



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische
wetenschappen

Masterthesis

De relatie tussen werkkapitaalmanagement en winstgevendheid

Lennart Van Breusegem

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen,
afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be
Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2017
2018



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische
wetenschappen

Masterthesis

De relatie tussen werkkapitaalmanagement en winstgevendheid

Lennart Van Breusegem

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen,
afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

DANKWOORD

Deze masterproef is het sluitstuk van mijn opleiding aan de Universiteit Hasselt. Het uitwerken van deze masterproef gebeurde niet zonder vallen en opstaan maar dankzij mijn promotor, Prof. Dr. Sigrid Vandemaele, en mijn interesse in dit onderwerp heb ik deze masterproef, naar mijn inziens, tot een goed einde kunnen brengen. Ik wil mijn promotor graag bedanken omdat zij mij de kans gaf om dit boeiende onderwerp uit te werken. Ik werd door haar goed begeleid en telkens voorzien van constructieve feedback. Verder wil ik graag de Universiteit Hasselt bedanken voor het beschikbaar stellen van de software en de toegang tot de Bel-First databank.

Mei, 2018

Lennart Van Breusegem

SAMENVATTING

Hoofdstuk I

Het doel van deze masterproef is om de relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid te achterhalen. Werkkapitaalbeheer wordt als een vitaal element beschouwd binnen het financieel beheer van een bedrijf. Dit onderwerp werd reeds door enkele onderzoekers onderzocht maar de conclusies en resultaten van de voorgaande studies waren niet altijd even overeenstemmend. Wel wordt er aangegeven dat meer onderzoek naar het belang en de determinanten van werkkapitaalbeheer nodig is.

Hoofdstuk II

Structureel en waardecreërend beheer van werkkapitaal heeft betrekking op de kasconversiecyclus en de componenten ervan (i.e. het aantal dagen klantenkrediet, het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet). De snelheid van deze cyclus geeft de effectiviteit en de efficiëntie weer van een bedrijf op het gebied van werkkapitaal. Het optimaliseren van het werkkapitaal kan door de componenten van de kasconversiecyclus afzonderlijk te gaan analyseren. De kasconversiecyclus en de componenten ervan zijn immers onderhevig aan verschillende factoren. Het is een grootse uitdaging voor financiële managers om de determinanten van werkkapitaal te identificeren, begrijpen en beïnvloeden. De determinanten kunnen gecategoriseerd worden in enerzijds externe factoren, deze hebben betrekking op macro-economische variabelen, en anderzijds interne factoren die gerelateerd kunnen worden aan de activiteiten van het bedrijf. In dit hoofdstuk wordt er diep ingegaan op wat optimaal werkkapitaalbeheer omvat en welke determinanten een invloed hebben op werkkapitaal.

Hoofdstuk III & Hoofdstuk IV

De relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid werd empirisch getoetst. 503 bedrijven, actief binnen de *fast-moving consumer goods* sector, werden geanalyseerd over de periode 2008-2016. Uit de resultaten blijkt dat werkkapitaalbeheer een significante invloed heeft op de winstgevendheid. Er werd een positieve relatie gevonden tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid. Tussen het aantal dagen klantenkrediet en de winstgevendheid werd er een positieve relatie vastgesteld. Tussen het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet enerzijds en de winstgevendheid anderzijds werd er een negatieve relatie vastgesteld. Ook tonen de resultaten aan dat de bedrijfsgrootte en de financiële crisis een significante impact heeft op het werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid.

Inhoudstafel

DANKWOORD.....	1
SAMENVATTING.....	3
INHOUDSTAFEL.....	5
LIJST VAN TABELLEN.....	7
LIJST VAN FIGUREN.....	9
HOOFDSTUK I: ONDERZOEKSPPLAN.....	11
1.1 Probleemstelling.....	11
1.2 Onderzoeksvraag.....	13
1.2 Onderzoeksoepzet.....	14
HOOFDSTUK II: LITERATUURSTUDIE.....	15
2.1 Wat is werkkapitaal?.....	15
2.2 Optimaal werkkapitaalbeheer en prestatie maatstaven.....	18
2.2.1 Prestatie maatstaven werkkapitaalbeheer.....	18
2.2.2 Wat wordt begrepen onder optimaal werkkapitaalbeheer?.....	21
2.3 De determinanten van werkkapitaal.....	27
2.3.1 Interne factoren.....	27
2.3.2 Externe factoren.....	33
2.4 De relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid.....	35
2.5 Hypotheseontwikkeling.....	39
HOOFDSTUK III: EMPIRISCH ONDERZOEK.....	43
3.1 Aanpak empirisch onderzoek.....	43
3.2 Resultaten empirisch onderzoek.....	45
3.2.1 Variabelen.....	45
3.2.2 Beschrijvende statistiek.....	47
3.2.3 Correlatieanalyse.....	51
3.2.4 Regressieanalyse.....	54
3.2.4.1 De relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid.....	55
3.2.4.2 De relatie tussen de componenten van de kasconversiecyclus en de winstgevendheid.....	58
3.2.4.3 Het effect van de bedrijfsgrootte op het werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid.....	67
3.2.4.4 Het effect van de crisis op het werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid.....	70
HOOFDSTUK IV: CONCLUSIE.....	79
4.1 Algemene conclusie.....	79
4.2 Beperkingen en aanbevelingen.....	80
LITERATUURLIJST	81

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Werkkapitaalmaatstaven in verschillende industrieën

Tabel 2: Interne factoren werkkapitaal en het effect ervan op de kasconversiecyclus

Tabel 3: Overzicht voorgaand onderzoek

Tabel 4: Berekeningswijze van de variabelen.

Tabel 6: Grafische weergave van de evolutie van de werkkapitaalmaatstaven

Tabel 7: Grafische weergave van de evolutie van de winstgevendheidsmaatstaven

Tabel 8: Pearson correlatie coëfficiënten: de correlatie tussen de bedrijfsgrootte en winstgevendheidsmaatstaven.

Tabel 9: Pearson correlatie coëfficiënten

Tabel 10: Pearson correlatie coëfficiënten

Tabel 11: Regressieanalyse met de EBIT/TA als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

Tabel 12: Regressieanalyse met de EBIT/Omzet als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

Tabel 13: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

Tabel 14: Regressieanalyse met de EBT/Omzet als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

Tabel 15: Regressieanalyse met als afhankelijke variabele de EBIT/TA en de componenten van de kasconversiecyclus als verklarende variabelen.

Tabel 16: Regressieanalyse met de EBIT/Omzet als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

Tabel 17: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus als verklarende variabelen.

Tabel 18: Regressieanalyse met de EBT/Omzet als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

Tabel 19: Overzicht regressiecoëfficiënten aantal dagen leverancierskrediet.

Tabel 20: Overzicht regressiecoëfficiënten aantal dagen klantenkrediet

Tabel 21: Regressieanalyse met de kasconversiecyclus als afhankelijke variabele en de bedrijfsgrootte als verklarende variabele.

Tabel 22: Regressieanalyse met de EBIT/Omzet als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als onafhankelijke variabele.

Tabel 23: Regressieanalyse met de EBT/Omzet als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als onafhankelijke variabele.

Tabel 24: Regressieanalyse met de EBIT/TA als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus en een binaire variabele voor de crisis en post-crisis als verklarende variabele

Tabel 25: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus en een binaire variabele voor de crisis en post-crisis als verklarende variabele.

Tabel 26: Regressieanalyse met de EBIT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en een binaire variabele voor de crisis en post-crisis als verklarende variabele.

Tabel 27: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en een binaire variabele voor de crisis en post-crisis als verklarende variabele.

Tabel 28: Regressieanalyse met de EBIT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en de interactievariabelen tussen de componenten en de crisis als verklarende variabelen.

Tabel 29: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en de interactievariabelen tussen de componenten en de crisis als verklarende variabelen.

Tabel 30: Regressieanalyse met de EBIT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en de interactievariabelen tussen de componenten en de post-crisis als verklarende variabelen.

Tabel 31: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en de interactievariabelen tussen de componenten en de post-crisis als verklarende variabelen.

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Voorbeeld balans

Figuur 2: Operationele cyclus en kasconversiecyclus

Figuur 3: Het optimaal voorraadniveau

Figuur 4: Het optimaal niveau handelsvorderingen

Figuur 5: Het optimaal niveau handelsschulden

HOOFDSTUK I: ONDERZOEKSPLAN

1.1 Probleemstelling

Het doel van deze masterproef is om de relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid te achterhalen. Tijdens de literatuurstudie merkte ik op dat er reeds meerdere onderzoekers dit onderwerp hebben behandeld. Ondermeer Deloof (2003), Bagchi, Chakrabarti & Roy (2012), en Nobanee (2009) onderzochten de relatie tussen werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid van een bedrijf. De resultaten en conclusies die de onderzoekers publiceerden waren niet altijd even overeenstemmend. Ondanks verschillende discrepanties stel ik wel vast dat er een bepaalde eensgezindheid is over het belang dat werkkapitaalbeheer heeft bij de bedrijfsuitoefening. In de ettelijke wetenschappelijke artikels die ik heb geraadpleegd om mij te verdiepen in dit onderwerp pleitten verschillende auteurs om meer onderzoek te voeren naar het belang en de determinanten van werkkapitaalbeheer.

Op het gebied van financiële economie en *corporate finance* wordt algemeen geaccepteerd dat de primaire doelstelling van een onderneming zich moet richten op de maximalisering van de aandeelhouderswaarde. Om dit doel te bereiken moeten managers ervoor zorgen dat het kapitaal van de onderneming geïnvesteerd wordt in waarde-creërende en winstgevende projecten die een positieve *net present value* genereren. Er is reeds uitgebreid onderzoek gedaan naar het effect van investerings- en financieringsbeslissingen op de ondernemingswaarde. Meer recent echter is er een toenemende focus op het effect van werkkapitaalbeslissingen op de waarde van een onderneming (Erasmus, 2010).

Ondanks de toenemende focus op werkkapitaalbeheer richten managers hun aandacht vooral op werkkapitaal in tijden waarin het economisch moeilijker gaat. In tijden van crisis snijden veel bedrijven in voorraden, bewaken ze crediteuren strikter en verlagen ze inactieve debiteurensaldi. De waardeketen wordt geoptimaliseerd door bijvoorbeeld risico's op leveranciers en afnemers in te perken. Daarbij denken bedrijven vaak in termen van 'quick win'-programma's voor werkkapitaalbeheer. Met de financiële crisis, waar ondernemingen in 2008 mee te kampen kregen, staat het werkkapitaalbeheer dus weer in de schijnwerpers. Ondernemingen komen in de problemen doordat zij op korte termijn niet aan hun betalingsverplichtingen kunnen voldoen. Veel ondernemers, van nature optimistisch, hebben nogal eens de neiging om te beweren: "ik ben even niet liquide, maar wel solvabel", suggererende dat kort termijn liquiditeitsproblemen slechts tijdelijk zijn en dat er in principe met hun onderneming niets aan de hand is. Echter, hoeveel ondernemingen gingen - ook recent- met een dijk van een balans toch niet ten onder (Dorsman & Westerman, 2016). Toch toont een groeiend aantal bedrijven aan dat gerealiseerde besparingen blijvend kunnen zijn en vaak zelfs uitgebouwd kunnen worden. Structurele en waardecreërende werkkapitaalprogramma's hebben betrekking op de cash en operationele cycli van de onderneming (Dorsman & Westerman, 2016). De snelheid van deze cycli geeft de effectiviteit en efficiëntie weer van een bedrijf op het gebied van het beheer van afzonderlijke en gezamenlijke werkkapitaalgrootheden. De werkkapitaalprogramma's hebben betrekking op standen en stromen van debiteuren, voorraden en crediteuren. De programma's zijn erop gericht om de netto-investeringen in deze componenten te beperken,

rekening houdend met de operationele behoeften en het voorzorgsrisico (Dorsman & Westerman, 2016). Versterking van de inspanningen voor het vinden van de juiste programma's voor het beheren van voorraden, debiteuren en crediteuren op zowel ondernemings- als eenheidsniveau is meer dan gewenst volgens Dorsman en Westerman (2016). Werkkapitaalbeheer blijkt al te vaak gezien te worden als een korte termijn concept terwijl structurele en consequente werkkapitaalprogramma's waarde kunnen creëren voor de onderneming.

Het concept van werkkapitaal is volgens Harris (2005) relatief eenvoudig: men dient ervoor te zorgen dat de organisatie het verschil tussen de korte termijn activa en korte termijn passiva kan financieren. In de praktijk is werkkapitaalmanagement echter vaak de Achilleshiel van vele ondernemingen. Veel CFO's hebben moeilijkheden om de drijvers van werkkapitaal te identificeren en het gewenste niveau van werkkapitaal te bepalen (Harris, 2005). Het is belangrijk dat werkkapitaal efficiënt wordt ingezet want overinvesteringen in werkkapitaal zouden kunnen resulteren in waarde destructie. Anderzijds zouden onderinvesteringen in werkkapitaal liquiditeitsproblemen kunnen veroorzaken die de continuïteit van de onderneming in het gedrang kunnen brengen (Erasmus, 2010). Werkkapitaalbeheer wordt als een vitaal element beschouwd binnen het financieel beheer van een onderneming. Werkkapitaalbeheer heeft zowel betrekking op liquiditeit als op winstgevendheid (Bagchi, Chakrabarti & Roy, 2012).

Uit het bovenstaande kunnen we stellen dat werkkapitaalbeheer een invloed kan hebben op de waarde van een onderneming. Vaststellende dat de meeste bedrijven grote hoeveelheden cash investeren in werkkapitaal kunnen we verwachten dat de manier waarop het werkkapitaal beheerd wordt een impact kan hebben op de winstgevendheid en waarde van een bedrijf (Deloof, 2003). Gegeven de primaire doelstelling van een onderneming die gericht is op het maximaliseren van de aandeelhouderswaarde is onderzoek naar het optimaliseren van werkkapitaalbeheer van groot belang.

1.2 Onderzoeksvraag

Het centraal onderwerp van deze masterproef is werkkapitaalbeheer. De centrale onderzoeksvraag luidt als volgt: Wat is de relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid? Om deze relatie te achterhalen werden er vier deelvragen opgesteld.

De deelvragen luiden als volgt:

1. Wat is werkkapitaal?
2. Wat zijn de determinanten van werkkapitaalbeheer?
3. Wat wordt verstaan onder optimaal werkkapitaalbeheer en welke prestatie maatstaven zijn er voor werkkapitaalbeheer?
4. Wat is de relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid?

Via de literatuurstudie zullen de eerste drie deelvragen beantwoord worden. De vierde deelvraag zal zowel in het de literatuurstudie als in het empirisch gedeelte behandeld worden. Het empirisch gedeelte, waarin deelvraag vier getoetst zal worden, volgt na de literatuurstudie.

1.3. Onderzoeksopzet

Het type onderzoek van deze masterproef is zowel kwalitatief als kwantitatief van aard. Het kwalitatief gedeelte vertaalt zich in een uitgebreide literatuurstudie om meer inzicht te verkrijgen in onder meer het concept van werkkapitaalbeheer en de componenten en determinanten van werkkapitaalbeheer. De kern van de masterproef is voornamelijk kwantitatief van aard. Na de literatuurstudie wordt er een empirische studie doorgevoerd om de centrale onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden. Een literatuurstudie en een empirische studie worden geclassificeerd als respectievelijk een kwalitatief en kwantitatief onderzoek (Sekaran & Bougie, 2016).

Tijdens de empirische studie wordt er gebruik gemaakt worden van secundaire data. Secundaire data is data die reeds beschikbaar is. Primaire data daarentegen is data die de onderzoeker speciaal voor het onderzoeksproject ontwikkeld of verzameld (Sekaran & Bougie, 2016). Om de centrale onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden wordt er beroep gedaan op financiële gegevens die ondernemingen jaarlijks dienen te publiceren. Deze gegevens worden beschikbaar gesteld in de Bel-First database waartoe we via de Universiteit Hasselt toegang tot krijgen. De informatie voor de literatuurstudie wordt voornamelijk verworven via zoekplatformen zoals Google Scholar en EBSCOhost.

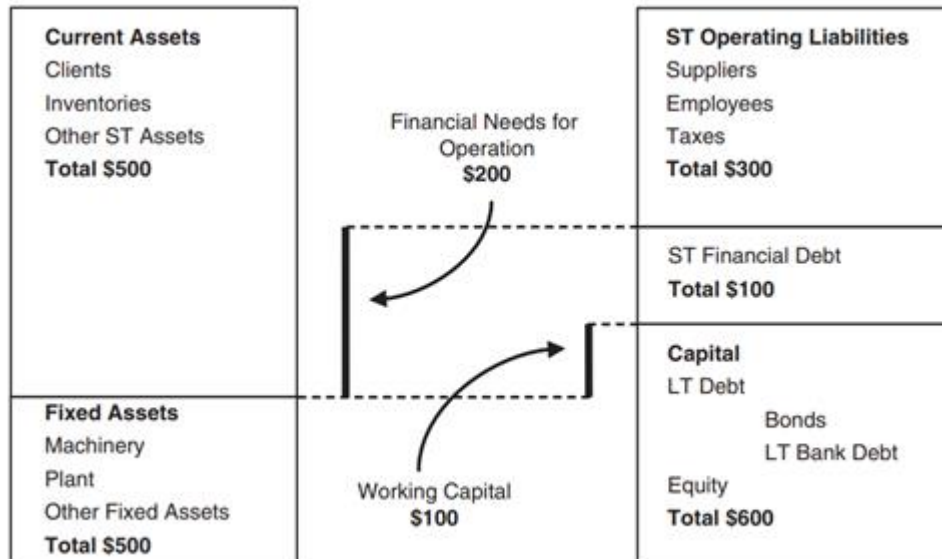
HOOFDSTUK II: LITERATUURSTUDIE

2.1. Deelvraag 1: Wat is werkkapitaal?

Werkkapitaal is een complex concept. Preve en Sarria-Allende (2010) kwamen tot de vaststelling dat verschillende managers en bedrijfseigenaars moeilijkheden hebben om de standaard definitie van werkkapitaal toe te passen in real-life situaties. De oorzaak van deze moeilijkheden zou kunnen liggen in de simpliciteit van de term: de standaarddefinitie, die stelt dat werkkapitaal bekomen wordt door de courante activa te verminderen met de courante verplichtingen, is zo eenvoudig dat het geen aanzet geeft om er dieper over na te gaan denken. De bovenstaande definitie leidt ons niet naar diepere inzichten, die wél nodig zijn, om in de realiteit standaard *corporate finance* taken correct uit te oefenen (Preve & Sarria-Allende, 2010).

De traditionele definitie van werkkapitaal geeft weer hoeveel *cash* of liquide activa er voorhanden is om te voldoen aan de korte termijn *cash*-vereisten. Activa en passiva worden als courant beschouwd wanneer zij binnen het jaar omgezet worden in *cash* in het geval van activa en verschuldigd zijn in het geval van passiva. Courante activa en passiva worden gezien als korte termijn concepten met als gevolg dat werkkapitaal ook over het algemeen gezien wordt als een korte termijn concept. We kunnen het werkkapitaal ook gaan berekenen door het eigen vermogen en de langlopende schulden op te tellen en vervolgens te verminderen met de vaste activa. Wanneer we deze benadering gaan toepassen bekijken we werkkapitaal vanuit een ander perspectief. Werkkapitaal is het bedrag aan kapitaal, wat bestaat uit het eigen vermogen en de lange termijn financiële schulden, die gebruikt wordt voor de financiering van vlottende activa. Uit deze benadering blijkt dat werkkapitaal niet zozeer een korte termijn concept is.

Om meer inzicht te krijgen in werkkapitaal dienen we de term '*Financial Needs for Operation*' (FNO) te introduceren. Een bedrijf is genoodzaakt haar operationele investeringen te financieren om haar commerciële activiteiten te kunnen voortzetten. De operationele investeringen van een bedrijf bestaan uit de voorraden, vorderingen en liquide middelen. Deze operationele investeringen worden in de meeste gevallen gedeeltelijk gefinancierd door de korte termijn operationele schulden die de onderneming heeft. Deze korte termijn operationele schulden zijn de korte termijnschulden verminderd met de korte termijn financiële schulden. De korte termijn operationele schulden worden ook wel 'natuurlijke' financieringsbronnen genoemd. Het verschil tussen de courante activa en de korte termijn operationele schulden is de FNO die een onderneming heeft. FNO geeft de netto operationele investering weer die nodig is om de commerciële activiteiten van de onderneming niet in gedrang te brengen. Deze netto investering is gelijk aan het tekort aan 'natuurlijke' financieringsbronnen. Deze investeringsbehoefte dient vervolgens gefinancierd te worden.



Figuur 6: Voorbeeld balans. Overgenomen uit *Working Capital management* door Preve, L., & Sarria-Allende, V. (2010). Oxford University Press.

Werkkapitaal = courante activa - courante passiva

$$= \$500 - (\$300 + \$100) = \$100$$

OF

= eigen vermogen + lange termijn schulden - vaste activa

$$= \$600 - \$500 = \$100$$

Financial needs for operations (FNO) = courante activa - courante operationele schulden

$$= \$500 - \$300 = \$200$$

In dit voorbeeld zien we dat het werkkapitaal en de FNO respectievelijk \$100 en \$200 bedragen. De FNO vertegenwoordigt de netto operationele investering die nodig is om de operationele activiteiten verder te zetten. Het is voor een onderneming van cruciaal belang dat deze nood gefinancierd wordt. In het bovenstaande voorbeeld zien we dat de FNO gefinancierd wordt door enerzijds korte termijn financiële schulden en anderzijds door lange termijn financiering. Het bedrag dat door de lange termijn financiering gefinancierd wordt is gelijk aan het werkkapitaal. Vanuit dit perspectief is werkkapitaal niet zozeer een korte termijn concept zoals het gebruikelijk voorgesteld wordt.

Gedurende de literatuurstudie werd er geconstateerd dat er weinig eenduidigheid is omtrent de definitie van werkkapitaal. In het handboek financiële analyse wordt werkkapitaal gedefinieerd als het bedrag dat een onderneming heeft geïnvesteerd in vlottende activa (Van Der Elst & Vanbergen, 2011). Dit is sterk verschillend met de definitie die Preve en Sarria-Allende (2010) hanteren. Zoals hierboven reeds beschreven bestaan er volgens Preve en Sarria-Allende (2010) twee verschillende perspectieven om werkkapitaal te omschrijven. Vanuit het korte termijn perspectief wordt werkkapitaal aanschouwd als het verschil tussen de courante activa en de courante passiva. Vanuit het lange termijn perspectief daarentegen wordt het werkkapitaal beschouwd als het bedrag aan permanente financieringsmiddelen dat niet aangewend wordt ter financiering van de vaste activa.

Het bedrag aan werkkapitaal is uiteraard indifferent aan het perspectief die gehanteerd wordt. Het korte termijn perspectief van Preve en Sarria-Allende (2010) komt overeen met de definitie in het handboek *corporate finance* van Berk en Demarzo (2014), alleen noemen zij dit bedrag het netto werkkapitaal. Net zoals Berk en Demarzo (2014) omschrijven Van Der Elst en Vanbergen (2011) het netto werkkapitaal als de courante activa minus de courante passiva.

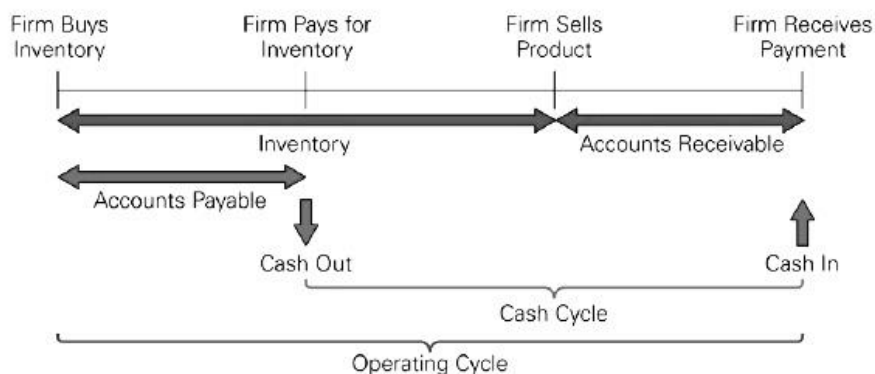
In tegenstelling tot het abstracte begrip werkkapitaal kan er meer eenduidigheid vastgesteld worden over de invulling van het begrip werkkapitaalbeheer. Werkkapitaalbeheer heeft betrekking op de courante activa zoals cash, voorraad en handelsvorderingen alsook op de courante passiva zoals de handelsschulden (Berk & Demarzo, 2014). In de volgende deelvraag wordt er dieper ingegaan op het concept werkkapitaalbeheer.

