Tabel 13: Regressieresultaten voor regressiemodellen 7 t.e.m. 11

Afhankelijke variabele	REG7	REG8	REG9	REG10	REG11
Constate	39,4320***	38,6343***	39,1109***	39,1915***	38,9308***
CASHFLOW	-0,2624***	-0,2404***	-0,2410***	-0,2404***	-0,2404***
EXPLOIT	0,1488***	0,1580***	0,1486***	0,1489***	0,1488***
GROEI	0,0321***	0,0318***	0,0421***	0,0319***	0,0319***
BANK_KT	-0,3603***	-0,3604***	-0,3600***	-0,3649***	-0,3601***
LEEFTIJD	-1,5889***	-1,5905***	-1,5925***	-1,5915***	-1,5091***
Industriedummy's	JA	JA	JA	JA	JA
GROOTTE	-0,0008***	-0,0008***	-0,0008***	-0,0008***	-0,0008***
BANK_LT	-0,1020***	-0,1021***	-0,1021***	-0,1021***	-0,1021***
LIQUID	-0,0578***	-0,0578***	-0,0578***	-0,0578***	-0,0578***
MVA	-0,1229***	-0,1229***	-0,1230***	-0,1228***	-0,1228***
CRISIS0809-1213	-2,2078***	-0,7210*	-1,6697***	-1,8002***	-1,2884
POST1011	-1,6435***	-1,5982***	-1,6004***	-1,6163***	-1,6203***
INT_CRISIS0809-1213_CASHFLOW	0,0418***				
INT_CRISIS0809-1213_EXPLOIT		-0,0177***			
INT_CRISIS0809-1213_GROEI			-0,0197***		
INT_CRISIS0809-1213_BANKKT				0,0094	
INT_CRISIS0809-1213_LEEFTIJD					-0,1596
Adjusted R ²	0,3703	0,3703	0,3704	0,3702	0,3702
F	1078,5541	1079,7318	1078,9914	1078,0769	1078,3865

Om hypothese 1b²² te onderzoeken wordt gebruikt gemaakt van regressiemodel 7 die de invloed van de cashflow op het gebruik van leverancierskrediet sinds het uitbreken van de crisis moet weergeven. Regressie 7 laat ons te om hypothese 1b te verwerpen aangezien de interactie term positief significant is tot op het 1% niveau. Dit is eerder bewijs dat de negatieve relatie tussen de cashflow generatie van een onderneming en het opgenomen volume leverancierskrediet afgezwakt wordt door de crisisdummy²³. Waar een stijging van de variabele CASHFLOW het geschatte volume opgenomen leverancierskrediet voor ondernemingen met 0,2624 eenheden deed dalen bij niet crisisjaren, is dit slechts 0,2206²⁴ eenheden in crisisjaren. Een verklaring zou kunnen zijn dat ondernemingen de toekomst in deze crisisjaren somber inzien en hun vraag naar krediet niet in dezelfde mate terugschroeven om eventuele toekomstige financieringsproblemen te vermijden. De cashflow zal eerder naar de reservers vloeien dan te investeren in het huidige financieringsbeleid.

Ook hypothese 2b²⁵ kan niet geaccepteerd worden. De crisis heeft de relatie tussen het volume exploitatieactiva en opgenomen volume leverancierskrediet juist afgezwakt, niet versterkt. Regressiemodel 8 leert dat de coefficient voor de variabele *EXPLOIT* in niet-crisisjaren iets groter²⁶ is dan in crisisjaren. Dit kan verklaard worden door het feit dat leveranciers in jaren van crisis strengere voorwaarden hanteren bij het verlenen van bijkomende kredieten. Deze observatie valt dus eerder te verklaren als een aanbodseffect dan een vraageffect. We kunnen hypothese 2b echter niet accepteren aangezien we in de onderzoekshypothese spreken over het gebruik van leverancierskrediet en niet de vraag of aanbod ervan.

