

2012•2013  
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN  
*master in de toegepaste economische wetenschappen:  
handelsingenieur: accountancy en financiering*

Masterproef  
Audithonorarium als mogelijke risico-indicator

Promotor :  
Prof. dr. Roger MERCKEN

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

## **Woord vooraf**

Deze masterproef vormt het sluitstuk van mijn opleiding Master in de Toegepaste Economische Wetenschappen: Handelsingenieur Accountancy en Financiering aan de Universiteit Hasselt.

Eerst en vooral zou ik mijn promotor Prof. dr. Roger Mercken willen bedanken voor zijn ondersteuning bij het maken van deze masterproef. Zijn deskundig advies en kritische bemerkingen hebben mede bijgedragen tot de totstandkoming van deze eindverhandeling. Graag zou ik ook mevrouw Sara Leroi-Werelds willen bedanken voor haar raadgeving bij het uitvoeren van het empirisch onderzoek.

Verder richt ik ook een woord van dank aan mevrouw Astrid Meesters en de heer Gert Maris omdat ik hen mocht interviewen en bijgevolg de bevindingen uit de literatuurstudie en het empirisch onderzoek kon vergelijken met hun kennis en inzichten uit de praktijk.

Tot slot wil ik ook nog graag mijn ouders en zus bedanken voor het vertrouwen en steun die zij mij gaven tijdens mijn hele opleiding.

Charlotte Hendrikx, mei 2013



## **Samenvatting**

Op basis van een literatuurstudie en een empirisch onderzoek wordt in het kader van deze masterproef nagegaan of het audithonorarium effectief als mogelijke risico-indicator voor het bedrijfsrisico van een klant kan dienen.

Het eerste hoofdstuk omvat de toelichting van het praktijkprobleem. Door het audithonorarium te analyseren zouden derden kunnen opmerken in welke mate auditors risico's menen te ervaren bij een bepaalde klant. Bijgevolg zou het honorarium voor externe belanghebbenden als een extra informatiebron kunnen dienen. Verder wordt in dit hoofdstuk de centrale onderzoeksvraag geformuleerd, namelijk 'Kan het audithonorarium in België gezien worden als een mogelijke bedrijfsrisico-indicator?'. Hierbij worden er twee hypothesen uitgewerkt. De eerste hypothese gaat ervan uit dat wanneer de auditor een hoger bedrijfsrisico ervaart, hij zijn controlewerkzaamheden zal uitbreiden om er zeker van te zijn dat er geen auditverklaring zonder voorbehoud wordt afgeleverd niettegenstaande er in de jaarrekening toch materiële fouten zijn terug te vinden. Tevens kan de auditor het honorarium verhogen bij een nieuwe klant of een mandaatverlening omdat de vrees bestaat dat er imagoschade zal optreden of rechtszaken betaald dienen te worden wanneer de auditor aansprakelijk gesteld wordt voor een foute verklaring. De alternatieve hypothese stelt dat het audithonorarium echter ook verhoogd kan worden omdat de klant expliciet vraagt om extra controlewerkzaamheden uit te voeren om de auditkwaliteit te doen toenemen. De klant zal willen tonen aan de belanghebbenden van de onderneming dat de jaarrekening vrij is van fouten. Het bedrijfsrisico kan dus in dit geval laag zijn. Om te komen tot een zo nauwkeurig mogelijk antwoord op de centrale onderzoeksvraag wordt deze opgesplitst in een aantal deelvragen. Tenslotte wordt het onderzoeksopzet verduidelijkt.

In hoofdstuk twee worden een aantal inleidende begrippen aangehaald. Ten eerste wordt de rol van de auditor in het kort verklaard. Vervolgens wordt het wettelijk kader omtrent de bezoldiging van de commissaris besproken. Tevens wordt in dit hoofdstuk het *audit risk* model toegelicht. Dit model wordt door de auditor gebruikt om de risico's van een audit in te schatten voordat hij start met het uitvoeren van zijn controleopdrachten. Op basis van deze analyse zal de auditor bepalen welke en hoeveel controlewerkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Tot slot wordt er in dit hoofdstuk ook dieper ingegaan op het begrip bedrijfsrisico. Het risico dat de auditor ervaart wanneer de economische toestand van een onderneming achteruitgaat, is een belangrijke factor waar rekening mee moet gehouden worden. Deze factor heeft namelijk een invloed op zowel de betrouwbaarheid van de financiële overzichten (auditrisico) als de verwachte verliezen voor de auditor.

In het derde hoofdstuk worden de determinanten van het auditprijszettingsmodel geanalyseerd. Bij het bepalen van de hoogte van het audithonorarium moet er zowel naar vraag- als aanbodfactoren gekeken worden. Bij de vraagzijde worden de kenmerken van de onderneming geanalyseerd. Naast de financiële performantie, op basis van het trio van liquiditeit, solvabiliteit en rentabiliteit, zijn ook de ondernemingsgrootte en complexiteit van de onderneming bepalende factoren. Bedrijfsrevisoren of auditkantoren behoren dan weer

tot de aanbodzijde. Tevens hebben de kenmerken van de auditopdracht een invloed op het niveau van het honorarium.

Het vierde hoofdstuk behandelt het empirisch onderzoek. Eerst wordt er gestart met het verzamelen van geschikte data. De dataset bestaat uit Belgische ondernemingen die een enkelvoudige jaarrekening volgens het volledig schema neerlegden en het audithonorarium vermeldden voor de jaren 2007 tot en met 2011. Uiteindelijk worden er 6.021 ondernemingen behouden met gegevens voor 5 jaar, waardoor het aantal observaties waarmee gewerkt wordt het totaal van 30.105 bereikt. Aangezien de literatuurstudie heeft uitgewezen dat het audithonorarium beïnvloed wordt door zowel aanbod-, vraag- als andere factoren, is het belangrijk om aan de hand van beschrijvende statistieken een beeld te schetsen van de vraag- en aanbodzijde van de Belgische auditmarkt voor de selectie van ondernemingen waarmee binnen dit onderzoek gewerkt wordt. Ook kenmerken van de auditopdracht werden bekeken.

Gezien het bedrijfsrisico van ondernemingen moeilijk te meten valt aan de hand van één variabele, heeft dit als gevolg dat er vaak gebruik gemaakt wordt van meerdere maatstaven om de financiële gezondheid van een onderneming in kaart te brengen. Daarom wordt er verder in hoofdstuk vier een factoranalyse uitgevoerd. Hierbij is het de bedoeling om vertrekkende van meerdere variabelen te komen tot een beperkt aantal factoren die nog steeds dezelfde informatie over het bedrijfsrisico bevatten. Deze factoren worden vervolgens gebruikt in de regressiemodellen die later worden uitgevoerd. Vooreerst wordt er nagegaan of er voldaan wordt aan de drie assumpties die controleren of er een factoranalyse mag worden uitgevoerd. Hieraan wordt voor elk van hen voldaan. Daarna wordt er nagegaan of het nuttig is om een factor analyse uit te voeren met de gekozen variabelen. Aan een aantal criteria hiervoor wordt voldaan zoals de *Barlett's test of sphericity* en de partiële correlaties. Echter aan een aantal andere criteria wordt slechts beperkt voldaan. Voorbeelden hiervan zijn de correlaties, de significantie van de correlaties, de KMO maatstaf en de individuele MSA maatstaf. In dit onderzoek werd niettegenstaande toch verdergegaan met het uitvoeren van een factor analyse. Bij het verdere verloop van dit empirisch onderzoek dienen deze nipte voorwaarden wel in het achterhoofd gehouden te worden en worden ze als beperkingen beschouwd. Omdat datareductie het primaire doel is van deze factoranalyse zal er gebruik gemaakt worden van een principale component analyse. Om het aantal factoren te bepalen werd er gebruik gemaakt van het *latent root* criterium en een *scree plot*. Uiteindelijk worden er drie factoren bekomen die rekening houden met de operationele performantie, de solvabiliteit en de inverse interest dekking van een onderneming.

Na het bepalen van deze drie factoren, die rekening houden met het bedrijfsrisico van een onderneming, wordt er overgegaan tot het opstellen van enkele Pooled OLS regressiemodellen met *fixed effects*. Hiervoor wordt voldaan aan vijf assumpties. In het eerste primaire auditprijszettingsmodel wordt de focus gelegd op de relatie tussen de hoogte van het audithonorarium en zowel de huidige economische toestand van een onderneming als de toekomstige wijzigingen hierin binnen de termijn van één boekjaar. De resultaten van het eerste model wijzen op een inverse relatie tussen het audithonorarium en de huidige

economische toestand van een onderneming. Er kan dus gesteld worden dat hoe beter een onderneming het doet qua operationele performantie en solvabiliteit, hoe lager het audithonorarium zal zijn. De factor die rekening houdt met de inverse interest dekking is niet significant. De resultaten van het regressiemodel zijn tevens consistent met de hypothese die stelt dat het audithonorarium invers gerelateerd is met de toekomstige veranderingen in de operationele performantie van een onderneming. De variabele, die rekening houdt met toekomstige wijzigingen in operationele performantie binnen de termijn van één jaar is immers significant op het 1% significantieniveau. Wanneer verwacht wordt dat de operationele performantie van een onderneming zal verbeteren ten opzichte van het huidige boekjaar waarin het audithonorarium wordt vastgesteld, zal dit dus voor een daling zorgen in de hoogte van het honorarium. De resultaten voor de variabelen die hetzelfde meten maar dan op het vlak van solvabiliteit en inverse interest dekking slagen er echter niet in om de negatieve relatie te bevestigen. Hoewel voor beide variabelen een negatieve coëfficiënt werd vastgesteld zijn ze niet significant. Het tweede model gaat na of de relatie tussen de hoogte van het audithonorarium en de toekomstige wijzigingen in de operationele performantie van een onderneming ook voor een langere periode geldt. Daarom wordt het primaire auditprijszettingsmodel uitgebreid met een variabele die rekening houdt met toekomstige wijzigingen in de economische conditie van een onderneming voor een periode van  $t+1$  tot  $t+3$ . De resultaten van dit model tonen echter aan dat deze hypothese niet bevestigd kan worden omdat de variabele niet significant is binnen het model. Het derde model tenslotte controleert het feit of er een asymmetrische relatie bestaat tussen de hoogte van het audithonorarium en de toekomstige wijzigingen in de operationele performantie van een onderneming. Dit derde model toont aan dat er sneller gereageerd wordt op een verslechtering van de operationele performantie dan op een verbetering.

In hoofdstuk vijf worden tenslotte de bevindingen uit de literatuurstudie en het empirisch onderzoek voorgelegd aan bevoorrechte getuigen uit de praktijk, namelijk mevrouw Astrid Meesters van Deloitte en de heer Gert Maris van BDO.



# **Inhoud**

Woord vooraf

Samenvatting

Inhoud

1	Probleemstelling en onderzoeksopzet .....	11
1.1	Praktijkprobleem: omschrijving en situering .....	11
1.2	Centrale onderzoeksvraag .....	13
1.3	Deelvragen .....	14
1.4	Onderzoeksopzet .....	15
2	Inleidende begrippen .....	17
2.1	De auditor .....	17
2.1.1	Rol van de auditor .....	17
2.1.2	Verplichting tot benoeming van een auditor .....	18
2.1.3	Wettelijk kader omtrent de bezoldiging .....	18
2.2	Audit Risk model.....	23
2.3	Bedrijfsrisico .....	26
3	Determinanten auditprijszettingsmodel .....	27
3.1	Kostenfunctie.....	27
3.2	Vraag- en aanbodfactoren .....	27
3.2.1	Vraagfactoren .....	27
3.2.2	Aanbodfactoren.....	33
3.2.3	Andere factoren .....	36
4	Empirisch onderzoek .....	39
4.1	Dataverzameling .....	39
4.2	Beschrijvende statistieken .....	41
4.2.1	Vraagzijde.....	41
4.2.2	Aanbodzijde .....	44
4.2.3	Andere factoren .....	45
4.3	Factoranalyse.....	46
4.3.1	Assumpties.....	46
4.3.2	Analyse correlatiematrix .....	47
4.3.3	Methode .....	50
4.3.4	Aantal factoren .....	50
4.3.5	Interpretatie factoren.....	52
4.4	Regressieanalyse .....	54
4.4.1	Assumpties.....	54
4.4.2	Primair auditprijszettingsmodel .....	55
4.4.3	Uitbreiding primair model (tijdshorizon) .....	64
4.4.4	Model met asymmetrische relatie .....	66



4.5	Conclusie .....	69
5	Interviews.....	71
5.1	Deloitte (mevrouw Astrid Meesters) .....	71
5.2	BDO (de heer Gert Maris).....	73
5.3	Conclusie .....	75
6	Literatuurlijst.....	77
7	Lijst met tabellen .....	83
8	Lijst met figuren.....	83
9	Bijlagen .....	85
9.1	Beschrijvende statistieken.....	85
9.1.1	Financiële performantie ondernemingen .....	85
9.1.2	Verdeling .....	87
9.2	Factoranalyse.....	91
9.2.1	Resultaten 2 factoren .....	91
9.3	Regressieanalyse .....	92
9.3.1	Regressiemodellen.....	92
9.3.2	F-test industrie- en tijdsdummy's.....	94
9.3.3	Asymmetrische relatie solvabiliteit.....	94

# 1 Probleemstelling en onderzoeksopzet

## 1.1 Praktijkprobleem: omschrijving en situering

Er wordt reeds gedurende langere tijd in verschillende landen veel onderzoek gedaan naar de verschillende determinanten van het audithonorarium. Het referentiekader van Simunic (1980) wordt nog steeds gebruikt als basis. De voornaamste algemene variabelen die de hoogte van het honorarium bepalen zijn de grootte van de onderneming, de complexiteit van de onderneming en het bedrijfsrisico (Cobbin, 2002; Firth, 1997; Simunic 1980).

Wanneer we ons toespitsen op de variabele bedrijfsrisico kan de vraag gesteld worden of het audithonorarium effectief als mogelijke risico-indicator voor het bedrijfsrisico van een klant kan dienen. Zou het mogelijk zijn dat derden, die geen toegang hebben tot interne informatie, uit het audithonorarium kunnen afleiden hoe het gesteld is met de financiële gezondheid van een onderneming. Deze gezondheid van een onderneming heeft een invloed op het auditrisico (het risico dat de auditor tot een verkeerde controleverklaring komt) en het *engagement risk* (het risico dat de auditor schade lijdt als gevolg van het auditmandaat). Binnen deze masterproef zullen deze begrippen verder verduidelijkt worden. Indien de auditor een hoger bedrijfsrisico ervaart, zal deze laatste meestal een hoger bedrag aanrekenen voor de audit aangezien de opdracht in dat geval riskanter wordt (Rittenberg, Gramling, & Johnstone, 2010). Een hoger audithonorarium zou aldus kunnen wijzen op een hoger bedrijfsrisico. Een hoge bezoldiging voor de commissaris zou echter ook een indicatie kunnen zijn van een hogere auditkwaliteit, waarbij de klant extra controles heeft gevraagd om meer zekerheid te hebben, en het bedrijfsrisico te beperken.

De betrokken personen bij dit praktijkprobleem zijn, zoals hierboven vermeld, de externe belanghebbenden zoals investeerders en schuldeisers van een onderneming. Mavin (2005, in Stanley, 2011) stelt dat auditors in de grond niet meer informatie over hun klanten vrijgeven dan hun opinie over de financiële overzichten die ze hebben gecontroleerd. De auditor is verantwoordelijk voor het tot uiting brengen van een oordeel over het getrouw beeld op basis van zijn uitgevoerde controles. Deze controles moeten uitgevoerd worden overeenkomstig de geldende wettelijke bepalingen en controlenormen. De controle moet zo worden uitgevoerd dat een redelijke mate van zekerheid wordt verkregen dat de financiële overzichten geen afwijkingen van materieel belang, als gevolg van fraude of van het maken van fouten, bevatten. De auditor zal hierover schriftelijk rapporteren in de vorm van een controleverklaring over de jaarrekening (IFAC, 2011). Door het audithonorarium te analyseren zouden derden kunnen opmerken in welke mate auditors risico's menen te ervaren bij een bepaalde klant. Bijgevolg zou het honorarium voor externe belanghebbenden als een extra informatiebron kunnen dienen. In de Belgische context moet er wel rekening gehouden worden met het feit dat het mandaat van de commissaris normaal voor een periode van drie jaar wordt vastgelegd. Het audithonorarium wordt dus op voorhand vastgelegd in functie van de complexiteit van de opdracht en de omvang van de benodigde

prestaties, zoals op dat ogenblik wordt ingeschat. Wijzigingen in het honorarium zullen dan meer optreden bij het aanvatten van een nieuw mandaat. Het bestaande onderzoek is meestal uitgevoerd in landen waar een auditmandaat maar één jaar bedraagt en dus telkens moet vernieuwd worden. In dit onderzoek zal er daarom dus ook op jaarbasis gewerkt worden.

In het kader van het *agency* probleem speelt de auditor een cruciale rol. Doordat het management (agent) over meer informatie beschikt dan aandeelhouders (principaal), en andere belanghebbenden zoals kredietverstrekkers (informatie-asymmetrie), en soms handelt voor eigen belangen (moral hazard), is er nood aan controle om deze belanghebbenden te beschermen. Deze controle uitvoeren is een taak van de auditor (Lennox, 2005; Rittenberg et al., 2010).

Tot op heden werden slechts weinig studies uitgevoerd die een antwoord zochten op de vraag of het audithonorarium kan dienen als mogelijk risico-indicator voor het bedrijfsrisico van een klant. In een onderzoek van Stanley (2011) werd deze vraag onderzocht voor de Amerikaanse markt. Mijn masterproef zal zich toespitsen op de Belgische situatie.

## 1.2 Centrale onderzoeksvraag

Het praktijkprobleem stelt me in staat om de volgende centrale onderzoeksvraag te formuleren:

***Kan het audithonorarium in België gezien worden als een mogelijke bedrijfsrisico-indicator?***

Hierbij zal er nagegaan worden of belanghebbenden van een onderneming, zoals investeerders, kredietverstrekkers, schuldeisers of anderen, die niet beschikken over interne informatie en vooral moeten afgaan op de gepubliceerde jaarrekening hun conclusies kunnen trekken over het bedrijfsrisico aan de hand van het audithonorarium. Bij deze centrale onderzoeksvraag kunnen volgende hypothesen worden opgesteld.

*Het audithonorarium is relatief hoog omdat de auditor een hoger bedrijfsrisico ervaart bij een klant.*

Wanneer de auditor een hoger bedrijfsrisico ervaart, zal hij zijn controlewerkzaamheden uitbreiden om er zeker van te zijn dat er geen auditverklaring zonder voorbehoud wordt afgeleverd hoewel er in de jaarrekening toch materiële fouten zijn terug te vinden. Deze extra controlewerkzaamheden zorgen voor een toename van de gepresteerde arbeidsuren en/of inschakelen van meer gekwalificeerde medewerkers wat een verhoging van het honorarium met zich meebrengt. Tevens kan de auditor het honorarium verhogen omdat de vrees bestaat dat er imago schade zal optreden of rechtszaken betaald dienen te worden wanneer de auditor aansprakelijk gesteld wordt voor een foute verklaring (Stanley, 2011).

*Alternatieve hypothese: Het audithonorarium is relatief hoog omwille van een door de klant gevraagde hogere auditkwaliteit*

Het audithonorarium kan echter ook verhoogd worden omdat de klant expliciet vraagt om extra controlewerkzaamheden uit te voeren om de auditkwaliteit te doen toenemen. De klant zal willen tonen aan de belanghebbenden van de onderneming dat de jaarrekening vrij is van fouten. Dit zorgt er voor dat het vertrouwen bij investeerders en kredietverstrekkers in de onderneming zal stijgen. Het bedrijfsrisico kan dus in dit geval laag zijn.

Om te komen tot een zo nauwkeurig mogelijk antwoord op deze centrale onderzoeksvraag werd deze opgesplitst in een aantal deelvragen. Het is de bedoeling om deze deelvragen in chronologische volgorde te beantwoorden, te beginnen bij deelvraag 1. De hierop volgende deelvragen zullen dan daarna beantwoord worden door verder te werken met de reeds behaalde resultaten van de vorige deelvragen.

### 1.3 Deelvragen

#### **1) Welke determinanten zullen het bedrijfsrisico bepalen?**

Het bedrijfsrisico is een breed begrip en valt niet te definiëren onder één term. Hierdoor is het belangrijk om een aantal factoren te onderzoeken die de economische conditie van een onderneming bepalen (Choi, Doogar, & Ganguly, 2004).

#### **2) Welke andere determinanten zullen het audithonorarium beïnvloeden?**

Het audithonorarium zal niet enkel beïnvloed worden door de determinanten die gevonden worden in deelvraag 1. Bij het gebruik van een auditprijzzettingsmodel zullen er ook nog andere factoren toegevoegd moeten worden. Indien dit niet gedaan wordt, zouden de determinanten van het bedrijfsrisico andere, weggelaten factoren compenseren. Dit zou ervoor kunnen zorgen dat er een verkeerd beeld geschetst wordt (Stock, & Watson, 2007) .

#### **3) Bestaat er een relatie tussen het audithonorarium en de toekomstige wijzigingen in de economische conditie van een onderneming in een periode van 1 jaar**

Door te anticiperen op mogelijke wijzigingen in de economische toestand van een onderneming is de auditor in staat om efficiënter en nauwkeuriger de kosten van een auditopdracht te budgetteren. De mogelijkheid dat het audithonorarium informatie zal bevatten over het bedrijfsrisico wordt geanalyseerd aan de hand van de relatie tussen het honorarium en de toekomstige wijzigingen in de economische conditie van de klant (Stanley, 2011).

#### **4) Bestaat er een relatie tussen het audithonorarium en de toekomstige wijzigingen in de economische conditie van een onderneming voor een periode langer dan 1 jaar**

Er zou eventueel een relatie kunnen bestaan tussen het audithonorarium en de toekomstige wijzigingen in de economische conditie van een onderneming, wanneer deze veranderingen merkbaar zijn in het volgende jaar. De vraag kan nu gesteld worden of er ook een relatie zal bestaan indien de toekomstige wijzigingen binnen 3 jaar zullen optreden (Stanley, 2011).

#### **5) Bestaat er een asymmetrische relatie tussen het audithonorarium en toekomstige veranderingen in de economische conditie van een onderneming?**

Bij deze deelvraag vragen we ons af of het audithonorarium in België even snel verhoogd dan wel verlaagd wordt bij veranderingen die optreden binnen een onderneming. Ferguson, Lennox en Taylor (2005, in Stanley, 2011) vonden reeds in hun onderzoek dat auditors hun audithonorarium sneller verhogen bij negatieve wijzigingen dan dat ze een verlaging van het audithonorarium doorvoeren.

## **1.4 Onderzoeksopzet**

Om op de centrale onderzoeksvraag te kunnen antwoorden zullen eerst de verschillende deelvragen beantwoord moeten worden. Om dit te kunnen bewerkstelligen, zal er binnen deze masterproef vooreerst gestart worden met het uitvoeren van een literatuurstudie. Bij deze literatuurstudie werd gebruik gemaakt van zowel primaire en secundaire bronnen, in de vorm van boeken en wetenschappelijke artikels, als van tertiaire bronnen. De wetenschappelijke artikels en tertiaire bronnen konden geraadpleegd worden door gebruik te maken van de database van de universiteit Hasselt. Een vaak gebruikte database hierbij is EbscoHost. Boeken die geraadpleegd werden, waren beschikbaar in de bibliotheek van de universiteit of waren handboeken die ik door mijn opleiding als handelsingenieur reeds in mijn bezit had.

Vervolgens zal er verder gegaan worden met een kwantitatief onderzoek. Het eerste deel van dit onderzoek zal bestaan uit een factoranalyse. Deze analyse werd uitgevoerd met het statistisch softwareprogramma 'IBM SPSS Statistics versie 20.0'. In het tweede deel van het kwantitatief onderzoek zullen een aantal regressiemodellen worden opgesteld. De regressieanalyse zal gebeuren aan de hand van het programma 'STATA statistic/data analysis 11.0'. Tenslotte zal ik interviews met bevoorrechte getuigen gebruiken om bevindingen uit het empirisch onderzoek te staven met de werkwijze uit de praktijk.



## 2 Inleidende begrippen

### 2.1 De auditor

#### 2.1.1 Rol van de auditor

Een auditor, in België ook wel bekend onder de naam bedrijfsrevisor of commissaris, is een onafhankelijk deskundige die onpartijdig controleert of de jaarrekening van de onderneming een getrouw beeld geeft. Een auditor moet tevens geregistreerd zijn bij het Instituut van de Bedrijfsrevisoren (IBR-IRE, z.d., a). De externe auditor zorgt er dus voor dat de financiële informatie, die wordt vrijgegeven, betrouwbaar is en verleent hierdoor een geruststelling aan talrijke belanghebbenden die deze informatie willen gebruiken. De audit brengt een verhoging van de kwaliteit van de jaarrekening met zich mee waardoor deze geloofwaardiger wordt en een vermindering van het informatierisico en kapitaalkost tot gevolg heeft. Tevens kan de auditor instaan voor het verlenen van non-auditdiensten.

De auditor speelt dus een cruciale rol in het kader van het *agency* probleem. Enerzijds is er het management van de onderneming die de rol van agent uitoefent en anderzijds zijn er de andere belanghebbenden zoals de aandeelhouders en kredietverstrekkers die als principaal optreden. Doordat het management over meer, interne informatie beschikt dan de andere belanghebbenden zal er informatie-asymmetrie voorkomen en dit kan dan vervolgens tot eventuele *moral hazard* bij de agent leiden. De agent zal hierdoor uit eigenbelang gaan handelen waardoor de gewenste, optimale oplossing die de principaal vooropstelt niet behaald kan worden. Om deze situaties te vermijden en de andere belanghebbenden hiertegen te beschermen is er nood aan controle. Door de jaarrekening te controleren zal het informatierisico verminderen. Financiële staten, die een getrouw beeld geven van de werkelijke toestand, zijn immers ook een meerwaarde voor belanghebbenden. Het is de taak van de auditor om deze controle uit te voeren (Laveren, Engelen, Limère, & Vandemaele, 2004; Perloff, 2008; Lennox, 2005; Rittenberg et al., 2010).



### **2.1.2 Verplichting tot benoeming van een auditor**

Een auditor moet onder de volgende voorwaarden aangesteld worden in een onderneming:

- indien een onderneming beursgenoteerd is;
- indien het gemiddeld personeelsbestand groter is dan 100 voltijdse equivalenten op jaarbasis;
- indien 2 van de 3 onderstaande criteria overschreden worden:
  - Omzet van €7.300.000 (exclusief BTW)
  - Balanstotaal van €3.650.000
  - Gemiddeld personeelsbestand van 50 voltijdse equivalenten op jaarbasis
- indien voor een vzw of stichting 2 van de 3 onderstaande criteria overschreden worden:
  - Ontvangsten, anders dan uitzonderlijke ontvangsten (per jaar) van €6.250.000 (exclusief BTW)
  - Balanstotaal van €3.125.000
  - Gemiddeld personeelsbestand van 50 voltijdse equivalenten op jaarbasis

Tevens kan een auditor op vrijwillige basis worden aangetrokken. In België zijn er hierdoor meer dan 22.000 ondernemingen die een beroep doen op de diensten van de bedrijfsrevisor (IBR-IRE, z.d., b).

### **2.1.3 Wettelijk kader omtrent de bezoldiging**

Artikel 134 van het Wetboek van vennootschappen stelt dat het audithonorarium bestaat uit een vast bedrag dat bij aanvang van de opdracht als commissaris door de algemene vergadering wordt vastgesteld en dit uiterlijk op het moment dat de commissaris benoemd wordt. De bezoldiging die op dat ogenblik wordt overeengekomen geldt voor een termijn van drie controlejaren en kan niet worden gewijzigd tenzij met wederzijdse instemming van de partijen.

De Europese Commissie schreef in haar aanbeveling "de onafhankelijkheid van de met de wettelijke controle belaste accountant in de EU: basisbeginselen" van 16 mei 2002, dat de honoraria van de externe accountant op een passende wijze openbaar dienden te worden gemaakt. De Belgische wet schrijft in artikel 134 van het Wetboek van vennootschappen voor dat dit moet gebeuren door het honorarium te vermelden in de toelichting bij de jaarrekening. Tevens wordt er een onderscheid gemaakt tussen audithonoraria en niet-audithonoraria. Hierdoor komt het dat het totale honorarium wordt opgesplitst in vier categorieën:

- Externe controleopdrachten
- Andere controleopdrachten
- Belastingadviesopdrachten
- Andere opdrachten buiten de revisorale opdrachten

Ook de honoraria aangerekend door partijen die deel uitmaken van het netwerk van de auditor moeten vermeld worden (Tilleman, 2007).