2.2 Deelvraag 2: Optimaal werkkapitaalbeheer en prestatie maatstaven

2.2.1 Prestatiemaatstaven werkkapitaalbeheer

Het meten en managen van werkkapitaalbeheer is geen sinecure. Het is van belang dat de aandacht voor werkkapitaal gestuurd wordt uit een doordacht geheel van prestatie maatstaven (Van Barneveld & Dorsman, 2016). Volgens Viskari, Lukkari & Kärri (2011) is er een tekort aan academisch onderzoek rondom deze prestatie maatstaven.

Structureel en waardecreërend werkkapitaalbeheer heeft volgens Dorsman en Westerman (2016) betrekking op de kasconversiecyclus en operationele cyclus van de onderneming. De snelheid van deze cycli geeft de effectiviteit en efficiëntie weer van een bedrijf op het gebied van het beheer van afzonderlijke en gezamenlijke werkkapitaalgrootheden. Werkkapitaalbeheer heeft betrekking op de standen en stromen van debiteuren, voorraden en crediteuren. Efficiënt beheer is erop gericht om de netto-investeringen in deze componenten te beperken, rekening houdend met de operationele behoeften en het voorzorgsrisico (Dorsman & Westerman, 2016). Versterking van de inspanningen voor het vinden van de juiste programma's voor het beheren van voorraden, debiteuren en crediteuren op zowel ondernemings- als eenheidsniveau is meer dan gewenst volgens Dorsman en Westerman (2016).



Figuur 7: Operationele cyclus en kasconversiecyclus. Overgenomen uit Corporate finance door Berk, J. B., & DeMarzo, P. M. (2014). Pearson Education.

Er zijn reeds verscheidene prestatie maatstaven voor werkkapitaalbeheer ontwikkeld, waarvan de kasconversiecyclus één van de bekendste is. Deze maatstaf geeft de tijdspanne weer tussen de uitgaven voor het aankopen van grondstoffen en inkomsten door het verkopen van afgewerkte goederen. Des te langer deze tijdspanne des te hoger de investering in werkkapitaal. Zoals we zien in de bovenstaande figuur wordt de kasconversiecyclus bekomen door het aantal dagen klantenkrediet op te tellen bij het aantal dagen voorraad en deze som vervolgens in mindering te brengen met het aantal dagen leverancierskrediet. Het aantal dagen klantenkrediet staat voor de periode die nodig is om de handelsvorderingen effectief te innen in *cash*. Het aantal dagen voorraad is de periode waarin bedrijven hun voorraad grondstoffen en goederen in bewerking omzetten in

gereed product plus de periode waarin het gereed product in de voorraad blijft vooraleer het verkocht wordt. Het aantal dagen leverancierskrediet geeft de termijn weer waarop leveranciers worden betaald.

De kasconversiecyclus is gebaseerd op een basisprincipe binnen *finance*: in *cash* zo snel als mogelijk en stel de *outflow* ervan zo lang als mogelijk uit (Gentry, Vaidyanathan & Lee, 1990). Een kortere kasconversiecyclus resulteert ook in een hogere actuele waarde van de *cashflows* en vervolgens een hogere waarde van het bedrijf (Gentry, Vaidyanathan & Lee, 1990). De operationele cyclus van een bedrijf is de gemiddelde tijdspanne tussen het moment waarop een bedrijf zijn voorraad koopt en wanneer het het geld ontvangt van de verkoop van zijn producten (Berk & Demarzo, 2014). De operationele cyclus wordt bekomen door het aantal dagen klantenkrediet en het aantal dagen voorraad op te tellen.

De kasconversiecyclus die geïnitieerd werd door Gitman in 1974 kent ook een variant, de gewogen kasconversiecyclus (GCCC). Terwijl de kasconversiecyclus zich enkel focust op de tijdspanne dat cash vast zit in de cyclus en geen aandacht geeft aan het bedrag en de tijdspanne dat cash vastgelegd is in een bepaalde stap van de cyclus doet de gewogen kasconversiecyclus dat wel. De gewogen kasconversiecyclus is vervolgens een correctere maatstaf voor werkkapitaalbeheer dan de standaard kasconversiecyclus volgens Nobanee (2009). Om de gewogen kasconversiecyclus te berekenen dient de voorraad ook te worden opgesplitst in zijn drie componenten: grondstoffen, goederen in bewerking en gereed product. Het nadeel van deze methode is dat de nodige informatie om deze cyclus te berekenen niet voorhanden is voor externe onderzoekers. Ook Shin en Soenen (1998) geven in hun onderzoek aan dat de gewogen kasconversiecyclus een betere en meer alomvattende maatstaf is voor werkkapitaalbeheer.

Shin en Soenen (1998) hanteren in hun onderzoek de *net trade cycle* (NTC). De NTC wordt door Shin en Soenen (1998) verkozen boven de kasconversiecyclus en de gewogen kasconversiecyclus. De kasconversiecyclus werd niet gehanteerd omdat het een additief concept is maar de noemers van de componenten ervan, het aantal dagen klantenkrediet, het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet, verschillend zijn. De gewogen kasconversiecyclus werd niet gebruikt omwille van het gebrek aan informatie om deze te berekenen. Omwille van deze twee redenen verkiezen Shin en Soenen (1998) de NTC. Deze cyclus is gebaseerd op de kasconversiecyclus maar de drie componenten worden uitgedrukt als een percentage van de omzet zodat de noemer van de drie componenten identiek zijn. Vervolgens geeft de NTC het "aantal dagen omzet" weer dat het bedrijf dient te financieren in werkkapitaal. Dit instrument biedt een eenvoudige benadering voor additionele financieringsbehoeften met betrekking tot werkkapitaal onder ceteris paribus-voorwaarden (Shin en Soenen, 1998). Een bedrijf heeft bijvoorbeeld een omzet van EUR 10 miljoen, een NTC van 45 dagen en een verwachte omzetgroei van 10%. Dit impliceert dat het bedrijf 125 000 Euro $((45/360) * 10\,000\,000 * 10\%)$ extra zal dienen te investeren in werkkapitaal, gegeven de verwachte omzetgroei.

Hoe langer de (gewogen) kasconversiecyclus en de *net trade cycle* van een bedrijf hoe meer *cash* het vast heeft zitten in werkkapitaal (Berk & Demarzo, 2014). Bedrijven dienen de netto-investering in

werkkapitaal te minimaliseren rekening houdend met de operationele behoeften. Deze operationele behoeften kunnen sterk verschillen tussen verschillende industrieën. Vanwege industriegerelateerde kenmerken kunnen de werkkapitaalniveaus aanzienlijk verschillen (Berk & Demarzo, 2014). Retail winkels worden bijvoorbeeld getypeerd door een zeer laag aantal dagen handelsvorderingen omdat klanten quasi direct betalen in de winkel. Bouwbedrijven daarentegen worden getypeerd door een zeer hoog aantal dagen voorraad. Deze industrie-specifieke kenmerken hebben een grote invloed op de werkkapitaalniveaus en vervolgens op het beheer ervan. Het aantal dagen klantenkrediet wordt in de onderstaande tabel weergegeven door de afkorting DRO (*days receivables outstanding*), het aantal dagen voorraad door DIO (*days inventory outstanding*), het aantal dagen leverancierskrediet door DPO (*days payables outstanding*) en de kasconversiecyclus door CCC (*cashconversioncycle*).

Bedrijf	Industrie	DRO	DIO	DPO	CCC
The Washington Post	MEDIA	34	1	95	-60
The Kroger Co.	RETAIL	4	24	22	6
KB Home	BOUW	18	392	20	390

Tabel 3: Werkkapitaalmaatstaven in verschillende industrieën. Data uit 2012. Overgenomen uit *Corporate finance* door Berk, J. B., & DeMarzo, P. M. (2014). Pearson Education.

2.2.2 Wat wordt begrepen onder optimaal werkkapitaalbeheer?

Deloof (2003) gaf aan dat efficiënt beheer van werkkapitaal de winstgevendheid van een bedrijf kan verhogen. Het hierna volgende voorbeeld, aangehaald door Shin en Soenen (1998), toont het belang van effectief en efficiënt werkkapitaalbeheer aan. Twee bedrijven, Wal-Mart en Kmart, hadden in 1994 een vergelijkbare kapitaalstructuur maar de kasconversiecyclus van Kmart bedroeg 61 dagen terwijl deze cyclus bij Wal-Mart maar 40 dagen telde. Dit verschil van 21 dagen kostte Kmart \$198.3 miljoen per jaar aan additionele financieringskosten. Naar alle waarschijnlijkheid lag het zwak werkkapitaalbeheer van Kmart mede aan de basis van hun faillissement (Kieschnick, Laplante & Moussawi, 2006). De manier waarop werkkapitaal beheerd wordt heeft een invloed op de niveaus van de handelsvorderingen, voorraad en handelsschulden en beïnvloedt vervolgens ook de *financial needs for operations*. Deze financieringsnood dient vervolgens gefinancierd te worden en dit heeft een bepaalde kost. Hoe langer de kasconversiecyclus hoe hoger de *financial needs for operations* en dit kan resulteren in hogere financieringskosten.

Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006) bestudeerden een panel van Amerikaanse bedrijven tussen 1990 en 2004. Eén van de centrale vragen in hun onderzoek luidt als volgt: Investeren Amerikaanse bedrijven te veel in werkkapitaal? Om te bepalen of bedrijven te veel investeren in werkkapitaal gebruiken Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006) onder meer het *cash flow valuation model*. De resultaten geven aan dat bedrijven de neiging hebben om teveel te investeren in werkkapitaal. Volgens de geschatte vergelijkingen resulteert een extra investering in werkkapitaal van 1 miljoen dollar in een vermindering van de bedrijfswaarde van gemiddeld 129 duizend dollar. Dientengevolge is het duidelijk dat beslissingen omtrent werkkapitaalbeheer een impact hebben op de waarde van een bedrijf (Kieschnick, Laplante & Moussawi, 2006). Dit toont nog maar eens het belang van optimaal werkkapitaalbeheer aan.

Maar wat is nu efficiënt en optimaal beheer van werkkapitaal? Zoals reeds aangehaald is de kasconversiecyclus één van de meest gehanteerde maatstaven voor werkkapitaalbeheer. Deze cyclus geeft de tijdsperiode weer tussen de uitgaven voor het aankopen van grondstoffen en de inkomsten door het verkopen van afgewerkte goederen. De efficiëntie van werkkapitaalbeheer is gebaseerd op het principe om vorderingen zo snel mogelijk te innen en de uitgaande betalingen zo lang mogelijk uit te stellen. De kasconversiecyclus van een bedrijf kan dus worden ingekort door de tijd dat cash wordt vastgezet in werkkapitaal te reduceren. Verder geeft een kortere kasconversiecyclus ook aan dat een bedrijf de voorraad sneller verwerkt. Het sneller innen van vorderingen, het sneller verwerken van de voorraad en het uitstellen van uitgaande betalingen verhoogt de efficiëntie van de interne bedrijfsvoering van een bedrijf en resulteert in een hogere winstgevendheid, hogere netto contante waarde van kasstromen en een hogere marktwaarde van een bedrijf (Gentry, Vaidyanathan & Wai, 1990).

Nobanee (2009) onderzocht de relatie tussen de winstgevendheid van een bedrijf en het aantal dagen klantenkrediet, het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet. De analyse is gebaseerd op een panel van 5802 niet-financiële Amerikaanse bedrijven die genoteerd staan op de

New York Stock Exchange, American Stock Exchange, NASDAQ Stock Market en de Over The Counter Market tussen de periode 1990-2004. Het operationeel inkomen werd gehanteerd als indicator voor de winstgevendheid van de bedrijven. Het aantal dagen klantenkrediet, het aantal dagen voorraad, het aantal dagen leverancierskrediet, de kasconversiecyclus, de omzetgroei, de *total debt to equity ratio* en *quick ratio* werden gehanteerd als verklarende variabelen. In de studie werd er verondersteld dat het verkorten van de kasconversiecyclus de winstgevendheid van een bedrijf positief beïnvloedt. Verder wordt er ook verondersteld dat het verkorten van het aantal dagen handelsvorderingen en het aantal dagen voorraad een positieve impact heeft op de winstgevendheid van de bedrijven. Ook wordt er verondersteld dat het verlengen van het aantal dagen leverancierskrediet een positief effect heeft op de winstgevendheid van de bedrijven. De resultaten van het empirisch onderzoek, gevoerd door Nobanee (2009), suggereren echter dat het verkorten van de kasconversiecyclus een negatief effect heeft op de winstgevendheid van een bedrijf. Deze resultaten liggen niet in lijn met de verwachte relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid van een bedrijf.

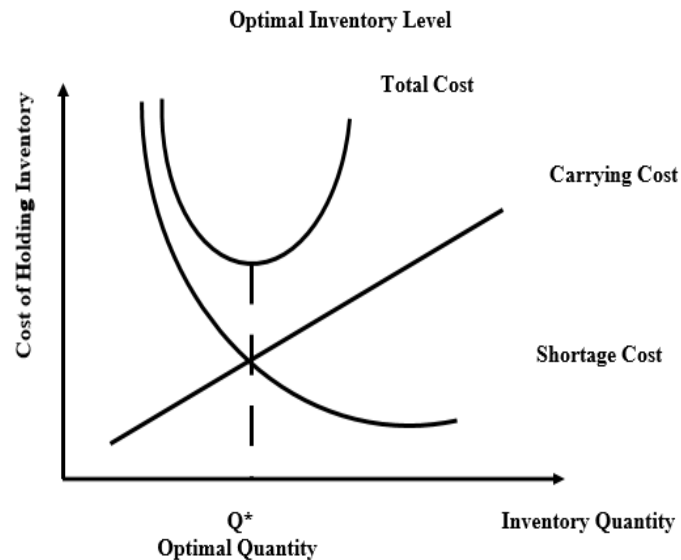
Deze resultaten tonen volgens Nobanee (2009) het belang aan van het identificeren van een optimale lengte van de kasconversiecyclus waarbij de *carrying* kosten en de opportuniteitskosten geminimaliseerd worden en de winstgevendheid gemaximaliseerd wordt. De traditionele relatie tussen de kasconversiecyclus en winstgevendheid is volgens Nobanee (2009) te simplistisch. Het zo kort mogelijk maken van de kasconversiecyclus is te rechtdoorzee (Nobanee, 2009) want zoals Dorsman & Westerman (2016) aanhaalden dient er rekening te worden gehouden met de operationele behoeften en het destbetreffende bedrijf. De optimale kasconversiecyclus is een additieve functie, het meet de optimale lengte van het aantal dagen voorraad plus de optimale lengte van het aantal dagen vorderingen minus het optimale aantal dagen leveranciersschulden.

*Optimale kasconversiecyclus = (optimale voorraad / kost verkochte goederen)*365 + (optimale vorderingen / omzet)* 365 - (optimale leveranciersschulden/ kost verkochte goederen)*365*

Optimaal aantal dagen voorraad

Een van de bekendste benaderingen voor een optimaal voorraadniveau is het *Economic Order Quantity Model*. Het optimale voorraadniveau is daar waar de totale kosten het laagst zijn. De totale voorraadkosten kunnen uitgesplitst worden in de *carrying* kosten en de *shortage* kosten. De *carrying* kosten stijgen en de *shortage* kosten nemen af naarmate het voorraadniveau stijgt. Wanneer een bedrijf een order krijgt en dit order vanwege een voorraadtekort niet geleverd kan worden noemt men een *stock-out*. Grotere voorraden verkleinen het risico op een *stock-out*, wat gepaard gaat met lagere *shortage* kosten. Weliswaar kunnen hoge voorraadniveaus ook duiden op producten die niet verkocht geraken met mogelijke waardeverminderingen tot gevolg. *Carrying* kosten zijn de kosten die gepaard gaan met het aanhouden van een voorraad zoals de loonkost van de magazijniers, energiekosten voor de koeling, verzekeringskosten en afschrijvingen van de opslagruimte. Het optimale voorraadniveau is daar waar de curves van de *shortage* kosten en de *carrying* kosten elkaar snijden. Het optimale niveau van het aantal dagen voorraad hangt uiteraard af van verschillende

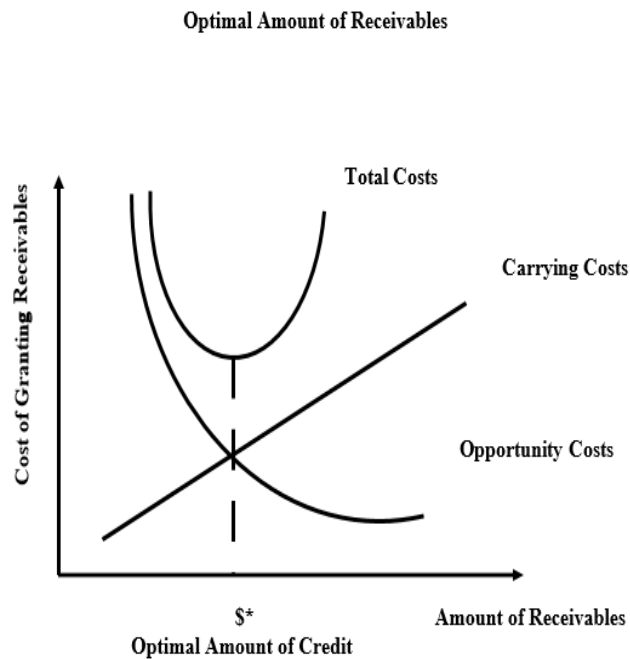
factoren zoals bijvoorbeeld de sector waarin het bedrijf opereert, het optimale niveau zal dus voor elk bedrijf anders zijn.



Figuur 8: Het optimaal voorraadniveau. Figuur overgenomen uit *Working capital management and firm's profitability: an optimal cash conversion cycle* door Nobanee, H. (2009). Available at SSRN 147123.

Optimaal aantal dagen klantenkrediet

Wanneer een bedrijf een klant toelaat om goederen te betalen op een latere datum dan de datum van aankoop, creëert het een openstaande handelsvordering voor zichzelf en een handelsschuld voor de klant. Het krediet dat een bedrijf verschaft aan zijn klant staat bekend als *handelskrediet*. Een bedrijf wil natuurlijk liever contant betaald worden op het moment van de verkoop maar een "cash only"-beleid kan ertoe leiden dat het zijn klanten verliest aan de concurrentie. Een optimaal niveau van de vorderingen kan worden geïdentificeerd daar waar de kasstromen voortkomende uit incrementele omzet, gestimuleerd door het aanbieden van klantenkredieten, gelijk is aan de additionele *carrying* kosten ten gevolge van een hoger niveau van de vorderingen. Het niet aanbieden van klantenkredieten heeft dus een *opportuiniteitskost* omdat dit mogelijks een negatief effect heeft op de omzet. Deze *opportuiniteitskost* neemt af naarmate er meer krediet wordt gegeven aan de klanten. Het verstrekken van klantenkrediet laat bedrijven toe om zich competitief op te stellen en kan de verkopen stimuleren doordat de klant al gebruik kan maken van het product alvorens het te betalen (Deloof, 2003). Ook is het verstrekken van klantenkrediet door het verkopende bedrijf een goedkope financieringsbron voor de klant. De *carrying* kosten daarentegen nemen toe naarmate het niveau van de vorderingen verhoogt. De *carrying* kosten kunnen voortvloeien uit het beheren van de kredieten, waardeverminderingen van vorderingen en het toekennen van mogelijke financiële kortingen aan klanten die op een korte termijn betalen.

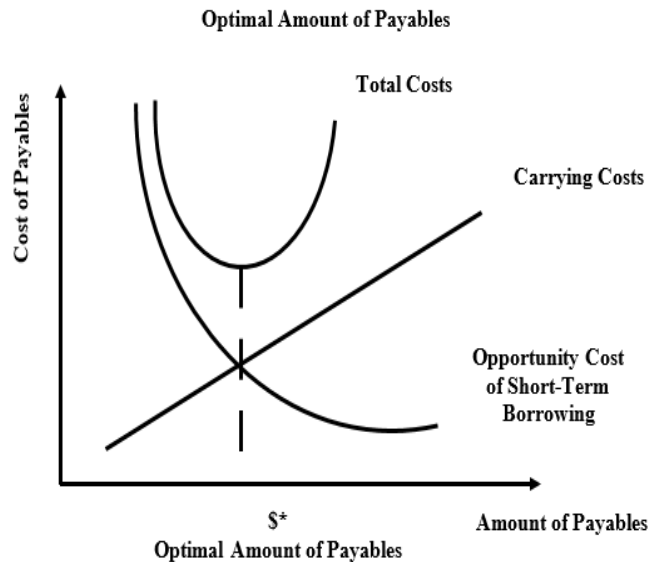


Figuur 9: Het optimaal niveau handelsvorderingen. Figuur overgenomen uit Working capital management and firm's profitability: an optimal cash conversion cycle door Nobanee, H. (2009). Available at SSRN 147123.

Optimaal aantal dagen leverancierskrediet

Leverancierskrediet is een alternatieve en 'goedkope' financieringsbron vergeleken met het aangaan van 'dure' korte termijn leningen. Wanneer een bedrijf zijn leverancierskrediet verlengt door het bedrag aan leveranciersschulden te verhogen, bespaart het de kosten van korte termijn leningen. Het verkrijgen van leverancierskredieten bezorgt een bedrijf een goedkope en flexibele financieringsbron maar het heeft ook een keerzijde. Wanneer de leveranciersschulden toenemen nemen ook de *carrying* kosten toe. De kosten die gepaard gaan met het beheren van de leveranciersschulden zijn daar een voorbeeld van. Ook kan een hoog niveau van de leveranciersschulden de kredietreputatie van het bedrijf aantasten. Het bedrijf kan vervolgens financiële kortingen bij een snelle betaling mislopen door deze aangetaste kredietreputatie (Deloof, 2009).

Onder de Modigliani-Miller assumpties van een perfecte kapitaalmarkten is het niveau van de handelsschulden en vorderingen irrelevant. In een perfect concurrerende markt is handelskrediet slechts een andere vorm van financiering. In de realiteit zijn kapitaalmarkten zelden perfect concurrerend. Managers dienen de kosten en baten te vergelijken om vervolgens een optimaal handelstkredietbeleid te voeren. Bedrijven kunnen hun waarde maximaliseren door hun handelstkredietopties effectief te gebruiken (Berk & Demarzo, 2014).



Figuur 10: Het optimaal niveau handelsschulden. Figuur overgenomen uit Working capital management and firm's profitability: an optimal cash conversion cycle door Nobanee, H. (2009). Available at SSRN 147123.

Uitstel van betaling verkrijgen van leveranciers is dus een goedkope en flexibele bron van financiering maar aan de andere kant kan de late betaling van facturen duur zijn in termen van een korting die het bedrijf mogelijks zou ontvangen voor vervroegde betaling. Het is gebruikelijk om een financiële korting te geven bij een snelle betaling van de klant. Svensson (1997) deed onderzoek naar het handelskredietbeleid in Europa en uit de resultaten bleek 75% van de Belgische bedrijven een financiële korting te geven bij snelle betaling (binnen de 10 dagen). Handelskrediet is in wezen een lening verstrekt van het verkopende bedrijf aan de klant. De eventuele financiële korting representeert een interestkost en bedrijven geven vaak aantrekkelijke rentetarieven op handelskredieten in de vorm van een financiële korting bij snelle betaling. Daarom moeten financiële managers de voorwaarden van handelskredieten evalueren om te beslissen of ze het zullen gebruiken (Berk & Demarzo, 2014).

