

2010
2011

BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
*master in de toegepaste economische wetenschappen:
accountancy en financiering*

Masterproef

De determinanten van cash holdings bij Belgische KMO's

Promotor :
Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

Niels Vanbaelen

*Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van master in de toegepaste
economische wetenschappen, afstudeerrichting accountancy en financiering*

2010

2011

BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN

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

Masterproef

De determinanten van cash holdings bij Belgische KMO's

Promotor :
Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

Niels Vanbaelen

*Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van master in de toegepaste
economische wetenschappen , afstudeerrichting accountancy en financiering*

Voorwoord

Deze masterthesis vormt het sluitstuk van mijn 4-jarige opleiding tot het behalen van de graad van master in de Toegepaste Economische Wetenschappen, met als afstudeerrichting Accountancy en Financiering, aan de Universiteit Hasselt. Met deze thesis tracht ik een inzicht te verschaffen in de determinanten van cash holdings bij Belgische KMO's.

Deze leerrijke ervaring was niet tot stand kunnen komen zonder de hulp en steun van enkele personen. Hierbij wil ik dan ook een woord van dank aan deze personen richten. In de eerste plaats wil ik uiteraard mijn promotor, Prof. Dr. S. Vandemaele, bedanken. Zonder haar hulp en deskundige begeleiding was deze masterthesis niet geworden wat ze nu is. Daarnaast wil ik mijn ouders bedanken dat ze mij de mogelijkheid gegeven hebben om deze studies aan te vatten en af te ronden. Als laatste wens ik ook nog een woord van dank te richten aan mijn vriendin, die, als ik het even niet meer zag zitten, me toch de nodige moed heeft ingesproken.

Samenvatting

Deze eindverhandeling handelt over de determinanten die een invloed kunnen hebben op het niveau van cash holdings van Belgische KMO's. Het merendeel van de bestaande onderzoeken spitst zich toe op beursgenoteerde ondernemingen, met uitzondering van een paar studies die zich reeds toegleden op KMO's. De keuze om deze eindverhandeling toe te spitsen op KMO's vindt zijn oorsprong in het belang van dit soort ondernemingen in de Belgische economie.

Dit werkstuk beslaat zeven hoofdstukken. Om te beginnen wordt de probleemstelling uitgewerkt in hoofdstuk één gevolgd door een definiëring van het begrip KMO in hoofdstuk twee. Vervolgens komt in hoofdstuk drie een uitgebreide literatuurstudie aan bod. In hoofdstuk vier worden de determinanten van de cash holdings besproken, welke uit de literatuurstudie voortkomen, en worden ook de hypothesen opgesteld. Hoofdstuk vijf geeft een beschrijving van het onderzoeksopzet, gevolgd door hoofdstuk zes waar het empirische onderzoek uitgevoerd en besproken wordt. Om af te ronden wordt er in hoofdstuk zeven een algemene conclusie en enkele aanbevelingen voor verder onderzoek gegeven.

Hoofdstuk twee geeft, op basis van zowel kwalitatieve en kwantitatieve criteria, een inzicht in het begrip "Kleine en Middelgrote Onderneming". Hierin komt naar voor dat een KMO een onderneming is met specifieke kenmerken, wat er toe leidt dat ze zich qua cash holdings anders zullen opstellen dan grotere of beursgenoteerde ondernemingen.

De literatuurstudie, die in hoofdstuk drie besproken wordt, vormt het theoretische kader van de eindverhandeling. Eerst wordt, met Modigliani en Miller, de grondslag van de huidige financieringstheorie uitgelegd, gevolgd door een aanpassing van deze theorie ten gevolge van het voorkomen van marktimperfecties. Uiteindelijk komen er ook nog enkele empirische resultaten uit voorgaande onderzoeken aan bod, zowel voor beursgenoteerde ondernemingen als voor KMO's.

De basis van het empirische onderzoek wordt gelegd in hoofdstuk vier en vijf. In hoofdstuk vier worden de determinanten naar voren geschoven die mogelijk een invloed hebben op de cash holdings van KMO's. Op basis van de literatuurstudie werden er negen determinanten gevonden, namelijk:

- Groeiopportuniteiten
- Ondernemingsgrootte

- Relatie met financiële instellingen
- Leverage
- Ratio korte termijn & lange termijn schulden
- Gegeneerde cash flows
- Liquide activa
- Bedrijfsrisico

Vervolgens wordt het kader van het empirisch onderzoek uitgewerkt in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is een data-sample getrokken uit de Belfirst database en zijn de determinanten van hoofdstuk vier omgezet naar meetbare variabelen. Er wordt gekozen om zowel een univariate als een multivariate analyse uit te voeren. De multivariate analyse heeft als doel de afzonderlijke effecten van de determinanten te bestuderen onder de ceteris paribus assumptie.

Hoofdstuk zes geeft de resultaten van de regressie en een bespreking hiervan weer. Er worden zowel hypothesen bevestigd als niet bevestigd. Het negatieve verband, zoals vooropgesteld in de hypothesen, tussen de grootte van een onderneming en de liquide middelen wordt bevestigd. Een ander resultaat dat uit dit onderzoek voortvloeit is dat ondernemingen die een goede relatie met hun financiële instelling hebben er minder liquide middelen op na houden. Daarnaast wezen de gevonden resultaten uit dat ondernemingen met hogere cash flows, ook hogere niveaus van liquide middelen aanhouden. Dit bevestigt dat ze intern gegeneerde middelen verkiezen boven het extern aantrekken van kapitaal. Ook wordt de hypothese bevestigd dat Belgische KMO's hun liquide activa beschouwen als substituut voor hun liquide middelen. Een opmerkelijk verschil met voorgaande onderzoeken is terug te vinden in het feit dat er geen positief verband gevonden is tussen de groeiopportuniteiten en de liquide middelen. Er werd wel een significant verband gevonden tussen leverage en liquide middelen. Ook de hypothese dat het bedrijfsrisico een positief verband heeft met de liquide middelen werd niet bevestigd. Tot slot zijn er voor het verband tussen de ratio korte termijn en lange termijn schulden enerzijds en liquide middelen anderzijds geen significant verband gevonden. Voor liquide middelen in enge zin wordt er een positief verband gevonden, waar er voor liquide middelen in ruime zin geen significant verband gevonden wordt.

In hoofdstuk zeven wordt er nog een algemene conclusie gegeven, gevolgd door enkele aanbevelingen voor verder onderzoek.

Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting

Inhoudsopgave

1	Probleemstelling.....	7
1.1	Praktijkprobleem.....	7
1.2	Centrale onderzoeksvraag.....	8
1.3	Deelvragen.....	8
1.4	Onderzoeksopzet.....	9
1.4.1	Literatuurstudie.....	9
1.4.2	Empirisch onderzoek.....	10
1.4.3	Kadering onderzoek.....	10
2	Kleine en middelgrote onderneming.....	11
2.1	Kwantitatieve criteria.....	11
2.2	Kwalitatieve criteria.....	13
3	Literatuurstudie.....	15
3.1	Modigliani en Miller.....	15
3.1.1	De theorie van Modigliani en Miller.....	15
3.1.2	Kritiek op Modigliani en Miller.....	16
3.2	Marktimperfecties.....	18
3.2.1	Transactiekosten.....	18
3.2.2	Precautionary motive.....	19
3.2.2.1	Informatie asymmetrie.....	20
3.2.2.2	Agency kosten.....	22
3.2.3	Agency kosten van free cash flows.....	23
3.3	Empirische resultaten.....	24
3.3.1	Beursgenoteerde ondernemingen.....	24
3.3.2	KMO's.....	27
3.3.3	Conclusie.....	28
4	Determinanten van cash holdings: Hypothesen.....	29
4.1	Groeiopportuniteiten.....	29

4.2 Ondernemingsgrootte.....	29
4.3 Relatie met financiële instellingen	30
4.4 Leverage.....	31
4.5 Ratio korte termijn & lange termijn schulden	31
4.6 Gegeneerde cash flows	32
4.7 Liquide activa	33
4.8 Bedrijfsrisico	33
4.9 Conceptueel model.....	34
5 Onderzoekopzet	35
5.1 Dataverzameling.....	35
5.2 Definiëring van de variabelen	36
5.3 Analyse technieken	38
5.4 Analyse van de extreme waarden.....	38
5.5 Overzicht data	39
6 Empirisch onderzoek	41
6.1 Univariate analyse	41
6.1.1 Resultaten.....	42
6.1.2 Bespreking resultaten	45
6.1.3 Conclusies.....	47
6.2 Multivariate analyse	49
6.2.1 Correlatietabel	50
6.2.2 Fouten	52
6.2.3 Regressiemodel & resultaten	53
6.2.4 Bespreking & conclusies.....	58
7. Algemene conclusie & aanbevelingen	63

Lijst der geraadpleegde werken

Lijst der tabellen

Lijst der figuren

Bijlagen

1 Probleemstelling

1.1 Praktijkprobleem

Op basis van ramingen van het EIM Business and Policy Research heeft de Europese Commissie (2009) vastgesteld dat er in 2008 415168 kleine en middelgrote ondernemingen (KMO's) in België gevestigd waren. Deze KMO's zijn daarmee goed voor 99,8% van het totaal aantal ondernemingen in België. Samen zorgden deze bedrijven voor 66,9% van de tewerkstelling in België. Daarnaast hadden ze een toegevoegde waarde van 96 miljard, wat goed is voor 57,7% van de Belgische economie. Het mag dus duidelijk wezen dat het belang van KMO's voor de Belgische economie groot is.

Om het voortbestaan van deze KMO's te garanderen dienen er genoeg financiële middelen aanwezig te zijn om hun activiteiten verder te exploiteren en waar nodig investeringen te doen. De pecking order theorie (Myers, 1984) stelt dat bedrijven hun investeringen bij voorkeur financieren met intern kapitaal. Dit heeft tot gevolg dat bedrijven een reserve aan intern beschikbare middelen zullen opbouwen. Wanneer we een blik werpen op deze middelen en meer bepaald op de liquide middelen die Belgische bedrijven aanhouden ten opzichte van het balanstotaal, merken we een verschil tussen KMO's en grote ondernemingen. Wanneer we data van de BEL-FIRST database van het jaar 2008 gebruiken komen we tot de volgende cijfers. Voor grote bedrijven, die meer dan 100 werknemers hebben, bedraagt deze verhouding 3,75% in enge zin (enkel liquide middelen) en 11.72% in ruimere zin (liquide middelen en geldbeleggingen). Voor KMO's is dit 4.93% in enge zin en 15.75% in ruimere zin (belfirst.bvdep.com). Deze cijfers geven een eerste indicatie dat er een mogelijk verschil is wat betreft het aanhouden van cash holdings tussen KMO's en grote ondernemingen. Aangezien het merendeel van de bestaande onderzoeken zich voornamelijk richten op ondernemingen in het algemeen bestaat er nog een specifiek gebied, namelijk KMO's, waarnaar verder onderzoek mogelijk is.

Dat er wel degelijk een verschil is tussen de cash holdings van KMO's en grote ondernemingen blijkt uit verschillende onderzoeken. Zo verschaffen KMO's minder informatie aan externe partijen waardoor er een grotere informatie asymmetrie is ten opzichte van grote ondernemingen (Allen N. Berger & Udell, 1998). Verder zijn de agency kosten verbonden aan schulden een stuk hoger in kleinere ondernemingen (Pettit & Singer, 1985). Daarnaast zijn ook hun kosten voor financiële moeilijkheden groter

(Titman & Wessels, 1988). De transactiekosten verbonden met externe financiering zullen relatief hoog zijn gezien deze kosten ook een schaalvoordeel bevatten (Mulligan, 1997). De eerste indicatie, namelijk dat er een mogelijk verschil is qua cash holdings tussen KMO's en grote ondernemingen, wordt dus ondersteund door verschillende voorgaande onderzoeken. Hieruit kunnen we mogelijks concluderen dat KMO's een andere visie dan grote ondernemingen zullen hebben betreffende de cash holdings die ze zullen aanhouden.

In navolging van eerdere studies (onder andere García-Teruel & Martínez-Solano, 2008 en Faulkender, 2002) tracht deze thesis op basis van gegevens uit recente jaarrekeningen te verduidelijken welke factoren managers in overweging nemen om te bepalen welk niveau van cash holdings de onderneming aanhoudt. Meer specifiek zal deze masterproef de determinanten van cash holdings bij Belgische KMO's trachten te achterhalen. De keuze voor KMO's vloeit voort uit het feit dat er, in tegenstelling tot grote ondernemingen, nog maar weinig onderzoek is verricht betreffende deze groep van ondernemingen. Daarnaast vormen ze een erg belangrijk deel van de Belgische economie.

1.2 Centrale onderzoeksvraag

De centrale onderzoeksvraag die deze thesis tracht te beantwoorden is de volgende:

“Wat zijn de determinanten van cash holdings bij Belgische KMO's?”

Belgische KMO's houden 4.93% van hun balanstotaal aan als liquide middelen in enge zin. In de ruimere zin wordt dit 15.75%. Dit onderzoek tracht te achterhalen welke determinanten een invloed hebben op deze cash holdings.

1.3 Deelvragen

Om een antwoord te vinden op de centrale onderzoeksvraag zal ik deze opsplitsen in twee specifiekere deelvragen. Deze zullen helpen om een beter begrip te verkrijgen over het onderwerp en uiteindelijk antwoord te bieden op de centrale onderzoeksvraag.

De eerste deelvraag luidt als volgt:

“Welke determinanten kunnen een rol spelen betreffende de cash holdings van een onderneming?”

Eerst en vooral dient er afgebakend te worden wat cash holdings precies inhouden. Hier zal er bepaald worden of cash holdings enkel worden beschouwd als liquide middelen in de enge zin van het woord of dat ook geldbeleggingen en andere vlottende activa als een deel van de cash holdings worden beschouwd. Daarnaast dient onderzocht te worden welke factoren een invloed hebben op deze cash holdings. In de literatuur werd hier reeds onderzoek naar gedaan. Deze vraag zal dan ook opgelost worden aan de hand van een literatuurstudie.

De tweede deelvraag zal dieper ingaan op de situatie Belgische KMO's. Deze deelvraag luidt als volgt:

“Welke factoren hebben een invloed op de cash holdings van Belgische KMO's?”

Eerst en vooral zal ook hier een literatuurstudie gedaan worden. Deze zal een inzicht verschaffen in het begrip 'kleine en middelgrote onderneming'. Hierin zal onderzocht worden wat de specifieke kenmerken van een KMO zijn. Vervolgens zal ook worden onderzocht wat de specifieke financieringsbehoeften van KMO's zijn. Om tot slot te bepalen wat de determinanten zijn van cash holdings, zal er een statistisch kwantitatief onderzoek worden verricht. Dit onderzoek zal gebeuren met behulp van data verzameld uit de database 'BEL-FIRST'. Dit is een database die financiële informatie verschaft, ze bevat onder meer jaarrekeningen, kengetallen, activiteiten, aandeelhouderschap en mandatarissen voor meer dan 395.000 Belgische ondernemingen en 9.700 Luxemburgse ondernemingen. Het gaat hier over ondernemingen die in de laatste 10 jaar één of meerdere keren hun jaarrekening neergelegd hebben. Hiernaast is er ook verkorte informatie voor 213.000 ondernemingen zonder jaarrekeningen en 425.000 zelfstandigen beschikbaar (belfirst.bvdep.com). Met behulp van deze database kan een enorme hoeveelheid data op een korte periode geanalyseerd worden.

1.4 Onderzoeksopzet

1.4.1 Literatuurstudie

Een eerste deel van deze masterproef zal bestaan uit een literatuurstudie. Via deze weg probeer ik een zo volledig mogelijk overzicht te verkrijgen van het onderzoek dat al plaatsgevonden heeft met betrekking tot dit onderwerp. Het verzamelen van deze secundaire informatie zal voornamelijk gebeuren via zoekmachines en elektronische databanken zoals Ebscohost en Google Scholar. Deze bieden toegang tot tal van

wetenschappelijke artikels, verslagen en boeken. Cash, cash holdings, SME, finance en determinants zijn de voornaamste trefwoorden die hierbij gebruikt zullen worden. Naast deze informatie zal er ook gebruik gemaakt worden van de website van de Europese Commissie.

1.4.2 Empirisch onderzoek

Nadat er een beter inzicht verkregen is in de literatuur zal er getest worden of de bevindingen ook gelden voor Belgische KMO's. Dit zal, zoals reeds eerder aangegeven, gebeuren op basis van gegevens uit de database 'BEL-FIRST'. Vooreerst worden er verschillende hypothesen opgesteld. Daarna wordt de methodologie beschreven. Hierin komen onder andere criteria die nodig zijn om data te verzamelen en een beschrijving van de gebruikte variabelen aan bod. Ook zal hier uitgelegd worden welke statistische testen gebruikt zullen worden. Hierna volgt een hoofdstuk met de empirische resultaten om uiteindelijk tot een conclusie te komen.

1.4.3 Kadering onderzoek

Dit onderzoek zal zich concentreren op KMO's die zich op het Belgisch grondgebied bevinden. KMO staat in deze voor "Kleine en Middelgrote Onderneming" en wordt volgens verschillende criteria afgebakend. Het *wetboek van Vennootschappen (2006)* definieert KMO's als volgt:

Kleine en middelgrote vennootschappen zijn deze vennootschappen met rechtspersoonlijkheid die voor het laatste en voorlaatste afgesloten boekjaar, niet meer dan één van de volgende criteria overschrijden:

- Jaargemiddelde van het personeelsbestand: 50
- Jaaromzet exclusief de belasting van toegevoegde waarde: 7.300.000 EUR
- Balanstotaal: 3.650.000 EUR (p.617)

Een bijkomende voorwaarde is dat het jaargemiddelde van het personeelsbestand niet meer dan 100 mag bedragen. Hierbij dient ook nog opgemerkt dat dit op geconsolideerde basis bekeken dient te worden.

Aangezien het verzamelen van data gebeurt via de database 'BEL-FIRST' zal er geen verdere geografische beperking zijn. Deze data zal dan gebruikt worden om de vooropgestelde hypothesen te toetsen.

2 Kleine en middelgrote onderneming

Donckels et al. (1993) vinden dat er in de diverse wetgevingen van verschillende landen meer dan vijftig verschillende definities worden gehanteerd voor het begrip KMO. Het is dus belangrijk om de definitie die in dit onderzoek zal worden gebruikt goed af te bakenen. Deze afbakening van KMO's zal enerzijds gebeuren aan de hand van kwalitatieve criteria en anderzijds aan de hand van kwantitatieve criteria.