Bij het volledige model van de jaarrekening wordt onderstaande indeling toegepast.

	Codes	Boekjaar
<b>DE COMMISSARIS(SEN) EN DE PERSONEN MET WIE HIJ/ZIJ VERBONDEN IS (ZIJN)</b>		
<b>Bezoldiging van de commissaris(sen).....</b>	9505	.....
<b>Bezoldiging voor uitzonderlijke werkzaamheden of bijzondere opdrachten uitgevoerd binnen de vennootschap door de commissaris(sen)</b>		
Andere controleopdrachten.....	95061	.....
Belastingadviesopdrachten.....	95062	.....
Andere opdrachten buiten de revisorale opdrachten.....	95063	.....
<b>Bezoldiging voor uitzonderlijke werkzaamheden of bijzondere opdrachten uitgevoerd binnen de vennootschap door personen met wie de commissaris(sen) verbonden is (zijn)</b>		
Andere controleopdrachten.....	95081	.....
Belastingadviesopdrachten.....	95082	.....
Andere opdrachten buiten de revisorale opdrachten.....	95083	.....

#### **Vermeldingen in toepassing van het artikel 133, paragraaf 6 van het Wetboek van vennootschappen**

Het honorarium dat uitgekeerd wordt omwille van de externe controleopdrachten die worden uitgevoerd kan teruggevonden worden onder de rubriek 'bezoldiging van de commissaris(sen)' (code 9505). Voor een vennootschap die geen geconsolideerde jaarrekening moet publiceren noch beursgenoteerd is, is deze vermelding niet verplicht voor de jaarrekeningen die werden afgesloten voor 30 juni 2007. In de andere gevallen is dit echter wel verplicht.

Verder wordt er een opdeling gemaakt tussen de bezoldigingen voor uitzonderlijke werkzaamheden of bijzondere opdrachten uitgevoerd door enerzijds de commissaris(sen)(codes 9506x) en anderzijds personen met wie de commissaris verbonden is (codes 9508X). Iemand met wie de commissaris verbonden is, is elke persoon met wie de commissaris een arbeidsovereenkomst heeft afgesloten of met wie hij beroepshalve een samenwerkingsverband heeft. Ook de volgens Artikel 11 van het Wetboek van Vennootschappen verbonden vennootschappen of personen vallen hieronder.

Indien er op niet geconsolideerde basis wordt afgeweken van de beperking van de bezoldiging die wordt voorgeschreven in artikel 133 § 5 van het Wetboek van Vennootschappen dan moet de soort van afwijking en de verantwoording hiervoor vermeld worden. Dit is verplicht voor genoteerde vennootschappen en vennootschappen die deel uitmaken van een groep die verplicht is om een geconsolideerde jaarrekening te publiceren. Andere ondernemingen kunnen dit vrijwillig vermelden (De Lembre et al., 2010).

	Code	Boekjaar
<b>Vermeldingen in toepassing van het artikel 134, paragrafen 4 en 5 van het Wetboek van vennootschappen</b> .....		
<b>Bezoldiging van de commissaris(sen) voor de uitoefening van een mandaat van commissaris op het niveau van de groep waarvan de vennootschap die de informatie publiceert aan het hoofd staat</b>	9507	.....
<b>Bezoldiging voor uitzonderlijke werkzaamheden of bijzondere opdrachten uitgevoerd bij deze groep door de commissaris(sen)</b>		
Andere controleopdrachten.....	95071	.....
Belastingadviesopdrachten.....	95072	.....
Andere opdrachten buiten de revisorale opdrachten.....	95073	.....
<b>Bezoldiging van de personen met wie de commissaris(sen) verbonden is (zijn) voor de uitoefening van een mandaat van commissaris op het niveau van de groep waarvan de vennootschap die de informatie publiceert aan het hoofd staat</b>	9509	.....
<b>Bezoldiging voor uitzonderlijke werkzaamheden of bijzondere opdrachten uitgevoerd bij deze groep door personen met wie de commissaris(sen) verbonden is (zijn)</b> .....		
Andere controleopdrachten.....	95091	.....
Belastingadviesopdrachten.....	95092	.....
Andere opdrachten buiten de revisorale opdrachten.....	95093	.....

#### **Vermeldingen in toepassing van het artikel 133, paragraaf 6 van het Wetboek van vennootschappen**

Voor de vennootschap die aan het hoofd staat van verschillende vennootschappen die een subgroep vormen wordt er ook nog een aparte indeling voorzien in het volledige model van de jaarrekening (Nationale Bank van België, 2009). Deze indeling moet slechts door een beperkt aantal Belgische vennootschappen toegepast worden. Namelijk door:

Elke Belgische vennootschap die niet zelf een dochteronderneming is van een andere Belgische vennootschap en die, hoewel zij deel uitmaakt van een groep ondernemingen die ertoe gehouden is een geconsolideerde jaarrekening op te stellen en te publiceren, zelf geen geconsolideerde jaarrekening opstelt en publiceert:

Hetzij omdat zij gebruik maakt van de vrijstelling voorzien in artikel 112 van het Wetboek van vennootschappen, namelijk wanneer de subgroep waarvan zij zelf aan het hoofd staat een kleine groep is volgens artikel 16 van het Wetboek van vennootschappen;

Hetzij omdat zij gebruik maakt van de vrijstelling voorzien in artikel 113 van het Wetboek van vennootschappen, namelijk wanneer een geconsolideerde jaarrekening wordt opgesteld en gepubliceerd op een hoger niveau van de groep;

Verder wordt er net zoals op het niveau van de enkelvoudige jaarrekening een opsplitsing gemaakt voor de bezoldiging van de commissaris en personen met wie de commissaris verbonden is voor de uitoefening van een mandaat van commissaris op het niveau van de groep waarvan de vennootschap die de informatie publiceert aan het hoofd staat, voor uitzonderlijke werkzaamheden en uitzonderlijke opdrachten (De Lembre, 2010).

Volgens het informatiecentrum voor het bedrijfsrevisoraat (2009) is er geen overlapping tussen de informatie in de codes 9505xx en de codes 9507xx, want de eerste zijn gegevens op niveau van de vennootschap en de tweede op groepsniveau.

Indien er op geconsolideerd niveau wordt afgeweken van de verplichting in hoofde van de commissaris of de personen met wie hij betrokken is tot de beperking van de bezoldiging voor andere werkzaamheden dan de opdrachten die de wet aan de commissaris toevertrouwt, dan moet zowel de soort van de afwijking als de verantwoording hiervoor vermeld worden.

Het totale audithonorarium voor de enkelvoudige jaarrekening komt overeen met de optelsom van de bezoldiging voor de externe controleopdrachten en de andere controleopdrachten.

$$\textbf{Totale audithonorarium} = \text{code 9505} + \text{code 95061} + \text{code 95081}$$

Het totale audithonorarium voor non-auditdiensten komt overeen met de optelsom van de bezoldigingen voor de belastingadviesopdrachten en andere opdrachten buiten de revisorale opdrachten.

$$\textit{Totale audithonorarium non-auditdiensten} = \text{code 95062} + \text{code 95063} + \text{code 95082} + \text{code 95083}$$

De bedrijfsrevisor mag geen andere vergoeding of voordeel ontvangen die als rechtstreekse of onrechtstreekse vergoeding voor de auditopdracht beschouwd kan worden of die ervoor zou kunnen zorgen dat hij een welwillende houding zou aannemen tenzij de vergoeding die overeenkomstig de wet werd vastgesteld (Art. 11 K.B. 10 januari 1994). Ook heeft de Raad van het Instituut van de Bedrijfsrevisoren geoordeeld dat elke controleopdracht in speciën dient te worden uitbetaald en dit om de onafhankelijkheid van de auditor te garanderen (Tilleman, 2007).

In Artikel 23 van het Koninklijk Besluit van 10 januari 1994 wordt het volgende principe aangehaald dat gebruikt moet worden bij de prijsstelling van de vergoeding: *"Het bedrag van het ereloon van de bedrijfsrevisor moet worden bepaald in functie van de complexiteit van de opdracht, de aard, de reikwijdte en de omvang van de prestaties die, in naleving van de normen van het Instituut, vereist zijn."*

Een belangrijke parameter bij de opdrachten van de bedrijfsrevisor is de tijd die aan de controleopdrachten wordt besteed. Deze tijdsparameter is erg afhankelijk van de kenmerken van de onderneming die gecontroleerd moet worden. Factoren die hierop een invloed hebben zijn onder andere de kwaliteit van de eindejaarsrekeningen, de kwaliteit van de interne controle en tenslotte de complexiteit van de transacties. Tevens wordt er rekening gehouden met de aansprakelijkheid die de auditor zal opnemen, de faam die deze geniet, het bekwaamheidsniveau van de medewerkers op wie beroep werd gedaan en ook nog de bevoegdheid die de auditor uitoefent (Van Asbroeck, & De Bock, 1986, in Tilleman, 2007; IBR-IRE, 1991).

Het ereloon van de commissaris dient ook voldoende hoog te zijn. De auditor moet kunnen aantonen dat de bezoldiging die hij ontvangt redelijk is voor de controle die hij zal uitvoeren. Een vergoeding die onvoldoende hoog is zou bij derden de schijn kunnen wekken dat de

controleopdrachten niet onpartijdig zouden worden uitgevoerd door de bedrijfsrevisor of de vergoeding eventueel gecompenseerd wordt door andere (lucratieve) opdrachten (Tilleman, 2007). Deze werkwijze zou indruisen tegen het artikel 8 van het Koninklijk Besluit van 10 januari 1994 waarin gesteld wordt dat de commissaris enkel een controleopdracht mag uitvoeren indien zijn onpartijdigheid gewaarborgd wordt.

Artikel 13 van het K.B van 10 januari 1994 stelt voorop dat auditors hun activiteit niet derwijze mogen beperken zodat hun beroepsinkomsten uitsluitend afhankelijk zijn of van een zeer beperkt aantal onderscheiden opdrachten of functies, of van opdrachten en functies die concreet alle afhankelijk zijn van één enkele belangengroep of van eenzelfde gezag. Wanneer de bedrijfsrevisor financieel afhankelijk zou zijn van een bepaalde onderneming levert dit ook weer een bedreiging op voor zijn onafhankelijkheid. De revisor moet er voor zorgen dat hij niet alleen effectief financieel onafhankelijk dient te zijn maar dat ook naar het publiek toe geen indruk van financiële afhankelijkheid gewekt wordt. Een bedrijfsrevisor dient er immers over te waken dat hij zowel de onafhankelijkheid in wezen als in schijn kan garanderen (Rittenberg et al, 2010).

## 2.2 Audit Risk model

Het *audit risk model* wordt door de auditor gebruikt om de risico's van een audit in te schatten voordat hij start met het uitvoeren van zijn controleopdrachten. Op basis van deze analyse zal de auditor bepalen welke en hoeveel controlewerkzaamheden uitgevoerd moeten worden (Klijnsmit, Sodekamp, & Wallage, 2003).

Het auditrisico is het risico dat een auditor een verslag zonder voorbehoud zal afleveren terwijl er in de jaarrekening toch materiële fouten zitten waardoor er eigenlijk een ander verslag had moeten opgesteld worden. Dit auditrisico kan in formulevorm als volgt opgesteld worden:

$$\text{Auditrisico} = \text{inherent risico} \times \text{controle risico} \times \text{detectierisico}$$

Onder het inherente risico wordt het volgende verstaan: de gevoeligheid dat bepaalde posten in de jaarrekening, individueel of gecombineerd met andere fouten, materiële fouten kunnen bevatten. Dat inherente risico is een combinatie van twee verschillende risico's, enerzijds het bedrijfsrisico (het risico op negatieve ontwikkelingen voor het bedrijf), anderzijds het financieel rapporteringsrisico (het risico dat een transactie of item niet correct in de financiële overzichten is opgenomen). Het bedrijfsrisico van de klant houdt het risico in dat de economische conditie van de onderneming in de toekomst zal verslechteren, wat een risico zal meebrengen voor de realisatie van de vooropgestelde doelstellingen van het bedrijf. Het financieel rapporteringsrisico is gerelateerd aan het opnemen van transacties in de jaarrekening en het voorstellen van deze financiële overzichten.

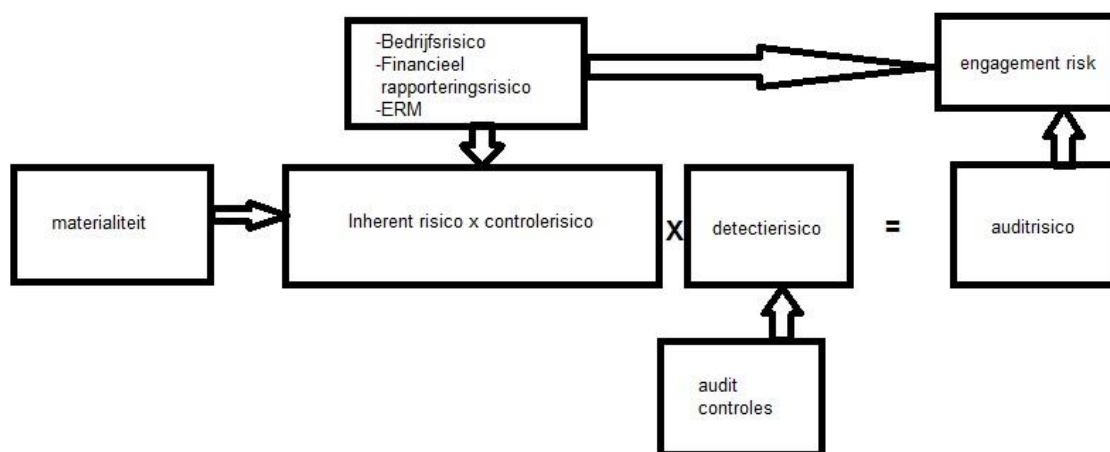
Het controle risico daarentegen is het risico dat het interne controlesysteem van de onderneming niet in staat zal zijn fouten te voorkomen of te detecteren. Beide termen (inherent risico x controle risico) worden gecombineerd als het omgevingsrisico gezien. Het detectierisico tenslotte is het risico dat een materiële fout niet ontdekt zal worden door de auditcontroles. (Rittenberg et al., 2010; Klijnsmit et al., 2003).

Materialiteit speelt ook een cruciale rol in het *audit risk model*. Materialiteit kan volgens het FASB gedefinieerd worden als de omvang van een nalatigheid of een onjuiste verklaring in de boekhoudkundige informatie die, gegeven de omstandigheden, ervoor zorgt dat een redelijk persoon zijn mening herziet of beïnvloed wordt door deze nalatigheid of onjuiste verklaring. Het bepalen van een materialiteitscriterium zal afhangen van organisatie tot organisatie. Wat voor de ene onderneming een materiële afwijking zal zijn, zal voor een andere onderneming misschien niet zo zijn. Het kan ook voorkomen dat de auditor en het management van een onderneming het niet eens zijn of een afwijking materieel is. Bij het bepalen van de materialiteit zal er vaak vertrokken worden van percentages op een bepaald hoofdbestanddeel zoals de totale activa/passiva of de totale omzet. Dit zal dan als basis gebruikt worden waarna dit zal worden aangepast aan de specifieke situatie bij elke afzonderlijke audit. Materialiteit wordt niet alleen bepaald door de grootte van een afwijking, uitgedrukt in een financieel bedrag, maar ook door de aard van de afwijking (Rittenberg et al., 2010).

Internationale controlestandaard 320 handelt over het materieel belang voor controles en geeft eveneens aan dat niet alleen het bedrag, maar ook de aard van de afwijking van belang zijn. Bovendien worden in deze ISA eveneens enkele richtlijnen beschreven met betrekking tot materialiteit, zoals het bepalen van de materialiteitsgrens en het in acht nemen van het cumulatieve effect van verschillende kleinere fouten (IFAC, 2009).

Tenslotte is ook het *engagement risk* gerelateerd met het auditrisico. Het *engagement risk* is eigenlijk het bedrijfsrisico van de auditor zelf. Dit is het risico dat de auditor zal ondervinden wanneer hij geassocieerd wordt met een bepaalde klant. Wanneer er fraude gepleegd werd kan dit voor de auditor eventueel leiden tot een rechtszaak omwille van het niet ontdekken van materiële fouten ook al voerde hij de controle uit conform de wettelijke bepalingen. Niet alleen zal dit leiden tot gerechtskosten maar de auditor kan hierdoor ook imagoschade oplopen (Rittenberg et al., 2010).

In onderstaande figuur is het *audit risk model* schematisch voorgesteld.



**Figuur 1 Audit Risk Model**

Wanneer de auditor het *audit risk model* toepast zal hij starten met het bepalen van het *engagement risk*. Indien de klant in een slechte economische conditie verkeerd zal het *engagement risk* groter zijn. Aangezien het auditrisico invers gerelateerd is met het *engagement risk* zal de auditor in dit geval het auditrisico veel lager zetten. Hoe delicates de opdracht immers is, hoe lager de auditor het auditrisico mag accepteren. Hierdoor zal voor een onderneming met een hoog risico het auditrisico bijvoorbeeld op 1% gezet worden. In het geval van een normale onderneming zal de auditor dit op 5 % zetten. Het bedrijfsrisico van een klant heeft ook een invloed op het omgevingsrisico. Dit risico zal hoger zijn indien de onderneming in een slechte financiële gezondheid verkeerd. De combinatie van een auditrisico dat zeer laag gezet wordt door de auditor en een omgevingsrisico dat zal toenemen zal ervoor zorgen dat de auditor een striktere en preciezere audit zal gaan

uitvoeren (Rittenberg et al., 2010). Dit brengt dus meer werk met zich mee wat de kosten van de audit verhoogt. De auditor kan bij een onderneming met een hoog bedrijfsrisico ook kiezen om een hoger audithonorarium te vragen zonder daarvoor extra controles uit te voeren, dit kan gezien worden als een premie ter compensatie voor mogelijke gerechtskosten of imagoschade (Stanley, 2011).



## 2.3 Bedrijfsrisico

Het risico dat de auditor ervaart wanneer de economische toestand van een onderneming achteruitgaat, is een belangrijke factor waar rekening mee moet gehouden worden. Deze factor heeft namelijk een invloed op zowel de betrouwbaarheid van de financiële overzichten (auditorisico) als verwachte verliezen voor de auditor (Johnstone, 2000). Het zogenaamde *business risk* bestaat volgens het AICPA (American Institute of Certified Public Accountants, 1992, in Morgan & Stocken, 1998) uit twee onderdelen. Enerzijds is er het bedrijfsrisico van de klant en anderzijds het bedrijfsrisico van de auditor zelf. Het bedrijfsrisico van de auditor werd eerder in deze masterproef als *engagement risk* gedefinieerd.

Volgens Bell, Mars, Solomon en Thomas (1997, in Klijnsmit et al., 2003) is het bedrijfsrisico van de klant het risico dat de doelen die worden nagestreefd door het management van de onderneming niet behaald kunnen worden en dit omwille van zowel interne als externe factoren. Dit risico houdt ook rekening met het eventuele faillissement dat hierdoor in een later stadium kan voorkomen. Een onderneming die in financiële moeilijkheden verkeert, kan er dus onmiddellijk voor zorgen dat de inkomsten van de auditor verminderd worden. Dit kan gebeuren wanneer de onderneming de bezoldiging niet of te laat betaalt (Johnstone, 2000).

Ook het bedrijfsrisico van de auditor zelf kan leiden tot financiële verliezen bij de auditor. Deze kunnen zowel direct als indirect tot stand komen. Wanneer de auditor immers geassocieerd wordt met een klant die ongunstig in het nieuws komt of een slechte naam met zich meedraagt, kan er reputatieverlies voor de auditor optreden. Dit reputatieverlies kan vervolgens zorgen voor het verlies van andere opdrachten wat dus indirect financiële verliezen met zich meebrengt aangezien potentiële financiële opbrengsten worden misgelopen. Het financiële verlies kan ook direct optreden in de vorm van gerechtskosten en schadevergoedingen die betaald moeten worden (Klijnsmit et al., 2003).

Om het bedrijfsrisico van de klant in kaart te brengen, kan er gekeken worden naar de stabiliteit op het vlak van inkomsten en uitgaven. Ondernemingen die een relatief stabiele vraag hebben voor producten met een stabiele prijs kunnen rekenen op relatief goed voorspelbare opbrengsten. Hierdoor zal het bedrijfsrisico laag zijn. Wanneer een onderneming echter te maken heeft met een snel veranderende vraag naar producten, zullen de opbrengsten moeilijk te voorspellen zijn. Dit zorgt ervoor dat het bedrijfsrisico hoog zal zijn. Anderzijds moet er ook gekeken worden naar de stabiliteit van de uitgaven in een onderneming. Wanneer de kosten van bijvoorbeeld arbeid en materiaal stabiel en goed te voorspellen zijn, zal het bedrijfsrisico laag zijn. Hoe minder dit het geval zal zijn, hoe hoger het bedrijfsrisico (Gitman, 2004).

Hoe hoger het bedrijfsrisico is, hoe zorgvuldiger een onderneming volgens Gitman (2004) de vermogensstructuur moet bepalen. De vermogensstructuur is de wijze waarop een onderneming gefinancierd wordt, met eigen of vreemd vermogen. Deze vermogensstructuur bepaalt het financiële risico van een onderneming. Dit is het risico dat een onderneming niet zal kunnen voldoen aan de financiële verplichtingen die ze heeft.

## 3 Determinanten auditprijszettingsmodel

### 3.1 Kostenfunctie

Volgens Simunic (1980) bestaat de kostenfunctie van de auditor uit twee elementen. Enerzijds de kosten die gepaard gaan met het uitvoeren van controles en anderzijds de verwachte kosten die zullen ontstaan omwille van rechtszaken of andere reputatieschade. De functie wordt in formulevorm als volgt weergegeven:

$$E(c) = cq + E(d|a,q) \cdot E(\emptyset)$$

Waarbij:

$E(c)$  = de totaal verwachte kosten voor het uitvoeren van een audit (audithonorarium), inclusief de opportuniteitskosten waardoor dit een voorstelling is van de normale winst

$c$  = kost per eenheid gecontroleerd door de auditor

$q$  = aantal items die gecontroleerd worden door de externe audit

$a$  = aantal items die gecontroleerd worden door de interne audit van de onderneming

$E(d|a,q)$  = verwachte actuele waarde van de mogelijke toekomstige verliezen

$E(\emptyset)$  = verwachte waarschijnlijkheid dat toekomstige verliezen op de auditor verhaald zullen worden

### 3.2 Vraag- en aanbodfactoren

Volgens Hay, Knechel en Wong (2006) moet er zowel naar aanbodfactoren als vraagfactoren gekeken worden bij het bepalen van de hoogte van het audithonorarium. Ondernemingen waarbij een audit uitgevoerd moet worden bevinden zich aan de vraagzijde. Factoren die dus betrekking hebben op de kenmerken van de onderneming van de klant vallen hieronder. De bedrijfsrevisoren of auditkantoren behoren tot de aanbodzijde. Kenmerken van de auditor hebben een invloed op de hoogte van het audithonorarium. Niet alleen ondernemingskenmerken van klant en auditor maar ook kenmerken van de opdracht zelf, zoals de relatie tussen auditdiensten en niet-auditdiensten of het moment van de controle bepalen mede de auditprijszetting (Willekens & Gaeremynck, 2005).

#### 3.2.1 Vraagfactoren

De determinanten die in wetenschappelijk onderzoek het meest worden bestudeerd als determinanten die de auditprijszetting beïnvloeden zijn deze die te maken hebben met ondernemingskenmerken van de klant (Willekens & Gaeremynck, 2005). Naast de financiële prestatie van een onderneming (op basis van het klassieke trio rendabiliteit, solvabiliteit en liquiditeit), zijn er ook nog andere kenmerken die aandacht vereisen.

### **3.2.1.1 Financiële performantie**

#### ***Rendabiliteit***

Willekens en Gaeremynck (2005) bestudeerden in hun onderzoek over de prijszetting van de Belgische auditmarkt de invloed van de financiële performantie van een onderneming op de hoogte van het audithonorarium. Een eerste parameter waarnaar gekeken wordt, is de winstgevendheid. De kans dat ondernemingen hun winst beter voorstellen dan ze in realiteit echt is, is immers hoger bij ondernemingen met een lage winstgevendheid (DeFond & Jambalvo, 1991). Om het auditrisico in dit geval op een aanvaardbaar niveau te houden, zal de auditor extra controlewerk moeten uitvoeren waardoor vervolgens het audithonorarium zal stijgen.

Willekens en Gaeremynck (2005) gebruiken net zoals Firth(1997) het rendement op de totale activa als eerste variabele om de winstgevendheid te meten. De rendabiliteit van de totale activa is een indicatie van de winstgevendheid van een onderneming in zijn globaliteit. Volgens Laveren et al. (2004) is dit een index die het resultaat weergeeft dat behaald wordt per 100 euro geïnvesteerd vermogen. De brutoverkoopmarge daarentegen wordt gebruikt om de nadruk te leggen op de rendabiliteit van de ondernemingsactiviteit. Tenslotte wordt er ook onderzocht of een onderneming al dan niet winst gemaakt heeft. Dit wordt gedaan aan de hand van een dummy variabele.

#### ***Solvabiliteit***

Niet alleen de rendabiliteit is een parameter voor de financiële gezondheid van een onderneming, ook de solvabiliteit kan gebruikt worden (Willekens & Gaeremynck, 2005; Stanley, 2011; Firth, 1997; Simunic & Stein, 1996). Onderzoek naar de solvabiliteit heeft als doel om na te gaan in welke mate een onderneming schulden heeft aangegaan en of zij daarna in staat is om te voldoen aan de financiële verplichtingen die dit met zich meebrengt. De schuldgraad is een van de mogelijke indicatoren van financieel risico. Deze ratio wordt ook door Francis en Simon (1997) gebruikt bij hun onderzoek naar de prijszetting in de auditmarkt van de Verenigde Staten. Indien een onderneming gefinancierd wordt met vreemd vermogen dienen er vaste financieringskosten betaald te worden. Ook brengt dit vaste betalingsverplichtingen met zich mee. Hoe groter de schuldgraad, hoe groter het financiële risico dus zal zijn volgens Laveren et al. (2004). Jensen en Meckling (1976) duiden er echter op dat een hoge schuldgraad ervoor zou kunnen zorgen dat de *agency* kosten, die betaald worden door de eigenaars, zouden verminderen. Dit is de Free-Cash-Flowbenadering. Bij een hoge schuldgraad zouden de managers van de onderneming immers minder geneigd zijn hoge voordelen uit te keren aan zichzelf. Aangezien de vaste betalingsverplichtingen een zekere discipline bij het management zouden kunnen bijbrengen, zou de eigenaar van de onderneming minder nood hebben aan de controlerende functie van de auditor. Bijgevolg zal het audithonorarium dus dalen.

Om na te gaan of een onderneming kan voldoen aan al haar financiële verplichtingen die betrekking hebben op de structuur van het bedrijf, kan er gebruik gemaakt worden van de

interestdekking ratio (Laveren et al., 2004). Dit is een ratio die weergeeft hoeveel keer de financiële kosten gedekt kunnen worden door de winst van het boekjaar. Hierdoor kan er nagegaan worden of een onderneming in staat is om nog meer financiële kosten te dragen in de toekomst en er bij dalende resultaten nog steeds voldaan kan worden aan het betalen van intresten. Hoe lager de ratio is, hoe groter de kans is dat de onderneming hiertoe niet meer in staat zal zijn. Volgens Watson en Heat (2010) wordt een ratio van 7 voor veilig aanzien en een ratio van 3 als aanvaardbaar. Deze normen kunnen echter veranderen naargelang de stabiliteit en de hoogte van de interest die gelden in een bepaalde tijdsperiode.

Stanley (2011) gebruikt echter de inverse interestdekking ratio (*interest gearing/income gearing ratio*). Dit is verhouding tussen financiële kosten van het vreemd vermogen en de winst van het boekjaar voor belastingen en financiële kosten. Hoe lager deze ratio is, hoe beter.

De terugbetalingstermijn en de procentuele interestlast zijn echter nog twee andere parameters die het financiële risico kunnen bepalen.