Het berekenen van de rente op een handelskrediet wordt uitgelegd in het hiernavolgende voorbeeld. Laten we veronderstellen dat een bedrijf een product van €100 verkoopt en de klant dient dit bedrag binnen de 30 dagen te betalen. Het verkopende bedrijf biedt een korting van 2% aan indien de factuur betaald wordt binnen de 10 dagen. De klant hoeft de eerste 10 dagen niets te betalen, dus het verkrijgt in feite een lening met een rentevoet van nul procent voor deze periode. Als de klant gebruik maakt van de korting en betaalt binnen de 10-daagse kortingsperiode, betaalt de klant slechts € 98 voor het product. De kosten van de korting voor het verkopende bedrijf zijn gelijk aan het kortingspercentage maal de verkoopprijs. In dit geval is dit €2 ($0,02 \times €100$). In plaats van te betalen binnen 10 dagen, heeft de klant de mogelijkheid om de € 98 nog eens 20 dagen ($30-10=20$) te gebruiken als financieringsbron. De rentevoet voor deze 20 dagen durende lening bedraagt 2,04% ($€2/€98=2,04\%$). Met een jaar van 365 dagen komt dit overeen met een effectieve jaarlijkse rentevoet van 44,6%. Dus, door de korting niet te nemen betaalt het bedrijf effectief 2,04% om het geld 20 dagen te lenen wat zich vertaalt in een effectief jaarlijks percentage van 44,6%. Als het bedrijf een banklening tegen een lagere rente dan 44,6% kan verkrijgen is het beter om tegen een

lagere rente financiële schulden aan te gaan en gebruik te maken van de korting die de leverancier aanbiedt. Maar om een aantal redenen kan handelskrediet een aantrekkelijke financieringsbron zijn. Ten eerste is handelskrediet eenvoudig en gemakkelijk te gebruiken en heeft het lagere transactiekosten dan alternatieve financieringsbronnen. Er moet bijvoorbeeld geen papierwerk worden voltooid, zoals het geval zou zijn voor een lening van een bank. Ten tweede is het een flexibele financieringsbron en kan het worden gebruikt waar nodig. Ten slotte is het soms de enige financieringsbron voor een bedrijf.

Het bereiken van de optimale voorraadniveaus, vorderingen en leveranciersschulden zal zowel de *carrying* kosten en de opportuniteitskosten minimaliseren en de omzet, winstgevendheid en marktwaarde van de onderneming maximaliseren (Nobanee, 2009). Gegeven dit pleit Nobanee (2009) voor een optimale kasconversiecyclus als een meer accurate en alomvattende maatstaf voor werkkapitaalbeheer vergeleken met de (gewogen) kasconversiecyclus, operationele cyclus en *net trade cycle*. Het aantonen dat het verkorten van de kasconversiecyclus niet altijd leidt tot een toename van de winstgevendheid van een bedrijf kan volgens Nobanee (2009) het belang van de optimale kasconversiecyclus aantonen. De informatie die nodig is om te testen of de optimale kasconversiecyclus effectief is is weliswaar niet beschikbaar voor externe examinatoren.

2.3 Deelvraag 3: De determinanten van werkkapitaal

Ondernemingen alloceren een aanzienlijk bedrag om te investeren in werkkapitaal en dienen daarom hun best te doen om de determinanten van werkkapitaalbeheer beter te begrijpen (Haron & Nomran, 2016). Volgens Harris (2015) is de grootste uitdaging voor CFO's met betrekking tot werkkapitaalbeheer het identificeren, begrijpen en beïnvloeden van factoren die ze niet in eigen handen hebben. De meest effectieve programma's die de werkkapitaal prestaties verbeteren zijn diegene die verder gaan dan enkel en alleen de bedrijfsomgeving. Ondernemingen moeten dus rekening houden met zowel interne als externe factoren die een invloed hebben op het werkkapitaal.

Werkkapitaalpatronen verschillen per land en industrie (Westerman, 2015). Zo worden retailers en voeding producenten bijvoorbeeld gekarakteriseerd door een hoge voorraadrotatie (Dorsman, 2008). Ook macro-economische factoren zoals monetaire beperkingen, interestkosten, inflatie en crises kunnen een impact hebben op het werkkapitaalbeheer. De sterkte van de economie, die wijzigt gedurende de tijd, is een belangrijke determinant van werkkapitaalbeheer (Preve & Sarria-Allende, 2010). Er kan gesteld worden dat voorgaand onderzoek twee hoofdcategorieën geïdentificeerd heeft van factoren die een invloed hebben op werkkapitaalbeheer (Haron & Nomran, 2016). De factoren kunnen gecategoriseerd worden in enerzijds externe factoren, deze hebben betrekking op macro-economische variabelen, en anderzijds interne factoren die gerelateerd kunnen worden aan de activiteiten en operaties van de onderneming. Het doel van deze deelvraag is om na te gaan, op basis van wetenschappelijke artikels, wat de determinanten zijn en hoe ze het werkkapitaalbeheer beïnvloeden. Eerst worden de interne factoren behandeld en vervolgens de externe.

2.3.3 Interne factoren

Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006) bestudeerden de determinanten van werkkapitaalbeheer. De studie richtte zich op een panel van Amerikaanse bedrijven tussen 1990 en 2004. Welke factoren hebben er een invloed op het werkkapitaalbeheer binnen een bedrijf? Deze vraag staat centraal in hun studie. Inzichten in de determinanten van werkkapitaalbeheer zijn nodig om een effectief en efficiënt werkkapitaalbeheer te voeren. De gehanteerde maatstaf voor de efficiëntie van het werkkapitaalbeheer is de kasconversiecyclus. De studie werd verricht in een reeks van stappen. Allereerst ontwikkelden de onderzoekers een *core* model en vervolgens werden aan dit model variabelen toegevoegd met betrekking tot de bestuurskenmerken, CEO-remuneratie en eigenaarschap.

Voor het *core* model veronderstellen de onderzoekers dat de hierna volgende variabelen een belangrijke impact hebben op het werkkapitaalbeheer van een bedrijf. Het *core* model bestaat uit vijf onafhankelijke variabelen. Een eerste variabele is de industrie waarin het bedrijf opereert. De invloed van de industrie waarin een bedrijf opereert op de operationele behoeften en het gevoerde werkkapitaalbeheer werd reeds aangetoond door de kasconversiecyclus en de componenten te vergelijken tussen een bedrijf uit de media-, retail- en bouwindustrie. Daarom is het belangrijk om deze industrie gerelateerde invloeden in rekening te brengen. Om dit te doen werd de mediaan

kasconversiecyclus per industrie gebruikt als proxy-variabele voor de typische werkkapitaal *practices* binnen de desbetreffende industrie. Voor de identificatie van de industrie waarin de bedrijven opereren werd er gebruik gemaakt van de industrie classificaties opgezet door Fama en French (1997). Een tweede variabele die een invloed zou kunnen hebben op het werkkapitaalbeheer van een bedrijf is de grootte ervan. Grotere bedrijven hebben waarschijnlijk grotere investeringen nodig in werkkapitaal om hun hogere verkoop niveau te financieren (Kieschnick, Laplante & Moussawi, 2006). De bedrijfsgrootte zal daarom waarschijnlijk een impact hebben op het gevoerde werkkapitaalbeheer stelden de de onderzoekers. Grotere bedrijven hebben mogelijks ook meer macht over de betalingstermijnen die worden afgesproken met leveranciers en klanten. Grotere bedrijven kunnen dus mogelijks hun omvang gebruiken om de nodige investeringen in werkkapitaal te verminderen. Dit kan ondermeer door het aantal dagen klantenkrediet te verlagen en door het aantal dagen leverancierskrediet te verhogen. De totale activa wordt gebruikt als proxy voor de bedrijfsgrootte. Een derde variabele die een invloed zou kunnen hebben op het werkkapitaalbeheer is de proportie van de totale activa die ingenomen wordt door vlottende activa. Er kunnen significante verschillen verwacht worden tussen de voorraad van bijvoorbeeld een softwarebedrijf en de voorraad van een autofabrikant. Een vierde variabele waar de onderzoekers rekening mee houden is de toekomstige omzetgroei. Een bedrijf kan mogelijks de voorraden opbouwen om te anticiperen op de toekomstige omzetgroei. Ook zorgt omzetgroei, indien het klantenkredietbeleid niet gewijzigd wordt, voor een toename van de handelsvorderingen. Er wordt verwacht dat de toekomstige omzetgroei een positief effect zal hebben op de kasconversiecyclus. De laatste variabele van het *core model* is de marktmacht van een bedrijf. De marktmacht die bedrijven hebben kunnen hen in staat stellen om betere condities af te dwingen dan hun concurrenten. Betere betalingstermijnen afdwingen bij klanten en leveranciers kan een gevolg zijn van het hebben van marktmacht. Betere betalingstermijnen zorgt ervoor dat er minder investeringen in werkkapitaal nodig zijn. Om de marktmacht van een bedrijf te bepalen deden de onderzoekers beroep op de Herfindahl-Hirschman index.

Via een regressieanalyse werden de variabelen getoetst op de richting van hun effect op de kasconversiecyclus en de significantie ervan. Er werd een statistisch significante positieve relatie gevonden tussen de bedrijfsgrootte en de kasconversiecyclus. De resultaten suggereren dat bedrijven hun omvang en marktmacht niet gebruiken om hun kasconversiecyclus te verminderen. Tussen de Herfindahl-Hirschman index van de bedrijven en de kasconversiecyclus werd er geen significante relatie gevonden. Van de onderzochte variabelen blijkt de industrie waarin het bedrijf opereert een significante invloed te hebben op de kasconversiecyclus (Kieschnick, Laplante & Moussawi, 2006). De toekomstige omzetgroei heeft een positief effect op de kasconversiecyclus, hogere toekomstige omzetgroei vereist hogere investeringen in het werkkapitaal. Ten slotte heeft de proportie vaste activa tegenover de totale activa een negatief effect op de kasconversiecyclus.

Vervolgens werden er variabelen aan het *core model* toegevoegd met betrekking tot de karakteristieken van het bestuur van een bedrijf. Twee variabelen worden er gebruikt om de essentiële kenmerken van het bestuur van een onderneming vast te leggen: het aantal bestuurders en de proportie externe bestuurders. Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006) verwachtten dat het

aantal bestuurders een positief effect heeft op de kasconversiecyclus. Grotere raden van bestuur zouden lakser kunnen zijn in het monitoren van het management met een langere kasconversiecyclus als gevolg. Het aantal externe bestuurders zou daarentegen leiden tot betere monitoring van het management. Het effect van de twee voorgaande variabelen op het werkkapitaalbeheer werden vervolgens getest door middel van een regressieanalyse. De resultaten suggereren dat het aantal bestuurders geen significant effect heeft op het werkkapitaalbeheer. Daarentegen heeft de proportie externe bestuurders wel een significant effect op het werkkapitaalbeheer. Dit resultaat is consistent met de betere monitoring van het management door externe bestuurders.

Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006) zetten vervolgens voorgaande onderzoeklijn verder en breiden het regressiemodel uit. De regressie behelst nu ook de remuneratie en het eigenaarschap van de CEO. Er wordt verwacht dat betere betaling van de CEO leidt tot hogere incentives om de kasconversiecyclus te reduceren. De verwachte correlatie tussen de remuneratie van de CEO en kasconversiecyclus is vervolgens negatief. De remuneratie van de CEO wordt opgesplitst in de huidige verloning en de toekomstige verloning. De toekomstige verloning omvat de niet uitgeoefende aandelenopties. Om de remuneratie te bepalen werd er beroep gedaan op de Execucomp Database. Uit de resultaten van de regressieanalyse blijkt dat zowel de huidige verloning als de toekomstige verloning een negatieve impact heeft op de kasconversiecyclus. Weliswaar heeft enkel de huidige verloning een statistisch significant effect. In sommige opzichten komt dit overeen met de visie dat investeringen in werkkapitaal een korte termijn concept is waardoor het eerder een invloed heeft op de bedrijfsprestaties op korte en middellange termijn. Toekomstige verloning in de vorm van aandelenopties zou dan eerder de langetermijninvesteringsbeslissingen van de CEO beïnvloeden (Kieschnick, Laplante & Moussawi (2006).

Ook Haron en Nomran (2016) onderzochten de interne factoren van werkkapitaalbeheer, rekening houdend met de financiële crisis. 57 beursgenoteerde Maleisische ondernemingen werden onderzocht voor, gedurende en na de financiële crisis die wereldwijd toesloeg tussen 2007 en 2008. Het belang van de studie ligt in het verschaffen van empirisch bewijs omtrent hoe bedrijven hun werkkapitaal efficiënt kunnen beheren en dit niet enkel gedurende een crisisperiode maar ook voor en na een crisis.

Haron en Nomran baseerden zich bij het opstellen van hun hypotheses op de *Pecking Order Theory (POT)* en de *agency theory*. De *Pecking Order theory* is een theorie met betrekking tot de kapitaalstructuur van een onderneming. Volgens deze theorie volgen managers een hiërarchie om financieringsbronnen te kiezen. De hiërarchie geeft de eerste voorkeur aan interne financiering en wanneer deze financieringsbron niet voldoende groot zou zijn geven ze vervolgens de keuze externe financiering. Externe financiering kan bekomen worden door het aangaan van schulden of door een kapitaalsverhoging. Sommige bedrijven hebben een hoge mate van asymmetrische informatie. Hoe hoger de informatieasymmetrie hoe hoger de vereiste rendementen en risicopremies die beleggers en crediteuren zullen eisen. Het risico en vervolgens ook de financieringskost is hoger bij externe financiering dan bij interne financiering. De voorkeur die manager hebben voor interne financiering kan dus verklaard worden aan de hand van de *Pecking Order Theory*. De kasconversiecyclus werd

gehanteerd als een benadering voor de efficiëntie van het werkkapitaalbeheer. De winstgevendheid, schuldgraad, omzetgroei, vrije kasstroom, bedrijfsgrootte en liquiditeit werden gehanteerd als verklarende variabelen.

Volgens de POT geven bedrijven de voorkeur aan interne financiering boven externe financiering (Myers & Majluf, 1984). Het is gemakkelijker voor winstgevende bedrijven om financiering te verkrijgen, winstgevende bedrijven zullen vervolgens maar een minimumhoeveelheid aan cash aanhouden omdat zij. Zo veronderstelt de studie dat winstgevendheid een negatief effect heeft op de kasconversiecyclus van de Maleisische bedrijven. De verwachte relatie tussen de omzetgroei en de kasconversiecyclus is positief. Ciou, Cheng en Wu (2006) beredeneerden dat wanneer een bedrijf zijn omzet verhoogt het logisch is dat het werkkapitaal ook toeneemt om het verhoogde verkoopniveau te financieren. Haron en Nomran (2016) verwachten dat de vrije kasstroom een positieve impact zal hebben op de kasconversiecyclus. Deze hypothese werd gebaseerd op de *agency theory*. De *agency theory* stelt dat wanneer een onderneming een hoge vrije kasstroom genereert de agency kosten toenemen omdat managers de overvloedige vrije kasstroom mogelijk gaan spenderen aan onnodige investeringen en aan projecten met een negatieve netto actuele waarde. Bedrijven met een hoge vrije kasstroom hebben mogelijk in mindere mate de neiging om hun vordering zo snel mogelijk te innen omdat er voldoende *cash* voorhanden is. Verder verwachten Haron en Nomran (2016) een positieve relatie tussen de bedrijfsgrootte en de kasconversiecyclus en een negatieve relatie tussen de liquiditeit en de kasconversiecyclus.

Uit de resultaten van de studie blijkt dat winstgevendheid, schuldniveau, omzetgroei, free cash flow en bedrijfsgrootte een significante invloed hebben op de kasconversiecyclus gedurende de studieperiode. Weliswaar bleek dat enkel de variabelen winstgevendheid en bedrijfsgrootte een significant effect hebben op de kasconversiecyclus gedurende de drie opeenvolgende periodes (voor, tijdens en na de financiële crisis). Winstgevendheid, omzetgroei, bedrijfsgrootte en liquiditeit hebben een negatief effect op de kasconversiecyclus. De studie van Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006) vonden daarentegen een positieve relatie tussen de omzetgroei en de kasconversiecyclus. Ook bleek uit de studie van Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006) de bedrijfsgrootte geen significant effect te hebben op de kasconversiecyclus. De schuldgraad en de vrije kasstroom hebben geen consistent effect over de drie verschillende periodes. Deze resultaten tonen aan welke variabelen een significante invloed hebben op de kasconversiecyclus. Deze variabelen dienen door managers onderzocht te worden om hun werkkapitaal effectiever en efficiënter te beheren (Haron & Nomran, 2016). Verder adviseren Haron en Nomran in hun studie om in toekomstig onderzoek naar werkkapitaalbeheer ook rekening te houden met andere factoren zoals inflatie en economische groei.

Ook Manoori en Muhammad (2012) onderzochten de determinanten van werkkapitaalbeheer. De studie omhelsde paneldata van Singaporese bedrijven gedurende 2003-2010. De kasconversiecyclus werd gehanteerd als afhankelijke variabele. De studie richt zich op zes verschillende variabelen. Zowel interne factoren als externe factoren hebben een invloed op het werkkapitaalbeheer. Daarom werd er naast interne factoren ook een externe factor opgenomen in het regressiemodel. Het regressiemodel omvat de volgende interne factoren: bedrijfsgrootte, schuldgraad, omzetgroei,

winstgevendheid en *capital expenditures*. Het bruto binnenlands product werd opgenomen als externe factor.

De *cost of investment* in werkkapitaal is lager voor grote bedrijven dan voor kleinere omdat grote bedrijven minder informatieasymmetrie hebben en vervolgens lagere kosten hebben voor externe financiering. Grotere bedrijven hebben betere toegang tot de kapitaalmarkten waardoor ze ook een grotere capaciteit hebben om meer klantenkrediet toe te staan wat de investering in werkkapitaal doet toenemen (Manoori & Muhammad, 2012). Er werd vervolgens een positieve relatie verwacht tussen de bedrijfsgrootte en de kasconversiecyclus. In de studie werd het natuurlijke logaritme van de totale activa gehanteerd als maatstaf voor de bedrijfsgrootte. De resultaten tonen echter aan dat er een statistisch significante negatieve relatie is tussen de kasconversiecyclus en de bedrijfsgrootte. De resultaten impliceren dat grotere bedrijven een kortere kasconversiecyclus hebben. Grotere bedrijven zouden mogelijks meer onderhandelingsmacht hebben om langere leverancierskredieten en kortere klantenkredieten af te dwingen wat de kasconversiecyclus doet dalen en de nodige investeringen in werkkapitaal doet verminderen.

Naarmate de schuldgraad van een bedrijf toeneemt, neemt ook de informatieasymmetrie toe tussen de schuldeisers en de aandeelhouders. Als gevolg daarvan kunnen de kosten van externe financiering toenemen. Bedrijven met meer schulden moeten hun werkkapitaal lager houden aangezien de kosten van het in werkkapitaal geïnvesteerd geld hoger zouden zijn voor bedrijven met een hogere schuldgraad (Manoori & Muhammad, 2012). De onderzoekers hadden vervolgens een negatieve relatie verwacht tussen de schuldgraad en de kasconversiecyclus. Echter werd er geen statistisch significante relatie gevonden. Verder werd er in de studie een positieve relatie verwacht tussen de omzetgroei en de kasconversiecyclus. Omzetgroei kan gepaard gaan met extra investeringen in klantenkredieten en een verhoging van het voorraadniveau. De resultaten van de studie tonen vervolgens ook een statistisch significante positieve relatie aan tussen de kasconversiecyclus en de omzetgroei. In de studie werd er een statistisch significante positieve relatie vastgesteld tussen de winstgevendheid, gedefinieerd als de nettowinst gedeeld door de totale activa, en de kasconversiecyclus. Deze positieve relatie impliceert dat bedrijven met een hogere winstgevendheid een langere kasconversiecyclus hebben. De bereidheid om langere klantenkredieten aan te bieden is hoger bij bedrijven met een hogere winstgevendheid (Manoori & Muhammad, 2012; Niskanen & Niskanen, 2006).

Er werd een statistisch significante negatieve relatie vastgesteld tussen de *capital expenditures* en de kasconversiecyclus. Dit ligt in lijn met het idee dat wanneer bedrijven te maken krijgen met financiële problemen het niveau van werkkapitaal concurreert met de investeringen in vaste activa binnen de beschikbare pool. In deze situatie is het voor bedrijven duur om het niveau van de vaste activa te wijzigen. Daarom zouden bedrijven de investeringen in de handelsvorderingen en de voorraad trachten te reduceren om de financiële beperkingen te managen (Manooir & Muhammad, 2012).

Er werd een negatieve relatie tussen de kasconversiecyclus en het bruto binnenlands product vastgesteld. Dit impliceert dat Singaporese bedrijven hun kasconversiecyclus verminderen

gedurende economische expansie. Dit is niet consistent met de studie van Lamberson (1995) die aanhaalde dat het niveau van werkkapitaal toeneemt tijdens economische hoogconjunctuur en afneemt wanneer de economische toestand verslechtert.

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de relaties tussen de kasconversiecyclus en de hierboven genoemde variabelen. Deze relaties kunnen positief (POS), negatief (NEG) of niet statistisch significant (NS) zijn.

INTERNE FACTOREN WERKKAPITAAL

Variabele	Kieschnick, Laplante & Moussawi (2006)	Manoori & Muhammad (2012)	Haron & Nomran (2016)		
			Precrisis	Crisis	Postcrisis
Bedrijfsgrootte	POS	NEG	NEG	NEG	NEG
Winstgevendheid	/	POS	NEG	NEG	NEG
Schuldgraad	/	NS	POS	NS	NEG
Liquiditeit	/	/	NS	NS	NS
Vrije kasstroom	/	/	NS	POS	NS
Capital expenditures	/	NEG	/	/	/
Marktmacht	NS	/	/	/	/
Industrie	POS	/	/	/	/
Omzetgroei	POS	POS	NEG	NS	NEG
Proportie vaste activa	NEG	/	/	/	/
Aantal bestuurders	NS	/	/	/	/
Proportie externe bestuurders	NEG	/	/	/	/
Renumeratie CEO (Huidig)	NEG	/	/	/	/
Renumeratie CEO (Toekomstig)	NS	/	/	/	/

Tabel 4: Interne factoren werkkapitaal en het effect ervan op de kasconversiecyclus.

2.3.4 Externe factoren

Inflatie

Na het behandelen van de interne factoren worden nu de externe factoren besproken. Een externe, macro-economische, factor die het werkkapitaalbeheer van een bedrijf zou kunnen beïnvloeden is inflatie. Gedurende periodes van hoge inflatie die volgens economische agenten enige tijd zal aanhouden, zijn er waarschijnlijk effecten voor zowel *financial needs for operations* als het niveau van werkkapitaal (Preve & Sarria-Allende, 2010). Tijdens periodes van hoge inflatie heeft een bedrijf de incentive om vorderingen sneller te innen, aangezien elke dag tot de inning meer kost in termen van waardeverlies. Evenwel hebben de leveranciers van het bedrijf dezelfde incentive om hun vorderingen sneller te innen. Het gevolg hiervan is een zekere spanning tussen klanten en leveranciers, die beiden hun vorderingen zo snel mogelijk willen innen. Wanneer de leveranciers van een bedrijf hun vorderingen sneller willen innen stijgt de *financial need for operations* voor het bedrijf. Het bedrijf wil, net zoals zijn leveranciers, de vorderingen sneller gaan innen wat vervolgens de *financial need for operations* doet afnemen. Het is duidelijk dat het evenwicht afhankelijk is van het vermogen van beide partijen (de leverancier en de klant) om de snellere betaling af te dwingen (Preve & Sarria-Allende, 2010). Aan de financieringszijde van de balans neemt, in tijden van hoge inflatie, de incentive af om lange termijn financieringsbronnen te gebruiken. Bij hoge inflatie wordt werkkapitaal duur in termen van de *cost of capital*. Inflatie doet de kapitaalkost stijgen waarop investeerders hun *required returns* verhogen. Ondernemingen kunnen terughoudend zijn om lange termijn schuld contracten af te sluiten tegen hoge rentetarieven. Vooral als de verwachting is dat de inflatie in de toekomst lager zal zijn dan de huidige inflatie hebben bedrijven een incentive om kortlopende schulden aan te gaan totdat de marktcondities gunstig zijn om schulden aan te gaan met langere looptijden (Preve & Sarria-Allende, 2010).