Regressiemodel 9 laat ons toe om hypothese 3b te testen. Hypothese 3b stelde dat de positieve relatie tussen het opgenomen volume leverancierskrediet en de omzet versterkt zou worden door de crisis. Opnieuw vinden we voor onze dataset hier geen bewijs voor en vertoont de interactievariabele eerder een afzwakend effect. Voor ondernemingen met een 2% groei in omzet is het verschil in het opgenomen leverancierskrediet - 0,8995²⁷ eenheden in de crisis en niet crisisjaren. Bijgevolg moet hypothese 3b verworpen worden. Deze observatie kan op dezelfde manier verklaard worden als

²² H1b: De crisis heeft geen effect op de negatieve relatie tussen de hoeveelheid interne financieringsmiddelen en het gebruik van leverancierskrediet;

²³ Tabel 13, REGR7

²⁴ $-0.2206 = (-0.2624 + 0.0418)$

²⁵ H2b: De crisis heeft een versterkend effect op de positieve relatie tussen de hoeveelheid exploitatieactiva en het gebruik van leverancierskrediet;

²⁶ 0.1580 in de periode voor de crisis ten opzichte van 0.1403 ($0.1580 + (-0.0177)$) in crisis jaren.

²⁷ $-1.7091 = (-1.6697 + (-0.0197 * 2))$

voorgaande hypothese test. Tijdens crisisjaren stellen leveranciers door eigen kredietproblemen strengere voorwaarden op. Hierdoor daalt het effect van de omzetsijging op het opgenomen volume leverancierskrediet in crisisjaren. Dit is opnieuw eerder toe te schrijven aan een aanbodseffect dan een vraageffect.

Verder kunnen we zowel hypothese 4b²⁸, 5b²⁹ als 6b³⁰ niet aanvaarden. De interactievariabelen van regressiemodellen 10 en 11 zijn namelijk niet significant op de vooropgestelde significantieniveaus. De invloed van de variabelen BANK_KT en LEEFTIJD op het gebruik van leverancierskrediet kende sinds de crisis van 2008 geen veranderingen. Ondernemingen substitueren in dezelfde mate hun opgenomen bankkredieten voor leverancierskredieten als voorheen. Deze resultaten komen niet overeen met o.a. de resultaten van Yang (2011) die een stijging in het gebruik van leverancierskrediet financiering vaststelde zowel tijdens als na het uitbreken van de crisis in 2008. Deze vaststelling was vooral sterk merkbaar bij niet beursgenoteerde ondernemingen, een observatiegroep die gelijkaardig is als onze. De verklaring die hiervoor aangehaald werd, was de drastische daling in het beschikbare korte termijn bankkrediet waardoor bankkrediet gebruik gesubstitueerd werd door leverancierskrediet gebruik. Dit effect komt niet overeen met onze observaties voor Belgische kmo's.

Het feit dat er geen verandering heeft plaats gevonden in de leveranciers- en bankkrediet relatie kan ook verklaren waarom er geen waargenomen wijziging heeft plaats gevonden in de relatie tussen de ondernemingsleeftijd en het gebruik van leverancierskrediet. Bij het opstellen van de hypothese werd nog de veronderstelling gemaakt dat door de verstrenging van bankkredietvoorwaarden ook oudere ondernemingen meer gebruik zouden maken van leverancierskrediet financiering. De eerder vastgestelde negatieve relatie tussen de ondernemingsleeftijd en gebruik van leverancierskrediet financiering zou hierdoor afgezwakt worden. Dit effect wordt echter niet geobserveerd in de regressieanalyse.