2.1 Kwantitatieve criteria

Het gebruik van kwantitatieve criteria is de duidelijkste manier om deze groep van ondernemingen af te bakenen. De meest gebruikte kwantitatieve opdeling is het aantal werknemers (in voltijdse equivalenten), de omzet en het balanstotaal. Zowel binnen de Europese Unie als op globaal niveau worden er per land verschillende maatstaven gebruikt voor deze criteria. Zo vinden Delmotte et al. (2002) de volgende opdeling in verscheidene landen qua aantal werknemers:

Land	Kleine ondernemingen	Middelgrote ondernemingen	Grote ondernemingen
Oostenrijk	1-9	10-100	≥101
Nederland	1-9	10-100	≥101
België	1-9	10-50	≥51
Denemarken	1-50	51-200	≥201
Verenigd Koninkrijk	1-50	51-200	≥201
Finland	1-50	51-200	≥201
Duitsland	1-49	50-499	≥500
Frankrijk	1-49	50-499	≥500
Japan	1-49	50-500	≥501
Noorwegen	1-20	21-100	≥101
Zwitserland	1-20	21-100	≥101
Amerika	1-250	250-500	≥501

Soort onderneming	Kleine ondernemingen	Middelgrote ondernemingen	Grote ondernemingen
-------------------	----------------------	---------------------------	---------------------

Figuur 1: Classificatiecriteria van bedrijven naar grootte in enkele geïndustrialiseerde landen: Uit "Personeelsbeleid in KMO's: een onderzoek naar de kenmerken van een effectief KMO-personeelsbeleid. Cahier 1: Wat weten we over KMO's en personeelsbeleid in KMO's" Open Access publications from Katholieke Universiteit Leuven, Katholieke Universiteit Leuven.

Dit toont aan dat er toch enige verscheidenheid is qua classificatie, zowel binnen de Europese Unie als op globaal niveau. Om toch enige duidelijkheid te scheppen heeft de Europese Unie een algemene definitie ingevoerd. Deze werd ingevoerd door de Europese Aanbeveling betreffende de definitie van micro, kleine en middelgrote ondernemingen van 6 mei 2003. De maatstaven worden in de onderstaande tabel opgesomd.

Tabel 1: KMO definitie volgens de Europese Commissie

KMO Definitie				
Bedrijfsindeling	Criteria			
	Aantal werknemers (voltijdse equivalenten)	Omzet	Of	Balanstotaal
Middelgroot	<250	≤ €50 miljoen		≤ €43 miljoen
Klein	<50	≤ €10 miljoen		≤ €10 miljoen
Micro	<10	≤ €2 miljoen		≤ €2 miljoen

Noot. Uit "Aanbeveling van de commissie van 6 mei 2003 betreffende de definitie van kleine, middelgrote en micro-ondernemingen", *Publicatieblad van de Europese Unie, 2003*, via <http://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:124:0036:0041:nl:PDF>.

Echter gezien het onderzoek zich toespitst op KMO's gevestigd in België lijkt het mij aangewezen om gebruik te maken van de criteria die in België gebruikt worden. Artikel 15 van het Wetboek van Vennootschappen stelt dat als kleine vennootschap aanzien wordt: Vennootschappen die voor het laatste en voorlaatste afgesloten boekjaar niet meer dan één van volgende criteria overschrijden:

- Jaargemiddelde van het personeelsbestand: 50 werknemers
- Jaaromzet exclusief BTW: 7.300.000 EUR
- Balanstotaal: 3.650.000 EUR

Echter, als het jaargemiddelde van het personeelsbestand meer dan 100 werknemers bedraagt, wordt de onderneming als een grote onderneming aanzien. Wanneer het om een groep ondernemingen gaat, zijn deze criteria van toepassing op de geconsolideerde jaarrekening.

2.2 Kwalitatieve criteria

Naast de kwantitatieve criteria zijn er uiteraard ook kwalitatieve criteria die een KMO onderscheiden van een grote onderneming. Hoewel deze kwalitatieve kenmerken minder objectief meetbaar zijn, zijn ze toch van belang bij het definiëren van een KMO. Het is immers belangrijk op te merken dat een KMO geen grote onderneming in het klein is.

Dit houdt onder andere in dat de centrale rol van de bedrijfsleider een belangrijk kenmerk is van een KMO. Een bedrijfsbeslissing, genomen door de manager, kan beschouwd worden vanuit het standpunt van de eigenaar aangezien dit in een KMO vaak dezelfde persoon is. Het succes van de onderneming hangt, gezien deze betrokkenheid, erg nauw samen met de persoonlijkheid en de ondernemingsstijl van de bedrijfsleider (Deschoolmeester, 1982). Hierbij dient opgemerkt dat er uiteraard ook KMO's zijn die beschikken over een externe CEO. Echter zal dit slechts voor de minderheid van de KMO's het geval zijn.

KMO's beschikken daarnaast ook vaak over beperkte middelen, dit is een volgend kenmerk. Die beperkte middelen hebben dan vooral betrekking op: financiën, management, knowhow en technologische innovatie (Donckels, 1985). Om het voortbestaan en de groei van een onderneming te garanderen dienen er investeringen plaats te vinden. Echter ontbreekt vaak de nodige kapitaalbasis bij KMO's, waardoor grote investeringen vaak geen optie zijn. Een gevolg hiervan is dat KMO's vaak niet over de mogelijkheid beschikken om de status van kleine onderneming te ontgroeien.

Een vlakke organisatiestructuur en de directere communicatie zijn tot slot ook kenmerken die men ook vaak terugvindt bij KMO's. De centralisatie van de bevoegdheden bij de bedrijfsleider is hiervan de grootste oorzaak. Een gevolg van deze geconcentreerde besluitvoering is dat KMO's over een grote flexibiliteit beschikken. Beslissingen kunnen snel en eenvoudig genomen worden omdat de benodigde kennis vaak bij een of enkele personen aanwezig is.

Een aparte categorie binnen de KMO's is de familiale KMO. Volgens Chua et al. (1999) kunnen we ze opdelen in drie verschillende categorieën:

- Bedrijven waarbij zowel eigendom (>50%) als management in handen is van de familie;
- Bedrijven waarbij enkel eigendom (>50%) in handen is van de familie;
- Bedrijven waarbij enkel het management in handen is van de familie

Dat familiale KMO's een belangrijk aandeel uitmaken van de economie tonen de volgende cijfers aan. Ondernemingen die in bezit zijn van een familie of gecontroleerd worden door een familie zijn goed voor 80% van alle bedrijven en 12% van het BBP in de Verenigde Staten (Lee, 2006; Shanker and Astrachan, 1996). Wat betreft België stelt Lievens (2010) dat 77% van de ondernemingen in ons land familiebedrijven zijn.

3 Literatuurstudie

In dit deel wordt een overzicht gegeven van de meest relevante literatuur aangaande cash holdings. Eerst en vooral zal de grondslag van de huidige financieringstheorie aangehaald worden, namelijk de theorie van Modigliani en Miller. Daarna zal er ingegaan worden op marktimperfecties met onder meer het transactiekosten motief, het precautionary motief en informatieasymmetrie. Hierop volgt een bespreking van de agency kosten om uiteindelijk af te ronden met enkele empirische resultaten.

3.1 Modigliani en Miller

3.1.1 De theorie van Modigliani en Miller

De basis van de huidige financieringstheorie wordt in 1958 gelegd door Modigliani en Miller met hun artikel "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment" (Modigliani & Miller, 1958). Zij stapten af van de gedachtegang dat de waarde van een onderneming verhoogd kan worden door een verhoging van de schuld, en dat vanaf een bepaald niveau van schulden de waarde van een onderneming daalt. Modigliani en Miller tonen aan dat, op basis van een aantal assumpties, de marktwaarde van een onderneming onafhankelijk is van de aangehouden kapitaalstructuur. De waarde van een onderneming wordt bepaald door de winstgevendheid van de investeringen die het doet en de activiteiten die het uitvoert en is onafhankelijk van de manier waarop deze investeringen en activiteiten gefinancierd worden.

Een assumptie die Modigliani en Miller maken is dat individuele beleggers aan dezelfde rentevoet kunnen lenen en ontlenen als deze van ondernemingen. Dit impliceert dat de kapitaalstructuur geen enkel belang heeft bij het bepalen van de waarde van een onderneming. Een andere belangrijke assumptie is deze van perfecte kapitaalmarkten. Een perfecte kapitaalmarkt wordt door Van Hulle en Vanthienen (1993) omschreven als een markt waarin informatie kosteloos en zeer snel gelijkmatig over alle marktpartijen wordt verspreid, de liquiditeit perfect is, er geen restricties op verhandelingen zijn, noch transactiekosten, belastingen of andere fricties bestaan (p. 426). In deze wereld van perfecte kapitaalmarkten kan het houden van cash holdings of andere liquide activa als irrelevant beschouwd worden. Indien de cash flows in een onderneming onvoldoende zijn en dus beroep moet gedaan worden op externe financiering om operationeel te blijven en te investeren, kan dit immers tegen een faire prijs. In deze wereld van perfecte kapitaalmarkten is er geen kost verbonden met het houden van liquide

middelen. Dit heeft als gevolg dat wanneer een firma geld leent en investeert in liquide activa, de aandeelhouderswaarde ongewijzigd blijft (Opler, Pinkowitz, Stulz, & Williamson, 2001).

In een later artikel stellen Modigliani en Miller (1963) hun eerste conclusies bij door rekening te houden met de belastingen die een vennootschap dient te betalen. Dit brengt met zich mee dat voor het aandeel aan schulden dat de onderneming uit heeft staan, ze de intresten hierop in mindering kan brengen van het belastbaar resultaat. Een gevolg hiervan is dat schuldfinanciering een goedkopere vorm van financiering is dan het eigen vermogen. In deze visie is een onderneming het best af met 100% schuldfinanciering. In realiteit is dit echter ondenkbaar. Er moet dus gezocht worden naar andere criteria die de kapitaalstructuur bepalen.

3.1.2 Kritiek op Modigliani en Miller

In de literatuur zijn de assumpties die Modigliani en Miller maken herhaaldelijk het voorwerp geweest van kritiek. Een aantal bezwaren worden hieronder vermeld.

Eerst en vooral dient er bemerkt te worden dat er in werkelijkheid geen sprake kan zijn van perfecte kapitaalmarkten. In tegenstelling tot de hierboven aangehaalde definitie van perfecte kapitaalmarkten van Van Hulle en Vanthienen (1993) is er wel sprake van transactiekosten, overheidsbeperkingen betreffende verhandelingen, informatie asymmetrie en andere fricties.

Er wordt door Modigliani en Miller geen rekening gehouden met de kosten van financiële moeilijkheden. Fama & French (2002) halen aan dat de verwachte kosten van financiële moeilijkheden stijgen wanneer de winstgevendheid van een onderneming daalt. De aanwezigheid van deze financiële moeilijkheden leidt er toe dat ondernemingen hun leverage ratio zullen aanpassen en dat er wel degelijk sprake kan zijn van een optimale kapitaalstructuur.

Miller (1977) voegt eraan toe dat de personenbelasting het effect van de vennootschapsbelasting opheft. Het interestvoordeel van de vennootschapsbelasting bij schuldfinanciering wordt ongedaan gemaakt door het effect dat de personenbelasting heeft op de inkomsten van dividenden, waardoor het netto effect onbestaande is. Er zou dus geen belastingeffect spelen. Als gevolg hiervan is de kapitaalstructuur van een onderneming irrelevant. DeAngelo & Masulis (1980) ontkrachten echter deze stelling en vinden wel degelijk een verschillend effect van de vennootschapsbelasting versus de

personenbelasting waar door er dus wel een netto effect bestaat. Personenbelasting heeft, naast vennootschapbelasting dus ook een impact op de kapitaalstructuur.

Modigliani en Miller (1958) houden in hun theorie geen rekening met transactiekosten. Dit zijn kosten die gepaard gaan met het verwerven van intern of extern kapitaal. Volgens Coase (1937) kunnen deze kosten opgedeeld worden in drie groepen:

- ‘search and information costs’ (bijvoorbeeld kosten die gepaard gaan met het zoeken welke goed/dienst het beste of goedkoopste is)
- ‘bargaining and decision costs’ (bijvoorbeeld kosten die gepaard gaan met het afsluiten van een contract)
- ‘policing and enforcement costs’ (bijvoorbeeld kosten die gepaard gaan met het wettelijk afdwingen van het contract in geval van moeilijkheden)

Deze kosten zijn verschillend voor elke vorm van financiering, wat het daardoor dus mogelijk maakt om een optimale kapitaalstructuur aan te houden door de kosten en baten van elke financieringsvorm tegen elkaar af te wegen.

Tot slot werd er door Modigliani en Miller (1958) geen rekening gehouden met agency conflicten en de daaraan verbonden agency kosten. Jensen & Meckling (1976) halen in hun artikel aan dat er door de scheiding van eigendom en controle binnen een onderneming conflicten ontstaan. Enerzijds zijn dit conflicten tussen het management en de aandeelhouders. Anderzijds spelen deze conflicten zich af tussen de aandeelhouders en de schuldeisers. Hierop wordt verder in gegaan in een volgende paragraaf.

3.2 Marktimperfecties

Wanneer zich een goede investeringsopportunity voordoet, dient een onderneming deze te financieren. Dit kan het enerzijds doen door deze met interne middelen te financieren of anderzijds door zich te richten tot een externe bron van financiering. Indien een onderneming over onvoldoende cash kan beschikken wanneer zich een investeringsopportunity voordoet, kan dit leiden tot waardedestructie. In een wereld van perfecte kapitaalmarkten maakt het niet uit of deze investering gebeurt door middel van interne of externe middelen. De hierboven aangehaalde kritiek op Modigliani en Miller wijst erop dat er in de realiteit geen sprake is van perfecte kapitaalmarkten en er dus marktimperfecties bestaan. Deze marktimperfecties brengen met zich mee dat er een optimale hoeveelheid 'cash holdings' kan aangehouden worden aangezien er een trade-off is tussen de kosten van interne en externe financiering. Han en Qiu (2007) stellen dat er volgens Keynes (1936) twee voordelen zijn verbonden aan het houden van cash holdings. Ten eerste kan een onderneming transactiekosten besparen door de cash holdings te gebruiken in plaats van eerst activa te verkopen. Ten tweede kan een onderneming een reserve aan cash opbouwen om zich zo te beschermen tegen toekomstige tekorten aan cash. Deze tweede is het precautionary motief om cash holdings aan te houden.

De mogelijke determinanten van cash holdings worden in de volgende secties verduidelijkt. Eerst en vooral zal de rol van transactiekosten toegelicht worden, daarna wordt het precautionary motief toegelicht. Vervolgens wordt de free cash flow benadering besproken om uiteindelijk te eindigen met enkele empirische bevindingen.

3.2.1 Transactiekosten

In the nature of the firm (Coase, 1937) worden transactiekosten omschreven als de kosten om goederen en diensten te verschaffen via de markt in plaats van ze intern te voorzien. Deze kosten kan men verder onderverdelen in drie categorieën:

- 'search and information costs'
- 'bargaining and decision costs'
- 'policing and enforcement costs'

Wanneer we dit toepassen op financieringsniveau bekomen we een iets andere definitie. Transactiekosten zijn kosten die gepaard gaan met zowel het kopen als verkopen van financiële activa. Het alternatief voor het kopen en verkopen van financiële activa is het

financieren met cash holdings die al aanwezig zijn in de onderneming in de vorm van liquide middelen.

Deze transactiekosten hebben een verschillende invloed op de cash holdings van grote versus kleine ondernemingen. Petersen en Rajan (2002) vinden in hun studie dat de 'fees' die samengaan met het lenen van geld niet gecorreleerd zijn met de grootte van de lening. Dit wijst erop dat de 'fees' een vast bedrag zijn en er dus schaalvoordelen behaald kunnen worden. Grote ondernemingen zullen doorgaans grotere projecten ondernemen en deze vaste kost dus kunnen spreiden over een groter geleend bedrag. Dit impliceert dat kleinere bedrijven er meer baat bij hebben om 'cash holdings' aan te houden dan grotere bedrijven.

Een andere manier om over voldoende cash te beschikken, is het liquideren van activa (Shleifer & Vishny, 1992). Een onderneming waarbij de activa met weinig transactiekosten kunnen verkocht worden zal dus op een goedkope manier voldoende fondsen kunnen verwerven. In dit opzicht is de specificiteit van de activa van doorslaggevende aard. Zeer specifieke activa zullen tegen een hoge kost kunnen worden omgezet. Het omgekeerde is hier ook van toepassing, weinig specifieke activa zullen tegen een lagere kost kunnen worden omgezet. Ondernemingen die zeer specifieke activa hebben zullen dus een hoger niveau van liquide activa aanhouden. Opler et al (1999) merken hierbij op dat een gediversifieerde onderneming veel activa heeft die ze kan verkopen aangezien zij ook activa uit niet-kernactiviteiten kan verkopen. Een gediversifieerde onderneming zal dus minder liquide activa aanhouden.

3.2.2 Precautionary motive

Het precautionary motive bekijkt het aanhouden van cash holdings en andere liquide activa vanuit een ander perspectief. Ondernemingen trachten voldoende liquide middelen aan te houden om te anticiperen op onvoorziene omstandigheden. Het bedrijf zal ervoor zorgen dat er voldoende liquide middelen aanwezig zijn om onvoorziene tekorten aan te vullen en op die manier geen investeringsopportuniteiten te mislopen. Deze liquide middelen zullen van pas komen wanneer de kosten van externe financiering of de kosten van financiële moeilijkheden te hoog zijn.

3.2.2.1 Informatie asymmetrie

Myers & Majluf (1984) stellen dat asymmetrische info tussen de ondernemer of manager (insiders) en investeerders (outsiders) ervoor zorgt dat externe financiering zeer duur wordt. Dit wordt ook wel averse selectie genoemd. De outsiders hebben niet genoeg informatie om een objectief oordeel te vormen over het risico van de investering. Zij zullen daarom een gemiddelde prijs voor hun financiering zetten. Dit gemiddelde wordt dan genomen over zowel slechte (hoog risico) als goede (laag risico) investeringen. Deze gemiddelde prijs zal ervoor zorgen dat voor de financiering van goede investeringen een te hoge prijs moeten betaald en de ondernemingen dus afzien van hun investeringen waarvoor externe financiering nodig is. In dit geval spreken we over mispricing.

Informatie asymmetrie brengt met zich mee dat ondernemingen een bepaalde hiërarchie volgen betreffende de financiering van projecten. De pecking order theorie van Myers (1984) stelt volgende hiërarchie voorop:

1. Ondernemingen verkiezen interne financiering.
2. Ze passen hun target dividend payout ratio aan, aan de investeringsopportuniteiten, doch tracht men de dividenden niet teveel te laten variëren.
3. Doordat de dividenden weinig verschillen van jaar tot jaar en de winstgevendheid en investeringsopportuniteiten fluctueren kan het zijn dat de interne cash flows onvoldoende zijn. Als dit gebeurt zal de onderneming eerst haar liquide middelen of geldbeleggingen gebruiken.
4. Als extern kapitaal noodzakelijk is, zal ze eerst het veiligste financieringsmiddel aanspreken. Dit betekent dat het eerst gewone schulden zal aangaan, dan converteerbare schulden en ten slotte aandelen.