Monetaire contracties en financiële crisis

De toegang tot financiering is asymmetrisch en deze asymmetrie zal waarschijnlijk hoger zijn tijdens monetaire contracties. Het idee is dat wanneer *cash* schaars is grote bedrijven betere toegang hebben tot financiering dan kleine bedrijven. Vervolgens kunnen de grote spelers op de markt een concurrentievoordeel hebben ten opzichte van hun kleinere concurrenten wanneer zij hun klanten gaan ondersteunen via klantenkredieten. Wanneer kredieten gerantsoeneerd zijn kunnen bedrijven met betere toegang tot financiering de incentive hebben om zich te differentiëren van hun concurrenten door hun klanten te ondersteunen met meer leverancierskrediet. Gedurende monetaire beperkingen kunnen bedrijven hun marktmacht gebruiken om hun liquiditeit te verbeteren. De monetaire omstandigheden hebben vervolgens een impact op zowel het werkkapitaal als de *financial needs for operations* door het vermogen van een bedrijf om financiering te verkrijgen en zijn neiging om zijn leveranciers laat te betalen (Preve & Sarria-Allende, 2010).

Wanneer een economie verzeild raakt in een financiële crisis leidt dit tot substantiële effecten op zowel het werkkapitaal beleid als op het effectieve bedrag aan werkkapitaal (Preve & Sarria-Allende, 2010). Love, Preve en Sarria-Allende (2007) onderzochten de gevolgen van financiële crises op de

kredieten die ondernemingen toestaan aan hun klanten alsook de kredieten die klanten ontvangen van hun leveranciers. De auteurs gingen na of handelskrediet een rol speelt bij het ondersteunen van de commerciële activiteiten van bedrijven in tijden waarin de financiële markten daadwerkelijk ten onder gaan. Het onderzoek richtte zich op landen die leden onder de zware financiële crisis van de jaren 1990 zoals Mexico, Indonesië, Thailand, Maleisië, de Filipijnen en Zuid-Korea. Eerder onderzoek wijst uit dat handelskredieten een belangrijke rol zouden kunnen spelen om de niet beschikbare bankkredieten te compenseren. Love, Preve en Sarria-Allende stelden vast dat het handelskrediet verstrekt en ontvangen door de bedrijven in de steekproef onmiddellijk toeneemt gedurende de crisis en kort erna. Gemiddeld gaven en ontvingen de bedrijven uit de steekproef acht dagen extra handelskrediet. In de nasleep van de crisis werd er wel een sterke daling vastgesteld van de toegekende handelskredieten. Deze neerwaartse tendens hield meerdere jaren aan. De bevindingen suggereren dat handelskrediet enerzijds kan fungeren als een zeer korte termijn "noodkrediet" maar anderzijds geen substituut is voor bankkredieten op de langere termijn. De resultaten van Love, Preve en Sarria-Allende (2007) ondersteunen het herverdeling perspectief van handels kredietverlening, waarbij bankkrediet via handelskredieten wordt herverdeeld door bedrijven met een sterkere financiële positie aan de bedrijven met een zwakkere financiële positie. De daling van de handelskredieten in de nasleep van een financiële crisis kunnen worden verklaard doordat het op een bepaald moment onmogelijk wordt om dergelijke kredietkanalisatie voort te zetten omdat er geen bankkredieten meer worden uitgegeven. Een andere verklaring voor het oprekken van de betaaltermijnen tijdens een financiële crisis kan volgens Dorsman en Westerman (2016) verklaard worden door het feit dat ondernemingen die in financiële problemen verzeild geraakt zijn hun leveranciers later betalen. Ook Bastos en Pindado (2013) onderzochten het gebruik van handelskrediet gedurende de financiële crisis. De studie omvat een steekproef van 147 Argentijnse, Braziliaanse en Turkse bedrijven. De resultaten bevestigen dat handelskrediet een substituut is voor bankkredieten gedurende de crisisperiode. Er werd vastgesteld dat bedrijven met een hoog *default-risk* het betalen van de leveranciersschulden uitstellen om insolventie te vermijden. De bevindingen van Bastos en Pinado (2013) liggen dus in lijn met de resultaten van Love, Preve en Sarria-Allende (2007).

2.4 Deelvraag 4: De relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid

Voorgaand onderzoek toont aan dat de manier waarop werkkapitaal beheerd wordt een significante impact kan hebben op de winstgevendheid van een bedrijf. Verschillende onderzoekers vonden statistisch significante relaties tussen de maatstaven voor werkkapitaalbeheer en winstgevendheid. Maar niet al het voorgaand onderzoek resulteerde in dezelfde resultaten en conclusies. In deze deelvraag wordt voorgaand onderzoek, die de relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid onderzocht, besproken.

Deloof (2003) onderzocht de relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid bij de 2000 belangrijkste Belgische ondernemingen gedurende de periode 1991-1996. Het bruto operationeel inkomen, gedefinieerd als de omzet minus de kost van de verkochte goederen gedeeld door de totale activa minus de financiële vaste activa, werd gebruikt als maatstaf voor de winstgevendheid. Door gebruik te maken van het bruto operationeel inkomen als afhankelijke variabele wordt er geen rekening gehouden met financiële kortingen die mogelijks gegeven en verkregen worden bij een snelle betaling. Deze kortingen worden geboekt als financiële opbrengsten en kosten en heeft vervolgens geen impact op het bruto operationeel inkomen. Deloof (2003) vond een negatieve relatie tussen het operationeel inkomen en het aantal dagen handelskrediet, het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet van Belgische ondernemingen. Afgaande op deze resultaten zouden, volgens Deloof (2003), managers waarde kunnen creëren door het aantal dagen klantenkrediet en het aantal dagen voorraad te doen dalen naar een redelijk minimum wat de investeringen in werkkapitaal doet verminderen. De negatieve relatie tussen het aantal dagen leverancierskrediet en winstgevendheid is consistent met de gedachte dat minder winstgevend ondernemingen langer wachten om hun leveranciers te betalen (Deloof, 2003).

Ook Bagchi, Chakrabarti en Basu Roy (2012) vonden een negatieve relatie tussen de werkkapitaalgrootheden en de winstgevendheid van tien Indische bedrijven, actief binnen de *fast moving consumer good* sector. De *earnings before interest and tax* (EBIT), ook wel het operationeel inkomen genoemd, werd gebruikt als afhankelijke variabele. De resultaten van hun studie liggen in lijn met de resultaten van Deloof (2003). Bagchi, Chakrabarti en Basu Roy (2012) vonden een negatieve relatie tussen het de kasconversiecyclus, het aantal dagen handelskrediet, het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet enerzijds en de winstgevendheidsmaatstaven anderzijds. De onderzoekers gebruikten zowel het *fixed effect* model als het *pooled OLS* model voor de regressieanalyses. De resultaten van de studie duiden op een betere verklarende kracht van het *fixed effect* model omdat dit model rekening houdt met de heterogeniteit en de individuele karakteristieken van de geselecteerde bedrijven.

Nobanee (2009) onderzocht de relatie tussen werkkapitaalmanagement en winstgevendheid van alle niet-financiële beursgenoteerde ondernemingen in de Verenigde Staten tussen 1990 en 2004. Het operationeel inkomen gedeeld door de omzet werd gehanteerd als maatstaf voor de winstgevendheid. In tegenstelling tot Deloof (2003) vond Nobanee (2009) een statistisch significante positieve relatie tussen de maatstaven voor werkkapitaalmanagement en winstgevendheid. Nobanee

(2009) vond een positieve relatie tussen het aantal dagen handelskrediet en het aantal dagen voorraad enerzijds en de winstgevendheid van de bedrijven anderzijds. Dit is in strijd met de stelling van Deloof (2003) dat managers waarde kunnen creëren door het aantal dagen klantenkrediet en het aantal dagen voorraad te laten afnemen tot een redelijk minimum. Nobanee (2009) vond wel, net zoals Deloof (2003), een negatieve relatie tussen het aantal dagen leveranciersschulden en de winstgevendheid. De resultaten van Nobanee (2009) suggereren dat het verkorten van de kasconversiecyclus eerder de winstgevendheid doet afnemen dan toenemen. Het verkorten van de het aantal dagen voorraad zou de *shortage* kosten kunnen verhogen en het verlagen van het aantal dagen handelskrediet zou ertoe kunnen leiden dat een bedrijf zijn klanten met een goede kredietreputatie zou verliezen. Het verhogen van het aantal dagen leverancierskrediet zou de kredietreputatie van het bedrijf kunnen schaden (Nobanee, 2009). Het identificeren van een optimale lengte van de kasconversiecyclus waar de *carrying* kosten en de opportuiniteitskosten van de courante activa geminimaliseerd worden is van groot belang volgens Nobanee (2009).

Juan Garcia-Teruel en Martinez-Solano (2007) verrichtten empirisch onderzoek naar de effecten van werkkapitaalbeheer op de winstgevendheid van kleine en middelgrote Spaanse bedrijven. De onderzoekers verzamelden panel data van 8872 bedrijven over de periode 1996-2002. De resultaten tonen aan dat managers waarde kunnen creëren door het aantal dagen klantenkrediet en het aantal dagen voorraad te verminderen. Eveneens blijkt dat het verkorten van de kasconversiecyclus een positieve impact heeft op de winstgevendheid van de kleine en middelgrote Spaanse bedrijven. Juan Garcia-Teruel en Martinez-Solano (2007) vonden evenwel geen statistisch significant effect tussen het aantal dagen leveranciersschulden en de winstgevendheid.

Gill, Birger en Mathur (2010) onderzochten de relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid bij een steekproef van 88 beursgenoteerde Amerikaanse bedrijven actief binnen de productie-industrie. Het operationeel inkomen werd gebruikt als afhankelijke variabele. Gill, Birger en Mathur (2010) geven in hun paper aan dat managers de winstgevendheid kunnen verhogen door het aantal dagen klantenkrediet te verlagen. Een statistisch significante relatie tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de winstgevendheid werd er evenwel niet gevonden. Ook werd er geen statistisch significante relatie waargenomen tussen het aantal dagen voorraad en de winstgevendheid. Wel werd er een positieve relatie gevonden tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid. De paper suggereert dus dat managers waarde kunnen creëren door het aantal dagen klantenkrediet te verminderen.

Zoals eerder aangegeven in deelvraag twee zijn er meerdere prestatie maatstaven voor werkkapitaalbeheer. Erasmus (2010) en Shin en Soenen (1998) onderzochten de relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid aan de hand van de *net trade cycle* (NTC). De NTC die eerder geïntroduceerd werd is gebaseerd op de kasconversiecyclus. In tegenstelling tot de kasconversiecyclus worden het aantal dagen klantenkrediet, het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet bij de NTC uitgedrukt als een percentage van de omzet. De NTC geeft het "aantal dagen omzet" weer dat het bedrijf dient te financieren in werkkapitaal. De cyclus is vervolgens een eenvoudige en handige manier om de efficiëntie van het werkkapitaalbeheer na te

gaan (Shin & Soenen, 1998). Shin en Soenen (1998) toonden aan, met behulp van een *Compustat* steekproef van 58 985 jaarwaarnemingen over de periode 1975-1994, dat er een sterke negatieve relatie bestaat tussen de NTC van een bedrijf en de winstgevendheid ervan. De echte voordelen van het beperken van de NTC komen van het verminderen van de activa en in mindere mate van het verhogen van de schulden (Shin & Soenen, 1998). De winstgevendheid kan volgens Shin & Soenen (1998) verhoogd worden door het aantal dagen klantenkrediet en het aantal dagen voorraad te verlagen naar een redelijk niveau.

Ook Erasmus (2010) vond een statistisch significante negatieve relatie tussen de lengte van de NTC en de winstgevendheid. De studie van Erasmus (2010) bestrijkt een periode van 19 jaar, van 1989 tot 2007. Alle bedrijven die gedurende deze periode deel uit maakten van de industriële sector van de *Johannesburg Stock Exchange* (JSE) werden opgenomen in de studie. Efficiënt werkkapitaalbeheer is van bijzonder belang voor industriële bedrijven, waar een relatief grote investering in werkkapitaal vereist is om de dagelijkse activiteiten te ondersteunen (Erasmus, 2010). Omwille van deze reden werd er door Erasmus (2010) op deze sector gefocust. De resultaten van het onderzoek geven, net zoals het onderzoek van Shin en Soenen (1998), aan dat er een statistisch significante negatieve relatie bestaat tussen de winstgevendheid van de bedrijven en de NTC. De studie van Erasmus (2010) hield ook rekening met bedrijven die gedurende de onderzoeksperiode geschrapt werden van de *Johannesburg Stock Exchange*. De reden om rekening te houden met deze bedrijven is om te controleren voor *survivorship bias* (Erasmus, 2010). Indien de bedrijven die gedurende de onderzoeksperiode van de beurs geschrapt werden opgenomen worden in de studie zijn er enkele verschillen op te merken. De negatieve relatie tussen winstgevendheid en de NTC blijkt niet meer statistisch significant te zijn. De resultaten tonen aan dat minder van de variantie in winstgevendheid wordt verklaard door het model voor geschrapte bedrijven dan voor beursgenoteerde bedrijven. Eén van de belangrijkste redenen waarom bedrijven geschrapt worden van de beurs is financieel falen (Erasmus, 2010). Wanneer deze bedrijven te maken krijgen met financiële moeilijkheden is het mogelijk dat het management zich minder gaat focussen op de operationele activiteiten, waar de NTC betrekking op heeft, maar eerder op kwesties met betrekking tot het beheren van de schulden (Erasmus, 2010).

De bovenstaande tabel geeft een overzicht weer van de geraadpleegde voorgaande onderzoeken. Het aantal dagen klantenkrediet wordt in de bovenstaande tabel weergegeven door de afkorting DRO (*days receivables outstanding*), het aantal dagen voorraad door DIO (*days inventory outstanding*), het aantal dagen leverancierskrediet door DPO (*days payables outstanding*) en de kasconversiecyclus door CCC (*cashconversioncycle*). De onderste drie rijen van de tabel geven de verdeling weer tussen de vastgestelde relaties. Deze relaties kunnen positief (POS), negatief (NEG) of niet statistisch significant (NS) zijn.

Onderzoeker	DRO	DIO	DPO	CCC/ NTC
Deloof (2003)	NEG	NEG	NEG	NEG
Bagchi, Chakrabarti & Roy (2012)	NEG	NEG	NEG	NEG
Nobanee (2009)	POS	POS	NEG	POS
Juan Garcia-Teruel & Martinez-Solano (2007)	NEG	NEG	NS	NEG
Gill, Birger & Mathur (2010)	NEG	NS	NS	POS
Shin & Soenen (1998)	/	/	/	NEG
Erasmus (2010)	/	/	/	NEG
POS	20%	20%	0%	29%
NEG	80%	60%	60%	87%
NS	0%	20%	40%	0%

Tabel 5: Overzicht voorgaand onderzoek.

2.5 Hypotheseontwikkeling

De relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid

Er kan gezegd worden dat het merendeel van de geraadpleegde voorgaande onderzoeken een negatieve relatie vast stelde tussen de kasconversiecyclus (CCC) of de *net trade cycle* (NTC) en de gehanteerde winstgevendheidsmaatstaven. Ook blijkt de meerderheid van de onderzoekers een negatieve relatie te vinden tussen het aantal dagen handelskrediet en de winstgevendheid. Verder wees zo'n 60% van het voorgaand onderzoek op een negatieve relatie tussen het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet enerzijds en de winstgevendheid anderzijds. Afgaande op het voorgaande onderzoek kunnen financiële managers de winstgevendheid toen stijgen door de kasconversiecyclus te verkorten. De kasconversiecyclus van een bedrijf kan worden ingekort door de tijd dat cash wordt vastgezet in werkkapitaal te reduceren. De achterliggende gedachte bij de negatieve relatie tussen het aantal dagen kasconversiecyclus en de winstgevendheid is dat het sneller innen van vorderingen en het sneller verwerken van de voorraad de efficiëntie van de interne bedrijfsvoering verhoogt en vervolgens kan resulteren in een hogere winstgevendheid. De gedachte achter de negatieve relatie tussen het aantal dagen voorraad en de winstgevendheid is dat wanneer een bedrijf de voorraad sneller verwerkt minder *carrying* kosten oploopt die gepaard gaan met het aanhouden van een voorraad en toenemen naarmate het voorraadniveau stijgt. De kasconversiecyclus kan ook worden ingekort door uitstaande betalingen zo lang mogelijk uit te stellen. Desalniettemin werd er in het voorgaand onderzoek voornamelijk een negatieve relatie vastgesteld tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de winstgevendheid. De verklaring voor deze negatieve relatie is dat bedrijven die minder winstgevend zijn en vervolgens eerder financiële problemen hebben dan winstgevende bedrijven de betaling van hun handelschulden uitstellen (Deloof, 2003). Gegeven het bovenstaande worden de volgende hypothesen opgesteld voor het empirisch onderzoek:

H₁: Er is een negatieve relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid.

H₂: Er is een negatieve relatie tussen het aantal dagen handelskrediet en de winstgevendheid.

H₃: Er is een negatieve relatie tussen het aantal dagen voorraad en de winstgevendheid.

H₄: Er is een negatieve relatie tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de winstgevendheid.

Leverancierskrediet is een goedkope bron van financiering maar verschillende onderzoekers haalden aan dat het uitstellen van het betalen van de leveranciers duur kan worden in termen van het mislopen van financiële kortingen. Bedrijven geven vaak aantrekkelijke rentetarieven op handelskredieten in de vorm van een financiële korting bij snelle betaling. Daarom dienen financiële managers de voorwaarden van handelskredieten te evalueren om te beslissen of ze er gebruik van zullen maken (Berk & Demarzo, 2014). Managers dienen dus de afweging te maken tussen de kosten en baten om een optimaal leverancierskredietbeleid te voeren. Dit beleid is een onderdeel van het werkkapitaalbeheer aldus Berk en Demarzo (2014). Desondanks hield, in de geraadpleegde voorgaande onderzoeken, niet elke onderzoeker rekening met deze financiële kortingen. Financiële kortingen worden onder de Belgische boekhoudwetgeving geboekt als financiële opbrengsten en

kosten. Deloof (2003) die het bruto operationeel inkomen als winstgevendheidsmaatstaf hanteerde en ook Belgische bedrijven onderzocht hield bijvoorbeeld geen rekening met deze kortingen. In deze masterproef zal er rekening gehouden worden met mogelijke financiële kortingen, door zowel de *earnings before interest and tax* (EBIT) als de *earnings before tax* (EBT) te gebruiken als winstgevendheidsmaatstaf. Omdat het handelskredietbeleid een invloed heeft op de financiële kosten en opbrengsten én onderdeel is van het werkkapitaalbeheer worden de volgende twee hypothesen opgesteld:

H₅: Er is een sterkere relatie tussen de het aantal dagen leverancierskrediet en de EBT dan tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de EBIT.

H₆: Er is een sterkere relatie tussen het aantal dagen klantenkrediet en de EBT dan tussen het aantal dagen klantenkrediet en de EBIT.

Het effect van de bedrijfsgrootte op het werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid

In de geraadpleegde voorgaande onderzoeken naar de relatie tussen werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid werd bij het merendeel van de studies de bedrijfsgrootte opgenomen als onafhankelijke variabele. Deloof (2003), Gill, Birger en Mathur (2010) en Erasmus (2010) hanteerden het natuurlijke logaritme van de omzet als maatstaf voor de bedrijfsgrootte in hun regressieanalyses. Juan Garcia-Teruel & Martinez-Solano (2007) gebruikten het natuurlijke logaritme van de totale activa. Uit de resultaten blijken Deloof (2003) en Juan Garcia-Teruel & Martinez-Solano (2007) een statistisch significante positieve relatie vast stelden tussen de bedrijfsgrootte en de winstgevendheid. Volgens hun resultaten is de winstgevendheid van grotere bedrijven hoger dan van kleinere bedrijven. Bagchi, Chakrabarti en Roy (2012), Shin en Soenen (1998) en Nobanee (2009) hielden in hun onderzoek naar de relatie tussen werkkapitaalbeheer en winstgevendheid geen rekening met de bedrijfsgrootte.

Ook gedurende deelvraag drie werd de bedrijfsgrootte besproken. Toen werd er niet gekeken naar het effect op de winstgevendheid maar naar het effect op de kasconversiecyclus. Haron en Nomran (2016) en Manoori en Muhammad (2012) vonden in hun studie een negatieve relatie tussen de bedrijfsgrootte en de kasconversiecyclus. De verklaring voor de negatieve relatie tussen de kasconversiecyclus en de bedrijfsgrootte is dat grotere bedrijven mogelijk meer onderhandelingsmacht hebben om langere leverancierskredieten en kortere klantenkredieten af te dwingen wat de kasconversiecyclus doet dalen en de nodige investeringen in werkkapitaal doet verminderen. Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006) vonden daarentegen een positieve relatie tussen de bedrijfsgrootte en de kasconversiecyclus. De resultaten suggereren dat bedrijven hun omvang niet gebruiken om hun kasconversiecyclus te verlagen. Grotere bedrijven gebruiken hun marktmacht niet om de efficiënte van het werkkapitaalbeheer te verhogen is de conclusie van Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006). Deze conclusie staat haaks op de verklaring van Manoori en Muhammad (2012). Ook Deloof en Jegers (1996) deden onderzoek naar de relatie tussen de bedrijfsgrootte en werkkapitaal. In het onderzoek werd er, net zoals bij Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006), een positieve relatie vastgesteld tussen het aantal dagen klantenkrediet en de

bedrijfsgrootte. Deloof en Jegers (1996) concludeerden dat kleinere bedrijven minder *cash* op de balans hebben staan waardoor ze in mindere mate in staat zijn om langere klantenkredieten te verlenen dan grotere bedrijven. Het aantal dagen klantenkrediet verhogen resulteert in een langere kasconversiecyclus waardoor er meer in werkkapitaal dient geïnvesteerd te worden. Er kan gesteld worden dat er geen eenduidige resultaten en conclusies zijn met betrekking tot de impact die de bedrijfsgrootte heeft op de winstgevendheid en het werkkapitaalbeheer. Daarom wordt de volgende hypothese opgesteld:

H₇: De bedrijfsgrootte heeft geen impact op de relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid.

Het effect van de crisis op het werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid

Gedurende deelvraag drie werden de externe factoren van werkkapitaal besproken. Eén van deze factoren was de impact van financiële crises. Wanneer een economie verzeild raakt in een financiële crisis leidt dit volgens Preve en Sarria-Allende (2010) tot substantiële effecten op zowel het werkkapitaalbeheer als op het effectieve bedrag aan werkkapitaal. Love, Preve en Sarria-Allende (2007) stelden vast dat het handelskrediet verstrekt en ontvangen door de bedrijven in de steekproef onmiddellijk toeneemt gedurende de crisis en kort erna. Uit de studie blijkt dat bedrijven, gedurende de crisisperiode, gemiddeld acht dagen extra handelskrediet gaven en ontvingen. Gedurende de post-crisisperiode werd er wel een sterke daling vastgesteld van de toegekende handelskredieten. De bevindingen suggereren dat handelskrediet enerzijds kan fungeren als een zeer korte termijn "noodkrediet". Ook Bastos en Pindado (2013) bevestigden in hun studie dat handelskrediet een substituut is voor bankkredieten gedurende de crisisperiode. Er werd vastgesteld dat bedrijven met een hoog *default-risk* het betalen van de leveranciersschulden uitstellen om insolventie te vermijden. Anderzijds halen Love, Preve en Sarria-Allende (2007) wel aan dat handelskrediet geen substituut is voor bankkredieten op de langere termijn. Op basis hiervan wordt er verwacht dat de crisisperiode en de post-crisisperiode een impact hebben op de relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid. Dit leidt tot de volgende twee hypothesen:

H₈: De crisisperiode heeft een impact op de relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid.

H₉: De post-crisisperiode heeft een impact op de relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid.

HOOFDSTUK III: EMPIRISCH ONDERZOEK

3.1 Aanpak empirisch onderzoek

Voor het empirisch gedeelte van deze masterproef werd er gebruikt gemaakt van Bel-First. Bel-First is een online database en bevat uitgebreide informatie over bedrijven in België en Luxemburg. De database verschaft gedetailleerde financiële gegevens die tot 10 jaar teruggaan. Bel-First is vervolgens in staat om de nodige financiële gegevens aan te leveren om de variabelen te kunnen berekenen, die nodig zijn om de regressieanalyses te kunnen doorvoeren. Om de analyses te maken werd er gebruik gemaakt van het statistisch softwareprogramma SPSS.