²⁸ H4b: De crisis heeft een versterkend effect op de negatieve relatie tussen de opgenomen hoeveelheid korte termijn bankkrediet en het gebruik van leverancierskrediet;

²⁹ H5b: De crisis heeft een afzwakkend effect op de positieve relatie tussen de opgenomen hoeveelheid korte termijnbankkrediet en het gebruik van leverancierskrediet;

³⁰ De crisis heeft een versterkend effect op de negatieve relatie tussen de leeftijd van de ondernemingen en het gebruik van leverancierskrediet;

6 Conclusie

Naast het identificeren van vraag gerelateerde determinanten voor het gebruik van leverancierskrediet bij Belgische kmo's was het doel van deze masterproef om een antwoord te bieden op de vraag indien deze desbetreffende relaties sinds de financiële crisis van 2008 significant beïnvloed zijn. De periode sinds de financiële crisis van 2008 vertaalde volgens de nationale bank van België niet in een kredietschaarste naar de private sector toe. Desalniettemin wijzen diverse studies erop dat ondernemingen naar aanleiding van deze crisis problemen ondervinden bij het bekomen van korte en lange termijn kredieten door de verstrakking van de bankfinanciering. De literatuur wijst ook op het feit dat kmo's in een periode van financiële crisis harder getroffen worden aangezien ze een beperkte optie aan financieringsmogelijkheden hebben. De opvatting dat leverancierskrediet als alternatieve financieringsmogelijkheid kan gebruikt worden van bankkrediet werd reeds uitvoering besproken in de literatuur. Dit was dan ook een aanzet om deze materie voor de Belgische kmo's te onderzoeken.

In ons onderzoek wordt de crisisperiode bepaald door alle boekjaren na het uitbreken van de crisis in 2008, die naast strenge bankkredietvoorwaarden ook gekenmerkt worden door een lage economische groei. Dit komt neer dat vooral 2008, 2009, 2012 en 2013 als crisisjaren aanzien kunnen worden.

In dit onderzoek werden eerst de voornaamste vraag gerelateerde determinanten van het gebruik van leverancierskrediet bepaald. Eerst en vooral wordt in de literatuur erop gewezen dat korte termijn bankkrediet en leverancierskrediet zich zowel als substituten en complementen van elkaar kunnen gedragen. De vraag naar leverancierskrediet neemt toe in het bijzonder wanneer kredietverlening door banken niet mogelijk of moeilijk beschikbaar is. Ondernemingen die daarentegen wel over de toegang tot bankkrediet beschikken, gaan minder snel over tot het opnemen van leverancierskrediet. Anderzijds wordt beargumenteerd dat banken het gebruik van leverancierskredieten bij ondernemingen juist als signaal gebruiken voor het toekennen van bankkredieten. Hierdoor kan de relatie tussen beide kredietvormen als complementair omschreven worden. Uit onze data-analyse kan vastgesteld worden dat er wel degelijk een substitutierelatie bestaat tussen het leveranciers- en bankkrediet bij Belgische kmo's. De stelling dat sinds de financiële crisis een relatief stijgend gebruik in leverancierskrediet financiering plaats heeft gevonden wordt niet bevestigd in ons onderzoek.

Naast de beschikbaarheid van bankkrediet worden ook de mate om interne middelen te generen, de mate het gebruik van exploitatieactiva, de mate van groei en de leeftijd van de onderneming gezien als determinanten van het gebruik van leverancierskrediet

financiering. De variabele cashflow werd gebruikt als proxy om de interne financieringscapaciteit van de onderneming te bepalen. Met behulp van deze variabele werd het al dan niet bestaan van de *pecking order* theorie van Myers en Majluf (1984) bij Belgische kmo's onderzocht. Deze theorie, die reeds in vele voorgaande onderzoeken bevestigd werd bij buitenlandse ondernemingen, stelt dat ondernemingen het aanspreken van interne financieringsbronnen prefereren boven het aanspreken van externe financieringsbronnen, zoals leverancierskrediet, door de informatieasymmetrie die ontstaat bij investeringsopportunities met externe financierders. Ons onderzoek ondersteunt deze opvatting. Uit de data-analyse werd immers geobserveerd dat Belgische kmo's met een hogere cashflow minder gebruik maken van leverancierskrediet financiering. De mate van cashflow generatie beïnvloedt dus het gebruik van leverancierskredieten. Ook werd opgemerkt dat een crisisperiode deze relatie afzwakt. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat een crisisperiode de onzekerheid over de bedrijfsfinanciering doet toenemen. Hierdoor zouden ondernemingen met een hogere cashflow toch meer gebruik maken van leverancierskrediet financiering.

