

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

## Masterproef

Internetrapportering van informatie over het intellectueel kapitaal en de  
kapitaalkost

Promotor :  
Prof. dr. Nadine LYBAERT

Laura Deroy

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

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

## Masterproef

Internetrapportering van informatie over het  
intellectueel kapitaal en de kapitaalkost

Promotor :  
Prof. dr. Nadine LYBAERT

Laura Deroy

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



## Woord vooraf

Deze masterproef vormt het sluitstuk van mijn opleiding Toegepaste Economische Wetenschappen met afstudeerrichting Accountancy en Financiering aan de Universiteit Hasselt. Het heeft mij de mogelijkheid gegeven om me te verdiepen in een erg interessant onderwerp en heeft me zelfstandigheid, doorzettingsvermogen en onderzoeksvaardigheden bijgebracht. De hulp en steun van enkele personen is van groot belang geweest in het tot stand komen van deze masterproef.

Daarom wil ik in de eerste plaats mijn promotor, Prof. Dr. Nadine Lybaert, bedanken voor haar begeleiding, wat een belangrijke invloed had op het eindresultaat. Enerzijds voor haar geduldige begeleiding bij het nastreven van een actueel onderzoeksonderwerp waar mijn persoonlijke interesse naartoe ging. Anderzijds wil ik Prof. Dr. Lybaert bedanken voor haar professionele begeleiding in de wereld van het wetenschappelijk onderzoek. Haar deskundig advies heeft me op weg geholpen wanneer ik niet met zekerheid wist hoe ik verder moest.

Graag wil ik ook mijn ouders bedanken. Hun steun en woorden van motivatie hebben de verwezenlijking van deze masterproef mede mogelijk gemaakt. Daarenboven wil ik hen graag bedanken dat ik de kans en hun onvoorwaardelijk vertrouwen kreeg, om deze opleiding tot een goed einde te brengen.

Laura Deroy,

Hasselt, mei 2014



## Samenvatting

Zoals de meeste ontwikkelde Westerse economieën, kende ook de Belgische economie enkele decennia geleden een verschuiving van een economie gebaseerd op productie, naar een economie gebaseerd op kennis. Terwijl voorheen vooral materiële activa aangewend werden in het waardecreatieproces, kregen in de kenniseconomie eerder immateriële elementen een grote rol. Op die manier groeide ook het belang dat toegekend werd aan informatie over het intellectueel kapitaal van een bedrijf in het bepalen van de waarde van een bedrijf door een analist. Aangezien het begrip "intellectueel kapitaal" erg ruim is, verbaast het niet dat de analist niet aan alle informatie van deze categorie evenveel belang hecht. Huidig onderzoek focust op die informatie waar het meest belang aan gehecht wordt door de analist. De publicatie van deze informatie door het bedrijf is niet verplicht door de wet en gebeurt dus op vrijwillige basis. Aan het op vrijwillige basis verstrekken van bedrijfsinformatie zijn voor het bedrijf vaak economische voordelen verbonden. Zo werd reeds vaak bewezen dat de kost verbonden aan het vergaren van bijkomend kapitaal voor het bedrijf, lager is wanneer bovenop de verplichte informatie ook bijkomende bedrijfsinformatie verstrekt wordt. Het is immers zo dat er voor de kapitaalverstrekker een risico bestaat dat het bedrijf zicht niet richt op het terugbetalen en vergoeden van de schuld of investering. De kapitaalverstrekker dekt zich in tegen dit risico door een hoge kost te verbinden aan zijn investering, voor elk bedrijf. Wanneer het bedrijf meer informatie verstrekt, zorgt dit voor een verhoogde zekerheid bij de kapitaalverstrekker. In het onderzoeksdomein rond het verband tussen de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal en een lagere kapitaalkost, werd nog niet vaak gefocust op de rapportering van deze informatie via de bedrijfswebsite. Dat de rapportering van vrijwillige informatie via dit medium een negatief effect heeft op de kapitaalkost werd echter wel reeds eerder bewezen. De onderzoeksvraag van deze masterproef luidt: "Is er een negatief verband tussen de internetrapportering van de informatie over het intellectueel kapitaal, waar analisten veel belang aan hechten, en de kapitaalkost voor Belgische beursgenoteerde bedrijven en verschilt dit verband tussen sectoren?".

Alvorens de beantwoording van deze onderzoeksvraag aan te vatten, is het belangrijk om een duidelijk beeld te scheppen van het probleem waaruit de onderzoeksvraag voortkomt. In hoofdstuk 1 wordt de probleemstelling beschreven. Alsook wordt in dit hoofdstuk een basis gelegd voor een duidelijke beantwoording van de onderzoeksvraag. Teneinde een gestructureerde en opbouwende beantwoording te communiceren in deze masterproef, wordt de onderzoeksvraag opgedeeld in een aantal deelvragen. Ten slotte wordt ook beschreven op welke manier deze deelvragen beantwoord worden.

Hoofdstuk 2 legt zich toe op de vraag hoe internetrapportering van bedrijfsinformatie gedefinieerd wordt, wat de verplichtingen zijn en de identificatie van informatie over het intellectueel kapitaal als vrijwillige informatie. Er wordt aangevangen met een algemene beschrijving van het gebruik van het internet als publicatiemedium vroeger en nu, de determinanten van internetrapportering en de voordelen en bezorgdheden die eraan verbonden zijn. Vervolgens wordt aan de hand van een studie van de Europese en Belgische wetgeving duidelijk beschreven op welke manier en door welke overheid het Belgisch beursgenoteerd bedrijf verplicht is om een website aan te maken en te onderhouden en welke bedrijfsinformatie het op deze website moet publiceren. Ten slotte kan hieruit geconcludeerd worden dat er nog erg veel bedrijfsinformatie buiten het bereik van de wet valt die wel nuttig is bij de waardering van een bedrijf. Hierbij wordt het ook duidelijk waarom zo veel belang gehecht wordt aan deze informatie en dat een prominent deel ervan onder de benoeming "intellectueel kapitaal" valt.

Hoofdstuk 3 gaat verder op één van de economische voordelen van rapportering van vrijwillige informatie in het algemeen en via de bedrijfswebsite. Het blijkt dat reeds meermaals bewezen werd dat de vrijwillige rapportering van informatie een verlagend effect heeft op de kapitaalkost van het bedrijf. Het proces dat voor dit effect zorgt, wordt duidelijk in dit hoofdstuk. Vervolgens wordt in dit hoofdstuk duidelijk dat de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal ook een verlagend effect kan hebben op de kapitaalkost. Echter, ook in de kenniseconomie is er nog een onderscheid tussen sectoren die intensief gebruik maken van het intellectueel kapitaal en sectoren die dit niet doen. De waarde van de informatie over het intellectueel kapitaal voor de analist en dus het verlagend effect op de kapitaalkost, verschilt dus voor de twee categorieën van bedrijfssectoren.

Door middel van een literatuurstudie wordt in hoofdstuk 4 duidelijk, aan welke informatie over het intellectueel kapitaal het meest belang gehecht wordt door analisten. Het reeds bewezen verband met de kapitaalkost doet geloven dat analisten de informatie effectief gebruiken. Het verbaast echter niet dat bepaalde informatie over het intellectueel kapitaal waardevoller is dan andere, aangezien het om zo'n brede noemer gaat. Een literatuurstudie van onderzoeken die zich op deze vraag toelagen maakt duidelijk dat het verschil bestaat. Via deze weg worden 10 informatie-elementen geselecteerd waar op gefocust wordt in het empirisch onderzoek, vervat in deze masterproef.

Hoofdstukken 5 en 6 omvatten het empirisch onderzoek van deze masterproef en integreren de onderwerpen van hoofdstuk 2, 3 en 4. Er wordt onderzocht of de rapportering via de bedrijfswebsite van de tien informatie-elementen uit het intellectueel kapitaal, die in hoofdstuk 4 geselecteerd werden, een verlagend effect hebben op de kost verbonden aan het aandelenkapitaal of kost verbonden aan schulden voor het bedrijf.

Teneinde een regressieanalyse te doen van de gegevens in hoofdstuk 6, wordt eerst in hoofdstuk 5 de onderzoeksopzet uiteengezet. Hier worden de hypothesen opgesteld, het regressiemodel en de controlevariabelen verduidelijkt en beschreven hoe de kapitaalkost en de rapportering van de informatie-elementen op de bedrijfswebsite gemeten worden. Ten slotte wordt ook omschreven hoe de steekproef gedefinieerd wordt en hoe de gegevensverzameling verlopen is.

Vervolgens, in hoofdstuk 6, worden de resultaten van de gegevensanalyse voorgesteld. Vooreerst wordt een algemeen beeld gegeven van de gegevens door een aantal beschrijvende statistische waarden te bespreken. Daarna wordt beschreven hoe getest werd of de gegevens geschikt waren om een regressieanalyse op uit te voeren. Ten slotte worden de resultaten van de regressieanalyse voorgesteld. Deze resultaten blijken tegengesteld te zijn aan de verwachtingen en resultaten van onderzoek dat zich focuste op informatie over het intellectueel kapitaal als geheel.

In het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 7, worden belangrijke verschillen tussen de studie vervat in deze masterproef en eerdere studies binnen hetzelfde onderzoeksdomein, samengevat. Mogelijk zijn deze verschillen bepalend voor de resultaten van de onderzoeken en ligt de verklaring van de verschillende resultaten geheel of gedeeltelijk daarbij. Verder wordt in hoofdstuk 7 ook aangegeven naar welke onderwerpen nog verder onderzoek nodig is.





# Inhoud

Woord vooraf .....	
Samenvatting .....	
Hoofdstuk 1: Probleemstelling .....	1
1. Situering .....	1
2. Centrale onderzoeksvraag en deelvragen .....	4
3. Onderzoeksopzet .....	5
Hoofdstuk 2: Rapportering op het web .....	7
1. De toepassing, determinanten en gevolgen van internetrapportering .....	7
2. Verplichte internetrapportering .....	10
3. Intellectueel kapitaal als vrijwillige bedrijfsinformatie .....	15
Hoofdstuk 3: Het verband tussen vrijwillige informatierapportering en de kapitaalkost .....	21
Hoofdstuk 4: Het belang van informatie over het intellectueel kapitaal voor analisten .....	27
Hoofdstuk 5: Onderzoeksopzet .....	35
1. Hypothesen .....	35
2. Regressiemodel en Controlevariabelen .....	37
3. Meten van de rapportering van informatie .....	40
4. Meten van de kapitaalkost .....	41
5. Steekproef .....	44
6. Gegevensverzameling .....	45
Hoofdstuk 6: Resultaten van de gegevensanalyse .....	47
1. Beschrijvende statistiek .....	47
2. Controles op het regressiemodel .....	49
3. Resultaten voor het verband met de kost van het aandelenkapitaal .....	53
4. Resultaten voor het verband met de kost van schulden .....	55
Hoofdstuk 7: Besluit .....	57
1. Conclusie over de resultaten van het onderzoek .....	57
2. Beperkingen .....	59
3. Verder onderzoek .....	61
Referentielijst .....	63
Lijst van figuren en tabellen .....	71



# Hoofdstuk 1: Probleemstelling

## 1. Situering

Er wordt vaak gezegd dat de efficiënte uitwisseling van informatie tussen de onderneming en andere deelnemers op de kapitaalmarkt, zoals investeerders en financiële analisten, het fundament is van een efficiënte kapitaalmarkt (Orens & Derboven, 2008; Orens, Aerts & Cormier, 2010). In een efficiënte kapitaalmarkt geeft de aandelenprijs correcte en betrouwbare informatie weer (Farooq & Nielsen, 2014). Een dergelijke aandelenprijs is gebaseerd op de waarde die de onderneming naar verwachting in de toekomst zal genereren voor de aandeelhouders. De kapitaalverstrekker is slechts bereid kapitaal te verstrekken indien de investering hem in de toekomst een minimaal rendement oplevert, een minimale opbrengst in vergelijking met het geïnvesteerde bedrag. Om zo accuraat mogelijk te voorspellen of schatten of het bedrijf in de toekomst (voldoende) aandeelhouderswaarde zal genereren, heeft de investeerder of analist nood aan relevante bedrijfsinformatie. De kapitaalverstrekker beschikt echter slechts over die informatie, die vrijgegeven wordt door het bedrijf. Wanneer het bedrijf over meer informatie beschikt dan de investeerder, bestaat er een informatie asymmetrie. Wanneer geen of niet genoeg bedrijfsinformatie beschikbaar is om te bepalen of het een goede investering betreft, bestaat het risico dat er geïnvesteerd wordt in een bedrijf waar in de toekomst geen of onvoldoende hoog rendement aan verbonden is (Leuz & Verrecchia, 2000; Orens & Lybaert, 2007; Diamond & Verrecchia, 1991).

De beursgenoteerde bedrijven in België zijn verplicht om via de traditionele financiële rapportering bepaalde bedrijfsinformatie te verstrekken aan het publiek. Zo zijn de bedrijven onder andere verplicht om een jaarverslag, halfjaarlijks verslag en bepaalde occasionele informatie bekend te maken (KB 14 november 2007, via <http://www.ejustice.just.fgov.be>). De informatie, vervat in de verplichte publicaties, bestaat grotendeels uit financiële data die over het verleden rapporteren. Recenter werden de bedrijven ook verplicht om bepaalde kwalitatieve informatie over het bedrijf openbaar te maken. Na de informatie, die bedrijven verplicht zijn openbaar te maken, blijft er nog erg veel bedrijfsinformatie over die niet bekend gemaakt wordt.

De informatie die verplicht openbaar gemaakt wordt, is voor de analist bruikbaar in het bepalen van de waarde van een bedrijf. Het blijkt echter dat veel bedrijfsinformatie die niet verplicht gepubliceerd moet worden, ook erg waardevol is voor de analist (Orens & Lybaert, 2007; Aerts, Cormier & Magnan, 2007). Aangezien de wet niet verbiedt dat bijkomende informatie door het bedrijf gerapporteerd wordt, wordt het regelmatig waargenomen dat bijkomende informatie verstrekt wordt via verschillende

communicatiekanalen en aan een select publiek of het gehele publiek. Dat de informatie niet door de wet verplicht te publiceren is, betekent dat een andere stimulans het bedrijf ertoe aanzet om deze informatie naar het publiek te communiceren. Het bedrijf ervaart economisch voordeel ten gevolge van de vrijwillige rapportering van bedrijfsinformatie (Vergauwen & van Alem, 2005). Zo werd het bewezen dat het bedrijf gemiddeld door meer analisten gevolgd wordt, er meer eensgezindheid is in de voorspellingen van de toekomstige bedrijfsprestaties door deze analisten en voorspellingen minder vaak herzien worden (Healy, Hutton & Palepu, 1999).

Het gevolg van verhoogde vrijwillige rapportering van bedrijfsinformatie dat het meest onderzocht werd en het meest belangrijk blijkt, is een verlaging van de kapitaalkost voor het bedrijf. Bij grotere informatie asymmetrie kan de investeerder niet inschatten of het om een goede investering gaat of niet en loopt hij dus het risico om een slechte investering te doen. Om zich in te dekken tegen dit risico verhoogt de investeerder het rendement dat hij vereist op zijn investering. Op die manier zal hij gemiddeld over de verschillende goede en slechte investeringen, de opbrengst verkrijgen die hij initieel wenste. Als gevolg van het feit dat kapitaalverschaffers via de aandelenmarkt een hoger rendement vereisen, voldoen aandelen minder snel aan deze vereiste en worden ze minder snel gekocht. Men zegt dan dat de aandelenmarkt minder liquide is. Opdat de investering in het bedrijf door de aankoop van aandelen zou voldoen aan het rendement dat door de kapitaalverschaffer vereist wordt, zal het bedrijf aandelen uitgeven aan een lagere aandelenprijs. Dit betekent echter voor het bedrijf dat het minder kapitaal zal verzamelen door hetzelfde aantal aandelen uit te geven. Op die manier is de kost verbonden aan het ophalen van kapitaal hoger (Leuz & Verrecchia, 2000; Orens et al., 2010).

Een element uit de bedrijfsvoering waarover het bedrijf niet verplicht informatie moet verstrekken aan het publiek, is het intellectueel kapitaal. De waarde van deze informatie voor de analist is echter de afgelopen decennia, met de verschuiving van een economie gebaseerd op productie naar een kenniseconomie, erg gestegen. Terwijl voorheen vooral materiële activa aangewend werden in het waardecreatieproces van bedrijven, kreeg in de kenniseconomie het intellectueel kapitaal van de organisatie een belangrijke rol (Petty & Guthrie, 2000; Orens, Aerts & Lybaert, 2009). Voor informatie over het intellectueel kapitaal is geen plaats voorzien in de traditionele bedrijfsrapportering en het verstrekken van deze informatie door het bedrijf gebeurt dus geheel op vrijwillige basis (Vergauwen & van Alem, 2005). Een accurate bedrijfswaardering door de analist is gebaseerd op de waarde die het bedrijf in de toekomst zal genereren. Dat informatie over de bronnen die bepaalde bedrijven intensief aanwenden in het waardecreatieproces niet verplicht te publiceren is, maakt de waardering van het bedrijf moeilijk en de beslissing om in het

bedrijf te investeren erg riskant (Burgman & Roos, 2007). De informatie asymmetrie en bijgevolg ook kapitaalkost voor het bedrijf kan verlaagd worden door vrijwillig informatie te verstrekken over het intellectueel kapitaal (Orens et al., 2009; Mangena, Pike & Li, 2010). Aangezien het begrip "intellectueel kapitaal" erg ruim is, verbaast het niet dat de analist niet aan alle informatie van deze categorie evenveel belang hecht. In de praktijk wordt waargenomen dat bepaalde informatie over het intellectueel kapitaal vaker gebruikt wordt door de analist dan andere informatie over dit kapitaal (Abhayawansa & Guthrie, 2014; Garcia-Meca, 2005).

Over het algemeen kan gesteld worden dat de verschuiving van een economie gebaseerd op productie naar een kenniseconomie, ook een verandering met zich meebracht in welke sectoren dominant waren. In de kenniseconomie werden de hoogtechnologische sectoren en andere sectoren waarin het intellectueel kapitaal intensief aangewend werd dominant, eerder dan de productie- en kapitaalintensieve sectoren. In deze laatste sectoren is informatie over het intellectueel kapitaal dus niet zo essentieel in het bepalen van de waarde van het bedrijf (Guthrie, 2000; Orens et al., 2009). Daarom kan de vraag gesteld worden of het verband tussen rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal en de kapitaalkost voor bedrijven uit traditionele sectoren verschilt in vergelijking met bedrijven uit hoogtechnologische sectoren.

In het onderzoeksdomein rond het verband tussen de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal en een lagere kapitaalkost, werd nog niet vaak gefocust op de rapportering van deze informatie via de bedrijfswebsite. Dat de vrijwillige rapportering van informatie over het algemeen, via dit medium een negatief effect heeft op de kapitaalkost, werd echter wel reeds eerder bewezen (Ojah & Mokoaleli-Mokoteli, 2012). In het onderzoek vervat in deze masterproef, wordt nader ingegaan op het effect van de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal op de kapitaalkost voor het bedrijf. Door eerder onderzoek binnen dit domein werd gefocust op informatie over het intellectueel kapitaal in zijn geheel (Orens et al., 2009; Boujelbene & Affes, 2013). Onderzoek dat zich beperkt tot die informatie over het intellectueel kapitaal die het meest gebruikt wordt door analisten, ontbreekt nog. Dat het empirisch onderzoek vervat in deze masterproef zich beperkt tot die informatie is dus een belangrijke toegevoegde waarde. Daarnaast wordt het onderzoek dat in de literatuur gevonden wordt steeds uitgevoerd op internationaal vlak of in een ander land dan België (Orens et al., 2009; Boujelbene & Affes, 2013). Daarom wordt er in huidig onderzoek bewust voor gekozen om het bereik van de studie te beperken tot België. Omdat een dergelijk onderzoek nog niet uitgevoerd werd is ook dit een belangrijke toegevoegde waarde.

## 2. Centrale onderzoeksvraag en deelvragen

Door het onderzoek vervat in deze masterproef wordt getracht meer kennis te vergaren over het verband tussen de vrijwillige rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal en de kapitaalkost van het bedrijf. Er zal in het bijzonder gefocust worden op die informatie, die onder de noemer intellectueel kapitaal valt, waar analisten het meest belang aan hechten. In het onderzoek zal getracht worden te bepalen of er in dit geval ook een negatief verband bestaat met de kapitaalkost, aangezien het negatief verband reeds bewezen werd voor rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal in zijn geheel (Orens et al., 2009; Boujelbene & Affes, 2013). Daarnaast zal het onderzoek ook trachten te bepalen of er een verschil is in het verband tussen de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal en de kapitaalkost voor bedrijven uit de traditionele sectoren, in vergelijking met bedrijven uit de hoogtechnologische sectoren.

De centrale onderzoeksvraag van deze masterproef luidt: **“Is er een negatief verband tussen de internetrapportering van de informatie over het intellectueel kapitaal, waar analisten veel belang aan hechten, en de kapitaalkost voor Belgische beursgenoteerde bedrijven en verschilt dit verband tussen sectoren?”**.

Teneinde een zo compleet en gestructureerd mogelijk antwoord te geven op de centrale onderzoeksvraag van deze masterproef, worden een aantal deelvragen geformuleerd. Om te beginnen wordt de vraag gesteld: **“Hoe wordt internetrapportering toegepast en in welke mate is het door de wet verplicht?”**. Op deze vraag wordt verder gegaan door twee vragen te stellen over de informatie die buiten het bereik van de wet valt en dus niet verplicht openbaar gemaakt moet worden, namelijk: **“Hoe wordt informatie over het intellectueel kapitaal geïdentificeerd als vrijwillige informatie?”** en **“Aan welke informatie over het intellectueel kapitaal wordt door analisten het meest belang gehecht?”**. Vervolgens wordt een ander deel van de centrale onderzoeksvraag behandeld door volgende deelvraag: **“Wat is het verband tussen de vrijwillige rapportering van informatie en de kapitaalkost van het bedrijf?”**.

Ten slotte wordt getracht een verder antwoord te geven op de centrale onderzoeksvraag door volgende vragen te stellen: **“Is er een negatief verband tussen de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal, waar analisten veel belang aan hechten, en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal?”**, **“Is er een negatief verband tussen de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal, waar analisten veel belang aan hechten, en de kost verbonden aan schulden?”** en **“Verschilt het verband voor bedrijven uit de traditionele met het verband voor bedrijven uit hoogtechnologische sectoren?”**.