De doelstelling van het empirisch onderzoek is het achterhalen van de relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid. Gedurende de literatuurstudie werd het al snel duidelijk dat de industrie waarin een bedrijf opereert een zeer belangrijke determinant is van het werkkapitaalbeheer. Gegeven dat zowel de werkkapitaalmaatstaven als de winstgevendheid sterk onderhevig zijn aan sectorale kenmerken leek het een goed idee om te focussen op één bepaalde sector. De sector waarop er gedurende deze masterproef werd gefocust is de *fast-moving consumer goods* sector. Deze sector omvat de huishoudelijke artikelen die dagelijks gebruikt worden. Voedingsproducten, producten voor persoonlijke verzorging, schoonmaak- en wasmiddelen en vrij verkrijgbare medicijnen vormen het grootste deel van de *fast-moving consumer goods* (FMCG). PepsiCo, Unilever, Procter&Gamble en Nestlé behoren tot de meest vooraanstaande spelers binnen deze multi-miljarden industrie. In de Bel-Fist databank is het mogelijk om bedrijven te selecteren op basis van hun activiteitencode. De bedrijven die actief zijn binnen de detailhandel, het vervaardigen van voedingsmiddelen en het vervaardigen van dranken werden vervolgens geselecteerd. Daaropvolgend werden enkel de private bedrijven met een minimum van 5 werknemers geselecteerd. Het zoekresultaat leverde 1796 bedrijven op.

Het empirisch gedeelte omvat longitudinaal onderzoek wat wilt zeggen dat de bedrijfsinformatie van de geselecteerde bedrijven gedurende meerdere jaren onderzocht werd. Alle jaren met bedrijfsinformatie die Bel-First aanbood werden opgenomen in dit onderzoek. Het onderzoek omvat vervolgens de periode 2008-2016. Van het initiële zoekresultaat van 1796 bedrijven bleven er uiteindelijk nog 503 over. Dit komt omdat er vele observaties waren waarvan de nodige data niet beschikbaar was. Wanneer bedrijven de jaarrekening opmaken volgens het verkorte model is het onmogelijk om bepaalde ratio's te berekenen zoals onder meer de omzetgroei, het aantal dagen klantenkrediet en de kasconversiecyclus. Bij 1199 bedrijven was er onvoldoende bedrijfsdata beschikbaar om de nodige variabelen te berekenen. Ook werden bepaalde bedrijven met zeer extreme waarden geëlimineerd. Extreme waarden werden door middel van boxplots geïdentificeerd. Voor een aantal bedrijven in de steekproef vormen financiële vaste activa, wat voornamelijk aandelen in andere bedrijven zijn, een aanzienlijk deel van de totale activa. Wanneer een bedrijf voornamelijk financiële vaste activa op de balans heeft staan zullen de operationele activiteiten in mindere mate bijdragen aan de totale winstgevendheid. Werkkapitaalbeheer heeft voornamelijk betrekking op de operationele activiteiten van een bedrijf. Gegeven dat de doelstelling van dit onderzoek het nagaan is van de relatie tussen werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid werd er beslist om bedrijven met

een significante hoeveelheid financiële vaste activa te elimineren uit de steekproef. Het gemiddelde percentage financiële vaste activa bedraagt, na het elimineren van bedrijven met hoge waarden, 2,93%. De uiteindelijke steekproef omvat vervolgens 503 bedrijven wat resulteert in 4527 bruikbare waarnemingen over de periode 2008-2016.

3.2 Resultaten empirisch onderzoek

In deelvraag vier werd het voorgaand onderzoek besproken en op basis daarvan werden er verschillende hypothesen opgesteld. Deze hypothesen worden in dit onderdeel van de masterproef getoetst en vervolgens besproken. Allereerst zullen de gebruikte variabelen en hun berekeningswijze besproken worden en vervolgens wordt de beschrijvende statistiek weergegeven. Na de beschrijvende statistiek volgen de correlatie- en regressieanalyses. Het doel van de correlatieanalyse is het nagaan van causale verbanden tussen de verschillende variabelen. Terwijl de correlatieanalyse aangeeft hoe sterk het verband is tussen de variabelen, zal de regressieanalyse aantonen hoe binnen dat verband de waarde van een afhankelijke variabele gemiddeld zal toenemen of afnemen wanneer de waarde van een verklarende variabele toeneemt of afneemt, *ceteris paribus*.

3.2.1 Variabelen

De selectie van de variabelen gebeurde op basis van de literatuurstudie en eerdere studies rondom werkkapitaalbeheer. De variabelen die hieronder staan weergegeven werden gehanteerd om het doel van deze masterproef, het achterhalen van de relatie tussen de werkkapitaalgrootheden en winstgevendheid, te bereiken. Het aantal dagen klantenkrediet, het aantal dagen voorraad, het aantal dagen leverancierskrediet en de kasconversiecyclus werden gebruikt als maatstaven voor het werkkapitaalbeheer. De kasconversiecyclus werd gebruikt als een alomvattende maatstaf voor werkkapitaalbeheer. Zoals reeds vermeld geeft de kasconversiecyclus de tijdsperiode weer tussen de uitgaven voor het aankopen van grondstoffen en inkomsten door het verkopen van afgewerkte goederen. En des te langer deze tijdsperiode, des te meer *cash* vast zit in werkkapitaal. Verder worden de omzetgroei, de bedrijfsgrootte en de financiële schuldgraad gebruikt als controlevariabelen. De bedrijfsgrootte wordt zowel uitgedrukt in termen van de totale activa (TA) als de totale omzet. De *earnings before tax* (EBT) en de *earnings before interest and tax* (EBIT) worden gebruikt als afhankelijke variabele, en dat als percentage van zowel de TA als de totale omzet. Het verschil tussen de EBIT en de EBT zijn de financiële opbrengsten en kosten, de EBIT houdt geen rekening met financiële opbrengsten en kosten terwijl de EBT dat wel doet. De EBT houdt dus rekening met financiële kortingen die mogelijks gegeven worden bij een snelle betaling van de klant en mogelijks verkregen worden bij een snelle betaling van de leverancier. De berekeningswijze van de variabelen wordt in de onderstaande tabel weergegeven.

Variabelen	Berekeningswijze
Kasconversiecyclus	=Aantal dagen klantenkrediet + Aantal dagen voorraad – Aantal dagen leverancierskrediet
Aantal dagen klantenkrediet	=(Handelsvorderingen op ten hoogste 1 jaar/ Omzet) * 365
Aantal dagen voorraad	=(Voorraad/ Kostprijs van de goederen en diensten) * 365
Aantal dagen leverancierskrediet	=(Handelsschulden op ten hoogste 1jaar/ Kostprijs van de goederen en diensten) * 365
Omzetgroei	=Ln (omzet t) – Ln (omzet t-1)
Bedrijfsgrootte	=Ln (totale activa)
Bedrijfsgrootte	=Ln (omzet)
Financiële schuldgraad	=(financiële schulden / totale activa)
EBIT/TA	=Winst voor financiële opbrengsten en kosten en voor belastingen / totale activa
EBT/TA	=Winst voor belastingen/ totale activa
EBIT/OMZET	=Winst voor financiële opbrengsten en kosten en voor belastingen / Omzet
EBT/OMZET	=Winst voor belastingen/ Omzet

Tabel 6: Berekeningswijze van de variabelen.

3.2.2 Beschrijvende statistiek

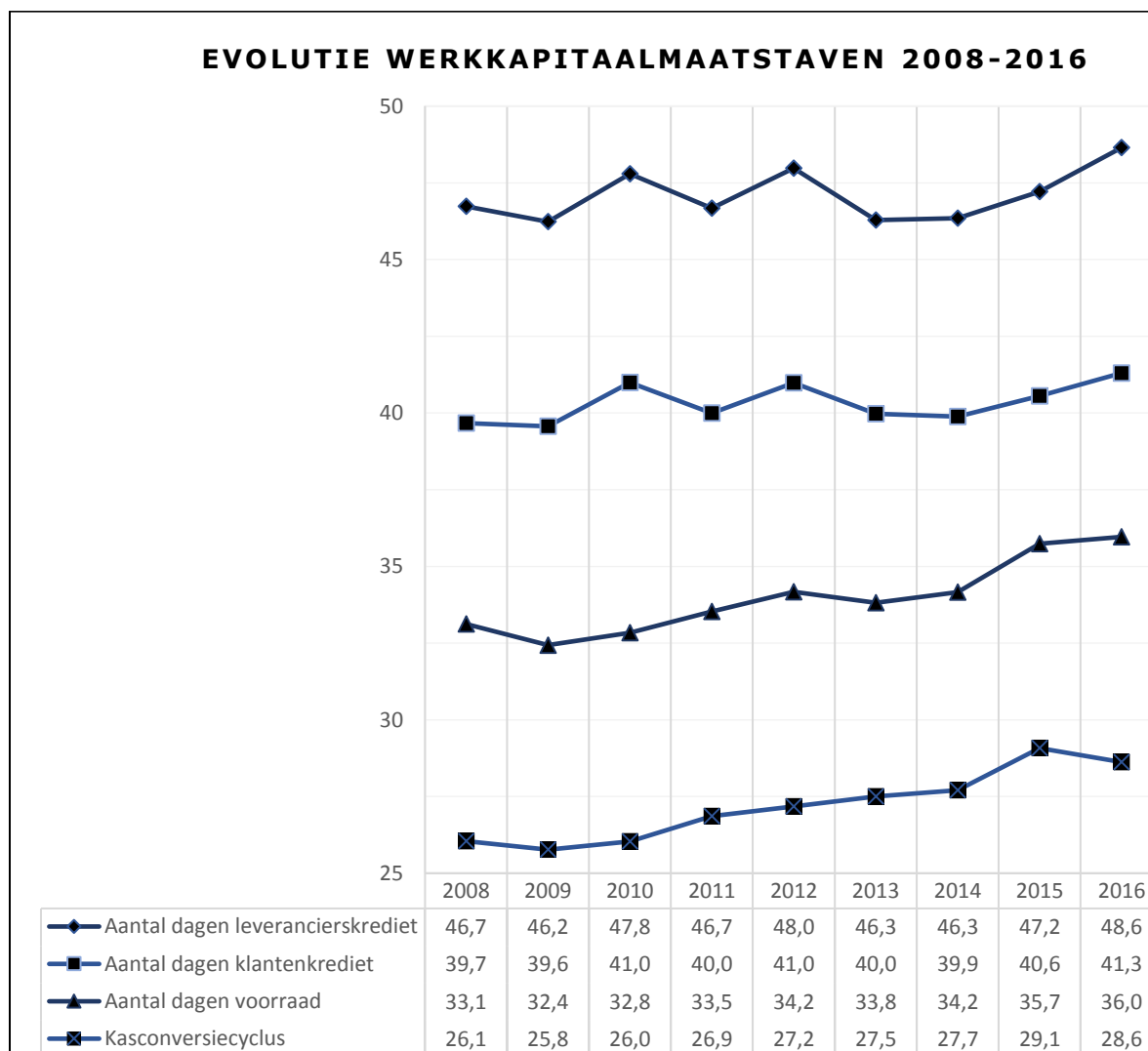
In de onderstaande tabel wordt de beschrijvende statistiek weergegeven van de afhankelijke en de onafhankelijke variabelen. De krediettermijn die bedrijven aan hun klanten toekenden bedroeg, gedurende de periode 2008-2016, gemiddeld 40,87 dagen. Het nam gemiddeld 34,22 dagen in beslag om de voorraad te verkopen. De bedrijven hebben dus iets langer dan een maand nodig om de aangekochte grondstoffen om te zetten tot gereed product en vervolgens te verkopen. De leveranciers werden op gemiddeld 47,29 dagen betaald. Dit resulteert in een gemiddelde kasconversiecyclus van 27,80 dagen gedurende de periode 2008-2016. De gemiddelde bedrijfsgrootte, gemeten door het natuurlijke logaritme van de totale activa, bedroeg 16,25. De gemiddelde bedrijfsgrootte, indien uitgedrukt door het natuurlijke logaritme van de omzet, bedroeg 17,01 gedurende de periode 2008-2016. De jaarlijkse omzetgroei bedroeg gedurende de periode gemiddeld 3%. De gemiddelde financiële schuldgraad bedroeg 16,99%. De EBIT en de EBT als percentage van de totale activa bedroeg gemiddeld 6,91% en 6,57% respectievelijk. De EBIT en de EBT als percentage van de totale omzet bedroeg gedurende de periode 2008-2016 gemiddeld 3,54% en 3,53% respectievelijk.

Beschrijvende statistiek (N=4527)

Variabele	Gemiddelde	Standaardafwijking	Minimum	Maximum
Kasconversiecyclus	27,80	44,22	-244,95	360,18
Aantal dagen klantenkrediet	40,87	29,83	0,00	288,72
Aantal dagen voorraad	34,22	33,14	0,52	306,72
Aantal dagen leverancierskrediet	47,29	28,56	0,48	364,05
Omzetgroei	0,03	0,16	-1,66	2,48
Bedrijfsgrootte (TA)	16,25	1,33	12,34	21,65
Bedrijfsgrootte (Omzet)	17,01	1,29	12,91	22,15
Financiële schuldgraad	16,99%	19,03%	0,00%	96,54%
EBIT/TA	6,91%	9,83%	-48,33%	84,39%
EBT/TA	6,57%	10,43%	-92,14%	109,21%
EBIT/Omzet	3,54%	5,44%	-29,97%	53,71%
EBT/Omzet	3,53%	6,50%	-38,08%	115,10%

Tabel 7: Beschrijvende statistiek van de variabelen

Hierboven werd de beschrijvende statistiek besproken als een gemiddelde van de gehele periode waarop het onderzoek betrekking heeft. Hieronder wordt de evolutie van de kasconversiecyclus en de componenten ervan besproken gedurende de periode 2008-2016, evenals de winstgevendheidsmaatstaven. Eerst worden de werkkapitaalmaatstaven besproken en vervolgens de winstgevendheidsmaatstaven.



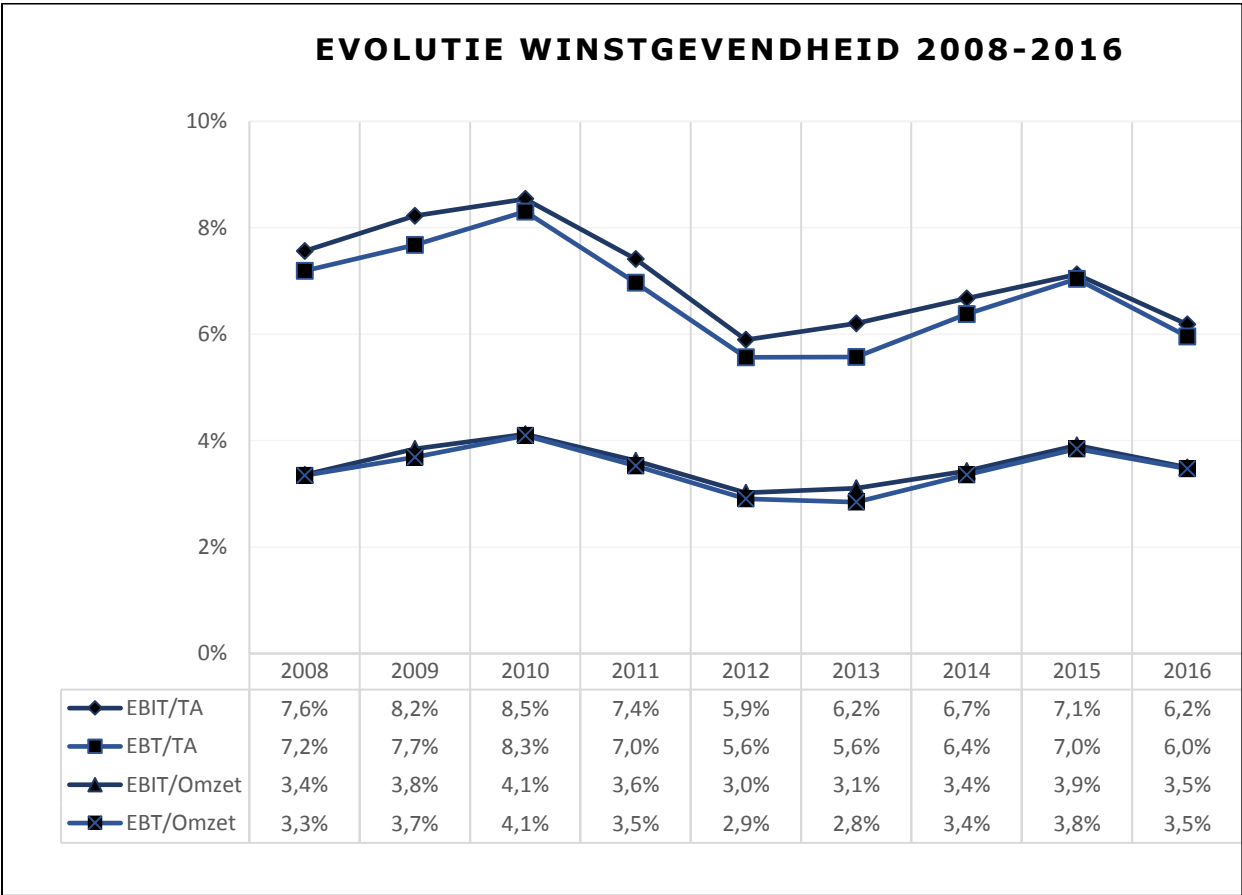
Tabel 8: Grafische weergave van de evolutie van de werkkapitaalmaatstaven.

Aan de hand van bovenstaande grafiek kunnen we vaststellen dat de kasconversiecyclus gestaag toeneemt gedurende de periode 2008-2016. We kunnen spreken van een positieve trend van de kasconversiecyclus binnen de *fast-moving consumer goods* sector gedurende de periode 2008-2016. De toename van deze cyclus zorgt ervoor dat er meer geïnvesteerd dient te worden in werkkapitaal. De stijging van de cyclus wordt voornamelijk veroorzaakt door de positieve trend van het aantal dagen voorraad. In 2016 werd de voorraad gemiddeld verkocht binnen de 36,0 dagen, terwijl het in 2008 maar 33,1 dagen duurde.

Ook het aantal dagen klantenkrediet kent een positieve trend, wél is deze trend minder consistent dan die bij het aantal dagen voorraad. In 2008 betaalden klanten hun aangekochte producten gemiddeld 39,7 dagen na aankoop tegenover 41,3 dagen in 2016. Net zoals het aantal dagen klantenkrediet kent het aantal dagen leverancierskrediet een positieve trend. In 2008 betaalden de bedrijven hun leveranciers gemiddeld 46,7 nadat de aankoop plaatsvond tegenover 48,6 dagen in 2016. Zowel bij het aantal dagen klantenkrediet als het aantal dagen leverancierskrediet kan er een stijging worden vastgesteld in 2010 en in 2012. Er kan vervolgens een sterk positieve correlatie verwacht worden tussen deze twee componenten van de kasconversiecyclus in de correlatieanalyse. Hierdoor wordt de wijziging van het aantal dagen klantenkrediet bijna volledig gecompenseerd door de wijziging in het aantal dagen leverancierskrediet en heeft het vervolgens amper effect op de kasconversiecyclus. De stijging van de kasconversiecyclus kan dus voornamelijk toegeschreven worden aan de toename van het aantal dagen voorraad.

In de hiernavolgende grafiek wordt de evolutie van de gemiddelde winstgevendheid weergegeven gedurende de periode 2008-2016. De winstgevendheidsmaatstaven stijgen gedurende de periode 2008-2010 waarna ze afnemen gedurende de periode 2011-2012. Gedurende de periode 2013-2015 kan er opnieuw een stijging vastgesteld worden. In 2016 daalden de winstgevendheidsmaatstaven opnieuw. De winstgevendheidsmaatstaven kennen een eerder negatieve trend. Gedurende de eerste vier jaarwaarnemingen ligt de gemiddelde winstgevendheid, indien uitgedrukt in termen van de totale activa, boven het gemiddelde van de gehele periode. In de daaropvolgende vijf jaarwaarnemingen was enkel in 2015 de winstgevendheid bovengemiddeld. De gemiddelde *earnings before interest and tax* (EBIT) overstijgt de gemiddelde *earnings before tax* (EBT) op elke jaarwaarneming. Dit wilt zeggen dat de financiële kosten gemiddeld hoger zijn dan de financiële opbrengsten.

De beschrijvende statistiek toont aan dat de werkkapitaalmaatstaven van de bedrijven binnen de Belgische FMCG-sector gedurende de periode 2008-2016 gemiddeld gezien een positieve trend kennen en de winstgevendheidsmaatstaven een eerder negatieve trend.



Tabel 9: Grafische weergave van de evolutie van de winstgevendheidsmaatstaven

3.2.3 Correlatie analyse

Om de statistische samenhang na te gaan tussen de verschillende variabelen werden er correlatieanalyses doorgevoerd. Zoals eerder aangegeven worden de EBIT en EBT zowel uitgedrukt in termen van de TA als de omzet. Wanneer de EBIT en EBT gedeeld wordt door de totale activa en de bedrijfsgrootte uitgedrukt wordt door de omvang van de totale activa kan er een negatieve relatie verwacht worden tussen deze twee variabelen. Evenzeer kan er een negatieve relatie verwacht worden tussen de EBIT en EBT gedeeld door de omzet en de bedrijfsgrootte indien deze uitgedrukt wordt door de totale omzet.

Uit onderstaande tabel blijkt dat de bedrijfsgrootte, uitgedrukt door het natuurlijke logaritme van de totale activa, een statistisch significante negatieve relatie heeft met de EBIT/TA op het 99% significantieniveau. Deze negatieve relatie valt te verklaren doordat de totale activa in de noemer staat van de winstgevendheidsmaatstaf. Tevens blijkt er ook een statistisch significante positieve relatie heeft met zowel de EBIT/Omzet en de EBT/Omzet op het 99% significantieniveau. Tussen de bedrijfsgrootte en de EBT/TA kan er geen significante relatie worden vastgesteld. Tussen de EBIT/Omzet en de EBT/Omzet enerzijds en de bedrijfsgrootte, uitgedrukt door het natuurlijke logaritme van de totale omzet, anderzijds blijkt er een statistisch significante negatieve relatie te zijn op het 99% significantieniveau. Tussen de totale omzet enerzijds en de EBIT/TA en EBT/TA anderzijds wordt er geen statistisch significante relatie vastgesteld.

Pearson Correlatie Coëfficiënten

Variabelen	1	2	3	4	5	6
1 Bedrijfsgrootte (TA)	1	,89**	-,05**	-0,03	,08**	,08**
2 Bedrijfsgrootte (Omzet)		1	-0,01	-0,01	-,06**	-,05**
3 EBIT/TA			1	,89**	,76**	,62**
4 EBT/TA				1	,71**	,78**
5 EBIT/Omzet					1	,84**
6 EBT/Omzet						1

Tabel 10: Pearson correlatie coëfficiënten: de correlatie tussen de bedrijfsgrootte en winstgevendheidsmaatstaven (** correlatie is significant op het 99% significantieniveau, * correlatie is significant op het 95% significantieniveau).

Deze resultaten tonen aan dat het samen gebruiken van de totale activa als maatstaf voor de bedrijfsgrootte en de EBIT/TA en EBT/TA als afhankelijke variabele in eenzelfde regressiemodel niet aangewezen is. Daarom worden in de regressiemodellen het natuurlijke logaritme van de omzet als maatstaf voor de bedrijfsgrootte gebruikt worden indien de EBIT/TA of EBT/TA als afhankelijke variabele gehanteerd wordt. Het natuurlijke logaritme van de totale activa zal gebruikt worden als

maatstaf voor de bedrijfsgrootte indien de EBIT/omzet of EBT/omzet gehanteerd wordt als afhankelijke variabele.