### **Liquiditeit**

De liquiditeit van een onderneming geeft de verhouding weer tussen de op korte termijn te betalen schulden en de daarvoor beschikbare of op korte termijn beschikbaar komende middelen. De liquiditeitsratio kan zowel in de algemene/brede zin (*current ratio*) berekend worden als in de enge zin (*quick ratio*). Bij de enge zin wordt er buiten de overlopende rekeningen ook geen rekening gehouden met de voorraden bij de op korte termijn beschikbare middelen. Het is immers moeilijk om voorraden op korte termijn te verkopen en dit zonder waardeverlies. De liquiditeit in de enge zin is dus strenger. De minimumnorm voor deze ratio's is gelijk aan één. Indien de waarde kleiner is dan één ondervindt de onderneming moeilijkheden om met de aanwezige middelen de schulden op korte termijn af te lossen (Laveren et al., 2004). Willekens en Gaeremynck (2005) gebruiken in hun model de *acid test ratio* (*quick ratio*) als liquiditeitsratio. Stanley (2011) daarentegen gebruikt de *current ratio*.

#### 3.2.1.1.1 Onafhankelijke variabelen

-Winst of verlies ( <i>dummy</i> )	-Liquiditeit in de enge zin
-Ratio brutoresultaat voor belastingen/totale activa	-(Inverse) interestdekking ratio
-Brutoverkoopmarge	-ROA
-Procentuele interestlast	
-Schuldgraad	

### **3.2.1.2 Ondernemingsgrootte**

Diverse onderzoeken die gevoerd werden naar de verschillende determinanten in het auditprijszettingsmodel kwamen tot de conclusie dat de belangrijkste determinant voor de hoogte van het audithonorarium de ondernemingsgrootte is (Anderson & Zeghal, 1994; ; Chan, Ezzamel, & Gwilliam, 1993; Chung & Lindsay, 1988; Firth, 1985; Firth, 1997; Hay et al., 2006; Low, Tan, & Koh, 1990; Pong & Whittington, 1994; Simunic, 1980).

De grootte van de onderneming bepaalt immers de omvang van de audit die zal uitgevoerd moeten worden. Voor deze audit wordt gebruik gemaakt van een steekproef die enerzijds controleert of een interne beheersingsmaatregel effectief wordt toegepast, anderzijds of een jaarrekeningitem getrouw is weergegeven en tenslotte of er materiële fraude is gepleegd (Rittenberg et al., 2010). Hoe groter de onderneming hoe meer items er in de jaarrekening zullen voorkomen en hoe groter de steekproef zal zijn waardoor het werk dat de auditor zal moeten uitvoeren ook meer zal zijn dan bij een kleinere onderneming (Simunic, 1980). Vanuit de aanbodszijde kan een hoger audithonorarium bij een grotere onderneming (ceteris paribus) dus verklaard worden omdat de auditor meer werk moet verrichten (Willekens & Gaeremynck, 2005).

Vanuit de vraagzijde kan het zijn dat grotere ondernemingen (ceteris paribus) te maken hebben met grotere agencyproblemen. Aandeelhouders/ eigenaars zullen er dan voor opteren om een audit met een hogere kwaliteit te laten uitvoeren. Verwacht wordt dat er een positieve relatie zal bestaan tussen het audithonorarium en de grootte van de onderneming.

De variabele die door Stanley (2011) gebruikt wordt om de grootte van een onderneming te meten is de totale activa. Deze variabele wordt in de meeste onderzoeken als meest dominante parameter aanzien. Dit is logisch daar het vooral de balansitems zijn die door de audit gesubstantieerd worden. Firth (1997) voegt nog een tweede variabele toe, namelijk de totale omzet van een onderneming. Hay et al. (2006) voerden een meta-analyse uit voor alle determinanten van de auditprijszetting die bestudeerd werden na de basisstudie van Simunic (1980). In hun onderzoek wordt bevestigd dat de twee voorgaande variabelen het meest gebruikt worden.

Willekens en Gaeremynck (2005) gebruiken ook de toegevoegde waarde, waarbij er bij deze variabele de nadruk gelegd wordt op de waardecreatie van een onderneming. De groottevariabelen zijn in feite proxyvariabelen die de tijd meten die een auditor spendeert aan zijn opdracht.

#### **3.2.1.2.1 Onafhankelijke variabelen**

-Totale activa

-Totale omzet

-Toegevoegde waarde

### **3.2.1.3 Complexiteit van de onderneming**

Een andere bepalende determinant voor de hoogte van het audithonorarium, die naar voor gekomen is bij verschillende onderzoeken, is de complexiteit van de onderneming. Onderzoekers verwachten immers dat hoe complexer een onderneming is, hoe moeilijker het is om een audit uit te voeren en hoe meer tijd dit vergt voor de auditor. Sommige transacties of balansposten zijn immers al complexer dan andere en dienen aandachtiger bekeken te worden (Simunic, 1980).

Groenen en Langendijk (2004) splitsen de factoren die de complexiteit van een onderneming kunnen meten op in twee groepen. Een eerste groep maatstaven zijn de aard en het aantal dochterondernemingen. Een tweede groep zijn de balansgerelateerde maatstaven.

#### ***Aantal dochterondernemingen als maatstaf***

Zo zijn er een aantal redenen waarom een onderneming met een groter aantal dochterondernemingen als een complexere onderneming wordt aanzien dan ondernemingen met minder dochterondernemingen (*ceteris paribus*). Hoe hoger het aantal dochterondernemingen, hoe meer werkuren er vereist zijn om de controleopdrachten uit te voeren. Dit komt bijvoorbeeld omwille van de verplaatsingstijd of de consolidatie die nagekeken moet worden (Firth, 1997). Ondernemingen met een groot aantal dochtermaatschappijen zouden eventueel financiële informatiesystemen kunnen bezitten die van elkaar verschillen. Hierbij kan echter ook opgemerkt worden dat dochterondernemingen veelal een uniforme rapportering opgelegd gekregen hebben door hun moedermaatschappij. Dit kan samenhangen met de uniforme inrichting van de administratie. Ten tweede kunnen de kosten van de audit stijgen omwille van afwijkende wettelijke of statutaire bepalingen waaraan de dochtermaatschappij moet voldoen omdat deze in een andere bedrijfstak werkzaam is. Wanneer een dochteronderneming niet voor 100% gecontroleerd wordt door de moeder is het noodzakelijk dat *intercompany* transacties nauwkeurig onderzocht worden. De auditor dient immers ook over de belangen van de minderheden te waken. Tenslotte kan het ook zijn dat dochterondernemingen door een ander auditkantoor gecontroleerd moeten worden wat bijgevolg ook kan leiden tot een verhoging van het audithonorarium (Groenen & Langendijk, 2004). Ook Simunic (1980) maakt gebruik van het aantal dochterondernemingen om de complexiteit te meten. Aan de hand van deze factor kan de decentralisatie van een onderneming immers onderzocht worden. Hoe meer beslissingscentra er zijn, hoe complexer de audit wordt.

Francis en Simon (1987) maken gebruik van de verhouding tussen het aantal buitenlandse dochterondernemingen en het totale aantal dochterondernemingen als variabele voor de complexiteit in hun auditprijszettingsmodel. Buitenlandse dochterondernemingen zullen de werklast van de auditor verhogen waardoor er een positieve relatie zou bestaan tussen deze verhouding en de hoogte van het audithonorarium (Firth, 1997).

Simunic (1980) gebruikt niet alleen het begrip centralisatie om de complexiteit te verklaren, ook het begrip diversificatie wordt gebruikt. Het meten van de diversificatie gebeurt aan de

hand van het aantal industrieën waarin een onderneming actief is. Hierbij wordt er gekeken naar de SIC, *Standard Industrial Classification*. Volgens Hay et al. (2006) wordt er naast de eerder vermelde variabelen ook in verschillende onderzoeken gewerkt met het aantal *business* segmenten waarin een onderneming actief is. Hoe groter het aantal industrieën of *business* segmenten waarin een onderneming werkzaam is hoe hoger het audithonorarium zal zijn. Net zoals met het aantal dochterondernemingen, zullen er meer controleopdrachten moeten uitgevoerd worden. Dit brengt een verhoging van de werklast bij de auditor met zich mee, wat zich vervolgens weer vertaalt in een stijging van het aangerekende loon.

### ***Balansitemgerelateerde maatstaven***

Simunic (1980) en Groenen en Langendijk (2004) gebruiken in hun onderzoek de balansposten 'voorraden' en 'debiteuren' om de complexiteit van de onderneming te observeren. Bij deze items van de balans zijn immers meer controlewerkzaamheden vereist dan bij vaste activa en liquide middelen omwille van het grote aantal transacties. Wanneer deze posten een groot aandeel hebben ten opzichte van het balanstotaal in vergelijking met andere posten kan dit dus leiden tot hogere auditkosten. Indien bijvoorbeeld de post 'debiteuren' relatief groot is kan dit wijzen op een groot aantal transacties die gecontroleerd moeten worden. Ook zijn beide posten gevoelig voor fraude en manipulatie waardoor extra controle vereist is (Firth, 1997). Bij de voorraden zal er gecontroleerd moeten worden of deze goederen effectief aanwezig zijn, wie de eigenaar en wat de marktwaarde is.

Simunic (1980) gebruikt ook de ratio buitenlandse activa/totale activa om de complexiteit van een onderneming te meten. Hoe meer buitenlandse activa een onderneming bezit, hoe meer controleopdrachten er moeten uitgevoerd worden. Dit verhoogt de werklast van de auditor en het audithonorarium zal hierdoor stijgen.

### ***Special Purpose Entities***

Het Enron schandaal en het daarbij bijbehorende faillissement van het auditkantoor Arthur Andersen werd door vele onderzoekers geanalyseerd. Uit hun onderzoek blijkt dat de auditors onvoldoende op de hoogte waren van de complexiteit van het bedrijf. Mogelijk was dit te wijten aan een gebrek aan technische bekwaamheid (Kelly & Earley, 2009). Anderzijds stellen Weil (2002, in Kelly & Earley, 2009) en Eichenwald (2005, in Kelly & Earley, 2009) dat Arthur Andersen op de hoogte was van vele, al dan niet alle, SPE's van Enron. Ook waren ze zich er van bewust dat deze entiteiten een hoog risico hadden en misleidend konden zijn. *Special Purpose Entities of Special Purpose Companies* zijn maatschappijen die zijn opgericht om een speciaal doel te kunnen verwezenlijken. De onderneming waarvoor deze SPE wordt opgericht (sponsor) heeft hiermee meestal een nauwe betrokkenheid door middel van activatransacties, het recht om activa van een SPE te gebruiken en diensten te verlenen voor de SPE. Andere partijen staan in voor de financiering (Bohmer, Hoogendoor & Krens, 2008).

Voorbeelden van het speciale doel waarvoor deze entiteiten opgericht zijn, zijn volgens Langendijk en Van Praag (2002):

- Het financieren van de aankoop van een actief en daarna optreden als lessor van dat actief;
- Ten bate van een andere entiteit het ontplooiën van R&D activiteiten;
- De aankoop van financiële activa financieren (hypotheke of vorderingen door uitgifte van schuld papier aan investeerders = securisatie);

Het hoofddoel is echter om bepaalde activa van de sponsor en de schuldeisers te isoleren. Volgens het K.B van 10 augustus 2009 moet elke vennootschap die het volledig schema hanteert in de toelichting onder de rubriek 'Gegevens betreffende buitenbalans regelingen' de aard en het zakelijk doel van de regelingen die niet in de balans zijn opgenomen bekend maken. En dit indien de risico's of voordelen die uit deze regelingen resulteren van enige betekenis zijn en de openbaarmaking ervan noodzakelijk is voor de beoordeling van de financiële positie van een onderneming. De oprichting of het gebruik van SPE's valt hieronder.

Omdat het verleden met Enron heeft uitgewezen dat SPE's complexe financiële structuren zijn die risico's met zich meebrengen, is het belangrijk dat de auditor hier de nodige aandacht aan besteed. Het audithonorarium bij dit soort ondernemingen zou dus hoger kunnen zijn, ceteris paribus.

#### 3.2.1.3.1 **Onafhankelijke variabelen**

<i>-Aantal dochterondernemingen</i>	<i>-Buitenlandse activa/totale activa</i>
<i>-Aantal buitenlandse dochterondernemingen</i>	<i>-Voorraden/totale activa</i>
<i>-Verschillende industrieën</i>	<i>-Handelsvorderingen</i>
<i>-Aantal auditlocaties</i>	<i>-(handelsvorderingen+voorraden)/totale activa</i>
<i>-Aantal business segmenten</i>	<i>-SPE's</i>

### **3.2.2 Aanbodfactoren**

Naast de drie belangrijkste determinanten namelijk, grootte, complexiteit en risicograad van een onderneming, zijn er ook een aantal andere determinanten die de hoogte van het audithonorarium kunnen bepalen.

#### **3.2.2.1 Auditkantoor**

De keuze voor een auditkantoor al dan niet behorend tot de Big 4 (Deloitte, PriceWaterhouseCoopers, KPMG en Ernst&Young) kan eventueel een invloed hebben op de hoogte van het audithonorarium. Uit een grote hoeveelheid onderzoeken, maar zeker niet



allemaal, wordt geconcludeerd dat kantoren behorende tot de Big4 een hoger audithonorarium aanrekenen in vergelijking met andere kantoren (Francis & Simon, 1987; Palmrose, 1986; Groenen & Langendijk, 2004).

Palmrose (1986) stelt volgende hypothesen voorop. Grotere auditkantoren zouden een hoger honorarium kunnen vragen omwille van hun (monopolistische) marktmacht. Een andere verklaring kan gevonden worden in het feit dat dezelfde auditkantoren een hoger honorarium aanrekenen omwille van een hogere auditkwaliteit. Big 4 kantoren zouden meer te verliezen hebben wanneer hun reputatie geschaad zou worden. Deze veronderstelling is gebaseerd op het *deep-pocket* argument. Volgens de *deep-pocket*-theorie hebben auditdiensten een toegevoegde waarde omdat dit ervoor zorgt dat de aansprakelijkheid van het management wat betreft het falingsrisico wordt ingedekt. Hierbij wordt er verondersteld dat de auditor meer middelen (*deep pockets*) heeft om de stakeholders na een faling te vergoeden. De auditor is echter niet onvoorwaardelijk aansprakelijk voor het faillissement van zijn klanten. Enkel wanneer een auditor nalatig geweest is, kan dit het geval zijn. Hierdoor zouden Big 4 auditkantoren meer arbeidsuren aan een controleopdracht besteden waardoor het audithonorarium dus bijgevolg zou stijgen (Willekens, 2008; Willekens & Gaeremynck, 2005). Ook kan het zijn dat er een premie wordt toegevoegd om de eventuele reputatieschade te vergoeden. Tenslotte kan er wel opgemerkt worden dat er ook een lager honorarium gevraagd kan worden omwille van de schaalvoordelen die de Big 4 kantoren zouden hebben (Palmrose, 1986).

#### 3.2.2.1.1 **Onafhankelijke variabelen**

-Auditkantoor behorend tot Big 4 (dummy)
--

#### 3.2.2.2 **Aanbod non-auditdiensten**

Zoals reeds eerder vermeld werd, kan een auditor niet alleen controleopdrachten uitvoeren maar biedt hij ook andere non-auditdiensten aan. Voorbeelden hiervan zijn advies geven met betrekking tot belastingen en milieu of *due diligence* opdrachten uitvoeren. Indien zowel audit als non-auditdiensten worden aangeboden is het essentieel voor de auditor dat de onafhankelijkheid niet in het gedrang komt. Indien de auditor immers tijdens zijn controleopdracht onjuistheden ontdekt die het gevolg zijn van de non-auditopdrachten die geleverd werden door hetzelfde kantoor, kan het mogelijk zijn dat de auditor dit verborgen wil houden. De auditor zal proberen om dit niet te vermelden in zijn rapport om zo geen reputatieverlies voor het kantoor te veroorzaken (Groenen & Langendijk, 2004). Wanneer de controle van de financiële staten van een onderneming wordt uitgevoerd door de auditor is het verboden om de zeven, onderstaande activiteiten aan te bieden aan dezelfde gecontroleerde onderneming. In artikel 183ter van het Koninklijk besluit van 30 januari 2001 ter uitvoering van het Wetboek van Vennootschappen worden deze zeven verboden activiteiten opgesomd:

1. *in de gecontroleerde vennootschap een beslissing neemt of in de besluitvorming tussenkomt;*
2. *bijstand verleent of deelneemt aan de voorbereiding of het voeren van de boekhouding of aan de opstelling van de jaarrekening of van de geconsolideerde jaarrekening van de gecontroleerde vennootschap;*
3. *instaat voor de opstelling, de ontwikkeling, de invoering en het beheer van technologische systemen van financiële informatie in de gecontroleerde vennootschap;*
4. *instaat voor het waarderen van de elementen van de jaarrekening of van de geconsolideerde jaarrekening van de gecontroleerde vennootschap indien deze een belangrijk element vormen van de jaarrekening;*
5. *deelneemt aan de internet auditfunctie;*
6. *de gecontroleerde vennootschap vertegenwoordigt bij de afwikkeling van fiscale of andere geschillen;*
7. *tussenkomt in de werving van personen die deel uitmaken van een orgaan of van het leidinggevend personeel van de gecontroleerde vennootschap;*

Deze activiteiten mogen dus wel door het kantoor geleverd worden aan klanten waarbij de audit niet wordt uitgevoerd. Wanneer de auditopdracht gecombineerd wordt met wettelijk toegelaten non-auditactiviteiten moet de auditor er op letten dat het bedrag van het honorarium van de andere opdrachten niet voor financiële afhankelijkheid zorgt. Hierbij moet er in het bijzonder nagegaan worden of het honorarium van de controleopdracht niet overschreden wordt door het honorarium van de non-auditdiensten. Het Instituut van de Bedrijfsrevisoren (2008) schrijft dit ook voor voor niet beursgenoteerde vennootschappen en diegene die niet gehouden zijn tot het opstellen en openbaar maken van een geconsolideerde rekening. Dit valt terug te vinden in hun normen inzake bepaalde aspecten verbonden met de onafhankelijkheid van de commissaris. Artikel 133 van het Wetboek van Vennootschappen bepaalt dit 1 op 1 principe wettelijk voor beursgenoteerde ondernemingen en vennootschappen die deel uitmaken van een groep die verplicht is geconsolideerde jaarrekeningen op te stellen en te publiceren.

Een afwijking van dit 1 op 1 principe is echter mogelijk in drie gevallen (Art. 133 §6 van het Wetboek van Vennootschappen):

1. *na een gunstige beslissing van het auditcomité van de betrokken vennootschap of van een andere vennootschap die haar controleert, wanneer het auditcomité door de statuten is opgericht;*
2. *indien de commissaris vooraf een positief advies ontvangen heeft van het Advies- en controlecomité*
3. *indien binnen de vennootschap een college van van elkaar onafhankelijke commissarissen is opgericht;*

Willekens en Gaeremynck (2005) stellen eerst de mogelijkheid voorop dat het audithonorarium lager zal zijn indien er door de auditor ook non-auditdiensten worden

aangeboden. De reden die hiervoor wordt aangehaald is het feit dat er efficiënter gewerkt kan worden omdat er kennisoverdracht plaatsvindt tussen de auditdienst en de non-auditdienst. Een consultant van het auditkantoor zal zijn kennis kunnen overdragen naar de auditor van het bedrijf. Hierdoor heeft deze minder tijd nodig om zich in te werken in de onderneming (Groenen & Langendijk, 2004). Dit heeft als gevolg dat er een lagere kostprijs zal zijn. Ook Simunic (1984) duidt erop dat wanneer zowel audit als non-auditdiensten worden aangeboden, er kenniswinsten zullen optreden. Lagere kosten voor het auditkantoor kunnen het gevolg hiervan zijn. Het kantoor kan dit voor zichzelf houden ofwel kan dit vervolgens eventueel resulteren in een lagere bezoldiging voor de auditor. In het algemeen wordt aangenomen dat de kostenreducties er eerder voor zorgen dat audithonoraria verlaagd worden in plaats van de non-audithonoraria (Firth, 1997). De controleopdracht kan anderzijds gebruikt worden als *loss leader*. Dit wil zeggen dat de controleopdracht laag geprijsd wordt om ondernemingen te overtuigen om zeker bij het auditkantoor te blijven of eventueel zelfs over te schakelen van een ander kantoor. Om de verliezen die door de lage prijszetting optreden te recupereren wordt de hoogte van de non-audithonoraria hoger gezet. De hogere non-audithonoraria compenseren dus voor de lagere audithonoraria.

Een tweede hypothese die door Willekens en Gaeremynck (2005) wordt geformuleerd is dat het aanbieden van zowel audit- als non-auditdiensten zal leiden tot een hoger audithonorarium. Een mogelijke reden, die door deze auteurs wordt aangehaald, is het feit dat ondernemingen die gebruik maken van non-auditdiensten, ondernemingen zouden zijn met problemen of risico's. Een andere reden is het mogelijke feit dat de auditor omwille van de combinatie audit-/non-auditdiensten een monopolie macht zou verkrijgen (Hay et al., 2006).

#### 3.2.2.2.1 **Onafhankelijke variabelen**

-Al dan niet non-auditopdrachten (dummy)	-Hoogte non-audithonoraria
--	----------------------------

### **3.2.3 Andere factoren**

#### **3.2.3.1 Beursnotering**

Het feit of een onderneming beursgenoteerd is of niet kan ook bepalend zijn voor het audithonorarium. Indien dit zo is zal een auditkantoor meer risico ondervinden omdat beursgenoteerde ondernemingen eventueel gevoeliger kunnen zijn voor de manipulatie van hun resultaten (Groenen & Langendijk, 2004; Palmorse, 1986).

#### 3.2.3.1.1 **Onafhankelijke variabelen**

-beursgenoteerd of niet (dummy)
---------------------------------

### **3.2.3.2 Auditproblemen**

Volgens Simunic (1980) kunnen de problemen die plaatsvinden tijdens het uitvoeren van een controleopdracht het risico dat ervaren wordt bij de auditor verhogen. Als gevolg hiervan zal de auditor meer werk moeten verrichten, wat vervolgens ook een verhoging van de kosten met zich meebrengt. Verwacht wordt dat er dus een positief verband zal zijn tussen het audithonorarium en de mogelijke auditproblemen die zullen optreden (Willemijn & Gaeremynck, 2005). Hay et al. (2006) komen in hun onderzoek tot de conclusie dat de maatstaf die hiervoor het meest gebruikt wordt, het al dan niet voorkomen van een goedkeurende verklaring zonder voorbehoud is.

#### **3.2.3.2.1 Onafhankelijke variabelen**

*-goedkeurende verklaring zonder voorbehoud (dummy)*

### **3.2.3.3 Rapporteringsvertraging**

De rapporteringsvertraging is de tijd tussen de balansdatum en de publicatie van het auditrapport. Deze vertraging wordt gebruikt als indicatie voor de efficiëntie van een controleopdracht. Een langere tijdspanne zou kunnen wijzen op problemen die zich voorgedaan hebben tijdens het uitvoeren van de controleopdracht of complexe financiële rapporten die dienden voorbereid te worden (Hay et al., 2006; Stanley, 2011). Toch moet dit voorzichtig worden geïnterpreteerd: zo is het voor de hand liggend dat beursgenoteerde ondernemingen met hun strikte kalender voor financiële bekendmakingen voorrang krijgen bij de auditors op niet-genoteerde ondernemingen waar vooral gekeken wordt naar de termijnen die geëerbiedigd moeten worden in het kader van het Wetboek van vennootschappen. Bij de vergelijking van beursgenoteerde met niet-beursgenoteerde vennootschappen is dat belangrijk.

#### **3.2.3.3.1 Onafhankelijke variabelen**

*-aantal dagen tussen balansdatum en datum auditrapport*



## 4 Empirisch onderzoek

Om op de centrale onderzoeksvraag te kunnen antwoorden zullen eerst de verschillende deelvragen beantwoord worden. Dit zal bekomen worden door een kwantitatief onderzoek uit te voeren. Een eerste, belangrijke stap hierbij is het verzamelen van geschikte data. Deze verzamelde data kunnen daarna gebruikt worden bij het uitvoeren van een factoranalyse en vervolgens bij het opstellen van enkele regressiemodellen.

### 4.1 Dataverzameling

Zoals reeds eerder vermeld werd, stelt het Art. 134 van het Wetboek van Vennootschappen dat het audithonorarium vermeld moet worden in de toelichting bij de jaarrekening voor iedere vennootschap die een commissaris heeft aangeduid. Hierbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen het bedrag dat de auditor ontvangt voor de revisorale opdracht en het bedrag dat hij ontvangt voor niet-auditdiensten. Aangezien het audithonorarium apart vermeld moet worden in de toelichting van de jaarrekening zal het mogelijk zijn voor alle ondernemingen die een bedrijfsrevisor aangesteld hebben Bel-first gegevens te analyseren.

Voor mijn empirisch onderzoek heb ik gebruik gemaakt van de Bel-first database van het Bureau van Dijk voor het verzamelen van geschikte gegevens. In deze database zijn alle jaarrekeningen, in verkort schema en uitgebreid schema, van Belgische en Luxemburgse ondernemingen terug te vinden. Hierdoor zijn de rubrieken van de balans en resultatenrekening beschikbaar, net zoals de toelichting. Ook is het mogelijk gebruik te maken van verschillende financiële ratio's (Bureau van Dijk, 2012). Aangezien het in België pas verplicht werd om het audithonorarium vanaf 2007 te vermelden in de toelichting bij de jaarrekening zal ik gegevens gebruiken van vijf boekjaren, namelijk vanaf boekjaar 2007 tot boekjaar 2011.

Een eerste fase bij het verzamelen van data bestond uit het selecteren van bedrijven die het volledige schema van de jaarrekening hebben neergelegd. Dit is immers sowieso verplicht voor ondernemingen die een auditor moeten aanstellen (IBR-IRE, z.d., b; Nationale Bank van België, 2012). Dit zorgde voor een eerste selectie van 26.183 ondernemingen. Vervolgens werden uit deze selectie de ondernemingen verwijderd die geen gebruik maakten van een auditor. Dit waren 8.194 ondernemingen waardoor de selectie verminderde tot een aantal van 17.989. In de derde fase werden de ondernemingen verwijderd die geen bezoldiging van de commissaris vermeldden voor de jaren 2011, 2010 en 2009. Hierdoor werden er nog 12.031 ondernemingen behouden. In de volgende fases werden ondernemingen met een enkelvoudige jaarrekening en ondernemingen gelegen in België geselecteerd. De selectie bestond na het uitvoeren van deze stappen uit 11.056 ondernemingen.

Voor deze selectie van ondernemingen werden verschillende gegevens opgevraagd uit de balans, resultatenrekening en toelichting. En dit met de bedoeling om ratio's te berekenen of variabelen aan te maken om deze later te gebruiken bij het uitvoeren van de factoranalyse

en regressie. Omdat niet alle gegevens voor de vijf jaren (2007 tot 2011) bij deze ondernemingen beschikbaar waren in de database werden er uiteindelijk nog 5035 ondernemingen met *missing values* verwijderd. Het definitieve aantal ondernemingen waarmee ik in het vervolg van dit empirisch onderzoek zal werken bedraagt hierdoor nu 6.021 ondernemingen. Omdat er voor deze 6.021 ondernemingen gegevens verzameld werden voor vijf jaar, zal de dataset bestaan uit 30.105 observaties (6.021 x 5). In deze dataset wordt geen onderscheid gemaakt tussen nieuwe driejaarlijkse auditmandaten of de verderzetting van een mandaat dat in het vorige of daaraan voorgaande jaar toegekend werd. Evenmin wordt rekening gehouden met auditwissels, noch van auditkantoor, noch van de persoon van de bedrijfsrevisor. Zoals al eerder opgemerkt zijn de mogelijkheden voor een Belgische commissaris om het honorarium tijdens de uitvoering van het mandaat aan te passen aan veranderde omstandigheden, zoals een groter ervaren risico, eerder beperkt. De aldus opgestelde dataset is weliswaar gelijkaardig als in buitenlands onderzoek gehanteerd, maar maakt dus abstractie van een belangrijk kenmerk van de Belgische institutionele context. Daarmee wel rekening houden is een suggestie voor verder onderzoek.