In deze theorie wordt gesteld dat een onderneming geneigd is een reserve aan liquide middelen op te bouwen. Volgens Myers (1984) is het dan ook raadzaam om 'financial slack' op te bouwen. Dit zijn liquide activa of de mogelijkheid om extra schulden op te nemen. Wanneer door de informatie asymmetrie de kost van lenen te hoog wordt kan de onderneming deze 'financial slack' aanspreken om de investeringsopportunity toch te ondernemen. Uit deze theorie rond informatie asymmetrie kunnen enkele veronderstellingen worden gemaakt.

Zo is volgens Myers & Majluf (1984) het informatie asymmetrie probleem erger voor ondernemingen wiens waarde in sterke mate bepaald wordt door groei. Wanneer er zich

een investeringsopportunity voordoet en de ondernemingen kunnen deze niet aangaan door een gebrek aan liquide middelen zal dit direct zijn impact hebben op de waarde van die onderneming. Het is dus waarschijnlijk dat groeiondernemingen trachten een grotere hoeveelheid liquide middelen aan te houden. Een extra bevestiging van deze hypothese kunnen we vinden in het feit dat ondernemingen met sterke groeiopportunity's hogere kosten van financiële moeilijkheden hebben (Williamson, 1988; Harris and Raviv, 1990; Shleifer and Vishny, 1992). Groeiopportunity's zijn immers immaterieel en hun waarde slinkt snel bij financiële moeilijkheden. Dit is een tweede reden waarom ondernemingen die groeiopportunity's hebben, trachten voldoende liquide middelen aan te houden.

Kleine ondernemingen hebben daarnaast een grotere informatie asymmetrie (Allen N. Berger, Klapper, & Udell, 2001) waardoor het waarschijnlijker is dat zij grotere niveaus van liquide middelen aanhouden ten opzichte van grote ondernemingen.

3.2.2.2 Agency kosten

Een ander probleem dat voortkomt uit informatie asymmetrie is moral hazard. Binnen een onderneming zijn er verschillende partijen. Drie belangrijke partijen zijn de aandeelhouders, de schuldeisers en de managers. Zij zullen elk hun eigen doelstelling nastreven en dit kan leiden tot onderlinge belangenconflicten, de zogenaamde agency conflicten. Deze conflicten leiden op hun beurt tot agency kosten. De schuldeisers zullen zich immers beschermen tegen verliezen door een aantal clausules op te nemen. Deze clausules beperken op hun beurt de vrijheid van handelen van de onderneming wat leidt tot opportuiniteitskosten. Een andere kost die hiermee gepaard gaat is de kost van het opstellen van het contract en uiteraard ook kosten om de naleving van dat contract te garanderen, de zogenaamde 'monitoring cost'. Als laatste zijn er ook nog 'bonding costs', namelijk de kosten die de manager (agent) maakt om de aandeelhouders en schuldeisers (principaal) ervan te overtuigen dat hij beslissingen neemt en handelt in het belang van de onderneming. Een voorbeeld hiervan zijn de kosten verbonden aan het documenteren van alle beslissingen die de manager neemt. De onderneming zal op geregelde tijdstippen informatie verschaffen aan de schuldeisers om zo de informatie asymmetrie te verlagen om op die manier de kosten te drukken (Jensen & Meckling, 1976).

Agency kosten verbonden aan het externe eigen vermogen komen voor tussen de aandeelhouders en de managers (Jensen & Meckling, 1976). Wanneer een manager 100% van de aandelen bezit zal hij er alle baat bij hebben om waardemaximalisatie voor de organisatie na te streven. Echter, wanneer een bepaald percentage van de aandelen toebehoort aan de externe aandeelhouders heeft de manager er minder baat bij om de waarde te maximaliseren. Bij een slechte investering zal hij slechts deels de minderwaarde op zich moeten nemen. Een rationele aandeelhouder zal daarom een lagere prijs willen betalen voor de aandelen. Om er toch voor te zorgen dat de manager alles in het werk stelt om de waarde van de onderneming te maximaliseren zijn er enkele oplossingen. Een eerste oplossing is het monitoren van het gedrag van de manager om te controleren of hij de vooropgestelde taken vervult. Dit gaat gepaard met een kost, ook wel de 'monitoring cost' genoemd. Daarnaast is het ook mogelijk om een deel van de vergoeding van de manager afhankelijk te maken van de aandelenwaarde. Hierdoor heeft hij er wel baat bij waardemaximalisatie na te streven.

Voor ondernemingen die al voor een groot deel met schuld gefinancierd zijn wordt het moeilijk en zeer duur om extra fondsen te werven. Volgens Jensen & Meckling (1976) doen zulke firma's vaak aan 'asset substitution'. Dit is een praktijk waarbij de

onderneming kiest voor projecten met een hoog risico in plaats van projecten met een laag risico. Deze projecten met een hoger risico leveren immers een hogere return op voor de aandeelhouders. Voor de schuldeisers is er echter geen extra return aan verbonden terwijl ze door deze praktijk van 'asset substitution' wel te maken krijgen met een verhoogd risico. Het gevolg hiervan is dat schuld heel duur wordt, zowel qua discontovoet als qua convenanten die zijn opgenomen. De reden hiervan is dat schuldeisers in de prijszetting rekening houden met het gegeven van 'asset substitution'. Een gevolg voor dit soort ondernemingen is dat ze waarschijnlijk te kampen krijgen met een 'underinvestment problem' (Myers, 1977). Aandeelhouders zullen niet meer geneigd zijn om extra investeringen te doen, ook al gaat het om winstgevende investeringen, omdat een groot deel van de winsten toevloeien naar de schuldeisers. In beide gevallen komt het erop neer dat een onderneming niet voldoende middelen kan werven om de toch winstgevende investeringen aan te gaan. Dit zal wederom een incentive geven om 'financial slack' op te bouwen.

3.2.3 Agency kosten van free cash flows

Deze benadering wordt geïntroduceerd door Jensen (1986). Hij definieert free cash flows als de cash flows die overblijven wanneer alle positieve net present value-projecten gefinancierd zijn. De managers hebben de controle over deze free cash flow en kunnen er investeringen mee doen, dividenden uitkeren, etc. Voldoende free cash flow bezitten kan zowel positieve als negatieve effecten hebben. Het is positief dat er te allen tijde voldoende middelen aanwezig zijn en winstgevende investeringsopportunities aangegaan kunnen worden zonder daarvoor extern kapitaal aan te moeten trekken. Voldoende free cash flows bezitten, kan echter ook een negatieve impact hebben. Managers die kunnen beschikken over een grote hoeveelheid free cash flows kunnen deze gebruiken om hun eigen interesses na te streven. Op die manier wordt er niet meer gestreefd naar maximalisatie van aandeelhouderswaarde en deze zal dan ook beïnvloed worden ten nadele van de aandeelhouders. Grote cash holdings als een gevolg van free cash flows kunnen leiden tot een reductie van de aandeelhouderswaarde door het feit dat managers mogelijk negatieve net present value-projecten aangaan.

3.3 Empirische resultaten

In dit deel zal ik de resultaten van enkele empirische onderzoeken aan bod laten komen. De twee laatste decennia zijn er een aantal studies geweest die de determinanten van cash flows trachtten te achterhalen. Deze kunnen we opdelen in twee groepen. Enerzijds zijn er de studies die zich toespitsen op beursgenoteerde ondernemingen. Anderzijds zijn er ook studies die zich specifiek richtten op KMO's.

3.3.1 Beursgenoteerde ondernemingen

Opler et al. (1999) deden een onderzoek naar de determinanten van cash holdings op basis van gegevens over beursgenoteerde Amerikaanse ondernemingen over de periode van 1971-1994. Ze komen tot de conclusie dat bedrijven hun cash holdings sturen, maar dat ze meer cash aanhouden dan verwacht volgens de transactiekosten theorie. Hun data tonen aan dat ondernemingen met sterke groeiopportunities, ondernemingen met risicovolle activiteiten en kleine bedrijven meer liquide middelen aanhouden dan andere ondernemingen. Dit is zowel in overeenstemming met de theorie van transactiekosten als met informatie asymmetrie, waarbij bedrijven voldoende eigen middelen trachten aan te houden om ervoor te zorgen dat er zo geen investeringen gemist worden. Ondernemingen die vlot toegang hebben tot de kapitaalmarkt, zoals bijvoorbeeld grote ondernemingen of ondernemingen met een positieve credit rating, houden significant minder liquide middelen aan.

Ozkan & Ozkan (2004) onderzochten de empirische determinanten van liquide middelen. Zij deden dit aan de hand van een steekproef van beursgenoteerde ondernemingen in het Verenigd Koninkrijk over de periode van 1984 tot 1999. Zij vonden een negatieve en significante relatie tussen liquide middelen enerzijds en cash flows, liquide activa en 'leverage' anderzijds. Verder wordt er een positieve relatie gevonden tussen liquide middelen en groeiopportunities. In tegenstelling tot Opler et al. (1999) wordt er in deze studie geen negatieve relatie tussen liquide middelen en ondernemingsgrootte gevonden. Naast deze determinanten werd er in dit onderzoek ook aandacht besteed aan de eigendomsstructuur, meer specifiek aan de impact van 'managerial ownership'. Hier wordt een niet monotoon verloop gevonden. Liquide middelen nemen af wanneer 'managerial ownership' stijgt tot 24%. Hierna stijgen de liquide middelen tot 'managerial ownership' 64% bereikt. Eens de 64% managerial ownership overschreden is nemen de liquide middelen weer af. Bij lage niveaus van 'managerial ownership' lopen de interesses van managers en aandeelhouders gelijk (alignment-effect). Dit zorgt ervoor dat er

minder liquide middelen worden aangehouden. Vanaf een bepaald niveau (hier 24%) zal er een 'entrenchment effect' optreden. Managers zullen hogere niveaus van liquide middelen aanhouden om hun eigen interesses na te streven en dit ten nadele van de aandeelhouders. Na 64% zal het 'alignment effect' terug de bovenhand nemen en zullen de interesses van de managers en aandeelhouders weer gelijk lopen. Dit is waarschijnlijk ingegeven door het feit dat de managers dan een groot aandeel hebben in het resultaat van de onderneming en er dus baat bij hebben om de aandeelhouderswaarde te maximaliseren. Tot slot wordt er ook nog aangetoond dat ondernemingen die gecontroleerd worden door families een grotere hoeveelheid liquide middelen en liquide activa aanhouden. Het is waarschijnlijk dat familiale aandeelhouders ook deel uitmaken van het management (Faccio & Lang, 2002) wat op zijn beurt leidt tot hogere agencykosten van het externe eigen vermogen. Deze familiale aandeelhouders zullen minder gebruik maken van monitoring systemen. Dit zal leiden tot meer wrijvingen tussen de managers en de aandeelhouders dan wanneer er wel monitoring systemen aanwezig zijn. Deze wrijvingen leiden op hun beurt tot hogere agency kosten, wat op zijn beurt leidt tot het aanhouden van hogere niveaus van liquide middelen.

Ook Ferreira & Vilela (2004) deden een onderzoek naar de determinanten van liquide middelen. Dit onderzoek werd uitgevoerd aan de hand van data verzameld voor beursgenoteerde bedrijven binnen de Economische en Monetaire Unie (EMU) voor de periode 1987 tot 2000. Ook zij vonden een positieve relatie tussen de hoeveelheid liquide middelen en de groeiopportuniteiten. Daarnaast werd er een negatieve relatie gevonden tussen de hoeveelheid liquide middelen enerzijds en de hoeveelheid liquide activa (substituut voor liquide middelen) en 'leverage' anderzijds. Deze bevindingen zijn consistent met de transactiekosten theorie die stelt dat de kosten en baten tegen elkaar afgewogen worden om zo een optimaal niveau van liquide middelen aan te houden. Verder wordt ook aangehaald dat de pecking order theorie een belangrijke rol speelt in het bepalen van de hoeveelheid liquide middelen in ruime zin die aangehouden wordt. Daarnaast wordt er een negatieve relatie gevonden tussen de hoeveelheid liquide middelen en bankschulden. Deze negatieve relatie ondersteunt het idee dat een goede relatie met een financiële instelling ervoor kan zorgen dat een onderneming minder liquide middelen moet aanhouden. Een andere suggestie die in dit onderzoek gegeven wordt is het feit dat financiële instellingen zich dus in een betere positie vinden om de kredietwaardigheid van een onderneming in te schatten. Dit zal er toe leiden dat de informatie asymmetrie afneemt en de onderneming over voldoende middelen kan beschikken wanneer er zich een goede investeringsopportunititeit voordoet. Uiteindelijk

wordt er ook nog een negatieve relatie gevonden tussen de ontwikkeling van kapitaalmarkten en de hoeveelheid liquide middelen. Een beter ontwikkelde kapitaalmarkt betekent een betere toegankelijkheid tot financiële middelen. Hierdoor dient een onderneming minder liquide middelen aan te houden. Dit is in lijn met het precautionary motief.

Drobetz & Grüninger (2007) deden een onderzoek naar de determinanten van cash holdings voor Zwitserse niet-financiële ondernemingen over de periode 1995-2004. Hier worden ook weer resultaten gevonden die in de richting van de transactiekosten theorie wijzen. Zo is er een sterk negatieve relatie tussen liquide activa en liquide middelen, deze kan zijn oorzaak vinden in het feit dat liquide activa aanzien worden als een substituuat voor liquide middelen. Daarnaast is er ook een positieve relatie tussen 'leverage' en liquide middelen. Ondernemingen die een hoger niveau van schulden hebben, en dus ook een hogere leverage, zullen meer liquide middelen aanhouden om zich in te dekken tegen de hogere kosten van financiële moeilijkheden. Een hogere leverage gaat namelijk gepaard met hogere kosten van financiële moeilijkheden. Voor leverage wordt er echter ook een negatieve relatie gevonden, waardoor er geen eenduidige conclusie te trekken is betreffende deze variabele. Uiteindelijk wordt er ook gevonden dat grote ondernemingen minder liquide middelen aanhouden vanwege schaalvoordelen betreffende schulden. Een andere relatie die consistent is met de precautionary theorie is de positieve relatie tussen de operationele cash flows en de liquide middelen.

3.3.2 KMO's

Faulkender (2002) onderzocht de determinanten van cash holdings voor kleine ondernemingen. Hij onderzocht dit voor niet financiële profit organisaties met minder dan 500 werknemers gebaseerd op gegevens uit 1993 van de 'National Survey of Small Business Finance' afgenomen door de 'Federal Reserve'. Uit dit onderzoek blijkt dat informatie asymmetrie en de kosten van financiële moeilijkheden hebben een belangrijke invloed op de liquide middelen die kleine ondernemingen aanhouden. Zowel ondernemingen met een hogere 'leverage' als ondernemingen die meer onderzoek en ontwikkeling doen houden grotere hoeveelheden liquide middelen, als een percentage van de verkopen, aan. Het positieve verband tussen 'leverage' en liquide middelen is tegengesteld aan deze van grote ondernemingen. De reden hiervoor is te vinden in het feit dat kleine ondernemingen minder toegang hebben tot leningen, of dat de kosten van deze leningen hoger zijn door een grotere informatie asymmetrie. De marginale baten van het aanhouden van liquide middelen zijn groter dan de marginale baten van schuldaflissing. Verder wordt er een negatief verband gevonden tussen 'managerial ownership' en de hoeveelheid liquide middelen. Dit suggereert dat liquide middelen afnemen als de aandelenpercentage van de manager toeneemt. Dit is in overeenstemming met het feit dat de overige aandeelhouders geld uit de onderneming halen om zo te vermijden dat het voor negatieve investeringsopportunities gebruikt wordt. Dit is in lijn met de predictie op basis van de theorie rond de agency kosten van free cash flows.

García-Teruel & Martínez-Solano (2008) deden op hun beurt een onderzoek naar de determinanten van cash holdings. Hun onderzoek is gebaseerd op gegevens van Spaanse ondernemingen in de productiesector over de periode 1996-2001. Eerst en vooral werd er nagegaan of de ondernemingen een bepaalde hoeveelheid van liquide middelen nastreefden. De bevinding was dat ondernemingen naar een bepaald niveau van liquide middelen streven: het niveau van liquide middelen evolueert geleidelijk naar het gewenste niveau. Wel dient opgemerkt te worden dat KMO's zich sneller naar dit niveau begeven dan grotere ondernemingen. De verklaring hiervoor is te vinden in het feit dat KMO's een grotere informatie asymmetrie hebben en hogere agency kosten van schulden. De kosten wanneer ze zich ver van hun optimale niveau van liquide middelen bevinden zijn hierdoor groter dan bij beursgenoteerde ondernemingen. Verder werd in deze studie aangetoond dat ondernemingen die een grotere informatie asymmetrie hebben, meer liquide middelen aanhouden. Ondernemingen die meer cash flows kunnen

genereren hebben een grotere hoeveelheid liquide middelen. Verder bestaat er een significant positief verband tussen groeiopportuniteiten en liquide middelen, wel heeft dit maar een kleine economische impact. Een verhoging met één standaardafwijking van de groeiopportuniteiten leidt tot een verandering van 2.36%-3% in liquide middelen. De zwaarste economische impact is te vinden voor substituten van liquide middelen. Een wijziging van één standaarddeviatie van substituten voor liquide middelen leidt tot een tegengestelde wijziging van 30%-52% in liquide middelen.

3.3.3 Conclusie

Eerst en vooral dient opgemerkt te worden dat ook KMO's streven naar een bepaald niveau van liquide middelen, echter begeven zij zich sneller naar dit niveau dan beursgenoteerde ondernemingen. De grotere informatie asymmetrie waarmee KMO's te maken krijgen zal ervoor zorgen dat er een aantal verschillen zijn ten opzichte van beursgenoteerde ondernemingen. Om te beginnen heeft 'leverage', in tegenstelling tot bij beursgenoteerde ondernemingen, een positieve relatie met liquide middelen. Dit is in overeenstemming met het precautionary motief. Door de grotere informatie asymmetrie kiezen KMO's er ook voor om meer liquide middelen aan te houden dan grote ondernemingen. De oorzaak hiervan ligt in het feit dat ze moeilijker toegang hebben tot externe financiering. Deze moeilijkere financiering door banken brengt verder met zich mee dat KMO's met groeiopportuniteiten en die veel onderzoek en ontwikkeling uitvoeren ervoor kiezen om hogere niveaus van liquide middelen aan te houden. Voor deze twee determinanten, groeiopportuniteiten en onderzoek en ontwikkeling loopt de relatie met liquide middelen dus gelijk met deze van beursgenoteerde ondernemingen. Het aanhouden van substituten voor liquide middelen zal een negatieve impact uitoefenen op het aangehouden niveau van liquide middelen. Tot slot wordt er bij KMO's ook een negatieve relatie gevonden tussen 'managerial ownership' en liquide middelen. Dit is verschillende ten opzichte van beursgenoteerde ondernemingen, waar een U-vormig verloop gevonden wordt tussen 'managerial ownership' en liquide middelen.

4 Determinanten van cash holdings: Hypothesen

In dit deel zullen een aantal determinanten van cash holdings die worden aangegeven in verschillende onderzoeken naar voor gebracht worden (o.a Ferreira & Vilela, 2004; Ozkan & Ozkan, 2004; García-Teruel & Martínez-Solano, 2008). Op basis van deze determinanten zullen een aantal hypothesen opgesteld worden die zullen helpen bij het empirische onderzoek.