Pearson Correlatie Coëfficiënten

Variabelen		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Aantal dagen leverancierskrediet	1	,43**	,05**	-,32**	,05**	0,00	-,06**	-,14**	-,13**
2	Aantal dagen klantenkrediet		1	-0,01	,39**	-0,00	0,02	0,02	-,06**	-,05**
3	Aantal dagen voorraad			1	,71**	,07**	-0,00	-,10**	-,05**	-,04**
4	Kasconversiecyclus				1	0,02	0,01	-0,02	0,02	0,02
5	Financiële schuldgraad					1	,05**	-,14**	-,16**	-,22**
6	Omzetgroei						1	,07**	,09**	,07**
7	Bedrijfsgrootte (ln omzet)							1	-0,01	-0,01
8	EBIT/TA								1	,89**
9	EBT/TA									1

Tabel 11: Pearson correlatie coëfficiënten (** correlatie is significant op het 99% significantieniveau, * correlatie is significant op het 95% significantieniveau)

De bovenstaande tabel geeft de Pearson correlatie coëfficiënten weer tussen de variabelen. De winstgevendheidsmaatstaven in bovenstaande tabel zijn de EBIT en de EBT uitgedrukt als een percentage van de totale activa. Het natuurlijk logaritme van de totale omzet wordt gebruikt als maatstaf voor de bedrijfsgrootte. Er is een statistisch significante negatieve relatie tussen de winstgevendheidsmaatstaven en de drie componenten van de kasconversiecyclus (aantal dagen leverancierskrediet, aantal dagen klantenkrediet en aantal dagen voorraad). Deze negatieve relatie ligt in lijn met de in deelvraag 4 opgestelde hypothesen omtrent de drie componenten van de kasconversiecyclus. Ondanks dat er tussen de componenten en de winstgevendheidsmaatstaven een statistisch significante relatie vastgesteld wordt kan er geen statistisch significante relatie vastgesteld worden tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheidsmaatstaven. Verder wordt er een negatieve relatie vastgesteld tussen de schuldgraad en de winstgevendheid. Binnen deze steekproef zijn bedrijven met een hoge schuldgraad gemiddeld gezien minder winstgevend. De relatie tussen de EBT/TA en de financiële schuldgraad is sterker dan de relatie tussen de EBIT/TA en de financiële schuldgraad. Dit valt mogelijk te verklaren doordat bedrijven met hogere schulden ook hogere financieringskosten oplopen. Deze financieringskosten worden geboekt onder financiële kosten wat een impact heeft op de EBT en niet op de EBIT. Uit de beschrijvende statistiek bleek ook dat gemiddeld gezien de financiële kosten de financiële opbrengsten overstegen. Ook is er een statistisch significante positieve relatie tussen de winstgevendheidsmaatstaven en de omzetgroei. Een beperking van de Pearson correlatie coëfficiënten is dat ze het niet mogelijk maken om oorzaken van

consequenties te identificeren. Er kan dus bijvoorbeeld geen oordeel gevormd worden of de omzetgroei de winstgevendheid beïnvloedt of dat bedrijven die winstgevender zijn een hogere omzetgroei realiseren. De bedrijfsgrootte, uitgedrukt in termen van de omzet, blijkt geen statistisch significante relatie te hebben met de winstgevendheidsmaatstaven. Alle opgenomen onafhankelijke variabelen, buiten de kasconversiecyclus en de bedrijfsgrootte, hebben dus een significante relatie met de twee winstgevendheidsmaatstaven.

Onderstaande tabel geeft opnieuw de Pearson correlatie coëfficiënten weer tussen de variabelen. Nu worden de EBIT en EBT uitgedrukt als een percentage van de omzet. Het natuurlijke logaritme van de TA wordt gebruikt als maatstaf voor de bedrijfsgrootte. Het aantal dagen leverancierskrediet blijkt geen statistisch significante relatie te hebben met de EBIT/omzet en de EBT/omzet terwijl er wel een statistisch significante relatie vastgesteld werd met de EBIT/TA en EBT/TA. Het aantal dagen klantenkrediet is positief gecorreleerd met de EBIT/omzet en de EBT/omzet terwijl de relatie negatief is met de EBIT/TA en EBT/TA. Ook het aantal dagen voorraad is positief gecorreleerd met beide winstgevendheidsmaatstaven. De schuldgraad is negatief gecorreleerd met de EBIT/omzet en de EBT/omzet. De omzetgroei is positief gecorreleerd met de EBIT/omzet. Tussen de omzetgroei en de EBT/omzet kan er geen statistisch significante relatie vastgesteld worden. De bedrijfsgrootte, uitgedrukt als het natuurlijke logaritme van de TA, is positief gecorreleerd met de winstgevendheidsmaatstaven. Er worden dus enkele verschillen vastgesteld tussen de tekens van de correlatiecoëfficiënten wanneer tabel 8 met tabel 9 vergeleken wordt. De regressieanalyses zullen meer duidelijkheid moeten scheppen.

Pearson Correlatie Coëfficiënten

Variabelen		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Aantal dagen leverancierskrediet	1	,43**	,05**	-,32**	,05**	,00	,15**	0,02	0,00
2	Aantal dagen klantenkrediet		1	-0,01	,39**	-,00	0,02	,17**	,07**	,07**
3	Aantal dagen voorraad			1	,71**	,07**	-,00	,07**	,04**	,04*
4	Kasconversiecyclus				1	,02	,01	,07**	,07**	,08**
5	Financiële schuldgraad					1	,05**	-,05**	-,14**	-,20**
6	Omzetgroei						1	,05**	,05**	,02
7	Bedrijfsgrootte (TA)							1	,08**	,08**
8	EBIT/Omzet								1	,84**
9	EBT/Omzet									1

Tabel 12: Pearson correlatie coëfficiënten (** correlatie is significant op het 99% significantieniveau, * correlatie is significant op het 95% significantieniveau)

3.2.4 Regressieanalyse

Om de impact van werkkapitaalbeheer op de winstgevendheid van bedrijven te onderzoeken wordt er in deze masterproef gebruik gemaakt van regressieanalyses. Zoals reeds aangegeven omvat het onderzoek de periode 2008-2016. Het gaat dus om longitudinaal onderzoek. Longitudinale data, ook wel panel data genoemd, refereert naar data voor n verschillende entiteiten geobserveerd op T verschillende tijdsperiodes. De 503 bedrijven waaruit de steekproef bestaat zijn de verschillende entiteiten.

Om de regressieanalyses door te voeren werd er gebruik gemaakt van het statistisch computerprogramma SPSS. Na het exporteren van de data van Bel-First naar Excel, waarin de variabelen berekend werden, werd de data geëxporteerd naar SPSS. Er werd gebruik gemaakt van het *mixed models* model. De term *mixed models* verwijst naar het gebruik van zowel *fixed* als *random effects* in dezelfde analyse. Dit model veronderstelt bedrijfsspecifieke intercepties, die de effecten van die variabelen vastleggen die eigen zijn aan elke onderneming en die constant zijn in de tijd.

Het aantal dagen handelskrediet, het aantal dagen voorraad, het aantal dagen leverancierskrediet en de kasconversiecyclus werden gebruikt als prestatie maatstaven voor werkkapitaalbeheer. Gegeven dat de kasconversiecyclus een additieve functie is van het aantal dagen handelskrediet, het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet dient deze cyclus in een afzonderlijke regressieanalyse getoetst te worden om multicollineariteit te vermijden. Multicollineariteit komt voor wanneer twee of meer verklarende variabelen binnen een regressiemodel sterk gecorreleerd zijn en beïnvloedt de berekening van de coëfficiënten en reduceert vervolgens de betrouwbaarheid ervan. De componenten van de kasconversiecyclus werden dus afzonderlijk getoetst van de kasconversiecyclus.

3.2.4.1 De relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid

Bespreking hypothese 1: Er is een negatieve relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid.

Op basis van het voorgaand onderzoek werd er een negatieve relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid verwacht. Zoals aangetoond in deelvraag 4 vond het merendeel van de geraadpleegde voorgaande onderzoeken een negatieve relatie. Van de geraadpleegde literatuur stelden enkel Nobanee (2009), Gill, Birger en Mathur (2010) een positieve relatie vast tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid.

Om de relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid te analyseren werd het volgende regressiemodel opgesteld:

$$\text{Winstgevendheid} = \beta_0 + \beta_1 * \text{kasconversiecyclus} + \beta_2 * \text{financiële schuldgraad} + \beta_3 * \text{omzetgroei} + \beta_4 * \text{Bedrijfs grootte} + \varepsilon$$

Wanneer de EBIT/TA gebruikt wordt als afhankelijke variabele bedraagt de regressiecoëfficiënt 0,0075. Een extra dag kasconversiecyclus zorgt voor een stijging van de winstgevendheid van gemiddeld 0,0075%, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt 0,099 waardoor de relatie statistisch significant is op het 90% significantieniveau. Wanneer de omzet in de noemer geplaatst wordt in plaats van de TA bedraagt de regressiecoëfficiënt 0,0056. De p-waarde bedraagt 0,019 wat aangeeft dat de positieve relatie statistisch significant is op het 95% significantieniveau.

EBIT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	P-waarde	90% BI	
Intercept	3,5505	3,9929	0,8892	0,374	-3,0244	10,1253
Kasconversiecyclus	0,0075	0,0045	1,6440	0,099	0,0000	0,0149
Financiële schuldgraad	-11,1190	1,1691	-9,5109	0,000	-13,0425	-9,1956
Omzetgroei	3,9432	0,6248	6,3113	0,000	2,9152	4,9712
Bedrijfs grootte (ln Omzet)	0,2418	0,2330	1,0380	0,300	-0,1418	0,6254

Tabel 13: Regressieanalyse met de EBIT/TA als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

EBIT/OMZET

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	p-waarde	90% BI	
Intercept	-2,7529	1,9750	-1,3938	0,164	-6,0044	0,4986
Kasconversiecyclus	0,0056	0,0024	2,3393	0,019	0,0017	0,0096
Financiële schuldgraad	-4,3746	0,6172	-7,0878	0,000	-5,3901	-3,3592
Omzetgroei	1,3930	0,3226	4,3182	0,000	0,8623	1,9238
Bedrijfs grootte (ln TA)	0,4003	0,1211	3,3045	0,001	0,2008	0,5997

Tabel 14: Regressieanalyse met de EBIT/Omzet als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

In de onderstaande twee tabellen worden de resultaten weergegeven indien de EBT gehanteerd wordt als winstgevendheidsmaatstaf. Wanneer de EBT/TA gebruikt wordt als afhankelijke variabele bedraagt de regressiecoëfficiënt 0,0050. Een extra dag kasconversiecyclus zorgt gemiddeld voor een stijging van de winstgevendheidsmaatstaf van 0,0050%, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt 0,075 waardoor de positieve relatie statistisch significant is op het 90% significantieniveau. Indien de EBT uitgedrukt wordt als percentage van de omzet bedraagt de regressiecoëfficiënt 0,0082. De p-waarde bedraagt 0,007 wat aangeeft dat de positieve relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau.

EBT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	p-waarde	90% BI	
Intercept	9,0007	4,0645	2,2145	0,027	2,3071	15,6944
Kasconversiecyclus	0,0089	0,0050	1,7837	0,075	0,0007	0,0171
Financiële schuldgraad	-16,6703	1,2928	-12,8948	0,000	-18,7973	-14,5433
Omzetgroei	3,8153	0,7053	5,4094	0,000	2,6549	4,9758
Bedrijfs grootte (ln Omzet)	-0,0562	0,2372	-0,2370	0,813	-0,4468	0,3344

Tabel 15: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

EBT/OMZET

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	P- waarde	90% BI	
Intercept	-5,4840	2,2594	-2,4272	0,015	-9,2046	-1,7635
Kasconversiecyclus	0,0082	0,0030	2,6919	0,007	0,0032	0,0131
Financiële schuldgraad	-8,6612	0,7841	-11,0460	0,000	-9,9513	-7,3711
Omzetgroei	0,6998	0,4159	1,6827	0,093	0,0155	1,3841
Bedrijfsgrootte (ln TA)	0,5957	0,1387	4,2962	0,000	0,3674	0,8240

Tabel 16: Regressieanalyse met de EBT/Omzet als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

Er wordt dus een statistisch significante positieve relatie vastgesteld tussen de kasconversiecyclus enerzijds en alle winstgevendheidsmaatstaven anderzijds. De hypothese dat er een negatieve relatie is tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid kan vervolgens verworpen worden. De kasconversiecyclus die ondermeer gebaseerd is op een basisprincipe binnen *finance* die zegt dat cash zo snel mogelijk geïnd dient te worden en outflows zo lang mogelijk uitgesteld dienen te worden (Gentry, Vaidyanathan & Lee, 1990) blijkt volgens dit onderzoek geen significante impact te hebben op de winstgevendheid van de bedrijven. De stelling van Gentry, Vaidyanathan & Lee (1990) dat een kortere kasconversiecyclus resulteert in een hogere actuele waarde van de *cashflows* en vervolgens een hogere waarde van het bedrijf kan vervolgens niet bevestigd worden.

Verder wordt er een statistisch significante positieve relatie gevonden tussen de omzetgroei en de winstgevendheid. Een toename van de omzet resulteert gemiddeld gezien in een stijging van de winstgevendheid, *ceteris paribus*. Er wordt een negatieve relatie vastgesteld tussen de financiële schuldgraad en de winstgevendheidsmaatstaven. Tussen de bedrijfsgrootte en de winstgevendheidsmaatstaven wordt er een positieve relatie vastgesteld. Deze positieve relatie is weliswaar enkel statistisch significant indien de bedrijfsgrootte uitgedrukt wordt in termen van de TA.

De resultaten sluiten aan bij de resultaten van Nobanee (2009) en Gill, Birger en Mathur (2010). Om echter meer inzicht te verkrijgen in hoe deze positieve relatie tot stand komt worden hierna de drie componenten (i.e. aantal dagen klantenkrediet, aantal dagen voorraad en aantal dagen leverancierskrediet) van de kasconversiecyclus onderzocht en besproken.

3.2.4.2 De relatie tussen de componenten van de kasconversiecyclus en de winstgevendheid

Om de relatie tussen de componenten van de kasconversiecyclus en de winstgevendheid te analyseren werd het volgende regressiemodel opgesteld:

$$\text{Winstgevendheid} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{aantal dagen klantenkrediet} + \beta_2 \cdot \text{aantal dagen voorraad} + \beta_3 \cdot \text{aantal dagen leverancierskrediet} + \beta_4 \cdot \text{financiële schuldgraad} + \beta_5 \cdot \text{omzetgroei} + \beta_6 \cdot \text{Bedrijfs grootte} + \varepsilon$$

De resultaten van de regressies tussen de vier gehanteerde winstgevendheidsmaatstaven en de componenten van de kasconversiecyclus staan hieronder weergegeven. Na de weergave van de resultaten worden de opgestelde hypothesen met betrekking tot de componenten van de kasconversiecyclus besproken. In de eerste twee tabellen staan de resultaten weergegeven wanneer de EBIT gebruikt wordt als afhankelijke variabele. In de eerstvolgende tabel wordt de EBIT uitgedrukt als percentage van de TA en in de daaropvolgende tabel als percentage van de omzet.

EBIT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	p- waarde	90% BI	
Intercept	10,1639	4,0329	2,5202	0,012	3,5231	16,8047
Aantal dagen klantenkrediet	0,0021	0,0069	0,3062	0,759	-0,0093	0,0135
Aantal dagen voorraad	-0,0228	0,0071	-3,1937	0,001	-0,0345	-0,0110
Aantal dagen leverancierskrediet	-0,0466	0,0066	-7,1141	0,000	-0,0574	-0,0358
Financiële schuldgraad	-11,0714	1,1606	-9,5397	0,000	-12,9808	-9,1620
Omzetgroei	4,0466	0,6212	6,5146	0,000	3,0246	5,0686
Bedrijfs grootte (ln omzet)	0,0351	0,2320	0,1513	0,880	-0,3470	0,4172

Tabel 17: Regressieanalyse met als afhankelijke variabele de EBIT/TA en de componenten van de kasconversiecyclus als verklarende variabelen.

EBIT/OMZET

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	p- waarde	90% BI	
Intercept	-2,9844	1,9946	-1,4963	0,135	-6,2681	0,2992
Aantal dagen klantenkrediet	0,0119	0,0037	3,2541	0,001	0,0059	0,0180
Aantal dagen voorraad	-0,0064	0,0039	-1,6631	0,096	-0,0128	-0,0001
Aantal dagen leverancierskrediet	-0,0128	0,0035	-3,6928	0,000	-0,0185	-0,0071
Financiële schuldgraad	-4,3141	0,6170	-6,9917	0,000	-5,3292	-3,2989
Omzetgroei	1,3399	0,3221	4,1598	0,000	0,8099	1,8699
Bedrijfs grootte (ln TA)	0,4444	0,1241	3,5823	0,000	0,2402	0,6487

Tabel 18: Regressieanalyse met de EBIT/Omzet als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

In de volgende twee tabellen worden de resultaten weergegeven van de regressieanalyses met als afhankelijke variabele de EBT. In de eerstvolgende tabel wordt de EBT uitgedrukt als percentage van de TA en in de daaropvolgende tabel als percentage van de omzet.

EBT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	p- waarde	90% BI	
Intercept	14,8226	4,1215	3,5964	0,000	8,0350	21,6103
Aantal dagen klantenkrediet	0,0134	0,0076	1,7598	0,079	0,0009	0,0260
Aantal dagen voorraad	-0,0242	0,0076	-3,1675	0,002	-0,0367	-0,0116
Aantal dagen leverancierskrediet	-0,0479	0,0074	-6,4799	0,000	-0,0601	-0,0357
Financiële schuldgraad	-16,5465	1,2863	-12,8633	0,000	-18,6629	-14,4301
Omzetgroei	3,9274	0,7020	5,5949	0,000	2,7725	5,0824
Bedrijfs grootte (ln omzet)	-0,2356	0,2371	-0,9938	0,321	-0,6261	0,1548

Tabel 19: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus als verklarende variabelen.

EBT/OMZET

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	p- waarde	90% BI	
Intercept	-5,4114	2,2823	-2,3710	0,018	-9,1698	-1,6530
Aantal dagen klantenkrediet	0,0206	0,0047	4,4225	0,000	0,0129	0,0283
Aantal dagen voorraad	-0,0054	0,0047	-1,1471	0,251	-0,0132	0,0024
Aantal dagen leverancierskrediet	-0,0131	0,0045	-2,9129	0,004	-0,0205	-0,0057
Financiële schuldgraad	-8,5563	0,7849	-10,9011	0,000	-9,8476	-7,2649
Omzetgroei	0,6459	0,4153	1,5553	0,120	-0,0374	1,3292
Bedrijfs grootte (ln TA)	0,6021	0,1421	4,2373	0,000	0,3681	0,8361

Tabel 20: Regressieanalyse met de EBT/Omzet als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus als verklarende variabele.

Bespreking hypothese 2: Er is een negatieve relatie tussen het aantal dagen klantenkrediet en de winstgevendheid.

Deloof (2003), Bagchi, Chakrabarti & Roy (2012), Juan Garcia-Teruel & Martinez-Solano (2007) en Gill, Birger & Mathur (2010) vonden een negatieve relatie tussen het aantal dagen klantenkrediet en de winstgevendheid. Vorderingen zo snel mogelijk innen zodat er minder cash geïnvesteerd dient te worden in werkkapitaal is één van hun verklaringen voor de negatieve relatie. Want cash die vast zit in handelsvorderingen genereert geen *return*. Het sneller innen van de vorderingen resulteert ook in een hogere actuele waarde van de *cashflows* en vervolgens een hogere waarde van het bedrijf (Gentry, Vaidyanathan & Lee, 1990).

In dit onderzoek werd er een positieve relatie gevonden tussen het aantal dagen klantenkrediet en de winstgevendheid. De positieve relatie sluit aan bij de resultaten van Nobanee (2009). Wanneer de EBIT/TA gebruikt wordt als afhankelijke variabele bedraagt de regressiecoëfficiënt 0,0021. Eén extra dag klantenkrediet doet de winstgevendheid vervolgens met gemiddeld 0,0021% toenemen, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt 0,759 waardoor de relatie niet statistisch significant is op het 90% significantieniveau. Wanneer de EBIT uitgedrukt wordt als percentage van de omzet bedraagt de regressiecoëfficiënt 0,0119. Eén extra dag handelskrediet doet de winstgevendheid met gemiddeld 0,0119% toenemen, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt 0,001 waardoor de relatie statistisch significant is op het 95% significantieniveau.

Wanneer de EBT/TA gebruikt wordt als afhankelijke variabele bedraagt de regressiecoëfficiënt 0,0134. Eén extra dag handelskrediet doet de winstgevendheid vervolgens met gemiddeld 0,0134% stijgen, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt 0,079 wat aangeeft dat de relatie statistisch significant is op het 90% significantieniveau. Wanneer de EBT/Omzet gehanteerd wordt als afhankelijke variabele bedraagt de regressiecoëfficiënt 0,0206. Eén extra dag klantenkrediet doet de winstgevendheid van de bedrijven gemiddeld met 0,0206% toenemen, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt 0,000 waardoor de relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau.

Er werd dus een statistisch significante positieve relatie gevonden tussen het aantal dagen klantenkrediet enerzijds en drie van de vier gehanteerde winstgevendheidsmaatstaven anderzijds. De hypothese dat er een negatieve relatie is tussen het aantal dagen klantenkrediet kan vervolgens verworpen worden. De positieve relatie sluit aan bij de resultaten van Nobanee (2009) maar is strijdig met het merendeel van de geraadpleegde voorgaande onderzoeken. Het verkorten van het aantal dagen klantenkrediet zou ervoor kunnen zorgen dat een bedrijf zijn goede kredietklanten verliest wat resulteert in een vermindering van de omzet, wat een negatieve impact kan hebben op de winstgevendheid (Nobanee, 2009). Het verstrekken van klantenkrediet laat bedrijven ook toe om zich competitief op te stellen en kan de omzet stimuleren doordat de klant al gebruik kan maken van het product alvorens het te betalen (Deloof, 2003).

Bespreking hypothese 3: Er is een negatieve relatie tussen het aantal dagen voorraad en de winstgevendheid.

De resultaten van de regressieanalyse duiden op een negatieve relatie tussen het aantal dagen voorraad en de winstgevendheid. Deze resultaten sluiten aan bij het merendeel van de geraadpleegde voorgaande onderzoeken. Wanneer de EBIT/TA gebruikt wordt als afhankelijke variabele bedraagt de regressiecoëfficiënt $-0,0228$. Wanneer een bedrijf het aantal dagen voorraad met één dag doet afnemen stijgt de winstgevendheid gemiddeld met $0,0228\%$, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt $0,001$ waardoor de relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau. Wanneer de EBIT wordt uitgedrukt als percentage van de omzet bedraagt de regressiecoëfficiënt $-0,0064$ wat er wederom op duidt dat bedrijven hun winstgevendheid kunnen verhogen door het aantal dagen voorraad te verlagen en de voorraadrotatie te verhogen. De p-waarde bedraagt $0,096$ waardoor de relatie statistisch significant is op het 90% significantieniveau.

Wanneer de EBT/TA gebruikt wordt als afhankelijke variabele bedraagt de regressiecoëfficiënt $-0,0242$. Eén dag minder voorraad doet de winstgevendheid gemiddeld met $0,0242\%$ stijgen, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt $0,002$ waardoor de relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau. Wanneer de EBT wordt uitgedrukt als percentage van de omzet bedraagt de regressiecoëfficiënt $-0,0054$. Het verhogen van het aantal dagen voorraad met één dag doet de winstgevendheid met gemiddeld $0,0054\%$ dalen, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt $0,251$ waardoor de relatie niet statistisch significant is.

De resultaten wijzen op een negatieve relatie tussen het aantal dagen voorraad en de winstgevendheid. Het aantal dagen voorraad heeft een statistisch significante negatieve relatie met drie van de vier winstgevendheidsmaatstaven. De hypothese dat er een negatieve relatie is tussen het aantal dagen voorraad en de winstgevendheid kan vervolgens bevestigd worden. Deze resultaten liggen in lijn met het idee dat bedrijven met een hoog voorraadniveau hogere *carrying costs* oplopen wat de winstgevendheid drukt. *Carrying costs* zijn kosten die gepaard gaan met het aanhouden van een voorraad zoals afschrijvingen van de opslagruimtes, energiekosten van de opslagruimte, verzekeringskosten en de loonkost van de magazijniers. Hoge voorraadniveaus kunnen ook duiden op producten die niet verkocht geraken met mogelijke waardeverminderingen tot gevolg. Verder kan een hoog aantal dagen voorraad wijzen op een inefficiënte aankoopdienst. Deze resultaten sluiten aan bij de bevindingen van Deloof (2003), Bagchi, Chakrabarti & Roy (2012) en Juan Garcia-Teruel & Martinez-Solano (2007).

Bespreking hypothese 4: Er is een negatieve relatie tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de winstgevendheid.