<b>Fase</b>	<b>Selectie</b>	<b>Aantal ondernemingen</b>
<b>1)</b>	Jaarrekening met volledig schema	26.183
<b>2)</b>	Ondernemingen met tenminste 1 auditor	17.989
<b>3)</b>	Vermelding van bezoldiging van de commissaris voor de jaren 2011, 2010 en 2009	12.031
<b>4)</b>	Enkelvoudige jaarrekening	11.077
<b>5)</b>	Ondernemingen in België	11.056
<b>6)</b>	Ondernemingen zonder <i>missing values</i>	6.021

**Tabel 1 Samenvatting fases dataverzameling**

## **4.2 Beschrijvende statistieken**

Aangezien de literatuurstudie heeft uitgewezen dat het audithonorarium beïnvloed wordt door zowel aanbod-, vraag- als andere factoren, is het belangrijk om aan de hand van beschrijvende statistieken een beeld te schetsen van de vraag- en aanbodzijde van de Belgische auditmarkt voor de selectie van ondernemingen waarmee binnen dit onderzoek gewerkt wordt. Ook kenmerken van de auditopdracht zullen bekeken worden. Omdat er geen extreem hoge/lage waarden van ondernemingen verwijderd werden, kan het zijn dat de beschrijvende statistieken soms een vertekend beeld geven. Naast het gemiddelde worden er daarom ook mediaanwaarden en waarden voor het eerste en derde kwartiel weergegeven (Willekens & Gaeremynck, 2005). De beschrijvende statistieken worden, met uitzondering voor de financiële performantie van de onderneming, weergegeven voor alle observaties samen van boekjaar 2007 tot en met 2011.

### **4.2.1 Vraagzijde**

#### **4.2.1.1 Financiële performantie van de onderneming**

Omdat deze masterproef zich vooral toespitst op het bedrijfsrisico wordt eerst de financiële performantie van de verschillende ondernemingen voor het jaar 2011 onder de loep genomen. Dit gebeurt aan de hand van de drie pijlers van rentabiliteit, liquiditeit en solvabiliteit. Er wordt vergeleken met de statistieken van de Balanscentrale voor het boekjaar 2011. De resultaten voor de andere jaren zijn terug te vinden in bijlage 9.1.1.

Wanneer de rendabiliteit van de ondernemingsactiviteit geanalyseerd wordt aan de hand van de brutoverkoopmarge kan opgemerkt worden dat voor de helft van de ondernemingen in de dataset er € 6,42 bedrijfsresultaat wordt overgehouden bij € 100 verkopen, zonder rekening te houden met de niet-kaskosten. Voor 75% van de bedrijven zal de waarde lager liggen dan €14,61. De Nationale Bank van België publiceerde in het jaar 2011 voor het geheel van ondernemingen die de jaarrekening neerlegden volgens het volledig schema gelijkaardige resultaten voor deze financiële ratio. De mediaanwaarde voor de brutoverkoopmarge bedraagt immers 6,4 en deze voor het derde kwartiel bedraagt 18,5. Indien de resultaten voor de brutorendabiliteit van het totaal der activa voor belasting en kosten van schulden geanalyseerd wordt, kan er opgemerkt worden dat voor 25% van de ondernemingen er een brutoresultaat bekomen zal worden van minstens € 16,17 per € 100 geïnvesteerd vermogen. De helft van de ondernemingen heeft een brutoresultaat dat lager ligt dan €8,94 per € 100 geïnvesteerd vermogen. De waardes die de Nationale Bank van België hiervoor geeft in 2011 bedragen respectievelijk 17,00 en 7,00 (Nationale Bank van België, 2011).

De current ratio heeft een mediaanwaarde die boven de 1 ligt, namelijk 1,37. De ideale situatie voor een onderneming is dat deze waarde zich tussen 1 en 1,5 bevindt. Slechts voor 25% van de ondernemingen ligt deze waarde onder de 0,99. Een waarde tussen 1 en 1,5 wijst erop dat een onderneming in staat is om de op korte termijn te betalen schulden af te



lossen met de op korte termijn beschikbare middelen. Een waarde die hoger ligt dan 1,5 kan erop wijzen dat een onderneming over te veel liquide middelen beschikt. De norm voor deze ratio is echter afhankelijk van industrie tot industrie (Laveren et al., 2004). Ook voor deze financiële ratio liggen de waardes in de buurt van deze van de Nationale Bank van België. De mediaanwaarde en die van het derde kwartiel hebben namelijk een waarde van 1,31 en 2,46 (Nationale Bank van België, 2011).

De ratio die de graad van financiële autonomie berekent, geeft de financiële onafhankelijkheid van een onderneming weer. Een waarde die groter is dan 50% duidt op een grote financiële zelfstandigheid. Een waarde tussen de 33% en 50% is voldoende, maar het is dan aangewezen om verder onderzoek uit te voeren. Bij de helft van de ondernemingen in de dataset is er een waarde voor deze ratio die lager ligt dan 36%. Ook de algemene schuldgraad wijst op een hoger financieel risico. Hoe hoger deze waarde immers ligt, hoe groter het financieel risico van een onderneming. De helft van de onderneming heeft een algemene schuldgraad die hoger ligt dan 61%.

Tenslotte kan er ook opgemerkt worden dat in 76,78% van de observaties er bedrijfswinst wordt gerealiseerd.

	<b>Q1</b>	<b>Mediaan</b>	<b>Q3</b>
<b>Bruto verkoopmarge (%)</b>	2,20	6,42	14,61
<b>BRENTAvb (%)</b>	3,92	8,94	16,17
<b>Cashflow t.a.v. totale activa (%)</b>	2,25	6,48	12,46
<b>Rentabiliteit totale activa (%)</b>	0,55	4,02	9,87
<b>Current ratio</b>	0,99	1,37	2,27
<b>Graad financiële autonomie</b>	17,29	35,47	60,59
<b>Algemene schuldgraad</b>	39,41	64,53	82,71
<b>Bedrijfswinst: 76,78%</b>			

**Tabel 2 Financiële performantie ondernemingen jaar 2011**

#### **4.2.1.2 Grootte van de onderneming**

De grootte van de onderneming heeft volgens verschillende studies een belangrijke invloed op de hoogte van het audithonorarium. De ondernemingen die werden opgenomen in de dataset hebben een gemiddeld balanstotaal van € 105.376.510. De mediaanwaarde bedraagt echter € 9.131.820. Hieruit kan worden afgeleid dat een aantal ondernemingen een zeer hoog balanstotaal hebben. Dit wijst op een grote diversiteit van de observaties. Ook de omzet vertoont een grote spreiding. Hier zit namelijk ook een verschil tussen de gemiddelde omzet en de mediaanwaarde, respectievelijk € 50.368 en € 10.869.370.

<b>(in €1.000)</b>	<b>Gemiddelde</b>	<b>Minimum</b>	<b>Q1</b>	<b>Mediaan</b>	<b>Q3</b>	<b>Maximum</b>
<b>Balanstotaal</b>	105.376,51	15,58	3.793,10	9.131,82	25.704,99	49.105.766,00
<b>Omzet</b>	50.368,15	0,00	3.290,94	10.869,37	28.053,35	31.815.514,00

**Tabel 3 Groottekenmerken ondernemingen in dataset**

### 4.2.1.3 Complexiteit van de onderneming

Wanneer de complexiteit van de onderneming onderzocht wordt, wordt in eerste instantie de grootte van de balansposten voorraden en handelsvorderingen bekeken. Voor de helft van de observaties binnen deze dataset is de verhouding tussen de voorraden en het totaal actief gelijk aan 3%. Voor 25% van de observaties is dit groter dan 20%. Indien een combinatie van voorraden en handelsvorderingen ten opzichte van het totaal actief onderzocht wordt, kan er opgemerkt worden dat de mediaanwaarde hiervoor 40% bedraagt. Voor een vierde van de observaties ligt dit zelfs hoger dan 64%. De handelsvorderingen hebben dus een groot aandeel binnen het totaal actief. Wanneer gekeken wordt naar het aantal deelnemingen dat ondernemingen hebben blijkt dat 75% van de ondernemingen 1 of geen deelnemingen hebben. Het gemiddelde ligt hier op 1,15.

	<b>Gemiddelde</b>	<b>Minimum</b>	<b>Q1</b>	<b>Mediaan</b>	<b>Q3</b>	<b>Maximum</b>
<b>Vorraden t.a.v totale activa (%)</b>			0,00	3,42	19,81	
<b>(Vorraden + Handelsvorderingen) t.a.v. totale activa (%)</b>			13,53	40,27	64,04	
<b>Aantal deelnemingen</b>	1,15	0,00	0,00	0,00	1	208

**Tabel 4 Complexiteit van de ondernemingen in dataset**

### 4.2.1.4 Industriekenmerken

Onderstaande tabel geeft weer tot welke sector de ondernemingen die werden opgenomen in de dataset behoren. De indeling per sector werd gemaakt aan de hand van de NACE Code. Dit is een Europese activiteiten nomenclatuur die een referentiekader vormt voor de productie en verspreiding van statistieken die betrekking hebben op de economische activiteiten binnen Europa (Belgian Federal Government, 2013). De sector die het meest vertegenwoordigd wordt is 'G- groot- en detailhandel; reparatie van auto's en motorfietsen'. Deze sector wordt gevolgd door de 'C-industrie', 'H- Vervoer en opslag' en 'M- Vrije beroepen en wetenschappelijk en technische activiteiten'. De sector 'T- Huishoudens als werkgever; niet-gedifferentieerde productie van goederen en diensten door huishoudens voor eigen gebruik' wordt het minst vertegenwoordigd. Sector 'U- extraterritoriale organisaties en lichamen' komt helemaal niet voor in deze dataset.

<b>Industrie (NACE Code)</b>	<b>Aantal observaties</b>
<b>A- Agriculture, forestry and fishing</b>	175
<b>B- Mining and quarrying</b>	140
<b>C- Manufacturing</b>	6630
<b>D- Electricity, gas, steam and air conditioning supply</b>	160
<b>E- Water supply; sewerage, waste management and remediation activities</b>	160
<b>F- Construction</b>	150
<b>G- Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</b>	8905
<b>H- Transportation and storage</b>	2630
<b>I- Accommodation and food service activities</b>	310
<b>J- Information and communication</b>	1480
<b>K- Financial and insurance activities</b>	945
<b>L- Real estate activities</b>	1825
<b>M- Professional, scientific and technical activities</b>	2340
<b>N- Administrative and support service activities</b>	1400
<b>O- Public administration and defence; compulsory social security</b>	20
<b>P- Education</b>	45
<b>Q- Human health and social work activities</b>	170
<b>R- Arts, entertainment and recreation</b>	180
<b>S- Other service activities</b>	180
<b>T- Activities of households as employers; undifferentiated goods- and services- producing activities of households for own use</b>	5

**Tabel 5 Sectoren ondernemingen in dataset**

## **4.2.2 Aanbodzijde**

### **4.2.2.1 Auditkantoor**

Er werd nagegaan hoeveel observaties gecontroleerd werden door een auditkantoor behorende tot de Big 4 (Ernst&Young, Deloitte, PriceWaterHouseCoopers en KPMG). Er werden 18.060 (60%) opdrachten uitgevoerd door een Big 4 kantoor en 12.045 (40%) door een niet-Big 4 kantoor.

### **4.2.2.2 Aanbod non-auditdiensten**

In 26% van de observaties werden er naast het uitvoeren van de normale controleopdracht ook non-auditdiensten uitgevoerd. Dit gebeurde voor een gemiddelde bezoldiging van € 3.840. Voor 75% van de observaties was dit niet hoger dan €500.

<i>(in €1.000)</i>	<b>Gemiddelde</b>	<b>Minimum</b>	<b>Q1</b>	<b>Mediaan</b>	<b>Q3</b>	<b>Maximum</b>
<b>Non-auditdiensten (bedrag)</b>	3,84	0,00	0,00	0,00	0,50	3.490,98
<b>Non-auditdiensten</b>	:26,45%					

**Tabel 6 Non-auditdiensten**

### **4.2.3 Andere factoren**

#### **4.2.3.1 Auditopdracht**

De bezoldigingen die werden verkregen voor het uitvoeren van de externe audit en andere controleopdrachten bedroegen gemiddeld €17.490. Voor de helft van de ondernemingen zijn deze lager dan € 8.850 en voor 25% van de ondernemingen zijn deze hoger dan € 18.060. Net zoals bij de groottekenmerken van de ondernemingen kan er uit de afwijkende waarden van het gemiddelde en de mediaan geconcludeerd worden dat er een grote variatie bestaat tussen de verschillende observaties wat betreft het audithonorarium.

<i>(in €1.000)</i>	<b>Gemiddelde</b>	<b>Minimum</b>	<b>Q1</b>	<b>Mediaan</b>	<b>Q3</b>	<b>Maximum</b>
<b>Audithonorarium</b>	17,49	0,00	4,90	8,85	18,06	1.700,00

**Tabel 7 Hoogte van het audithonorarium**

#### **4.2.3.2 Beursnotering**

Het bestand telt weinig beursgenoteerde ondernemingen: 0,13% van de auditopdrachten zijn uitgevoerd voor beursgenoteerde ondernemingen. Dit moet wel genuanceerd worden. Beursgenoteerd in het Bel-first bestand geldt enkel voor de onderneming die zelf op de beurs genoteerd is. In de meeste gevallen heeft zo een onderneming heel wat dochterondernemingen die ook door de auditor gecontroleerd worden maar die hebben in Bel-first uiteraard de omschrijving 'niet-genoteerd'.

## 4.3 Factoranalyse

Het bedrijfsrisico van ondernemingen valt moeilijk te meten aan de hand van één variabele. Dit heeft als gevolg dat er vaak gebruik gemaakt wordt van meerdere maatstaven om de financiële gezondheid van een onderneming in kaart te brengen. Daarom zal er binnen dit empirisch onderzoek eerst gestart worden met een factoranalyse. Hierbij is het de bedoeling om vertrekkende van meerdere variabelen te komen tot een beperkt aantal factoren die nog steeds dezelfde informatie over het bedrijfsrisico bevatten. Deze nieuwe factoren zullen de originele variabelen vervangen in de regressie die later zal uitgevoerd worden.

Er zal een R factor analyse worden uitgevoerd waarbij een set van variabelen wordt geanalyseerd om de onderliggende dimensies na te gaan. De onderzoeksfocus ligt dus op de variabelen. Het is op voorhand niet duidelijk welke variabelen gecombineerd zullen worden in een factor, daarom spreken we van een exploratieve factoranalyse (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010).

### 4.3.1 Assumpties

Om een factor analyse uit te voeren moet er voldaan worden aan de drie onderstaande assumpties.

#### 4.3.1.1 Meetschaal

De variabelen die gebruikt worden bij de factor analyse moeten van het meetniveau interval of ratio zijn. Bij dit empirisch onderzoek maak ik net zoals Choi et al. (2004), Hogan en Martin (2009) en Stanley (2011) gebruik van de vijf volgende variabelen:

$$\text{Current Ratio: } \frac{\text{(Beperkte)vlottende activa}}{\text{Vreemd vermogen op korte termijn}}$$

$$\text{Leverage: } \frac{\text{Vreemd vermogen}}{\text{Totaal vermogen}}$$

$$\text{Inverse Interest Coverage}^{1*}: \frac{\text{Financiële kosten van het vreemd vermogen}}{\text{Winst van het boekjaar voor belastingen en voor financiële kosten}}$$

$$\text{ROAearnings: } \frac{\text{Nettobedrijfsresultaat}}{\text{Totale activa}}$$

$$\text{ROAcash: } \frac{\text{CashFlow}}{\text{Totale activa}}$$

Vorige studies vonden reeds een link tussen deze ratio's en onjuistheden in de financiële staten (Agrawal & Chadha, 2005; Efendi, Srivastava, & Swanson, 2007), frauduleuze rapportage (Lennox & Pittman, 2010) en rechtszaken tegen auditors (Heninger, 2001). Verwacht wordt dat deze financiële maatstaven overeenstemmen met het bedrijfsrisico van een onderneming en deze dus een invloed hebben op de hoogte van het audithonorarium door hun impact op het auditrisico en het *engagement risk*. Er werd ook een factoranalyse

---

<sup>1</sup> Stanley (2011) en Efendi et al. (2007) volgend wordt de waarde van deze ratio vastgelegd op 2 indien het nettobedrijfsresultaat negatief is

uitgevoerd waarbij de variabelen ROAEarnings en ROAcash vervangen werden door de brutoverkoopmarge en de brutorendabiliteit van het totaal der activa voor belasting en kosten van schulden. Het was echter niet mogelijk om een interpretatie te geven aan de verkregen factoren. Daarom dat de analyse met deze variabelen niet werd opgenomen in deze masterproef.

Aan de eerste assumptie wordt voldaan aangezien de vijf variabelen ratio's zijn. Alle vijf de ratio's houden elk apart rekening met de verschillende aspecten van het bedrijfsrisico en ze zijn gekozen op basis van het gekende trio liquiditeit, solvabiliteit en rentabiliteit. Zo past de *current ratio* binnen het onderzoek naar de liquiditeit, de *Inverse Interest Coverage* en *Leverage* ratio binnen het onderzoek naar de solvabiliteit en tenslotte worden de *ROAEarnings* en *ROAcash* gebruikt om de rentabiliteit van een onderneming na te gaan.

#### **4.3.1.2 Meeteenheid**

Alle vijf de variabelen hebben dezelfde meeteenheid. Tevens zou het ook niet nodig geweest zijn de variabelen te standaardiseren in het geval van verschillende meeteenheden aangezien er in het vervolg van deze factor analyse als input gebruik gemaakt wordt van de correlatie matrix. In dit geval gebeurt de standaardisatie immers automatisch. Ook aan deze assumptie werd dus voldaan.

#### **4.3.1.3 Steekproef**

De steekproef dient over voldoende observaties te beschikken. Aangenomen wordt dat voor elke variabele die wordt opgenomen er ten minste tien observaties moeten zijn. Een absoluut minimum van 100 is ook noodzakelijk (Janssens, Wijnen, De Pelsmacker & Van Kenhove, 2008). In dit geval zullen er vijf variabelen worden opgenomen wat dus een vereiste van 50 observaties met zich meebrengt. Aangezien er in deze dataset observaties beschikbaar zijn van 6.021 ondernemingen gedurende 5 jaar, wordt er een totaal van 30.105 observaties verkregen. Er wordt bijgevolg voldaan aan zowel de minimumvereiste als de verhouding observaties en het aantal te analyseren variabelen.

### **4.3.2 Analyse correlatiematrix**

Nadat gecontroleerd werd of er voldaan werd aan de drie bovenstaande assumpties, wordt er nagegaan of het nuttig is om een factor analyse uit te voeren met de gekozen variabelen. Het concept correlatie is erg belangrijk bij het uitvoeren van een factor analyse waardoor eerst en vooral de correlatiematrix geanalyseerd wordt.

#### **4.3.2.1 'Pearson' correlatie coëfficiënt**

Bij de inspectie van de correlatiematrix (Tabel 8), die de correlatie weergeeft tussen de variabelen, kan er opgemerkt worden dat slechts in twee gevallen een correlatiewaarde bekomen wordt die gelijk is of groter is dan 0,30. De perfecte correlaties van de variabele

met zichzelf moeten immers buiten beschouwing gelaten worden. Janssens et al. (2008) stelt echter dat een belangrijk gedeelte van de correlaties groter moet zijn dan 0,30.

<b>Variabele</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
<b>(1)</b> <i>Inverse Interest Coverage</i>	1,00				
<b>(2)</b> <i>Leverage</i>	0,00	1,00			
<b>(3)</b> <i>Current Ratio</i>	0,00	-0,05	1,00		
<b>(4)</b> <i>ROAearnings</i>	-0,01	-0,10	-0,01	1,00	
<b>(5)</b> <i>ROAcash</i>	-0,01	-0,29	-0,01	0,67	1,00

**Tabel 8 Correlatiematrix**

In onderstaande Tabel 9 zien we dat de helft van de correlaties tussen de variabelen echter wel significant zijn op het respectievelijk 1% en 10% significantieniveau. Het merendeel hiervan is significant op het 1% significantieniveau.

<b>Variabele</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
<b>(1)</b> <i>Inverse Interest Coverage</i>					
<b>(2)</b> <i>Leverage</i>	0,45				
<b>(3)</b> <i>Current Ratio</i>	0,47	0,00			
<b>(4)</b> <i>ROAearnings</i>	0,03	0,00	0,01		
<b>(5)</b> <i>ROAcash</i>	0,07	0,00	0,20	0,00	

**Tabel 9 Significantie correlatie coëfficiënten**

#### 4.3.2.2 Barlett's test of sphericity

<b>Barlett's test of sphericity</b>	
<b>Approx. Chi-Square</b>	25.515,19
<b>Df</b>	10,00
<b>Sig.</b>	0,00

**Tabel 10 Barlett's test of sphericity**

De *Barlett's test of sphericity* stelt vast of er in de correlatiematrix voldoende statistische significante correlatie aanwezig is tussen ten minste een aantal variabelen die worden opgenomen. De nulhypothese van de Bartlett's test veronderstelt dat de correlatiematrix gelijk is aan de eenheidsmatrix ( $R=I$ ), wat erop wijst dat er niet voldoende (geen) correlatie is tussen de variabelen onderling voor het uitvoeren van een factor analyse. De alternatieve hypothese veronderstelt dat de correlatiematrix niet gelijk is aan de eenheidsmatrix.

$$H_0: R = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$H_a: R \neq \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Uit bovenstaande tabel kunnen we afleiden dat de waarde significant is in het 99% betrouwbaarheidsinterval wat er dus tot leidt dat de nulhypothese verworpen wordt. Volgens dit criterium is een factor analyse dus mogelijk.

### 4.3.2.3 Kaiser-Meyer-Olkin

De Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy test is een ander criterium om de graad van correlatie tussen de variabelen onderling te analyseren. Deze maatstaf kan waarden aannemen tussen 0 en 1 en geeft de (partiële) correlaties tussen de veranderlijken weer. Het is een maatstaf van de multicollineariteit tussen variabelen die liefst een zo hoog mogelijke waarde aanneemt. Wanneer de KMO statistiek de waarde van 1 bereikt, betekent dit perfecte correlatie wat erop wijst dat elke variabele perfect wordt beschreven door de rest van de variabelen. De minimale waarde voor deze test is vastgelegd op 0,5. De KMO waarde in dit onderzoek bedraagt maar net 0,5. Deze test geeft dus weer dat het maar nipt mogelijk is om een factor analyse uit te voeren.

### 4.3.2.4 Partiële correlaties

Variabele	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) <i>Inverse Interest Coverage</i>	0,8 <sup>a</sup>				
(2) <i>Leverage</i>	0,00	0,47 <sup>a</sup>			
(3) <i>Current Ratio</i>	0,00	0,06	0,48 <sup>a</sup>		
(4) <i>ROAearnings</i>	0,01	-0,13	0,01	0,49 <sup>a</sup>	
(5) <i>ROAcash</i>	0,00	0,30	0,01	-0,68	0,5 <sup>a</sup>

**Tabel 11 Anti-image correlatie matrix**

Een partiële correlatie geeft de correlatie weer tussen twee variabelen, wanneer er gecontroleerd wordt voor alle overige variabelen. Dit zorgt ervoor dat het effect van de overige variabelen wordt uitgezuiverd. In bovenstaande tabel worden de negatieve waardes voor de partiële correlaties tussen de variabelen weergegeven via de anti-image correlatie matrix. Er zullen onderliggende dimensies bestaan indien de waardes in deze matrix dicht bij nul liggen. In dit geval is een factor analyse mogelijk. Het is voldoende om enkel de waardes onder de diagonaal te onderzoeken.

In tabel 11 kan er worden afgelezen dat enkel de waarde voor *ROAearning* en *ROAcash* hoog is. De andere waardes leunen dicht aan bij nul. Dit criterium geeft een indicatie dat er werkelijke verbanden bestaan tussen de variabelen en een factor analyse bijgevolg mogelijk is.

Op de diagonaal worden de individuele MSA-waarden weergegeven. Net zoals bij de KMO-maatstaf die de globale MSA waarde aangaf, ligt de kritische grens hoger dan 0,5 (Hair et al., 2010). Zoals kan worden afgelezen uit bovenstaande tabel zijn 4 variabelen afgerond gelijk aan 0,5 en slechts één waarde bedraagt 0,8.



#### **4.3.2.5 Opmerking**

Aan een aantal criteria die hierboven werden opgesomd werd voldaan zoals de *Barlett's test of sphericity* en de partiële correlaties. Echter aan een aantal andere criteria werd bijna, op het randje of helemaal niet voldaan. Voorbeelden hiervan zijn de correlaties, de significantie van de correlaties, de KMO maatstaf en de individuele MSA maatstaf. In dit onderzoek werd niettegenstaande toch verder doorgedaan met het uitvoeren van een factor analyse. Bij het verdere verloop van dit empirisch onderzoek dienen deze nipte voorwaarden wel in het achterhoofd gehouden te worden en worden ze als beperkingen beschouwd.

#### **4.3.3 Methode**

Bij een factor analyse worden de variabelen gegroepeerd aan de hand van hun correlatie. Variabelen die in dezelfde groep zitten hebben een hoge correlatie met elkaar. Omdat datareductie het primaire doel is van deze factoranalyse zal er gebruik gemaakt worden van een principale component analyse. Het is belangrijk dat de factoren die gevonden worden bijna evenveel van de variatie verklaren als de originele variabelen in de dataset. Daarom wordt er bij deze methode gefocust op het minimale aantal factoren dat nodig is om een zo groot mogelijke deel van de variantie bepaald in de originele set van variabelen te verklaren (Janssens et al., 2008; Hair et al., 2010).

#### **4.3.4 Aantal factoren**

Een volgende fase bij een factor analyse is het bepalen van het aantal factoren dat dient afgeleid te worden. Een aantal criteria zijn hiervoor beschikbaar. De conclusies die getrokken worden bij de verschillende criteria moeten daarna met elkaar vergeleken worden om tot een besluit te komen. Hieronder zullen het *latent root* criterium en de scree test besproken worden.

##### **4.3.4.1 Latent root criterium**

De meest gebruikte techniek om het aantal factoren te bepalen is het *latent root* criterium (Hair et al., 2010). Dit criterium stelt voorop dat iedere factor op zijn minst de variantie van één variabele moet kunnen verklaren. Dit betekent dat er een minimumgrens van 1 bestaat voor de eigenwaarde van de afgeleide factoren. Wanneer de eigenwaarde gelijk is aan 1 betekent dit namelijk dat de afgeleide factor in staat zal zijn om de variantie van één variabele te verklaren. Er worden dus factoren opgenomen zolang de  $\lambda$ , namelijk de eigenwaarde, voldoet aan de kritische grens van 1.

De maximale variantie die kan worden bepaald door de factoren voor alle variabelen samen is gelijk aan het totaal aantal originele variabelen dat werd opgenomen. In dit geval zijn dit er vijf. Het deel van deze totale variantie dat wordt verklaard door elke factor afzonderlijk wordt weergegeven door de eigenwaarde (zie kolom 2 in Tabel 12). Indien de eigenwaarde voor elke factor gedeeld wordt door het totaal aantal originele variabelen wordt de variantie verkregen die door elke factor verklaard wordt. In het geval van de eerste factor is dit bij dit

onderzoek 35,49% (zie kolom 3 in Tabel 12), namelijk  $1,77/5$ . De eerste factor verklaart dus 35,49% van de totale variantie voor de vijf originele variabelen. Bij een factor analyse verklaart de eerste factor het grootst mogelijke deel van de totale variantie, gevolgd door factor 2, 3, enzovoort. In de laatste kolom van Tabel 12 zien we dat 2 en 3 factoren samen er respectievelijk 56,08% en 76,07% van de totale variantie verklaard wordt.

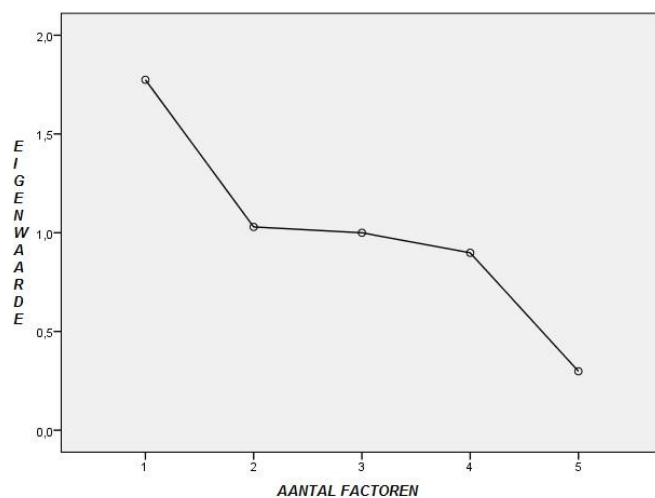
Wanneer het *latent root* criterium gevolgd wordt, kan er besloten worden dat er het best 2 ofwel 3 factoren afgeleid moeten worden. Bij de derde factor is de eigenwaarde net gelijk aan de minimumnorm van 1.

