

Auteursrechterlijke overeenkomst

Opdat de Universiteit Hasselt uw eindverhandeling wereldwijd kan reproduceren, vertalen en distribueren is uw akkoord voor deze overeenkomst noodzakelijk. Gelieve de tijd te nemen om deze overeenkomst door te nemen, de gevraagde informatie in te vullen (en de overeenkomst te ondertekenen en af te geven).

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

Titel: De informatiewaarde van het controleverslag voor de inschatting van het faillissementsrisico

Richting: master in de toegepaste economische wetenschappen - accountancy en financiering
2008

Jaar:

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.

Ik ga akkoord,

GOVAERTS, Sophie

Datum: 5.11.2008

De informatiewaarde van het controleverslag voor de inschatting van het faillissementsrisico

Sophie Govaerts

promotor :
Prof. dr. Roger MERCKEN

Woord vooraf

Deze eindverhandeling vormt het sluitstuk van mijn opleiding Toegepaste Economische Wetenschappen, met afstudeerrichting Accountancy en Financiering, aan de Universiteit Hasselt. De eindverhandeling bestudeert de informatiewaarde van het controleverslag voor de inschatting van het faillissementsrisico.

Ik zou graag een woord van dank betuigen aan Prof. Dr. Roger Mercken, mijn promotor, voor zijn deskundige raadgeving en begeleiding bij het tot stand komen van deze eindverhandeling. Een woord van dank gaat ook uit naar de heer Van den Broele, senior manager in het onderzoekscentrum van Graydon Belgium NV, voor de waardevolle informatie die hij ter beschikking stelde. Deze informatie vormt immers de basis van mijn praktijkonderzoek.

Tenslotte wil ik aan enkele mensen mijn oprechte dank betuigen voor hun bijdrage tot deze eindverhandeling, maar vooral tot mijn studies in het algemeen. Graag wil ik mijn ouders, zus en vriend bedanken voor hun steun in alle mogelijke vormen tijdens mijn opleiding aan de Universiteit Hasselt. Zonder hen zou ik nooit geraakt zijn waar ik nu sta in mijn nog jonge leven. Ook wens ik al mijn vrienden te bedanken voor de steun die ik van hen heb ontvangen doorheen mijn studentenjaren.

Sophie Govaerts
Beringen, mei 2008

Samenvatting

Er zijn veel stakeholders betrokken bij faillissementen. Een vroegtijdige inschatting is daardoor wenselijk om grote verliezen te vermijden. Faillissementen zijn dan ook al vele jaren het onderwerp van tal van studies. Minstens sinds 1966 zijn onderzoekers reeds bezig met het opstellen van falingspredictiemodellen. Maar de literatuur bevat ook diverse studies met betrekking tot de rol van de auditor in deze problematiek. Deze eindverhandeling bestudeert de informatiewaarde van het controleverslag van de commissaris voor de inschatting van het faillissementsrisico (centrale onderzoeksvraag 1). Ik zal ook nagaan of falingspredictiemodellen meer voorspellingswaarde vertonen dan het controleverslag (centrale onderzoeksvraag 2). De eindverhandeling is opgebouwd rond een inleiding en drie delen. De inleiding bestaat uit de probleemstelling, de centrale onderzoeksvragen en de onderzoeksopzet. Het eerste deel bespreekt het regelgevend kader omtrent de 'auditomgeving'. Deel twee bevat de literatuurstudie die de centrale onderzoeksvragen uitdiept. Het praktijkonderzoek wordt behandeld in deel drie.

Deel één behandelt de regelgeving met betrekking tot auditing en continuïteitsproblemen. Achtereenvolgens komen aan bod: het Instituut van de Bedrijfsrevisoren, de functies van een bedrijfsrevisor, het auditproces en het controleverslag. Meer in detail bespreek ik vennootschappen die met continuïteitsproblemen te kampen hebben. De rol van de commissaris hierin staat centraal. De ISA 570 en de controle- aanbevelingen van het IBR voor een vennootschap in moeilijkheden zijn de belangrijkste bronnen.