De mate van exploitatieactiva binnen de onderneming wordt aangehaald als een andere determinant voor gebruik van leverancierskrediet. Het bestaan van deze relatie kent zijn oorsprong uit de theorie dat ondernemingen de looptijden van hun activa en passiva trachten te laten samenvallen. Het volume opgenomen exploitatieactiva, zijnde de vlottende activa nodig om de exploitatie van de onderneming te garanderen, wordt daarom gekoppeld aan de mate van opgenomen leverancierskredieten ter financiering van deze activa vorm. Op basis van onze data kan vastgesteld worden dat er inderdaad een significante positieve relatie tussen deze variabelen bestaat. We vinden geen bewijs voor de verwachting dat deze relatie na de crisis versterkt werd. Deze verwachting werd onderbouwd door de veronderstelling dat ondernemingen in de crisis periode geconfronteerd worden met een hogere exploitatieactiva door het feit dat klanten hun betalingen uitstellen omdat deze zelf kredietbeperkingen ondervinden. Ondernemingen zouden op hun beurt dan meer gebruik van leverancierskrediet financiering maken om hun toename in activa te financieren. We moeten echter vaststellen dat dit niet het geval is. Een reden die dit zou kunnen verklaren is dat leveranciers zelf minder of strengere kredietvoorwaarden zijn gaan hanteren t.o.v. hun klanten.

Verder bevestigen onze resultaten de opvatting dat de groeiopportunities van een onderneming mede het gebruik van leverancierskredieten determineren. In de literatuur wordt deze observatie verklaard doordat groeiende ondernemingen in het algemeen een grotere vraag naar financieringsbronnen hebben om hun groei te financieren, leverancierskredieten zijnde één van deze bronnen. Vooral het feit dat leverancierskredieten een flexibele vorm van financiering is, speelt in op de vraag naar

kredieten van groeiende ondernemingen, wiens groei soms grillig kan zijn. De stelling dat deze positieve relatie versterkt zou worden na de crisis als gevolg van het opdrogen van bankkredieten financiering kan niet worden aangenomen. Het lijkt dat zelfs groeiende ondernemingen minder leverancierskrediet verkrijgen van hun leveranciers als voor de crisis.

Als laatste punt werd gesteld dat de leeftijd van de onderneming mee het gebruik van leverancierskredietfinanciering bepaald. Hoe ouder de onderneming, hoe minder men gebruik zou maken van leverancierskredieten aangezien oudere ondernemingen geacht worden een betere toegang te hebben tot bankkredietfinanciering. Jonge ondernemingen hebben o.a. een hoger falingsrisico en nog geen kredietgeschiedenis, parameters die banken als negatief ervaren bij het nemen van kredietbeslissingen. In dit onderzoek worden significante resultaten bekomen die het bestaan van deze negatieve relatie ondersteunen. Verder werd verondersteld dat sinds de crisis deze negatieve relatie versterkt zou worden door het feit dat banken deze groep ondernemingen nog sceptischer zou benaderen bij het verlenen van bankkredieten. Deze stelling werd echter niet aanvaard. De relatie tussen de leeftijd van de onderneming en het gebruik van leverancierskrediet ter financiering van de bedrijfsvoering is ongewijzigd gebleven. De financiële economische crisis heeft sinds 2008 geen significante invloed uitgeoefend op deze relatie. Een mogelijke verklaring kan zijn dat kredietgeschiedenis of ondernemingsleeftijd geen parameters zijn in de reeds verscherpte kredietvoorwaarden sinds de crisis van 2008.