Factor	Eigenwaarde	% van variantie	Cumulatief %
1	1,77	35,49	35,49
2	1,03	20,59	56,08
3	1,00	19,99	76,07
4	0,90	17,97	94,03
5	0,30	5,97	100,00

**Tabel 12 Latent Root Criterium**

#### 4.3.4.2 Scree test

De scree plot (Figuur 2) wordt gebruikt om het optimale aantal factoren te bepalen dat kan worden afgeleid alvorens de unieke variantie de gezamenlijke variantie begint te domineren (Hair et al., 2010). Aan de hand van onderstaande *scree plot* kan er worden geconcludeerd dat het optimale aantal factoren gelijk is aan 2, aangezien het optimale punt zich, volgens hair et al. (2010) bij een factor analyse, bevindt in het knikpunt. De helling vlakkt namelijk af na de 2<sup>de</sup> factor wat erop zou wijzen dat de individuele factoren te weinig variantie verklaren na de 2<sup>de</sup> factor.



**Figuur 2 Scree plot**

#### 4.3.4.3 Conclusie

Janssens et al. (2008) stelt dat het *latent root* criterium en de *scree plot* enkel een indicatie geven van het optimale aantal factoren. De ultieme beslissing ligt nog steeds bij de onderzoeker zelf. Het *latent root* criterium en de *scree plot* hadden een gemeenschappelijke oplossing van 2 factoren. Het eerste criterium bood ook nog een oplossing aan van 3 factoren waarbij 76,07% van de variantie verklaard werd in plaats van 56,08% bij 2 factoren. Vervolgens werd er daarom zowel een factor analyse uitgevoerd met twee als met drie factoren.

Aangezien bij het afleiden van 2 factoren de communaliteit voor de variabele *Inverse Interest Coverage* enorm laag lag, namelijk 0,008 en ook de factorladingen kleiner waren dan het criterium van 0,30 werd besloten om enkel de resultaten van 3 factoren verder te bespreken. De resultaten voor de factor analyse van 2 factoren zijn terug te vinden in bijlage 9.2.1.

#### 4.3.5 Interpretatie factoren

De communaliteiten, weergegeven in de *Extraction* kolom in Tabel 13 geven weer welk deel van de variantie van elke variabele verklaard wordt door het aantal afgeleide factoren, in dit geval 3. Zo wordt bijvoorbeeld 84% van de totale variantie in de variabele *ROAcash* verklaard door de drie onderliggende dimensies. Een te lage waarde voor deze communaliteiten geeft aan dat de variabele niet relevant is voor het definiëren van de factoren (Janssens et al., 2008). De hoogte van de kritische waarde is echter subjectief en aangezien voor de vijf variabelen de waarde niet lager ligt dan 40%, wordt er geen variabele verwijderd.

	<b>Initial</b>	<b>Extraction</b>
<b><i>Inverse Interest Coverage</i></b>	1,00	0,99
<b><i>Leverage</i></b>	1,00	0,40
<b><i>Current Ratio</i></b>	1,00	0,80
<b><i>ROAearnings</i></b>	1,00	0,77
<b><i>ROAcash</i></b>	1,00	0,84

**Tabel 13 Communaliteiten**

In Tabel 14 worden de factorladingen weergegeven. Deze ladingen geven de correlaties weer tussen de variabele en de betreffende factor (Janssens et al., 2008). Vervolgens zullen de significante factorladingen onderzocht worden. Bij welke waarde een factorlading als significant wordt beschouwd, wordt bepaald door de grootte van de steekproef. In dit onderzoek is de steekproefgrootte gelijk aan 30.105 waardoor een factorlading significant is wanneer deze een waarde aanneemt die groter is dan 0.30. Om echter praktisch significant te zijn dient de waarde groter te zijn dan 0,50.

Bij een ongeroteerde oplossing kan het zijn dat er *crossloadings* voorkomen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de variabele *Leverage*. Deze variabele heeft immers een

significante factorlading bij twee verschillende factoren. Om dit te vermijden wordt er een rotatie doorgevoerd. De geroteerde oplossingen zijn terug te vinden in Tabel 15.

	<b>Factor 1</b>	<b>Factor 2</b>	<b>Factor 3</b>
<b><i>Inverse Interest Coverage</i></b>	-0,02	0,09	0,99
<b><i>Leverage</i></b>	<b>-0,45</b>	<b>-0,44</b>	0,00
<b><i>Current Ratio</i></b>	0,01	0,89	-0,09
<b><i>ROAearnings</i></b>	0,86	-0,18	0,01
<b><i>ROAcash</i></b>	0,91	-0,06	0,02

**Tabel 14 Component Matrix**

De rotatie zorgt ervoor dat de interpretatie van de factoren eenvoudiger gemaakt wordt. Dit gebeurt in dit geval aan de hand van een orthogonale, varimax rotatie. Hierdoor kan er opgemerkt worden dat de variabele *Leverage* praktisch significant wordt voor factor 2. Tevens dient er opgemerkt te worden dat het teken van de factorlading geen indicatie geeft van de grote van de relatie tussen de variabele en de factor. Tegenovergestelde tekens van factorladingen van verschillende variabelen voor dezelfde factor geven enkel weer dat de verschillende variabelen gerelateerd zijn met dezelfde factor maar dit in tegenovergestelde richting (Janssens et al., 2008).

*ROAearnings* en *ROAcash* hebben een hoge, positieve factorlading voor factor 1. Terwijl de *Current Ratio* een hoge, positieve lading heeft voor factor 2. *Leverage* heeft daarentegen een negatieve waarde voor factor 2. Terwijl de *Inverse Interest Coverage* een factor op zichzelf vormt. De eerste factor meet vooral de operationele performantie van een onderneming en zal hierdoor verder in dit onderzoek als OperPer\_Factor gedefinieerd worden. De tweede factor houdt rekening met de financiële solvabiliteit van een onderneming en krijgt hierdoor de naam *Solvabiliteit\_Factor*. De derde factor tenslotte krijgt het label *Interest\_Factor*.

	<b>Factor 1 (Oper. Perf)</b>	<b>Factor 2 (Solvabiliteit)</b>	<b>Factor 3 (Interest Dekking)</b>
<b><i>Inverse Interest Coverage</i></b>	-0,01	0,00	<b>0,99</b>
<b><i>Leverage</i></b>	-0,38	<b>-0,51</b>	0,03
<b><i>Current Ratio</i></b>	-0,13	<b>0,89</b>	-0,02
<b><i>ROAearnings</i></b>	<b>0,87</b>	-0,04	-0,01
<b><i>ROAcash</i></b>	<b>0,91</b>	-0,09	0,00

**Tabel 15 Geroteerde component matrix**

## 4.4 Regressieanalyse

De dataset bestaat uit 6.021 ondernemingen waarvoor gegevens over 5 jaar verzameld werden. Dit betekent dat we te maken hebben met een panelstructuur. We beschouwen namelijk verschillende bedrijven op verschillende tijdstippen doorheen de tijd. Elke bedrijf heeft een eigen ondernemingsnummer ( $ond\_id$ ) waarbij  $\alpha_i = ond\_id$  en  $\alpha_t = year$ . Tevens merken we op dat we te doen hebben met een *balanced* dataset, namelijk aangezien er voor alle tijdstippen gegevens over elk bedrijf zijn. Om het auditprijzsettingsmodel te schatten wordt er gebruik gemaakt van een Pooled OLS regressiemodel met *fixed effects*.

### 4.4.1 Assumpties

Om een Pooled OLS regressiemodel met *fixed effects* uit te voeren moet er volgens Stock en Watson (2007) voldaan worden aan vijf assumpties. Namelijk,

$$E(u_{it} | X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{iT}, \alpha_i) = 0$$

Dit wilt zeggen dat de errorterm  $u_{it}$ , gegeven  $X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{iT}$ , een voorwaardelijke verdeling heeft die gelijk is aan nul.  $Y_{iT}$  zal dus soms boven de regressielijn liggen en soms er onder, maar gemiddeld ligt  $Y_{iT}$  op de regressielijn. Deze assumptie controleert voor *omitted variable bias*, waarbij het regressiemodel gaat compenseren voor de *omitted variables* door het effect van bepaalde opgenomen variabelen te over- of onderschatten. Indien de steekproef groot genoeg is wordt aan deze assumptie voldaan. Het aantal observaties voor dit onderzoek bedraagt 30.105 waardoor in dit geval aan deze voorwaarde voldaan wordt.

$(X_{it}, X_{i2}, \dots, X_{iT}, u_{i1}, u_{i2}, \dots, u_{it}), i = 1, \dots, n$  zijn onafhankelijk en gelijk verdeeld

Hierbij zijn de variabelen voor één entiteit voor één jaar gelijk verdeeld, maar onafhankelijk van de variabelen van een andere entiteit in dat jaar. Aan deze voorwaarde is voldaan indien de data random verzameld wordt, wat bij dit onderzoek het geval is.

Extreme waarden zijn onwaarschijnlijk

Deze voorwaarde waarschuwt ervoor dat de OLS schatter van de coëfficiënten gevoelig kan zijn voor uitschieters (observaties die ver buiten het normale bereik van de data liggen). Bij de beschrijvende statistieken kon er reeds opgemerkt worden dat er extreme waarden voorkomen binnen deze dataset. Omdat het echter subjectief is om bepaalde waarden te verwijderen en het de bedoeling is om de volledige Belgische markt te bespreken werd er besloten om geen extreme waarden te verwijderen.

Er is geen perfecte multicollineariteit

Perfekte multicollineariteit treedt op wanneer één van de onafhankelijke variabelen een perfecte lineaire functie is van andere onafhankelijke variabelen (Stock & Watson, 2007). Hierdoor zal de regressie zeer gevoelig worden voor het weglaten of toevoegen van bepaalde observaties in de steekproef. Om een indicatie te krijgen van mogelijke multicollineariteit kan er gekeken worden naar de correlaties tussen de verschillende onafhankelijke variabelen (Willekens & Gaeremynck, 2005). Een te hoge correlatie zal aldus wijzen op een te hoge multicollineariteit. Er is echter geen sprake van perfecte multicollineariteit aangezien STATA, het statistisch software programma waarmee gewerkt wordt, in dat geval de variabele automatisch verwijdert uit het model.

$$\text{Cov}(u_{it}, u_{is} \mid X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{iT}, \alpha_i) = 0 \text{ voor } t \neq s$$

De laatste voorwaarde stelt dat de errortermen  $u_{it}$  in het *fixed effects* regressiemodel niet gecorreleerd mogen zijn over tijd. Omdat de steekproef een panelstructuur heeft, wordt er gecontroleerd voor heteroskedasticiteit in de standaard errortermen en worden deze aangepast voor clustering op ondernemingsniveau. Hierdoor zullen de standaard errortermen betrouwbaarder zijn. Ook worden er industrie- en tijdsdummy's opgenomen om rekening te houden met de niet geobserveerde heterogeniteit. Een F-test die significant is op het 1% significantieniveau (Bijlage 0) wijst uit dat het noodzakelijk is om deze dummy's op te nemen.

## 4.4.2 Primair auditprijszettingsmodel

### 4.4.2.1 Modelopbouw

Om de relatie tussen het audithonorarium en de toekomstige veranderingen in de economische conditie van een onderneming te onderzoeken wordt er in het verdere vervolg van dit empirisch onderzoek gewerkt met het traditionele auditprijszettingsmodel. De samenstelling van onderstaand model werd bekomen na het uitvoeren van een grondige literatuurstudie, die terug te vinden is in hoofdstuk 0 en 3. Verschillen in auditprijszettingsmodellen bij de verschillende studies zijn te verklaren aan de hand van verschillende onderzoeksdoelen die vooropgesteld werden (Stanley, 2011). In dit auditprijszettingsmodel wordt de focus vooral gelegd op de maatstaven voor het bedrijfsrisico.

$$\begin{aligned} \text{LogAudithonorarium}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{OperPerf\_factor}_{it,t+1} + \beta_2 \Delta \text{Solvabiliteit\_factor}_{it,t+1} + \\ & \beta_3 \Delta \text{Interest\_factor}_{it,t+1} + \beta_4 \text{OperPerf\_factor}_{it} + \beta_5 \text{Solvabiliteit\_factor}_{it} \\ & + \beta_6 \text{Interest\_factor}_{it} + \beta_7 \text{LogTotale\_Activa}_{it} + \beta_8 \text{LogOmzet}_{it} + \\ & \beta_9 (\text{Voorraad/Totale\_Activa})_{it} + \beta_{10} \text{LogHandelsvorderingen}_{it} + \\ & \beta_{11} \text{Winst}_{it} + \beta_{12} \text{Aantal\_Deelnemingen}_{it} + \beta_{13} \text{Big 4}_{it} + \beta_{14} \text{Non-} \\ & \text{auditdiensten}_{it} + \beta_{15} \text{Beursnotering}_{it} + \text{Industrie}_{it} + \text{Tijd}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

waarbij:

$\text{LogAudithonorarium}_{it}$  = natuurlijk logaritme audithonorarium, waarbij het audithonorarium de som is van de desbetreffende codes 9505, 95061 en 95081 in de gewone jaarrekening;

$\Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1}$  =  $\text{OperPerf\_factor}_{t+1}$  -  $\text{OperPerf\_factor}_{it}$ ;

$\Delta\text{Solvabiliteit\_factor}_{it,t+1}$  =  $\text{Solvabiliteit\_factor}_{t+1}$  -  $\text{Solvabiliteit\_factor}_{it}$ ;

$\Delta\text{Interest\_factor}_{it,t+1}$  =  $\text{Interest\_factor}_{t+1}$  -  $\text{Interest\_factor}_{it}$ ;

$\text{OperPerf\_factor}_{it}$  = factor score operationele performantie (zie Interpretatie factorenFactoranalyse);

$\text{Solvabiliteit\_factor}_{it}$  = factor score financiële solvabiliteit (zie Interpretatie factoren);

$\text{Interest\_factor}_{it}$  = factor score inverse interest dekking ratio;

$\text{LogTotale\_Activa}_{it}$  = natuurlijk logaritme totale activa;

$\text{LogOmzet}_{it}$  = natuurlijk logaritme omzet;

$(\text{Voorraad/Totale\_Activa})_{it}$  = de verhouding tussen de balanspost voorraden en de totale activa;

$\text{LogHandelsvorderingen}_{it}$  = natuurlijk logaritme handelsvorderingen;

$\text{Winst}_{it}$  = dummy variabele die gelijk is aan 1 indien onderneming<sub>i</sub> winst voor het boekjaar<sub>t</sub> realiseerde en 0 bij een verlies;

$\text{Aantal\_Deelnemingen}_{it}$  = het aantal deelnemingen van onderneming<sub>i</sub>;

$\text{Big } 4_{it}$  = dummy variabele die gelijk is aan 1 indien onderneming<sub>i</sub> een controleopdracht in jaar<sub>t</sub> laat uitvoeren door PriceWaterHouseCoopers, Deloitte, KPMG of Ernst&Young en 0 voor een niet-big 4 auditkantoor;

$\text{Non-auditdiensten}_{it}$  = dummy variabele die gelijk is aan 1 indien de bedrijfsrevisor voor onderneming<sub>i</sub> in boekjaar<sub>t</sub> naast de externe en andere controleopdracht, non-auditdiensten uitvoert en 0 indien dit niet het geval is;

$\text{Beursnotering}_{it}$  = dummy variabele die gelijk is aan 1 indien onderneming<sub>i</sub> beursgenoteerd is voor jaar<sub>t</sub> en 0 indien dit niet het geval is;

$\text{Industrie}_{it}$  = dummy variabelen op basis van industrie;

$\text{Tijd}_{it}$  = dummy variabelen op basis van het jaar t;

$\varepsilon_{it}$  = error term;

#### 4.4.2.1.1 **Afhankelijke variabele**

Als afhankelijke variabele in het auditprijszettingsmodel wordt de hoogte van het audithonorarium genomen. Volgens Willekens en Gaeremynck (2005) toonden vorige wetenschappelijke studies aan dat er geen lineair verband bestaat tussen het audithonorarium en de onafhankelijke variabelen. Het honorarium zou immers niet in dezelfde mate toenemen met bijvoorbeeld de grootte van de klant, en dit omwille van schaafeffecten. Daarom wordt er voor het audithonorarium een "logtransformatie" toegepast waarbij het natuurlijk logaritme van het audithonorarium wordt genomen. We beschouwen dus steeds het procentuele effect op het audithonorarium van een bepaalde wijziging (een wijziging in eenheden dan wel in procenten, al naargelang de specificatie van de afhankelijke variabele) in een bepaalde variabele.

#### 4.4.2.1.2 **Onafhankelijke variabelen**

Zoals reeds eerder werd vermeld, ligt net zoals bij Stanley (2011) de focus van dit onderzoek op het effect van het bedrijfsrisico op het audithonorarium en dan meer bepaald de relatie tussen  $LogAudithonorarium_{it}$  en de toekomstige wijzigingen binnen één jaar in de economische toestand van een onderneming ( $\Delta OperPerf\_factor_{it,t+1}$ ,  $\Delta Solvabiliteit\_factor_{it,t+1}$  en  $\Delta Interest\_factor_{it,t+1}$ ). Omdat de bezoldiging van de commissaris aan het begin van de opdracht moet worden vastgelegd en om de kosten van een controleopdracht zo nauwkeurig mogelijk te bepalen zal de auditor gebruik maken van voorspellingen voor de toekomstige jaren. Verwacht wordt dat het audithonorarium invers gerelateerd zal zijn met de toekomstige wijzigingen in de economische toestand van een onderneming, ceteris paribus. Om de hypothese te bevestigen zal de coëfficiënt ( $\beta$ ) voor deze variabelen in het regressiemodel negatief moeten zijn. Zoals reeds eerder werd vermeld moet er in de Belgische context rekening gehouden worden met het feit dat het mandaat van de commissaris normaal drie jaar bedraagt en dat het honorarium op voorhand wordt vastgelegd in functie van de complexiteit van de opdracht en de omvang van de benodigde prestaties, zoals die op dat ogenblik wordt ingeschat. Wijzigingen in het honorarium zullen dan meer optreden bij het aanvaarden van een nieuw mandaat.

*H: Het audithonorarium is invers gerelateerd met de toekomstige veranderingen in de economische toestand van een onderneming, ceteris paribus*

Wanneer de auditor een hoger bedrijfsrisico ervaart, zal hij zijn controlewerkzaamheden uitbreiden om er zeker van te zijn dat er geen auditverklaring zonder voorbehoud wordt afgeleverd hoewel er in de jaarrekening toch materiële fouten zijn terug te vinden. Tevens kan de auditor het honorarium verhogen omdat de vrees bestaat dat er imagoschade zal optreden of rechtszaken betaald dienen te worden wanneer de auditor aansprakelijk gesteld wordt voor een foute verklaring. Anderzijds kan de bezoldiging ook verhoogd worden omdat de klant expliciet vraagt om extra controlewerkzaamheden uit te voeren om de auditkwaliteit te doen toenemen. Het bedrijfsrisico kan dus in dit geval laag zijn.



*H: Het audithonorarium is relatief hoog omdat de auditor een hoger bedrijfsrisico ervaart bij een klant, ceteris paribus*

*H<sub>a</sub>: Het audithonorarium is relatief hoog omwille van een door de klant gevraagde hogere auditkwaliteit, ceteris paribus*

Een aantal andere factoren werd opgenomen in dit auditprijzsettingsmodel om ervoor te zorgen dat bedrijfsrisico-indicatoren het effect van andere variabelen niet automatisch mee opnemen en daardoor een vertekend beeld geven.

Eerst en vooral werden er onafhankelijke variabelen opgenomen die betrekking hebben tot de grootte van de onderneming. Voorgaande literatuurstudie wees uit dat dit de belangrijkste factor is voor het bepalen van de hoogte van de bezoldiging van een commissaris. Variabelen die hiervoor gebruikt worden zijn  $LogTotale\_Activa_{it}$  en  $LogOmzet_{it}$ .

*H: Hoe groter de onderneming is, gemeten door het balanstotaal en de omzet, hoe hoger het audithonorarium (maar met schaalvoordelen), ceteris paribus*

Vervolgens worden de variabelen  $(Voorraad/Totale\_Activa)_{it}$ ,  $LogHandelsvorderingen_{it}$  en  $Aantal\_Deelnemingen_{it}$  gebruikt om de complexiteit van een onderneming te onderzoeken.

*H: Hoe complexer een onderneming, gemeten door het aantal deelnemingen, handelsvorderingen en de ratio voorraad ten opzichte van de totale activa, hoe hoger het audithonorarium, ceteris paribus*

$Big\ 4_{it}$  controleert of een Big4 auditkantoor een extra toeslag aanrekent. Een hogere bezoldiging bij een Big 4 kantoor kan samenhangen met het leveren van een hogere auditkwaliteit (Palmrose, 1986) of het aanrekenen van een toeslag voor mogelijk imagooverlies of gerechtskosten. Een alternatieve hypothese stelt dat er ook een lager honorarium gevraagd kan worden omwille van de schaalvoordelen die de Big 4 kantoren zouden hebben.

*H: Indien de controleopdracht uitgevoerd wordt door een Big 4 auditkantoor zal het audithonorarium hoger liggen, ceteris paribus*

*H<sub>a</sub>: Indien de controleopdracht uitgevoerd wordt door een Big 4 auditkantoor zal het audithonorarium lager liggen, ceteris paribus*

De variabelen  $Winst_{it}$  en  $Beursnotering_{it}$  worden gebruikt om rekening te houden met risicograad van ondernemingen.

*H: Indien een onderneming winst maakt in het boekjaar, zal het audithonorarium lager liggen, ceteris paribus*

*H: Indien een onderneming beursgenoteerd is, zal het audithonorarium hoger liggen, ceteris paribus*

De variabele  $Non\text{-}auditdiensten_{it}$  controleert het effect dat het aanbod van non-auditdiensten heeft op de hoogte van het audithonorarium. De bezoldiging kan lager liggen omwille van de kennisoverdracht die plaatsvindt ofwel omdat een lagere audithonoraria gecompenseerd worden door hogere non-audithonoraria. De bezoldiging kan echter ook hoger liggen omwille van een monopolie macht van het auditkantoor.

*H: Indien een onderneming gebruik maakt van non-auditdiensten, zal het audithonorarium lager liggen, ceteris paribus*

*H<sub>a</sub>: Indien een onderneming gebruik maakt van non-auditdiensten, zal het audithonorarium hoger liggen, ceteris paribus*

Tenslotte worden er industrie- en tijdsdummy's ( $Industrie_{it}$  en  $Tijd_{it}$ ) opgenomen om te controleren voor industrie en jaar *fixed effects*. Hierdoor wordt er gecontroleerd voor *omitted variables* die ofwel constant zijn over tijd maar verschillen per industrie, ofwel constant zijn per industrie maar verschillen over tijd.

#### **4.4.2.2 Correlaties**

Tabel 16 geeft de univariate correlaties weer tussen de variabelen die worden opgenomen in het regressiemodel. Er kan worden opgemerkt dat de correlatie tussen  $OperPerf\_factor_{it}$  en  $\Delta OperPerf\_factor_{it,t+1}$  gelijk is aan -0,52. De correlatie tussen  $Solvabiliteit\_factor_{it}$  en  $\Delta Solvabiliteit\_factor_{it,t+1}$  bedraagt -0,57 en de correlatie tussen  $Interest\_factor_{it}$  en  $\Delta Interest\_factor_{it,t+1}$  is tenslotte gelijk aan -0,7. Deze correlaties geven een negatieve relatie weer tussen de huidige economische toestand van een onderneming en de toekomstige veranderingen hierin.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<b>(1)</b> LogAudithonorarium <sub>it</sub>	1,00								
<b>(2)</b> ΔOperPerf_factor <sub>it,t+1</sub>	-0,0007	1,00							
<b>(3)</b> ΔSolvabiliteit_factor <sub>it,t+1</sub>	0,0055	-0,1092	1,00						
<b>(4)</b> ΔInterest_factor <sub>it,t+1</sub>	-0,0003	0,0039	-0,0089	1,00					
<b>(5)</b> OperPerf_factor <sub>it</sub>	-0,0052	-0,5225	0,0770	-0,0012	1,00				
<b>(6)</b> Solvabiliteit_factor <sub>it</sub>	-0,0472	0,1063	-0,5665	0,0065	-0,0000	1,00			
<b>(7)</b> Interest_factor <sub>it</sub>	-0,0087	-0,0013	0,0094	-0,7026	-0,0000	0,0000	1,00		
<b>(8)</b> LogTotale_Activa <sub>it</sub>	0,5861	-0,0074	-0,0024	0,0004	0,0087	0,0692	0,0013	1,00	
<b>(9)</b> LogOmzet <sub>it</sub>	0,6317	-0,0217	0,0056	0,0017	0,0993	-0,0841	0,0012	0,6474	1,00
<b>(10)</b> (Voorraad/Totale_Activa) <sub>it</sub>	0,0519	0,0013	0,0025	0,0000	-0,0231	-0,0379	-0,0023	0,0088	0,2412
<b>(11)</b> LogHandelsvorderingen <sub>it</sub>	0,5564	-0,0117	0,0081	0,0216	0,0570	-0,0618	-0,0198	0,5764	0,7652
<b>(12)</b> Winst <sub>it</sub> (dummy)	-0,0106	-0,1478	0,0097	0,0028	0,4299	0,0465	-0,0179	0,0624	0,1382
<b>(13)</b> Aantal_Deelnemingen <sub>it</sub>	0,1455	0,0004	-0,0027	0,0001	-0,0317	0,0382	-0,0001	0,2762	0,1532
<b>(14)</b> Big 4 <sub>it</sub> (dummy)	0,3462	-0,0005	0,0032	-0,0004	-0,0081	0,0039	-0,0004	0,1465	0,0787
<b>(15)</b> Non-auditdiensten <sub>it</sub> (dummy)	0,2781	-0,0051	0,0050	0,0001	0,0140	-0,0099	-0,0016	0,1281	0,1536
<b>(16)</b> Beursnotering <sub>it</sub> (dummy)	-0,0053	-0,0011	-0,0005	-0,0002	-0,0034	-0,0014	0,0000	0,0023	-0,0082

	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
<b>(10)</b> (Voorraad/Totale_Activa) <sub>it</sub>	1,00						
<b>(11)</b> LogHandelsvorderingen <sub>it</sub>	0,1250	1,00					
<b>(12)</b> Winst <sub>it</sub> (dummy)	0,0020	0,1069	1,00				
<b>(13)</b> Aantal_Deelnemingen <sub>it</sub>	-0,0482	0,1224	-0,0158	1,00			
<b>(14)</b> Big 4 <sub>it</sub> (dummy)	-0,1698	0,0779	-0,0353	0,0277	1,00		
<b>(15)</b> Non-auditdiensten <sub>it</sub> (dummy)	0,0256	0,1260	-0,0020	0,0466	0,0737	1,00	
<b>(16)</b> Beursnotering <sub>it</sub> (dummy)	-0,0032	-0,0126	-0,0057	0,0076	0,0075	0,0009	1,00

**Tabel 16 Correlaties tussen variabelen**

#### 4.4.2.3 Resultaten

Tabel 17 geeft de resultaten weer van het primaire auditprijszettingsmodel dat werd uitgevoerd. Wanneer het model in het algemeen geanalyseerd wordt, kan er opgemerkt worden dat de R<sup>2</sup> waarde 57,98% bedraagt. De R<sup>2</sup> waarde geeft aan in welke mate de variantie van de onafhankelijke variabele (LogAudithonorarium<sub>it</sub>) verklaard kan worden door de afhankelijke variabelen. Indien het percentage gelijk zou zijn aan 100% zouden de voorspelde waarden gelijk zijn aan de werkelijke waarden. In dit onderzoek wil dit zeggen dat x-variabelen die werden opgenomen in het regressiemodel samen 57,98% van het geobserveerde audithonorarium verklaren.

De algemene p-waarde van het model is kleiner dan 0,001 wat er op wijst dat de onafhankelijke variabelen in het model significant zijn voor het bepalen van de variantie van de afhankelijke variabele. Het model wordt dus ondersteund door de data die werden gebruikt. Vervolgens zullen de resultaten per onafhankelijke variabele besproken worden.