### **3. Onderzoeksopzet**

Een toereikend antwoord op de eerste deelvraag vereist dat er voorzien wordt in een achtergrond over de toepassing van internetrapportering van bedrijfsinformatie door bedrijven. Dit wordt gedaan door een studie van enerzijds de academische literatuur over de mate waarin en de manier waarop internetrapportering toegepast wordt en anderzijds de Europese en Belgische wetgeving. De deelvraag die hierop aansluit identificeert informatie over het intellectueel kapitaal van het bedrijf als vrijwillige informatie. Teneinde deze vraag te beantwoorden, wordt op basis van een literatuurstudie getracht te achterhalen waarom de informatie niet verplicht te rapporteren is. Verder wordt ook getracht het begrip af te bakenen en worden de raamwerken besproken die een structuur geven aan alle elementen die onder de noemer intellectueel kapitaal vallen. Hierop volgend wordt in een antwoord voorzien op de derde deelvraag door, door middel van een literatuurstudie te bepalen aan welke informatie over het intellectueel kapitaal het meest belang gehecht wordt door analisten.

Vervolgens wordt de vraag gesteld wat het verband is tussen de vrijwillige rapportering van informatie en de kapitaalkost van het bedrijf. In dit kader wordt een studie uitgevoerd van de relevante literatuur in dit erg rijk besproken onderzoeksdomein. In het antwoord op de vierde deelvraag wordt zowel gefocust op alle vrijwillige rapportering van informatie, als op de vrijwillige rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal, op papier en via internet. Alsook wordt hier gerapporteerd over de beperkte literatuur die een onderscheid maakt tussen traditionele sectoren en hoogtechnologische sectoren in het onderzoek naar het verband met de kapitaalkost.

De drie laatste vragen die eerder hierboven (zie sectie 2) afgeleid werden uit de onderzoeksvraag worden behandeld door een empirisch onderzoek uit te voeren. In de centrale onderzoeksvraag wordt de kapitaalkost van het bedrijf vermeld. Aangezien de kapitaalkost steeds gemeten door de twee componenten, kost van het aandelenkapitaal en kost van schulden, ervan te meten, ontstaan in dit verband twee deelvragen. Door gegevensanalyse kan ook achterhaald worden of er een verschil is in het verband met de kapitaalkost tussen bedrijven uit traditionele sectoren of bedrijven uit hoogtechnologische sectoren.





## **Hoofdstuk 2: Rapportering op het web**

Dit hoofdstuk is gericht op het vormen van een beeld over de rapportering van bedrijfsinformatie op het web. In sectie 1 wordt hiermee aangevangen door een achtergrond te geven van de toepassing, determinanten en gevolgen van internetrapportering. De manier waarop en welke informatie gepresenteerd wordt over het bedrijf via de bedrijfswebsite is immers sterk geëvolueerd sinds het ontstaan van de internettechnologie. In deze sectie wordt de literatuur besproken waarin onderzocht wordt welke omgevings- of bedrijfskarakteristieken een verband vertonen met de mate waarin internetrapportering door een bedrijf of in een land toegepast wordt. Ten slotte worden ook de voordelige- en nadelige economische gevolgen van internetrapportering besproken.

De inhoud van sectie 2 draagt bij aan het beeld over de rapportering van bedrijfsinformatie op het web door te rapporteren over een studie van de Europese en Belgische wetgeving. Hierdoor wordt duidelijk welke informatie een Belgisch beursgenoteerd bedrijf verplicht openbaar moet maken via de website.

Ten slotte wordt in sectie 3 verder gegaan op sectie 2 door af te leiden dat het Belgisch beursgenoteerd bedrijf niet verplicht is om informatie over het intellectueel kapitaal te rapporteren via de website. Verder wordt door een bespreking van de relevante literatuur een achtergrond gegeven van wat het intellectueel kapitaal van het bedrijf is, waarom het doorheen de geschiedenis belangrijk geworden is en hoe door de literatuur getracht wordt de elementen van het intellectueel kapitaal te structureren.

### **1. De toepassing, determinanten en gevolgen van internetrapportering**

Over de economische consequenties van rapportering van bedrijfsinformatie is reeds veel inkt gevloeid. Het valt op dat een groot deel van de literatuur zich situeert binnen een onderzoeksdomein dat zich beperkt tot de verspreiding van informatie op papier. Het internet onderscheidt zich als een eenvoudige en geschikte informatiedrager van financiële en niet-financiële informatie (Orens et al., 2010). Reeds in 2001 rapporteerden Ettredge, Richardson en Scholz dat het internet in grote mate gebruikt werd om gedetailleerde en tijdige informatie te verstrekken aan een grotere groep (potentiële) investeerders. Met tijdige informatie wordt hier bedoeld dat de informatie van meer nut is voor de gebruiker omdat er minder tijd verstreken is tussen het moment van dataverzameling en het moment dat de gebruiker de informatie ontvangt. Over het algemeen worden vaak lagere kosten van informatieverbreiding, verbeterde toegang tot informatie voor belanghebbenden en meer tijdige informatie als voordelen van het internet als

informatiedrager genoemd (Wagenhofer, 2003; Ashbaugh, Johnstone & Warfield, 1999). Het gebruik van het internet stelt de onderneming in staat om een grotere hoeveelheid informatie te verstrekken dan wanneer de traditionele methode gebruikt werd. Dit heeft tot gevolg dat de principaal-agent relatie (zie hoofdstuk 3) tussen de aandeelhouders en het management meer direct, dynamisch en interactief wordt en er dus minder problemen gerelateerd aan deze relatie ontstaan (Cormier, Ledoux & Magnan, 2009).

De mogelijkheden en voordelen verbonden aan internetrapportering waren voor de bedrijfswereld niet onmiddellijk duidelijk. Gedurende enkele jaren na de doorbraak van de internettechnologie, in de tweede helft van de jaren 1990, werd slechts beperkt en weinig gesofisticeerd gebruik gemaakt van het web door de bedrijfswereld. Lymer (1999) stelde dat de voornaamste bestaansredenen van de bedrijfswebsite op dat moment, het gebruik voor de verkoop van goederen en diensten via e-commerce was. Wanneer op de website bedrijfsinformatie geplaatst werd, bestond dit in de meeste gevallen uit een elektronisch duplicaat van de traditionele financiële rapportering (Lymer, Debreceny & Gray, 1999). Het hedendaagse gebruik van de website ter verspreiding van bedrijfsinformatie is van veel hoger niveau. Het web wordt nu door bedrijven doelbewust gebruikt om andere financiële- en niet-financiële informatie te verstrekken dan die informatie, die gevonden kan worden in de traditionele rapportering. Het formaat waarin de informatie gepresenteerd wordt op de website, is vaak specifiek afgestemd op deze informatiedrager (Orens et al., 2010). Veel bedrijfswebsites maken gebruik van een interactieve functie (vb. vraag en antwoord) of de mogelijkheid om video's op de webpagina te plaatsen (vaak presentaties van het management aan analisten). Onderzoek toont aan dat op de websites uiteenlopende informatie gerapporteerd wordt over onder andere innovatie, ontwikkeling, groei, klantwaarde, werknemers, sociale verantwoordelijkheid, financiële prestaties en corporate governance (Cormier et al., 2009).

Een belangrijk deel van de literatuur met betrekking tot rapportering van bedrijfsinformatie via het internet, onderzoekt welke determinanten de toepassing van deze praktijk bepalen. Zo wordt meermaals bewezen dat bedrijven van grotere omvang meer gebruik maken van het web om bedrijfsinformatie te verstrekken (Debreceny, Gray & Rahman, 2002; Ettredge, Richardson & Scholz, 2002; Xiao, Yang & Chow, 2004). Debreceny et al. (2002) onderscheiden twee aspecten aan rapportering van informatie via het web: presentatie (de manier waarop de informatie op de webpagina voorgesteld wordt) en inhoud. Uit het onderzoek bleek dat zowel de mate waarin bij de presentatie gebruik gemaakt werd van de mogelijkheden van de webpagina als informatiedrager ten opzichte van het papier, als de mate waarin op het web bovenop het jaarverslag ook bijkomende bedrijfsinformatie verstrekt werd, een positief verband vertoonde met het aantal beursnoteringen. Ojah en Mokoaleli-Mokoteli (2012) onderzoeken of er ook

significante determinanten zijn van de toepassing van rapportering via het web in de macro-omgeving of het land van vestiging van het bedrijf. De resultaten tonen een positief verband met een stabiel politiek systeem, verspreid aandeelhouderschap en de aanwezigheid van computer- en internetinfrastructuur.

In dezelfde periode als de evolutie en groei van de internettechnologie en het gebruik ervan in de bedrijfswereld werd het duidelijk ook een populair onderwerp in de academische literatuur. Hieruit blijken een aantal bezorgdheden van de academische gemeenschap met betrekking tot ontwikkelingen in de toekomst erg prominent. Hierbij moet de opmerking gemaakt worden dat deze bezorgdheden geuit werden in een periode waarin weinig regulering bestond rond de bedrijfswebsite of de publicaties erop. De enige regulering van toepassing stelde dat de informatie niet frauduleus mocht zijn. Deze bepaling was van toepassing op alle geschreven communicatie. Op die manier vielen toen ook de financiële staten of het bijhorende jaarverslag onder vrijwillige rapportering van informatie via de website (Ettredge et al., 2001). De lezer wordt er vaak op attent gemaakt dat de integriteit van de informatie die vrijwillig door de onderneming op het internet gerapporteerd wordt van laag niveau zou kunnen zijn (Jones & Xiao, 2004; Ashbaugh et al., 1999). Zo is het mogelijk dat de informatie op de bedrijfswebsite erg zorgvuldig geselecteerd en gepresenteerd is zodat het positieve benadrukt wordt en het negatieve gerelativeerd wordt (Ettredge et al., 2001). Het probleem kan ook van die aard zijn dat het niet duidelijk is of de informatie geauditeerd werd omdat wel- en niet-geauditeerde informatie vermengd gerapporteerd wordt, of omdat het auditrapport niet gepubliceerd wordt. Ten slotte is het ook mogelijk dat gerapporteerde informatie gewijzigd wordt door derden omdat de beveiliging van de website niet voldoet (Ashbaugh et al., 1999).

De punten van bezorgdheid hierboven besproken waren erg realistische situaties. Het was duidelijk dat de regulering met betrekking tot de traditionele bedrijfsrapportering niet toepasbaar was op de informatie die via het web gerapporteerd werd. Er was nood aan regulering met betrekking tot rapportering van bedrijfsinformatie op het web. Het was echter bedenkelijk dat een effectieve regulering uitgewerkt kon worden op nationaal vlak, in een globaliserende samenleving (Lymer et al., 1999). Daarnaast was er ook geen zekerheid over wie voor deze regelgeving moest zorgen. Zo kon regulering voorzien worden door regulators van bedrijfsrapportering (zoals IFAC of IASC), door de markt, door de overheid of door een beurswaakhond. Het toezicht op alle informatie gerapporteerd door beursgenoteerde bedrijven valt over het algemeen onder de verantwoordelijkheid van een beurswaakhond. Wanneer er echter geen standaarden bestaan rond het formaat of de inhoud van bepaalde informatie, zoals informatie gerapporteerd via het web, is het moeilijk om een strikt toezicht aan te houden (Cormier et al., 2009).

## 2. Verplichte internetrapportering

De eerste erkenning van de nood aan regulering in de professionele wereld bleek uit een set van regels opgelegd in Frankrijk door de Franse beurswaakhond Commission des Opérations de Bourse (COB) in mei 1999. In datzelfde jaar werden ook door de Canadese aandelenbeurs Toronto Stock Exchange richtlijnen opgesteld die gedeeltelijk verplicht na te leven waren. Deze richtlijnen hadden ook tot doel om rapportering van bedrijfsinformatie via de bedrijfswebsite aan te moedigen (Wagenhofer, 2003). Ondanks de aansporing tot duidelijke en internationale regelgeving met betrekking tot alle informatie die gepubliceerd wordt op de websites van bedrijven, bestaat op Europees niveau geen geharmoniseerde regelgeving naar het beeld dat in de literatuur ervan geschetst wordt. De regelgeving waar in de literatuur om gevraagd wordt, concentreert zich rond de website en stelt bepaalde normen algemeen voor alle informatie die op de website gepubliceerd wordt en voor bepaalde soorten informatie afzonderlijk, eventueel ook beveiligingsnormen waar de website aan moet voldoen.

De Europese wetgeving heeft de mogelijkheid tot rapportering van informatie op de bedrijfswebsite en de bedreigingen voor de integriteit van de informatie op de website over het algemeen wel erkend en geïncorporeerd. De huidige geharmoniseerde regelgeving omtrent de bedrijfsinformatie die door beursgenoteerde ondernemingen verplicht gepubliceerd moet worden na toelating tot de beurs, laat niet toe om enkel door publicatie op de bedrijfswebsite te voldoen aan de verplichtingen. Het werd echter nog niet uitgesloten door richtlijn 2001/34 van de Europese Gemeenschap ([www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)), de eerste geharmoniseerde regelgeving betreffende de publicatieverplichtingen van beursgenoteerde ondernemingen en ondernemingen die hiertoe een aanvraag gedaan hebben. De richtlijn bepaalde dat de informatie gepubliceerd moest worden in een dagblad dat veel gelezen werd, op een plaats die aangeduid werd in een advertentie in een dagblad dat veel gelezen werd of op een gelijkwaardige wijze die door de autoriteiten van de lidstaat goedgekeurd was. De lidstaat kon beursgenoteerde bedrijven via de nationale wetgeving dus toelaten om aan de publicatieverplichtingen te voldoen door de informatie op de bedrijfswebsite te plaatsen.

In 2004 werd richtlijn 2001/34 aangepast door richtlijn 2004/109 ([www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)) van de Europese Gemeenschap en hierbij ook de regelgeving waardoor bepaald wordt op welke manier de verplichte informatie openbaar gemaakt moet worden. De nieuwe bepaling stelt dat de informatie zo bekend gemaakt moet worden zodat ze snel, zonder kost en op niet-discriminerende basis toegankelijk is. De beursgenoteerde onderneming moet ook gebruik maken van media die voor een doeltreffende verspreiding van de informatie in de hele Europese Gemeenschap zorgen. Opnieuw wordt niet uitgesloten dat door de lidstaat toegelaten kan worden om door publicatie op de website

aan de informatieverplichtingen te voldoen. Uitvoeringsrichtlijn 2007/14 van de Europese Gemeenschap ([www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)) van richtlijn 2004/109 sluit echter wel uit dat publicatie van de informatie op de bedrijfswebsite voldoende is. De richtlijn stelt dat aan bepaalde informatieverplichtingen voldaan kan worden door de informatie op de website te plaatsen en aan de media, waar richtlijn 2004/109 het over heeft, via een aankondiging mee te delen op welke website de informatie beschikbaar is. Hiermee wordt dus duidelijk uitgesloten dat de bedrijfswebsite voldoet als medium dat zorgt voor een doeltreffende verspreiding van de informatie in de hele Europese Gemeenschap, zoals bedoeld in richtlijn 2004/109. Er wordt wel benadrukt dat het aan de ondernemingen toegelaten is om de informatie beschikbaar te stellen op de website. Alsook wordt het lidstaten niet verboden om beursgenoteerde ondernemingen te verplichten deze informatie te publiceren op de bedrijfswebsite.

De bedreigingen voor de integriteit van de informatie die op de bedrijfswebsite gepubliceerd wordt, worden op Europees niveau op een andere manier aangepakt dan verwacht werd door de academische literatuur. In de regelgeving wordt een onderscheid gemaakt tussen openbaarmaking van de informatie via de media en opslag van de informatie zodat deze na openbaarmaking ook nog beschikbaar blijft. Door richtlijn 2004/109 worden lidstaten verplicht één mechanisme in te stellen voor de centrale opslag van de informatie die bedrijven verplicht zijn openbaar te maken. De minimumnormen waar dit mechanisme aan moet voldoen worden bepaald in een aanbeveling van de Europese Commissie van 11 oktober 2007 ([www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)). Volgens deze minimumnormen moet het mechanisme de informatie in een elektronisch formaat opslaan en het mechanisme dient 24 uur per dag en 7 dagen per week toegankelijk te zijn, waarbij ook gesproken wordt over de capaciteit van de servers en de bandbreedte van het systeem. De minimumnormen maken dus duidelijk dat het om een mechanisme moet gaan dat via de internettechnologie functioneert. Teneinde de integriteit van de informatie te bewaken worden bepaalde beveiligingsvereisten gesteld aan het mechanisme en moet het in staat zijn om de informatie automatisch te valideren op inachtneming van voorgeschreven normen, volledigheid en accuraatheid. Erg recent werd richtlijn 2004/109 aangepast door richtlijn 2013/50 ([www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)) en werd ook bepaald dat in de toekomst een Europees webportaal opgericht wordt dat fungeert als elektronisch toegangspunt van alle centrale opslagmechanismen van de lidstaten. Op deze manier wordt door de Europese regelgeving mogelijk gemaakt dat de gebruiker steeds toegang heeft tot correcte, volledige en tijdige bedrijfsinformatie. Enige regulering met betrekking tot de bedrijfswebsite of informatie die daar vrijwillig op gepubliceerd wordt, wordt hiermee wel achterwege gelaten.

Volgens bovenstaande Europese regulering is de beursgenoteerde onderneming niet verplicht tot het aanmaken en aanhouden van een website. Richtlijn 2010/73 ([www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)) tot wijziging van richtlijn 2003/71 betreffende het prospectus dat gepubliceerd moet worden wanneer effecten aan het publiek worden aangeboden of tot de handel worden toegelaten, houdt wel een dergelijke verplichting in. Ondernemingen die een prospectus moeten publiceren worden op die manier verplicht om deze ook te publiceren op hun website. Beursgenoteerde ondernemingen die sinds deze wetgeving nog geen prospectus publiceerden zijn echter niet verplicht tot het houden van een website. Echter, de overwegingen van richtlijn 2007/36 ([www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)) stellen duidelijk dat er van uit gegaan wordt dat alle beursgenoteerde ondernemingen een website hebben. De verplichting tot het hebben van een website voor beursgenoteerde ondernemingen bestaat in de Europese wetgeving dus impliciet.

De omzetting van richtlijn 2001/34 van de Europese Gemeenschap gebeurde in België door het Koninklijk Besluit 31 maart 2003 betreffende de verplichtingen van emittenten van financiële instrumenten die zijn toegelaten tot de verhandeling op een Belgische gereguleerde markt (<http://www.ejustice.just.fgov.be>). Omdat dit door richtlijn 2001/34 niet uitgesloten werd, werd door artikel 14, §2, tweede lid, KB 31 maart 2003 de mogelijkheid gegeven om aan de informatieverplichtingen te voldoen door publicatie op de bedrijfswebsite. Dit moest toegelaten worden door de Commissie Bank- en Financieuzen en aan de website werden door §7 van hetzelfde artikel enkele voorwaarden gesteld. Onder andere moest de informatie van de laatste drie jaren op een afzonderlijk deel van de website staan en moest hier ook een kalender van de publicaties opgenomen worden. Door de omzetting van richtlijn 2004/109 werd het KB 31 maart 2003 aangepast door KB 4 oktober 2006 (<http://www.ejustice.just.fgov.be>). Omdat de focus in de nieuwe richtlijn niet langer lag op publicatie van de informatie in dagbladen, werd deze verplichting in de Belgische wetgeving afgeschaft. Na deze wijziging werd aan de beursgenoteerde onderneming de keuze gelaten om de informatie te publiceren op de website, te publiceren in een dagblad of te publiceren op een andere plaats die aangegeven werd via een advertentie in een dagblad. De voorwaarden gesteld aan de website bleven ongewijzigd van toepassing. Hoewel uit KB 4 oktober 2006 blijkt dat de publicatie via de bedrijfswebsite de voorkeur had, zorgde dit er niet voor dat beursgenoteerde ondernemingen verplicht waren een website te hebben.

KB 31 maart 2003 werd opgeheven en vervangen door KB 14 november 2007 (<http://www.ejustice.just.fgov.be>) betreffende de verplichtingen van emittenten van financiële instrumenten die zijn toegelaten tot de verhandeling op een gereguleerde markt. In de nieuwe regelgeving worden de bepalingen van richtlijn 2007/14 duidelijk gevolgd aangezien in artikel 35 wordt gesteld dat gebruik gemaakt moet worden van

media die zorgen voor een doeltreffende verspreiding van de informatie in de hele Europese Economische Ruimte. Slechts voor bepaalde informatie wordt volgens artikel 36 toegestaan dat aan de publicatieverplichting voldaan is wanneer aan de media een bericht wordt gegeven op welke website de informatie beschikbaar is. Het onderscheid tussen openbaarmaking en opslag van de informatie dat in richtlijn 2004/109 gemaakt wordt, wordt ook in KB 14 november 2007 verwerkt. Echter, omdat de Europese Commissie nog geen minimumnormen vastgesteld had met betrekking tot het centrale opslagmechanisme werd in artikel 41 van KB 14 november 2007 een interimoplossing hiervoor uitgewerkt. Deze bestond uit de verplichting tot opname van de informatie op de website van de onderneming. Overeenkomstig richtlijn 2004/109 werd bepaald dat de informatie van de laatste vijf jaar op deze manier beschikbaar diende te zijn. De interimoplossing werd geacht 'centraal' te zijn omdat op de website van de Commissie Bank-, Financie- en Assurantiewezen hyperlinks naar de bedrijfswebsites opgenomen werden. Op deze manier ontstond in de regelgeving van dit domein voor het eerst de verplichting voor beursgenoteerde ondernemingen tot het hebben van een website. De minimumnormen voor het centraal opslagmechanisme werden op 11 oktober 2007 gepubliceerd via een aanbeveling van de Europese Commissie en werden omgezet door KB 23 februari 2010 tot wijziging van KB 14 november 2007 (<http://www.ejustice.just.fgov.be>). Men wilde echter door deze aanpassing de verworvenheden van de interimoplossing niet teniet doen. Beleggers hadden de gewoonte aangenomen de bedrijfswebsite te raadplegen met betrekking tot de verplichte informatie. De verplichtingen tot opslag van de informatie op de website, de kwaliteitsnormen voor de website en vanzelfsprekend ook de verplichting tot het hebben van een website bleven dus verder van toepassing.