De literatuurstudie in deel 2 bestaat uit twee hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk bespreekt de relatie tussen de verklaring omtrent continuïteit in het controleverslag en falingen. Het is duidelijk dat er in de literatuur onenigheid bestaat omtrent de signaleringswaarde van de controleverklaring van de auditor. Enerzijds zijn er auteurs die aantonen dat auditors eerder een zwakke voorspellingswaarde hebben. Zij geven percentages van slechts rond de 50% van falende ondernemingen die in het jaar voor de faling een continuïteitsopmerking krijgen. Ook toont men aan dat 20% tot 25% van de ondernemingen in het jaar voor het falen een goedkeurende verklaring ontvangt. De gevolgen - bijvoorbeeld het verlies van de auditklant, de 'self- fulfilling prophecy', eventuele rechtszaken, etc. - die verbonden zijn aan een 'going- concern waarschuwing' zou de auditor doen twijfelen om zulk een verklaring te geven. Studies die een vergelijking maken tussen de voorspellingswaarde van het controleverslag en falingspredictiemodellen concluderen dat het statistische model een betere voorspeller is van faillissementen dan de verklaring van de auditor. Anderzijds zijn er een aantal onderzoekers die aantonen dat het controleverslag wel degelijk als betrouwbare 'rode vlag' kan dienen voor het faillissement.

Het tweede hoofdstuk geeft een overzicht van de falingspredictiemodellen die tot op heden ontworpen werden. De voor- en nadelen van de vier statistische methoden die meestal gebruikt

worden om falingspredictiemodellen op te stellen - univariate analyse, risico index modellen, multiële discriminantanalyse, en de conditionele waarschijnlijkheidsmodellen - worden aangehaald. De drie Belgische modellen die ontwikkeld werden onder leiding van Prof. Ooghe worden besproken. Het laatste hiervan, nl. SIM 2005, is een simpel en transparant model dat ontwikkeld werd naar aanleiding van de tekortkomingen - in de literatuur worden er vier aangehaald - van de statistische modellen. Sommige onderzoekers geven aan dat een analyse van de fundamentele oorzaken van falingen ontbreekt en besteden aandacht aan andere instrumenten om een onderscheid te maken tussen falende en lopende ondernemingen. Een analyse van knipperlichten, een conceptueel falingsmodel, falingsprocessen, en een vragenlijst om niet-financiële oorzaken van falingen op te sporen zijn hier het resultaat van.

Het praktijkonderzoek in het derde deel is opgebouwd uit vier hoofdstukken en is gebaseerd op een databank die verkregen is via Graydon Belgium NV. Het is een databank met alle ondernemingen die een controleverslag dienen neer te leggen. Een aantal kenmerken met betrekking tot de hele populatie staan beschreven in een eerste hoofdstuk. De belangrijkste bevindingen zijn de volgende. Ten eerste bestaat er een statistisch significant verschil tussen Nederlandstalige en Franstalige controleverklaringen. Franstalige commissarissen blijken minder snel af te wijken van de 'verklaring zonder voorbehoud'. Ten tweede blijken commissarissen geneigd te zijn om hun verklaringen te 'herhalen'. Een 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' blijkt de 'afkeurende verklaring' vooraf te gaan. Samen met de 'onthoudende verklaring' en 'geen standaardverklaring', wijzen de beschrijvende tabellen erop dat de 'afkeurende verklaring' een goede 'voorspeller' is van faillissementen. Wanneer de falingsdichterbij komt, laten ondernemingen het dikwijls na een jaarrekening op te stellen en ontbreekt uiteraard ook de controleverklaring.

In hoofdstuk twee geef ik aan dat het de bedoeling is om het onderzoek van Gaeremynck en Willekens uit 2001 gedeeltelijk te repliceren en uit te breiden. Hiertoe wordt een steekproef opgesteld, die 'gematcht' is op basis van de NACE- code en de omzet van 2004. Op die manier bekomen we 50 falende (in 2006) en 50 overlevende ondernemingen. Een eerste analyse op basis van de kruistabel van de verschillende types controleverklaringen toont aan dat de controleverklaringen in de steekproef van deze eindverhandeling een betere indicatie van mogelijke problemen geven dan bij Gaeremynck en Willekens. De strengere auditnormgeving en de grotere gevoeligheid voor het auditrisico als gevolg van de grote financiële schandalen bij het begin van het nieuwe millennium heeft hierbij waarschijnlijk een belangrijke rol gespeeld.