Onafhankelijke variabele	Voorspelling	Coëfficiënt $\beta$	t-statistiek
$\Delta$ OperPerf_factor <sub>it,t+1</sub>	(-)	-0,0221492	-3,36***
$\Delta$ Solvabiliteit_factor <sub>it,t+1</sub>	(-)	-0,0019857	-0,21
$\Delta$ Interest_factor <sub>it,t+1</sub>	(-)	-0,0024526	-0,72
OperPerf_factor <sub>it</sub>	(-)	-0,0376729	-3,68***
Solvabiliteit_factor <sub>it</sub>	(-)	-0,0346394	-1,83*
Interest_factor <sub>it</sub>	(-)	-0,0029076	-0,67
LogTotale_Activa <sub>it</sub>	(+)	0,156562	16,09***
LogOmzet <sub>it</sub>	(+)	0,1931695	18,74***
(Voorraad/Totale_Activa) <sub>it</sub>	(+)	-0,1722378	-3,38***
LogHandelsvorderingen <sub>it</sub>	(+)	0,0456176	6,91***
Winst <sub>it</sub> (dummy)	(-)	-0,1569034	-9,68***
Aantal_Deelnemingen <sub>it</sub>	(+)	0,0049868	1,37
Big 4 <sub>it</sub> (dummy)	(+)/(-)	0,5405862	33,84***
Non-auditdiensten <sub>it</sub> (dummy)	(+)/(-)	0,3525575	23,40***
Beursnotering <sub>it</sub> (dummy)	(+)	-0,0543784	-0,44
Constante		-1.017231	-18,59***
Industrie effect		<i>Opgenomen</i>	
Tijd effect		<i>Opgenomen</i>	
R <sup>2</sup>		57,98%	
Model F (p-waarde)		711,59 (p < 0,00)	
Aantal observaties		22.920	

**Tabel 17 Primair auditprijszettingsmodel** (\*, \*\*, \*\*\* significantie op het respectievelijk 10%, 5% en 1% significantieniveau)

De resultaten van het regressiemodel wijzen op een inverse relatie tussen het audithonorarium en de huidige economische toestand van een onderneming, gemeten door  $OperPerf\_factor_{it}$  en  $Solvabiliteit\_factor_{it}$ . Deze variabelen zijn immers significant op het respectievelijk 1% en 10% significantieniveau en hebben het juiste, voorspelde teken (-). Er kan dus gesteld worden dat hoe beter een onderneming het doet qua financiële performantie, hoe lager het audithonorarium zal zijn of hoe slechter een onderneming het doet qua financiële performantie hoe hoger het audithonorarium zal zijn. De operationele werking van een onderneming heeft een grotere invloed op de hoogte van het honorarium dan de solvabiliteit. Dit valt af te leiden uit de coëfficiënten van beide variabelen. De variabele  $Interest\_factor_{it}$  heeft weliswaar het verwachte teken maar is niet significant.

De resultaten van het regressiemodel voor de variabele  $\Delta OperPerf\_factor_{it,it+1}$  zijn consistent met de hypothese die stelt dat het audithonorarium invers gerelateerd is met de toekomstige wijzigingen in de operationele performantie van een onderneming.  $\Delta OperPerf\_factor_{it,it+1}$  is immers significant op het 1% significantieniveau. Dit is een bevestiging van de hypothese die stelt dat wanneer verwacht wordt dat de operationele performantie zal verbeteren binnen één boekjaar het audithonorarium zal dalen. De resultaten voor de variabelen  $\Delta Solvabiliteit\_factor_{it,it+1}$  en  $\Delta Interest\_factor_{it,it+1}$  slagen er echter niet in om een negatieve relatie te bevestigen tussen het honorarium en de toekomstige veranderingen in de solvabiliteit van een onderneming. Hoewel voor beide variabelen een negatieve coëfficiënt werd vastgesteld zijn ze niet significant. Ook herhalen we dat binnen de Belgische context deze relaties veel complexer zijn door de driejarige mandaten.

Winstgevende ondernemingen zullen volgens het regressiemodel een lager audithonorarium betalen in vergelijking met ondernemingen die in een bepaald boekjaar verlies maken. De dummy variabele  $Winst_{it}$  is immers significant op het 1% significantieniveau.

De variabelen die een grote invloed hebben op de hoogte van het audithonorarium zijn, zoals eerder studies reeds aangaven, factoren die rekening houden met de grootte van een onderneming. In dit regressiemodel zijn dit de variabelen  $LogTotale\_Activa_{it}$  en  $LogOmzet_{it}$ . Indien de totale activa en de omzet stijgen met 1% zal het audithonorarium respectievelijk stijgen met 0,16% en 0,19%.

Wat betreft de ratio voorraden ten opzichte van de totale activa wees de literatuurstudie uit dat deze een positieve relatie zou moeten hebben met het niveau van het audithonorarium. Hoe meer voorraden hoe meer er te controleren valt voor de commissaris. Dit verhoogt het aantal werkuren wat dus een verhoging van de bezoldiging tot gevolg heeft. De resultaten van het model spreken dit echter tegen. De variabele  $(Voorraad/Totale\_Activa)_{it}$  heeft immers een negatieve coëfficiënt die tevens significant is op het 1% significantieniveau. Op aanraden van de heer Gert Maris (zie hoofdstuk 5: Interviews, 5.2 BDO (de heer Gert Maris)) werd er een dummy variabele aangemaakt die de waarde 0 aanneemt indien er geen voorraad is en de waarde 1 indien dit wel het geval is. Hij geeft immers aan dat ongeacht de grootte van de voorraad er sowieso een voorraadopname moet gebeuren. Ook de ouderdom en waardering van de voorraad moeten getest worden. De dummy variabele heeft in het

regressiemodel een positieve coëfficiënt (zie model 5 bijlage 9.3.1.). Dit wil zeggen dat wanneer een onderneming een voorraad heeft, de hoogte van het audithonorarium zal stijgen. Dit zou een bevestiging zijn van de hypothesen die in de verscheidene studies in de literatuurstudie werden opgesteld. De variabele is echter niet significant in het regressiemodel waardoor de hypothese in deze masterproef niet bevestigd kan worden.

Ook de handelsvorderingen hebben een significante invloed op de hoogte van het audithonorarium, indien deze stijgen met 1% zal het audithonorarium namelijk eveneens stijgen met 0,046%. Een andere variabele die rekening houdt met de complexiteit van een onderneming, het aantal deelnemingen die de onderneming bezit, is niet significant binnen dit regressiemodel.

De maatstaf die nagaat of een onderneming gecontroleerd wordt door een Big4 auditkantoor heeft een positieve associatie met de hoogte van het audithonorarium (significant op het 1% significantieniveau). Dit komt overeen met de hypothese die stelt dat een Big4 auditkantoor een bonus aanrekent voor een hogere kwaliteit ofwel als compensatie voor imagooverlies of gerechtskosten.

Indien er buiten de controleopdracht nog belastingadviesopdrachten en andere buiten de revisorale opdrachten worden uitgevoerd zal dit een positief effect hebben op de hoogte van het audithonorarium. De dummy variabele *Non-auditdiensten<sub>it</sub>* is zeer significant en duidt erop dat het audithonorarium in dit geval niet als *loss leader* gebruikt wordt maar dat het audithonorarium hoger ligt omwille van de monopolie macht van het auditkantoor.

Het al dan niet beursgenoteerd zijn voor een onderneming heeft tenslotte binnen dit regressiemodel geen significant effect op de hoogte van het audithonorarium.

### 4.4.3 Uitbreiding primair model (tijdshorizon)

In het primaire auditprijszettingsmodel werd reeds een inverse relatie tussen het audithonorarium en de toekomstige veranderingen in de operationele performantie van een onderneming voor een periode van 1 jaar vastgesteld. Om na te gaan of deze relatie ook voor een langere periode geldt, werd het primaire auditprijszettingsmodel uitgebreid met een variabele die rekening houdt met toekomstige veranderingen in de economische conditie van een onderneming voor een periode van t+1 tot t+3. Stanley (2011) voegt nog een tweede variabele toe die het effect van de toekomstige veranderingen controleert voor een periode van t+3 tot t+5. Omdat er enkel data beschikbaar was voor een periode van 2007 tot 2011 is het in dit onderzoek niet mogelijk om hiermee rekening te houden.

#### 4.4.3.1 Modelopbouw

$$\begin{aligned} \text{LogAudithonorarium}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{OperPerf\_factor}_{it,t+1} + \beta_2 \Delta \text{OperPerf\_factor}_{it+1,t+3} + \\ & \beta_3 \Delta \text{Solvabiliteit\_factor}_{it,t+1} + \beta_4 \Delta \text{Interest\_factor}_{it,t+1} + \\ & \beta_5 \text{OperPerf\_factor}_{it} + \beta_6 \text{Solvabiliteit\_factor}_{it} + \beta_7 \text{Interest\_factor}_{it} \\ & + \beta_8 \text{LogTotale_Activa}_{it} + \beta_9 \text{LogOmzet}_{it} + \\ & \beta_{10} (\text{Voorraad/Totale_Activa})_{it} + \beta_{11} \text{LogHandelsvorderingen}_{it} + \\ & \beta_{12} \text{Winst}_{it} + \beta_{13} \text{Aantal_Deelnemingen}_{it} + \beta_{14} \text{Big 4}_{it} + \beta_{15} \text{Non-} \\ & \text{auditdiensten}_{it} + \beta_{16} \text{Beursnotering}_{it} + \text{Industrie}_{it} + \text{Tijd}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

waarbij

$$\Delta \text{OperPerf\_factor}_{it+1,t+3} = \text{OperPerf\_factor}_{t+3} - \text{OperPerf\_factor}_{t+1}$$

De rest van de variabelen blijven hetzelfde als bij het primaire auditprijszettingsmodel. Verwacht wordt dat er ook hier een inverse relatie zal optreden tussen het audithonorarium en de variabele  $\Delta \text{OperPerf\_factor}_{it+1,t+3}$  maar waarbij het effect wel afneemt naarmate de tijdsperiode groter wordt. Dit wil zeggen dat de relatie tussen het audithonorarium en  $\Delta \text{OperPerf\_factor}_{it+1,t+3}$  minder sterk zal zijn dan bij de variabele  $\Delta \text{OperPerf\_factor}_{it,it+1}$ .

#### 4.4.3.2 Resultaten

Tabel 18 geeft de resultaten weer van het nieuwe auditprijszettingsmodel waarbij rekening gehouden wordt met een grotere tijdshorizon voor de toekomstige veranderingen die zullen plaatsvinden binnen operationele performantie van een onderneming. Wanneer dit model in het algemeen geanalyseerd wordt, kan er worden opgemerkt dat de R<sup>2</sup> waarde 57,8% bedraagt. Bij dit model wil dit zeggen dat x-variabelen die werden opgenomen in het regressiemodel samen 57,8% van het geobserveerde audithonorarium verklaren.

Onafhankelijke variabele	Voorspelling	Coëfficiënt $\beta$	t-statistiek
$\Delta$ OperPerf_factor <sub>it,t+1</sub>	(-)	-0,0365652	-4,63***
$\Delta$ OperPerf_factor <sub>it+1,t+3</sub>	(-)	-0,0050311	-0,58
$\Delta$ Solvabiliteit_factor <sub>it,t+1</sub>	(-)	-0,005895	-0,47
$\Delta$ Interest_factor <sub>it,t+1</sub>	(-)	-0,0421109	-1,53
OperPerf_factor <sub>it</sub>	(-)	-0,042308	-3,45***
Solvabiliteit_factor <sub>it</sub>	(-)	-0,0367054	-1,55
Interest_factor <sub>it</sub>	(-)	0,0187177	0,22
LogTotale_Activa <sub>it</sub>	(+)	0,1651593	15,27***
LogOmzet <sub>it</sub>	(+)	0,1910881	16,15***
(Voorraad/Totale_Activa) <sub>it</sub>	(+)	-0,1372151	-2,47**
LogHandelsvorderingen <sub>it</sub>	(+)	0,0435361	5,98***
Winst <sub>it</sub> (dummy)	(-)	-0,1448695	-6,96***
Aantal_Deelnemingen <sub>it</sub>	(+)	0,005152	1,40
Big 4 <sub>it</sub> (dummy)	(+)/(-)	0,5621234	33,20***
Non-auditdiensten <sub>it</sub> (dummy)	(+)/(-)	0,348435	20,32***
Beursnotering <sub>it</sub> (dummy)	(+)	-0,0075727	-0,04
Constante		-0,1117041	-0.28
<b>Industrie effect</b>		<i>Opgenomen</i>	
<b>Tijd effect</b>		<i>Opgenomen</i>	
<b>R<sup>2</sup></b>		57,83%	
<b>Aantal observaties</b>		11.483	

**Tabel 18 Uitbreiding primair model met grotere tijdshorizon** (\*, \*\*, \*\*\* significantie op het respectievelijk 10%, 5% en 1% significantieniveau)

De coëfficiënt van de variabele  $\Delta$ OperPerf\_factor<sub>it+1,t+3</sub> vertoont een negatief teken. Ook neemt deze coëfficiënt af in vergelijking met de coëfficiënt van de variabele  $\Delta$ OperPerf\_factor<sub>it,t+1</sub> wat wijst op een inverse, afnemende relatie. De relatie is echter niet significant ( $p > 0,10$ ) waardoor dit model statistisch niet kan aantonen dat er een significante relatie bestaat tussen de audithonoraria en de toekomstige veranderingen in de operationele performantie van een onderneming die verder gaat dan het eerstvolgende boekjaar. Aangezien het audithonorarium volgens de wet voor drie controlejaren moet vastgelegd worden, is dit resultaat een indicatie dat er in het begin van dit mandaat geen rekening gehouden wordt met het bedrijfsrisico dat optreedt in het tweede en derde jaar van het mandaat.

De andere onafhankelijke variabelen die werden opgenomen in het regressiemodel vertonen gelijkaardige relaties met de afhankelijke variabele met de resultaten die werden bekomen in het primaire auditprijszettingmodel. Daarom zullen deze niet meer verder in detail besproken worden.



#### 4.4.4 Model met asymmetrische relatie

Het derde model tenslotte controleert het feit of er een asymmetrische relatie bestaat tussen de hoogte van het audithonorarium en de toekomstige wijzigingen in de operationele performantie van een onderneming. Hierbij wordt er concreet gecontroleerd of het niveau van de bezoldiging sneller aangepast wordt indien er negatieve wijzigingen zullen optreden in de operationele performantie van een onderneming dan wanneer de situatie zal verbeteren. Om deze mogelijkheid na te gaan wordt het primaire model aangepast door de variabele  $\Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,it+1}$  op te splitsen in twee afzonderlijke variabelen. De variabele  $\text{Pos}\Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,it+1}$  meet de positieve veranderingen in de operationele performantie, de variabele  $\text{Neg}\Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,it+1}$  de respectievelijke negatieve wijzigingen.

##### 4.4.4.1 Modelopbouw

$$\begin{aligned} \text{LogAudithonorarium}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Pos}\Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1} + \beta_2 \text{Neg}\Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1} \\ & + \beta_3 \Delta\text{Solvabiliteit\_factor}_{it,t+1} + \beta_4 \Delta\text{Interest\_factor}_{it,t+1} + \\ & \beta_5 \text{OperPerf\_factor}_{it} + \beta_6 \text{Solvabiliteit\_factor}_{it} + \beta_7 \text{Interest\_factor}_{it} + \\ & \beta_8 \text{LogTotale\_Activa}_{it} + \beta_9 \text{LogOmzet}_{it} + \\ & \beta_{10} (\text{Voorraad/Totale\_Activa})_{it} + \beta_{11} \text{LogHandelsvorderingen}_{it} + \\ & \beta_{12} \text{Winst}_{it} + \beta_{13} \text{Aantal\_Deelnemingen}_{it} + \beta_{14} \text{Big 4}_{it} + \beta_{15} \text{Non-} \\ & \text{auditdiensten}_{it} + \beta_{16} \text{Beursnotering}_{it} + \text{Industrie}_{it} + \text{Tijd}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Waarbij

$$\text{Pos}\Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1} = \Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1} \text{ indien } \Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1} \geq 0; \text{ anders } 0$$

$$\text{Neg}\Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1} = \Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1} \text{ indien } \Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1} \leq 0; \text{ anders } 0$$

De rest van de variabelen blijven hetzelfde als bij het primaire auditprijszettingsmodel. Verwacht wordt dat ook hier de hypothese gevolgd zal worden waarbij een inverse relatie zal optreden tussen het audithonorarium en de variabelen  $\text{Pos}\Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1}$  en  $\text{Neg}\Delta\text{OperPerf\_factor}_{it,t+1}$ .

##### 4.4.4.2 Resultaten

Tabel 19 geeft de resultaten weer van het derde auditprijszettingsmodel waarbij gecontroleerd wordt voor een asymmetrische relatie. Wanneer dit model in het algemeen geanalyseerd wordt, kan er worden opgemerkt dat de  $R^2$  waarde 58,18% bedraagt. Bij dit model wil dit zeggen dat x-variabelen die werden opgenomen in het regressiemodel samen 58,18% van het geobserveerde audithonorarium verklaren.

Onafhankelijke variabele	Voorspelling	Coëfficiënt $\beta$	t-statistiek
<b>Pos<math>\Delta</math>OperPerf_factor<math>_{it,t+1}</math></b>	(-)	0,0558154	4,21***
<b>Neg<math>\Delta</math>OperPerf_factor<math>_{it,t+1}</math></b>	(-)	-0,0619493	-7,07***
<b><math>\Delta</math>Solvabiliteit_factor<math>_{it,t+1}</math></b>	(-)	-0,0027399	-0,28
<b><math>\Delta</math>Interest_factor<math>_{it,t+1}</math></b>	(-)	-0,002219	-0,74
<b>OperPerf_factor<math>_{it}</math></b>	(-)	-0,0256109	-2,60***
<b>Solvabiliteit_factor<math>_{it}</math></b>	(-)	-0,0322969	-1,75*
<b>Interest_factor<math>_{it}</math></b>	(-)	-0,0025501	-0,65
<b>LogTotale_Activa<math>_{it}</math></b>	(+)	0,1626387	16,72***
<b>LogOmzet<math>_{it}</math></b>	(+)	0,1909029	18,59***
<b>(Voorraad/Totale_Activa)<math>_{it}</math></b>	(+)	-0,1630877	-3,21***
<b>LogHandelsvorderingen<math>_{it}</math></b>	(+)	0,046302	7,05***
<b>Winst<math>_{it}</math> (dummy)</b>	(-)	-0,1436438	-9,03***
<b>Aantal_Deelnemingen<math>_{it}</math></b>	(+)	0,0048054	1,33
<b>Big 4<math>_{it}</math> (dummy)</b>	(+)(-)	0,5330902	33,38***
<b>Non-auditdiensten<math>_{it}</math> (dummy)</b>	(+)(-)	0,3507327	23,33***
<b>Beursnotering<math>_{it}</math> (dummy)</b>	(+)	-0,0554886	-0,44
<b>Constante</b>		-1,098333	-19,62***
<b>Industrie effect</b>		<i>Opgenomen</i>	
<b>Tijd effect</b>		<i>Opgenomen</i>	
<b>R<sup>2</sup></b>		58,18%	
<b>Aantal observaties</b>		22.920	

**Tabel 19 Asymmetrische relatie** (\*, \*\*, \*\*\* significantie op het respectievelijk 10%, 5% en 1% significantieniveau)

Beide variabelen die controleren voor de asymmetrische relatie zijn significant op het 1% significantieniveau. Wanneer de absolute waarde van beide coëfficiënten geanalyseerd wordt, kan er geconcludeerd worden dat deze van de variabele *Neg $\Delta$ OperPerf\_factor $_{it,t+1}$*  groter is dan de absolute waarde van de variabele *Pos $\Delta$ OperPerf\_factor $_{it,t+1}$* . Er bestaat dus wel degelijk een asymmetrische relatie. Opmerkelijk is echter dat de coëfficiënt van *Pos $\Delta$ OperPerf\_factor $_{it,t+1}$*  een positief teken vertoont. De hypothese die stelt dat het audithonorarium lager zal liggen wanneer een onderneming het qua operationele performantie beter zal doen voor het volgende boekjaar wordt hierdoor niet bevestigd. Indien de operationele performantie van een onderneming zal verslechteren in het komende boekjaar, zal het audithonorarium zoals de hypothese reeds vooropstelde, verhoogd worden.

Uit dit model kan er dus afgeleid worden dat het honorarium sowieso verhoogd wordt bij een toekomstige afname van de operationele performantie. De bezoldiging wordt echter, weliswaar in mindere mate, ook verhoogd bij een toekomstige verbetering. De auditor kan in dit geval van mening zijn dat wanneer de onderneming het beter doet deze ook in staat zal zijn om een hogere bezoldiging te betalen.

De andere variabelen vertonen gelijkaardige resultaten met het eerste auditprijzsetttingsmodel en worden daarom niet verder in detail besproken.

Een gelijkaardige analyse werd ook uitgevoerd voor de solvabiliteitsfactor (Bijlage 9.3.3). De resultaten die bekomen werden zijn gelijkaardig met deze van de operationele performantie. De coëfficiënt voor de variabele  $Pos\Delta solvabiliteit\_factor_{it,t+1}$  is positief en in absolute waarde kleiner dan deze van de variabele  $Neg\Delta solvabiliteit\_factor_{it,t+1}$ . Het teken van de coëfficiënt voor  $Neg\Delta solvabiliteit\_factor_{it,t+1}$  is negatief. De variabelen zijn echter slechts significant op het 10% significantieniveau voor  $Pos\Delta solvabiliteit\_factor_{it,t+1}$  en helemaal niet significant voor  $Neg\Delta solvabiliteit\_factor_{it,t+1}$ . Hierdoor kan de asymmetrische relatie op het vlak van de solvabiliteit van een onderneming statistisch gezien niet bewezen worden.

## 4.5 Conclusie

Op basis van de uitgevoerde factoranalyse worden er aan de hand van vijf ratio's, namelijk de *current ratio*, de algemene schuldgraad, de inverse interest dekkingsratio, *ROAcash* en *ROAearnings*, drie factoren bekomen die het bedrijfsrisico binnen deze masterproef bepalen. Deze drie factoren houden rekening met de operationele werking, de solvabiliteit en de inverse interest dekking van een onderneming.

Het eerste auditprijszettingsmodel wijst op een inverse relatie tussen het audithonorarium en de huidige economische toestand van een onderneming en dit op het vlak van de operationele performantie en solvabiliteit van een onderneming. Afgaande op deze resultaten kan er gesteld worden dat hoe beter een onderneming het doet qua financiële performantie, hoe lager het audithonorarium zal zijn. De factor die rekening houdt met de inverse interest dekking heeft geen invloed op het niveau van de bezoldiging. Tevens zijn de resultaten van het model consistent met de hypothese die stelt dat het audithonorarium invers gerelateerd is met de toekomstige wijzigingen in de operationele performantie van een onderneming. Wanneer verwacht wordt dat de operationele performantie zal verbeteren binnen één boekjaar zal het audithonorarium dalen. Wanneer echter in het tweede model gecontroleerd wordt of deze relatie opgaat voor een langere tijdsperiode kunnen de resultaten dit niet bevestigen. Het derde model tenslotte controleert of er een asymmetrische relatie bestaat tussen de hoogte van het audithonorarium en de toekomstige wijzigingen in de operationele performantie van een onderneming. Hierbij wordt er concreet gecontroleerd of het niveau van de bezoldiging sneller aangepast wordt indien er negatieve wijzigingen zullen optreden in de operationele performantie van een onderneming dan wanneer de situatie zal verbeteren. De resultaten van dit laatste model bevestigen de asymmetrische relatie aangezien de absolute waarde van de coëfficiënt voor de negatieve wijzigingen groter is dan deze van de verbeteringen. Opmerkelijk is echter dat wanneer verwacht wordt dat een verbetering optreedt in de operationele performantie voor het volgende boekjaar het honorarium zal stijgen. Indien de operationele performantie van een onderneming zal verslechteren in het komende boekjaar, zal het audithonorarium zoals de hypothese reeds vooropstelde, verhoogd worden. Weliswaar gebeurt dit in grotere mate dan bij een verbetering. Hieruit kan er geconcludeerd worden dat de hypothese eigenlijk het best aangepast wordt naar 'indien verwacht wordt dat een onderneming het slechter zal doen qua operationele performantie in het volgende boekjaar hoe hoger het audithonorarium zal zijn'. En dit ter vervanging van de hypothese die stelt dat hoe beter een onderneming het zal doen qua operationele performantie hoe lager het audithonorarium zal zijn.

Op basis van deze resultaten kan er geconcludeerd worden dat het audithonorarium wel degelijk een mogelijke risico-indicator kan zijn en dit op het vlak van de operationele performantie van een onderneming.

Er dient echter opgemerkt te worden dat andere variabelen die rekening houden met de grootte en complexiteit van de onderneming of kenmerken van het auditkantoor een grotere invloed hebben op de bezoldiging van de commissaris dan het bedrijfsrisico. De resultaten

van de drie modellen duiden er immers op dat de maatstaven die rekening houden met de grootte en complexiteit van een onderneming, zoals de totale activa, de omzet, de ratio voorraden ten opzichte van het totaal actief, een significante invloed hebben op de hoogte van het audithonorarium. De grootte en complexiteit van de onderneming bepalen het aantal werkuren dat een auditor aan een controleopdracht moet besteden. Hoe complexer en groter een onderneming zal zijn hoe meer werkuren er zullen zijn en hoe hoger de bezoldiging zal bedragen.

Ook het al dan niet gebruik maken van non-auditdiensten en het feit of de controle wordt uitgevoerd door een big4 kantoor heeft een significante invloed, net zoals de winstgevendheid van een onderneming. Indien een onderneming winst maakt zal het niveau van de bezoldiging lager liggen, ceteris paribus.

Tevens dient er opgemerkt te worden dat dit empirisch onderzoek enkele beperkingen heeft. Zo werd er gewerkt met data die verkregen werden uit de Bel-first database van het Bureau van Dijk. Een aantal gegevens waar ook gebruik van gemaakt zou kunnen worden in de auditprijzsettingsmodellen waren in deze database niet beschikbaar ofwel moeilijk te verwerken voor een grote dataset. Voorbeelden die een invloed zouden hebben op het honorarium maar niet werden opgenomen zijn maatstaven voor de interne controle van een onderneming, de auditopinie of het aantal buitenlandse dochterondernemingen. In deze dataset werd tevens geen onderscheid gemaakt tussen nieuwe driejaarlijkse auditmandaten of de verderzetting van een mandaat dat in het vorige of daaraan voorgaande jaar toegekend werd. Evenmin werd rekening gehouden met auditwissels, noch van auditkantoor, noch van de persoon van de bedrijfsrevisor. De dataverzameling bevat ook zeer weinig ondernemingen die beursgenoteerd zijn waardoor er niet gecontroleerd kon worden wat voor invloed deze beursnotering zou kunnen hebben op het niveau van het honorarium. Dit valt te verklaren doordat 'beursgenoteerd' in het Bel-first enkel geldt voor de onderneming die zelf op de beurs genoteerd is. Zoals reeds eerder werd vermeld heeft zo een onderneming in de meeste gevallen heel wat dochterondernemingen die ook door de auditor gecontroleerd worden maar die hebben in Bel-first de omschrijving 'niet-genoteerd'. Tot slot werd bij de factoranalyse aan de hand van verschillende criteria nagegaan of het nuttig is om deze analyse uit te voeren met de gekozen variabelen. Er werd voldaan aan de *Barlett's test of sphericity* en het criterium van de partiële correlaties. Echter aan een aantal andere criteria wordt slechts beperkt voldaan. Voorbeelden hiervan zijn de correlaties, de significantie van de correlaties, de KMO maatstaf en de individuele MSA maatstaf. In dit onderzoek werd niettegenstaande toch verdergegaan met het uitvoeren van een factor analyse. Toch moet dit in het achterhoofd gehouden worden bij het analyseren van de verschillende regressiemodellen.

## 5 Interviews

### 5.1 Deloitte (mevrouw Astrid Meesters)

Het eerste interview dat werd afgenomen vond plaats op maandag 6 mei 2013 met mevrouw Astrid Meesters van Deloitte Hasselt. Deloitte stelt ongeveer 2.600 personen te werk in België en verleent diensten aan internationale ondernemingen, grote, kleine en middelgrote nationale ondernemingen en overheidsinstellingen. Het kantoor in Hasselt bestaat uit twee afdelingen, namelijk Audit & Enterprise Risk Services en Deloitte Fiduciaire. Hiermee bereikt Deloitte meer dan 450 bedrijven in de provincie Limburg.