De informatieverplichtingen volgens richtlijn 2001/34, de verandering hiervan door richtlijn 2004/109 en de uitvoering van deze richtlijn door richtlijn 2007/14 zorgden voor een opeenvolging van reguleringen in de Belgische wetgeving. De verplichte publicaties op de website door beursgenoteerde ondernemingen zoals van toepassing tijdens het empirisch onderzoek vervat in deze masterproef, berusten op KB 14 november 2007 tot en met de wijziging door KB 26 september 2013 (<http://www.ejustice.just.fgov.be>). Deze wetgeving verplicht beursgenoteerde ondernemingen een jaarlijks financieel verslag te publiceren, uiterlijk vier maanden na het einde van het boekjaar of vijftien dagen voor de jaarlijkse algemene vergadering. Dit jaarlijks financieel verslag omvat verschillende elementen: (1) de gecontroleerde jaarrekeningen, (2) het jaarverslag, (3) een verklaring van de bij de onderneming verantwoordelijke personen dat de jaarrekeningen een getrouw beeld geven van het vermogen, de financiële toestand en de resultaten van de onderneming en dat het jaarverslag een getrouw overzicht geeft van de ontwikkeling en de resultaten van het bedrijf, alsmede een beschrijving van de voornaamste risico's en onzekerheden voor de onderneming en (4) het verslag van de commissaris of persoon die



met de controle van de jaarrekeningen belast is. Als de onderneming een geconsolideerde jaarrekening moet opstellen moet het financieel verslag zowel de enkelvoudige als de geconsolideerde jaarrekening bevatten. In dit verband wordt door artikel 104 van het Wetboek van Vennootschappen bepaald dat wanneer de jaarrekening en het jaarverslag verspreid worden, dit moet gebeuren in de vorm en met de inhoud die gecontroleerd is door de commissarissen. Ten slotte moet hier de opmerking gemaakt worden dat de wet van 6 april 2010 (<http://www.ejustice.just.fgov.be>) bepaalt dat het jaarverslag een specifiek onderdeel met een verklaring inzake deugdelijk bestuur moet bevatten. Artikel 36 van het KB 14 november 2007 bepaalt dat het jaarlijks financieel verslag verkrijgbaar moet zijn voor het publiek in de vorm van een brochure. In de praktijk blijken op de website de verschillende onderdelen van het jaarlijks financieel verslag vaak beschikbaar zowel als brochure, als ook afzonderlijk.

KB 14 november 2007 verplicht een beursgenoteerde onderneming ook tot de publicatie van een halfjaarlijks financieel verslag uiterlijk twee maanden na afloop van de verslagperiode. Dit omvat verkorte financiële overzichten en een tussentijds jaarverslag. Daarnaast moet ook een verklaring opgenomen zijn dat de verkorte financiële overzichten een getrouw beeld geven en dat het tussentijds jaarverslag een getrouw overzicht geeft van belangrijke gebeurtenissen en het effect daarvan op de resultaten, alsook een beschrijving van de voornaamste risico's en onzekerheden. Ten slotte moet ook verklaard worden dat een getrouw beeld gegeven wordt door de mededeling van de belangrijkste transacties met verbonden partijen en het financiële effect daarvan. Indien de verkorte financiële overzichten gecontroleerd werden moet het verslag hiervan ook opgenomen worden. Ten derde is een beursgenoteerde onderneming ook verplicht om twee keer per jaar een tussentijdse verklaring te publiceren. Hoewel hier geen financiële overzichten in dienen opgenomen te worden moet er wel een toelichting gegeven worden van het effect van belangrijke gebeurtenissen en transacties op de financiële positie en een algemene beschrijving van de financiële positie en de resultaten. De mogelijkheid wordt gelaten om in vervanging van de tussentijdse verklaring een driemaandelijks financieel verslag te publiceren dat aan dezelfde voorwaarden moet voldoen als het halfjaarlijks financieel verslag. Ten slotte worden door KB 14 november 2007 ook enkele publicatieverplichtingen van occasionele informatie opgenomen. Zo moeten wijzigingen in de rechten die aan diverse aandelen categorieën verbonden zijn openbaar gemaakt worden, alsook ontwerp teksten tot wijziging van de oprichtingsakte of statuten en alle voorkennis zoals bedoeld in artikel 2 van de wet van 2 augustus 2002 (<http://www.ejustice.just.fgov.be>).

KB 14 november 2007 werd voor het laatst gewijzigd door KB 26 maart 2014 (<http://www.ejustice.just.fgov.be>) met als doel de gedeeltelijke omzetting van richtlijn 2013/50 van de Europese Gemeenschap. De belangrijkste verandering hierin is dat beursgenoteerde ondernemingen niet langer verplicht zijn om twee keer per jaar een tussentijdse verklaring dan wel een driemaandelijks financieel verslag openbaar te maken. Hiervoor worden twee redenen aangehaald door richtlijn 2013/50. Ten eerste wordt er gestreefd naar de verlichting van de administratieve last die verbonden is aan de verplichtingen in verband met de toelating tot de markt, in het bijzonder voor KMO's, om hun toegang tot kapitaal te verbeteren. Ten tweede wordt er gestreefd naar een vermindering van de kortetermijndruk enerzijds en aanmoediging van duurzame waardecreatie en een op de lange termijn gerichte beleggingsstrategie anderzijds.

### **3. Intellectueel kapitaal als vrijwillige bedrijfsinformatie**

Uit de regulering omtrent internetrapportering, hierboven besproken, blijkt duidelijk dat de verplichtingen zich grotendeels situeren in één component van bedrijfsinformatie: financiële rapportering over het verleden. Verplichtingen die betrekking hebben op niet-financiële of toekomstgerichte informatie zijn recenter en erg schaars. Dat de nadruk ligt op financiële rapportering over het verleden is een gevolg van de vormgeving van de economie, zakenwereld en het waardecreatieproces in het verleden. In tegenstelling tot de hedendaagse economie bestond deze in het verleden op basis van een erg kapitaalintensief bedrijfsmodel, met als dominante sectoren die van productie, traditionele basisproducten en grondstoffen. Over het algemeen berustte het waardecreatieproces van een bedrijf op de aanwending van materiële vaste activa (Guthrie & Petty, 2000). De informatie vervat in de traditionele financiële rapportering maakt het in een dergelijke situatie mogelijk om een goede waardering te maken van het bedrijf. Omdat deze rapportering voldoende informatie geeft in verband met de bronnen die door het bedrijf aangewend worden om waarde te creëren, kon een relatief accurate voorspelling van de cashflow en toekomstige prestatie gemaakt worden (Burgman & Roos, 2007).

De afgelopen decennia brachten een aantal elkaar-stimulerende evoluties erg snel verandering in de vormgeving van de economie, het dominante bedrijfsmodel en de basis van het waardecreatieproces. Verschillende trends zoals globalisering, nieuwe technologieën, ontwikkeling in informatietechnologie en internet en de integratie van kapitaalmarkten kenmerkten een verschuiving naar de "nieuwe economie" of "kenniseconomie" (Orens & Derboven, 2008). Een erg zichtbare ontwikkeling hiervan was ook de dot.com boom tijdens de jaren 1990 (Burgman & Roos, 2007). In de nieuwe economie werden de dienstensectoren dominant en waren kennis-gerelateerde bronnen zoals patenten, geschoolde werknemers en strategische relaties belangrijk voor het bedrijf

(Guthrie & Petty, 2000; Bukh, Nielsen & Gormsen, 2005). Deze duiding mag echter niet leiden tot de aanname dat dergelijke immateriële activa gebaseerd op kennis, voorheen helemaal niet aanwezig waren in het bedrijfsmodel. De verschuiving van een productie-economie naar een kenniseconomie heeft er slechts voor gezorgd dat ze een belangrijke rol kregen waardoor het management van, meten van en rapporteren over deze activa meer aandacht kreeg (Guthrie, 2000; Guthrie & Petty, 2000).

De immateriële activa gebaseerd op kennis die in de kenniseconomie een belangrijke rol spelen in het proces van waardecreatie vallen over het algemeen onder de gezamenlijke noemer "intellectueel kapitaal". Orens en Derboven (2008) stellen vast dat er in de literatuur geen eenduidige definitie van het begrip intellectueel kapitaal bestaat. Ze leiden echter wel uit verschillende bestaande definities af "dat intellectueel kapitaal gerelateerd is aan niet-tastbare en niet-monetaire bezittingen die in de toekomst waarde genereren voor de onderneming zoals kennis, eigendomsrechten, onderzoek en ontwikkeling, merken, opleiding, klantentevredenheid of licenties" (p.17). Vaak wordt intellectueel kapitaal ook gedefinieerd als bronnen van kennis in de vorm van medewerkers, klanten, processen of technologie, die door het bedrijf ingezet kunnen worden om waarde te creëren. Om zich een beeld te vormen van wat het intellectueel kapitaal inhoudt kan ook gekeken worden naar rapporten over intellectueel kapitaal die in de praktijk gepubliceerd worden. Deze omvatten vaak financiële en niet-financiële informatie zoals personeelsverloop, werktevredenheid, training, omzet opgesplitst naar verschillende groepen waarneembaar in het cliënteel, klantentevredenheid, etc. (Bukh et al., 2005). In de literatuur worden de termen "intellectueel kapitaal" en "*intangible assets*" of "immateriële activa" vaak als gelijk aan elkaar gebruikt. Guthrie (2000) benadrukt echter dat het belangrijk is dat er wel een onderscheid gemaakt wordt tussen de twee termen. De auteur duidt de definitie van intellectueel kapitaal, ontwikkeld door de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (1999, in Guthrie, 2000) aan als de meest bruikbare: "the economic value of two categories of intangible assets of a company: organisational ("structural") capital; and human capital" (p.29). Deze definitie identificeert intellectueel kapitaal duidelijk als een onderdeel van immateriële activa.

In de literatuur kunnen verschillende raamwerken gevonden worden die helpen om intellectueel kapitaal beter te begrijpen. Zo classificeert de Intangible Asset Monitor van Sveiby (1997, in Guthrie & Petty, 2000) intellectueel kapitaal in drie delen: humaan kapitaal, intern kapitaal en extern kapitaal. Het humaan kapitaal omvat de kennis en kunde van individuele werknemers. Het intern kapitaal refereert naar de kennis, structuren, processen en systemen die binnen de onderneming aanwezig zijn zoals patenten, onderzoek en ontwikkeling en computer- en administratieve systemen. Deze worden gewoonlijk ontwikkeld of ingebracht door de werknemers. Ook de bedrijfscultuur

en organisatiestructuur worden beschouwd als deel van het intern kapitaal. Het extern kapitaal bestaat uit relaties met klanten en leveranciers, merknaam, handelsmerk en reputatie (Guthrie & Petty, 2000; Orens & Derboven, 2008). Een ander raamwerk is het Skandia Value Scheme dat intellectueel kapitaal opdeelt in structureel kapitaal en humaan kapitaal. Volgens dit raamwerk bestaat het structureel kapitaal uit dingen zoals het klantenbestand, concessies, computersystemen, etc. Dit zijn dingen die vanuit het perspectief van aandeelhouders in eigendom gehouden kunnen worden of verhandeld kunnen worden. Humaan kapitaal kan echter niet in eigendom gehouden worden, het kan alleen gehuurd worden. Het idee achter deze indeling is ook dat een jonge organisatie meer humaan kapitaal heeft en dat dit doorheen de tijd omgezet wordt in structureel kapitaal (Edvinsson, 1997). In de literatuur worden de categorieën relationeel- en extern kapitaal en structureel- en intern kapitaal vaak als synoniemen gebruikt. Ten slotte ontwikkelden Kaplan en Norton (1996 en 2004) de Balanced Scorecard waarbij zowel financiële als niet-financiële maatstaven geïntegreerd worden en de prestaties beoordeeld worden in vier perspectieven: interne processen, groei en leren, klantwaarde en financiële prestaties.

De afgelopen decennia krijgt informatie over het intellectueel kapitaal (IK-informatie) meer en meer aandacht van financiële analisten en andere belanghebbenden door het relatief grote belang ervan in het proces van waardecreatie. Het intellectueel kapitaal is een sleutelement in het versterken van de concurrentiepositie en het bereiken van de doelen van een bedrijf (Orens et al., 2009). Verschillende studies tonen aan dat er een significant negatief verband is tussen de rapportering van IK-informatie en de kapitaalkost voor bedrijven (zie ook verband met kapitaalkost). Het bewijs van dit verband ondersteunt ook de overtuiging over de economische relevantie van rapportering van IK-informatie. In de traditionele verplichte bedrijfsrapportering was echter geen plaats voorzien voor informatie over het intellectueel kapitaal.

In de toepasselijke regulering wordt gedefinieerd wat door het bedrijf als een activum beschouwd moet worden. Het intellectueel kapitaal voldoet slechts aan één deel van die definitie: de verwachting om in de toekomst economisch voordeel te verkrijgen. Hoewel dit niet genoeg is om opgenomen te worden in de activa, is dit wel de belangrijkste voorwaarde vanuit het standpunt van aandeelhouders (Vergauwen & van Alem, 2005). Wanneer in dit verband de internationale IAS/IFRS regelgeving in beschouwing genomen wordt, wordt duidelijk dat het intellectueel kapitaal wel binnen het kader van de definitie van een activum valt. De definitie stelt immers dat het om een middel moet gaan dat voortkomt uit gebeurtenissen in het verleden, waarover de onderneming beschikkingsmacht heeft en waar naar verwachting economisch voordeel uit voortkomt voor de onderneming. Aan de opname van een activum in de balans van de onderneming,

wordt echter als bijkomende voorwaarde gesteld dat het actief een kostprijs of waarde heeft waarvan de omvang op betrouwbare wijze kan worden vastgesteld (Jorissen, Lybaert, Reyns & Vanneste, 2009). Aangezien het intellectueel kapitaal grotendeels erg moeilijk of zelfs onmogelijk in waarde uit te drukken is, kan het niet als activum opgenomen worden in de jaarrekening (Vergauwen & van Alem, 2005). Het is moeilijk om het intellectueel kapitaal te definiëren, categoriseren en de kosten en baten ervan te bepalen. Bedrijven zijn ook vaak terughoudend om er vrijwillig over te rapporteren omdat het intellectueel kapitaal net de spil is van het competitief voordeel van het bedrijf (Holland, 2003).

Dat in de verplichte rapportering van bedrijfsinformatie geen informatie over het intellectueel kapitaal opgenomen is heeft twee belangrijke en enigzins samenhangende implicaties voor de traditionele financiële rapportering. De historische en financiële informatie vervat in de traditionele rapportering is bruikbaar maar niet voldoende om een accurate waardering te maken van een bedrijf. Hiervoor is ook nood aan toekomstgerichte, operationele informatie (Burgman & Roos, 2007). Dit heeft dan ook als gevolg dat de informatie vervat in de traditionele financiële staten minder relevant is dan voorheen (Petty & Guthrie, 2000). Een tweede implicatie heeft betrekking op het getrouw beeld van de financiële toestand en het vermogen van een bedrijf. Het overkoepelende doel van de financiële rapportering en de regulering van dit gebied is om de gebruiker te voorzien van een dergelijk getrouw beeld. Een strikte toepassing van accounting standaarden zonder extra vrijwillige rapportering zou echter leiden tot een beeld van het bedrijf dat helemaal niet de ware economische situatie voorstelt. Dit is vooral zo voor bedrijven die in grote mate vertrouwen op intellectueel kapitaal (Vergauwen & van Alem, 2005).

Gelijktijdig met de evolutie van het belang van intellectueel kapitaal in de economie, groeit ook de interesse naar intellectueel kapitaal als onderzoeksonderwerp. Veel literatuur concentreert zich rond het beschrijven van de rapportering van IK-informatie in jaarverslagen en prospectussen. Zo wordt in jaarverslagen van Australische ondernemingen slechts beperkt IK-informatie gerapporteerd waarbij nog meer informatie over het extern kapitaal gerapporteerd wordt dan over het intern- en humaan kapitaal (Guthrie & Petty, 2000). Gelijkaardige bevindingen worden vastgesteld door Brennan (2001) voor Ierse ondernemingen, door Bozzolan, Favotto en Ricceri (2003) voor Italiaanse ondernemingen en door Vandemaele, Vergauwen en Smits (2005) voor ondernemingen gevestigd in Nederland, Zweden en het Verenigd Koninkrijk. Cumby en Conrod (2001) stellen dat de kwaliteit van de rapportering in een prospectus beschouwd kan worden als een rolmodel voor de toekomstige informatierapportering door de onderneming. Bukh et al. (2005) stellen na onderzoek bij prospectussen van Deense

ondernemingen vast dat deze vooral informatie bevatten met betrekking tot werknemers, strategie en onderzoek en ontwikkeling. Orens en Derboven (2008) vinden na gelijkaardig onderzoek bij prospectussen van Belgische bedrijven dat vooral informatie over strategie en onderzoek en ontwikkeling gerapporteerd wordt. De meeste studies over rapportering van niet-financiële informatie, waarvan IK-informatie deel uitmaakt, hebben rapportering via het web genegeerd. Het web is echter een goed communicatiemiddel voor niet-financiële informatie. Dit wordt ook geobserveerd door Orens et al. (2010). De auteurs focussen in hun onderzoek naar het verband tussen rapportering van IK-informatie en de kapitaalkost voor bedrijven wel op rapportering via de website.



### **Hoofdstuk 3: Het verband tussen vrijwillige informatierapportering en de kapitaalkost**

Zoals hierboven duidelijk wordt, bestaat er ten opzichte van bedrijven slechts in bepaalde mate een verplichting tot het publiceren van bedrijfsinformatie. Wanneer een bedrijf de informatie publiceert zoals dat verplicht is volgens de toepasselijke reguleringen, wordt veel informatie nog achterwege gelaten. De vrijwillige rapportering van informatie (anders dan de verplicht te publiceren informatie) door het bedrijf, heeft een andere beweegreden dan de naleving van de wetgeving, zoals de vraag van belanghebbenden zoals aandeelhouders, schuldhouders of werknemers, of omdat het bedrijf verwacht een voordeel te halen uit vrijwillige rapportering (Vergauwen & van Alem, 2005). De uiteindelijke beslissing om vrijwillig informatie te publiceren of niet, is steeds het resultaat van een kosten-batenanalyse (Depoers, 2000). De voordelen verbonden aan vrijwillige rapportering zijn onder meer een verhoging van het aantal analisten dat het bedrijf volgt, een verlaagd waarderingsrisico en verlaagde informatie asymmetrie. Van deze voordelen is ook reeds bewezen dat ze elk een verlaging van de kapitaalkost als gevolg hebben (Lang & Lundholm, 1996).

De vermindering van de informatie asymmetrie blijkt het belangrijkste directe voordeel van de vrijwillige rapportering van bedrijfsinformatie (Healy et al., 1999; Welker, 1995). De reden waarom informatie asymmetrie een probleem is en deze best zo laag mogelijk is, is de agent-principaal relatie die ontstaat in de moderne organisatie, waarbij de aandeelhouder de principaal is en het management de agent. In deze relatie ontstaan problemen door belangenverschillen en informatie asymmetrie. De aandeelhouder is geïnteresseerd in een opbrengst van het kapitaal dat hij investeerde in het bedrijf. De manager heeft er echter baat bij om opbrengsten in het bedrijf te houden en zo voordelen aan zichzelf toe te kennen. De informatie asymmetrie bestaat uit de situatie waarin de agent over meer informatie beschikt dan de principaal. De aandeelhouder kan de prestaties van het management slechts beoordelen op basis van de informatie die vrijgegeven wordt door het management (Farooq & Nielsen, 2014). De onzekerheid in hoofde van de aandeelhouder zorgt ervoor dat een hoog rendement vereist wordt op de investering in het bedrijf. Deze hoge kapitaalkost daalt door de aandeelhouder meer zekerheid te verschaffen over de waardering van het bedrijf en de activiteiten en prestaties van het management. Dit kan gebeuren door zoveel mogelijk informatie te verschaffen. Informatie asymmetrie kan ook ontstaan wanneer de meerderheidsaandeelhouder meer toegang tot bedrijfsinformatie heeft dan de minderheidsaandeelhouders. Ook hier betekent een verhoging van vrijwillige rapportering een vermindering van de informatie asymmetrie (Leuz & Verrecchia, 2000).



In de literatuur onderscheiden zich twee stromingen ter ondersteuning van de theoretische overtuiging dat verhoogde rapportering van bedrijfsinformatie een verlaagde informatie asymmetrie en verlaagde kapitaalkost voor het bedrijf als gevolg heeft (Botosan, 1997). In het kader van de ene stroming wordt meermaals bewezen dat de liquiditeit op de aandelenmarkt verbetert door verhoogde rapportering, gekenmerkt door een groter aantal analisten dat het bedrijf volgt en minder variatie in de voorspellingen van die analisten (Aerts et al., 2007). De kost verbonden aan het aandelenkapitaal vermindert dan door verlaagde transactiekosten of een verhoogde vraag naar de aandelen van het bedrijf (Diamond & Verrecchia, 1991; Easley & O'Hara, 2004). In de andere stroming wordt gesuggereerd dat betere rapportering van informatie als gevolg heeft dat het niet-diversificeerbare waarderingsrisico kleiner wordt. Omdat de informatie de onzekerheid over de toekomstige inkomsten en winsten verkleint, kunnen meer accurate waarderingen gemaakt worden (Barry & Brown, 1985; Handa & Linn, 1993; Clarkson, Guedes & Thompson, 1996). Een vermindering van de informatie asymmetrie blijkt in de economische literatuur steeds samen te gaan met een vermindering van de kapitaalkost en dit blijkt dus het belangrijkste gevolg (Healy et al., 1999; Verrecchia, 2001; Diamond, 1985; Diamond & Verrecchia, 1991; Welker, 1995).

Richardson en Welker (2001) en Botosan (1997) bewijzen dat een verhoging van de kwantiteit en/of kwaliteit van informatie die vrijwillig gerapporteerd wordt, een verlaging van de kost verbonden aan het aandelenkapitaal van het bedrijf tot gevolg heeft. Beide studies rapporteren ook dat dit verband enkel geldt voor bedrijven die door weinig analisten gevolgd worden omdat investeerders alleen dan meer vertrouwen op de informatie gerapporteerd door het bedrijf. Wanneer bedrijven door een groot aantal analisten gevolgd worden, is dit een substituuat van de informatie die vrijwillig gerapporteerd wordt. Ook Botosan en Plumlee (2002) en Hail (2002) vinden een negatief verband tussen de kost verbonden aan het aandelenkapitaal en vrijwillige rapportering van informatie. Naast een verlaging van de kost verbonden aan het aandelenkapitaal werd ook een verlaging van de kost verbonden aan schuld reeds bewezen. De verhoogde transparantie door meer vrijwillige rapportering zorgt ervoor dat potentiële schuldhouders beter in staat zijn om het risico verbonden aan het bedrijf in te schatten. Dit resulteert in een lagere kost verbonden aan de schuld (Vergauwen & van Alem, 2005). Uit een studie van Sengupta (1998) blijkt dat de intrest negatief gerelateerd is aan de perceptie die de analist heeft over de kwaliteit van de rapportering van informatie door het bedrijf.

Aangezien het negatief verband tussen een toename van vrijwillige rapportering van informatie en een verlaging van de kapitaalkost reeds vaak bewezen werd, zou het ook moeten gelden bij vrijwillige rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal. Wanneer door het bedrijf gerapporteerd wordt over het intellectueel kapitaal zorgt dit ervoor dat deelnemers van de kapitaalmarkt een beter begrip en beeld hebben van de activiteiten in het bedrijf die tot het proces van waardecreatie behoren, alsook van de risico's die met deze activiteiten gepaard gaan. Dit heeft tot gevolg dat de aandelenprijzen meer efficiënt worden en dat de deelnemers van de kapitaalmarkt meer kunnen vertrouwen op de informatie die vervat is in de aandelenprijs (Farooq & Nielsen, 2014). De traditionele financiële rapportering bevat geen informatie over het intellectueel kapitaal, bijgevolg is rapportering van informatie hierover volledig vrijwillig. Gebruikers van de bedrijfsinformatie hebben ook geen andere mogelijkheid om informatie te bekomen over het intellectueel kapitaal wanneer bedrijven dit niet vrijwillig vrijgeven (Vergauwen & van Alem, 2005). Wanneer het intellectueel kapitaal de elementaire componenten van het proces van waardecreatie van het bedrijf bevat, is het bedrijf dus erg kwetsbaar voor agent-principaal problemen. Rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal voorkomt de agent-principaal problemen die ontstaan bij informatie asymmetrie (Orens et al., 2009).