4.1 Groeiopportunities

Informatie asymmetrie tussen investeerders en de onderneming zorgt ervoor dat het werven van extern kapitaal een kostelijke zaak is. Myers (1984) stelt dan ook dat ondernemingen een bepaalde hiërarchie volgen in de manier waarop ze hun investeringen financieren. Intern gegenereerd kapitaal heeft in deze theorie de voorkeur op het werven van extern kapitaal. Ondernemingen die groeiopportunities in het vooruitzicht hebben zullen nood hebben aan voldoende kapitaal om deze opportunititeiten te kunnen benutten. Het mislopen van deze opportunititeiten, door gebrek aan kapitaal, zal tot waardedestructie leiden. Om dit te vermijden wordt er verwacht dat ondernemingen met groeiopportunities ervoor zullen zorgen dat ze een voldoende hoog niveau van cash holdings aanhouden. Het positieve verband tussen cash holdings en groeiopportunities werd reeds bevestigd in enkele voorgaande onderzoeken (o.a. Opler et al., 1999; Ozkan & Ozkan, 2004; García-Teruel & Martínez-Solano, 2008).

Hypothese 1: Er bestaat een positief verband tussen groeiopportunities en de liquide middelen van een onderneming.

4.2 Ondernemingsgrootte

In navolging van enkele eerdere studies (o.a. Mulligan, 1997) deden Natke & Falls (2010) een onderzoek naar schaalvoordelen en de vraag naar cash. In tegenstelling tot het onderzoek van Mulligan (1997), waarin geen rekening gehouden werd met de grootte van de onderneming, beperkten Natke & Falls (2010) hun onderzoek enkel tot data van kleine ondernemingen. Zij vonden, net als Mulligan (1997) dat er wel degelijk schaalvoordelen verbonden zijn aan het gebruik van externe financiering. Dit heeft als gevolg dat de kost van externe financiering voor kleine ondernemingen hoger is. Kleine ondernemingen zullen hierdoor hogere niveaus van cash holdings aanhouden.

Daarnaast stelt Scholtens (1999) dat kleine ondernemingen een grotere informatie asymmetrie ondervinden. Kleine ondernemingen zijn minder transparant betreffende informatie omtrent management skills en investeringen die ze zullen ondernemen. Bovendien hebben kleine ondernemingen minder verplichtingen betreffende de openbaarmaking van hun financiële gegevens. Zo mogen KMO's hun jaarrekening opstellen via het verkorte schema (Mercken & Siau, 2005). Hierdoor is het voor externe partijen moeilijker om het risico in te schatten dat verbonden is aan een kleine onderneming. Het gevolg hiervan is dat kleine ondernemingen waarschijnlijk minder toegang hebben tot externe financiering dan grote ondernemingen.

Op basis van de voorgaande bevindingen wordt er een negatief verband verwacht tussen ondernemingsgrootte en de liquide middelen van een onderneming. De volgende hypothese kan dan ook worden opgesteld:

Hypothese 2: Er bestaat een negatief verband tussen de ondernemingsgrootte en de liquide middelen van een onderneming.

4.3 Relatie met financiële instellingen

Financiële instellingen kunnen aanzien worden als een orgaan dat toezicht houdt op de ondernemingen waaraan het geld leent (Fama, 1985). De eerste bekommernis van deze financiële instelling is ervoor te zorgen dat ze het geleende geld en de daarop verschuldigde interest terug krijgen. Om hierover enige zekerheid te verkrijgen zal de financiële instelling eerst moeten inschatten of de onderneming solvabel genoeg is om het geleende geld terug te betalen. Daarom screenen ze eerst grondig de onderneming om op deze manier te kunnen beschikken over informatie die normaal gezien niet publiek gemaakt wordt. Wanneer een financiële instelling dan een lening aan die onderneming toestaat, kan dit als een signaal aanzien worden dat het om een gezonde onderneming gaat.

Berger & Udell (1995) vinden daarnaast dat ondernemingen die een langere relatie onderhouden met een financiële instelling, lenen aan een lagere intrestvoet. Deze lagere intrestvoet kan met zich mee brengen dat het interessanter is om gebruik te maken van externe financiering in plaats van zelf liquide middelen aan te houden.

Op basis van deze ondervindingen kan dus de volgende hypothese worden geformuleerd:

Hypothese 3: Er bestaat een negatief verband tussen de kwaliteit van de relatie met financiële instellingen en de liquide middelen van een onderneming.

4.4 Leverage

In dit onderzoek zal leverage aanzien worden als de verhouding van het vreemd vermogen over het eigen vermogen. John (1993) haalt in zijn studie aan dat schulden kunnen aanzien worden als een substituut voor liquide activa. Dit impliceert dat een stijging van de hoeveelheid schulden een daling van de hoeveelheid cash holdings met zich mee brengt. De negatieve relatie tussen leverage en cash holdings wordt vooropgesteld in hypothese 4a. Ozkan en Ozkan (2004) maken echter de bedenking dat een verhoging van het aandeel vreemd vermogen een verhoging van de kans op financiële moeilijkheden met zich meebrengt. In dit geval zal een onderneming met een groot aandeel vreemd vermogen trachten om de cash holdings aan te sterken om juist die kost verbonden met financiële moeilijkheden te vermijden of verminderen. Dit kan aanzien worden vanuit het precautionary motief en vanuit deze redenering zal er dan ook een positief verband verwacht worden tussen leverage en cash holdings. In hypothese 4b wordt dit positief verband vooropgesteld.

Hypothese 4a: Er bestaat een negatief verband tussen leverage en de liquide middelen van een onderneming.

Hypothese 4b: Er bestaat een positief verband tussen leverage en de liquide middelen van een onderneming.

4.5 Ratio korte termijn & lange termijn schulden

Volgens Flannery (1986) zullen ondernemingen die een grotere informatie asymmetrie hebben een groter aandeel korte termijn schulden hebben. Deze informatie asymmetrie zorgt er namelijk voor dat de outsiders geen degelijk oordeel kunnen vellen over de investeringen die de onderneming met deze schulden wil aangaan. Bijgevolg zal de vereiste return van de outsiders hoger liggen en de schuld dus duurder zijn. Na verloop van tijd kunnen de outsiders echter een duidelijker oordeel vormen over de investering. Wanneer dit oordeel positief is, kunnen deze korte termijn schulden worden herzien en zal dit gebeuren aan een voordeliger intrestpercentage. In het onderzoek van Guney et al. (2003) gaat men verder op het idee dat korte termijn schulden mogelijk een proxy zijn voor informatie asymmetrie. Dit heeft als gevolg dat ondernemingen met meer korte

termijn schulden ook meer cash holdings zullen aanhouden. De reden die hij hiervoor aanhaalt is dat ondernemingen met een grote informatie asymmetrie weinig toegang hebben tot andere vormen van externe financiering. Daarnaast stelt hij dat er een groter risico is op herfinanciering waardoor er voldoende cash holdings aanwezig moeten zijn om dit te financieren.

Hypothese 5: Er is een positief verband tussen de ratio korte termijn & lange termijn schulden en de liquide middelen van een onderneming.

4.6 Gegeneerde cash flows

Kim et al. (1998) stelt dat cash flows, en dan meer specifiek de free cash flows (cash flows verminderd met de capital expenditures), een bron zijn van liquiditeit die kan gebruikt worden om investeringen te doen en bijna aflopende schulden terug te betalen. Volgens dit standpunt zullen ondernemingen met hoge cash flows het zich dus kunnen veroorloven een lager niveau van cash holdings aan te houden. Hypothese 6a stelt dat er een negatief verband is tussen cash flows en cash holdings.

Myers en Majluf (1984) stellen dan weer dat in het licht van informatie asymmetrie het voor een onderneming nuttig is om 'financial slack' op te bouwen om in hun toekomstige groeiopportuniteiten te kunnen investeren. Deze 'financial slack' kan dan best opgebouwd worden door middel van het inhouden van intern gegeneerde middelen. Hier wordt er dus een positief verband verwacht tussen cash holdings en cash flows. Daarnaast stellen Guney et al. (2003) dat wanneer cash flows aanzien worden als een proxy voor groeiopportuniteiten, de relatie tussen cash flows en cash holdings positief is. De reden hiervoor is dat er voor groeiopportuniteiten een positief verband verwacht wordt met cash holdings. Bedrijven wensen waardestructie ten gevolge van het missen van investeringsopportuniteiten wegens onvoldoende financiële middelen te voorkomen. Hypothese 6b stelt dat er een positief verband is tussen cash flows en cash holdings.

Hypothese 6a: Er bestaat een negatief verband tussen gegeneerde cash flows en de liquide middelen van een onderneming.

Hypothese 6b: Er bestaat een negatief verband tussen gegeneerde cash flows en de liquide middelen van een onderneming.

4.7 Liquide activa

Ozkan en Ozkan (2004) gaan er van uit dat de kost om liquide activa, uitgezonderd cash holdings, om te zetten in cash lager ligt dan deze van andere activa. In dit opzicht kunnen liquide activa aanzien worden als een substituut voor cash holdings. Ondernemingen met voldoende liquide activa zullen zich niet tot externe partijen moeten richten, maar kunnen ook gebruik maken van deze liquide activa. Aangezien liquide activa als substituut van cash holdings kunnen worden beschouwd, wordt er dan ook een negatief verband verwacht tussen liquide activa en cash holdings.

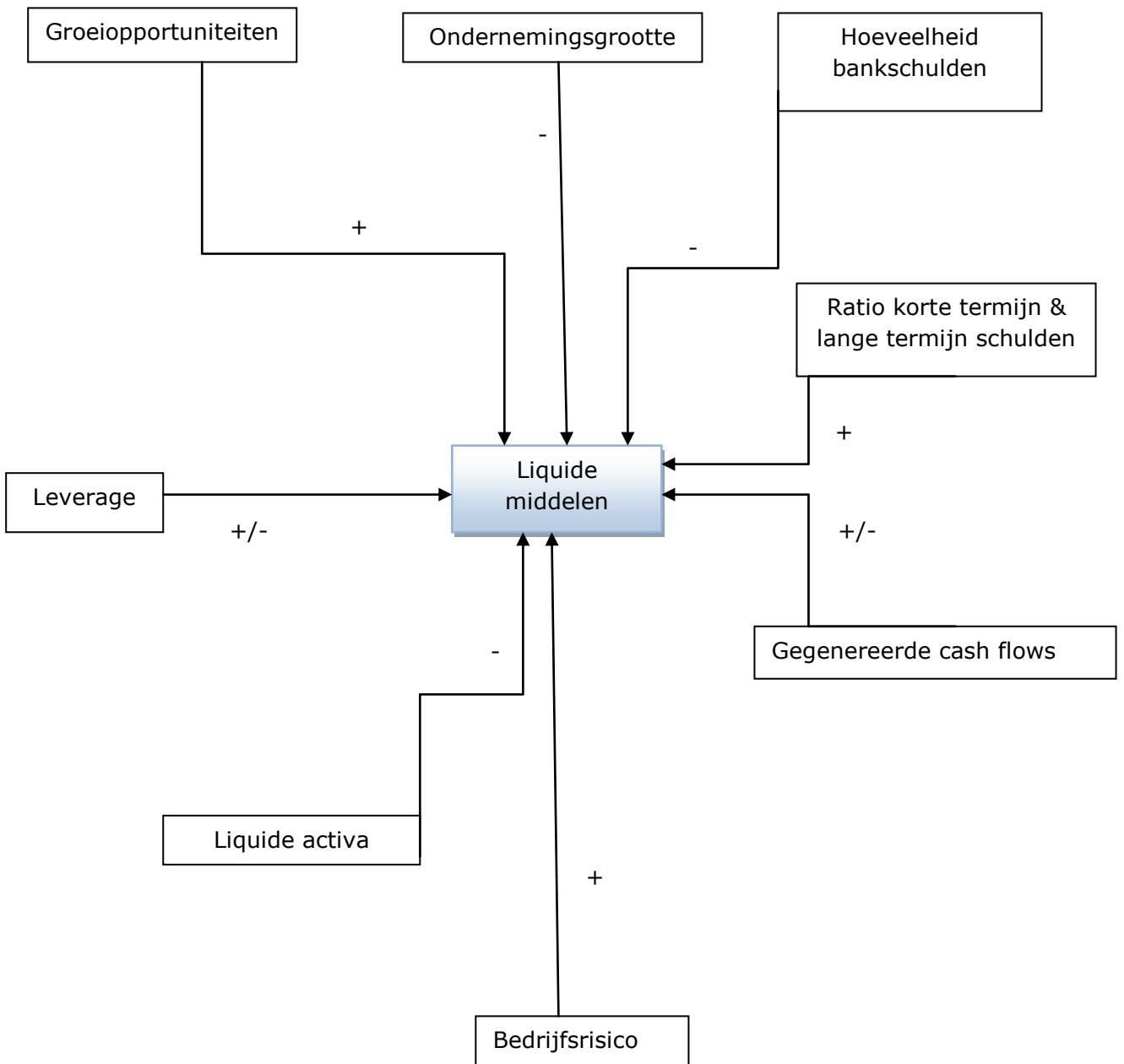
Hypothese 7: Er bestaat een negatief verband tussen liquide activa (exclusief liquide middelen) en de liquide middelen van een onderneming.

4.8 Bedrijfsrisico

In de financiële wereld wordt risico vaak uitgedrukt als de standaardafwijking of variantie van bijvoorbeeld de winsten, opbrengsten van een aandeel, etc. Des te hoger de variantie, des te hoger het risico. Een onderneming met een hogere variantie van de winsten zal dus aanzien worden als een onderneming met een hoger risico. Keynes (1936) stelt dat vanuit een precautionary motief cash aangehouden wordt om te anticiperen op toekomstige tekorten hieraan. We nemen aan dat een deel van die beschikbare middelen aangehouden worden in de vorm van cash holdings. We verwachten dan ook dat ondernemingen met een hoger bedrijfsrisico meer cash holdings zullen aanhouden.

Hypothese 8: Er bestaat een positief verband tussen het bedrijfsrisico en de liquide middelen van een onderneming.

4.9 Conceptueel model



5 Onderzoekopzet

Dit hoofdstuk vormt de basis van de empirische studie. Eerst wordt er toegelicht welke criteria er aangewend worden om de data te verzamelen. Vervolgens worden de variabelen gedefinieerd. Tot slot wordt er uitgelegd welke analyses gebruikt worden om de empirische studie uit te voeren.

5.1 Dataverzameling

De gegevens die nodig zijn om de hypothesen te testen worden verkregen uit de Belfirst database van het Bureau van Dijk. Deze database bevat gedetailleerde financiële informatie over 395.000 Belgische ondernemingen en 9.700 Luxemburgse ondernemingen. Verder is er ook een samenvatting voor 638.000 Belgische en Luxemburgse ondernemingen aanwezig (<https://belfirst.bvdep.com>).

Gezien deze eindverhandeling zich toespitst op Belgische ondernemingen is het natuurlijk belangrijk om de Belgische ondernemingen te selecteren. Een eerste filter zal er dan ook voor zorgen dat er geen Luxemburgse ondernemingen meer in de dataset voorkomen. Een tweede filter zorgt ervoor dat enkel ondernemingen met een winstoogmerk in aanmerking komen.

Omdat er voor de groeiopportuniteiten van een onderneming gebruik moet worden gemaakt van data over verschillende jaren heen is het wenselijk om voor alle ondernemingen dezelfde periode te beschouwen. Enkel ondernemingen die hun jaarrekening afsluiten op 31 december komen hierdoor in aanmerking. Een bijkomend criterium is dat het enkel over ondernemingen gaat die hun jaarrekening voeren over een periode van 12 maanden. Uiteindelijk komen enkel ondernemingen in aanmerking die een enkelvoudige jaarrekening voeren. Dit om te voorkomen dat er eventuele dubbel tellingen plaatsvinden. Hierna verkregen we een dataset van 160.494 bedrijven.

De laatste stap zorgt ervoor zorgen dat grote ondernemingen uit de dataset gefilterd worden zodat er nog enkel KMO's resten. Dit zal gebeuren aan de hand van de criteria die reeds in 2.1¹ aangehaald zijn, namelijk een jaaromzet lager dan 7.300.000 euro, een balanstotaal lager dan 3.650.000 euro en minder dan 50 werknemers in dienst. Deze zijn bekeken op basis van de neerlegging van de jaarrekening van de 2laatste jaren. Er werd eveneens gekozen om de niet bekende gegevens niet mee te nemen in de

¹ De 3 criteria worden samen genomen in plaats van 2 van de 3.

steekproef. Toepassing van deze criteria herleidde de steekproef tot 11752 bedrijven. Ten slotte worden de micro-ondernemingen (<10 werknemers) er nog uitgehaald, dit gezien het weinig specifieke gedrag dat zulke ondernemingen hebben (Berger & Udell, 1998). De uiteindelijke dataset bevatte nog 2658 bedrijven. Na filtering van de missing values werd er een dataset van 1185 bedrijven bekomen. Er zal voor deze bedrijven data geselecteerd worden van de periode 2006-2009. Om deze data te gebruiken in de univariate en multivariate analyse zal er een gemiddelde genomen worden van de afhankelijke en onafhankelijke variabelen. Er wordt dus gebruikt gemaakt van cross-sectionele data waardoor de tijdsdimensie uitgesloten wordt.

5.2 Definiëring van de variabelen

Eerst en vooral dient uitgelegd te worden hoe de afhankelijke variabelen worden gemeten en gedefinieerd. Daarna volgt er een opsomming en kwantificering van de onafhankelijke variabelen.

Afhankelijke variabele

-*Cash 1*: In overeenstemming met voorgaande onderzoeken (Opler et al., 1999; Ozkan & Ozkan 2004) wordt deze variabele gemeten als de verhouding van liquide middelen en geldbeleggingen op de netto activa ('CASH 1'). Netto activa wordt in deze omschreven als de totale activa verminderd met de liquide middelen en geldbeleggingen. Des te hoger deze ratio, des te meer liquide middelen een onderneming aanhoudt.

-*Cash 2*: De afhankelijke variabele wordt ook in enge zin gemeten als de liquide middelen gedeeld door de totale activa verminderd met de liquide middelen. Deze variabele zal gedefinieerd worden als 'CASH 2'. Des te hoger deze ratio, des te hoger de liquide middelen die een onderneming aanhoudt.