Mevrouw Meesters werkt sinds september 2006 bij Deloitte en is op dit moment auditmanager. Vanaf het ogenblik dat men manager wordt, krijgt men de taak om de opdrachtbrief van een klant op te stellen. In deze opdrachtbrief zitten de *fees* verwerkt. De manager doet dit in samenspraak met de partner. Elk jaar opnieuw wordt er bekeken of er een indexering zal worden toegepast of dat de activiteit zodanig is toegenomen of afgenomen dat de bezoldiging zal moeten worden herzien. Het wetboek van vennootschappen schrijft voor in Artikel 134 dat het audithonorarium bestaat uit een vast bedrag dat bij aanvang van de opdracht als commissaris door de algemene vergadering wordt vastgesteld en dit uiterlijk op het moment dat de commissaris benoemd wordt. De bezoldiging die op dat ogenblik wordt overeengekomen geldt voor een termijn van drie controlejaren en kan niet worden gewijzigd tenzij met wederzijdse instemming van de partijen. Deloitte laat meestal opnemen dat de *fee* in het begin van het mandaat wordt vastgelegd maar exclusief toekomstige indexering. Normaal gezien worden de *fees* elk jaar aangepast op basis van deze indexering. Dit wordt ook zo opgenomen in de notulen van de algemene vergadering. Of de indexering effectief wordt toegepast hangt of van het feit hoe het jaar voor de klant geweest is. Ook wanneer er toch meer auditwerk diende verricht te worden dan verwacht kan het zijn dat de *fee* herzien wordt. Alles gebeurt echter in samenspraak met de klant. Bij een groepsaudit kan een auditkantoor echter weinig inspraak hebben. Wanneer de moeder bijvoorbeeld in Nederland gevestigd is en Deloitte Nederland de audit doet dan wordt de *fee* voor elke entiteit door Deloitte Nederland zelf bepaald.

De bezoldiging wordt op basis van een budgetsheet opgesteld. Voor elke klant is hier een aparte versie van. Dit wordt ook bezorgd aan het IBR want tegenwoordig worden de *fees* door het IBR gecontroleerd. Aan de hand van het budgetsheet wordt er ingeschat uit hoeveel leden het team bestaat dat de audit zal uitvoeren. Tevens wordt er hierbij nagegaan hoeveel uren deze personen aan interim zullen besteden, dit is wanneer de procedures worden besproken. Wanneer er bijvoorbeeld een stock telling zal zijn zal dit extra werkuren met zich meebrengen. Ook bij de final, het nakijken van de financiële cijfers, wordt er nagegaan hoeveel tijd hieraan gependeed zal worden. Wordt dit bijvoorbeeld in één stuk gedaan of wordt dit opgedeeld in twee delen. Hoeveel tijd zal er nodig zijn om de jaarrekening na te kijken. Ook het feit of er een ondernemingsraad is in het bedrijf speelt hierin een rol. Wanneer dit namelijk het geval is, hebben zij nog extra informatie en aanwezigheid van een

auditor nodig. Hoe complexer een onderneming is hoe meer personen er betrokken zullen zijn bij de controle. Een voorbeeld dat mevrouw Meesters geeft is een entiteit die sterk afhankelijk is van IT. Dan zal de ERS afdeling (enterprise risk service) bij de opdracht betrokken worden om testen te laten uitvoeren op SAP. Indien een jaarrekening werd opgesteld volgens IFRS zal de interne actuaris geraadpleegd worden om bijvoorbeeld IAS 19 te laten controleren. Dit brengt extra werkuren met zich mee. Op basis van deze criteria gaat de manager vervolgens een overzicht maken van de verwachte uren die gepresteerd moeten worden. Een redelijk bedrag per uur moet hiertegenover staan om de onafhankelijkheid niet in het gedrang te brengen. De *fees* worden uiteindelijk door de partner nagekeken. Wanneer er afwijkingen zijn moet een nog hogere partner dit nakijken en zijn goedkeuring geven en de risico afdeling wordt er ook bij betrokken. Ook wordt er nog onderhandeld met de klant zelf. Indien uiteindelijk het bedrag te laag zou zijn verwacht het IBR dat dit verklaard wordt.

Wanneer een klant voor het eerst gecontroleerd zal worden zal er eerst een gesprek plaatsvinden tussen de klant en het auditkantoor. Cijfers zeggen immers niet alles. Het komt erop neer om goed te begrijpen wat de klant juist doet en vervolgens wordt er geanalyseerd of de onderneming effectief aanvaard wordt als nieuwe klant. De jaarrekening van het jaar ervoor wordt opgevraagd om te kijken naar de omzet en het totaal actief om in te schatten hoeveel werk er verricht zal moeten worden tijdens het uitvoeren van de audit. Indien er bijvoorbeeld veel *intercompany sales* zijn zal er iets minder werk besteed moeten worden. Er zullen in dit geval minder klanten moeten aangeschreven worden omdat hiervoor een *intercompany* bevestiging verkregen wordt. Deloitte heeft een aparte Risk afdeling die het volledige *acceptance process* van een klant opvolgt en onderzoekt. Hierbij wordt er een background check van de bestuurders uitgevoerd, de ultieme aandeelhouders worden geïdentificeerd en dit volgens de procedures die worden voorgeschreven door het IBR.

De jaarrekening op zich wordt goed geanalyseerd maar het is volgens mevrouw Meesters niet zo dat er effectief gewerkt wordt met financiële ratio's die de solvabiliteit, liquiditeit of rentabiliteit meten en dat hierop de bezoldiging wordt vastgesteld. Zelf is zij er niet van op de hoogte dat er een premie wordt aangerekend voor mogelijke gerechtskosten of imagoschade die kunnen optreden bij het auditkantoor voor ondernemingen die een hoog bedrijfsrisico hebben. Tevens geeft mevrouw Meesters aan dat wanneer een onderneming het beter zou doen qua werking ze het audithonorarium daar zeker niet voor ziet dalen. Ze verwacht immers dat het risico in dit geval wel minder zal zijn in het kader van continuïteit maar dat de omvang van het bedrijf zal groeien waardoor er meer werkuren aan de controleopdracht besteed zal moeten worden. Indien een onderneming een groter risico heeft bijvoorbeeld wanneer het eigen vermogen negatief is dan worden er extra werkzaamheden uitgevoerd en kan het zijn dat er een extra factuur wordt opgesteld.

Het positieve effect van de non-auditdiensten op het audithonorarium wordt volgens mevrouw Meesters verklaard doordat in dit geval de zaak complexer wordt, omdat er meer personen bij de opdracht betrokken worden. Er zal wel kennisoverdracht plaatsvinden tussen de verschillende afdelingen in het auditkantoor maar dit zal geen verlaging van het audithonorarium tot gevolg hebben. De verhoging van de bezoldiging van de commissaris

omdat de opdracht wordt uitgevoerd door een Big 4 kantoor valt tenslotte te verklaren door de hogere kwaliteitseisen die worden vooropgesteld en het internationale karakter van het auditkantoor.

## **5.2 BDO (de heer Gert Maris)**

Het tweede interview vond plaats op maandag 27 mei 2013 met de heer Gert Maris, partner bij BDO Hasselt. BDO is actief op de markt van accountancy, audit en adviesverlening. Het kantoor in Hasselt focust op familiale en internationale groepen en weerspiegelt de Limburgse bedrijfswereld.

De bezoldiging van de commissaris wordt volgens de heer Maris in de eerste plaats bepaald op basis van de jaarrekening of meer specifiek aan de hand van de interne balans omdat hieruit meer valt af te leiden dan de puur publieke jaarrekening. Ook met de interne informatie die verkregen wordt, bijvoorbeeld door middel van gesprekken die gevoerd worden met de klant, wordt verder gewerkt. Op die manier kan er immers afgeleid worden op welke manier de onderneming georganiseerd is, welke transactiestromen belangrijk zijn, hoe de omzet is opgebouwd of op hoeveel locaties de voorraad gelegen is. Vervolgens wordt er ingeschat hoeveel werkuren er besteed gaan moeten worden aan de opdracht. Deze opdracht is opgedeeld in het uitvoeren van de risicoanalyse, de interim en eindejaarscontrole en de eventuele aanwezigheid die vereist is bij de ondernemingsraad.

De omvang van de onderneming zal zijn impact hebben op de hoogte van de bezoldiging. Dit is echter niet altijd het geval. De heer Maris haalt het voorbeeld van een immo vennootschap aan waar veel vastgoed bij te vinden valt maar waar op zich niet zo veel werk bij uit te voeren is. Het feit of een onderneming publiek genoteerd is of niet speelt ook mee bij het bepalen van het honorarium aangezien deze ondernemingen een verhoogd risico hebben. Veel meer partijen gaan immers de financiële informatie lezen. Bij deze ondernemingen wordt een duurder tarief toegepast. Dit wordt ook gedaan op basis van het risicoprofiel dat wordt opgesteld voor de onderneming. Het risicoprofiel wordt onder meer bepaald op basis van de sector waarin de onderneming actief is of de continuïteitsproblemen die kunnen optreden. De algemene financiële gezondheid van een onderneming wordt ook onder de loep genomen, namelijk wat waren de resultaten van de afgelopen boekjaren, hoe solvabel is de onderneming of is er een negatief eigen vermogen. Indien mogelijk worden er toekomstige budgetten opgevraagd om te kijken in welke richting de onderneming evolueert. Toch wordt er vooral op basis van de omvang die een onderneming heeft op het moment dat de bezoldiging wordt vastgelegd een inschatting gemaakt van het aantal uren dat gepresteerd moet worden. Meestal wordt er wel in de offerte opgenomen dat indien de activiteiten of de omvang van de onderneming op significante wijze afwijkt van de toestand toen het contract werd afgesloten, het honorarium met wederzijdse toestemming gewijzigd kan worden. Tijdens het driejarig mandaat wordt er ook jaarlijks een indexering toegepast. Andere kleine verschillen die kunnen optreden tussen de drie jaren zijn portkosten, aangetekende verzendingen, verplaatsingskosten of de bijdrage voor het IBR. Op de vraag of er in België een bonus wordt aangerekend door het auditkantoor om zich in te dekken voor



eventueel imagooverlies of gerechtskosten die zullen optreden bij ondernemingen waarvan verwacht wordt dat ze eventueel failliet zullen gaan, antwoordt de heer Maris dat hier impliciet rekening mee gehouden wordt door middel van het gemiddelde uurtarief. Het uurtarief wordt immers bepaald door het risicoprofiel en indien er een hoger risico ervaren wordt zal het tarief hoger liggen. Impliciet wordt er dus met hogere verzekeringspremies rekening mee gehouden. Wat betreft de combinatie van auditdiensten met non-auditdiensten durft het bedrijf bij nieuwe opdrachten het audithonorarium wel lager te zetten omdat er zicht is op bijkomende prestaties wat betreft de non-auditdiensten.

De heer Maris verklaart dat het eigenlijk moeilijker is om de erelonen te verhogen indien een onderneming het minder goed doet. Ook al moeten er in dit geval meer werkzaamheden worden uitgevoerd: de entiteit moet van dichtbij gevolgd worden, er moeten bijkomende procedures conform de vennootschapswetgeving uitgevoerd worden en er moet periodiek contact gehouden worden. Het is eerder gemakkelijker om de erelonen te verhogen indien de onderneming het goed doet aangezien dan het argument van een hogere omzet of een toename van activiteiten gebruikt kan worden. Door de openbaarmaking van het ereloon van de commissaris in de jaarrekening en de economische crisis zijn ondernemingen minder gebonden aan één partij als commissaris waardoor verschillende auditkantoren geconsulteerd worden op het moment dat het mandaat vernieuwd moet worden. De concurrentie zal in dat geval eventueel lager gaan dan de prijs die gevraagd werd door de zetelende commissaris. In die optiek kan het dan volgens de heer Maris gebeuren dat de prijs van het nieuwe mandaat verlaagd zal worden omdat er reeds kennis en ervaring is over de onderneming en de dossiers zijn opgebouwd waardoor er eventueel minder werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.

### 5.3 Conclusie

De ontwikkelde modellen voor het empirisch onderzoek (hoofdstuk 4) bevestigen de onderzoekshypothesen. Het eerste auditprijzsettingsmodel wijst op een inverse relatie tussen het audithonorarium en de huidige economische toestand van een onderneming: hoe beter een onderneming het doet qua financiële performantie, hoe lager het audithonorarium zal zijn. Tevens zijn de resultaten van het model consistent met de hypothese die stelt dat het audithonorarium invers gerelateerd is met de toekomstige wijzigingen in de operationele performantie van een onderneming. Wanneer echter in het tweede model gecontroleerd wordt of deze relatie opgaat voor een langere tijdsperiode kunnen de resultaten dit niet bevestigen. Het derde model bevestigt dat er een asymmetrische relatie bestaat tussen de hoogte van het audithonorarium en de toekomstige wijzigingen in de operationele performantie van een onderneming. De twee interviews wezen uit dat het risicoprofiel dat een onderneming krijgt toegewezen wel degelijk een invloed heeft op de hoogte van de bezoldiging. Dit wordt echter voornamelijk bepaald op basis van de huidige (economische) toestand van de onderneming. Er wordt slechts in mindere mate rekening gehouden met de verwachte toekomstige wijzigingen en dit door middel van eventueel opgevraagde budgetten. Hoewel in de literatuur verondersteld wordt dat wanneer er verbeteringen optreden in de werking van het de onderneming het honorarium zal dalen en wanneer de werking zal verslechteren het honorarium zal stijgen, wordt dit niet bevestigd door de heer Maris en mevrouw Meesters. Beide geven aan dat wanneer een onderneming het beter doet, het honorarium zeker niet verlaagd zal worden. Dit is dus een bevestiging van de bekomen resultaten in het derde model van het empirisch onderzoek waarbij gevonden werd dat het honorarium niet alleen verhoogd wordt bij een toekomstige afname van de operationele performantie maar ook, weliswaar in mindere mate, verhoogd wordt bij een toekomstige verbetering. De heer Maris geeft wel aan dat een verhoging van de erelonen bij een verslechtering minder goed te verkopen valt.

Rekening houden met het onderscheid tussen nieuwe driejaarlijkse auditmandaten en de verderzetting van een auditmandaat dat in het vorige of daaraan voorgaande jaar toegekend werd, is een suggestie voor verder onderzoek. Hierbij kunnen tevens de auditwissels, zowel van het auditkantoor als van de persoon van bedrijfsrevisor, in acht genomen worden. Hoewel de twee interviews aangeven dat de mogelijkheid bestaat om te heronderhandelen over de hoogte van de bezoldiging wanneer er betekenisvolle wijzigingen optreden in de toestand van de onderneming, zal er bij nieuwe mandaten meer variatie mogelijk zijn. Op deze manier zal de dataset beter aangepast zijn aan de Belgische context.



## 6 Literatuurlijst

- Agrawal, A., & Chadha, S. (2005). Corporate Governance and Accounting Scandals [Elektronische Versie]. *Journal of Law and Economics*. 48, 371-406
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) (1992). Audit Risk Alert. *The CPA Letter* 72. New York: AICPA.
- Anderson, T., & Zeghal, D. (1994). The Pricing of Audit Services: Further Evidence from the Canadian Market. [Elektronische Versie]. *Accounting and Business Research*. 24, 195-207
- Belgian Federal Government (2013). Nace-BEL. Opgevraagd op 2 april, 2013 via <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/gegevensinzameling/nomenclaturen/nacebel/>
- Bell, T., B., Marrs, F., O., Solomon, I., & Thomas, H. (1997), *Auditing organizations through a strategic-systems lens: The KPMG Business Measurement Process*. KPMG Peat Marwick.
- Bohmer, S., Hoogendoorn, M.S., & Krens, F. (2008). *Ernst & Young handboek jaarrekening 2008*. Kluwer
- Bureau van Dijk (Bvd) (2012). *Bel-first: Belgian and Luxembourg financial company information and business intelligence*. Opgevraagd op 5 mei, 2012 via: <http://www.bvdinfo.com/Products/Company-Information/National/Bel-First.aspx>
- Chan, P., Ezzamel, M., & Gwilliam, D. (1993). Determinants of Audit Fees for Quoted UK Companies. [Elektronische Versie]. *Journal of Business Finance & Accounting*. 20, 765-786
- Choi, J.H., Doogar, R.K., & Ganguly, A.R. (2004). The riskiness of Large audit firm client portfolios and changes in audit liability regimes: evidence from the U.S. audit market [Elektronische versie]. *Contemporary Accounting Research*, 21, 747-785
- Chung, D.Y., & Lindsay, W.D. (1988). The Pricing of Audit Services: The Canadian Perspective.[Elektronische Versie]. *Contemporary Accounting Research*. 5, 19-46
- Cobbin P.E. (2002). International Dimensions of the Audit Fee Determinants Literature [Elektronische versie], *International Journal of Auditing*, 6, 53-77
- DeFond, M.,L., & Jiambalvo, J. (1991). Incidence and Circumstances of Accounting Errors. [Elektronische Versie]. *The Accounting Review*. 66, 643-655
- De Lembre, E., Cappelle, L., Podevijn, S., Van de Velde, L., Vanhee, C., & Vlamincx, S. (2010). *Jaarrekeningzakboekje 2010*. Mechelen: Wolters Kluwer Belgium NV

- Efendi, J., Srivastava, A., & Swanson, E.P. (2007). Why do corporate managers misstate financial statements? The role of option compensation and other factors. [Elektronische Versie]. *Journal of Financial Economics*. 85, 667-708
- Eichenwald, K. (2005). *Conspiracy of Fools*. New York, NY: Broadway Books
- Firth, M. (1985). An Analysis of Audit Fees and their Determinants in New Zealand. [Elektronische Versie]. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*. 4, 23-37
- Firth, M. (1997). The Provision of Non-audit Services and The Pricing of Audit Fees [Elektronische versie], *Journal of Business Finance & Accounting*, 24 (3) & (4), 511-525.
- Francis, J.R., & Simon, D.T. (1987). A Test of Audit Pricing in The Small-Client Segment of the U.S. Audit Market. [Elektronische Versie] *The accounting Review*. 62, 145-157
- Ferguson, A., Lennox, C., & Taylor, S. (2005). Audit Fee Rigidities in the Presence of Market Frictions: Evidence and Explanations. *Working paper, University of New South Wales*.
- Gitman, L.J. (2000). *Principes van financieel management, derde editie*. Benelux: Pearson Education.
- Groenen, M., & Langendijk, H. (2004). De determinanten van de hoogte van controlekosten in Nederland [Elektronische Versie], *Maandblad voor Accountancy*, 132-140.
- Hay, D.C., Knechel, W.R., & Wong, N. (2006). Audit Fees: A Meta-Analysis of the Effect of Supply and Demand Attributes. [Elektronische Versie]. *Contemporary Accounting Research*. 23, 141-191
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis, A Global Perspective, Seventh Edition*. Global Edition: Pearson.
- Heninger, W.G. (2001). The association between auditor litigation and abnormal accruals [Elektronische Versie]. *The accounting review*. 76, 111-126
- Hogan, C.E., & Martin, R.D. (2009). Risk shifts in the market for audits: An examination of changes in risk for "second tier" audit firms. [Elektronische Versie]. *Auditing: A journal of Practice & Theory*. 28, 93-118
- IBR-IRE, (1991) . *Jaarverslag 1991*. Opgevraagd op 2 november, 2012 via [http://www.ibr-ire.be/nl/publicaties/actuele\\_reeksen/jaarverslag/Documents/Jaarverslag%201991.pdf](http://www.ibr-ire.be/nl/publicaties/actuele_reeksen/jaarverslag/Documents/Jaarverslag%201991.pdf)
- IBR-IRE, (2007). *Jaarverslag 2007*. Opgevraagd op 6 april, 2012, via [http://www.ibr-ire.be/nl/publicaties/actuele\\_reeksen/jaarverslag/Documents/Jaarverslag%202007.pdf](http://www.ibr-ire.be/nl/publicaties/actuele_reeksen/jaarverslag/Documents/Jaarverslag%202007.pdf)

- IBR-IRE, (2008). *Normen van het Instituut der Bedrijfsrevisoren inzake bepaalde aspecten verbonden met de onafhankelijkheid van de commissaris*. Opgevraagd op 11 november, 2012, via [http://www.ibr-ire.be/nl/regelgeving/normen\\_en\\_aanbevelingen/normen/Documents/7357\\_Normen-inzake-bepaalde-aspecten-die-verband-houden-met-de-onafhankelijkheid-van-de-commissaris.pdf](http://www.ibr-ire.be/nl/regelgeving/normen_en_aanbevelingen/normen/Documents/7357_Normen-inzake-bepaalde-aspecten-die-verband-houden-met-de-onafhankelijkheid-van-de-commissaris.pdf)
- IBR-IRE, (z.d., a). *Wat is een bedrijfsrevisor?* Opgevraagd op 30 april, 2012, via [http://www.ibr-ire.be/nl/het\\_beroep/de\\_bedrijfsrevisor/wat\\_is\\_een\\_bedrijfsrevisor/Pages/default.aspx](http://www.ibr-ire.be/nl/het_beroep/de_bedrijfsrevisor/wat_is_een_bedrijfsrevisor/Pages/default.aspx)
- IBR-IRE, (z.d., b). *Audit van de jaarrekening*. Opgevraagd op 30 april, 2012, via [http://www.ibr-ire.be/nl/het\\_beroep/de\\_bedrijfsrevisor/audit\\_van\\_de\\_jaarrekening/Pages/default.aspx](http://www.ibr-ire.be/nl/het_beroep/de_bedrijfsrevisor/audit_van_de_jaarrekening/Pages/default.aspx)
- IFAC, (2009, b). *ISA 320 "Materialiteit bij de planning en uitvoering van een controle"*. Opgevraagd op 10 mei, 2012, via <http://www.ibr-ire.be/ned/download.aspx?type=3&id=2883&file=5942>
- IFAC, (2011). *ISA 200 "algehele doelstellingen van de onafhankelijke auditor, alsmede het uitvoeren van een controle overeenkomstig de internationale standards on auditing"*. Opgevraagd op 6 april, 2012 via [http://www.ibr-ire.be/nl/regelgeving/normen\\_en\\_aanbevelingen/isas/Documents/ISA%20Clarified/ISA\\_200\\_Clarity\\_final.pdf](http://www.ibr-ire.be/nl/regelgeving/normen_en_aanbevelingen/isas/Documents/ISA%20Clarified/ISA_200_Clarity_final.pdf)
- Informatiecentrum voor het bedrijfsrevisoraat, (2009). Code 9507 in de toelichting bij de jaarrekening en de eventuele overlapping met code 9505. Opgevraagd op 10 februari, 2013 via <http://www.icci.be/nl/adviezen/Pages/code-9507-in-de-toelichting-bij-de-jaarrekening-en-de-eventuele-overlapping-met-code-9505.aspx>
- Janssens, W., Wijnen, K., De Pelsmacker, P., & Van Kenhove, P. (2008). *Marketing Research with SPSS*. Gosport, Hants: Pearson Education Limited
- Jensen, M.C., & Meckling, W.H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. [Elektronische versie]. *Journal of Financial Economics*. 305-360
- Johnstone, K., M., (2000). Client-Acceptance Decisions: Simultaneous Effects of Client Business Risks, Audit Risk, Auditor Business Risk, and Risk Adaptation. [Elektronische Versie], *Auditing: A journal of Practice & Theory*. Spring 2000, 19, 1-25
- Kelly, P.T., & Earley, C.E. (2009). Leadership and Organizational Culture: Lessons Learned from Arthur Andersen [Elektronische Versie]. *Accounting and the public interest*. 9, 129-147

- Klijnsmit, P., Sodekamp, D., & Wallage P. (2003). Bedrijfsrisico's van de accountant en het Audit Risk Model. [Elektronische Versie], *Maandblad voor Accountancy*, 190-195
- Laveren, E., Engelen, P., Limère A., & Vandemaele, S. (2004). *Handboek Financieel Beheer*. Antwerpen-Oxford: Intersentia
- Lennox, C. (2005). Management Ownership and Audit Firm Size. [Elektronische Versie], *Contemporary Accounting Research*. Spring2005, 22, 205-227
- Lennox, C., & Pittman, J.A. (2010). Big five audits and accounting fraud [Elektronische Versie]. *Contemporary Accounting Research*. 27, 209-247
- Low, L.C., Tan, P.H.-N., & Koh, H.G. (1990). The Determination of Audit Fees: An Analysis in the Singapore Context. [Elektronische Versie]. *Journal of Business Finance & Accounting*. 17, 285-295.
- Mavin, D. (2005, 2 November). Giant audit fees flash "risk" signal for investors. *National Post* FP.10.
- Morgan, J., & Stocken, P. (1998). The Effects of Business Risk on Audit Pricing. [Elektronische Versie]. *Review of Accounting Studies*. 3, 365-385
- Nationale Bank van België (NBB) (2009). *Verklarende commentaar bij het volledig model van de jaarrekening voor ondernemingen*. Opgevraagd op 10 februari, 2013 via [http://www.nbb.be/DOC/BA/Models/ENT/2009\\_VOL\\_20090401\\_commentaar.pdf](http://www.nbb.be/DOC/BA/Models/ENT/2009_VOL_20090401_commentaar.pdf)
- Nationale Bank van België (NBB) (2011). *Jaarrekening 2011*. Opgevraagd op 12 mei, 2013 via <http://www.nbb.be/DOC/BA/cdromst/2011/pdf/N/PU450.pdf>
- Nationale Bank van België (NBB) (2012). *Groottecriteria voor ondernemingen*. Opgevraagd op 5 mei, 2012 via: [http://www.nbb.be/pub/03\\_00\\_00\\_00/03\\_04\\_00\\_00\\_00/03\\_04\\_01\\_00\\_00/03\\_04\\_01\\_01\\_00.htm?l=nl](http://www.nbb.be/pub/03_00_00_00/03_04_00_00_00/03_04_01_00_00/03_04_01_01_00.htm?l=nl)
- Palmrose, V.Z. (1986). Audit Fees And Auditor Size: Further Evidence. [Elektronische Versie], *Journal Of Accounting Research*. 24, 97-110
- Perloff, J.M. (2008). *Microeconomics: Theory and Applications with Calculus*. Pearson International Edition.
- Pong, G.M., & Whittington, G. (1994). The Determinants of Audit Fees: Some Empirical Models. [Elektronische Versie]. *Journal of Business Finance & Accounting*. 2, 1071-1095
- Rittenberg, L. E., Johnstone, K. M., & Gramling, A. A. (2010). *Auditing*, 7e. Canada: South-Western Cengage Learning

- Securities and Exchange Commission (SEC), (2001). *Final Rule: Revision of the Commission's Auditor Independence Requirements* . Opgevraagd op 6 april, 2012 via <http://www.sec.gov/rules/final/33-7919.htm>
- Simunic, D.A. (1980). The Pricing of Audit Services: Theory and Evidence [Elektronische versie]. *Journal of Accounting Research*, 18, 161-190
- Simunic, D.A. (1984). Auditing, Consulting and Auditor Independence. [Elektronische Versie]. *Journal of Accounting Research*. 22, 679-702
- Simunic, D.A., & Stein, M.T. (1996). The Impact of Litigation Risk on Audit Pricing: A Review of the Economics and the Evidence. [Elektronische Versie]. *Auditing: A journal of Practice & Theory*. 15, 119-134
- Stanley, J.D. (2011). Is the Audit Fee Disclosure a Leading Indicator of Clients' Business Risk?[Elektronische versie] *Auditing: A Journal of Practice & Theory American Accounting Association*, Vol. 30 (3), 157-179
- Stock, J.H., & Watson, M.W. (2007). *Introduction To Econometrics, Second Edition*. International Edition: Pearson.
- Tilleman, B. (2007). *Het statuut van de commissaris*. Brugge: die Keure.
- Van Asbroek, R., & De Bock, P. (1986). *Zoeklicht op de commissaris-revisor*. Antwerpen: Kluwer
- Watson, D., & Heat, A. (2010). *Corporate Finance Principles and Practices, fifth edition*. England: Pearson Education Limited
- Weil, J. (2002). Enron's auditors debated partnership losses. *Wall Street Journal* (April 3): C1
- Willekens, M., & Gaeremynck, A. (2005). *Studies IBR: Prijszetting in de Belgische Auditmarkt*. Brugge: die Keure
- Willekens, M. (2008). *De toegevoegde waarde van de audit*. Brugge: die Keure