In het verleden werd reeds onderzoek gedaan naar het verband tussen vrijwillige rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal door het bedrijf en de kapitaalkost van het bedrijf. Zo werd door Orens et al. (2010) onderzoek gedaan naar de rapportering van niet-financiële informatie (waaronder informatie over het intellectueel kapitaal) op het web en de kapitaalkost. Door hen werd aangetoond dat er een negatief verband geldt tussen de rapportering van IK-informatie op het web en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal, de kost verbonden aan schulden en de informatie asymmetrie voor Continentaal-Europese bedrijven. Voor Noord-Amerikaanse bedrijven geldt alleen een negatief verband tussen de rapportering van IK-informatie op het web en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal. Het negatief verband met de kapitaalkost geobserveerd in Continentaal-Europa is ook sterker dan het verband geobserveerd bij Noord-Amerikaanse bedrijven. Hieruit wordt geconcludeerd dat de verlagende invloed van vrijwillige rapportering van niet-financiële informatie via het web, sterker is in landen waar de verplichte rapportering van lagere kwaliteit is. Het onderzoek van Orens et al. (2009) gebruikt dezelfde data als het onderzoek van Orens et al. (2010). Echter, de focus van de analyse van de data ligt anders. Orens et al. (2009) gebruiken uit de data over rapportering van niet-financiële informatie op de website alleen de gegevens over de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal op de website. Informatie over het intellectueel kapitaal was deel van de informatie-index, samengesteld voor dataverzameling voor beide onderzoeken, over niet-financiële informatie. Het onderzoek

gebeurt alleen op Continentaal-Europese bedrijven. De resultaten tonen aan dat betere rapportering van IK-informatie een lagere kapitaalkost tot gevolg heeft, gemeten door de kost verbonden aan het aandelenkapitaal, kost verbonden aan schulden en informatie asymmetrie.

Boujelbene en Affes (2013) doen onderzoek naar het verband tussen de kost verbonden aan het aandelenkapitaal en rapportering van IK-informatie over de drie categorieën van intellectueel kapitaal: relationeel-, humaan- en structureel kapitaal. De data voor het onderzoek worden verzameld door een inhoudsanalyse van jaarverslagen van Franse beursgenoteerde bedrijven. De resultaten tonen een significant negatief verband met het humaan- en structureel kapitaal. Het negatief verband met het relationeel kapitaal is niet significant. Uit de resultaten van Orens et al. (2009) blijkt dat het verband tussen rapportering over het relationeel kapitaal en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal wel significant is, echter slechts op 10%, terwijl de verbanden met het humaan- en structureel kapitaal significant zijn op 5%. Ook Orens et al. (2010) rapporteren een significant negatief verband met de drie categorieën. Daarnaast werd door Mangena et al. (2010) een onderzoek gedaan van gelijke aard, in het Verenigd Koninkrijk, waarbij ook jaarverslagen van bedrijven onderzocht werden. Uit de resultaten bleek een significant negatief verband tussen de rapportering van IK-informatie, in totaal en de drie categorieën afzonderlijk, en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal. De onderzoekers maakten gebruik van dezelfde informatie-index over intellectueel kapitaal als Boujelbene en Affes (2013). De studies naar het verband tussen rapportering van IK-informatie en de kapitaalkost hierboven besproken, maken gebruik van meetinstrumenten voor de kost verbonden aan het aandelenkapitaal die uit dezelfde stroming in de literatuur komen en gebruik maken van inkomstenvoorspellingen van analisten. De uitzondering hierop is het onderzoek van Boujelbene en Affes (2013). Ten slotte tonen de resultaten van het onderzoek van Boujelbene en Affes (2013) overeenstemming met de conclusies van Richardson en Welker (2001) en Botosan (1997). Het verband tussen rapportering van IK-informatie, zowel in totaal als voor de 3 verschillende categorieën, en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal is negatief en significant wanneer het bedrijf door een klein aantal analisten gevolgd wordt. Het verband is niet significant wanneer het bedrijf door een groot aantal analisten gevolgd wordt.

Eerder in deze tekst werd reeds duidelijk dat er vooral een grote informatie asymmetrie bestaat bij bedrijven die in grote mate het intellectueel kapitaal aanwenden in het proces van waardecreatie, omdat ze niet verplicht zijn hierover informatie te verstrekken. Op basis hiervan zou verwacht kunnen worden, dat het negatieve verband tussen de rapportering van IK-informatie en de kapitaalkost, sterker is bij bedrijven uit hoogtechnologische sectoren aangezien de hogere informatie asymmetrie bij deze

bedrijven vooral geconcentreerd is rond informatie over het intellectueel kapitaal. In het onderzoek van Boujelbene en Affes (2013) wordt een analyse gedaan naar het verband met de kost verbonden aan het aandelenkapitaal. De resultaten spreken de verwachting tegen. Het negatief verband is significant voor bedrijven uit traditionele sectoren maar niet voor bedrijven uit hoogtechnologische sectoren. Echter de onderzoeksresultaten van Mangena et al. (2010) spreken dit tegen en bevestigen de verwachting dus wel. Hieruit blijkt dat bedrijven uit hoogtechnologische sectoren een sterker negatief verband vertonen tussen de kost verbonden aan het aandelenkapitaal en rapportering van IK-informatie vertonen.



## **Hoofdstuk 4: Het belang van informatie over het intellectueel kapitaal voor analisten**

Het bewijs van het negatief verband tussen de rapportering van IK-informatie en de kapitaalkost voor een bedrijf ondersteunt ook het idee dat financiële analisten en investeerders wel degelijk gebruik maken van deze informatie in hun investeringsadvies of -beslissingen. Men kan zich dan de vraag stellen welke informatie uit het bredere domein van IK-informatie het meest gebruikt wordt door analisten. Het belang van IK-informatie voor de efficiëntie van de kapitaalmarkt werd reeds uitvoerig onderzocht. Verschillende stromingen onderscheiden zich in dit onderzoeksdomein. Zo kan de relevantie van de informatie in het proces van waardebeoordeling van een bedrijf of de mate waarin intellectueel kapitaal de toekomstige prestaties van het bedrijf voorspelt, onderzocht worden (Abhayawansa & Guthrie, 2010). In het kader van deze masterproef wordt gefocust op studies die de bruikbaarheid of het belang van informatie over bepaalde types intellectueel kapitaal voor deelnemers op de kapitaalmarkt onderzocht hebben. Omdat bepaalde types intellectueel kapitaal moeilijk meetbaar en in een regressiemodel te vatten zijn, is het een betere aanpak om het gebruik van de informatie door analisten bij waardebeoordelingen na te gaan (Abhayawansa & Guthrie, 2014).

Onderzoek naar het belang dat deelnemers van de kapitaalmarkt hechten aan informatie over intellectueel kapitaal, kan via verschillende onderzoeksmethoden gebeuren: enquêtes in te vullen door analisten, interviews met analisten, een experiment, verbale protocol analyse<sup>1</sup> of inhoudsanalyse van rapporten geschreven door analisten. Studies waarbij gefocust wordt op informatie over het intellectueel kapitaal, in tegenstelling tot het bredere domein van niet-financiële informatie, passen in grote mate inhoudsanalyse toe (Abhayawansa & Guthrie, 2010). Abhayawansa en Guthrie (2014) stellen dat methodes zoals enquêtes of interviews met respondenten mogelijk niet representatief zijn. De respondenten zouden het meer maatschappelijk aanvaarde antwoord geven, of ze zouden meer nadenken over beslissingen dan ze in normale omstandigheden zouden doen. Arvidsson (2003, in Garcia-Meca, 2005) merkt op dat rapporten van analisten enkel de informatie bevatten die het meest relevant is in het ondersteunen van het advies van de analist in het rapport. De informatie die de analist gebruikt heeft, maar niet in het rapport opgenomen heeft of de informatie die belangrijk had kunnen zijn maar waar de analist geen toegang toe had, blijft onbekend bij het onderzoek. Flöstrand en Ström (2006, in Abhayawansa & Guthrie, 2010) spreken dit tegen en argumenteren dat de informatie die de analist behulpzaam vond bij de waardering, opgenomen wordt in het rapport.

---

<sup>1</sup> Bij verbale protocol analyse wordt aan de analist wordt gevraagd om luidop te denken. Het denkproces wordt dan opgenomen of neergeschreven en daarna geanalyseerd om te bepalen welke informatie het meest gebruikt wordt (Abhayawansa & Guthrie, 2010).

Hieronder worden de resultaten van zes studies besproken die onderzoek doen naar het belang dat analisten hechten aan verschillende categorieën IK-informatie en dit doen door middel van een inhoudsanalyse van rapporten van analisten (Garcia-Meca, 2005; Garcia-Meca & Martinez, 2007; Flöstrand, 2006; Orens & Lybaert, 2007; Arvidsson, 2003, in Abhayawansa & Guthrie, 2010; Abhayawansa & Guthrie, 2014). Eveneens worden ook de resultaten geïnterpreteerd van de studie van Farooq en Nielsen (2014) die onderzoek doen op dit gebied door de invloed van informatie over bepaalde types intellectueel kapitaal op hoeveel analisten een bedrijf volgen, na te gaan. In het kader van het empirisch onderzoek, dat deel is van deze masterproef, wordt aan de hand van deze studies bepaald aan welke informatie-elementen van de IK-informatie, het meeste belang gehecht wordt door analisten. Er wordt dan onderzocht of het rapporteren van deze informatie-elementen op de website van het bedrijf een invloed heeft op de kapitaalkost.

In Abhayawansa en Guthrie (2010) wordt door middel van een tabel reeds een vergelijking gemaakt van vijf studies (Garcia-Meca, 2005; Garcia-Meca & Martinez, 2007; Flöstrand, 2006; Orens & Lybaert, 2007; Arvidsson, 2003, in Abhayawansa & Guthrie, 2010). Tabel 1 geeft de vergelijking gemaakt door Abhayawansa en Guthrie (2010) weer, met als enige aanpassing dat ook de resultaten van het onderzoek van Abhayawansa en Guthrie (2014) onderaan bijgevoegd werden. Omdat het onderzoek van Farooq en Nielsen (2014) geen inhoudsanalyse toepast, kunnen hier geen vergelijkbare gegevens over opgenomen worden in de tabel. De informatie die uit dit onderzoek naar voren komt zal echter vergelijkend met de andere studies hieronder besproken worden.

**Tabel 1: Resultaten van onderzoek naar IK-informatie in rapporten van analisten (Abhayawansa & Guthrie, 2010; 2014)**

	Klanten	Extern	Werknemers	Intern	Organisationeel	O&O	Strategie	Totaal IK
Garcia-Meca (2005) <sup>a</sup>	9,5	-	4,1	-	27,8	5,1	30,4	13,8
Garcia-Meca en Martinez (2007) <sup>a</sup>	25,7	-	3,7	-	15,2	3,6	35,2	14,9
Arvidsson (2003) <sup>b</sup>	-	22,6	3,1	-	6,7	31	-	12,2
Flöstrand (2006) <sup>c</sup>	-	62,5	10,7	26,8	-	-	-	2,5
Orens en Lybaert (2007) <sup>d</sup>	-	40,0	5,0	23,0	-	-	-	21,0
Abhayawansa en Guthrie (2014) <sup>e</sup>	-	45,0	37,0	18,0	-	-	-	100

<sup>a</sup>: De frequentie van een IK categorie wordt berekend als het percentage IK items van een vooraf gedefinieerde lijst met IK items, waarover gerapporteerd wordt in de steekproef van rapporten van analisten. De categorieën 'technologie' en 'processen' worden gecombineerd tot de categorie 'Organisationeel'.

<sup>b</sup>: De frequentie van een IK categorie wordt berekend als percentage van de rapporten van analisten die ernaar refereren (N=105).

<sup>c</sup>: De frequentie van een IK categorie wordt berekend als het aantal IK indicatoren per categorie waarover gerapporteerd wordt relatief tot het aantal IK items waarover gerapporteerd wordt in de gehele steekproef. De frequentie voor 'Total IC' wordt berekend als het aantal IK indicatoren per rapport van de analist.

<sup>d</sup>: De frequentie van een IK categorie wordt berekend als het percentage van rapporten van analisten van 2006 (N=40) die ernaar verwijzen.

<sup>e</sup>: De frequentie van een IK categorie wordt berekend als het percentage verwijzingen naar die categorie uit alle verwijzingen naar IK informatie in rapporten van analisten.

Arvidsson (2003, in Abhayawansa & Guthrie, 2010) zet als eerste de stap naar dit onderzoeksdomein. Het onderzoek wordt gevoerd in Denemarken, Finland, Noorwegen en Zweden. Zij observeert dat 'O&O' de categorie is waar het vaakst naar gerefereerd wordt, gevolgd door de categorieën 'extern', 'werknemers' en 'organisationeel'. Garcia-Meca (2005) analyseert rapporten van analisten over Spaanse beursgenoteerde bedrijven. Zij toont aan dat het vaakst gerefereerd wordt naar de categorieën 'strategie', 'technologie' en 'processen'. De categorie 'werknemers' blijkt het minst belangrijk. Ook Garcia-Meca en Martinez (2007) vonden dat de categorie 'strategie' de belangrijkste was. De tweede belangrijkste categorie verschilt van Garcia-Meca (2005) en is die van 'klanten'. Zowel Garcia-Meca (2005) als Garcia-Meca en Martinez (2007) spreken de bevinding van Arvidsson (2003, in Abhayawansa & Guthrie, 2010) dat 'O&O' de belangrijkste categorie is, tegen. Flöstrand (2006) verschilt van de andere onderzoeken omdat hier onderzoek gedaan wordt naar IK-indicatoren in rapporten van analisten over Amerikaanse bedrijven. IK-indicatoren zijn puur numerische of monetaire representaties van intellectueel kapitaal (Abhayawansa & Guthrie, 2010). IK-informatie over het extern kapitaal bleek uit de



resultaten de belangrijkste categorie. De resultaten van het onderzoek van Orens en Lybaert (2007) naar rapporten van analisten over Belgische bedrijven, zijn gelijkaardig met die van Flöstrand (2006). Ook hier blijkt informatie over het extern kapitaal het belangrijkste. Abhayawansa en Guthrie (2014) vinden na onderzoek in Australië eveneens dat het extern kapitaal de belangrijkste categorie van IK-informatie is. In tegenstelling tot de resultaten van Flöstrand (2006) en Orens en Lybaert (2007) blijkt uit dit onderzoek, dat de categorie 'werknemers' de tweede belangrijkste is in de plaats van het intern kapitaal.

Dit verschil kan het resultaat zijn van een belangrijk methodologisch verschil tussen de studie van Abhayawansa en Guthrie (2014) en de andere studies. Hier wordt namelijk het gebruik van een categorie van IK-informatie gemeten door het aantal referenties naar deze categorie in de rapporten. Het relatieve belang van een categorie van IK-informatie zou zo beter gemeten worden. De andere studies meten het gebruik van een categorie aan de hand van het aantal rapporten waarin ten minste één keer naar deze categorie gerefereerd wordt. Ten slotte trachten Farooq en Nielsen (2014) het belang van IK-informatie en categorieën hiervan te determineren door de relatie te onderzoeken tussen de rapportering ervan en het aantal analisten dat het bedrijf volgt. De resultaten tonen aan dat analisten eerder bedrijven volgen die veel IK-informatie rapporteren. In tegenstelling tot de resultaten van de studies hierboven besproken, blijkt dat informatie over werknemers erg belangrijk is en informatie over klanten (bij veel studies vervat in extern kapitaal) niet. Farooq en Nielsen (2014) rapporteren, meer in overeenstemming met eerdere studies, ook dat informatie over strategie wel belangrijk is. Een belangrijke bemerking bij deze resultaten is dat het onderzoek gevoerd werd bij Deense beursgenoteerde bedrijven uit de sector 'biotechnologie'. Eerdere studies toonden reeds aan dat het belang dat analisten hechten aan bepaalde categorieën van IK-informatie, sterk verschilt naargelang de sector waar het bedrijf toe behoort (Garcia-Meca & Martinez, 2007; Abhayawansa & Guthrie, 2014). Een onderzoek dat focust op één sector is daarom in dit verband minder relevant dan studies die dit niet doen.

Uit de resultaten van de studies vervat in tabel 1 blijkt weinig eensgezindheid of duidelijkheid over het belang van bepaalde elementen van IK-informatie. Omdat de studies niet dezelfde informatie-index gebruikten, noch eenzelfde indeling in categorieën van IK-informatie, is een duidelijke vergelijking van resultaten op deze manier moeilijk. Daarom wordt hierna meer in detail ingegaan op de resultaten van de verschillende studies en worden overeenkomsten over het belang van bepaalde informatie-elementen geïdentificeerd. Om tot een samenhangende vergelijking te komen wordt getracht de structuur van de informatie-index gedefinieerd door Bukh et al. (2005) te volgen. Deze informatie-index onderscheidt zes categorieën in IK-informatie: werknemers, klanten,

informatietechnologie, processen, onderzoek en ontwikkeling en strategie. Informatie-elementen die niet in deze informatie-index opgenomen werden maar wel belangrijk bleken, worden besproken bij de meest passende categorie. Ten slotte zal een vergelijking van de informatie-elementen die het meest belangrijk blijken uit elke studie uitwijzen welke informatie-elementen geselecteerd dienen te worden voor het empirisch onderzoek.

De resultaten van verschillende studies zijn eensgezind over het gebrek aan aandacht van analisten voor de categorie 'werknemers' of humaan kapitaal. In tegenstelling tot de eensgezindheid bij de andere studies, rapporteren Farooq en Nielsen (2014) dat rapportering van informatie over werknemers een belangrijke, positief gerelateerde determinant is van hoeveel analisten het bedrijf volgen. Eén subcategorie van IK-informatie over het humaan kapitaal, die niet opgenomen is in de informatie-index van Bukh et al. (2005), wordt vaak als uitzondering aangeduid. Garcia-Meca (2005), Garcia-Meca en Martinez (2007), Orens en Lybaert (2007) en Abhayawansa en Guthrie (2014) bemerken dat informatie over de werkervaring, kwaliteit, etc. van het management wel belangrijk is voor analisten.

Informatie over 'klanten' wordt door de meeste studies belangrijk bevonden voor analisten. Het resultaat van Farooq en Nielsen (2014) vormt ook in deze categorie de uitzondering door de aanduiding van informatie over klanten als onbelangrijk voor analisten. Ook Garcia-Meca (2005) duidt informatie over klanten aan als minder belangrijk. Echter, uit de meer gedetailleerde resultaten van deze studie blijkt dat er verdeeldheid is tussen de informatie-elementen. Zo blijkt dat analisten informatie over klanten per segment en informatie over nieuwe klanten belangrijk vinden. Dit in tegenstelling tot informatie over opleiding van klanten wat ze niet belangrijk vinden. De resultaten van Garcia-Meca en Martinez (2007) zijn in overeenstemming met deze bevindingen. Uit de literatuur blijkt dat informatie over het marktaandeel belangrijk is (Abhayawansa & Guthrie, 2014; Flöstrand, 2006). Orens en Lybaert (2007) nemen het element 'evolutie van het marktaandeel' op in hun informatie-index en vinden in de data dat dit belangrijk is. Garcia-Meca (2005) en Garcia-Meca en Martinez (2007) rapporteren echter dat informatie over het marktaandeel niet belangrijk is maar informatie over het marktaandeel per segment/product wel. Met betrekking tot klantentevredenheid wordt geobserveerd dat het onbelangrijk is (Abhayawansa & Guthrie, 2014; Flöstrand, 2006; Orens & Lybaert, 2007; Garcia-Meca, 2005).

De resultaten van Abhayawansa en Guthrie (2014), Flöstrand (2006) en Farooq en Nielsen (2014) geven aan dat doorgaans weinig belang gehecht wordt aan informatie over technologie. Door Farooq en Nielsen (2014), Garcia-Meca (2005) en Garcia-Meca en Martinez (2007) werd informatie over processen weinig belangrijk bevonden. Zo wordt er weinig belang gehecht aan rapportering over informatie en communicatie binnen het

bedrijf, inspanningen gerelateerd aan de werkomgeving en milieuvergunning en milieubeleid. Uitzonderingen in deze categorie zijn de informatie-elementen 'efficiëntie' en 'capaciteit' (Garcia-Meca, 2005; Garcia-Meca & Martinez, 2007). Informatie over O&O blijkt uit alle studies, behalve Arvidsson (2003, in Abhayawansa & Guthrie, 2010), onbelangrijk. Hieronder valt ook informatie over patenten. O&O is volgens Barker (1999, in Garcia-Meca & Martinez, 2007) geen goede bron van informatie voor analisten omdat de voorspelde inkomsten door O&O onbetrouwbaar zijn. De informatie-elementen in de categorieën 'technologie', 'processen' en 'O&O' blijken ook uit de andere studies weinig belangrijk. Wanneer er gebruik gemaakt wordt van het raamwerk dat IK-informatie opdeelt in de categorieën: extern kapitaal, humaan kapitaal en intern kapitaal, worden de categorieën hierboven besproken, opgedeeld onder het intern kapitaal. Het intern kapitaal blijkt steeds minder belangrijk als het extern kapitaal (Flöstrand, 2006; Orens & Lybaert, 2007; Abhayawansa & Guthrie, 2014).

IK-informatie uit de categorie 'strategie' bleek over het algemeen belangrijk (Garcia-Meca, 2005; Garcia-Meca & Martinez, 2007; Abhayawansa & Guthrie, 2014; Farooq & Nielsen, 2014). Zo blijkt informatie over nieuwe producten en productietechnologieën en geloofwaardigheid en consistentie strategie van groot belang voor analisten (Garcia-Meca, 2005; Garcia-Meca en Martinez, 2007; Flöstrand, 2006). Eensgezindheid bestaat ook over het belang van strategische allianties, acquisities en merken (Garcia-Meca, 2005; Garcia-Meca & Martinez, 2007; Abhayawansa & Guthrie, 2014). De resultaten van het onderzoek van Orens en Lybaert (2007) tonen aan dat het belang dat gehecht wordt aan informatie over merken en nieuwe producten en productietechnologieën, stijgt over de onderzoeksperiode van 2001 tot 2006. Garcia-Meca (2005) en Garcia-Meca en Martinez (2007) tonen aan dat analisten frequent refereren naar het leveranciers- en distributeurnetwerk. De informatie-elementen 'strategische allianties', 'merken' en 'leveranciers- en distributeurnetwerk' worden bij de studies die gebruik maken van het driedelig raamwerk opgedeeld bij het extern of relationeel kapitaal. In deze studies blijkt dit steeds de categorie van IK-informatie waar het meeste belang aan gehecht wordt. Garcia-Meca (2005) en Garcia-Meca en Martinez (2007) rapporteren dat analisten weinig belang hechten aan de informatie-elementen 'investering in de omgeving' en 'doelstellingen over sociaal verantwoord ondernemen'. Ten slotte blijkt ook informatie over de bedrijfscultuur van weinig belang en wordt dit informatie-element vaak ingedeeld bij het minder belangrijke interne kapitaal (Garcia-Meca, 2005; Garcia-Meca en Martinez, 2007; Abhayawansa & Guthrie, 2014; Arvidsson, 2003, in Abhayawansa & Guthrie, 2014).