Hoofdstuk drie geeft de opbouw van het logit- model van Gaeremynck en Willekens weer:

$$\begin{aligned}
 FALING_t = & \beta_{t,0} + \beta_{t,1} AUDIT_t + \beta_{t,2} ACID_t + \beta_{t,3} LEVER_t + \beta_{t,4} RSZ_t + \beta_{t,5} VVKTCF_t + \beta_{t,6} FINHEF_t \\
 & + \beta_{t,7} RENTEV_t + \beta_{t,8} GROOTTE_t
 \end{aligned}$$

Ik toon de tien hypotheses die we gaan testen en de verantwoording waarom we deze opstellen. Het gaat eigenlijk om vijf hypotheses die we zowel één jaar als twee jaren voor de falings testen. De belangrijkste onafhankelijke variabelen die in de modellen zijn opgenomen zijn AUDIT (identiek aan de studie van Gaeremynck & Willekens), CONTINUÏTEIT, VERKLZONDERVBMETTL, VERKLMETVBMETTL en FALINGSPREDICTIE. Deze variabelen vervangen AUDIT in de regressievergelijking, de controlevariabelen blijven in elk model hetzelfde. Van elke van deze variabelen ga ik met behulp van SPSS na of zij informatiewaarde hebben met betrekking tot de inschatting van het faillissement. De onafhankelijke variabelen die samen in een model kunnen voorkomen vertonen geen problematische graad van multicollineariteit en 'outliers', die een *Zresidual* vertonen buiten interval [-2, +2], worden uit het model gelaten.

In hoofdstuk 4 worden de hypotheses getest met behulp van SPSS. Elk logit- model heeft dezelfde opbouw. 'Outliers' worden buiten het model gelaten, de geldigheid van het globale model wordt getest en de significantie van de onafhankelijke variabelen wordt vastgesteld. Elk logit- model wordt ook 'gerund' zonder de variabele ACID, aangezien deze variabele de resultaten zou kunnen vertekenen door de hoge correlatie met een andere onafhankelijke variabele (VVKTCF). Voor de logit- modellen van 2004 zorgt deze weglating steeds voor een verbetering, in 2005 niet.

De conclusies luiden als volgt. De 10 logit- modellen zijn steeds significant op het 5% niveau (p -waarde = 0,000). Ik kan dus besluiten dat de variabelen zeer goed bijdragen tot het inschatten van de kans op falings. Het controleverslag (AUDIT) heeft enkel informatiewaarde voor de inschatting van het faillissement één jaar voor falings. Mijn onderzoek toont aan dat de commissaris minder lang op voorhand het faillissement aangeeft dan in het onderzoek van Gaeremynck en Willekens (3 jaren). Mijn resultaten stemmen overeen met de wettelijke vereisten voor een commissaris om een inschatting van de continuïteitsveronderstelling te maken voor twaalf maanden. Ook de continuïteitsopmerking (CONTINUÏTEIT) en de 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' (VERKLZONDERVBMETTL) hebben enkel voorspellingswaarde in het eerste jaar voor de falings. De 'verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf' (VERKLMETVBMETTL) heeft echter geen informatiewaarde voor de inschatting van het faillissement in de eerste twee jaren voor falings. Het falingspredictiemodel van Ooghe- Verbaere heeft net zoals het controleverslag enkel informatiewaarde voor de inschatting van het faillissement één jaar voor falings. Ik kan dus besluiten dat het falingspredictiemodel even goed is dan het controleverslag van de commissaris voor de inschatting van het faillissement. In de literatuur geven de onderzoekers echter aan dat er modelsuperioriteit is boven de verklaring van de auditor bij het bepalen van de continuïteitsstatus van de cliënt. Wat betreft de financiële controlevariabelen, blijken een slechte rentabiliteit gekoppeld aan acute liquiditeitsproblemen, die zich weerspiegelen in vervallen RSZ-schulden en 'cashflow over vreemd vermogen op korte termijn', verklarend te zijn voor falings.