Leverancierskrediet is een goedkope bron van financiering en een verhoging van het aantal dagen leverancierskrediet doet de *financial needs for operations* en de algemeen aanvaarde maatstaf voor efficiënt werkkapitaalbeheer, de kasconversiecyclus, dalen. Desondanks vonden Deloof (2003), Bagchi, Chakrabarti & Roy (2012) en Nobanee (2009) een negatieve relatie tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de winstgevendheid.

De resultaten van dit onderzoek sluiten aan bij de resultaten van Deloof (2003), Bagchi, Chakrabarti & Roy (2012) en Nobanee (2009). Wanneer de EBIT/TA gehanteerd wordt als afhankelijke variabele bedraagt de regressiecoëfficiënt $-0,0466$. Wanneer een bedrijf het aantal dagen leverancierskrediet met één dag doet afnemen heeft dit een positief effect op de winstgevendheid van gemiddeld $0,0466\%$, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt $0,000$ waardoor de relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau. Indien de EBIT uitgedrukt wordt als percentage van de omzet bedraagt de regressiecoëfficiënt $-0,0128$. Het verlagen van het aantal dagen leverancierskrediet met één dag heeft vervolgens een positief effect op de winstgevendheid van gemiddeld $0,0128\%$, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt $0,000$ wat aangeeft dat de negatieve relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau.

Ook wanneer de EBT gebruikt wordt als afhankelijke variabele wordt er een negatieve relatie vastgesteld. De regressiecoëfficiënt bedraagt $-0,0479$ wanneer de EBT/TA gehanteerd wordt als winstgevendheidsmaatstaf. Indien een bedrijf het aantal dagen leverancierskrediet met één dag kan verlagen heeft dit een positief effect op de winstgevendheid van gemiddeld $0,0479\%$, *ceteris paribus*. De p-waarde bedraagt $0,000$ waardoor de relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau. Indien de EBT uitgedrukt wordt als percentage van de omzet bedraagt de regressiecoëfficiënt $-0,0131$. De p-waarde bedraagt $0,004$ wat wederom aangeeft dat de negatieve relatie tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de winstgevendheid statistisch significant is.

Er werd een statistisch significante relatie gevonden tussen het aantal dagen leverancierskrediet enerzijds en alle vier de gehanteerde winstgevendheidsmaatstaven anderzijds. De hypothese dat er een negatieve relatie bestaat tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de winstgevendheid wordt vervolgens bevestigd. De resultaten van dit onderzoek sluiten aan bij de resultaten van Deloof (2003), Bagchi, Chakrabarti & Roy (2012) en Nobanee (2009). Een verklaring voor deze negatieve relatie is dat minder winstgevendende bedrijven hun leveranciers later betalen. Minder winstgevendende bedrijven hebben vaker liquiditeitsproblemen en betalen hun leveranciers minder snel (Deloof, 2003). Een hoog niveau van de leveranciersschulden kan ook de krediet reputatie van het bedrijf schaden wat mogelijks resulteert in hogere financieringskosten (Nobanee, 2009).

Bespreking hypothese 5: Er is een sterkere relatie tussen de het aantal dagen leverancierskrediet en de EBT dan tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de EBIT.

Afhankelijke variabele	Regressiecoëfficiënt	p-waarde
EBIT/TA	-0,0466	0,000
EBT/TA	-0,0479	0,000
EBIT/Omzet	-0,0128	0,000
EBT/omzet	-0,0131	0,004

Tabel 21: Overzicht regressiecoëfficiënten aantal dagen leverancierskrediet.

Leverancierskrediet is een goedkope bron van financiering maar verschillende onderzoekers haalden aan dat het uitstellen van het betalen van de leveranciers duur kan worden in termen van het mislopen van financiële kortingen. Volgens Nobanee (2009) en Berk en Demarzo (2014) geven bedrijven vaak aantrekkelijke rentetarieven op handelskredieten in de vorm van een financiële korting bij snelle betaling. Managers dienen dus de afweging te maken tussen de kosten en baten om een optimaal leverancierskredietbeleid te voeren. Dit beleid is een onderdeel van het werkkapitaalbeheer (Berk en Demarzo (2014). Desondanks werd er niet in elk van de geraadpleegde voorgaande onderzoeken rekening gehouden met dit onderdeel van werkkapitaalbeheer.

De bovenstaande tabel geeft een overzicht weer van de regressiecoëfficiënten van het aantal dagen leverancierskrediet voor alle vier de winstgevendheidsmaatstaven. Wanneer de EBIT/TA gebruikt werd als afhankelijke variabele bedroeg de regressiecoëfficiënt -0,0466. Wanneer de EBT/TA gehanteerd werd bedroeg de regressiecoëfficiënt -0,0479. Het verlagen van het aantal dagen leverancierskrediet met één dag heeft dus gemiddeld gezien een grotere impact op de EBT/TA dan op de EBIT/TA, *ceteris paribus*. Beide relaties zijn statistisch significant op het 99% significantieniveau. Indien de EBIT/Omzet gehanteerd werd als afhankelijke variabele bedroeg de regressiecoëfficiënt -0,0128. De regressiecoëfficiënt bedroeg -0,0131 indien de EBT/Omzet gebruikt werd als winstgevendheidsmaatstaf. Beide relaties zijn statistisch significant op het 99% significantieniveau. Net zoals wanneer de winstgevendheid uitgedrukt wordt in termen van de TA is de impact van één extra dag leverancierskrediet groter op de EBT dan op de EBIT indien uitgedrukt als percentage van de omzet.

Bovenstaande resultaten bevestigen de hypothese dat er een sterkere relatie is tussen de EBT en het aantal dagen leverancierskrediet. Deze vaststelling ligt in lijn met het idee dat het laat betalen van de leveranciers duur kan worden in termen van gemiste financiële kortingen. Financiële managers dienen daarom de voorwaarden van handelskredieten te evalueren om te beslissen of ze gebruik zullen maken van de aangeboden financiële korting bij een snelle betaling van de leveranciersschuld (Berk & Demarzo, 2014). De negatieve relatie tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de winstgevendheid werd reeds aangetoond. Een mogelijke verklaring voor deze negatieve relatie is dat minder winstgevende bedrijven hun leveranciers later betalen. Deloof

(2003) haalde in zijn studie aan dat minder winstgevende bedrijven vaker liquiditeitsproblemen hebben en hun leveranciers minder snel betalen. Bedrijven met voldoende liquiditeit daarentegen zijn in staat hun leveranciersschulden sneller te betalen waar ze mogelijks een financiële korting voor krijgen. Deze financiële korting zorgt vervolgens voor een bijkomend positief effect op de EBT.

Bespreking hypothese 6: Er is een sterkere relatie tussen het aantal dagen klantenkrediet en de EBT dan tussen het aantal dagen klantenkrediet en de EBIT.

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de regressiecoëfficiënten van het aantal dagen klantenkrediet voor alle vier de winstgevendheidsmaatstaven.

Afhankelijke variabele	Regressiecoëfficiënt	p-waarde
EBIT/TA	0,0021	0,759
EBT/TA	0,0134	0,079
EBIT/Omzet	0,0119	0,001
EBT/omzet	0,0206	0,000

Tabel 22: Overzicht regressiecoëfficiënten aantal dagen klantenkrediet.

Wanneer de EBIT/TA gebruikt werd als afhankelijke variabele bedroeg de regressiecoëfficiënt 0,0021. Wanneer de EBT/TA gehanteerd werd bedroeg de regressiecoëfficiënt 0,0134. Indien het aantal dagen klantenkrediet verhoogt wordt met één dag stijgt de EBT/TA met gemiddeld 0,0134% terwijl de EBIT/TA met slechts 0,0021% toeneemt, *ceteris paribus*. De relatie tussen het aantal dagen klantenkrediet en de EBT/TA is statistisch significant op het 90% significantieniveau terwijl de relatie tussen het aantal dagen klantenkrediet en de EBIT/TA niet statistisch significant is.

Indien de EBIT/Omzet gebruikt werd als afhankelijke variabele bedroeg de regressiecoëfficiënt 0,0119 terwijl deze 0,0206 bedroeg indien de EBT/Omzet gehanteerd werd. Beide relaties zijn statistisch significant op het 99% significantieniveau. Net zoals wanneer de EBIT en EBT uitgedrukt worden in termen van de TA blijkt dat het verhogen van het aantal dagen klantenkrediet met één dag een grotere impact heeft op de EBT dan op de EBIT, *ceteris paribus*.

Gegeven de bovenstaande regressiecoëfficiënten en p-waarden blijkt dat het verlengen van het aantal dagen klantenkrediet met één dag een grotere impact heeft op de EBT dan op de EBIT, *ceteris paribus*. De hypothese dat er een sterkere relatie is tussen de EBT en het aantal dagen klantenkrediet kan vervolgens bevestigd worden. De positieve relatie tussen het aantal dagen klantenkrediet werd reeds aangetoond. Het verkorten van het aantal dagen klantenkrediet zou ervoor kunnen zorgen dat een bedrijf zijn goede kredietklanten verliest wat resulteert in een vermindering van de omzet, wat vervolgens een negatieve impact kan hebben op de winstgevendheid (Nobanee, 2009). Het verstrekken van klantenkrediet laat bedrijven ook toe om zich competitief op te stellen en kan de

omzet stimuleren doordat de klant al gebruik kan maken van het product alvorens het te betalen (Deloof,2003). Het niet dienen te betalen van financiële kortingen, die onder de Belgische regelgeving geboekt worden als financiële kosten, wanneer klanten later betalen kan vervolgens een additioneel positief effect hebben op de EBT.

3.2.4.3 Het effect van de bedrijfsgrootte op het werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid

Bespreking hypothese 7: De bedrijfsgrootte heeft geen impact op de relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid.

In de geraadpleegde voorgaande onderzoeken naar de relatie tussen werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid werd bij het merendeel van de studies de bedrijfsgrootte opgenomen als onafhankelijke variabele. Ook gedurende deelvraag drie werd de bedrijfsgrootte besproken. Toen werd er niet gekeken naar het effect op de winstgevendheid maar naar het effect op de kasconversiecyclus. Zoals aangegeven in de hypotheseontwikkeling waren er geen eenduidige resultaten en conclusies met betrekking tot het effect van de bedrijfsgrootte op de winstgevendheid en de kasconversiecyclus. Gedurende dit onderzoek zal er nagegaan worden of de bedrijfsgrootte een impact heeft op de relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid. Door de uiteenlopende resultaten van de geraadpleegde voorgaande studies wordt er verwacht dat de bedrijfsgrootte geen impact heeft op de relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid.

Om het effect van de bedrijfsgrootte op de kasconversiecyclus na te gaan werd er een regressieanalyse doorgevoerd. Onderstaande tabel geeft de resultaten weer. De bedrijfsgrootte, uitgedrukt door het natuurlijke logaritme van de TA, heeft een positief effect op de kasconversiecyclus. De regressiecoëfficiënt bedraagt 3,3994. De p-waarde bedraagt 0,000 wat aangeeft dat de relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau. De positieve relatie sluit aan bij de resultaten van Deloof en Jegers (1996) en Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006). De resultaten suggereren dat bedrijven hun omvang niet gebruiken om hun kasconversiecyclus te verlagen. Grotere bedrijven gebruiken hun marktmacht niet om de efficiënte van het werkkapitaalbeheer te verhogen was de conclusie van Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006). De argumentatie van Deloof en Jegers (1996) was dat grotere bedrijven tot meer financiering beschikken waardoor ze in staat zijn om langere klantenkredieten toe te staan, wat als een concurrentieel voordeel gezien wordt.

Kasconversiecyclus

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	p-waarde	90% BI	
Intercept	-27,6023	14,5704	-1,8944	0,058	-51,5785	-3,6262
Bedrijfsgrootte (ln TA)	3,3994	0,8905	3,8173	0,000	1,9340	4,8647

Tabel 23: Regressieanalyse met de kasconversiecyclus als afhankelijke variabele en de bedrijfsgrootte als verklarende variabele.

Na het vinden van een positieve relatie tussen de bedrijfsgrootte enerzijds en de winstgevendheid en de kasconversiecyclus anderzijds wordt het effect van de bedrijfsgrootte verder onderzocht. Om dit te doen wordt er een interactievariabele tussen de kasconversiecyclus en de bedrijfsgrootte

toegevoegd aan het regressiemodel dat gehanteerd werd om de relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid na te gaan. Dit leidt tot het volgende regressiemodel:

$$\text{Winstgevendheid} = \beta_0 + \beta_1 * \text{kasconversiecyclus} + \beta_2 * \text{financiële schuldgraad} + \beta_3 * \text{omzetgroei} + \beta_4 * \text{Bedrijfs grootte} + \beta_5 * \text{Bedrijfs grootte} * \text{kasconversiecyclus} + \varepsilon$$

De onderstaande tabel geeft de resultaten weer van de regressieanalyse waarbij de EBIT/Omzet gehanteerd wordt als afhankelijke variabelen en de kasconversiecyclus, schuldgraad, omzetgroei, bedrijfsgrootte en de interactievariabele als verklarende variabelen. De bedrijfsgrootte wordt uitgedrukt als het natuurlijke logaritme van de TA. De interactievariabele geeft de interactie weer tussen de bedrijfsgrootte, uitgedrukt als het natuurlijke logaritme van de TA, en de kasconversiecyclus.

Net zoals in de vorige regressieanalyses is er een positieve relatie tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid. De regressiecoëfficiënt bedraagt 0,0668. De p-waarde bedraagt 0,018 wat aangeeft dat de positieve relatie statistisch significant is op het 95% significantieniveau. Er wordt een negatieve relatie vastgesteld tussen de EBIT/Omzet en de interactievariabele. De regressiecoëfficiënt bedraagt -0,0037. De p-waarde bedraagt 0,029 waardoor de negatieve relatie statistisch significant is op het 95% significantieniveau.

EBIT/OMZET						
Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	Sig.	90% BI	
Intercept	-3,8226	2,0324	-1,8809	0,060	-7,1683	-0,4768
Kasconversiecyclus	0,0668	0,0282	2,3717	0,018	0,0205	0,1132
Financiële schuldgraad	-4,3471	0,6171	-7,0449	0,000	-5,3624	-3,3319
Omzetgroei	1,4418	0,3233	4,4592	0,000	0,9098	1,9738
Bedrijfsgrootte (ln TA)	0,4649	0,1245	3,7330	0,000	0,2599	0,6699
Interactie bedrijfsgrootte	-0,0037	0,0017	-2,1796	0,029	-0,0065	-0,0009

Tabel 24: Regressieanalyse met de EBIT/Omzet als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als onafhankelijke variabele.

Onderstaande tabel geeft de resultaten weer van de regressieanalyse wanneer de EBT/Omzet gehanteerd wordt als afhankelijke variabele. Tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid is er wederom een positieve relatie. De regressiecoëfficiënt bedraagt 0,0588 en de p-waarde 0,091. De regressiecoëfficiënt van de interactievariabele bedraagt -0,0031. De p-waarde bedraagt 0,157 waardoor de negatieve relatie niet statistisch significant is op het 90% significantieniveau.

Desondanks de positieve relatie tussen de bedrijfsgrootte en de winstgevendheid én de positieve relatie tussen de bedrijfsgrootte en de kasconversiecyclus blijkt de regressiecoëfficiënt van de

interactievariabele negatief te zijn. Een toename de bedrijfsgrootte heeft dus een positief effect op de winstgevendheid maar dit positief effect wordt gedeeltelijk teniet gedaan door de interactievariabele.

EBT/OMZET						
Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	Sig.	90% BI	
Intercept	-6,3198	2,3365	-2,7048	0,007	-10,1671	-2,4725
Kasconversiecyclus	0,0588	0,0359	1,6394	0,091	-0,0002	0,1179
Financiële schuldgraad	-8,6347	0,7840	-11,0135	0,000	-9,9247	-7,3448
Omzetgroei	0,7411	0,4168	1,7781	0,075	0,0553	1,4268
Bedrijfsgrootte (ln TA)	0,6463	0,1433	4,5115	0,000	0,4104	0,8822
Interactie bedrijfsgrootte	-0,0031	0,0022	-1,4171	0,157	-0,0066	0,0005

Tabel 25: Regressieanalyse met de EBT/Omzet als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus als onafhankelijke variabele.

Zoals de resultaten van de voorgaande regressieanalyses al aangaven is er een positieve relatie tussen de bedrijfsgrootte, indien uitgedrukt in termen van de totale activa, en de winstgevendheid. Een toename van de totale activa zorgt voor een stijging van EBIT/Omzet en de EBT/omzet, *ceteris paribus*. Ook de regressieanalyse met de kasconversiecyclus als afhankelijke variabele en de bedrijfsgrootte als verklarende variabele toonde een positieve relatie aan. Deze positieve relatie ligt in lijn met de resultaten van Deloof en Jegers (1996) en Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006). Grotere bedrijven gebruiken hun marktmacht niet om de efficiënte van het werkkapitaalbeheer te verhogen was de conclusie van Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006). De argumentatie van Deloof en Jegers (1996) was dat grotere bedrijven tot meer financiering beschikken waardoor ze in staat zijn om langere klantenkredieten toe te staan, wat als een concurrentieel voordeel gezien wordt. In deze masterproef werd er dus een positieve relatie gevonden tussen de kasconversiecyclus en de winstgevendheid én een positieve relatie tussen de bedrijfsgrootte en de kasconversiecyclus. De bevindingen van deze masterproef liggen eerder in lijn met de argumentatie van Deloof en Jegers (1996) dat grotere bedrijven in staat zijn om langere handelskredieten toe te kennen om zo een concurrentievoordeel te hebben wat kan leiden tot hogere omzet en een hogere winstgevendheid dan de argumentatie van Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006) dat grotere bedrijven hun bedrijfsgrootte en de daarmee gepaarde marktmacht niet gebruiken om hun werkkapitaal efficiënter te beheren.

Er kan dus geconcludeerd worden dat de bedrijfsgrootte een significante impact heeft op de winstgevendheid. Gegeven dit wordt de opgestelde hypothese verworpen.

3.2.4.4 Het effect van de crisis op het werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid

Volgens Preve en Sarria-Allende (2010) en Bastos en Pindado (2013) heeft een financiële crisis substantiële effecten op het werkkapitaal. De bevindingen suggereren dat handelskrediet enerzijds kan fungeren als een zeer korte termijn "noodkrediet" gedurende een financiële crisis. Ook Bastos en Pindado (2013) bevestigden in hun studie dat handelskrediet een substituut is voor bankkredieten gedurende de crisisperiode. Er werd vastgesteld dat bedrijven met een hoog *default-risk* het betalen van de leveranciersschulden uitstellen om insolventie te vermijden. Dit heeft onder meer het gevolg dat het niveau van de handelsvorderingen en de handelsschulden significant toenemen. Tijdens de hypotheseontwikkeling werden de volgende hypothesen opgesteld:

H₈: De crisisperiode heeft een impact op de relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid.

H₉: De post-crisisperiode heeft een impact op de relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid.

Het onderzoek die gevoerd wordt in deze masterproef heeft betrekking op de periode 2008-2016. Om het effect van de crisisperiode en post-crisisperiode na te gaan werd de periode 2008-2016 opgesplitst in drie delen:

- 2008-2009: Crisisperiode
- 2010-2012: Post-crisisperiode
- 2013-2016: Economische groei

Aan de regressiemodellen werden er twee binaire variabelen toegevoegd. Eén binaire variabele die de crisisperiode aangeeft en één die de post-crisisperiode aangeeft. Eerst zal het effect van de crisisperiode en de post-crisisperiode op de winstgevendheid onderzocht worden. Daarna worden er interactievariabelen toegevoegd om de impact van de crisisperiode en de post-crisisperiode op de relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid na te gaan.

In eerstvolgende tabel worden de resultaten voorgesteld wanneer de EBIT/TA gebruikt wordt als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus, de financiële schuldgraad, de omzetgroei, de bedrijfsgrootte en de twee binaire variabelen als onafhankelijke variabelen. Het regressiemodel ziet er als volgt uit:

$$\text{Winstgevendheid} = \beta_0 + \beta_1 * \text{kasconversiecyclus} + \beta_2 * \text{financiële schuldgraad} + \beta_3 * \text{omzetgroei} + \beta_4 * \text{bedrijfsgrootte} + \beta_5 * \text{Crisis} + \beta_6 * \text{Post-crisis} + \varepsilon$$

EBIT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	Sig.	90% BI	
Intercept	-3,9256	4,0838	-0,9612	0,337	-10,6507	2,7996
Kasconversiecyclus	0,0096	0,0045	2,1104	0,035	0,0021	0,0170
Financiële schuldgraad	-12,0068	1,1646	-10,3102	0,000	-13,9227	-10,0908
Omzetgroei	3,6560	0,6187	5,9091	0,000	2,6380	4,6740
Bedrijfs grootte (ln Omzet)	0,6428	0,2376	2,7052	0,007	0,2515	1,0342
Crisis	2,0095	0,2533	7,9330	0,000	1,5926	2,4264
Post-crisis	1,6271	0,2317	7,0219	0,000	1,2457	2,0085

Tabel 26: Regressieanalyse met de EBIT/TA als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus en een binaire variabele voor de crisis en post-crisis als verklarende variabele

De regressiecoëfficiënt van de binaire variabele die de crisisperiode aangeeft bedraagt 2,0095. Dit geeft aan dat de winstgevendheid van de bedrijven gedurende de crisisperiode gemiddeld 2,0095% hoger lag dan gedurende de periode 2013-2016. De p-waarde bedraagt 0,000 wat aangeeft dat de relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau. De regressiecoëfficiënt van de binaire variabele die de post-crisisperiode aangeeft bedraagt 1,6271. Gedurende de de post-crisisperiode lag de winstgevendheid gemiddeld 1,6271% hoger dan gedurende de periode 2013-2016. De p-waarde bedraagt 0,000 waardoor de relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau.

EBT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	Sig.	90% BI	
Intercept	3,3621	4,1422	0,8117	0,417	-3,4600	10,1842
Kasconversiecyclus	0,0108	0,0050	2,1664	0,030	0,0026	0,0190
Financiële schuldgraad	-17,4125	1,2924	-13,4726	0,000	-19,5389	-15,2861
Omzetgroei	3,5429	0,7017	5,0492	0,000	2,3884	4,6974
Bedrijfs grootte (ln Omzet)	0,2315	0,2409	0,9612	0,337	-0,1652	0,6282
Crisis	1,8869	0,2934	6,4312	0,000	1,4040	2,3698
Post-crisis	1,5337	0,2482	6,1805	0,000	1,1253	1,9421

Tabel 27: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de kasconversiecyclus en een binaire variabele voor de crisis en post-crisis als verklarende variabele.

Indien de EBT/TA gehanteerd wordt als afhankelijke variabele wordt er opnieuw een positieve relatie vastgesteld tussen de dummy-variabele die de crisisperiode aangeeft en de winstgevendheid. Ook

wordt er wederom een positieve relatie vastgesteld tussen de post-crisisperiode en de winstgevendheid. De p-waarden bedragen 0,000 wat aantoont dat de relaties statistisch significant zijn op het 99% significantieniveau. Hogere winstgevendheid gedurende de crisisperiode en de post-crisisperiode zijn opmerkelijke resultaten. Deze resultaten zijn mogelijks te verklaren door de negatieve trend van de winstgevendheidsmaatstaven zoals aangetoond in de beschrijvende statistiek (Tabel 7).

De twee hiernavolgende tabellen geven de resultaten weer indien de EBIT/TA en de EBT/TA gehanteerd worden als afhankelijke variabelen en de componenten van de kasconversiecyclus, de financiële schuldgraad, de omzetgroei, de bedrijfsgrootte en de twee binaire variabelen als onafhankelijke variabelen. De regressiefunctie ziet er als volgt uit:

$$\text{Winstgevendheid} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{aantal dagen klantenkrediet} + \beta_2 \cdot \text{aantal dagen voorraad} + \beta_3 \cdot \text{aantal dagen leverancierskrediet} + \beta_4 \cdot \text{financiële schuldgraad} + \beta_5 \cdot \text{omzetgroei} + \beta_6 \cdot \text{bedrijfsgrootte} + \beta_7 \cdot \text{Crisis} + \beta_8 \cdot \text{Post-crisis} + \varepsilon$$

Wederom tonen de resultaten aan dat de gemiddelde winstgevendheid hoger lag gedurende de crisisperiode en gedurende de post-crisisperiode dan gedurende de periode 2013-2017. Ook wanneer de EBT/TA gehanteerd wordt als afhankelijke variabele worden dezelfde resultaten vastgesteld. De tekens van de regressiecoëfficiënten van de componenten van de kasconversiecyclus zijn consistent met de eerder besproken resultaten. Er wordt ook nu dus een positieve relatie vastgesteld tussen het aantal dagen klantenkrediet en de winstgevendheid en een negatieve relatie tussen het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet enerzijds en de winstgevendheid anderzijds.