Een gedetailleerde vergelijking van de resultaten van de verschillende studies toont aan dat de informatie-elementen: 'nieuwe producten en productietechnologieën', 'acquisities', 'merken', 'strategische allianties' en 'marktaandeel' het vaakst bij de tien meest belangrijke informatie-elementen staan. Zes andere informatie-elementen komen niet vaak of helemaal niet voor bij de tien meest belangrijke informatie-elementen van de verschillende studies. Desalniettemin blijkt uit verschillende studies dat aan de informatie-elementen 'ervaring en kwaliteit van het management', 'distributie', 'verkopen per segment of product', 'gebruik van energie, grondstoffen en andere inputgoederen', 'organisatiestructuur' en 'kwaliteit' een zeker belang toegekend wordt. Omdat aan de informatie-elementen 'strategische allianties' en 'acquisities' steeds nagenoeg hetzelfde belang gehecht wordt, kunnen deze elementen samengevoegd worden tot het informatie-element 'zakelijke samenwerkingen'.

In de literatuur worden verschillende verklaringen aangereikt omtrent het relatieve belang van informatie over het relationeel kapitaal ten opzichte van informatie over werknemers of het structureel kapitaal. Een mogelijke verklaring is dat het relationeel kapitaal het beste verband heeft met de financiële prestaties (Flöstrand, 2006). Dit wordt bewezen door de bevinding van Abhayawansa en Guthrie (2014) dat de belangrijkste subcategorieën van de categorie relationeel kapitaal voornamelijk gebruikt worden om voorspellingen van inkomsten en cash flow te ondersteunen. Een andere zienswijze van deze verklaring is dat analisten het verband tussen humaan kapitaal en de bedrijfsstrategie en het waardecreatieproces niet begrijpen (Johanson, 2003). Almqvist en Henningsson (2009, in Abhayawansa & Guthrie, 2014) geven aan dat het moeilijk is om een waarde toe te kennen aan het humaan kapitaal. Dit houdt verband met de verklaring van Johanson (2003) dat analisten weinig belang hechten aan deze informatie omdat het humaan kapitaal geen eigendom kan zijn van het bedrijf. Vervolgens argumenteert Flöstrand (2006) dat het relationeel kapitaal het resultaat is van wat het humaan- en intern kapitaal bijdragen aan de waardecreatie. Ten slotte merken Abhayawansa en Guthrie (2014) op dat de impact van veranderingen in de externe omgeving zoals globalisering en segmentatie van markten op het humaan- en intern kapitaal minder zichtbaar is en dat de categorieën daarom minder vaak vermeld worden door analisten. Terwijl meerdere verklaringen het lage belang dat analisten hechten aan het humaan kapitaal rationaliseren, is het opmerkelijk dat informatie over het management in deze categorie wel belangrijk is. Dat de referenties in rapporten met betrekking tot het management vooral betrekking hebben op toekomstgerichte informatie, doet vermoeden dat analisten zo trachten aan te geven wat de invloed van het management op het financieel kapitaal van het bedrijf kan zijn. Een andere mogelijke grondslag, van de grote hoeveelheid referenties met betrekking tot het management, is dat dit een uitdrukking is van het belang dat gehecht wordt aan deugdelijk bestuur (Abhayawansa & Guthrie, 2014).



## **Hoofdstuk 5: Onderzoeksopzet**

De onderwerpen van de voorgaande hoofdstukken worden verder in deze masterproef verwerkt in een empirisch onderzoek. In dit hoofdstuk wordt voorgesteld op welke fundamentele vertrekpunten het empirisch onderzoek gebaseerd is. In sectie 1 worden de verwachtingen over de resultaten van het onderzoek geformuleerd in de vorm van hypothesen. Dit wordt gedaan op basis van de bevindingen uit literatuurstudie in voorgaande hoofdstukken. Vervolgens worden in sectie 2 van het hoofdstuk het regressiemodel en de controlevariabelen die hier buiten de onafhankelijke en afhankelijke variabelen in opgenomen worden voorgesteld. Hoe de rapportering van informatie als onafhankelijke variabele en de kapitaalkost als afhankelijke variabele gemeten worden, wordt voorgesteld in respectievelijk sectie 3 en sectie 4 van het hoofdstuk. In sectie 5 wordt besproken van welke bedrijven gegevens verzameld worden en op welke steekproef het onderzoek bijgevolg uitgevoerd zal worden. Hier wordt, zoals eerder gesteld werd (zie hoofdstuk 1, sectie 1), bewust gekozen om het onderzoek uit te voeren op uitsluitend Belgische bedrijven. Ten slotte wordt het proces van gegevensverzameling voorgesteld in sectie 6 van dit hoofdstuk.

### **1. Hypothesen**

Bovenstaande literatuurstudie toont aan dat verhoogde vrijwillige rapportering van informatie een verlagend effect heeft op het waarderingsrisico en de transactiekosten. Op deze manier wordt vaak bewezen dat er een negatief verband bestaat tussen verhoogde rapportering van informatie en de kapitaalkost van het bedrijf (Leuz & Verrecchia, 2000; Diamond & Verrecchia, 1991; Barry & Brown, 1985). Meer specifiek werd onderzoek gedaan naar de vrijwillige rapportering van bedrijfsinformatie via de jaarrekening, de website, of andere informatiedragers waarbij het negatieve verband steeds bleek te bestaan (Botosan & Plumlee, 2002; Orens et al., 2010; Ojah & Mokoaleli-Mokoteli, 2012). In de onderzoeksliteratuur kunnen ook nuanceringen gevonden worden in het onderdeel van vrijwillige bedrijfsinformatie waar op gefocust wordt. In dit licht werd vaak bewezen dat het negatieve verband met de kapitaalkost van het bedrijf er ook was met de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal (Orens et al., 2009; Boujelbene & Affes, 2013; Mangena et al., 2010). De kapitaalkost van het bedrijf bestaat uit twee componenten: de kost verbonden aan het eigen vermogen en de kost verbonden aan schulden. Aangezien de kapitaalkost steeds gemeten wordt door deze twee componenten te meten, wordt het negatieve verband ook steeds bewezen voor de twee afzonderlijke componenten (Botosan, 1997; Sengupta 1998; Orens et al., 2009).

In het kader van het intellectueel kapitaal als onderzoeksonderwerp, manifesteert zich ook een kleiner ander onderzoeksdomein in de wetenschappelijke literatuur. Met name datgene dat zich concentreert rond de vraag aan welk type IK-informatie het meeste belang gehecht wordt door analisten. Op basis van een literatuurstudie van een aantal onderzoeken naar deze vraag, konden tien informatie-elementen geselecteerd worden die het meest belangrijk bevonden worden (Arvidsson, 2003, in Abhayawansa & Guthrie, 2014; Garcia-Meca, 2005; Flöstrand, 2006; Garcia-Meca & Martinez, 2007; Orens & Lybaert, 2007; Abhayawansa & Guthrie, 2014; Farooq & Nielsen, 2014). Huidig onderzoek onderscheidt zich van eerder onderzoek naar het negatief verband tussen de kapitaalkost en rapportering van IK-informatie, door na te gaan of het negatief verband ook geobserveerd wordt wanneer het onderzoek gefocust wordt op de rapportering van informatie waar analisten veel belang aan hechten. Een tweede belangrijke toegevoegde waarde van huidig empirisch onderzoek is dat het bereik van de studie beperkt wordt tot alleen Belgische beursgenoteerde bedrijven (zie ook sectie 5). Op basis van bovenstaande bevindingen uit de studie van de literatuur van verschillende onderzoeksdomeinen, wordt verwacht dat de resultaten een significant negatief verband zullen tonen. Daarom worden volgende hypothesen gesteld:

H<sub>1</sub>: Er is een significant negatief verband tussen de rapportering, op de bedrijfswebsite, van IK-informatie, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten, en de kost verbonden aan het eigen vermogen.

H<sub>2</sub>: Er is een significant negatief verband tussen de rapportering, op de bedrijfswebsite, van IK-informatie, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten, en de kost verbonden aan schulden.

De literatuur over rapportering van IK-informatie wijst uit dat, aangezien er geen verplichting tot rapportering van deze informatie bestaat, de informatie asymmetrie groter is bij bedrijven die vooral het intellectueel kapitaal aanwenden (Guthrie, 2000; Orens et al., 2009). Hierdoor kan verwacht worden dat het negatief verband tussen rapportering van IK-informatie en de kapitaalkost van het bedrijf sterker is bij bedrijven uit hoogtechnologische sectoren, ten opzichte van bedrijven uit traditionele sectoren. Hier werd weinig onderzoek naar gedaan en de bestaande resultaten vertonen weinig eensgezindheid (Mangena et al., 2010; Boujelbene & Affes, 2013). Volgende hypothesen worden gesteld:

H<sub>3a</sub>: Er is een significanter negatief verband tussen de rapportering, op de bedrijfswebsite, van IK-informatie, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten, en de kost verbonden aan het eigen vermogen voor bedrijven uit hoogtechnologische sectoren, dan voor de gehele steekproef van bedrijven.

H<sub>3b</sub>: Er is een signifikanter negatief verband tussen de rapportering, op de bedrijfswebsite, van IK-informatie, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten, en de kost verbonden aan schulden voor bedrijven uit hoogtechnologische sectoren, dan voor de gehele steekproef van bedrijven.

H<sub>4a</sub>: Er is geen verband tussen de rapportering, op de bedrijfswebsite, van IK-informatie, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten, en de kost verbonden aan het eigen vermogen voor bedrijven uit traditionele sectoren.

H<sub>4b</sub>: Er is geen verband tussen de rapportering, op de bedrijfswebsite, van IK-informatie, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten, en de kost verbonden aan schulden voor bedrijven uit traditionele sectoren.

## 2. Regressiemodel en Controlevariabelen

Teneinde te onderzoeken of de hypothesen verworpen worden of niet, zullen de gegevens over de steekproef van bedrijven (zie ook sectie 5) geanalyseerd worden aan de hand van een meervoudige regressieanalyse. Hierbij wordt onderzocht hoe een afhankelijke variabele, de kost van het aandelenkapitaal of de kost van schulden, samenhangt met meerdere onafhankelijke variabelen, waaronder ook de onderzochte variabele: rapportering. De regressiemodellen zien er als volgt uit:

$$KVA_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Rapportering}_i + \beta_2 \text{Grootte}_i + \beta_3 \text{Schuldgraad}_i + \beta_4 \text{MTB}_i + \beta_5 \text{Verlies}_i + \beta_6 \text{\#Noteringen}_i + \beta_7 \text{Sector}_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$KVS_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Rapportering}_i + \beta_2 \text{Grootte}_i + \beta_3 \text{Schuldgraad}_i + \beta_4 \text{MTB}_i + \beta_5 \text{Verlies}_i + \beta_6 \text{Sector}_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Gebaseerd op voorgaande gelijkaardige studies werden een aantal controlevariabelen geselecteerd en geïntegreerd in de regressie (Orens et al., 2010; Orens et al., 2009; Boujelbene & Affes, 2013). Van deze variabelen werd door eerder onderzoek reeds bewezen dat ze een significant effect hebben op de kost verbonden aan het aandelenkapitaal en/of de kost verbonden aan schulden. Zo verwachten we dat de kapitaalkost (zowel kost verbonden aan het aandelenkapitaal als kost verbonden aan schulden) negatief gerelateerd zal zijn aan de grootte of omvang van het bedrijf (Botosan, 1997; Sengupta, 1998; Hail, 2002). De omvang van het bedrijf is een maatstaf voor de algemene beschikbaarheid van informatie over het bedrijf. Grotere bedrijven verstrekken meer informatie dan kleinere bedrijven. Verder wordt geobserveerd dat eerder onderzoek uitwijst dat de algemene schuldgraad of *leverage* een positief verband vertoont met de kapitaalkost (Sengupta, 1998; Botosan & Plumlee, 2005). Een relatief groter deel vreemd vermogen in het totaal vermogen betekent namelijk dat er een verhoogd risico is. De



mogelijkheid voor groei van het bedrijf in de toekomst wordt vertegenwoordigd door de *market-to-book* ratio. Een lage *market-to-book* ratio toont dat er onzekerheid is over de groeimogelijkheden van het bedrijf. We verwachten dat de resultaten een negatief verband zullen tonen tussen deze ratio en de kapitaalkost (Sengupta, 1998; Botosan & Plumlee, 2005). Brown (2001) toont aan dat bedrijven die een verlies tonen op de resultatenrekening van het boekjaar meer aan winstmanipulatie doen dan bedrijven die een positief winstcijfer rapporteren. Dit zorgt ook voor meer onzekerheid in verband met de toekomstige winstgevendheid van het bedrijf. Daarom nemen we aan dat bedrijven die verlies maken een hogere kapitaalkost hebben.

Controleren voor het effect van het aantal aandelenmarkten waar het bedrijf op genoteerd is, wordt alleen gedaan in het regressiemodel met de kost verbonden aan het aandelenkapitaal als afhankelijke variabele. Lang, Lins en Miller (2003) tonen aan dat bedrijven die op een groter aantal aandelenmarkten genoteerd zijn, meer transparant zijn en dus informatie in grotere hoeveelheid en van betere kwaliteit verstrekken. Dat zorgt ervoor dat we een negatief verband verwachten tussen het aantal aandelenmarkten waarop het bedrijf genoteerd is en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal. Orens et al. (2010) en Orens et al. (2009) kennen een waarde van 1,5 toe bij een notering op een aandelenmarkt uit de VS of de London Stock Exchange omdat de kwaliteit van de informatierapportering beter is bij bedrijven die op deze aandelenmarkten genoteerd zijn. Voor een notering op een andere aandelenmarkt wordt dan een waarde van 1 toegekend. Deze methode zal ook in huidig onderzoek toegepast worden.

Cheng, Collins en Huang (2006) tonen aan dat de sector waar een bedrijf toe behoort een significante impact heeft op de kapitaalkost van het bedrijf. Deze controlevariabele wordt geïntegreerd in de regressie door de gemiddelde kapitaalkost (kost van het aandelenkapitaal of schulden) te berekenen per sector. De Belgische beursgenoteerde ondernemingen, opgenomen in de steekproef (zie ook sectie 5), worden door de NYSE Euronext Brussel aandelenmarkt geclassificeerd in sectoren. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de Industry Classification Benchmark, ontwikkeld door de Dow Jones indices en de FTSE indices (<https://www.euronext.com/icb>). In de structuur van de Industry Classification Benchmark worden op het eerste en meest algemene indelingsniveau tien industrieën geïdentificeerd: olie en gas, basismaterialen, industrie, consumptiegoederen, gezondheidszorg, diensten voor consumenten, telecommunicatie, nutsbedrijven, financieel en technologie. Aangezien bedrijven uit de financiële sector niet opgenomen worden in de steekproef (zie ook sectie 3), worden de bedrijven onderverdeeld in de overige negen sectoren. Orens et al. (2010) maken gebruik van de gemiddelde *market-to-book* waarde voor de sectoren om deze te categoriseren als een hoogtechnologische of traditionele sector. Een gemiddelde *market-to-book* waarde hoger dan de mediaan van de

gemiddelden betekent dat de sector als hoogtechnologisch gecategoriseerd wordt. Deze methode werd ook in huidig onderzoek gebruikt. Zo blijken de traditionele sectoren olie en gas, basismaterialen, consumptiegoederen en industrie te zijn. De hoogtechnologische sectoren zijn dan weer gezondheidszorg, telecommunicatie, technologie, diensten voor consumenten en nutsbedrijven.

In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de manier waarop de controlevariabelen hierboven besproken, gemeten worden. Zoals eerder reeds aangeduid, werd de classificatie in sectoren gebruikt zoals die ook door NYSE Euronext Brussel toegepast wordt. Gegevens met betrekking tot de andere controlevariabelen werden allemaal opgehaald uit de Bel-First database. De meest recente beschikbare gegevens kwamen uit boekjaar 2012 en werden gebruikt in het onderzoek.

**Tabel 2: Omschrijving controlevariabelen**

<b>Controlevariabele</b>	<b>Omschrijving</b>
Grootte <sub>i</sub>	Natuurlijk logaritme van de totale activa van bedrijf i in 2012.
Schuldgraad <sub>i</sub>	Ratio van korte- en lange termijn schulden, en de totale activa van bedrijf i in 2012.
<i>Market-to-book</i> ratio <sub>i</sub>	Natuurlijk logaritme van de ratio van de marktwaarde van het eigen vermogen (marktkapitalisatie) en de boekwaarde van het eigen vermogen van bedrijf i in 2012.
Verlies <sub>i</sub>	Dummy variabele die de waarde 1 aanneemt wanneer bedrijf i een negatieve winst rapporteert in 2012, 0 wanneer geen negatieve winst gerapporteerd wordt.
Sector <sub>i</sub>	Gemiddelde kost van het aandelenkapitaal / kost van schulden van de sector waar bedrijf i toe behoort.
Aantal noteringen op aandelenmarkten <sub>i</sub>	Som van het aantal aandelenmarkten waar het bedrijf op genoteerd is. Hierbij wordt voor een notering op een aandelenmarkt uit de VS of de London Stock Exchange een waarde van 1,5 toegekend, ten opzichte van een waarde van 1 voor een notering op een andere aandelenmarkt.

### 3. Meten van de rapportering van informatie

Huidig onderzoek concentreert zich op de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten, op de bedrijfswebsite. Bij de vergelijking van de literatuur waarin onderzoek gedaan wordt naar de IK-informatie waar analisten het meest belang aan hechten, werd geen rekening gehouden met informatie-elementen waar het oordeel van de analist bij betrokken is. Deze informatie is immers niet uitsluitend afkomstig van het bedrijf en wordt dus niet opgenomen op de bedrijfswebsite. In tabel 3 is een opgave van de geselecteerde informatie-elementen opgenomen. De omschrijving van de informatie-elementen tracht te voorzien in een afbakening van het begrip zoals het in huidig onderzoek toegepast wordt en werd gebaseerd op de afbakening van de begrippen door eerder onderzoek (Li, Pike & Haniffa, 2008; Abhayawansa & Guthrie, 2014; Abhayawansa, 2011).

**Tabel 3: Omschrijving geselecteerde informatie-elementen**

<b>Informatie-element</b>	<b>Omschrijving</b>
Nieuwe producten en productie-technologieën	Informatie over nieuwe producten en productietechnologieën houdt zowel ingrijpende innovaties aan een bestaand product of proces in, als een product of proces dat voorheen niet bestond.
Zakelijke samenwerkingen	Een zakelijke samenwerking is een goede relatie met een ander bedrijf die de partijen in staat stelt doelen te bereiken die individueel niet bereikt konden worden. In het kader van dit onderzoek houden zakelijke samenwerkingen strategische allianties en acquisities in. Ook strategische allianties en acquisities die nog niet uitgevoerd zijn maar zich met grote zekerheid in de toekomst zullen voordoen, vallen onder deze categorie.
Merken	Informatie over merknamen, merkimago, merkbekendheid, loyaliteit aan het merk, strategieën en activiteiten gericht op het opbouwen van merkwaarde, verkopen specifiek verbonden aan het merk.
Marktaandeel	Het aandeel van de onderneming in de totale afzet in de markt waarin de onderneming actief is.
Ervaring en kwaliteit van het management	Rapportering over het management waardoor meer informatie verkregen wordt over de opleiding, reputatie, werkervaring, kwaliteit,... van het management. Een mededeling waarin enkel de namen van de personen in het management verduidelijkt worden, wordt uitgesloten van deze categorie.

Distributie	Onder dit informatie-element worden zowel distributiekkanalen als het distributienetwerk verstaan. Distributiekkanalen zijn de passende mechanismen die ervoor zorgen dat de producten of diensten beschikbaar zijn in de markt zoals distributeurs en verdelers. Het distributienetwerk refereert naar het interne distributienetwerk zoals distributiecentra.
Verkopen per segment of product	Wanneer verkopen opgesplitst worden naar geografische locatie, klantengroep, bedrijfssegment, merk of product valt deze informatie binnen dit informatie-element.
Gebruik van energie, grondstoffen en andere inputgoederen	Dit informatie-element omvat rapportering waarin informatie vervat is over het gebruik van energie of materiële inputgoederen, met betrekking tot de producten of diensten van het bedrijf. Informatie van deze aard die geen betrekking heeft tot de producten of diensten maar bijvoorbeeld wel tot het bedrijfsgebouw of het wagenpark wordt uitgesloten.
Organisatiestructuur	Een organisatiestructuur kan op verschillende manieren uitgelegd worden. Er kan onder meer gerefereerd worden naar de verschillende divisies (zoals dochterondernemingen of bedrijfseenheden) of meer specifiek naar de hiërarchie binnen het bedrijf. Informatie die de organisatiestructuur op één van (of beide) bovenstaande manieren toelicht wordt geacht onder dit informatie-element te vallen.
Kwaliteit	Onder kwaliteit verstaan we informatie over de huidige kwaliteit van de producten of diensten van het bedrijf, initiatieven om een hoge kwaliteit te bereiken en/of te behouden en informatie over certificaten of onderscheidingen op het vlak van kwaliteit.

#### 4. Meten van de kapitaalkost

In deze studie wordt het verband tussen het verstrekken van informatie over de geselecteerde elementen uit het intellectueel kapitaal op de website en de kapitaalkost onderzocht. Hiervoor worden de twee componenten van de kapitaalkost van het bedrijf, zijnde kost verbonden aan het eigen kapitaal en kost verbonden aan schulden, afzonderlijk gemeten. De bronnen van het eigen kapitaal zijn het aandelenkapitaal, ingebracht door aandeelhouders enerzijds en de winsten die worden gereserveerd en aangewend voor investeringen anderzijds. Het vereiste rendement voor deze geldmiddelen komt overeen met het vereiste rendement dat aandeelhouders op de door hen beschikbaar gestelde

geldmiddelen willen behalen (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2009). Deze component van de kapitaalkost wordt terecht door veel auteurs aangeduid als de moeilijkst te bepalen kostencomponent. Er bestaat geen objectieve en directe manier om deze kost te meten. Het gerealiseerde rendement is ook geen goede maatstaf (Botosan, 1997). Daarom is het beter om een schatting te maken van de verwachte kapitaalkost.