Onafhankelijke variabelen

-*Groeiopportuniteiten*: In voorgaande onderzoeken over grote ondernemingen (Jung et al., 1996; Opler et al., 1999) wordt voor deze variabele vaak de 'book-to-market ratio' gebruikt. Deze ratio is gebaseerd op de boekwaarde van een onderneming en de marktwaarde van een onderneming. Echter, gezien er voor KMO's weinig tot geen informatie voorhanden is om de marktwaarde te bepalen, wordt deze variabele op een andere manier gemeten. Scherr & Hullburt (2001) gebruiken in hun studie naar KMO's de ratio van de verkopen van jaar_x gedeeld door de verkopen van jaar_{x-1}. Zij gaan er hierbij

vanuit dat ondernemingen die het laatste jaar/jaren groeien ook in de toekomst zullen groeien. In dit onderzoek zullen de groeiopportuniteiten gemeten worden door de verkopen van jaar_x te delen door de verkopen van jaar_{x-1}

-Ondernemingsgrootte: Opler et al. (1999), Ozkan & Ozkan (2004) en García-Teruel & Martínez-Solano (2008) gebruikten in hun studies het natuurlijke logaritme van de boekwaarde van een onderneming om deze variabele te kwantificeren ('GROOTTE₂'). Daarnaast gebruiken García-Teruel & Martínez-Solano (2008) een tweede variabele om de grootte te definiëren, namelijk het natuurlijke logaritme van de verkopen ('GROOTTE₁'). De variabelen zullen in dit onderzoek op dezelfde manier gedefinieerd worden.

-Relatie tot bank: 'BANKSCH' zal, zoals in Ozkan & Ozkan (2004) en García-Teruel & Martínez-Solano (2008), gemeten worden als de hoeveelheid bankschulden gedeeld door het totaal aan vreemd vermogen. Deze ratio zal een proxy zijn voor de relatie met financiële instellingen. Hierbij wordt aangenomen dat hoe hoger de relatieve bankschulden zijn hoe beter de relatie met een financiële instelling zal zijn. In dit onderzoek wordt er dan ook een negatief verband verwacht tussen de liquide middelen die een onderneming aanhoudt en de relatie met een financiële instelling.

-Leverage: In dit onderzoek zal leverage gekwantificeerd worden als de ratio van het vreemd vermogen en het eigen vermogen. Vorige empirische resultaten (Ozkan & Ozkan, 2004) hebben een negatief verband gevonden tussen deze ratio 'LEV' en de liquide middelen.

-Korte termijn/lange termijn schulden: Deze variabele 'KT LT' wordt simpelweg gemeten als de korte termijn schulden gedeeld door de lange termijn schulden. Er wordt verwacht dat hoe meer korte termijn schulden, ten opzichte van de lange termijn schulden, een onderneming heeft, hoe meer liquide middelen het aanhoudt. Enerzijds worden deze liquide middelen gebruikt om deze schulden af te lossen, anderzijds om zich in te dekken tegen het risico van niet-herziening van deze financiering.

-Gegenereerde cash flows: 'CFLOW' wordt berekend door bij de winst voor belastingen de afschrijvingen op te tellen. Dit bedrag wordt gedeeld door het totaal der activa. Hierbij zijn er twee hypothesen, namelijk een positief of negatief verband tussen gegenereerde cash flows en liquide middelen.

-Liquide activa: In navolging van eerdere studies (Opler et al., 1999; Ferreira & Vilela, 2004; Ozkan & Ozkan, 2004; García-Teruel & Martínez-Solano, 2008) wordt er ook nagegaan of er substituten zijn voor de liquide middelen. 'LIQ' wordt berekend door het werkkapitaal te verminderen met de liquide middelen. Deze uitkomst dient men dan te delen door de totale activa.

-Bedrijfsrisico: Risico wordt in economische termen gemeten door de standaardafwijking te bekijken. Hoe groter de fluctuaties (standaardafwijking), hoe groter het risico. De winst van een onderneming is een goede parameter van de financiële gezondheid van een onderneming. 'RISK' wordt dan ook berekend door de standaarddeviatie van de winst over de periode 2006-2009 te berekenen en dit te delen door het totaal der activa.

5.3 Analyse technieken

Na het verduidelijken van de dataset en de variabelen is het belangrijk om toe te lichten welke analytische testen er worden toegepast.

Eerst en vooral is het belangrijk om een globaal overzicht van de data te verkrijgen. Een frequentietabel en enkele kerncijfers zoals gemiddelde, minimum en maximum zullen een eerste beeld van de data schetsen. Op basis hiervan kan er ook bekeken worden of er zich eventueel onmogelijke of foutieve cijfers in de data bevinden. Daarna zal er een univariate analyse gebeuren door middel van een 'independent-samples t-test'. Deze zal een inzicht geven in een mogelijk verband tussen de afhankelijke variabelen en de onafhankelijke variabelen. Om daarna het onderlinge effect van elke variabele, onder de ceteris paribus assumptie, te analyseren zal er gebruik gemaakt worden van een multivariate analyse.

5.4 Analyse van de extreme waarden

In deze paragraaf wordt nagegaan of er zich geen extreme waarden, ook wel 'outliers' genaamd, in de gegevensset bevinden. Dit zijn waarden die zich aan beide uitersten, dus zowel positief als negatief, bevinden en die mogelijk een vertekend beeld geven van de resultaten. Om dit te analyseren maak ik gebruik van frequentietabellen (bijlage 1). Hierbij vallen enkele zaken op te merken:

- De afhankelijke variabelen (CASH1 en CASH2) bevinden zich beiden tussen 0 en 1 wat aantoont dat er zich in de dataset geen abnormale waarden bevinden.

- Voor de variabelen CASH1, CASH2, GROEIOPP, GROOTTE1, GROOTTE 2, BANKSCH, FLOW, LIQ en RISK zijn er geen extreme waarden.
- Voor de variabelen LEV en KTLT zijn er verschillende extreme waarden.

Om dit probleem op te lossen worden voor de variabele LEV en KTLT de 2% hoogste waarden en 2% laagste waarden gewist. Zoals in bijlage 2 te zien is, blijven er na filtering van deze voorwaarden nog 1091 ondernemingen over waarvoor er geen missing values zijn.

5.5 Overzicht data

Hieronder wordt een overzicht gegeven van enkele belangrijke statistische waarden voor de verschillende variabelen om zo een eerste overzicht te verkrijgen van de geselecteerde data.

Tabel 2: beschrijvende statistiek

Variabele	N	Gem.	1 ^e kwartiel	Mediaan	3 ^e kwartiel	Standaard afwijking
Cash 1 (%)	1091	0,129	0,039	0,088	0,179	0,128
Cash 2 (%)	1091	0,104	0,035	0,075	0,141	0,100
Groeiopp. (%)	1091	0,945	0,845	0,958	1,057	0,205
Grootte 1 (ln)	1091	14,71	14,24	14,73	15,24	0,738
Grootte 1 (EUR)	1091	3,05 ^{E6}	1,52 ^{E6}	2,48 ^{E6}	4,15 ^{E6}	2,03 ^{E6}
Grootte 2 (ln)	1091	14,15	13,72	14,27	14,71	0,664
Grootte 2 (EUR)	1091	1,69 ^{E6}	9,08 ^{E5}	1,58 ^{E6}	2,45 ^{E6}	9,17 ^{E5}
Bankschuld (%)	1091	0,289	0,127	0,273	0,438	0,192
Leverage (ratio)	1091	2,585	0,860	1,798	3,410	3,678
KT/LT (ratio)	1091	13,15	0,913	2,303	6,925	3,994
Cflow (EUR)	1091	0,135	0,068	0,121	0,194	0,115
Liquide act. (%)	1091	0,123	-0,034	0,127	0,287	0,243
Bedrijfsrisico	1091	0,068	0,025	0,048	0,087	0,066

Belgische KMO's houden ten op zichte van hun balanstotaal gemiddeld 12,9% liquide middelen en geldbeleggingen aan, 10,4% van hun balanstotaal houden ze aan als liquide

middelen. Gemiddeld gezien kennen deze ondernemingen een negatieve groei, ze kennen namelijk een groeicijfer van 94,5%. Daarnaast hebben ze een gemiddeld balanstotaal van 1.690.000EUR en een omzet van 3.050.000EUR. Deze ondernemingen worden voor 28.9% gefinancierd met bankschulden en houden gemiddeld gezien 72.11% vreemd vermogen aan. Van dat vreemd vermogen zijn er 13.15 maal meer korte termijn schulden dan lange termijn schulden. Gemiddeld genomen hebben deze ondernemingen een cash flow van 13,5% van hun balanstotaal (op basis van het gemiddelde balanstotaal is dit 228.150EUR) en houden ze 12.3% van hun balanstotaal aan in de vorm van liquide activa (excl liquide middelen en geldbeleggingen).

6 Empirisch onderzoek

6.1 Univariate analyse

Om deze analyse uit te voeren zal er zoals reeds eerder aangehaald gebruik gemaakt worden van de 'independent-samples t-test'. Bij deze test wordt er een vergelijking gemaakt tussen de liquide middelen van bedrijven met hoge waarden van een variabele en deze met lage waarden van diezelfde variabele. Indien er binnen de onafhankelijke variabele een verschillend effect is op de afhankelijke variabele zal de t-test een significant verschil aanduiden. Hieruit kunnen we dan concluderen dat de onafhankelijke variabele een invloed heeft op de liquide middelen van de ondernemingen aanwezig in de populatie van het onderzoek.

Om deze test te kunnen uitvoeren dient er eerst een opdeling plaats te vinden binnen de onafhankelijke variabelen. Dit zal gebeuren door de data van elke variabele op te delen in 10 gelijke groepen, waarvan het resultaat in bijlage 3 te vinden is. Deze tabel geeft per variabele de percentielen en het aantal aanwezige en ontbrekende waarden weer. Hierna dient er een duidelijk onderscheid gemaakt te worden tussen de hoge en lage waarden. Eerst werd er gekozen om om de 3hoogste en de 3laagste percentielen te nemen als respectievelijk hoge en lage waarden. Deze gaven bij de 'independent-samples t-test' al significante verschillen. Echter wanneer we de waarden boven en onder de mediaan namen als hoge en lage waarden werden er ook significante verschillen gevonden. Omdat deze laatste een sterkere verklarende waarde heeft, werd er gekozen om de waarden onder de mediaan als lage waarden te nemen. De waarden boven de mediaan zullen als hoge waarden aanzien worden. Uiteindelijk wordt dan de 'independent-samples t-test' uitgevoerd. Om hierna een uitspraak te doen of de variabelen een significante impact hebben op de liquide middelen, wordt er gebruik gemaakt van de p-waarde. Deze geeft namelijk de kans weer op het maken van een type 1 fout, namelijk het aanvaarden van een significant verschil, terwijl dat in werkelijk niet bestaat. De output van de t-test en de bespreking ervan zal in de volgende delen aan bod komen.

6.1.1 Resultaten

De statistische output van de 'independent-samples t-test' is terug te vinden in bijlage 4. De waarden onder de mediaan zullen aanzien worden als lage waarden, terwijl de waarden boven de mediaan zullen aanzien worden als hoge waarden. In dit hoofdstuk wordt een samenvattende tabel weergegeven van deze test. Deze tabel geeft het aantal waarnemingen van de variabele, de bijbehorende gemiddelde liquide middelen en de t-waarde weer. Waarbij:

*** verschil is significant op 0.01 niveau (2-tailed)

** verschil is significant op 0.05 niveau (2-tailed)

* verschil is significant op 0.10 niveau (2-tailed)

Tabel 3: samenvattende tabel van de 'independent-samples t-test' voor CASH1

	Aantal geobserveerde waarnemingen	Liquide middelen	t-waarde
Alle ondernemingen	1091	0,129 (0,0039)	
Lage groeiopportuniteiten	544	0,109 (0,0045)	5,205***
Hoge groeiopportuniteiten	547	0,149 (0,0062)	
Lage grootte 1	548	0,141 (0,0060)	-3,101***
Hoge grootte 1	543	0,117 (0,0048)	
Lage grootte 2	546	0,141 (0,0057)	-3,246***
Hoge grootte 2	545	0,116 (0,0051)	
Lage bankschulden	545	0,156 (0,0063)	-7,087***
Hoge bankschulden	546	0,102 (0,0042)	
Lage leverage	546	0,158 (0,0060)	-7,695***
Hoge leverage	545	0,100 (0,0046)	
Lage korte/lange termijn schulden	544	0,119 (0,0047)	2,631***
Hoge korte/lange termijn schulden	547	0,139 (0,0061)	
Lage gegenereerde cash flows	543	0,099 (0,0047)	7,980***
Hoge gegenereerde cash flows	548	0,159 (0,0059)	
Lage liquide active	544	0,175 (0,0064)	-12,82***
Hoge liquide activa	547	0,083 (0,0033)	
Laag bedrijfsrisico	542	0,117 (0,0051)	3,057***
Hoog bedrijfsrisico	549	0,141 (0,0058)	

Tabel 4: samenvattende tabel van de 'independent-samples t-test' voor CASH2

	Aantal geobserveerde waarnemingen	Liquide middelen	t-waarde
Alle ondernemingen	1091	0,104 (0,0030)	
Lage groeiopportunities	544	0,093 (0,0038)	3,661***
Hoge groeiopportunities	547	0,115 (0,0047)	
Lage grootte 1	548	0,112 (0,0047)	-2,438**
Hoge grootte 1	543	0,097 (0,0038)	
Lage grootte 2	546	0,115 (0,0046)	-3,638***
Hoge grootte 2	545	0,093 (0,0039)	
Lage bankschulden	545	0,121 (0,0048)	-5,553***
Hoge bankschulden	546	0,088 (0,0036)	
Lage leverage	546	0,122 (0,0047)	-5,748***
Hoge leverage	545	0,087 (0,0037)	
Lage korte/ lange termijn schulden	544	0,099 (0,0039)	1,831*
Hoge korte/ lange termijn schulden	547	0,110 (0,0047)	
Lage gegenereerde cash flows	543	0,079 (0,0032)	8,681***
Hoge gegenereerde cash flows	548	0,115 (0,0049)	
Lage liquide active	544	0,143 (0,0051)	-13,55***
Hoge liquide activa	547	0,066 (0,0023)	
Laag bedrijfsrisico	542	0,095 (0,0040)	3,269***
Hoog bedrijfsrisico	549	0,114 (0,0046)	

6.1.2 Bespreking resultaten

In dit deel worden de resultaten van de samenvattende tabellen besproken. Dit gebeurt op basis van de resultaten in bijlage 3 en 4. Hier worden enkel de cijfergegevens besproken. De hypothesen worden in de sectie 'conclusies' besproken. De bevindingen omtrent de data van CASH1 en CASH2 zullen gezamenlijk besproken worden.

Een eerste vaststelling is dat over de periode 2006-2009 de ondernemingen gemiddeld 12,9% liquide middelen en geldbeleggingen aanhouden waarvan 10,4% liquide middelen zijn. Ondernemingen met lage groeiopportunities houden 10,9% liquide middelen en geldbeleggingen aan, waarvan 9,3% liquide middelen. Ondernemingen met hoge groeiopportunities houden respectievelijk 14,9% en 11,5% aan. Wanneer we naar de t-waarde kijken blijkt dat er zowel voor CASH1, t-waarde 5,205, en CASH2, t-waarde 3,661, een significant verschil is tussen ondernemingen met hoge groeiopportunities en deze met lage groeiopportunities.

Betreffende de grootte van de onderneming is er wel degelijk een significant verschil. Voor beide variabelen die grootte definiëren (GROOTTE 1 & GROOTTE 2) bekomen we een t-waarde die aangeeft dat er een significant verschil op het 0.01 niveau (enkel voor GROOTTE 1 bij liquide middelen in enge zin op het 0.05 niveau). De kleinere ondernemingen houden volgens beide grootte-variabelen 14,1% liquide middelen en geldbeleggingen aan, waarvan 11,2% (GROOTTE 1) en 11,5% (GROOTTE 2) liquide middelen. De grotere ondernemingen in de steekproef houden minder liquide middelen en geldbeleggingen aan, namelijk 11,7% en 11,6%. Hiervan zijn 9,7% en 9,3% liquide middelen. We merken dus op dat kleinere ondernemingen meer liquide middelen en geldbeleggingen aanhouden dan grotere ondernemingen.

Wanneer we kijken naar de bankschulden zien we dat ondernemingen met een lager aandeel bankschulden, en dus een indicatie van een bankrelatie van lagere kwaliteit, gemiddeld 15,6% liquide middelen en geldbeleggingen aanhouden, waarvan 12,1% liquide middelen. Ondernemingen met een groter aandeel bankschulden en dus een relatief goede bankrelatie, houden significant minder liquide middelen en geldbeleggingen aan, namelijk 10,2%. Het aandeel liquide middelen bedraagt hierbij 8,8%. Dat hier wel degelijk een verschil is wordt aangetoond door de t-waarde van -7,09 voor liquide middelen en geldbeleggingen en -5,55 voor enkel de liquide middelen.

Ondernemingen met een lagere leverage houden significant meer liquide middelen en geldbeleggingen aan dan die met een hoge leverage, namelijk 15,8% tegenover 10,0%.

Het aandeel liquide middelen hierbij is 12,2% en 8,7%, ook hierbij is er een significant verschil. Wanneer we kijken naar de ratio korte/lange termijn schulden valt ook hier een significant verschil waar te nemen. Ondernemingen met een kleiner aandeel korte termijn schulden ten opzichte van lange termijn schulden houden 11,9% liquide middelen en geldbeleggingen aan, waarvan 9,9% liquide middelen. Voor ondernemingen met een groter aandeel korte termijn schulden ten opzichte van lange termijn schulden is dit 13,9% en 11,0%.

Voor de substituten van liquide middelen, namelijk andere liquide activa (exclusief liquide middelen en geldbeleggingen) bekomen we een significant verschil. Ondernemingen die minder liquide activa aanhouden, houden 17,5% liquide middelen en geldbeleggingen aan, waarvan 14,3% liquide middelen. De ondernemingen die meer liquide activa aanhouden, houden met 8,3% en 6,6% significant minder liquide middelen en geldbeleggingen aan.

Vervolgens houden ondernemingen die minder cash flows genereren ook minder liquide middelen en geldbeleggingen aan dan ondernemingen die meer cash flows genereren. Eerstgenoemde bedrijven houden 9,9% liquide middelen en geldbeleggingen aan tegenover 15,9% voor de laatstgenoemde. Wat betreft de liquide middelen is er ook een significant verschil waar te nemen, namelijk 7,9% voor ondernemingen met lagere cash flows en 11,5% voor ondernemingen met hogere cash flows. Uiteindelijk houden ondernemingen met een laag bedrijfsrisico ook minder liquide middelen en geldbeleggingen (11,7%) aan dan ondernemingen met een hoog bedrijfsrisico (14,1%). Ook voor enkel de liquide middelen is dit het geval. Hierbij bedragen de liquide middelen 9,5% voor ondernemingen met een laag bedrijfsrisico en 11,4% voor bedrijven met een hoog bedrijfsrisico.

6.1.3 Conclusies

In deze sectie zal er een vergelijking plaatsvinden tussen de verkregen resultaten en de hypothesen die werden opgesteld.