Naast het verstrengen van de bankkrediet financiering voorwaarden sinds de financiële crisis, met als gevolg dat de beschikbaarheid van bankkrediet financiering afgenomen is, worden in deze masterproef ook indicaties waargenomen dat ondernemingen die voor de crisis meer gebruik maakte van leverancierskrediet financiering, namelijk ondernemingen met een hoge exploitatieactiva of groeiende omzet, minder toegang tot leverancierskrediet financiering hebben na de crisis. De vooropgestelde hypotheses gingen nog uit van de veronderstelling dat een eventuele beperkte toegang tot bankkrediet financiering zou leiden tot een toename in het leverancierskrediet gebruik, maar dit blijkt niet waar te zijn. Deze vaststelling zou kunnen wijzen op het feit dat deze financiële crisis veel groter is dan voorgaande financiële crisisen. Waar tijdens andere financiële crisisen leverancierskrediet een deel van de aanbod afname van bankkrediet kon opvangen, lijkt dit niet het geval te zijn in de periode sinds 2008 voor Belgische kmo's.

Bibliografie

- Alphonse, P., Ducret, J., & Severin, E. (2006). When Trade Credit Facilitates Access to Bank Finance: Evidence from US Small Business Data. *University of Lille, Working Paper*.
- Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of finance*.
- Berger, A., & Udell, G. (1998). The economics of small business finance: the roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of banking & finance*, 613-673.
- Bharath, S., Sunder, J., & Sunder, S. (2008). Accounting quality and debt contracting. *Accounting review*, 83 (1), 1-28.
- Biais, B., & Gollier, C. (1997). Trade credit and credit rationing. *The review of financial studies*, 903-937.
- Boissay, F., & Gropp, R. (2007, Mei). *Trade credit defaults and liquidity provision by firms*. Opgehaald van ECB. Opgevraagd op 23 juli, 2014: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp753.pdf>
- Brigham, E., Gapeenski, L., & Ehrhardt, M. (1999). *Financial management: Theory and Practice*. Dryden Press.
- Calomiris, C., Himmelberg, C., & Wachtel, P. (1995). Commercial Paper and Corporate Finance: A Microeconomic Perspective. *CarnegieRochester Conference Series on Public Policy*, XLI, 203-250.
- Cole, R. (1998). The importance of relationships to the availability of credit. *The journal of banking and finance*, 959-997.
- Cornett, M., McNutt, J., Strahan, P., & Tehranian, H. (2011). Liquidity risk management and credit supply in the financial crisis. *Journal of financial economics*, 297-312.
- Cuñat, V. (2007). Trade credit: Suppliers as debt collectors and insurance providers. *Review of financial studies*, 491-527.
- Cuñat, V., & Garcia-Appendini, E. (2012). Trade Credit and its role in entrepreneurial finance. *The Oxford handbook of entrepreneurial finance*, 526-557.