Botosan (2006) identificeert twee categorieën in de methodes om de kost verbonden aan het aandelenkapitaal te schatten. De eerste categorie gebruikt vooraf bepaalde risicofactoren om de kost verbonden aan het aandelenkapitaal te schatten, zoals het Capital Asset Pricing Model (CAPM). De tweede categorie schat de kost verbonden aan het aandelenkapitaal, door te schatten welke discontovoet ervoor zorgt dat de verdisconteerde toekomstige *cash flows*, geschat door analisten, gelijk zijn aan de huidige aandelenprijs. Het dividendwaardingsmodel is een erg fundamentele vorm van deze methode en gewoonlijk worden meer complexe afgeleiden van dit model gebruikt (Botosan & Plumlee, 2005). Cooper (2006) argumenteert dat de methode die gebruikt wordt om de kapitaalkost te schatten geen significant effect heeft op de resultaten. Het verband aangetoond in de resultaten is meer gebaseerd op het relatieve verschil tussen de schattingen voor de verschillende bedrijven, niet op de accuraatheid van de absolute waarde van de schattingen.

In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van het Capital Asset Pricing Model om de kost verbonden aan het aandelenkapitaal te schatten. Het is een evenwichtsmodel dat de relatie tussen het vereist rendement en het risico van het bedrijf beschrijft als een lineaire relatie (Laveren et al., 2009). In dit model wordt de kost bepaald als de risicovrije rente plus de risicopremie, een schatting van de marktprijs van het risico ( $E(r_m) - r_f$ ) vermenigvuldigd met het risico verbonden aan het specifieke bedrijf ( $\beta$ ).

$$KVA_i = r_f + \beta_i[E(r_m) - r_f] \quad (1)$$

Waarbij:  $KVA_i$  = de kost verbonden aan het aandelenkapitaal

$r_f$  = de risicovrije rentevoet

$E(r_m)$  = verwachte marktrendement

$E(r_m) - r_f$  = marktprijs van het risico

$\beta_i$  = coëfficiënt van het niet-diversifieerbare risico of de hoeveelheid risico voor bedrijf  $i$ .

De risicovrije rentevoet ( $r_f$ ) is gelijk aan de vaste opbrengstvoet van een risicovrije belegging. In de praktijk wordt hiervoor consistent de rentevoet op langlopende overheidsobligaties genomen. Dit is namelijk in realiteit de belegging die het minste risico bevat. Een volledig risicovrije belegging bestaat niet in realiteit. In dit onderzoek wordt een risicovrije rente van 3% gebruikt. Dit is de rente op obligatieleningen van de Belgische overheid met een looptijd van tien jaar, in 2012. Informatie over obligatieleningen van de

Belgische overheid zijn beschikbaar op de website van de Nationale Bank van België ([www.nbb.be](http://www.nbb.be)). Om de marktprijs van het risico te berekenen, moet ook een schatting gemaakt worden van het verwachte marktrendement of het verwachte rendement op de marktindex ( $E(r_m)$ ). Hiervoor kan best een index gebruikt worden die de bewegingen van de markt zo goed mogelijk weergeeft (Laveren et al., 2009). De steekproef in huidig onderzoek bestaat uit Belgische beursgenoteerde bedrijven. Daarom blijkt de Belgian All Shares index, genoteerd op NYSE Euronext Brussel, het meest toepasselijk. De beste benadering van het verwachte rendement op deze marktindex in 2012 is het gerealiseerde rendement. Het gerealiseerde rendement op deze marktindex van 2012 tot en met maart 2014 is 27,8%. De benodigde gegevens om dit cijfer te berekenen werden gevonden op de website van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) (<http://www.oecd.org/belgium/>). De marktprijs van het risico ( $E(r_m)-r_f$ ) zoals het gebruikt wordt in het CAP-model is dan gelijk aan 24,8%.

Bij de schatting van het vereist rendement door toepassing van het CAP-model is niet het totale risico van het bedrijf van belang, wel het niet-diversifieerbare of systematische risico, gemeten door de bèta-coëfficiënt. Het diversifieerbare risico wordt kosteloos geëlimineerd door het opnemen van meerdere effecten in de beleggingsportefeuille. Het CAP-model gaat uit van een markt in evenwicht waarin alle beleggers een goed gediversifieerde portefeuille aanhouden zodat enkel het systematisch risico van belang is. De bèta-coëfficiënt meet het risico van het bedrijf relatief ten opzichte van het risico van de marktportefeuille. Dit heeft als gevolg dat een risicovrije belegging een bèta-coëfficiënt gelijk aan nul en de marktportefeuille een bèta-coëfficiënt gelijk aan één heeft. Indien het rendement van een investering in het bedrijf beweegt in tegengestelde richting van de bewegingen van de markt, zal het bedrijf een negatieve bèta-coëfficiënt hebben. De bèta-coëfficiënt incorporeert het bedrijfs- en financieel risico. Het bedrijfsrisico omvat onder andere de conjunctuurgevoeligheid van de omzet en het operationele risico, bepaald door de kostenstructuur. De conjunctuurgevoeligheid en de kostenstructuur hangen in grote mate samen met de sector waarin het bedrijf actief is. Het financieel risico is het gevolg van het gebruik van schuldfinanciering. Voor een gegeven wijziging in bedrijfswinst is de variabiliteit van het rendement op het eigen vermogen groter naarmate er meer schuld is in de kapitaalstructuur, aangezien er dan minder uitstaande aandelen zijn en de waarde van de wijziging in bedrijfswinst over minder aandeelhouders verdeeld wordt (Laveren et al., 2009). In de praktijk wordt de bèta-coëfficiënt geschat op basis van historische tijdreeksen van rendementen van een bepaald effect en rendementen van een beursindex (Laveren et al., 2009). De gegevens voor de bèta-coëfficiënt gebruikt in dit onderzoek, werden opgehaald uit de Bel-First database. De bèta-coëfficiënt werd berekend op 2 mei 2014, op een periode van drie maanden, gebruik makend van de BEL20 beursindex.

Zoals hierboven gezegd bestaat de kapitaalkost van het bedrijf uit twee componenten: de kost verbonden aan het eigen kapitaal en de kost verbonden aan schulden. De methode die in dit onderzoek gebruikt wordt om de kost verbonden aan schulden te meten, wordt ook gebruikt door Orens et al. (2009), Orens et al. (2010) en Sengupta (1998). De kost van schulden wordt gemeten door de ratio van de kosten van schulden in 2012 en de totale korte- en lange termijn schulden aan het begin van 2012. Ook deze gegevens werden opgehaald uit de Bel-First database.

## **5. Steekproef**

Huidig onderzoek wordt uitgevoerd op een steekproef bestaande uit de groep van Belgische beursgenoteerde ondernemingen. Meer specifiek worden hieruit de bedrijven geselecteerd waarvan de aandelen genoteerd zijn op de NYSE Euronext Brussel aandelenmarkt. Op deze bedrijven is de transparantiewetgeving, besproken in de literatuurstudie, eenduidig van toepassing. Op die manier is het duidelijk welke publicaties op de website verplicht zijn door de wet en dus niet in aanmerking genomen worden in deze studie. De steekproef bestaat dan uit 118 elementen. Dit aantal wordt verminderd door twee eliminaties. Een aantal van 43 bedrijven uit de financiële sector zoals banken, verzekeringsbedrijven, financiële dienstverleners, vastgoedbedrijven en holdings wordt verwijderd uit de steekproef. Deze ondernemingen kennen specifieke rapporteringsverplichtingen die afwijken van die voor andere sectoren. Een tweede eliminatie van 16 bedrijven vindt plaats bij dataverzameling. Voor 16 elementen uit de steekproef zijn in de Bel-First database geen gegevens beschikbaar met betrekking tot de bèta. Dit element dat het niet-diversificeerbare risico van een bedrijf representeert, is een noodzakelijke component bij de berekening van de kost verbonden aan het aandelenkapitaal (zie ook sectie 4). Deze twee eliminaties hebben tot gevolg dat het onderzoek uitgevoerd wordt op 59 Belgische beursgenoteerde bedrijven.

Teneinde hypothesen 3<sub>a</sub> t.e.m. 4<sub>b</sub> te kunnen onderzoeken, wordt de steekproef opgedeeld in twee groepen, bedrijven uit een traditionele sector en bedrijven uit een hoogtechnologische sector. De steekproef van bedrijven uit traditionele sectoren bestaat uit 33 elementen. Het overige deel van de gehele steekproef bestaat uit 26 elementen en is de groep van bedrijven uit hoogtechnologische sectoren.

## 6. Gegevensverzameling

Tijdens het proces van dataverzameling werd de inhoud van de websites van de beursgenoteerde bedrijven in de steekproef geanalyseerd. Er wordt vertrokken vanuit het standpunt dat de volledige inhoud van de bedrijfswebsite in aanmerking genomen wordt. Hierop worden dan enkele belangrijke uitzonderingen gemaakt die ervoor zorgen dat enkel vrijwillige en relevante informatie in aanmerking genomen wordt. Zo worden de publicaties op de website die verplicht zijn door de wet uitgesloten van analyse. Dit is van toepassing op onder andere het jaarlijks financieel verslag, het halfjaarlijks financieel verslag, de tussentijdse verklaring of driemaandelijks financieel verslag en verplichte publicaties omtrent occasionele informatie. Ten tweede wordt het onderzoek niet beperkt tot de webpagina gericht op investeerders, echter webpagina's die uitdrukkelijk gericht zijn op klantenservice en directe verkoop worden wel uitgesloten van de analyse. De aard van de geselecteerde informatie-elementen, waar naar gezocht wordt op de website, is zo dat niet verwacht wordt dat ze op die delen van de bedrijfswebsite terug te vinden zijn. Ten slotte werd ook een limiet gesteld met betrekking tot de persberichten op de bedrijfswebsite die onderdeel waren van de analyse. Persberichten van voor het jaar 2010 werden uitgesloten van de analyse. De redenering die aan de basis hiervan ligt is tweevoudig. Enerzijds kan verwacht worden dat informatie van blijvend belang niet alleen via een persbericht maar ook elders op de webpagina van het bedrijf geplaatst wordt. Anderzijds is het moeilijk in te beelden dat informatie, die niet van blijvend belang is en gepubliceerd werd in een persbericht vóór 2010, in 2012 nog een effect heeft op de kapitaalkost van het bedrijf. In dit kader moet eraan herinnerd worden dat de persberichten die verband houden met door de wet verplichte publicaties, uiteraard ook buiten het bereik van de analyse vallen. Bovenstaande uitzonderingen zorgen er bijgevolg niet voor dat bedrijfsbrochures, bedrijfs- of productfilmpjes en presentaties voor analisten uitgesloten worden van analyse.

Teneinde de aanwezigheid van een informatie-element op de bedrijfswebsite aan te geven, wordt een binair codeerschema gehanteerd. Voor elk van de informatie-elementen, die deel uitmaken van het onderzoek, wordt een 1 toegekend wanneer het aanwezig is op de bedrijfswebsite en een 0 wanneer het niet aanwezig is. Na afronding van het proces van dataverzameling worden de individuele scores per bedrijf in de steekproef opgeteld. Deze score per bedrijf is dan een maatstaf van de mate waarin informatie verstrekt wordt over de elementen van het intellectueel kapitaal, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten.





## Hoofdstuk 6: Resultaten van de gegevensanalyse

In hoofdstuk 5 werd reeds beschreven welke gegevens verzameld werden over de steekproef en volgens welk regressiemodel deze geanalyseerd werden om te kunnen besluiten of de hypothesen verworpen worden of niet. De resultaten van de gegevensanalyse worden voorgesteld in dit hoofdstuk. In sectie 1 worden een aantal beschrijvende statistische maatstaven besproken die een beeld geven van de gegevens die voor elke variabele verzameld werden. Vervolgens wordt in sectie 2 van dit hoofdstuk gecontroleerd of de toepassing van de regressieanalyse op de verzamelde gegevens geen vertekend beeld zal geven. Het regressiemodel moet voldoen aan een aantal voorwaarden. Ten slotte worden de resultaten van de regressieanalyse voorgesteld in secties 3 en 4 met respectievelijk de kost van het aandelenkapitaal en de kost van schulden als onafhankelijke variabelen van de regressiemodellen.

### 1. Beschrijvende statistiek

Alvorens de regressieanalyse uit te voeren en de resultaten hiervan te interpreteren is het nuttig om een beeld te vormen van de verschillende afhankelijke- en onafhankelijke variabelen. In tabel 4 zijn twee beschrijvende statistische maatstaven opgenomen, het gemiddelde als centrummaat en de standaardafwijking als spreidingsmaat. De tweede kolom in de tabel geeft weer hoeveel elementen van de steekproef gebruikt werden voor de berekening van het gemiddelde en de standaardafwijking van elke variabele. Aangezien de steekproef samengesteld werd uit bedrijven waar alle gegevens voor beschikbaar zijn, konden steeds alle 59 steekproefelementen gebruikt worden in de berekeningen. Bij het beschouwen van de derde kolom in de tabel, die de gemiddelden voor de verschillende variabelen toont, valt het op dat het gemiddelde voor de onafhankelijke variabele rapportering relatief laag is. Gemiddeld werden vier van de tien geselecteerde IK-informatie-elementen, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten, teruggevonden op de website. De standaarddeviatie voor de variabele rapportering (1,948) is ook relatief laag. De standaarddeviatie geeft aan wat de gemiddelde afwijking van de waarden van de verschillende steekproefelementen voor de variabele rapportering is, van de gemiddelde waarde voor de variabele rapportering. Daarbij wordt uit de tabel ook duidelijk dat het 75<sup>e</sup> percentiel of het 3<sup>e</sup> kwartiel van de steekproef informatie verstrekt op de website, over 5 geselecteerde elementen. Deze bevinding stemt overeen met de bevinding van Orens et al. (2009). Dat onderzoek toont aan dat rapportering van IK-informatie het kleinst is in België wanneer een vergelijking gemaakt wordt met Frankrijk, Duitsland en Nederland.

De onafhankelijke variabele verlies wordt gemeten door een dummy variabele die de waarde 0 aanneemt wanneer er geen verlies gerapporteerd wordt en de waarde 1 aanneemt wanneer er wel verlies gerapporteerd wordt. Het gemiddelde van deze variabele geeft dus weer dat er bij 31% van de steekprofelementen verlies gerapporteerd werd. Ten slotte valt het op dat het gemiddelde van de onafhankelijke variabele grootte, beïnvloed wordt door enkele extreme waarden. De mediaan en zelfs de waarde van het derde kwartiel van de steekproef hebben een opvallend lagere waarde dan het gemiddelde.

**Tabel 4: Beschrijvende statistische waarden van de variabelen**

Variabelen	N	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Percentielen		
				25	Mediaan	75
Kost aandelenkapitaal (%)	59	18,580	12,135	9,209	17,835	27,419
Kost schulden (%)	59	2,523	1,611	1,173	2,505	3,554
Rapportering	59	4,00	1,948	3	4	5
Grootte (€m)	59	2,600	7,824	0,098	0,273	1,955
Schuldgraad	59	0,475	0,244	0,291	0,533	0,659
# noteringen	59	4,449	3,1013	1	4	7
Verlies	59	0,31	0,464	-	-	-
MTB	59	12,2076	63,86737	1,1834	2,0205	4,0029

Tabel 5 geeft weer wat de gemiddelde waarden voor de afhankelijke en onafhankelijke variabelen zijn voor de afzonderlijke sectorcategorieën, traditioneel en hoogtechnologisch. Het valt op dat de kost verbonden aan het aandelenkapitaal gemiddeld hoger ligt in de hoogtechnologise sector terwijl de kost verbonden aan schulden weinig verschilt. Dit verschil is ook zichtbaar bij de standaarddeviatie die in tabel 4 weergegeven wordt. De standaarddeviatie voor de kost verbonden aan schulden is relatief veel lager dan de standaarddeviatie voor de kost verbonden aan het aandelenkapitaal. Het verschil tussen de traditionele- en hoogtechnologise sector met betrekking tot de rapportering is erg klein. Er kan echter duidelijk gesteld worden dat gemiddeld door bedrijven uit traditionele sectoren minder gerapporteerd wordt dan gemiddeld door bedrijven uit alle sectoren. Door bedrijven uit hoogtechnologise sectoren wordt gemiddeld meer gerapporteerd dan gemiddeld door bedrijven uit alle sectoren. Ten slotte tonen de resultaten ook aan dat door bedrijven uit hoogtechnologise sectoren gemiddeld vaker verlies gerapporteerd wordt.

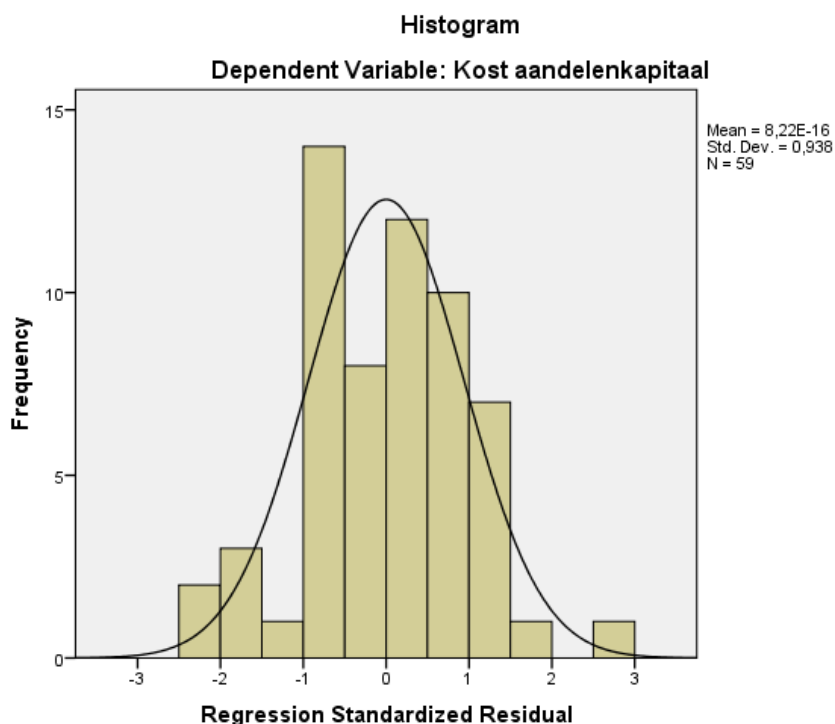
**Tabel 5: Gemiddelde waarden van de variabelen per sectorcategorie**

Variabelen	Sector T/HT	
	Traditioneel (N=33)	Hoogtechnologisch (N=26)
Kost aandelenkapitaal (%)	15,440	22,565
Kost Schulden (%)	2,341	2,754
Rapportering	3,79	4,27
Grootte (€m)	2,958	2,146
Schuldgraad	0,461	0,494
# noteringen	3,788	5,288
Verlies	0,21	0,42
MTB	2,809	24,136

## 2. Controles op het regressiemodel

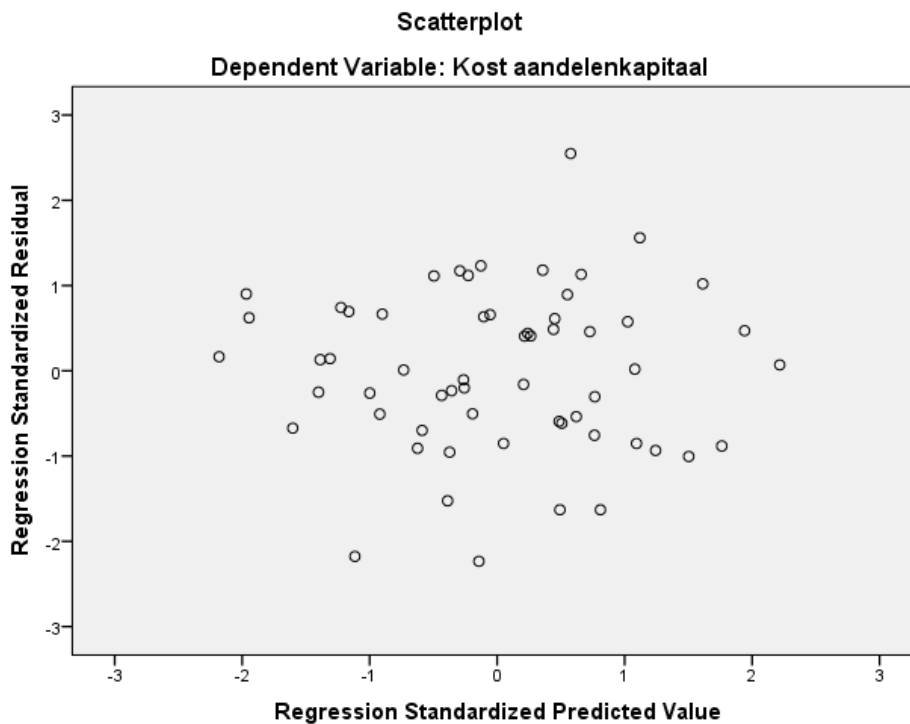
Een meervoudig regressiemodel moet aan een aantal voorwaarden voldoen opdat de resultaten van de regressieanalyse significant zouden zijn. Zo moet het model lineair en homoscedastisch zijn. Homoscedasticiteit betekent dat er een normale verdeling van waarden van de afhankelijke variabele moet zijn voor elke combinatie van waarden van de onafhankelijke variabelen, waarbij alle normale verdelingen dezelfde variantie hebben. Homoscedasticiteit wordt getest in twee delen. Ten eerste wordt er getest of de residuen, de verschillen tussen de door het regressiemodel voorspelde waarden van de afhankelijke variabele en de echte waarden, normaal verdeeld zijn. Dit kan gedaan worden door de gestandaardiseerde residuen en de gestandaardiseerde voorspelde waarden tegen elkaar af te zetten in een histogram. Wanneer het histogram de karakteristieke vorm van een normale verdeling vertoont, kan besloten worden dat de residuen normaal verdeeld zijn. Figuur 1 geeft het histogram weer voor het regressiemodel dat de gehele steekproef analyseer en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal als afhankelijke variabele heeft. Dit histogram vertoont een normale verdeling. Het histogram van de residuen van het model met de kost van schulden als afhankelijke variabele vertoonde ook een duidelijke normale verdeling.