EBIT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	Sig.	90% BI	
Intercept	2,8189	4,1247	0,6834	0,495	-3,9735	9,6113
Aantal dagen klantenkrediet	0,0030	0,0069	0,4405	0,660	-0,0083	0,0143
Aantal dagen voorraad	-0,0180	0,0071	-2,5258	0,012	-0,0298	-0,0063
Aantal dagen leverancierskrediet	-0,0460	0,0065	-7,0715	0,000	-0,0567	-0,0353
Financiële schuldgraad	-11,9232	1,1571	-10,3041	0,000	-13,8269	-10,0194
Omzetgroei	3,7704	0,6157	6,1234	0,000	2,7573	4,7835
Bedrijfsgrootte (ln Omzet)	0,4200	0,2366	1,7752	0,076	0,0304	0,8095
Crisis	1,8900	0,2523	7,4906	0,000	1,4747	2,3054
Post-crisis	1,5686	0,2304	6,8073	0,000	1,1893	1,9479

Tabel 28: Regressieanalyse met de EBIT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en een binaire variabele voor de crisis en post-crisis als verklarende variabele.

EBT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	Sig.	90% BI	
Intercept	9,2433	4,2001	2,2007	0,028	2,3259	16,1607
Aantal dagen klantenkrediet	0,0143	0,0076	1,8732	0,061	0,0017	0,0268
Aantal dagen voorraad	-0,0201	0,0077	-2,6302	0,009	-0,0327	-0,0075
Aantal dagen leverancierskrediet	-0,0474	0,0074	-6,4307	0,000	-0,0595	-0,0353
Financiële schuldgraad	-17,2534	1,2866	-13,4105	0,000	-19,3702	-15,1367
Omzetgroei	3,6612	0,6991	5,2372	0,000	2,5110	4,8115
Bedrijfsgrootte (ln Omzet)	0,0423	0,2406	0,1756	0,861	-0,3541	0,4386
Crisis	1,7667	0,2931	6,0270	0,000	1,2842	2,2491
Post-crisis	1,4655	0,2469	5,9365	0,000	1,0592	1,8718

Tabel 29: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en een binaire variabele voor de crisis en post-crisis als verklarende variabele.

Bespreking hypothese 8: De crisisperiode heeft een impact op de relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid.

Hierboven werd het effect van de crisisperiode en de post-crisisperiode op de winstgevendheid geanalyseerd. Nu zal het effect van de crisis getoetst worden op de relatie tussen de componenten van de kasconversiecyclus en de winstgevendheid. Om dit te doen werden er drie interactievariabelen toegevoegd aan het regressiemodel. Het regressiemodel ziet er als volgt uit:

$$\text{Winstgevendheid} = \beta_0 + \beta_1 * \text{aantal dagen klantenkrediet} + \beta_2 * \text{aantal dagen voorraad} + \beta_3 * \text{aantal dagen leverancierskrediet} + \beta_4 * \text{financiële schuldgraad} + \beta_5 * \text{omzetgroei} + \beta_6 * \text{Bedrijfsgrootte} + \beta_7 * \text{Crisis} * \text{aantal dagen klantenkrediet} + \beta_8 * \text{Crisis} * \text{aantal dagen voorraad} + \beta_9 * \text{Crisis} * \text{aantal dagen leverancierskrediet} + \beta_{10} * \text{crisis} + \varepsilon$$

De EBIT/TA en de EBT/TA worden gehanteerd als maatstaf voor de winstgevendheid. De resultaten worden weergegeven in de twee onderstaande tabellen.

EBIT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard fwijking	t	Sig.	90% BI	
Intercept	6,3283	4,0774	1,5521	0,121	-0,3859	13,0425
Aantal dagen klantenkrediet	0,0065	0,0070	0,9262	0,354	-0,0051	0,0181
Aantal dagen voorraad	-0,0186	0,0073	-2,5580	0,011	-0,0305	-0,0066
Aantal dagen leverancierskrediet	-0,0481	0,0068	-7,0550	0,000	-0,0593	-0,0369
Financiële schuldgraad	-11,6656	1,1608	-10,0500	0,000	-13,5754	-9,7559
Omzetgroei	4,1790	0,6190	6,7513	0,000	3,1606	5,1975
Bedrijfs grootte (ln omzet)	0,2336	0,2342	0,9977	0,319	-0,1520	0,6192
Interactie DRO	-0,0288	0,0097	-2,9837	0,003	-0,0448	-0,0129
Interactie DIO	-0,0108	0,0075	-1,4491	0,148	-0,0232	0,0015
Interactie DPO	0,0150	0,0097	1,5385	0,124	-0,0010	0,0310
Crisis	2,2846	0,5565	4,1052	0,000	1,3685	3,2008

Tabel 30: Regressieanalyse met de EBIT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en de interactievariabelen tussen de componenten en de crisis als verklarende variabelen.

Indien de EBIT/TA gehanteerd wordt als afhankelijke variabele wordt er vastgesteld dat de relaties tussen de componenten van de kasconversiecyclus en de winstgevendheid wederom consistent zijn met de vorige resultaten. De interactievariabele tussen het aantal dagen klantenkrediet en de binaire variabele die de crisisperiode aangeeft bedraagt -0,0288. De p-waarde bedraagt 0,003 wat aangeeft dat de negatieve relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau. De interactievariabele tussen het aantal dagen voorraad en de binaire variabele is niet statistisch significant. Ook de interactie tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de binaire variabele is niet statistisch significant. De onderstaande tabel geeft de resultaten weer indien de EBT/TA gebruikt wordt als afhankelijke variabele. Wanneer de EBT/TA gebruikt wordt als afhankelijke variabele kunnen er geen statistisch significante relaties vastgesteld worden tussen de interactievariabelen en de winstgevendheid.

EBT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	Sig.	90% BI	
Intercept	12,4212	4,1561	2,9887	0,003	5,5765	19,2660
Aantal dagen klantenkrediet	0,0163	0,0078	2,0887	0,037	0,0035	0,0291
Aantal dagen voorraad	-0,0218	0,0078	-2,7962	0,005	-0,0346	-0,0090
Aantal dagen leverancierskrediet	-0,0495	0,0077	-6,4199	0,000	-0,0622	-0,0368
Financiële schuldgraad	-17,0138	1,2900	-13,1894	0,000	-19,1361	-14,8914
Omzetgroei	4,0590	0,7017	5,7845	0,000	2,9045	5,2135
Bedrijfsgrootte (ln omzet)	-0,1124	0,2386	-0,4709	0,638	-0,5053	0,2806
Interactie DRO	-0,0172	0,0111	-1,5439	0,123	-0,0355	0,0011
Interactie DIO	-0,0056	0,0086	-0,6474	0,518	-0,0197	0,0086
Interactie DPO	0,0134	0,0111	1,1990	0,231	-0,0050	0,0317
Crisis	1,4917	0,6362	2,3446	0,019	0,4444	2,5390

Tabel 31: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en de interactievariabelen tussen de componenten en de crisis als verklarende variabelen.

Bespreking hypothese 9: De post-crisisperiode heeft een impact op de relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid.

Na het toevoegen van interactievariabelen tussen de componenten van de kasconversiecyclus en de binaire variabele die de crisisperiode aangeeft aan het regressiemodel doen wordt nu hetzelfde voor de de post-crisis periode. Dit resulteert in het volgende regressiemodel:

$$\text{Winstgevendheid} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{aantal dagen klantenkrediet} + \beta_2 \cdot \text{aantal dagen voorraad} + \beta_3 \cdot \text{aantal dagen leverancierskrediet} + \beta_4 \cdot \text{financiële schuldgraad} + \beta_5 \cdot \text{omzetgroei} + \beta_6 \cdot \text{Bedrijfsgrootte} + \beta_7 \cdot \text{Post-crisis} \cdot \text{aantal dagen klantenkrediet} + \beta_8 \cdot \text{Post-crisis} \cdot \text{aantal dagen voorraad} + \beta_9 \cdot \text{post-crisis} \cdot \text{aantal dagen leverancierskrediet} + \beta_{10} \cdot \text{Post-crisis} + \varepsilon$$

EBIT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	Sig.	90% BI	
Intercept	8,0181	4,0585	1,9756	0,049	1,3351	14,7011
Aantal dagen klantenkrediet	0,0065	0,0070	0,9299	0,352	-0,0050	0,0181
Aantal dagen voorraad	-0,0224	0,0072	-3,0954	0,002	-0,0343	-0,0105
Aantal dagen leverancierskrediet	-0,0463	0,0067	-6,8975	0,000	-0,0573	-0,0352
Financiële schuldgraad	-11,0729	1,1600	-9,5455	0,000	-12,9814	-9,1644
Omzetgroei	3,7332	0,6199	6,0221	0,000	2,7132	4,7532
Bedrijfs grootte (ln omzet)	0,1346	0,2331	0,5773	0,564	-0,2493	0,5185
Interactie DRO	-0,0246	0,0087	-2,8189	0,005	-0,0390	-0,0102
Interactie DIO	0,0084	0,0069	1,2251	0,221	-0,0029	0,0197
Interactie DPO	0,0016	0,0092	0,1724	0,863	-0,0136	0,0168
Post-crisis	1,7879	0,5172	3,4571	0,001	0,9366	2,6392

Tabel 32: Regressieanalyse met de EBIT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en de interactievariabelen tussen de componenten en de post-crisis als verklarende variabelen.

De resultaten wanneer de EBIT/TA gehanteerd wordt als afhankelijke variabele staan in de tabel hierboven weergegeven. De relaties tussen de componenten van de kasconversiecyclus en de winstgevendheid zijn wederom consistent met de vorige resultaten. De interactievariabele tussen het aantal dagen klantenkrediet en de binaire variabele die de post-crisisperiode aangeeft bedraagt -0,0246. De p-waarde bedraagt 0,005 wat aangeeft dat de negatieve relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau. Indien het aantal dagen klantenkrediet gedurende de post-crisisperiode met één dag toeneemt heeft dit een negatief effect op EBIT/TA, *ceteris paribus*. De interactievariabelen tussen het aantal dagen voorraad en de binaire variabele die de post-crisisperiode aangeeft is, net zoals gedurende de crisisperiode, niet statistisch significant. Ook de relatie tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de binaire variabele is niet statistisch significant.

De resultaten wanneer de EBT/TA gehanteerd wordt als afhankelijke variabele staan in de tabel hieronder weergegeven. De interactievariabele tussen het aantal dagen klantenkrediet en de binaire variabele die de post-crisisperiode weergeeft bedraagt -0,0323. De p-waarde bedraagt 0,000 wat aangeeft dat de negatieve relatie statistisch significant is op het 99% significantieniveau. Een

toename van het aantal dagen klantenkrediet gedurende de post-crisisperiode heeft een negatief effect op de EBT/TA, *ceteris paribus*.

EBT/TA

Variabelen	Regressie coëfficiënt	Standaard afwijking	t	Sig.	90% BI	
Intercept	12,9446	4,1436	3,1240	0,002	6,1206	19,7686
Aantal dagen klantenkrediet	0,0209	0,0079	2,6530	0,008	0,0079	0,0339
Aantal dagen voorraad	-0,0249	0,0078	-3,1786	0,002	-0,0377	-0,0120
Aantal dagen leverancierskredi et	-0,0476	0,0077	-6,2094	0,000	-0,0603	-0,0350
Financiële schuldgraad	-16,5352	1,2854	-12,8643	0,000	-18,6500	-14,4204
Omzetgroei	3,6110	0,7017	5,1464	0,000	2,4566	4,7655
Bedrijfs grootte (ln omzet)	-0,1592	0,2378	-0,6696	0,503	-0,5509	0,2325
Interactie DRO	-0,0323	0,0092	-3,5319	0,000	-0,0474	-0,0173
Interactie DIO	0,0103	0,0072	1,4289	0,153	-0,0016	0,0222
Interactie DPO	0,0030	0,0097	0,3091	0,757	-0,0129	0,0189
Post-crisis	1,8467	0,5435	3,3976	0,001	0,9520	2,7413

Tabel 33: Regressieanalyse met de EBT/TA als afhankelijke variabele en de componenten van de kasconversiecyclus en de interactievariabelen tussen de componenten en de post-crisis als verklarende variabelen.

Uit de resultaten blijkt dat er een statistisch significante negatieve relatie is tussen de interactievariabele, die de interactie weergeeft tussen het aantal dagen klantenkrediet en de crisisperiode, en de winstgevendheid. Dezelfde negatieve relatie wordt er vastgesteld gedurende de post-crisisperiode. Er kan geconcludeerd worden dat de crisisperiode en de post-crisisperiode een impact hebben op de relatie tussen de werkkapitaalmaatstaven en de winstgevendheid. De opgestelde hypothesen kunnen vervolgens bevestigd worden. De negatieve relatie valt mogelijks te verklaren door waardeverminderingen op de handelsvorderingen. Bedrijven met een hoog *default-risk* stellen het betalen van de leveranciersschulden uit om insolventie te vermijden. Wegens beperkte financieringsbronnen gedurende een crisisperiode neemt het *default-risk* en het risico op insolventie toe. Het risico voor dubieuze debiteuren neemt vervolgens toe wat kan leiden tot waardeverminderingen op de handelsvorderingen. Deze waardeverminderingen hebben vervolgens een negatieve impact op de winstgevendheid. Gedurende en na de crisisperiode dient er extra aandacht geschonken te worden aan de handelsvorderingen.

HOOFDSTUK IV: CONCLUSIE

4.1 Algemene conclusie

Het doel van deze masterproef was het achterhalen van de relatie tussen werkkapitaalbeheer en de winstgevendheid. Uit de resultaten van het empirisch onderzoek blijkt dat de manier waarop werkkapitaal beheerd wordt een significante invloed heeft op de winstgevendheid. Er werd een positieve relatie gevonden tussen de alomvattende prestatie maatstaf voor werkkapitaalbeheer, de kasconversiecyclus, en de winstgevendheid. Deze positieve relatie is in strijd met het merendeel van het voorgaand onderzoek. Als financieel manager is deze positieve relatie immers niet veelzeggend. Om meer inzicht te verkrijgen dienden de verschillende componenten (i.e. het aantal dagen klantenkrediet, het aantal dagen voorraad en het aantal dagen leverancierskrediet) geanalyseerd te worden.

Tussen het aantal dagen klantenkrediet en de winstgevendheidsmaatstaven werd er een positieve relatie gevonden. Het verkorten van het aantal dagen klantenkrediet zou ervoor kunnen zorgen dat een bedrijf zijn goede kredietklanten verliest wat resulteert in een vermindering van de omzet, wat vervolgens een negatieve impact kan hebben op de winstgevendheid (Nobanee, 2009). Het verstrekken van klantenkrediet laat bedrijven ook toe om zich competitief op te stellen en dit kan de omzet stimuleren doordat de klant al gebruik kan maken van het product alvorens het te betalen (Deloof, 2003). De resultaten tonen aan dat een toename van de omzet een positief effect heeft op de winstgevendheid. Ook kan het niet dienen te betalen van financiële kortingen een additioneel positief effect hebben op de winstgevendheid.

Tussen het aantal dagen voorraad en de winstgevendheidsmaatstaven werd er een negatieve relatie vastgesteld. Deze resultaten liggen in lijn met het idee dat bedrijven met een hoog voorraadniveau hogere *carrying costs* oplopen wat de winstgevendheid drukt. *Carrying costs* zijn kosten die gepaard gaan met het aanhouden van een voorraad zoals afschrijvingen van de opslagruimtes, energiekosten van de opslagruimte, verzekeringskosten en de loonkost van de magazijniers. Hoge voorraadniveaus kunnen ook duiden op producten die niet verkocht geraken met mogelijke waardeverminderingen tot gevolg.

Tussen het aantal dagen leverancierskrediet en de winstgevendheidsmaatstaven werd er een negatieve relatie vastgesteld. Een verklaring voor deze negatieve relatie is dat minder winstgevende bedrijven hun leveranciers later betalen. Minder winstgevende bedrijven hebben vaker liquiditeitsproblemen en betalen hun leveranciers minder snel (Deloof, 2003). Bedrijven met voldoende liquiditeit daarentegen zijn in staat hun leveranciersschulden sneller te betalen waar ze mogelijks een financiële korting voor krijgen. Deze financiële korting zorgt vervolgens voor een bijkomend positief effect op de winstgevendheid. Een hoog niveau van de leveranciersschulden kan ook de krediet reputatie van het bedrijf schaden wat mogelijks resulteert in hogere financieringskosten (Nobanee, 2009).

Uit de resultaten van dit onderzoek kan er ook geconcludeerd worden dat de bedrijfsgrootte een significante positieve impact heeft op de winstgevendheid én dat er een significante positieve relatie is met de kasconversiecyclus. Deze resultaten sluiten aan bij de studie van Kieschnick, Laplante en Moussawi (2006).

In deze masterproef werd er ook vastgesteld dat zowel de crisisperiode als de post-crisisperiode een significante impact hebben op de relatie tussen het de het aantal dagen klantenkrediet en de winstgevendheid. Een toename van het aantal dagen klantenkrediet gedurende de crisisperiode en de post-crisisperiode heeft een negatief effect op de winstgevendheid. Deze negatieve relatie komt mogelijks tot stand doordat insolvabele klanten het betalen van de leveranciersschulden uitstellen. De kans dat insolvabele klanten resulteren in dubieuze debiteuren is in tijden van crisis niet onbestaande. Dit zou vervolgens kunnen leiden tot waardeverminderingen op de handelsvorderingen wat een negatief effect heeft op de winstgevendheid. Gedurende een crisisperiode en kort erna dient er vervolgens extra aandacht geschonken te worden aan de handelsvorderingen.

Uit de resultaten van deze masterproef kan er geconcludeerd worden dat financiële managers de winstgevendheid en de waarde van een bedrijf kunnen verhogen via optimaal werkkapitaalbeheer.

4.2 Beperkingen en aanbevelingen

Deze masterproef kent enkele beperkingen. Een eerste beperking is de sterke focus op een bepaalde sector. Uit de literatuurstudie bleek dat werkkapitaalbeheer zeer afhankelijk is van de industrie waarin een bedrijf opereert. Om deze reden werd er gefocust op één bepaalde sector, met name de *fast-moving consumer goods (FMCG)* sector. Dit heeft als gevolg dat de bevindingen en resultaten van deze masterproef zeer relevant zijn voor de FMCG-sector maar niet per se geldig zijn voor andere sectoren. Ook heeft dit onderzoek enkel betrekking op Belgische private ondernemingen. Het zou dus interessant zijn om gelijkaardig onderzoek te doen in andere sectoren en de resultaten vervolgens te vergelijken.

De resultaten tonen aan dat werkkapitaalbeheer een significante impact heeft op de winstgevendheid. Immers heeft werkkapitaalbeheer niet enkel een invloed op de winstgevendheid maar ook op bijvoorbeeld de liquiditeit van een bedrijf. De resultaten toonden aan dat er een positieve relatie is tussen het aantal dagen klantenkrediet en de winstgevendheid. Mogelijks heeft een toename van de handelsvorderingen een negatieve impact op de liquiditeit van een bedrijf. In dit onderzoek werd er geen rekening gehouden met een eventuele *trade-off* tussen liquiditeit en winstgevendheid. De resultaten dienen dus op een zorgvuldige manier gekaderd te worden binnen het financieel management van een bedrijf.

In het empirisch gedeelte werd het effect van de crisis onderzocht. Daar werd de periode 2008-2009 omschreven als de crisisperiode, echter begon de crisisperiode reeds in 2007. Deze beperking komt er doordat de bedrijfsdata van 2007 niet beschikbaar is in de Bel-First databank.

LITERATUURLIJST

- Bagchi, B., Chakrabarti, J., & Roy, P. B. (2012). Influence of working capital management on profitability: a study on Indian FMCG companies. *International Journal of Business and Management*, 7(22), 1.
- Berk, J. B., & DeMarzo, P. M. (2014). *Corporate finance*. Pearson Education
- Chiou, J. R., Cheng, L., & Wu, H. W. (2006). The determinants of working capital management. *Journal of American Academy of Business*, 10(1), 149-155.
- Bastos, R., & Pindado, J. (2013). Trade credit during a financial crisis: A panel data analysis. *Journal of Business Research*, 66(5), 614-620.
- Deloof, M., & Jegers, M. (1996). Trade credit, product quality, and intragroup trade: some European evidence. *Financial management*, 33-43.
- Dorsman, A. B., & Westerman, W. (2016). Het belang van werkkapitaalbeheer. *Maandblad voor accountancy en bedrijfseconomie*, 90(5), 178-184.
- Dorsman, A., & Gounopoulos, D. (2008). Controlling working capital in multinational enterprises. *Journal of Corporate Treasury Management*, 2(2).
- Erasmus, P. D. (2010). Working capital management and profitability: The relationship between the net trade cycle and return on assets. *Management Dynamics: Journal of the Southern African Institute for Management Scientists*, 19(1), 2-10.
- Gentry, J. A., Vaidyanathan, R., & Lee, H. W. (1990). A weighted cash conversion cycle. *Financial Management*, 90-99.
- Gentry, J. A., Vaidyanathan, R., & Lee, H. W. (1990). A weighted cash conversion cycle. *Financial Management*, 90-99.
- Gill, A., Biger, N., & Mathur, N. (2010). The relationship between working capital management and profitability: Evidence from the United States. *Business and Economics Journal*, 10(1), 1-9.
- Haron, R., & Nomran, N. M. (2016). Determinants of working capital management before, during, and after the global financial crisis of 2008: Evidence from Malaysia. *The Journal of Developing Areas*, 50(5), 461-468.
- Harris, A. (2005). Working capital management: difficult, but rewarding. *Financial Executive*, 21(4), 52-54.
- Juan García-Teruel, P., & Martínez-Solano, P. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of Managerial Finance*, 3(2), 164-177.
- Kieschnick, R., Laplante, M., & Moussawi, R. (2006). Corporate working capital management: determinants and consequences. *International Journal of Managerial Finance*, 3(2), 164-177.
- Lamberson, M. (1995). Changes in working capital of small firms in relation to changes in economic activity. *American Journal of Business*, 10(2), 45-50.
- Love, I., Preve, L. A., & Sarria-Allende, V. (2007). Trade credit and bank credit: Evidence from recent financial crises. *Journal of Financial Economics*, 83(2), 453-469.
- Mansoori, D. E., & Muhammad, D. (2012). Determinants of working capital management: Case of Singapore firms.

- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Niskanen, J., & Niskanen, M. (2006). The Determinants of Corporate Trade Credit Policies in a Bank-dominated Financial Environment: the Case of Finnish Small Firms. *European Financial Management*, 12(1), 81-102.
- Nobanee, H. (2009). Working capital management and firm's profitability: an optimal cash conversion cycle. Available at SSRN 147123.
- Preve, L., & Sarria-Allende, V. (2010). *Working capital management*. Oxford University Press.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill building approach*. John Wiley & Sons.
- Seltman, H. J. (2012). Experimental design and analysis. Online at: <http://www.stat.cmu.edu/hse/hseltman/309/Book/Book.pdf>.
- Shin, H. H., & Soenen, L. (1998). Efficiency of working capital management and corporate profitability. *Financial practice and education*, 8, 37-45.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2012). *Introduction to econometrics: Global edition*. Boston, MA: Pearson Education.
- Svensson, K. (1997). Trade credits in Europe today: credit cultures, payment morality and legal Systems. *Unpublished Manuscript (Lund University)*.
- Van Barneveld, W., & Dorsman, A. B. (2016). Beheersing van kasstromen en werkkapitaal met prestatie maatstaven. *Maandblad voor accountancy en bedrijfseconomie*, 90(5), 185-194.
- Westerman, W. (2015). Working capital management programs: Yesterday, today, tomorrow. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 11(4), 210-217.

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:
De relatie tussen werkkapitaalmanagement en winstgevendheid

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

Jaar: **2018**

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,

Van Breusegem, Lennart

Datum: **30/05/2018**