- Danielson, M., & Scott, J. (2004). Bank loan availability and trade credit demand. *The Financial Review*, 579-600.
- Dekker, E., & Ligterink, J. (2004). De determinanten van het verstrekken van leverancierskrediet. *MAB*, 117-126.
- Deloof, M., & Jegers, M. (1999). Trade credit, corporate groups, and the financing of Belgian firms. *Journal of business finance & accounting*, 945-966.
- Diamond, D. (1991). Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt. *Journal of political economy*, 689-721.
- Dietrich, J., & Kaplan, R. (1982). Empirical analysis of the commercial loan classification decision. *The accounting review*, 57 (1), 18-38.
- Donckels, R., Degadt, J., & de Coorde, F. (1988). *Geld in je eigen zaak: een werkboek over financieel beleid en financiering van KMO's*. Tiel: Lannoo.
- Easley, D., & O'Hara, M. (2004). Information and cost of capital. *The journal of finance* (4), 1553-1583.
- Elliehausen, G., & Wolken, J. (1993). *The demenad for trade credit: an investigation of motives for trade credit use by small businesses*. Opgehaald van Wachington D.C.: Board of governors of the federal reserve system. Opgevraagd op 24 juli 2014: <http://www.federalreserve.gov/pubs/staffstudies/1990-99/ss165.pdf>
- Fabbri, D., & Klapper, L. (2009). *Trade credit and the supply chain*. Opgehaald van Opgevraagd op 24 juli, 2014: <http://dare.uva.nl/document/337026>
- Ferris, J. (1981). A transactions theory of trade credit use. *The quarterly journal of economics*, 141-206.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., & Schipper, K. (2004). Cost of equity and earnings attributes. *The accounting review*, 79 (4), 295-327.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, 39 (2), 295-327.
- Garcia-Teruel, P., & Martinez-Solano, P. (2010). A dynamic perspective on the determinants of accounts payable. *Review of quantitative finance & accounting*, 34(4), 439-457.
- Gertler, M., & Gilchrist, S. (1993). The role of credit market imperfections in the monetary transmission mechanism: arguments and evidence. *The Scandinavian Journal of Economics*, 43-64.

- Hart, O., & Moore, J. (1991). A theory of debt based on the inalienability of human capital. *MIT (working paper)*, 560.
- Hellwig, M. (2009). Systemic risk in the financial sector: An analysis of the subprime-mortgage financial crisis. *De Economist*, 129-207.
- Huyghebaert, N. (2006). On the determinants and dynamics of trade credit use: Empirical evidence from business start-ups. *Journal of business finance & accounting*, 305-328.
- Jiménez, G., Ongena, S., Peydró, J., & Saurina, J. (2009). Credit availability: Identifying Balance-Sheet Channels with Loan Applications. *Working paper*.
- KeFik. (2009). *KMO-Financiering 2009*. Opgehaald van KeFik-enquête. Opgevraagd op 20 maart 2014.
- Lambert, R., Leuz, C., & Verrecchia, R. (2007). Accounting Information, Disclosure, and the Cost of Capital. *Journal of Accounting Research* 45, 385-420.
- Laveren, E., Engelen, P.-J., Limère, A., & Vandemaele, S. (2004). Beheer van het nettobedrijfskapitaal. In *Handboek financieel beheer* (pp. 575-597). Antwerpen-Oxford: Intersentia.
- Lee, Y., & J.D., S. (1993). Product Risk, Asymmetric Information, and trade credit. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 285-300.
- Long, M., Malitz, I., & Ravid, S. (1993). Trade credit, quality quarantees, and product marketability. *The journal of the financieal management association*, 117-128.
- Love, I., Preve, L., & Sarria-Allende, V. (2005). Trade credit and bank credit: Evidence from recent financial crises. *Journal of financial economics*, 453-469.
- Mariassunta, G. (2003). Do better institutions mitigate agency problems? Evidence from corporate finance choices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 185-212.
- Meltzer. (1960). Mercantile credit, monetary policy an size of firms. *The reviuw of economics and statistics*, 429-438.
- Mian, S., & Smith Jr, C. (1992). Accounts receivable management policy: theory and evidence. *Journal of finance*, 169-200.
- Minnes, M. (2011). The value of financial statement verification in debt financing: evidence from private U.S. firms. *Journal of Accounting Research*, 49 (2), 457-506.