**Figuur 1: Histogram kost van het aandelenkapitaal voor de gehele steekproef**



De test om te bepalen of het model homoscedastisch is wordt verdergezet door te testen of de normale verdelingen dezelfde variantie hebben. De gestandaardiseerde residuen worden in een spreidingsdiagram of *scatterplot* afgezet tegen de gestandaardiseerde voorspelde waarden en er wordt bepaald of de residuen evenwichtig rond de horizontale nullijn liggen. Aan de hand van dezelfde grafiek kan ook bepaald worden of het model lineair is, de residuen vormen dan namelijk geen duidelijk patroon. Het spreidingsdiagram voor het regressiemodel dat de gehele steekproef analyseert en als afhankelijke variabele de kost verbonden aan het aandelenkapitaal heeft, wordt weergegeven in figuur 2. Uit het spreidingsdiagram blijkt dat de residuen evenwichtig rond de horizontale nullijn liggen. Wanneer het resultaat uit het histogram, hierboven besproken, mee in rekening genomen wordt, kan besloten worden dat het model homoscedastisch is. Aangezien de verdeling van de residuen in het spreidingsdiagram geen duidelijk patroon vertoont, kan ook besloten worden dat het model lineair is. Ook over het model met de kost verbonden aan schulden als afhankelijke variabele kan besloten worden dat het homoscedastisch en lineair is. Aangezien beide modellen geen waarden vertonen die meer dan drie standaardafwijkingen van het gemiddelde verwijderd liggen, kan besloten worden dat er geen uitschieters zijn.

**Figuur 2: Spreidingsdiagram kost van het aandelenkapitaal voor de gehele steekproef**



Teneinde hypotheses 3 en 4 te testen, werd de steekproef opgesplitst in een groep van 33 bedrijven uit de traditionele sectoren en een groep van 26 bedrijven uit de hoogtechnologische sectoren. De spreidingsdiagrammen van de modellen met respectievelijk de kost verbonden aan het aandelenkapitaal en de kost verbonden aan schulden, geven aan dat de regressiemodellen lineair zijn. De residuen in het spreidingsdiagram zijn ook evenwichtig verdeeld rond de horizontale nullijn waardoor aan de tweede test van homoscedasticiteit voldaan is. Wanneer het om steekproeven van minder dan 40 à 50 elementen gaat, is het echter meer aangewezen om de normale verdeling van de residuen op een andere manier te testen dan de analyse van een histogram van de verdeling. Hiervoor worden de *Kolmogorov-Smirnov* toets en de *Shapiro-Wilk* toets gebruikt. Beide toetsen geven aan dat de residuen van de verschillende regressiemodellen normaal verdeeld zijn. Daardoor kan besloten worden dat ook de modellen gebaseerd op de gesplitste steekproef homoscedastisch zijn. Aangezien de modellen geen waarden vertonen die meer dan drie standaardafwijkingen van het gemiddelde verwijderd liggen, kan besloten worden dat er geen uitschieters zijn.

Ten slotte wordt, in de toepassing van regressieanalyse, ook verondersteld dat er geen multicollineariteit is. Dit treedt op wanneer twee of meer onafhankelijke variabelen ongeveer hetzelfde meten en dus een hoge onderlinge correlatie vertonen. In eerste instantie wordt dit gecontroleerd door de correlatiecoëfficiënten van alle paren onafhankelijke variabelen te berekenen. De correlatiecoëfficiënten, weergegeven in tabel 6, tonen aan dat een relatief sterke correlatie bestaat tussen een aantal onafhankelijke variabelen zoals rapportering, omvang en het aantal noteringen op aandelenmarkten. Daarom worden ook de *variance inflation factors* (VIFs) bekeken voor de onafhankelijke variabelen in de verschillende modellen. Wanneer deze waarden lager dan 10 zijn, wordt aangenomen dat het effect van multicollineariteit op de regressie niet significant is. In de verschillende modellen, gebruikt in dit onderzoek, wordt de waarde van 5 slechts in enkele gevallen overschreden. Daarom kan besloten worden dat multicollineariteit geen significant effect zal hebben op de resultaten van de regressieanalyse.

**Tabel 6: Correlatiecoëfficiënten van de onafhankelijke variabelen**

Pearson Correlatie

	Rapportering	Grootte	Schuldgraad	# noteringen	Market-to-book	Gem. KVAK / sector	Gem. KVSK / sector
Rapportering	1						
Grootte	0,580**	1					
Schuldgraad	0,123	0,410**	1				
# noteringen	0,565**	0,712**	0,289*	1			
Market-to-book	-0,047	-0,161	0,341**	0,175	1		
Gem. KVAK / sector	0,123	-0,046	-0,113	0,337**	0,204	1	
Gem. KVSK / sector	0,201	0,260*	0,291*	0,156	0,135	0,014	1

\*\* . Correlatie is significant op 1% (eenzijdig).

\* . Correlatie is significant op 5% (eenzijdig).

### **3. Resultaten voor het verband met de kost van het aandelenkapitaal**

De resultaten van de regressieanalyses met de kost verbonden aan het aandelenkapitaal als afhankelijke variabele, gebaseerd op de gegevens over de verschillende steekproeven, worden weergegeven in tabel 7. Op basis van de resultaten in deze tabel kan besloten worden of hypothesen 1, 3<sub>a</sub> en 4<sub>a</sub> aangenomen kunnen worden of niet. In de tweede kolom van de tabel worden de resultaten van de regressieanalyse op de gegevens van de gehele steekproef weergegeven. Met betrekking tot de variabele die de mate van rapportering van IK-informatie, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten, meet, wordt een negatief verband met de kapitaalkost geobserveerd. Dit verband is echter niet significant genoeg om hypothese 1 te kunnen bevestigen. Eerder onderzoek dat focust op de rapportering van alle IK-informatie door bedrijven op de website (Orens et al., 2009) of in het jaarverslag (Boujelbene & Affes, 2013) vindt wel een significant negatief verband.

Door twee groepen, traditioneel en hoogtechnologisch, te onderscheiden in de steekproef op basis van de gemiddelde *market-to-book* ratio per sector, kan het verband tussen rapportering van IK-informatie en de kost van het aandelenkapitaal van het bedrijf vergeleken worden. Kolommen 3 en 4 van tabel 7 bevatten de resultaten van de regressieanalyses toegepast op respectievelijk de bedrijven uit de traditionele sectoren en de bedrijven uit de hoogtechnologische sectoren. Met betrekking tot de variabele die de mate van rapportering meet, wordt bij beide groepen een negatief, echter niet significant, verband gemeten. Aangezien door hypothese 3a gesteld werd dat het verband met de kost van het aandelenkapitaal voor bedrijven uit de hoogtechnologische sectoren significanter zou zijn dan voor bedrijven uit de gehele steekproef, kan deze hypothese niet aangenomen worden. Hypothese 4a kan wel aangenomen worden. Deze hypothese stelde dat er geen significant negatief verband zou zijn voor bedrijven uit traditionele sectoren. In tegenstelling tot deze resultaten, vinden Boujelbene en Affes (2013) wel een significant negatief verband met de kost verbonden aan het aandelenkapitaal bij de traditionele sectoren. Mangena et al. (2010) vinden dan weer eerder een significant negatief verband met de kost verbonden aan het aandelenkapitaal bij de hoogtechnologische sectoren.

De F-waarde voor het regressiemodel voor de gegevens van de gehele steekproef, onderaan de tweede kolom van de tabel, geeft aan dat het model wel significant is. Echter wanneer de verschillende variabelen afzonderlijk getoetst worden op significantie, blijken slechts drie ervan een significant verband te tonen. De resultaten tonen een significant positief verband tussen het aantal aandelenmarkten waar het bedrijf op genoteerd is en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal. Dit is een duidelijke tegenstelling aan het negatief verband dat verwacht werd. In eerder onderzoek werd met betrekking tot deze



controlevariabele wel een negatief verband gevonden, dit was echter niet significant (Orens et al., 2010; Orens et al., 2009). De sector waar het bedrijf toe behoort, blijkt de grootste invloed te hebben op de kost verbonden aan het aandelenkapitaal voor het beursgenoteerd bedrijf.

Onderaan de derde en vierde kolom van tabel 7 kan, aan de hand van de F-waarde, gezien worden dat het regressiemodel voor zowel bedrijven uit traditionele sectoren als voor bedrijven uit hoogtechnologische sectoren, significant is. Het regressiemodel blijkt echter relatief veel meer significant voor de traditionele sector dan voor de hoogtechnologische sector. Wat overeen komt met de resultaten van het onderzoek van Boujelbene en Affes (2013). Bij de traditionele sectoren is er alleen een significant verband tussen de kost van het aandelenkapitaal en de sector. Bij de hoogtechnologische sector is het enige significante verband dat met het aantal aandelenmarkten waar het bedrijf op genoteerd is. Dit verband is opnieuw positief, tegengesteld aan de verwachting.

**Tabel 7: Resultaten regressie van kost van het aandelenkapitaal op rapportering**

	<i>Alle bedrijven</i> (N=59)	<i>Traditioneel</i> (N=33)	<i>Hoogtechnologisch</i> (N=26)
<i>Variabelen</i>			
Constance	0,027 0,166	-0,256 -1,168	0,254 1,001
Rapportering	-0,009 -1,056	-0,008 -0,762	-0,020 -1,088
Grootte	0,001 0,104	0,270 1,388	-0,018 -0,805
Schuldgraad	-0,086 -1,208	-0,117 -1,265	-0,062 -0,412
# noteringen	0,016 2,052**	0,009 0,847	0,031 2,060*
Market-to-book	0,011 0,797	-0,007 -0,348	0,015 0,673
Verlies	0,054 1,718*	0,014 0,307	0,052 1,009
Sector	0,638 2,757***	0,650 1,951*	0,469 0,890
Adjusted R <sup>2</sup>	35,8%	50,1%	25,6%
F-waarde	5,617***	3,580***	2,229*

\*\*\*, Correlatie is significant op 1%.

\*\* , Correlatie is significant op 5%.

\* , Correlatie is significant op 10%.

Deze tabel geeft weer: de bèta coëfficiënt (boven) en de t-waarde (onder).

## 4. Resultaten voor het verband met de kost van schulden

De resultaten van de regressieanalyses met de kost verbonden aan schulden als afhankelijke variabele, gebaseerd op de gegevens over de verschillende steekproeven, worden weergegeven in tabel 8. Op basis van de resultaten in deze tabel kan besloten worden of hypothesen 2, 3<sub>b</sub> en 4<sub>b</sub> aangenomen kunnen worden of niet. In de tweede kolom van de tabel worden de resultaten van de regressieanalyse op de gegevens van de gehele steekproef weergegeven. Net zoals bij de kost verbonden aan het aandelenkapitaal, is er ook een negatief verband tussen de mate van rapportering van IK-informatie, waar analisten veel belang aan hechten, en de kost van schulden. Opnieuw is dit verband echter niet significant, waardoor hypothese 2 niet aangenomen kan worden. In tegenstelling tot deze resultaten, vinden Orens et al. (2009) wel een significant negatief verband.

De derde en vierde kolom van tabel 8 geven de resultaten van de regressieanalyse weer voor de traditionele sectoren en de hoogtechnologische sectoren. Met betrekking tot de variabele die de mate van rapportering meet is het opmerkelijk dat er bij de traditionele sectoren een significant negatief verband gevonden wordt tussen de mate van rapportering van IK-informatie, waar veel belang aan gehecht wordt door analisten, en de kost verbonden aan schulden. Aangezien hypothese 4<sub>b</sub> stelde dat er geen significant negatief verband gevonden zou worden, kan deze hypothese niet aangenomen worden. Het negatief verband dat gevonden wordt bij de hoogtechnologische sectoren blijkt niet significant. Hierdoor kan hypothese 3<sub>b</sub> niet aangenomen worden. Aangezien het onderscheid tussen traditionele- en hoogtechnologische sectoren in onderzoek naar het verband tussen rapportering van IK-informatie en de kost verbonden aan schulden nog niet eerder gemaakt werd, kan hier geen vergelijking gemaakt worden met eerder onderzoek.

De F-waarde voor het regressiemodel voor de gegevens van de gehele steekproef, onderaan de tweede kolom van de tabel, geeft aan dat het model significant is. De toetsing op significantie van de afzonderlijke variabelen geeft echter aan dat er alleen een significant verband is met de sector waar het bedrijf toe behoort. Ook het onderzoek van Orens et al. (2009) vindt geen significant verband met de omvang, schuldgraad, *market-to-book* ratio of het rapporteren van verlies door het bedrijf.

Tegen de verwachting in tonen de F-waarden onderaan de derde en vierde kolom aan dat het regressiemodel relatief veel meer significant is voor de traditionele sectoren dan voor de hoogtechnologische sectoren. Wanneer de onafhankelijke variabelen afzonderlijk getoetst worden op significantie, blijkt bij de bedrijven uit de hoogtechnologische sectoren alleen de sector een verband te vertonen met de kost verbonden aan schulden. Het verband met de sector bestaat ook bij de traditionele sectoren. Echter hier blijken ook het positief verband met de schuldgraad, negatief verband met de *market-to-book* ratio en positief verband met het feit dat er verlies gerapporteerd wordt, significant. Het significant positief verband met de omvang van het bedrijf gaat in tegen de verwachting dat er een negatief verband zou zijn.

**Tabel 8: Resultaten regressie van kost van schulden op rapportering**

<i>Variabelen</i>	<i>Alle bedrijven</i> (N=59)	<i>Traditioneel</i> (N=33)	<i>Hoogtechnologisch</i> (N=26)
Constante	-0,022	-0,033	-0,008
Rapportering	-1,477	-2,041*	-0,235
Grootte	-0,001	-0,002	-0,001
Schuldgraad	-1,227	-1,941*	-0,512
<i>Market-to-book</i>	0,002	0,003	0,001
Verlies	1,462	2,196**	0,388
Sector	0,007	0,012	0,003
	0,798	1,197**	0,151
	-0,002	-0,005	0,000
	-1,382	-2,373*	-0,079
	0,006	0,009	-0,003
	1,439	1,764*	-0,349
	0,911	0,761	0,892
	4,004***	2,129**	2,324**
Adjusted R <sup>2</sup>	30,7%	45,2%	13,9%
F-waarde	5,287***	5,408***	1.673

\*\*\*, Correlatie is significant op 1%.

\*\*, Correlatie is significant op 5%.

\*, Correlatie is significant op 10%.

Deze tabel geeft weer: de bèta coëfficiënt (boven) en de t-waarde (onder).

## **Hoofdstuk 7: Besluit**

### **1. Conclusie over de resultaten van het onderzoek**

Deze masterproef had tot doel om het verband tussen de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal, waar analisten veel belang aan hechten, en de kapitaalkost van het bedrijf te onderzoeken binnen de groep van Belgische beursgenoteerde bedrijven. Daarbij werd de gegevensanalyse ook toegepast op de steekproef, opgesplitst in twee groepen van bedrijven, met name deze uit een traditionele sector en deze uit een hoogtechnologische sector. De onderzoeksvraag van deze masterproef luidde: "Is er een negatief verband tussen de internetrapportering van de informatie over het intellectueel kapitaal, waar analisten veel belang aan hechten, en de kapitaalkost voor Belgische beursgenoteerde bedrijven en verschilt dit verband tussen sectoren?". Om een antwoord op deze onderzoeksvraag te formuleren werd zowel een literatuurstudie als een empirisch onderzoek gedaan. Alle aspecten van de centrale onderzoeksvraag werden in zekere mate behandeld door middel van een literatuurstudie. Dit was nodig als fundament van de hypotheseopstelling en afbakening van de verschillende elementen van de onderzoeksvraag voor het empirisch onderzoek.

De literatuurstudie ving aan met een algemene inleiding over internetrapportering en een bespreking van de verplichtingen hieromtrent volgens de wetgeving. Op basis hiervan kon besloten worden dat er geen verplichting bestond voor beursgenoteerde bedrijven om informatie te publiceren over het intellectueel kapitaal van het bedrijf, noch op papier, noch via de website. Vervolgens werd door een literatuurstudie van het brede onderzoeksdomein over het verband tussen de vrijwillige rapportering van bedrijfsinformatie en de kapitaalkost van het bedrijf duidelijk, dat het een verlagend effect op de kapitaalkost betreft, opgedeeld in de kost verbonden aan het aandelenkapitaal en de kost verbonden aan schulden. Meer specifiek werd dit verband ook reeds aangetoond in onderzoek dat zich focust op de vrijwillige rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal. Minder eensgezindheid bleek uit de eerder schaarse literatuur waarin het onderzoek een onderscheid maakt tussen de traditionele sectoren en hoogtechnologische sectoren. Hypothesen hierover werden dus ook gebaseerd op een redenering vanuit de aard en de geschiedenis over het intellectueel kapitaal. Ten slotte kon door middel van een literatuurstudie vastgesteld worden aan welke informatie over het intellectueel kapitaal het meest belang gehecht werd door analisten. Het empirisch onderzoek vervat in deze masterproef beperkte de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal tot de elementen waar het meest belang aan gehecht werd door analisten.

Een eerste conclusie die getrokken kan worden uit het onderzoek vervat in deze masterproef heeft betrekking op het onderzoek dat gevoerd werd zonder onderscheid te maken tussen bedrijven uit een traditionele sector of hoogtechnologische sector. De resultaten van de gegevensanalyse tonen aan dat er geen significant negatief verband bestaat tussen de vrijwillige rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal, waar analisten veel belang aan hechten, en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal, noch de kost verbonden aan schulden. Dit is een duidelijke tegenstelling aan de verwachting.

Een tweede conclusie die getrokken kan worden uit het onderzoek vervat in deze masterproef heeft betrekking op het deel dat een onderscheid maakt tussen bedrijven uit een traditionele sector of hoogtechnologische sector. De resultaten van het onderzoek geven aan dat er geen significant negatief verband bestaat tussen de vrijwillige rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal, noch de kost verbonden aan schulden, voor bedrijven uit de hoogtechnologische sector. Tegengesteld aan de verwachting, is het verband hier dus ook niet signifikanter dan voor de gehele steekproef. Wanneer het onderzoek toegepast wordt op de steekproef van bedrijven uit traditionele sectoren blijkt er geen significant negatief verband te bestaan met de kost verbonden aan het aandelenkapitaal, overeenkomstig de verwachting. Echter, tegengesteld aan de verwachting bestaat er voor deze steekproef wel een significant negatief verband met de kost verbonden aan schulden. Dit is het enige model, uit de verschillende modellen die onderzocht werden, waarbij een significant negatief verband blijkt met enige component van de kapitaalkost van het bedrijf.

Dat de resultaten van het onderzoek vervat in deze masterproef erg tegengesteld zijn aan de verwachtingen en de resultaten van eerder onderzoek kan twee mogelijke verklaringen hebben. Enerzijds is het mogelijk dat het verband tussen vrijwillige rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal en de kapitaalkost van het bedrijf effectief anders is in België dan in de buurlanden of gemiddeld internationaal, gemeten door gelijkaardig onderzoek. In dit licht kan de tegenstelling ook een gevolg zijn van de periode waarin het onderzoek uitgevoerd werd. Anderzijds is het ook mogelijk dat de tegenstelling van de resultaten van huidig onderzoek aan de resultaten van eerder onderzoek het gevolg is van een verschil in de onderzoeksopzet.

Zo verschilt de manier waarop rapportering gemeten wordt in dit onderzoek sterk ten opzichte van eerder onderzoek dat zich focuste op de vrijwillige rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal. In de onderzoeken van Boujelbene en Affes (2013) en Orens et al. (2009), waar wel een significant negatief verband aangetoond wordt, wordt telkens een informatie-index opgesteld die tracht zo goed mogelijk het intellectueel kapitaal in zijn geheel te omvatten. In huidig onderzoek wordt een kleinere

informatie-index opgesteld die bestaat uit de informatie-elementen uit het intellectueel kapitaal waar het meest belang aan gehecht wordt door analisten. Daarnaast werden in het onderzoek van Boujelbene en Affes (2013), voor de rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal, de jaarlijkse verslagen van de bedrijven geanalyseerd. Zowel in dit onderzoek, als in het onderzoek van Orens et al. (2009) werd de inhoud van de bedrijfswebsite geanalyseerd.

Verder werd de kost verbonden aan het aandelenkapitaal door Orens et al. (2009) geschat door methodes toe te passen die het intern rendement berekenen door de, door de markt verwachte, toekomstige kasstromen van het bedrijf gelijk te stellen aan de huidige aandelenprijs. Echter in het onderzoek van Boujelbene en Affes (2013) werd gebruik gemaakt van een andere methode, de CAPM methode. Deze methode maakt gebruik van vooraf bepaalde risicofactoren en werd ook gebruikt in huidig onderzoek.

Ten slotte werd in het onderzoek van Orens et al. (2009) een *two-stage-least square* methode gebruikt om het verband tussen de rapportering en de kapitaalkost te meten. Dit werd gedaan omdat de variabele rapportering een endogene variabele is in het regressiemodel met de kapitaalkost als afhankelijke variabele. Door deze methode toe te passen wordt het effect hiervan verwijderd. De methode werd echter niet toegepast door zowel het onderzoek van Boujelbene en Affes (2013) als huidig onderzoek.

## **2. Beperkingen**

De steekproef die gebruikt wordt in het empirisch onderzoek vervat in deze masterproef bestaat uitsluitend uit Belgische beursgenoteerde bedrijven. Deze keuze werd bewust gemaakt. In de literatuur werd namelijk waargenomen dat een onderzoek naar het verband tussen rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal en de kapitaalkost van het bedrijf voor uitsluitend Belgische bedrijven tot op heden ontbrak. Dit brengt echter wel met zich mee dat de resultaten van het onderzoek geografisch beperkt zijn en enkel betrekking hebben op de Belgische bedrijven genoteerd op de Euronext Brussel aandelenmarkt.

Een andere beperking van het onderzoek vervat in deze masterproef betreft een verschil tussen de periode waarover de gegevens van de componenten van de kapitaalkost en de controlevariabelen van het regressiemodel rapporteren en de periode waarin de inhoud van de bedrijfswebsites geanalyseerd werden. De gegevens van de componenten van de kapitaalkost en de controlevariabelen van het regressiemodel rapporteren over het boekjaar 2012. De bedrijfswebsites werden echter geanalyseerd in mei 2014.

Een andere beperking van het onderzoek vervat in deze masterproef werd ook reeds aangehaald als mogelijke verklaring van de tegenstelling van de resultaten aan deze van eerder onderzoek. De methode die in dit onderzoek gebruikt wordt om de kost verbonden aan het aandelenkapitaal van het bedrijf te schatten is anders dan de methode die in een groter onderzoek van Orens et al. (2009) gebruikt wordt. De CAPM methode die toegepast wordt in huidig onderzoek, wordt wel gebruikt door Boujelbene en Affes (2013). De CAPM methode om de kost van het aandelenkapitaal van het bedrijf te schatten wordt over het algemeen minder geschikt bevonden om te gebruiken in onderzoek naar het verband tussen vrijwillige rapportering van informatie en de kost verbonden aan het aandelenkapitaal van het bedrijf. Zo wordt de risicopremie, die door de markt verwacht wordt, in het model vaak geschat door gebruik te maken van historische data, zoals ook gedaan werd in huidig onderzoek. Dit zorgt er echter voor dat de waarde van de risicopremie die gebruikt wordt, afhankelijk is van de periode waaruit gegevens gebruikt worden en de risicovrije rente die gebruikt wordt. Verder is het ook niet mogelijk om een objectieve schatting te maken van de bèta van het bedrijf. Een schatting die gebruik maakt van historische gegevens is onder andere afhankelijk van de keuze van de marktindex en de gekozen periode. Ten slotte werd door empirische testen uit te voeren op het CAPM model bewezen dat het model niet beschrijvend is. Dit houdt in dat voor een bepaalde steekproef van bedrijven, de gegevens bestaande uit schattingen van de kost van het aandelenkapitaal door het model, niet dezelfde eigenschappen hebben als de gegevens bestaande uit de werkelijke kost van het aandelenkapitaal van elk bedrijf (Botosan, 2006). In de eerste plaats werd in dit onderzoek geopteerd voor het gebruik van een methode die het intern rendement berekent door de, door de markt verwachte, toekomstige kasstromen van het bedrijf gelijk te stellen aan de huidige aandelenprijs. Echter omdat er geen toegang was tot de voorspellingen van kasstromen of winsten door analisten, werd gekozen voor de CAPM methode.