Wat betreft de groeiopportunities wordt er een positief verband gevonden en dit is voor beide afhankelijke variabelen significant. Dit betekent dat we hypothese 1 kunnen aanvaarden. In eerdere studies (Opler et al., 1998; Ferreira & Vilela, 2004; García-Teruel & Martínez-Solano, 2008) werd er ook een significant positief verband gevonden. Ondernemingen met groeiopportunities willen over voldoende liquide middelen beschikken om er zo voor te zorgen dat ze deze opportunititeiten kunnen aangaan. Wanneer externe financiering niet mogelijk is of simpelweg te duur is, zullen ze kunnen terugvallen op hun eigen liquide middelen. Zo ook zullen Belgische KMO's die groeiopportunities in het verschiet hebben hun liquide middelen verhogen om deze groeiopportunities te financieren. Voor de variabele grootte wordt een negatief verband gevonden, dit bevestigt hetgeen gesteld wordt in hypothese 2. Dit in tegenstelling tot eerdere studies (Kim et al., 1998; Guney et al., 2003; Ozkan and Ozkan, 2004) die deze hypothese niet bevestigd zagen in hun data. Door de grotere informatie asymmetrie die kleinere ondernemingen ondervinden zullen ze dus geneigd zijn om meer liquide middelen aan te houden. Deze informatie asymmetrie kan verkleind worden door de relatie met financiële instellingen te verbeteren. Dit wordt onderzocht door hypothese 3, die stelt dat er een negatief verband is tussen de hoeveelheid bankschulden en de liquide middelen van een onderneming. Deze hypothese wordt bevestigd door de data. Ondernemingen die een goede relatie hebben met een financiële instelling kunnen op die manier minder liquide middelen aanhouden, aangezien ze bij nood hieraan kunnen terugvallen op de financiële instelling.

Betreffende leverage zijn er 2 hypothesen geformuleerd, echter in dit onderzoek wordt de hypothese van een negatief verband bevestigd. KMO's zullen hun liquide middelen eerder gebruiken om de schulden af te lossen. Wat betreft de ratio korte/lange termijn schulden wordt hypothese 5 bevestigd. Een groter aandeel korte termijn schulden leidt ertoe dat ondernemingen meer liquide middelen aanhouden. Een mogelijke reden hiervoor kan aangereikt worden door vanuit de theorie van het precautionary motief. Ondernemingen die veel korte termijn schulden aanhouden, zullen hun liquide middelen verhogen om zich in te dekken tegen een herfinancieringsrisico.

Betreffende het verband tussen gegenereerde cash flow enerzijds en liquide middelen anderzijds zijn er twee hypothesen opgesteld. Echter, wordt hier hypothese 6a bevestigd, waarin een positief verband vooropgesteld wordt tussen cash flows en liquide middelen. De pecking order theorie van Myers (1984) wordt hier bevestigd, ondernemingen met grote cash flows zullen meer liquide middelen aanhouden, gezien het interne karakter van deze middelen. Dit is in overeenstemming met eerdere studies, Ferreira & Vilela (2004) en García-Teruel & Martínez-Solano (2008) vonden eveneens een positief verband tussen cash flows en liquide middelen.

In overeenstemming met wat hypothese 7 stelt, vinden we een sterk negatief verband tussen liquide activa en liquide middelen (en geldbeleggingen). Dit is wederom in overeenstemming met eerder studies (Ferreira & Vilela, 2004; Ozkan & Ozkan, 2004; García-Teruel & Martínez-Solano, 2008). Dit ondersteunt het idee dat ondernemingen die veel liquide activa aanhouden hun liquide middelen laten dalen, gezien het feit dat deze liquide activa als substituut kunnen fungeren. Hypothese 8, die een positief verband tussen bedrijfsrisico en liquide middelen veronderstelt, wordt ook bevestigd in het onderzoek. Dit is in overeenstemming met de theorie van het precautionary motief, die stelt dat ondernemingen liquide middelen zullen aanhouden om te anticiperen op onvoorzienbare situaties. Gezien het feit dat het waarschijnlijker is dat ondernemingen met een hoger risico meer kans maken op dergelijke onvoorzienbare situaties, zullen zij een hoger niveau van liquide middelen aanhouden.

Deze independent samples T-test geeft reeds een goed beeld van de determinanten van liquide middelen. Echter met deze univariate test is het niet mogelijk om het netto-effect van de afhankelijke op de onafhankelijke variabele te testen. Daarom is het noodzakelijk een multivariate analyse uit te voeren. Deze zal alle variabelen in één model opnemen en zo zal de relatie van een onafhankelijke variabele op cash holdings worden onderzocht onder de ceteris paribus assumptie. Er zijn echter wel een aantal extra zaken waarmee rekening gehouden dient te worden om de meervoudige regressie te kunnen uitvoeren. Deze zullen in de volgende secties besproken worden.

6.2 Multivariate analyse

In deze sectie zal er een multivariate analyse uitgevoerd worden op de cross sectionele data. Dit om het effect van elke variabele afzonderlijk te analyseren onder de ceteris paribus assumptie. Gujarati (2003) omschrijft een regressie als volgt:

“Regression analysis is concerned with the study of the dependence of one variable, the dependent variable, on one or more other variables, the explanatory variables, with a view to estimating and/or predicting future values.”

Hierbij kan men het volgende aannemen als algemene vorm van een meervoudige lineaire regressie:

$$Y = B_0 + B_1X + B_2Z + B_3W + B_4V$$

Y staat hier voor de onafhankelijke variabele, in dit onderzoek gedefinieerd als liquide middelen (en geldbeleggingen). X,Z,W,V staan voor de afhankelijke variabelen en worden in dit onderzoek gedefinieerd als groeiopportunities, ondernemingsgrootte, bedrijfsrisico, etc. De parameters B_0 - B_4 zijn de onbekenden die door de meervoudige regressie geschat zullen worden op basis van de verzamelde data. De definitieve vorm van de regressie zal in een volgende sectie behandeld worden.

De data die we voor deze regressie zullen gebruiken is reeds gefilterd op extreme waarden en samengevat in bijlage 2. Eerst wordt de correlatietabel bestudeerd en wordt getoetst op multicollineariteit. Daarna zal er de regressie uitgevoerd en geanalyseerd worden. Om af te sluiten zal nog een conclusie geformuleerd worden.

6.2.1 Correlatietabel

Om een mogelijke eerste onregelmatigheid te onderzoeken maken we gebruik van de onderstaande correlatietabel (tabel 5). Vooreerst dient er gekeken te worden of er geen perfecte correlatie aanwezig is. Dit is wanneer er een coëfficiënt van 1 of -1 aanwezig is in de tabel. Wanneer dit het geval is zal dit er toe leiden dat de coëfficiënten onbepaald blijven en hun standaardfouten oneindig zijn (Gujarati, 2003). In deze dataset is dit niet het geval, er zijn namelijk geen coëfficiënten van 1 of -1 terug te vinden. Naast deze perfecte correlatie is er ook nog sprake van imperfecte correlatie van verschillende sterkte. Er is echter pas sprake van een hoge correlatie tussen twee variabelen, indien de waarde boven 0.8 is (Gujarati, 2003). Voor CASH1 en CASH2 komt deze met 0.843 in de buurt van de 0.8. Aangezien deze de onafhankelijke variabelen zijn en deze dus niet in dezelfde regressie terug te vinden zullen zijn is dit geen probleem. Naast deze correlatie tussen CASH1 en CASH2 is de hoogste correlatie die terug te vinden is tussen LIQ en CASH1/CASH2, met $-0,567/0,599$ valt deze nog onder de 0.8. Andere belangrijke correlaties zijn deze tussen BANKSCH en CASH1/CASH2, met een correlatie van $-0,257$ en $-0,217$ en tussen CFLOW en CASH1/CASH2 met een correlatie van $0,247$ en $0,259$.

** verschil is significant op 0.01 niveau (2-tailed)

* verschil is significant op 0.05 niveau (2-tailed)

6.2.2 Fouten

Wanneer men een regressiemodel opstelt, zijn er drie fouten die kunnen voorkomen. Deze fouten zijn multicollineariteit, autocorrelatie en heteroskedasticiteit (Gujarati, 2003). Hiermee dient men rekening te houden alvorens de regressie uit te voeren. In deze sectie zal nagegaan worden in welke mate deze fouten aanwezig zijn in de data.

De eerste fout die kan voorkomen in een regressiemodel is multicollineariteit. Deze komt voor wanneer de onafhankelijke variabelen sterk met elkaar gecorreleerd zijn. In de vorige sectie is al aangetoond dat er geen te hoge correlatie is tussen de variabelen, waardoor de kans op multicollineariteit al verkleind, maar nog niet uitgesloten is. Wanneer multicollineariteit zich voordoet zullen de varianties en covarianties van de onafhankelijke variabelen hoog zijn. Dit kan op zijn beurt leiden tot een grotere kans op het verwerpen van de significante invloed van bepaalde variabelen. Om na te gaan of dit het geval is in de data maken we gebruik van de 'variance-inflating factor' (VIF), deze is terug te vinden in bijlage 6. De VIF geeft weer hoe de variantie verhoogd wordt door de aanwezigheid van multicollineariteit. Tolerance is hier de inverse van VIF. Wanneer de VIF gelijk is aan 1, is er geen multicollineariteit. Bedraagt de VIF meer dan 10, dan is multicollineariteit een ernstig probleem. De hoogste VIF die terug te vinden is in de data is 1,173. Hierbij kunnen we concluderen dat multicollineariteit niet sterk aanwezig is in de regressie.

Een tweede mogelijke fout is autocorrelatie, namelijk de correlatie tussen elementen van series van observaties, geordend in de tijd of ruimte. Gezien we in de data geen tijdreeksgegevens voorkomen, zal er dus geen sprake zijn van autocorrelatie.

Uiteindelijk is er de kans op heteroskedasticiteit, namelijk dat de variantie van de storingsterm u_i niet hetzelfde is voor de variabelen en er dus geen gelijke spreiding is. Deze gelijke spreiding is echter vereist om een juiste schatting van de parameters van de onafhankelijke variabelen te verkrijgen. Het risico op deze fout is groter bij cross-sectionele data. Gezien we in dit onderzoek van dit soort data gebruiken is de kans reëel dat er zulk een fout aanwezig is. SPSS zal bij de schatting van het model de standaardfouten verbeteren wanneer heteroskedasticiteit aanwezig is.

6.2.3 Regressiemodel & resultaten

Het regressiemodel zal er als volgt uitzien:

$$\text{CASH1/CASH2} = \alpha_0 + \beta_1 \text{ GROEIOPP} + \beta_2 \text{ GROOTTE1/GROOTTE2} + \beta_3 \text{ BANKSCH} + \beta_4 \text{ LEV} \\ + \beta_5 \text{ KTLT} + \beta_6 \text{ CFLOW} + \beta_7 \text{ LIQ} + \beta_8 \text{ RISK}$$

Aangezien we gebruik maken van twee afhankelijke variabelen en twee variabelen om de grootte te meten zullen er uiteraard meerdere regressies gebeuren. Welke variabelen er juist gebruikt zijn zal boven de regressieresultaten weergegeven worden.

– Model 1: CASH1 & GROOTTE1

$$\text{CASH1} = \alpha_0 + \beta_1 \text{GROEIOPP} + \beta_2 \text{GROOTTE1} + \beta_3 \text{BANKSCH} + \beta_4 \text{LEV} + \beta_5 \text{KTLT} + \beta_6 \text{CFLOW} + \beta_7 \text{LIQ} + \beta_8 \text{RISK}$$

Tabel 6: coëfficiënten van de regressie (model 1)

	β	S.E.	t-waarde	significantie
Constante	,183	,066	2,769	,006
GROEIOPP	,014	,015	,893	,372
GROOTTE1	,000	,004	-,042	,967
BANKSCH	-,146	,017	-8,788	,000
LEV	-,004	,001	-4,371	,000
KT_LT	2,808E-5	,000	,360	,719
CFLOW	,130	,027	4,810	,000
LIQ	-,283	,013	-21,950	,000
RISK	,061	,047	1,292	,197

Dit model heeft een R^2 van 0,408.

De F-waarde die bij deze regressie hoort is de volgende:

$$F(8,1082) = 93,182$$

– Model 2: CASH1 & GROOTTE2

$$\text{CASH1} = \alpha_0 + \beta_1 \text{GROEIOPP} + \beta_2 \text{GROOTTE2} + \beta_3 \text{BANKSCH} + \beta_4 \text{LEV} + \beta_5 \text{KTLT} + \beta_6 \text{CFLOW} + \beta_7 \text{LIQ} + \beta_8 \text{RISK}$$

Tabel 7: coëfficiënten van de regressie (model 2)

	β	S.E.	t-waarde	significantie
Constante	,213	,069	3,103	,002
GROEIOPP	,013	,015	,855	,393
GROOTTE2	-,002	,005	-,493	,622
BANKSCH	-,145	,016	-8,905	,000
LEV	-,004	,001	-4,391	,000
KT_LT	3,177E-5	,000	,407	,684
CFLOW	,130	,027	4,817	,000
LIQ	-,282	,013	-22,004	,000
RISK	,058	,047	1,233	,218

Dit model heeft een R^2 van 0,408.

De F-waarde die bij deze regressie hoort is de volgende:

$$F(8,1082) = 93,233$$

– Model 3: CASH2 & GROOTTE1

$$\text{CASH2} = \alpha_0 + \beta_1 \text{GROEIOPP} + \beta_2 \text{GROOTTE1} + \beta_3 \text{BANKSCH} + \beta_4 \text{LEV} + \beta_5 \text{KTLT} + \beta_6 \text{CFLOW} + \beta_7 \text{LIQ} + \beta_8 \text{RISK}$$

Tabel 8: coëfficiënten van de regressie (model 3)

	β	S.E.	t-waarde	significantie
Constante	,126	,051	2,464	,014
GROEIOPP	,005	,012	,453	,650
GROOTTE1	,001	,003	,384	,701
BANKSCH	-,092	,013	-7,141	,000
LEV	-,003	,001	-4,021	,000
KT_LT	5,364E-5	,000	,892	,373
CFLOW	,111	,021	5,316	,000
LIQ	-,236	,010	-23,738	,000
RISK	,025	,036	,674	,500

Dit model heeft een R^2 van 0,426.

De F-waarde die bij deze regressie hoort is de volgende:

$$F(8,1082) = 100,376$$

– Model 4: CASH2 & GROOTTE2

$$\text{CASH2} = \alpha_0 + \beta_1 \text{GROEIOPP} + \beta_2 \text{GROOTTE2} + \beta_3 \text{BANKSCH} + \beta_4 \text{LEV} + \beta_5 \text{KT LT} + \beta_6 \text{CFLOW} + \beta_7 \text{LIQ} + \beta_8 \text{RISK}$$

Tabel 9: coëfficiënten van de regressie (model 4)

	β	S.E.	t-waarde	significantie
Constante	,289	,053	5,465	,000
GROEIOPP	,002	,012	,201	,841
GROOTTE2	-,010	,004	-2,815	,005
BANKSCH	-,091	,013	-7,227	,000
LEV	-,003	,001	-4,060	,000
KT_LT	7,337E-5	,000	1,223	,221
CFLOW	,112	,021	5,373	,000
LIQ	-,232	,010	-23,472	,000
RISK	,012	,036	,321	,748

Dit model heeft een R^2 van 0,430.

De F-waarde die bij deze regressie hoort is de volgende:

$$F(8,1082) = 102,069$$

6.2.4 Bespreking & conclusies

Een eerste vaststelling is dat de R^2 van de verschillende regressiemodellen zich tussen 0,408 en 0,430 bevinden. Deze R^2 vertelt ons of de onafhankelijke variabele een goede voorspelling kan geven van de afhankelijke variabele, uiteraard enkel gerelateerd aan de dataset waarop de regressie wordt uitgevoerd. R^2 zal een waarde tussen 0 en 1 aannemen en des te dichter het bij 1 komt, des te beter de onafhankelijke variabele een voorspelling kan geven van de afhankelijke variabele (Stock & Watson, 2003). Gujarati (2003) geeft een meer kwantificeerbare verklaring. De R^2 drukt het percentage van de totale variatie van de afhankelijke variabele uit die kan verklaard worden door de onafhankelijke variabelen. Wanneer we de gevonden R^2 vergelijken met andere onderzoeken blijkt dat deze vrij hoog is. Ozkan & Ozkan (2004) bekomen bij hun cross sectionele regressies waarden van 0.24 en 0.25 voor hun R^2 , Ferreira & Vilela (2004) tussen 0.0718 en 0.1657 en Faulkender (2002) bekomt een R^2 van 0.273. Het enige onderzoek dat een R^2 bekomt die in de buurt komt van deze in dit onderzoek is Opler et al. (1999), met waarden tussen 0.331 en 0.422. Dit toont aan dat de gekozen onafhankelijke variabelen een grote voorspellende kracht hebben vergeleken met andere gelijkaardige onderzoeken.

De verschillende regressiemodellen hebben voor alle afhankelijke variabelen een significante constante. Voor CASH1 is deze 0,183 en 0,21, waar deze voor CASH2 de waarden 0,126 en 0,289 aanneemt. Dit maakt duidelijk dat de ondernemingen opgenomen in deze dataset een bepaald niveau van liquide middelen (en geldbeleggingen) nastreven dat de kosten en baten van het houden van de liquide middelen balanceert. Dit komt overeen met de bevindingen van Guney et al. (2003) en Ozkan & Ozkan (2004), zij het dat deze onderzoeken zich op grote ondernemingen toespitsten. García-Teruel & Martínez-Solano (2008) vonden in hun onderzoek dezelfde resultaten. Dit onderzoek handelde in tegenstelling tot deze van Guney et al. (2003) en Ozkan en Ozkan (2004) wel over KMO's.

Zoals in verschillende voorgaande onderzoeken wordt aangetoond (Kim et al, 1998; Ozkan & Ozkan, 2004) en zoals gesteld door hypothese 1, wordt er een positief verband verwacht betreffende de groeiopportuniteiten en de liquide middelen (en geldbeleggingen). In tegenstelling tot bij de independent samples t-test, waar een positief verband gevonden wordt, wordt er bij de resultaten van de meervoudige regressie geen significant verband gevonden. De resultaten impliceren dat Belgische

KMO's met meer investeringsopportuniteiten niet significant meer liquide middelen (en geldbeleggingen) aanhouden dan KMO's met minder investeringsopportuniteiten. Drobetz & Grüninger (2007) kwamen in hun onderzoek naar 'Corporate cash holdings' in Zwitserland tot hetzelfde resultaat. Zij vonden een mogelijke verklaring voor de niet significante relatie. Het Zwitserse financiële systeem heeft een andere institutionele setting dan deze van de voorgaande onderzoeken. Het is namelijk een systeem dat zich meer richt op banken als financiële intermediairs dan in het Amerikaanse of Engelse systeem, die een meer markt georiënteerde setting hebben. Banken bevinden zich namelijk in een betere situatie om ondernemingen te screenen. Deze betere monitoring zal er toe leiden dat wanneer ondernemingen een goede investeringsopportunity hebben, ze ook effectief een lening zullen krijgen voor deze investering. België is ook minder markt georiënteerd dan dit Angelsaksische systeem, dus deze mogelijke verklaring kan ook gelden voor de Belgische KMO's van dit onderzoek. Baugnet en Zachary (2007) halen in hun onderzoek naar de financiering van Belgische ondernemingen aan dat kleine ondernemingen sterk afhankelijk zijn van bankkredieten. De reden dat deze kleine ondernemingen gemakkelijk toegang krijgen tot deze vorm van externe financiering is te vinden in de institutionele context. Meer specifiek gaat het hier dan over de wettelijke context, de transparantie van de financiële informatie en mogelijks ook de concurrentiegraad van de financiële markten. De wettelijke context in België is zo ingesteld dat er een sterke bescherming is van zowel de aandeelhouders als de schuldeisers, en deze bescherming is ook sterk afdwingbaar. De transparantie van de financiële informatie zorgt ervoor dat externe partijen zich een goed beeld kunnen vormen van de financiële staat van de onderneming. Bijgevolg neemt de informatie asymmetrie hierdoor af en zijn financiële instellingen sneller geneigd om kredieten te verstrekken. Een laatste punt dat wordt aangehaald is de concurrentie op de financiële markten. Deze concurrentie zorgt ervoor dat externe financiering tegen een voordelige intrestvoet beschikbaar is, waardoor externe financiering een belangrijker aandeel zal innemen. Deze voorgaande factoren kunnen een verklaring zijn waarom een onderneming die groeiopportuniteiten heeft geen hogere cash holdings aanhouden. In plaats van deze cash holdings aan te houden om de groeiopportuniteiten te financieren zullen de ondernemingen makkelijk toegang krijgen tot externe financiering. Een andere mogelijke verklaring is dat de ondernemingen met meer investeringsopportuniteiten hun liquide middelen juist aanwenden om deze investeringen aan te gaan.