- Molina, C., & Preve, L. (2012). An Empirical Analysis of the Effect of Financial Distress on Trade Credit. *Financial management*, 187-205.
- Myers, S. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39, 575-592.
- Nationale bank van België. (2009). *Werkgroep kredieten aan ondernemingen Syntheseverslag. Opgevraagd 24 juli 2014.* Opgehaald van <http://www.nbb.be/doc/ts/Publications/CKO/rapport2009N.pdf>
- Nationale Bank van België. (2014, novemeber 28). Opgehaald van NBB: http://www.nbb.be/doc/DQ/KredObs/NI/developments/KO_quarter.htm
- NBB. (2015). *NBB.* Opgehaald van NBB: http://www.nbb.be/pub/03_00_00_00_00/03_04_00_00_00/03_04_01_00_00/03_04_01_01_00.htm?l=nl
- Ng, C., Smith, J., & Smith, R. (1999). Evidence on the determinants of credit terms used in interfirm trade. *Journal of finance*, 1109-1129.
- Nilsen. (2002). Trade credit and the bank lending channel. *Journal of Money, credit and banking*.
- Nilsen, J. (1999). *Trade credit and the bank lending channel.* 20 juli 2014. Opgehaald van Swiss National Bank, Study Center Gerzensee: <http://ideas.repec.org/a/mcb/jmoncb/v34y2002i1p226-53.html>
- Ooghe, H. (1986). Debiteurenbeheer. *Maandblad voor bedrijfsadministratie en organisatie*, 134-137.
- Ooghe, H., & Weyns, G. (1988). Kasbeheer en kasplanning. *Accountancy en bedrijfskunde*, 9-17.
- Paul, S., & Wilson, N. (2007). The determinants of trade credit demand: survey evidence and empirical analysis. *Journal of Accounting - Business & management*, 96-116.
- Petersen, M., & Rajan, R. (1994). The benefits of lending relationships: evidence from small business data. *The journal of finance*, 3-37.
- Petersen, M., & Rajan, R. (1997). Trade credit: theories and evidence. *The review of financial studies*, 661-691.
- Poole, W. (2010). Causes and consequences of the financial crisis of 2007-2009. *Harvard journal of law & public policy*, 421-441.
- Rajan, R., & Zingales, L. (1995). What do we know about Capital Structure? Some Evidence from international data. *The journal of finance*, 1421-1460.

- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2002). *Corporate Finance*. Boston: McGraw-Hill Irwin.
- Scheepmaker, M. (2009). Voorwoord. *Justitiële verkenningen*, 1-5.
- Scherr, F. (1989). Modern working capital management. Prentice-Hall.
- Schoenmaker, D. (2009). Financieel toezicht op Europees niveau. *Justitiële verkenningen*, 96-108.
- Smith, J. (1987). Trade credit and informational asymmetry. *The journal of finance*, 863-872.
- Summers, B., & Wilson, N. (1997). *An Empirical Study of the Demand for Trade Credit in UK manufacturing firms*. University of Bradford Management Centre: Working Paper No 9717.
- Unger, B. (2009). Who is responsible for the financial crisis? *De kredietcrisis, Justitiële Verkenningen, Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatie Centrum (WODC)*, 77-95.
- UNIZO, vzw; UCM; Graydon Belgium NV. (2014). *Het KMO-Rapport België 2013*. UNIZO, vzw; UCM; Graydon Belgium NV.
- Yang, X. (2011). The role of trade credit in the recent subprime financial crisis. *Journal of economics and business*, 517-529.