Ten slotte wordt huidig onderzoek ook beperkt doordat er in de regressieanalyse geen rekening gehouden wordt met de endogene relatie tussen de kapitaalkost en vrijwillige rapportering van bedrijfsinformatie. Dit betekent dat het verband tussen vrijwillige rapportering van bedrijfsinformatie en de kapitaalkost in twee richtingen bestaat. De vrijwillige rapportering van bedrijfsinformatie wordt beïnvloed door de kapitaalkost en tegelijk beïnvloedt het ook de kapitaalkost. De regressieanalyse in huidig onderzoek past de *two-stage-least square* methode niet toe en houdt dus geen rekening met de endogene relatie tussen de vrijwillige rapportering van bedrijfsinformatie en de kapitaalkost.

### **3. Verder onderzoek**

In huidig onderzoek wordt door middel van een literatuurstudie bepaald aan welke informatie over het intellectueel kapitaal het meest belang gehecht wordt door analisten. Door Abhayawansa en Guthrie (2014) wordt echter opgemerkt dat hierin een cultureel verschil zou kunnen bestaan. Daarom zou verder onderzoek naar het belang van informatie over het intellectueel kapitaal voor analisten in België erg nuttig zijn. Het onderzoek van Orens en Lybaert (2007) naar het gebruik van niet-financiële informatie, waarvan informatie over het intellectueel kapitaal deel uitmaakt, door analisten in België is reeds een goed begin op dit vlak. Volgens dezelfde onderzoeksmethode zou ook een onderzoek opgebouwd kunnen worden dat zich focust op de informatie over het intellectueel kapitaal. Verder zou het in een dergelijk onderzoek ook nuttig zijn om rekening te houden met de sector waarin het bedrijf actief is. Abhayawansa en Guthrie (2014) en Flöstrand (2006) tonen immers aan dat dit erg veel invloed heeft op het gebruik van informatie over het intellectueel kapitaal door de analist. Daarnaast heeft ook de hoeveelheid informatie over het intellectueel kapitaal die effectief gerapporteerd wordt, de winstgevendheid van het bedrijf en de omvang van het bedrijf een invloed op het gebruik van informatie over het intellectueel kapitaal door de analist (Abhayawansa & Guthrie, 2014).

Op het onderzoek dat hierboven voorgesteld wordt, zou verder gegaan kunnen worden door een onderzoek naar het verband met de kapitaalkost, gelijkaardig aan het onderzoek vervat in deze masterproef. Op die manier zal ook vastgesteld kunnen worden of er een verschil is in de resultaten door het eventuele gebruik van andere informatie-elementen. In dit verband zou het ook erg nuttig zijn om een vergelijking te maken tussen de kapitaalkost van bedrijven die in hoge mate over deze informatie-elementen rapporteren en bedrijven die dit niet doen. Ten slotte kan een dergelijke vergelijking ook gemaakt worden tussen bedrijven die meer over deze informatie-elementen rapporteren in het jaarverslag enerzijds en bedrijven die dit meer doen via de website, anderzijds.





## Referentielijst

Aanbeveling van de Commissie van 11 oktober 2007 over het elektronische netwerk van officieel aangewezen mechanismen voor de centrale opslag van gereguleerde informatie als bedoeld in Richtlijn 2004/109/EG van het Europees Parlement en de Raad, *Pb. L. 267*, 12 oktober 2007, 16-22. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1400859989613&uri=CELEX:32007H0657>)

Abhayawansa, S. (2011) A methodology for investigating intellectual capital information in analyst reports [Elektronische versie], *Journal of Intellectual Capital*, 12(3), 446-476.

Abhayawansa, S., & Guthrie, J. (2010). Intellectual capital and the capital market: a review and synthesis [Elektronische versie]. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 14(3), 196-226.

Abhayawansa, S., & Guthrie, J. (2014). Importance of Intellectual Capital Information: A Study of Australian Analyst Reports [Elektronische versie]. *Australian Accounting Review No. 68*, 24(1), 66-83.

Aerts, W., Cormier, D., & Magnan, M. (2007). The Association Between Web-Based Corporate Performance Disclosure and Financial Analyst Behaviour Under Different Governance Regimes [Elektronische versie]. *Corporate Governance: an international review*, 15(6), 1301-1329.

Ashbaugh, H., Johnstone, K.M., & Warfield T.D. (1999). Corporate Reporting on the Internet [Elektronische versie]. *Accounting Horizons*, 13(3), 241-257.

Barry, C.B., & Brown, S.J. (1985). Differential Information and Security Market Equilibrium [Elektronische versie]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20(4), 407-422.

Botosan, C.A. (1997). Disclosure Level and the Cost of Equity Capital [Elektronische versie]. *The Accounting Review*, 72(3), 323-349.

Botosan, C.A. (2006). Disclosure and the cost of capital: what do we know? [Elektronische versie]. *Accounting and Business Research, International Accounting Policy Forum*, 31-40.

Botosan, C.A., & Plumlee, M.A. (2002). A Re-examination of Disclosure Level and the Expected Cost of Equity Capital [Elektronische versie]. *Journal of Accounting Research*, 40(1), 21-40.

Botosan, C.A., & Plumlee, M.A. (2005). Assessing Alternative Proxies for the Expected Risk Premium [Elektronische versie]. *The Accounting Review*, 80(1), 21-53.

- Boujelbene, M.A., & Affres, H. (2013). The impact of intellectual capital disclosure on cost of equity capital: A case of French firms [Elektronische versie]. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 18(34), 45-53.
- Bozzolan, S., Favotto, F., & Ricceri, F. (2003). Italian annual intellectual capital disclosure [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 4(4), 543-558.
- Brennan, N. (2001). Reporting intellectual capital in annual reports: evidence from Ireland [Elektronische versie]. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(4), 423-436.
- Brown, L.D. (2001). A Temporal Analysis of Earnings Surprises: Profits versus Losses [Elektronische versie]. *Journal of Accounting Research*, 39(2), 221-241.
- Bukh, P.N., Nielsen, C., Gormsen P., & Mouritsen J. (2005). Disclosure of information on intellectual capital in Danish IPO prospectuses [Elektronische versie]. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 18(6), 713-732.
- Burgman, R., & Roos, G. (2007). The importance of intellectual capital reporting: evidence and Implications [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 7-51.
- Cheng, C.S.A., Collins, D., & Huang H. (2006). Shareholder rights, financial disclosure and the cost of equity capital [Elektronische versie]. *Review of Quantitative Finance & Accounting*, 27, 175-204.
- Clarkson, P., Guedes, J., & Thompson, R. (1996). On the Diversification, Observability, and Measurement of Estimation Risk [Elektronische versie]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31(1), 69-84.
- Cooper, S. (2006). Discussion of 'Disclosure and the cost of capital: what do we know?' [Elektronische versie]. *Accounting and Business Research, International Accounting Policy Forum*, 41-42.
- Cormier, D., Ledoux, M.-J., & Magnan, M. (2009). The use of Web sites as a disclosure platform for corporate performance [Elektronische versie]. *International Journal of Accounting Information Systems*, 10, 1-24.
- Cumby, J., & Conrod, J. (2001). Non-financial performance measures in the Canadian biotechnology industry [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 2(3), 261-272.
- Debreceeny, R., Gray, G.L., & Rahman, A. (2002). The determinants of Internet financial reporting [Elektronische versie]. *Journal of Accounting and Public Policy*, 21, 371-394.

- Depoers, F. (2000). A cost-benefit study of voluntary disclosure: some empirical evidence from French listed companies [Elektronische versie]. *The European Accounting Review*, 9(2), 245-263.
- Diamond, D.W. (1985). Optimal Release of Information By Firms [Elektronische versie]. *The Journal of Finance*, 40(4), 1071-1094.
- Diamond, D.W., & Verrecchia, R.E. (1991). Disclosure, Liquidity, and the Cost of Capital [Elektronische versie]. *The Journal of Finance*, 46(4), 1325-1359.
- Easley, D., & O'Hara, M. (2004). Information and the Cost of Capital [Elektronische versie]. *The Journal of Finance*, 59(4), 1553-1583.
- Edvinsson, L. (1997). Developing Intellectual Capital at Skandia [Elektronische versie]. *Long Range Planning*, 30, 366-373.
- Ettredge, M., Richardson, V.J., & Scholz, S. (2001). The presentation of financial information at corporate Web sites [Elektronische versie]. *International Journal of Accounting Information Systems*, 2, 149-168.
- Ettredge, M., Richardson, V.J., & Scholz, S. (2002). Dissemination of information for investors at corporate Web sites [Elektronische versie]. *Journal of Accounting and Public Policy*, 21, 357-369.
- Euronext, (2014). *Industry Classification Benchmark*. Opgevraagd op 25 april, 2014, via <https://www.euronext.com/icb>.
- Farooq, O., & Nielsen C. (2014). Improving the information environment for analysts: Which intellectual capital disclosures matter the most? [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), 142-156.
- Flöstrand, P. (2006). The sell side – observations on intellectual capital indicators [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 7(4), 457-473.
- Garcia-Meca, E. (2005). Bridging the gap between disclosure and use of intellectual capital information [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 6(3), 427-440.
- Garcia-Meca, E., & Martinez, I. (2007). The use of intellectual capital information in investment decisions: An empirical study using analyst reports [Elektronische versie]. *The International Journal of Accounting*, 42, 57-81.
- Guthrie, J. (2000). The management, measurement and the reporting of intellectual capital [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 2(1), 27-41.

Guthrie, J., & Petty, R. (2000). Intellectual capital: Australian annual reporting practices [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 1(3), 241-251.

Hail, L. (2002). The impact of voluntary corporate disclosures on the ex-ante cost of capital for Swiss firms [Elektronische versie]. *The European Accounting Review*, 11(4), 741-773.

Handa, P., & Linn, S.C. (1993). Arbitrage Pricing with Estimation Risk [Elektronische versie]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28(1), 81-100.

Healy, P.M., Hutton, A.P., & Palepu, K.G. (1999). Stock Performance and Intermediation Changes Surrounding Sustained Increases in Disclosure [Elektronische versie]. *Contemporary Accounting Research*, 16(3), 485-520.

Holland, J. (2003). Intellectual capital and the capital market – organization and competence [Elektronische versie]. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(1), 39-48.

Johanson, U. (2003). Why are capital market actors ambivalent to information about certain indicators on intellectual capital? [Elektronische versie]. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(1), 31-38.

Jones, M.J., & Xiao, J.Z. (2004). Financial reporting on the Internet by 2010: a consensus view [Elektronische versie]. *Accounting Forum*, 28, 237-263.

Jorissen, A., Lybaert, N., Reyns, C., & Vanneste, J. (2009). *Financial accounting boek 2*. Antwerpen: De Boeck.

Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Actions*, Boston: Harvard Business School Press.

Kaplan, R., & Norton, D. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, Boston: Harvard Business School Press.

Koninklijk besluit 31 maart 2003 betreffende de verplichtingen van emittenten van financiële instrumenten die zijn toegelaten tot de verhandeling op een Belgische gereguleerde markt, B.S. 29 april 2003. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://www.ejustice.just.fgov.be>)

Koninklijk besluit 4 oktober 2006 tot wijziging van het koninklijk besluit van 31 maart 2003 betreffende de verplichtingen van emittenten van financiële instrumenten die zijn toegelaten tot de verhandeling op een Belgische gereguleerde markt, B.S. 17 oktober 2006. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://www.ejustice.just.fgov.be>)

Koninklijk besluit 14 november 2007 betreffende de verplichtingen van emittenten van financiële instrumenten die zijn toegelaten tot de verhandeling op een gereguleerde markt, *B.S.* 3 december 2007. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://www.ejustice.just.fgov.be>)

Koninklijk besluit 23 februari 2010 tot wijziging, wat de regels voor de opslag van gereguleerde informatie betreft, van het koninklijk besluit van 14 november 2007 betreffende de verplichtingen van emittenten van financiële instrumenten die zijn toegelaten tot de verhandeling op een gereguleerde markt en van het koninklijk besluit van 21 augustus 2008 houdende nadere regels voor bepaalde multilaterale handelsfaciliteiten, *B.S.* 13 april 2010. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://www.ejustice.just.fgov.be>)

Koninklijk besluit 26 september 2013 tot wijziging, met het oog op de omzetting van de Richtlijnen 2010/73/EU en 2010/78/EU, van het koninklijk besluit van 26 september 2006 tot uitbreiding van het begrip gekwalificeerde belegger en het begrip institutionele of professionele belegger, van het koninklijk besluit van 27 april 2007 op de openbare overnamebiedingen, van het koninklijk besluit van 23 mei 2007 met betrekking tot de private privak, van het koninklijk besluit van 3 juni 2007 tot bepaling van nadere regels tot omzetting van de richtlijn betreffende markten voor financiële instrumenten en van het koninklijk besluit van 14 november 2007 betreffende de verplichtingen van emittenten van financiële instrumenten die zijn toegelaten tot de verhandeling op een gereguleerde markt, *B.S.* 9 oktober 2013. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://www.ejustice.just.fgov.be>)

Koninklijk besluit 26 maart 2014 tot wijziging van het koninklijk besluit van 14 november 2007 betreffende de verplichtingen van emittenten van financiële instrumenten die zijn toegelaten tot de verhandeling op een gereguleerde markt, *B.S.* 22 april 2014. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://www.ejustice.just.fgov.be>)

Lang, M.H., Lins, K.V., & Miller D.P. (2003). ADRs, Analysts, and Accuracy: Does Cross Listing in the United States Improve a Firm's Information Environment and Increase Market Value? [Elektronische versie]. *Journal of Accounting Research*, 41(2), 317-345.

Lang, M.H., & Lundholm, R.J. (1996). Corporate Disclosure Policy and Analyst Behavior [Elektronische versie]. *The Accounting Review*, 71(4), 467-492.

Laveren, E., Engelen, P., Limère, A., & Vandemaele, S. (2009). *Handboek Financieel Beheer*. Antwerpen: Intersentia.

Leuz, C., & Verrecchia, R.E. (2000). The Economic Consequences of Increased Disclosure [Elektronische versie]. *Journal of Accounting Research*, 38, 91-124.

Li, J., Pike, R., & Haniffa, R. (2008). Intellectual capital disclosure and corporate governance structure in UK firms [Elektronische versie]. *Accounting and Business Research*, 38(2), 137-159.

Lymer, A. (1999). The Internet and the future of corporate reporting in Europe [Elektronische versie]. *The European Accounting Review*, 8(2), 289-301.

Lymer, A., Debreceeny, R., Gray, G. L., & Rahman, A. (1999). *Business Reporting on The Internet*. Opgeroepen op april 25, 2014, van <http://cs.trinity.edu/~rjensen/Calgary/CD/iasb/busrepw.pdf>.

Mangena, M., Pike, R., & Li, J. (2010). *Intellectual Capital Disclosure Practices and Effects on the Cost of Equity Capital: UK Evidence*. Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://icas.org.uk/mangenapike/>.

Ojah, K., & Mokoaleli-Mokoteli T. (2012). Internet financial reporting, infrastructures and corporate governance: An international analysis [Elektronische versie]. *Review of Development Finance*, 2, 69-83.

Orens, R., Aerts, W., & Cormier, D. (2010). Web-Based Non-Financial Disclosure and Cost of Finance [Elektronische versie]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 37(9) & (10), 1057-1093.

Orens, R., Aerts, W., & Lybaert, N. (2009). Intellectual capital disclosure, cost of finance and firm value [Elektronische versie]. *Management Decision*, 47(10), 1536-1554.

Orens, R., & Derboven, J. (2008). De rapportering van informatie over het intellectueel kapitaal in Belgische IPO-prospectussen. *Accountancy & Bedrijfskunde*, 7, 16-29.

Orens, R., & Lybaert, N. (2007). Does the financial analysts' usage of non-financial information influence the analysts' forecast accuracy? Some evidence from the Belgian sell-side financial analyst [Elektronische versie]. *The International Journal of Accounting*, 42, 237-271.

Petty, R., & Guthrie, J. (2000). Intellectual capital literature review: Measurement, reporting and management [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 1(2), 155-176.

Richardson, A.J., & Welker, M. (2001). Social disclosure, financial disclosure and the cost of equity capital [Elektronische versie]. *Accounting, Organizations and Society*, 26, 597-616.

Richtlijn 2001/34/EG van het Europees Parlement en de Raad van 28 mei 2001 betreffende de toelating van effecten tot de officiële notering aan een effectenbeurs en de informatie die over deze effecten moet worden gepubliceerd, *Pb. L.* 184, 6 juli 2001, 1-66. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1400856756530&uri=CELEX:32001L0034>)

Richtlijn 2004/109/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 december 2004 betreffende de transparantievereisten die gelden voor informatie over uitgevende instellingen waarvan effecten tot de handel op een gereguleerde markt zijn toegelaten en tot wijziging van Richtlijn 2001/34/EG, *Pb. L.* 390, 31 december 2004, 38-57. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1400858253023&uri=CELEX:32004L0109>)

Richtlijn 2007/14/EG van de Commissie van 8 maart 2007 tot vaststelling van concrete uitvoeringsvoorschriften van een aantal bepalingen van Richtlijn 2004/109/EG betreffende de transparantievereisten die gelden voor informatie over uitgevende instellingen waarvan effecten tot de handel op een gereguleerde markt zijn toegelaten, *Pb. L.* 69, 9 maart 2007, 27-36. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1400858253023&uri=CELEX:32007L0014>)

Richtlijn 2007/36/EG van het Europees Parlement en de Raad van 11 juli 2007 betreffende de uitoefening van bepaalde rechten van aandeelhouders in beursgenoteerde vennootschappen, *Pb. L.* 184, 14 juli 2007, 17-24. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1400861355101&uri=CELEX:32007L0036>)

Richtlijn 2010/73/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 tot wijziging van Richtlijn 2003/71/EG betreffende het prospectus dat gepubliceerd moet worden wanneer effecten aan het publiek worden aangeboden of tot de handel worden toegelaten en Richtlijn 2004/109/EG betreffende de transparantievereisten die gelden voor informatie over uitgevende instellingen waarvan effecten tot de handel op een gereguleerde markt zijn toegelaten, *Pb. L.* 327, 11 december 2010, 1-12. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1400860815830&uri=CELEX:32010L0073>)

Richtlijn 2013/50/EU van het Europees Parlement en de Raad van 22 oktober 2013 tot wijziging van Richtlijn 2004/109/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de transparantievereisten die gelden voor informatie over uitgevende instellingen waarvan effecten tot de handel op een gereguleerde markt zijn toegelaten, Richtlijn 2003/71/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende het prospectus dat gepubliceerd moet worden wanneer effecten aan het publiek worden aangeboden of tot de



handel worden toegelaten en Richtlijn 2007/14/EG van de Commissie tot vaststelling van concrete uitvoeringsvoorschriften van een aantal bepalingen van Richtlijn 2004/109/EG, *Pb. L.* 294, 6 november 2013, 13-27. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1400860529083&uri=CELEX:32013L0050>)

Sengupta, P. (1998). Corporate Disclosure Quality and the Cost of Debt [Elektronische versie]. *The Accounting Review*, 73(4), 459-474.

Vandemaele, S.N., Vergauwen, P.G.M.C., & Smits A.J. (2005). Intellectual capital disclosure in The Netherlands, Sweden and the UK: A longitudinal and comparative study [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 6(3), 417-426.

Vergauwen, P.G.M.C., & van Alem, F.J.C. (2005). Annual report IC disclosures in The Netherlands, France and Germany [Elektronische versie]. *Journal of Intellectual Capital*, 6(1), 89-104.

Verrecchia, R.E. (2001). Essays on disclosure [Elektronische versie]. *Journal of Accounting and Economics*, 32, 97-180.

Wagenhofer, A. (2003). Economic Consequences Of Internet Financial Reporting [Elektronische versie]. *Schmalenbach Business Review*, 55, 262-279.

Welker, M. (1995). Disclosure Policy, Information Asymmetry, and Liquidity in Equity Markets [Elektronische versie]. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 801-827.

Wet 6 april 2010 tot versterking van het deugdelijk bestuur bij de genoteerde vennootschappen en de autonome overheidsbedrijven en tot wijziging van de regeling inzake het beroepsverbod in de bank- en financiële sector, *B.S.* 23 april 2010. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://www.ejustice.just.fgov.be>)

Wet 2 augustus 2002 betreffende het toezicht op de financiële sector en de financiële diensten, *B.S.* 4 september 2002. (Opgevraagd op 25 april, 2014, via <http://www.ejustice.just.fgov.be>)

Xiao, J.Z., Yang, H., & Chow C.W. (2004). The determinants and characteristics of voluntary Internet-based disclosures by listed Chinese companies [Elektronische versie]. *Journal of Accounting and Public Policy*, 23, 191-225.

# Lijst van figuren en tabellen

## Figuren

Figuur 1	Histogram kost van het aandelenkapitaal voor de gehele steekproef	P.50
Figuur 2	Spreidingsdiagram kost van het aandelenkapitaal voor de gehele steekproef	p.51

## Tabellen

Tabel 1	Resultaten van onderzoek naar IK-informatie in rapporten van analisten	p.29
Tabel 2	Omschrijving controlevariabelen	p.39
Tabel 3	Omschrijving geselecteerde informatie-elementen	p.40
Tabel 4	Beschrijvende statistische waarden van de variabelen	P.48
Tabel 5	Gemiddelde waarden van de variabelen per sectorcategorie	p.49
Tabel 6	Correlatiecoëfficiënten van de onafhankelijke variabelen	p.52
Tabel 7	Resultaten regressie van kost van het aandelenkapitaal op rapportering	p.54
Tabel 8	Resultaten regressie van kost van schulden op rapportering	p.56

## Auteursrechtelijke overeenkomst

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

**Internetrapportering van informatie over het intellectueel kapitaal en de kapitaalkost**

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

Jaar: **2014**

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

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

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

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

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

Voor akkoord,

**Deroy, Laura**

Datum: **1/06/2014**