Betreffende de grootte van een onderneming wordt een negatief verband verwacht, gezien het feit dat grotere ondernemingen minder informatie asymmetrie hebben. Enkel

in model 2 en model 4 wordt dit negatieve verband gevonden, echter is het enkel voor model 4 een significant verband. Het verschil wordt hier verklaard door de verschillende manieren waarmee grootte gekwantificeerd wordt. Bij voorgaande studies zijn er verschillende resultaten gevonden. De niet significante verbanden werden gevonden voor de variabele 'GROOTTE 1' welke de grootte van een onderneming kwantificeert als de natuurlijke logratime van activa. In andere studies, die dezelfde kwantificering als 'GROOTTE 1' gebruikten, werd geen negatief verband gevonden (Kim et al., 1998; Guney et al., 2003; Ozkan and Ozkan, 2004; García-Teruel & Martínez-Solano, 2008). Bij de laatstgenoemde, een studie van KMO's, werd het niet vinden van een negatief verband verklaard door het feit dat de steekproef genomen werd voor KMO's, waardoor de grootte eerder een homogeen gegeven is. Aangezien deze studie ook handelt over KMO's kan de homogene grootte van de onderneming als mogelijke verklaring worden gezien. Een andere verklaring kan zijn dat, zoals aangehaald bij groeiopportunities, door de transparantie van financiële informatie in België (Baugnet en Zachary, 2007) er minder informatie asymmetrie is, waardoor de grootte van een onderneming geen invloed heeft op het aanhouden van cash holdings. Naast dit niet significante verband wordt er echter ook een negatief verband gevonden. Dit is wel in overeenstemming met de gestelde hypothese en overeenkomstig met enkele andere studies (Opler et al., 1999; Faulkender, 2004). Er is dus geen eenduidigheid betreffende de invloed van grootte op de cash holdings.

Hypothese 3, waar een negatief verband verwacht wordt tussen bankschulden en liquide middelen (en geldbeleggingen), wordt net zoals in de univariate analyse bevestigd. Dit verband is voor alle vier de regressiemodellen sterk significant. Met een beta coëfficiënt tussen -0.086 en -0.18 is, naast de sterke significantie, ook een grote economische impact aanwezig. Dit impliceert dat een goede relatie met een financiële instelling ertoe leidt dat een onderneming een goede toegang tot deze vorm van financiering heeft. Dit wordt mogelijk verklaard door de verminderde informatie asymmetrie die hierdoor gecreëerd wordt. Deze lagere informatie asymmetrie zal er toe leiden dat banken sneller geneigd zijn om kredieten te verstrekken en dit mogelijk ook aan een lagere intrestvoet doen. Hierbij wordt, naast het feit dat Belgische KMO's meer bankschulden aangaan (Baugnet en Zachary, 2007), dus ook bevestigd dat een hoger niveau van bankschulden een verlaging van de cash holdings met zich meebrengt. Op deze manier kunnen ondernemingen met een goede bankrelatie hun liquide middelen verminderen, wat ook bevestigd wordt in voorgaande studies (Ferreira & Vilela, 2004; Ozkan & Ozkan, 2004; García-Teruel & Martínez-Solano, 2008).

In dit onderzoek wordt er een negatief significant verband gevonden tussen leverage en liquide middelen. Dit is in overeenstemming met de univariate analyse, waar ook een significant negatief verband werd gevonden. Eerder studies van KMO's (Faulkender, 2004; García-Teruel & Martínez-Solano, 2008) vonden echter een positief significant verband. Dit werd toen verklaard door het feit dat kleine ondernemingen liever zelf cash aanhouden dan het te gebruiken om hun schulden af te lossen, gezien het feit dat ze ook moeilijker en tegen minder voordelige condities toegang hebben tot de kapitaalmarkt. Het vinden van een negatief significant verband in dit onderzoek kan zijn verklaring vinden in het feit dat Belgische KMO's volgens Baugnet en Zachary (2007) een groter beroep doen op externe financiering. Belgische KMO's hebben eenvoudiger en tegen betere voorwaarden toegang tot externe financiering en daarom hebben ze minder de behoefte om naast deze externe financiering, hoge niveaus van cash holdings aan te houden.

Voor de ratio korte/lange termijn schulden worden er geen significante verschillen gevonden. Het positieve verband dat vooropgesteld was door hypothese 5 wordt in de meervoudige regressie niet bevestigd. De KMO's in deze dataset die meer korte termijn schulden hebben, zullen dus geen significant hoger niveau van liquide middelen aanhouden. Een mogelijke verklaring voor het niet significante verschil is dat ondernemingen korte termijn schulden mogelijk aanzien als een alternatief voor liquide middelen. Lins, Servaes & Tufano (2010) vinden in hun studie dat kredietlijnen voornamelijk gebruikt worden wanneer er nood is aan externe financiering om bijvoorbeeld een goede investeringsopportunity te kunnen financieren. In dat opzicht zijn kredietlijnen wel degelijk een alternatief voor liquide middelen.

Gezien de pecking order theorie wordt er een positief verband verwacht tussen cash flows en liquide middelen. Dit werd reeds bevestigd in een eerdere studie omtrent KMO's (García-Teruel & Martínez-Solano, 2008). In dit onderzoek wordt er voor alle 4 de modellen ook een sterk significant en positief verband gevonden, wat een bevestiging van de pecking order theorie is. Dit resultaat is in overeenstemming met dat van de univariate analyse, waar ook een positief significant verband gevonden werd. Ondanks dat Belgische KMO's een groot beroep doen op externe bankfinanciering (Baugnet en Zachary, 2007), zijn er toch aanwijzingen van het belang van een pecking order waarbij investeringen bij voorkeur gefinancierd worden met intern gegenereerde middelen.

Net zoals vooropgesteld in hypothese 8 vinden we een sterk negatief verband tussen liquide activa en liquide middelen (en geldbeleggingen). Dit negatief verband werd in voorgaande studies ook gevonden (Ozkan and Ozkan, 2004; García-Teruel & Martínez-Solano, 2008). Dit ondersteunt de verwachting dat ondernemingen hun liquide activa (exclusief liquide middelen en geldbeleggingen) zien als substituut voor liquide middelen (en geldbeleggingen). Met een beta coefficient tussen -0,232 en -0,283 is dit ook de variabele met de grootste economische impact van alle variabelen. De aanwezigheid van liquide activa zal dus de belangrijkste factor zijn in het bepalen van de cash holdings die worden aangehouden.

Tot slot wordt er geen significant verband gevonden tussen het bedrijfsrisico en liquide middelen (en geldbeleggingen). Er wordt geen statistisch bewijs geleverd dat het precautionary motief ondersteunt. Ondernemingen die een hogere volatiliteit van hun winst hebben zullen dus niet significant meer liquide middelen aanhouden dan ondernemingen met een lagere volatiliteit. Dit in tegenstelling tot in de univariate analyse, waar wel een significant positief verband was. Een mogelijke verklaring voor de verschillende resultaten tussen de univariate en multivariate analyse kan gevonden worden in de negatieve correlatie tussen grootte en bedrijfsrisico. Bij de univariate analyse werd per variabele apart gekeken wat het effect was op cash holdings. Door het apart bekijken van de impact zat een deel van het effect van grootte bij de univariate analyse verrat in het effect van het risico. In de multivariate analyse wordt de marginale impact van de variabelen gemeten onder de ceteris paribus assumptie. Hieruit blijkt dat, gecontroleerd voor bedrijfsgrootte en andere variabelen, risico geen significant verband vertoont met cash holdings

7. Algemene conclusie & aanbevelingen

In deze paragraaf worden de resultaten uit het voorgaand empirisch onderzoek samengevat tot een algemene conclusie betreffende de determinanten van cash holdings in Belgische KMO's. Deze conclusie vormt een antwoord op de onderzoeksvraag en tracht een aanzet te geven voor mogelijk verder onderzoek.

Het empirisch onderzoek van deze eindverhandeling verschaft ons een inzicht in wat precies de determinanten zijn van cash holdings in de Belgische context. Er zijn enkele overeenkomstigheden met voorgaande onderzoeken, maar er werden ook afwijkingen gevonden. Een eerste afwijking op de voorgaande studies is het feit dat er voor groeiopportunities geen significant positief verband gevonden is. Ondernemingen met groeiopportunities in het verschiets zullen niet meer liquide middelen aanhouden dan ondernemingen zonder deze groeiopportunities. Dit kan in verband gebracht worden met het negatieve verband tussen bankschulden en liquide middelen. Ondernemingen met een goede bankrelatie kunnen deze opportuniteiten financieren met bankschulden. Een belangrijke determinant voor het verminderen van de aangehouden cash holdings is een **goede relatie opbouwen met een bank**. Dit kan de informatie asymmetrie en hierdoor de kosten van externe financiering verlagen. De Belgische institutionele context zorgt ook voor verminderde informatie asymmetrie. Er is namelijk een grote transparantie wat betreft financiële informatie van de ondernemingen. Deze grotere transparantie brengt ook met zich mee dat er voor **leverage** een negatief verband gevonden is met liquide middelen. Door het feit dat Belgische KMO's vlot toegang hebben tot externe financiering via een financiële instelling voelen zij minder nood om bij een hoger schuldniveau ook hogere cash holdings aan te houden.

Ondanks het feit dat Belgische KMO's een groot beroep doen op bank financiering wordt er toch een bevestiging gevonden van een pecking order betreffende de financiering. Het positieve verband tussen **cash flows** en liquide middelen toont aan dat intern gegenereerde middelen een belangrijk aandeel vormen voor het opbouwen van een cash reserve. Een andere determinant die hiermee in verband kan gebracht worden is deze van **liquide activa**. Hier wordt een negatief verband gevonden met liquide middelen wat wilt zeggen dat liquide activa als substituut aanzien worden van liquide middelen. Zoals door Myers (1984) aangehaald bij de pecking order theorie, is het belangrijk om 'financial slack' op te bouwen. Dit kan opgebouwd worden door het aanhouden van liquide activa.

Aangezien het feit dat KMO's zich voor een groot deel met bankschulden financieren is het beleidsmatig een goed idee om het gebruik van eigen vermogen te stimuleren. Dit is met de invoering van de notionele intrestaftrek in 2005 dan ook gebeurd. Deze notionele intrestaftrek wilt het gebruik van eigen vermogen stimuleren door, zoals de fiscale aftrekbaarheid van vreemd vermogen, ook het eigen vermogen fiscaal aftrekbaar te maken.

Een aanbeveling voor verder onderzoek is dan ook om te kijken wat de impact van deze notionele intrestaftrek is op de liquide middelen. Met name of er een verschil waar te nemen is tussen de periode voor de invoering hiervan, vlak na de invoering en enige tijd na de invoering. In tegenstelling tot deze studie, die gebruik maakt van cross sectionele data is het dan ook mogelijk om gebruik te maken van panel data. Op deze manier kan de tijdsdimensie ook ingevoerd worden in het onderzoek.

Tot slot kan er geconcludeerd worden dat er nog voldoende ruimte is om verder onderzoek te voeren betreffende de cash holdings in Belgische ondernemingen. Op basis van de bevindingen die naar voren komen in dit kwantitatief onderzoek kan mogelijk een kwalitatief onderzoek opgestart worden dat zich meer bezig houdt met de gedachten en denkwijzen die spelen in de ondernemingen zelf. Dit zou bijvoorbeeld door middel van diepte interviews kunnen worden verwezenlijkt. En ook determinanten die in dit onderzoek niet naar voren kwamen, kunnen hierdoor mogelijk achterhaald worden. Verder is er ook op het vlak van sectorale invloeden nog onderzoek mogelijk, aangezien dit onderzoek geen rekening heeft gehouden met de sectoren waarin de KMO's zich bevonden. Ook deze variabele kan een invloed uitoefenen op de relaties die in dit onderzoek reeds werden gevonden.

Lijst der geraadpleegde werken

Artikels, wetenschappelijke werken en boeken.

Baugnet, V., & Zachary, M. (2007). De financiering van de Belgische ondernemingen in Europees perspectief [Elektronische versie]. *Het Economische Tijdschrift*, 2, 65-84.

Berger, A. N., Klapper, L. F., & Udell, G. F. (2001). The ability of banks to lend to informationally opaque small businesses. *Journal of Banking & Finance*, 25, 2127-2167.

Berger, A. N., & Udell, G. F. (1995). Relationship lending and lines of credit in small firm finance. *Journal of business*, 68, 351-381.

Berger, A. N., & Udell, G. F. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking & Finance*, 22, 613-673.

Chua, J., Chrisman, J., & Sharma, P. (1999). Defining the Family Business by Behavior. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 23, 19-40.

Coase, R. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4, 386-405.

DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.

Delmotte J., Lamberts M., Sels L. & Van Hootegem G. (2002). Wat weten we over KMO's en over personeelbeleid in KMO's?. Werkt de arbeidsmarkt? Beleidsgericht arbeidsmarktonderzoek in Vlaanderen (pp 3-57). Antwerpen: Standaard Uitgeverij.

Deschoolmeester, D. (1982). Over typische kenmerken van een KMO. *Ondernemen*, 38, 327-328.

Donckels, R. (1985). KMO en werkverschaffing, referaat op CVP-colloqium: werkgelegenheidsbeleid: een uitdaging voor de toekomst: UFSAL-KMO-studiecentrum, Gent.

Donckels, R., Cottyn, M., & Aerts, R. (1993). *KMO's ten voeten uit: van onderzoek tot actie*. Antwerpen: Roularta Books.

Drobetz, W., & Grüninger, M. (2007). Corporate cash holdings: Evidence from Switzerland. *Financial Markets and Portfolio Management*, 21, 293-324.

Faccio, M., & Lang, L. H. P. (2002). The ultimate ownership of Western European corporations. *Journal of Financial Economics*, 65, 365-395.

Fama, E. F. (1985). What's different about banks? *Journal of monetary economics*, 15, 29-39.

Fama, E. F., & French, K. R. (2002). Testing Trade Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt. *Review of financial studies*, 15, 1-33.

Faulkender, M. (2002) Cash holdings among small businesses. *Washington University, SSRN Working Paper*.

Ferreira, M. A., & Vilela, A. S. (2004). Why Do Firms Hold Cash? Evidence from EMU Countries. *European Financial Management*, 10, 295-319.

Flannery, M. J. (1986). Asymmetric information and risky debt maturity choice. *Journal of finance*, 41, 19-37.

García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2008). On the Determinants of SME Cash Holdings: Evidence from Spain. *Journal of Business Finance & Accounting*, 35, 127-149.

Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics*. New York, McGraw Hill.

Guney, Y., Ozkan, A., & Ozkan, N. (2003). *Additional international evidence on corporate cash holdings*. Opgevraagd op 10 maart, 2011, via http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=406721.

Han, S., & Qiu, J. (2007). Corporate precautionary cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 13, 43-57.

Harris, M., & Raviv, A. (1990). Capital structure and the informational role of debt. *Journal of finance*, 45, 321-349.

Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76, 323-329.

Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

John, T. A. (1993). Accounting Measures of Corporate Liquidity, Leverage, and Costs of Financial Distress. *The Journal of the Financial Management Association*, 22, 91-100.

Jung, K., Kim, Y. C., & Stulz, R. M. (1996). Timing, investment opportunities, managerial discretion, and the security issue decision. *Journal of Financial Economics*, 42, 159-186.

Keynes, J. M. (1937). The general theory of employment. *The Quarterly Journal of Economics*, 51, 209-233.

Kim, C. S., Mauer, D. C., & Sherman, A. E. (1998). The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33, 335-359.

Lee, J. (2006). Family Firm Performance: Further Evidence. *Family Business Review*, 19, 103-114.

Lievens, J. (2010). *Familiebedrijven: hoeksteen van de economie*. Opgevraagd op 15 april, 2011, via <http://www.jozeflievens.be/system/files/news/download/Persbericht%20belang%20van%20familiebedrijven.pdf>.

- Lins, K. V., Servaes, H., & Tufano, P. (2010). What drives corporate liquidity? An international survey of cash holdings and lines of credit. *Journal of Financial Economics*, 98, 160-176.
- Mercken, R., Siau, C. (2005). *Boekhouding en financiële rapportering*. Antwerpen, Garant.
- Miller, M. H. (1977). Debt and taxes. *Journal of finance*, 32, 261-275.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48, 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, 53, 433-443.
- Mulligan, C. B. (1997). Scale economies, the value of time, and the demand for money: longitudinal evidence from firms. *Journal of Political Economy*, 105, 1061-1079.
- Myers, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175.
- Myers, S. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of finance*, 39, 575-592.
- Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Natke, P. A., & Falls, G. A. (2010). Economies of scale and the demand for money. *Small Business Economics*, 35, 283-298.
- Opler, T., Pinkowitz, L., & Stulz, R. M., Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52, 3-46.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (2001). Corporate cash holdings. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14, 55-67.
- Ozkan, A., & Ozkan, N. (2004). Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking & Finance*, 28, 2103-2134.
- Petersen, M., & Rajan, R. (2002). Does distance still matter? The information revolution in small business lending. *The Journal of Finance*, 57, 2533-2570.
- Pettit, R. R., & Singer, R. F. (1985). Small Business Finance: A Research Agenda. *Financial Management*, 14, 47-60.
- Scholtens, B. (1999). Analytical issues in external financing alternatives for SBEs. *Small Business Economics*, 12, 137-148.
- Shanker, M., & Astrachan, J. (1996). Myths and Realities: Family Businesses' Contribution to the US Economy- A Framework for Assessing Family Business Statistics. *Family Business Review*, 9, 107-123.