Bijlage

Bijlage 1: NAC-BEL 2008 codes

Tabel 14: NAC-BEL 2008 Codes tabel

NAC-BEL2008 Code	CODE	Omschrijving
⟨01-04⟩	A	Landbouw, bosbouw en visserij
⟨05-09⟩	B	Winning van delfstoffen
⟨10-33⟩	C	Industrie
⟨35⟩	D	Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht
⟨36-39⟩	E	Distributie van water; afval-en afvalwaterbeheer en sanering
⟨41-43⟩	F	bouwnijverheid
⟨45-47⟩	G	groot-en detailhandel; reparatie van auto's en motorfietsen
⟨49-53⟩	H	Vervoer en opslag
⟨55-56⟩	I	Verschaffen van accommodatie en maaltijden
⟨58-63⟩	J	Informatie en communicatie
⟨64-66⟩	K	Financiële activiteiten en verzekeringen
⟨68⟩	L	Exploitatie van en handel in onroerende goed
⟨69-75⟩	M	Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten
⟨77-82⟩	N	Administratieve en ondersteunende diensten
⟨84⟩	O	Openbaar bestuur en defensie; verplichte sociale verzekeringen
⟨85⟩	P	Onderwijs
⟨86-88⟩	Q	Menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening
⟨90-93⟩	R	Kunst, amusement en recreatie
⟨94-96⟩	S	Overige diensten
⟨97-98⟩	T	Huishoudens als werkgever; niet-gedifferentieerde productie van goederen en diensten door huishoudens voor eigen gebruik
⟨99⟩	U	Extraterritoriale organisaties en lichamen

Bijlage 2: Gedetailleerde omschrijving variabelen

Tabel 15: gedetailleerde omschrijving variabelen

Variabele	Beschrijving	Boekhoudcode	Formule
LEVKRED	Het opgenomen leverancierskrediet geschaald met het totaal der activa;	440/4	$[(440/4)/(20/58)]*100$
CASHFLOW	Meet de interne financieringsmogelijkheden van de onderneming a.d.v. de som van het bedrijfsresultaat, afschrijvingen en waardeverminderingen op vaste activa, waardeverminderingen op voorraden, bestellingen in uitvoering en handelsvorderingen en voorzieningen voor risico's en kosten. Deze som werd geschaald met het totaal der activa;	70/64 630 631/4 635/7	$[(70/64) + (630) + (631/4) + (635/7)]/(20/58)*100$
EXPLOIT	De waarde van het exploitatieactiva geschaald met het totaal der activa. Het exploitatieactiva omvat de voorraden en bestellingen in uitvoering, de vorderingen op ten hoogste één jaar en het overlopende activa;	3 40/41 490/1	$[(3) + (40/41) + (490/1)]/(20/58)*100$
GROEI	Groeipercentage van de omzet;	70	$[(70t_2 - 70t_1)/(70t_1)]*100$
BANK_KT	Het totaal opgenomen volume korte termijn bankkrediet geschaald met het totaal der activa;	430/8	$[(430/8)/(20/58)]*100$
LEEFTIJD	Bepaald de leeftijd van de onderneming in jaren waarvan we het natuurlijk logaritme nemen;		$Ln[1 + ouderdom]$

YOUNG5	Dummy variabele: waarde 1 als de onderneming een leeftijd kleiner of gelijk aan 5 heeft;		
CRISIS EN POSTCRISIS DUMMY'S	Dummy variabele voor de diverse geselecteerde boekjaren (2008 t.e.m. 2013) 1; anders 0;		
SECTOR1 tot SECTOR9	Dummy variabelen voor de diverse geselecteerde sectoren (zie tabel 1);		
GROOTTE	Totaal der activa op het einde van het boekjaar;	20/58	
BANK_LT	Het totaal opgenomen volume lange termijn bankkrediet geschaald met het totaal der activa;	17	$[(17)/(20/58)]*100$
LIQUID	De waarde van het vlottende activa zonder het exploitatieactiva, gedeeld door de schulden op korte termijn;	29/58 3 40/41 490/1 42/48	$[[(29/58) - (3) - \left(\frac{40}{41}\right) - (490/1)] / (42/48)] * 100$
MVA	De totale materiele vaste activa geschaald met het totaal der activa;	22/27	$[(22/27)/(20/58)]*100$

Auteursrechtelijke overeenkomst

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

De impact van de financieel economische crisis op de vraag gerelateerde determinanten voor het gebruik van leverancierskrediet bij Belgische KMO's

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

Jaar: **2015**

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,

Philippaerts, Maarten

Datum: **3/06/2015**