## 7 Lijst met tabellen

Tabel 1 Samenvatting fases dataverzameling.....	40
Tabel 2 Financiële performantie ondernemingen jaar 2011 .....	42
Tabel 3 Groottekenmerken ondernemingen in dataset .....	42
Tabel 4 Complexiteit van de ondernemingen in dataset .....	43
Tabel 5 Sectoren ondernemingen in dataset .....	44
Tabel 6 Non-auditdiensten.....	45
Tabel 7 Hoogte van het audithonorarium .....	45
Tabel 8 Correlatiematrix.....	48
Tabel 9 Significantie correlatie coëfficiënten .....	48
Tabel 10 Barlett's test of sphericity .....	48
Tabel 11 Anti-image correlatie matrix.....	49
Tabel 12 Latent Root Criterium.....	51
Tabel 13 Communaliteiten.....	52
Tabel 14 Component Matrix.....	53
Tabel 15 Geroteerde component matrix.....	53
Tabel 16 Correlaties tussen variabelen.....	60
Tabel 17 Primair auditprijszettingsmodel (*, **, *** significantie op het respectievelijk 10%, 5% en 1% significantieniveau).....	61
Tabel 18 Uitbreiding primair model met grotere tijdshorizon (*, **, *** significantie op het respectievelijk 10%, 5% en 1% significantieniveau) .....	65
Tabel 19 Asymmetrische relatie (*, **, *** significantie op het respectievelijk 10%, 5% en 1% significantieniveau).....	67

## 8 Lijst met figuren

Figuur 1 Audit Risk Model.....	24
Figuur 2 Scree plot.....	51



## 9 Bijlagen

### 9.1 Beschrijvende statistieken

#### 9.1.1 Financiële performantie ondernemingen

Jaar 2010

	Q1	Mediaan	Q3
<b>Bruto verkoopmarge (%)</b>	2,47	6,76	15,00
<b>BRENTAvb (%)</b>	4,04	9,16	16,47
<b>Cashflow t.a.v. totale activa (%)</b>	2,45	6,80	12,69
<b>Rentabiliteit totale activa (%)</b>	0,66	4,26	10,26
<b>Current ratio</b>	0,99	1,37	2,23
<b>Graad financiële autonomie</b>	17,29	35,20	60,21
<b>Algemene schuldgraad</b>	39,79	64,80	82,71
<b>Bedrijfswinst: 77,25%</b>			

Jaar 2009

	Q1	Mediaan	Q3
<b>Bruto verkoopmarge (%)</b>	1,94	6,45	14,69
<b>BRENTAvb (%)</b>	3,48	8,89	16,64
<b>Cashflow t.a.v. totale activa (%)</b>	1,83	6,45	12,52
<b>Rentabiliteit totale activa (%)</b>	-0,02	3,58	9,49
<b>Current ratio</b>	0,97	1,36	2,22
<b>Graad financiële autonomie</b>	17,13	34,92	60,22
<b>Algemene schuldgraad</b>	39,78	65,08	82,87
<b>Bedrijfswinst: 72,13%</b>			

Jaar 2008

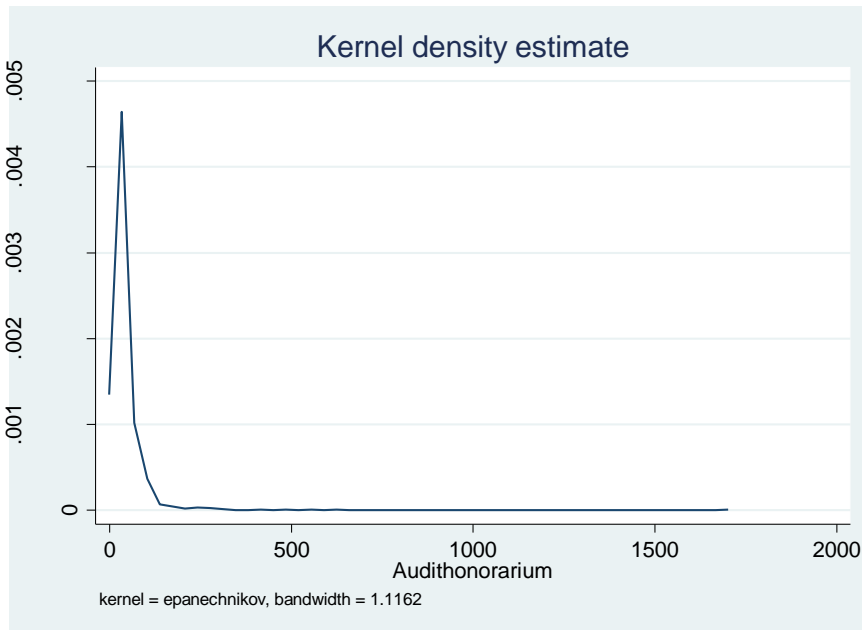
	Q1	Mediaan	Q3
<b>Bruto verkoopmarge (%)</b>	2,68	6,81	14,95
<b>BRENTAvb (%)</b>	4,84	10,27	18,67
<b>Cashflow t.a.v. totale activa (%)</b>	2,35	7,10	13,77
<b>Rentabiliteit totale activa (%)</b>	0,74	4,58	11,17
<b>Current ratio</b>	0,98	1,32	1,98
<b>Graad financiële autonomie</b>	15,84	32,82	56,78
<b>Algemene schuldgraad</b>	43,22	67,18	84,16
<b>Bedrijfswinst: 76,28%</b>			

Jaar 2007

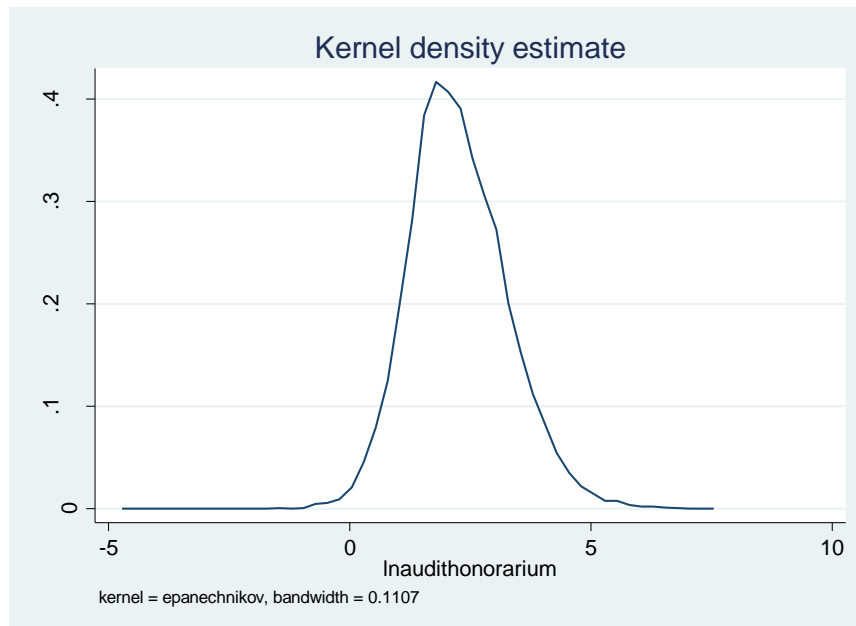
	<b>Q1</b>	<b>Mediaan</b>	<b>Q3</b>
<b>Bruto verkoopmarge (%)</b>	3,16	7,56	16,11
<b>BRENTAvb (%)</b>	5,26	11,04	19,46
<b>Cashflow t.a.v. totale activa (%)</b>	3,01	7,92	14,40
<b>Rentabiliteit totale activa (%)</b>	1,19	5,25	12,15
<b>Current ratio</b>	0,98	1,29	1,98
<b>Graad financiële autonomie</b>	15,23	31,35	55,32
<b>Algemene schuldgraad</b>	44,68	68,65	84,77
<b>Bedrijfswinst: 80,52%</b>			

### 9.1.2 Verdeling

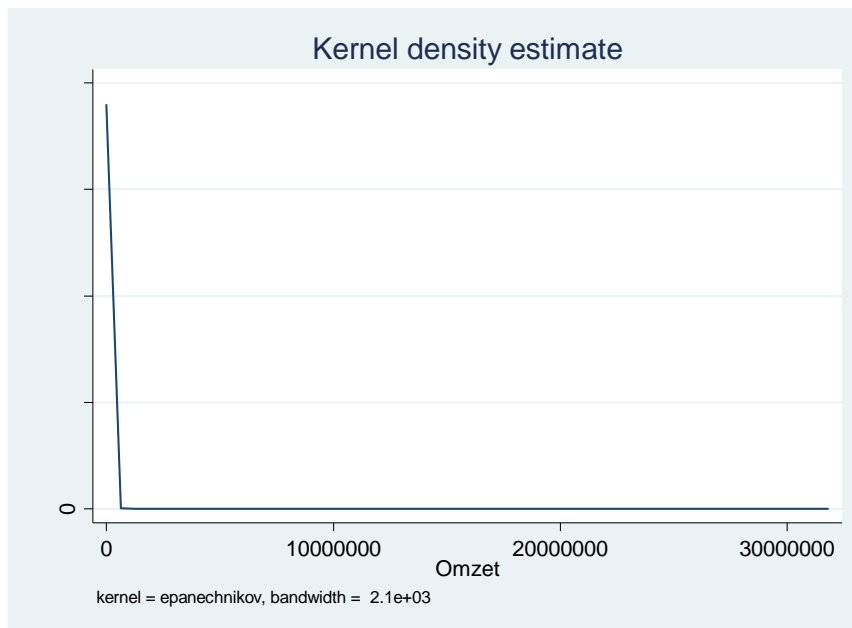
*Audithonorarium*



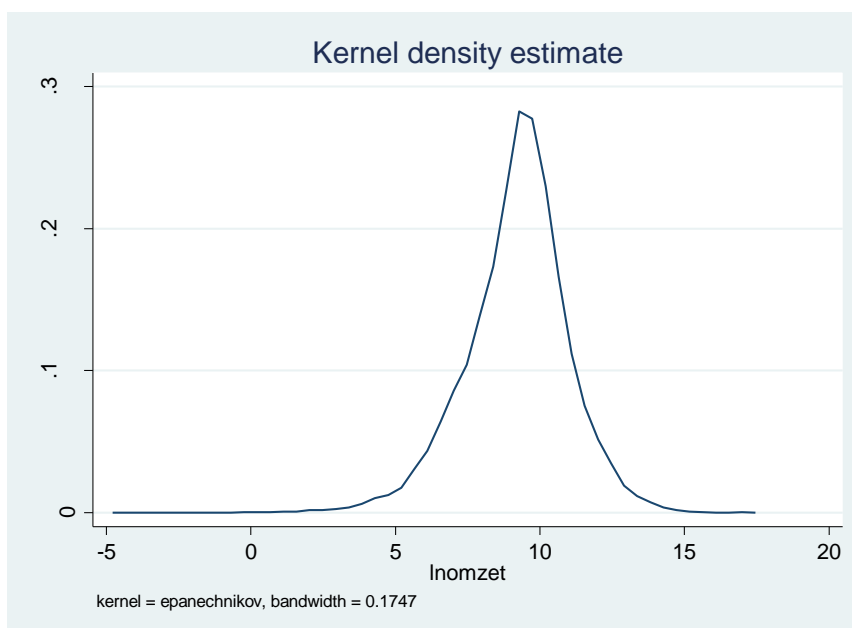
*LogAudithonorarium*



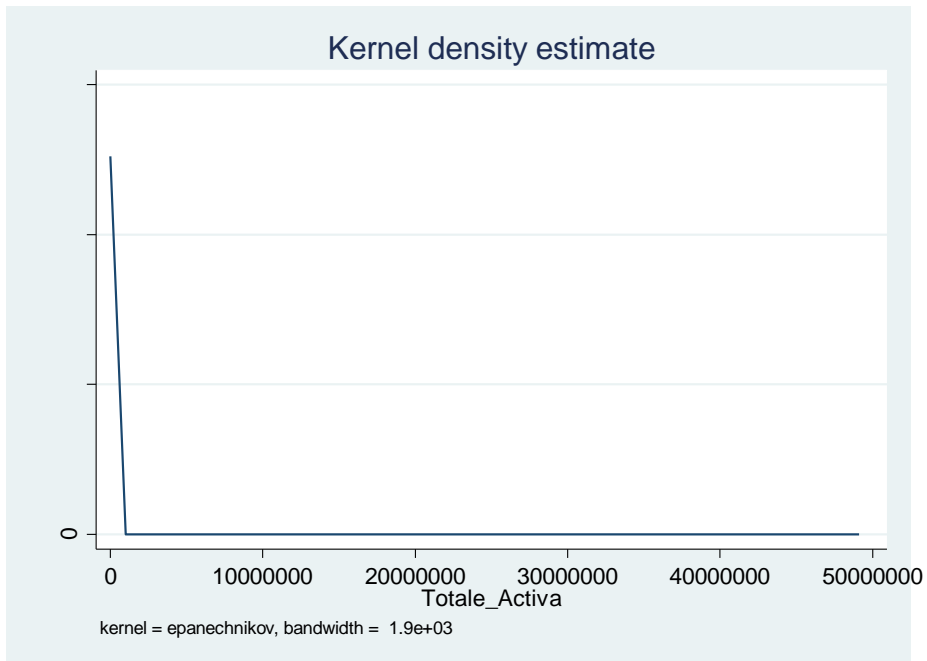
Omzet



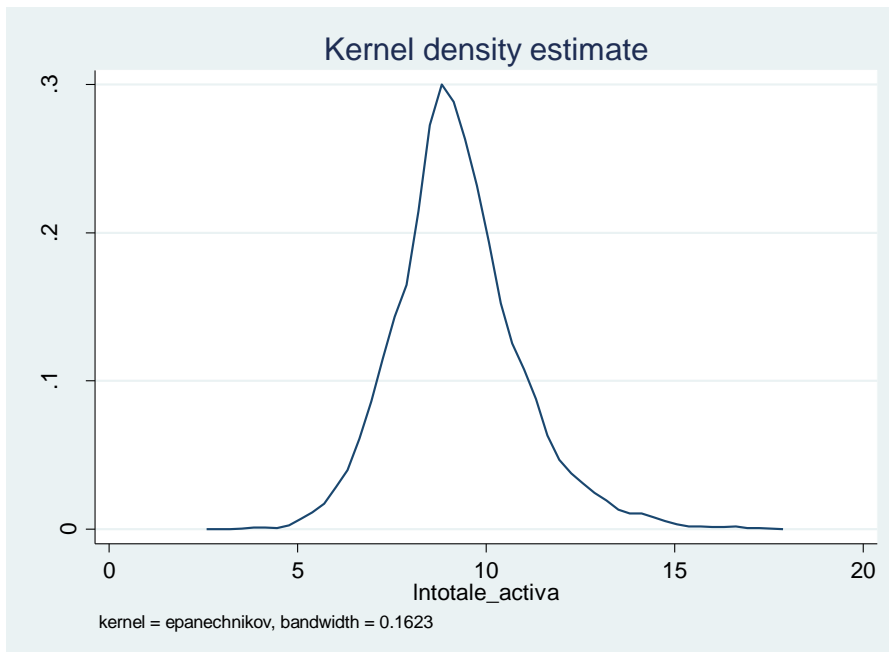
Logomzet



*Totale Activa*

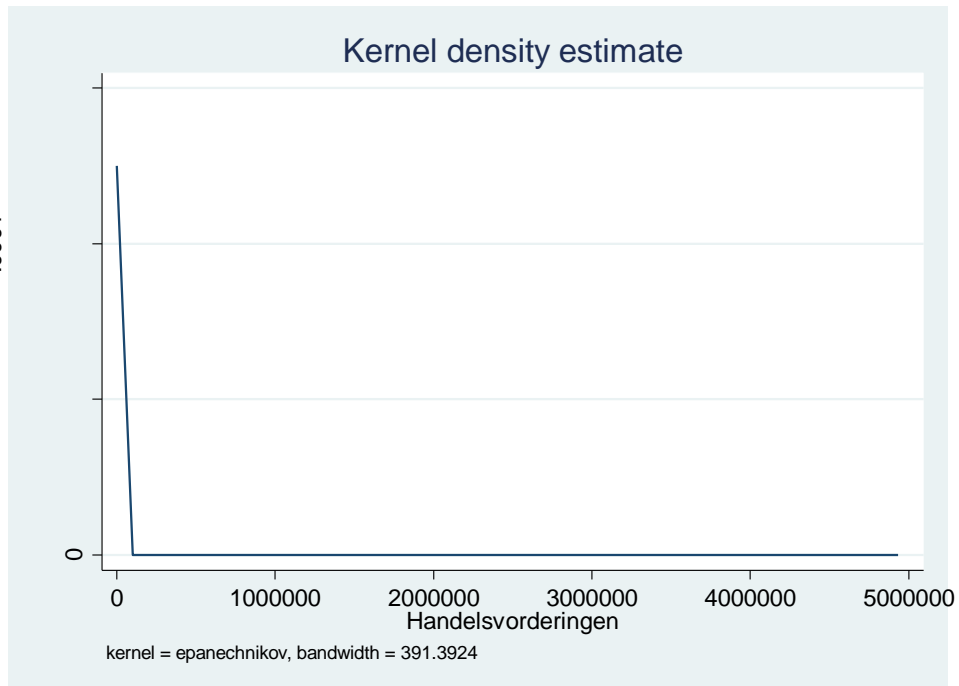


*LogTotale\_Activa*

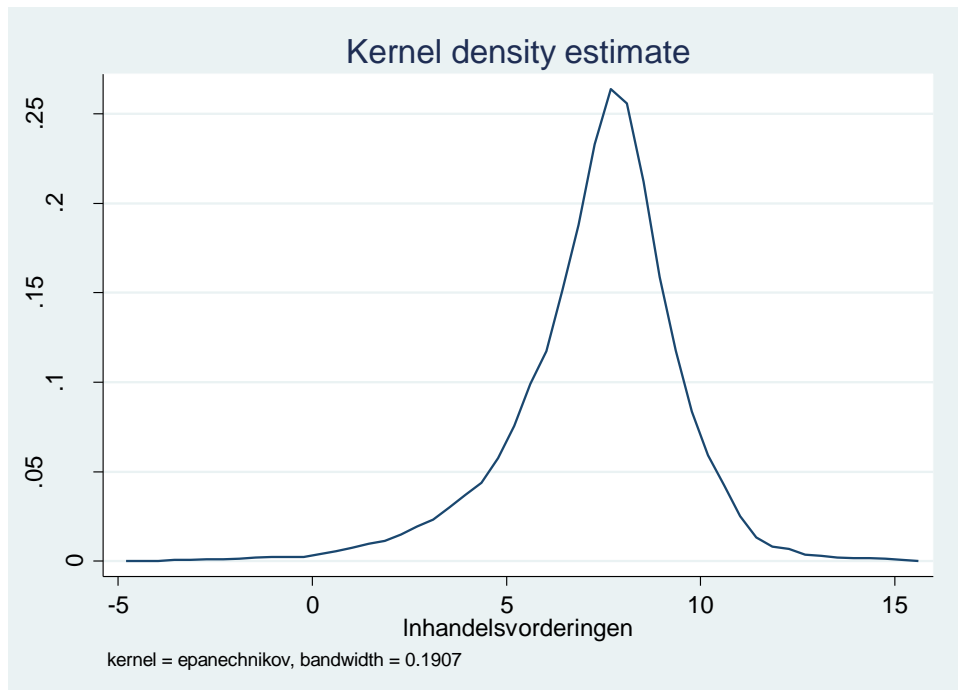




Handelsvorderingen



LogHandelsvorderingen



## 9.2 Factoranalyse

### 9.2.1 Resultaten 2 factoren

**Communalities**

	Initial	Extraction
Inverse_Interest_Coverage	1,000	,008
Leverage	1,000	,399
Current_Ratio	1,000	,792
ROAearnings	1,000	,765
ROAcash	1,000	,839

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
Inverse_Interest_Coverage	-,023	,086
Leverage	-,454	-,439
Current_Ratio	,012	,890
ROAearnings	,855	-,183
ROAcash	,914	-,056

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
Inverse_Interest_Coverage	-,024	,086
Leverage	-,448	-,446
Current_Ratio	,000	,890
ROAearnings	,858	-,171
ROAcash	,915	-,043

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

## 9.3 Regressieanalyse

### 9.3.1 Regressiemodellen

Variable	model1	model2	model3
Doperperf~r	-.02214922***	-.03656515***	
Dsolvency~r	-.0019857	-.00589498	-.00273987
Dinterestc~r	-.00245258	-.04211085	-.002219
operperf_f~r	-.03767288***	-.04230797***	-.02561094***
solvency_f~r	-.03463943*	-.03670544	-.03229694*
interestco~r	-.0029076	.01871771	-.00255011
Intotale_a~a	.15656203***	.16515934***	.16263869***
lnomzet	.19316947***	.19108812***	.19090285***
voorraadto~a	-.17223783***	-.13721514**	-.16308771***
lnhandelsv~n	.04561762***	.04353609***	.04630204***
winst_verl~s	-.15690342***	-.14486952***	-.14364381***
aantal_dee~n	.00498679	.00515197	.00480545
big_four_d~y	.54058624***	.56212345***	.53309017***
nonauditdi~y	.35255749***	.34843496***	.35073268***
beurs_dummy	-.05437841	-.00757265	-.05548859
t2011	(omitted)	(omitted)	(omitted)
t2010	.04831132***	(omitted)	.05023966***
t2009	.04650095***	(omitted)	.04665354***
t2008	.02704756***	.02614768***	.02689263***
t2007	(omitted)	(omitted)	(omitted)
ind_A	-.93328466***	-1.9429032***	-.91739301***
ind_B	-.67592647***	-1.6470062***	-.66452506***
ind_C	-.52499959***	-1.5087104***	-.51317867***
ind_D	-.81170671***	-1.8102951***	-.80497342***
ind_E	-.77661866***	-1.7914628***	-.7634452***
ind_F	-.64481556***	-1.6214678***	-.62967983***
ind_G	-.55647623***	-1.5332977***	-.54276998***
ind_H	-.69951541***	-1.666435***	-.68589188***
ind_I	-.27537065***	-1.2391298***	-.25444806***
ind_J	-.43401511***	-1.4044101***	-.42610611***
ind_K	-.61560853***	-1.5866619***	-.60736719***
ind_L	-.77522773***	-1.7658115***	-.75214921***
ind_M	-.57328049***	-1.555717***	-.56290205***
ind_N	-.62651469***	-1.582179***	-.61556583***
ind_O	.90586727**	(omitted)	.9166656**
ind_P	-.52797694***	-1.4878569***	-.51181339***
ind_Q	-.40030764***	-1.266531***	-.39796535***
ind_R	-.36208641***	-1.3054444***	-.35139876***
ind_S	-.4949819***	-1.4671879***	-.47329396***
ind_T	(omitted)	-1.1440576***	(omitted)
Adoperperf~r		-.0050311	
posDoperpe~r			.05581543***
negDoperpe~r			-.06194929***
_cons	-1.0172312***	-.11170412	-1.0983327***
r2	.57976748	.578267	.5818076
r2_a	.57908797	.57694056	.58111308
df_m	36	35	37
df_r	5852	5800	5852
rmse	.64565481	.65810891	.64409974
N	22920	11483	22920

Legend: \* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01

Variable	model5
Doperperf_~r	-.020812***
Dsolvency_~r	-.00232766
Dinterestc~r	-.00255397
operperf_f~r	-.03440157***
solvency_f~r	-.03500028*
interestco~r	-.003104
ln totale_a~a	.15969475***
ln omzet	.18621669***
voorraad	.02036229
ln handelsv~n	.04660926***
winst_verl~s	-.15530087***
aantal_dee~n	.00533869
big_four_d~y	.55009217***
nonauditdi~y	.35344413***
beurs_dummy	-.05562878
t2011	(omitted)
t2010	.04965392***
t2009	.04751646***
t2008	.02693958***
t2007	(omitted)
ind_A	-.93963515***
ind_B	-.67061755***
ind_C	-.53188861***
ind_D	-.78282835***
ind_E	-.76119308***
ind_F	-.64762774***
ind_G	-.56590548***
ind_H	-.66764393***
ind_I	-.24972247***
ind_J	-.41140235***
ind_K	-.59160503***
ind_L	-.75461737***
ind_M	-.55370842***
ind_N	-.59868393***
ind_O	.94255541**
ind_P	-.50635821***
ind_Q	-.37391581***
ind_R	-.33617509***
ind_S	-.47576474***
ind_T	(omitted)
_cons	-1.0367725***
r2	.57920243
r2_a	.578522
df_m	36
df_r	5852
rmse	.64608875
N	22920

Legend: \* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01

### 9.3.2 F-test industrie- en tijdsdummy's

```
( 1) o.t2011 = 0
( 2) t2010 = 0
( 3) t2009 = 0
( 4) t2008 = 0
( 5) o.t2007 = 0
( 6) ind_A = 0
( 7) ind_B = 0
( 8) ind_C = 0
( 9) ind_D = 0
(10) ind_E = 0
(11) ind_F = 0
(12) ind_G = 0
(13) ind_H = 0
(14) ind_I = 0
(15) ind_J = 0
(16) ind_K = 0
(17) ind_L = 0
(18) ind_M = 0
(19) ind_N = 0
(20) ind_O = 0
(21) ind_P = 0
(22) ind_Q = 0
(23) ind_R = 0
(24) ind_S = 0
(25) o.ind_T = 0
Constraint 1 dropped
Constraint 5 dropped
Constraint 25 dropped

F( 22, 5852) = 74.42
Prob > F = 0.0000
```

```
( 1) o.t2011 = 0
( 2) o.t2010 = 0
( 3) o.t2009 = 0
( 4) t2008 = 0
( 5) o.t2007 = 0
( 6) ind_A = 0
( 7) ind_B = 0
( 8) ind_C = 0
( 9) ind_D = 0
(10) ind_E = 0
(11) ind_F = 0
(12) ind_G = 0
(13) ind_H = 0
(14) ind_I = 0
(15) ind_J = 0
(16) ind_K = 0
(17) ind_L = 0
(18) ind_M = 0
(19) ind_N = 0
(20) o.ind_O = 0
(21) ind_P = 0
(22) ind_Q = 0
(23) ind_R = 0
(24) ind_S = 0
(25) ind_T = 0
Constraint 1 dropped
Constraint 2 dropped
Constraint 3 dropped
Constraint 5 dropped
Constraint 20 dropped

F( 20, 5800) = 37.98
Prob > F = 0.0000
```

```
( 1) o.t2011 = 0
( 2) t2010 = 0
( 3) t2009 = 0
( 4) t2008 = 0
( 5) o.t2007 = 0
( 6) ind_A = 0
( 7) ind_B = 0
( 8) ind_C = 0
( 9) ind_D = 0
(10) ind_E = 0
(11) ind_F = 0
(12) ind_G = 0
(13) ind_H = 0
(14) ind_I = 0
(15) ind_J = 0
(16) ind_K = 0
(17) ind_L = 0
(18) ind_M = 0
(19) ind_N = 0
(20) ind_O = 0
(21) ind_P = 0
(22) ind_Q = 0
(23) ind_R = 0
(24) ind_S = 0
(25) o.ind_T = 0
Constraint 1 dropped
Constraint 5 dropped
Constraint 25 dropped

F( 22, 5852) = 71.45
Prob > F = 0.0000
```

### 9.3.3 Asymmetrische relatie solvabiliteit

Variable	model4
posDsolvlen~r	.02760265*
negDsolvlen~r	-.03475852
Doperperf~r	-.01872396***
Dinterestc~r	-.00132221
operperf_f~r	-.03335732***
solvency_f~r	-.04878437**
interestco~r	-.00091531
lntotale_a~a	.15652158***
lnomzet	.19352885***
voorraadto~a	-.1706161***
lnhandelsv~n	.04589645***
winst_verl~s	-.15745613***
aantal_dee~n	.00496495
big_four_d~y	.53927112***
nonauditdi~y	.3525575***
beurs_dummy	-.05297697
t2011	(omitted)
t2010	.04872306***
t2009	.04715766***
t2008	.02714584***
t2007	(omitted)
ind_A	-.93385713***
ind_B	-.67717475***
ind_C	-.52663547***
ind_D	-.81504869***
ind_E	-.77757997***
ind_F	-.64661493***
ind_G	-.55891406***
ind_H	-.70112464***
ind_I	-.27619101***
ind_J	-.43987149***
ind_K	-.61779096***
ind_L	-.77746204***
ind_M	-.57522613***
ind_N	-.62836528***
ind_O	.90348614**
ind_P	-.52561717***
ind_Q	-.40303792***
ind_R	-.36462688***
ind_S	-.49583268***
ind_T	(omitted)
_cons	-1.0226051***
r2	.57997881
r2_a	.57928125
df_m	37
df_r	5852
rmse	.64550655
N	22920

Legend: \* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01

## Auteursrechtelijke overeenkomst

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

**Audithonorarium als mogelijke risico-indicator**

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

Jaar: **2013**

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,

**Hendrixx, Charlotte**

Datum: **1/06/2013**