Scherr, F., & Hulburt, H. (2001). The debt maturity structure of small firms. *Financial Management*, 30, 85-111.

Shleifer, A., & Vishny, R. (1992). Liquidation values and debt capacity: A market equilibrium approach. *Journal of finance*, 47, 1343-1366.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (2003). *Introduction to econometrics*. Boston: Addison Wesley.

Titman, S., & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *Journal of finance*, 43, 1-19.

van Hulle, C., & Vanthielen, L. (1993). Belfox: een empirische analyse van de opstartfase. *Tijdschrift voor economie en management*, 38, 425-449.

Williamson, O. E. (1988). Corporate Finance and Corporate Governance. *Journal of finance*, 43, 567-591.

Websites

Belfirst:

<http://belfirst.bvdep.com/>

Europese Commissie:

<http://ec.europa.eu/>

Kenniscentrum voor de financiering van KMO:

<http://www.cefip.be>

UNIZO:

<http://www.unizo.be>

Lijst der tabellen

Tabel 1: KMO definitie volgens de Europese Commissie	12
Tabel 2: beschrijvende statistiek	39
Tabel 3: samenvattende tabel van de 'independent-samples t-test' voor CASH1	43
Tabel 4: samenvattende tabel van de 'independent-samples t-test' voor CASH2	44
Tabel 5: correlatietabel	51
Tabel 5: coëfficiënten van de regressie (model 1)	54
Tabel 6: coëfficiënten van de regressie (model 2)	55
Tabel 7: coëfficiënten van de regressie (model 3)	56
Tabel 8: coëfficiënten van de regressie (model 4)	57

Lijst der figuren

Figuur 1: Classificatiecriteria van bedrijven naar grootte in enkele geïndustrialiseerde landen.

Bijlagen

Bijlage 1: Frequentietabel voor filtering

Bijlage 2: Frequentietabel na wissen extreme waarden

Bijlage 3: Independent samples t-test

Bijlage 4: Test van colineariteit

Bijlage 5: Output multivariate analyse

Bijlage 1: Frequentietabel

Statistics

		CASH 1	CASH 2	GROEIOPP	GROOTTE 1	GROOTTE 2	BANKSCH	LEV	KTLT	CFLOW	LIQ	RISK
N	Valid	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,125819	,102035	,948776	14,704202	14,154060	,294594	3,028502	87,195547	,130378	,121155	,071346
Median		,084838	,072772	,960595	14,724827	14,281124	,275679	1,784173	2,303273	,118238	,125473	,049100
Minimum		,0000	,0000	,0000	7,6733	11,4617	,0000	-1030,4642	,0771	-,8606	-1,0208	,0009
Maximum		,8694	,6566	3,1654	16,5119	15,1098	,9948	1535,0060	26377,1417	1,0221	,8177	1,3657
Percentiles	2	,002123	,001006	,465897	13,247977	12,591618	,000469	-24,317865	,223282	-,078731	-,419266	,005244
	10	,014015	,012214	,699281	13,830258	13,206933	,030736	,306453	,462827	,023690	-,164753	,012720
	20	,027821	,025507	,813161	14,113349	13,598463	,086570	,676611	,745954	,051442	-,065159	,021382
	30	,043425	,039849	,873948	14,328651	13,849348	,150811	1,001038	1,029830	,076587	-,001875	,030224
	40	,061938	,053652	,918377	14,534583	14,074490	,209113	1,330718	1,514367	,095924	,069475	,038616
	50	,084838	,072772	,960595	14,724827	14,281124	,275679	1,784173	2,303273	,118238	,125473	,049100
	60	,110358	,092958	,995678	14,946282	14,433332	,347485	2,292837	3,243752	,144319	,179498	,064310
	70	,148046	,120179	1,028941	15,141488	14,596807	,410172	3,002886	5,406244	,168496	,245903	,080093
	80	,203022	,160340	1,078147	15,344873	14,769551	,481275	4,286733	10,107026	,210362	,320012	,104084
	90	,299502	,233025	1,144124	15,594715	14,924272	,572998	7,611628	34,638415	,263470	,417756	,150310
98	,491413	,407582	1,371730	15,857566	15,078027	,733143	23,842076	438,596716	,404216	,604677	,272762	

Bijlage 2: Frequentietabel na filtering extreme waarden LEV & KTLT

Statistics

		CASH 1	CASH 2	GROEIOPP	GROOTTE 1	GROOTTE 2	BANKSCH	LEV	KTLT	CFLOW	LIQ	RISK
N	Valid	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,128976	,104473	,944825	14,706523	14,152680	,289368	2,584837	13,148048	,134780	,122879	,067743
Median		,087524	,075471	,958379	14,725449	14,269897	,273166	1,797871	2,303280	,121479	,127463	,048161
Minimum		,0000	,0000	,0000	7,6733	11,4617	,0000	-16,7634	,2297	-,6246	-1,0208	,0009
Maximum		,8694	,6566	2,6214	16,5119	15,1098	,9948	25,0021	421,2842	1,0221	,7556	,6063
Percentiles	2	,002291	,001112	,466200	13,252506	12,595578	,002731	-4,746017	,293509	-,063768	-,406431	,005171
	10	,014535	,013101	,698286	13,840497	13,209233	,037799	,393537	,516346	,030327	-,167935	,012036
	20	,030240	,027070	,812123	14,115294	13,594669	,093968	,723242	,783647	,056589	-,066876	,020966
	30	,046681	,041378	,872235	14,333179	13,855244	,155041	1,030358	1,078364	,080715	-,001964	,029174
	40	,065347	,055054	,916741	14,545874	14,069797	,209567	1,380907	1,542445	,100259	,071037	,037842
	50	,087524	,075471	,958379	14,725449	14,269897	,273166	1,797871	2,303280	,121479	,127463	,048161
	60	,112696	,094489	,993966	14,943711	14,430533	,340817	2,282062	3,221651	,145929	,182272	,061769
	70	,152385	,123666	1,027094	15,138230	14,601193	,403980	2,887977	5,271281	,172376	,250395	,077085
	80	,208075	,163910	1,076327	15,348472	14,769439	,471423	4,049403	9,230299	,213599	,326365	,100367
	90	,304026	,239912	1,140815	15,593927	14,926230	,554374	6,534523	23,102213	,264869	,418044	,147830
98	,497712	,410075	1,365431	15,856224	15,080184	,669671	13,264124	149,327232	,404195	,606861	,255648	

Bijlage 3: Independent samples t-test

Groeiopportuniteiten:

	GROEIOPP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CASH1	1,0000	547	,148845	,1453130	,0062131
	2,0000	544	,108997	,1040784	,0044623
CASH2	1,0000	547	,115497	,1093888	,0046771
	2,0000	544	,093389	,0889720	,0038146

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CASH1	Equal variances assumed	42,241	,000	5,205	1089	,000	,0398483	,0076563	-,0039894	,0135683
	Equal variances not assumed			5,209	989,75	,000	,0398483	,0076495	-,0039890	,0135679
CASH2	Equal variances assumed	16,525	,000	3,661	1089	,000	,0221081	,0060389	-,0032071	,0095500
	Equal variances not assumed			3,663	1047,8	,000	,0221081	,0060355	-,0032068	,0095498

Grootte 1:

GROOTTE1		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CASH1	1,0000	543	,116954	,1120891	,0048102
	2,0000	548	,140888	,1410225	,0060242
CASH2	1,0000	543	,097052	,0895376	,0038424
	2,0000	548	,111826	,1095141	,0046782

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CASH1	Equal variances assumed	23,7	,000	-3,101	1089	,002	-,0239339	,0077170	-,0315889	-,0140823
	Equal variances not assumed			-3,105	1040,1	,002	-,0239339	,0077090	-,0315902	-,0140809
CASH2	Equal variances assumed	17,9	,000	-2,438	1089	,015	-,0147742	,0060594	-,0244803	-,0117681
	Equal variances not assumed			-2,440	1051,2	,015	-,0147742	,0060539	-,0244812	-,0117671

Grootte 2:

GROOTTE2		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CASH1	1,0000	545	,116447	,1200694	,0051432
	2,0000	546	,141482	,1343055	,0057477
CASH2	1,0000	545	,093477	,0911082	,0039026
	2,0000	546	,115449	,1076679	,0046078

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CASH1	Equal variances assumed	8,59	,003	-3,246	1089	,001	-,0250350	,0044631	-,0329827	-,015482
	Equal variances not assumed			-3,246	1076	,001	-,0250350	,0044626	-,0329819	-,015483
CASH2	Equal variances assumed	12,2	,001	-3,638	1089	,000	-,0219719	,0032128	-,0400021	-,027404
	Equal variances not assumed			-3,639	1061	,000	-,0219719	,0032141	-,0400048	-,027401

Bankschulden

BANKSCH		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CASH1	1,0000	546	,102148	,0989862	,0042362
	2,0000	545	,155852	,1467640	,0062867
CASH2	1,0000	546	,087852	,0831891	,0035602
	2,0000	545	,121124	,1125532	,0048213

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CASH1	Equal variances assumed	58,5	,000	-7,087	1089	,000	-,0537044	,0075782	-,0685738	-,0388350
	Equal variances not assumed			-7,084	953,86	,000	-,0537044	,0075808	-,0685813	-,0388275
CASH2	Equal variances assumed	32,1	,000	-5,553	1089	,000	-,0332725	,0059917	-,0450290	-,0215160
	Equal variances not assumed			-5,552	1001,7	,000	-,0332725	,0059933	-,0450333	-,0215117

Leverage:

	LEV	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CASH1	1,0000	545	,099906	,1080904	,0046301
	2,0000	546	,157992	,1392522	,0059594
CASH2	1,0000	545	,087253	,0856903	,0036706
	2,0000	546	,121661	,1104426	,0047265

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CASH1	Equal variances assumed	59,3	,000	-7,695	1089	,000	-,0580861	,0075484	-,0753467	-,0582496
	Equal variances not assumed			-7,697	1026	,000	-,0580861	,0075467	-,0753456	-,0582507
CASH2	Equal variances assumed	37,5	,000	-5,748	1089	,000	-,0344084	,0059858	-,0404022	-,0278086
	Equal variances not assumed			-5,750	1026	,000	-,0344084	,0059844	-,0404015	-,0278093

Korte termijn schulden/ lange termijn schulden:

	KT_LT	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CASH1	1,0000	547	,139111	,1429276	,0061111
	2,0000	544	,118784	,1100622	,0047189
CASH2	1,0000	547	,110010	,1090615	,0046631
	2,0000	544	,098905	,0903962	,0038757

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CASH1	Equal variances assumed	18,0	,000	2,631	1089	,009	,0203275	,0077264	-,0410722	-,023619
	Equal variances not assumed			2,633	1024,9	,009	,0203275	,0077210	-,0410713	-,023620
CASH2	Equal variances assumed	5,68	,017	1,831	1089	,067	,0111049	,0060666	-,0188916	-,006155
	Equal variances not assumed			1,831	1054,8	,067	,0111049	,0060635	-,0188911	-,006155

Gegenereerde cashflows:

	CFLOW	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CASH1	1,0000	548	,158896	,1384963	,0059163
	2,0000	543	,098779	,1083800	,0046510
CASH2	1,0000	548	,129860	,1146065	,0048957
	2,0000	543	,078852	,0752708	,0032302

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CASH1	Equal variances assumed	47,1	,000	7,980	1089	,000	,0601169	,0075339	,0071045	,0246387
	Equal variances not assumed			7,988	1033,6	,000	,0601169	,0075256	,0071041	,0246392
CASH2	Equal variances assumed	77,9	,000	8,681	1089	,000	,0510085	,0058761	-,0082448	,0045132
	Equal variances not assumed			8,697	945,98	,000	,0510085	,0058654	-,0082448	,0045132

Liquide activa:

LIQ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CASH1 1,0000	547	,082771	,0776888	,0033217
2,0000	544	,175435	,1499351	,0064284
CASH2 1,0000	547	,066483	,0538165	,0023010
2,0000	544	,142673	,1198563	,0051388

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CASH1	Equal variances assumed	193	,000	-12,82	1089	,000	-,0926634	,0072244	-,1099549	-,0934883
	Equal variances not assumed			-12,80	814	,000	-,0926634	,0072359	-,1099507	-,0934924
CASH2	Equal variances assumed	222	,000	-13,55	1089	,000	-,0761902	,0056202	-,0776738	-,0656608
	Equal variances not assumed			-13,53	753	,000	-,0761902	,0056304	-,0776707	-,0656640

Bedrijfsrisico:

	RISK	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CASH1	1,0000	549	,140695	,1357463	,0057935
	2,0000	542	,117104	,1184814	,0050892
CASH2	1,0000	549	,114292	,1068237	,0045591
	2,0000	542	,094527	,0922621	,0039630

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CASH1	Equal variances assumed	10,7	,001	3,057	1089	,002	,0235909	,0077180	,0120994	,0296148
	Equal variances not assumed			3,059	1072,9	,002	,0235909	,0077113	,0120993	,0296148
CASH2	Equal variances assumed	12,6	,000	3,269	1089	,001	,0197653	,0060464	,0104440	,0231627
	Equal variances not assumed			3,272	1070,1	,001	,0197653	,0060408	,0104441	,0231625

Bijlage 4: Test van colineariteit

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	GROEIOPP	,931	1,074
	GROOTTE1	,909	1,100
	BANKSCH	,879	1,137
	LEV	,966	1,035
	KT_LT	,925	1,081
	CFLOW	,931	1,074
	LIQ	,911	1,097
	RISK	,937	1,068

a. Dependent Variable: CASH1

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	GROEIOPP	,929	1,076
	GROOTTE2	,945	1,059
	BANKSCH	,909	1,100
	LEV	,970	1,031
	KT_LT	,923	1,083
	CFLOW	,933	1,072
	LIQ	,921	1,086
	RISK	,929	1,077

a. Dependent Variable: CASH1

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	GROEIOPP	,931	1,074
	GROOTTE1	,909	1,100
	BANKSCH	,879	1,137
	LEV	,966	1,035
	KT_LT	,925	1,081
	CFLOW	,931	1,074
	LIQ	,911	1,097
	RISK	,937	1,068

a. Dependent Variable: CASH2

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	GROEIOPP	,929	1,076
	GROOTTE2	,945	1,059
	BANKSCH	,909	1,100
	LEV	,970	1,031
	KT_LT	,923	1,083
	CFLOW	,933	1,072
	LIQ	,921	1,086
	RISK	,929	1,077

a. Dependent Variable: CASH2

Bijlage 6: Output multivariate analyse

– Model 1: CASH1 & GROOTTE1

Model Summary

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Standard Error of the Estimate
	,639	,408	,404	,0988157

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	,183	,066		2,769	,006	,053	,313
GROEIOPP	,014	,015	,022	,893	,372	-,016	,043
GROOTTE1	,000	,004	-,001	-,042	,967	-,009	,008
BANKSCH	-,146	,017	-,219	-8,788	,000	-,179	-,113
LEV	-,004	,001	-,104	-4,371	,000	-,005	-,002
KT_LT	2,808E-5	,000	,009	,360	,719	,000	,000
CFLOW	,130	,027	,117	4,810	,000	,077	,183
LIQ	-,283	,013	-,538	-21,950	,000	-,308	-,258
RISK	,061	,047	,031	1,292	,197	-,032	,154

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,279	8	,910	93,182	,000 ^a
	Residual	10,565	1082	,010		
	Total	17,844	1090			

a. Predictors: (Constant), RISK, LIQ, LEV, KT_LT, GROEIOPP, CFLOW, BANKSCH, GROOTTE1

b. Dependent Variable: CASH1

– Model 2: CASH1 & GROOTTE2

Model Summary

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Standard Error of the Estimate
	,639	,408	,404	,0988047

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	,213	,069		3,103	,002	,078	,348
GROEIOPP	,013	,015	,021	,855	,393	-,017	,043
GROOTTE2	-,002	,005	-,012	-,493	,622	-,011	,007
BANKSCH	-,145	,016	-,218	-8,905	,000	-,178	-,113
LEV	-,004	,001	-,104	-4,391	,000	-,005	-,002
KT_LT	3,177E-5	,000	,010	,407	,684	,000	,000
CFLOW	,130	,027	,117	4,817	,000	,077	,183
LIQ	-,282	,013	-,536	-22,004	,000	-,308	-,257
RISK	,058	,047	,030	1,233	,218	-,035	,151

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,281	8	,910	93,233	,000 ^a
	Residual	10,563	1082	,010		
	Total	17,844	1090			

a. Predictors: (Constant), RISK, LIQ, LEV, KT_LT, GROEIOPP, CFLOW, BANKSCH, GROOTTE2

b. Dependent Variable: CASH1

– Model 3: CASH2 & GROOTTE1

Model Summary

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Standard Error of the Estimate
	,653	,426	,422	,0762693

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	,126	,051		2,464	,014	,026	,226
GROEIOPP	,005	,012	,011	,453	,650	-,018	,028
GROOTTE1	,001	,003	,009	,384	,701	-,005	,008
BANKSCH	-,092	,013	-,175	-7,141	,000	-,117	-,066
LEV	-,003	,001	-,094	-4,021	,000	-,004	-,001
KT_LT	5,364E-5	,000	,021	,892	,373	,000	,000
CFLOW	,111	,021	,127	5,316	,000	,070	,152
LIQ	-,236	,010	-,573	-23,738	,000	-,256	-,217
RISK	,025	,036	,016	,674	,500	-,047	,096

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4,671	8	,584	100,376	,000 ^a
	Residual	6,294	1082	,006		
	Total	10,965	1090			

a. Predictors: (Constant), RISK, LIQ, LEV, KT_LT, GROEIOPP, CFLOW, BANKSCH, GROOTTE1

b. Dependent Variable: CASH2

- Model 4: CASH2 & GROOTTE2

Model Summary

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Standard Error of the Estimate
	,656	,430	,426	,0759967

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	,289	,053		5,465	,000	,185	,393
GROEIOPP	,002	,012	,005	,201	,841	-,021	,025
GROOTTE2	-,010	,004	-,066	-2,815	,005	-,017	-,003
BANKSCH	-,091	,013	-,174	-7,227	,000	-,115	-,066
LEV	-,003	,001	-,095	-4,060	,000	-,004	-,001
KT_LT	7,337E-5	,000	,029	1,223	,221	,000	,000
CFLOW	,112	,021	,128	5,373	,000	,071	,152
LIQ	-,232	,010	-,561	-23,472	,000	-,251	-,212
RISK	,012	,036	,008	,321	,748	-,060	,083

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4,716	8	,590	102,069	,000 ^a
	Residual	6,249	1082	,006		
	Total	10,965	1090			

a. Predictors: (Constant), RISK, LIQ, LEV, KT_LT, GROEIOPP, CFLOW, BANKSCH, GROOTTE2

b. Dependent Variable: CASH2

Auteursrechtelijke overeenkomst

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

De determinanten van cash holdings bij Belgische KMO's

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

Jaar: **2011**

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,

Vanbaelen, Niels

Datum: **21/08/2011**