Inhoudsopgave

Woord vooraf

Samenvatting

Inhoudsopgave

Inleiding	- 1 -
1 Probleemstelling	- 1 -
2 Centrale onderzoeksvragen	- 2 -
3 Onderzoeksopzet	- 2 -
Deel 1: Regelgevend kader	- 4 -
1 Het Instituut van de Bedrijfsrevisoren en de bedrijfsrevisor.....	- 4 -
1.1 Het Instituut van de Bedrijfsrevisoren.....	- 4 -
1.2 De bedrijfsrevisor.....	- 4 -
1.2.1 Definitie	- 4 -
1.2.2 Toegang tot het beroep.....	- 5 -
1.2.3 Rechten en plichten	- 5 -
1.2.4 De bedrijfsrevisor als waarborg voor de kwaliteit van financiële	- 6 -
1.2.5 De bedrijfsrevisor als commissaris.....	- 7 -
2 De audit en het controleverslag	- 8 -
2.1 Het doel van een audit.....	- 8 -
2.2 Het verloop van een audit	- 8 -
2.3 Het controleverslag	- 10 -
2.3.1 Wetswijziging omtrent de inhoud van het controleverslag.....	- 10 -
2.3.2 Algemene opmerkingen met betrekking tot het controleverslag	- 11 -
2.3.3 Eerste deel van het commissarisverslag	- 11 -
2.3.4 Tweede deel van het commissarisverslag	- 14 -
3 International standards of auditing (ISA)	- 15 -
3.1 IFAC en IAASB.....	- 15 -
4 ISA 570 en de aanbevelingen van het IBR omtrent de vennootschap in moeilijkheden.-	- 16 -
4.1 Doel van de ISA 570	- 17 -
4.2 Doel van de aanbevelingen van het IBR met betrekking tot de controle van een vennootschap in moeilijkheden	- 17 -
4.3 Het continuïteitsprincipe en de verplichtingen vanuit het vennootschapsrecht.....	- 17 -
4.3.1 Informatie via het jaarverslag of in de toelichting (art. 96, 6° W. Venn.).....	- 18 -
4.3.2 Bij aanzienlijk verlies van kapitaal moet de algemene vergadering beraadslagen (art. 332, 431, 633 W. Venn.)	- 18 -
4.3.3 Waarschuwingsprocedure wanneer er gewichtige en overeenstemmende feiten zijn (art. 138 W. Venn)	- 19 -
4.4 Twijfels over de continuïteitsveronderstelling: 'business risks'.....	- 19 -
4.4.1 Indicatoren van financiële aard	- 19 -
4.4.2 Indicatoren van operationele aard	- 20 -
4.4.3 Overige indicatoren	- 21 -
4.5 De inschatting van het continuïteitsprincipe door de leiding van de entiteit.....	- 21 -
4.6 Verantwoordelijkheden van de auditor	- 22 -
4.6.1 Risico-inschatting	- 22 -
4.6.2 Evaluatie van de inschatting van de leiding van de entiteit	- 23 -
4.7 Controlewerkzaamheden na het ontdekken van gebeurtenissen of omstandigheden -	- 24 -
4.8 Controlebevindingen en rapportering	- 26 -
4.8.1 De continuïteitsveronderstelling wordt aanvaardbaar geacht, maar er komt een onzekerheid van materieel belang voor.....	- 27 -
4.8.2 Het hanteren van de continuïteitsveronderstelling wordt niet geschikt geacht -	- 28 -
4.8.3 Akkoordprocedure	- 28 -
4.8.4 Vennootschap die failliet werd verklaard	- 29 -

Deel 2: Literatuurstudie - 30 -

Hoofdstuk 1: Verklaring omtrent continuïteit in het controleverslag en falingen - 31 -

1	De 'going- concern opinion' heeft weinig signaleringswaarde voor de faling van een onderneming	31 -
1.1	Verklaringen waarom de signaleringswaarde van de 'going- concern opinion' laag is	32 -
1.1.1	De gevolgen van een 'going- concern opinion'	33 -
1.1.2	Andere verklaringen	34 -
2	De 'going- concern opinion' fungeert als 'rode vlag' voor faillissementen	35 -
3	Financiële elementen hebben invloed op het oordeel van de auditor	37 -
3.1	Over welke financiële elementen gaat het?	38 -
4	Waarschuwingssignaal voor faling: verklaring van de auditor of falingspredictiemodellen?	39 -
5	Besluit	40 -

Hoofdstuk 2 : Falingspredictiemodellen en andere instrumenten om een onderscheid te maken tussen falende en lopende ondernemingen - 42 -

1	Falingspredictiemodellen	42 -
1.1	Overzicht van de falingspredictiemodellen van 1967 tot nu	42 -
1.1.1	Univariate analyse	42 -
1.1.2	Risico index modellen	43 -
1.1.3	Multipole discriminantanalyse	44 -
1.1.4	Conditionele waarschijnlijkheidsmodellen	44 -
1.2	Bespreking van de belangrijkste Belgische modellen	46 -
1.2.1	Lineaire discriminantmodellen Ooghe- Verbaere 1982 (OV 82)	46 -
1.2.2	Logit- modellen Ooghe-Joos-De Vos 1991 (OJD 91)	47 -
1.2.3	Simpele intuïtieve modellen 2005 (SIM 2005)	47 -
1.2.4	Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van de modellen	49 -
1.3	Tekortkomingen aan falingspredictiemodellen	49 -
1.3.1	Tekortkomingen aan de klassieke cross- sectionele methodes	49 -
1.3.2	Algemene beperkingen aan falingspredictiemodellen	50 -
2	Andere instrumenten	52 -
2.1	Dertien knipperlichten om faillissementen tijdig op te sporen	52 -
2.2	Instrumenten waarin de fundamentele oorzaken van falingen tot uiting komen	54 -
3	Besluit	55 -

Deel 3: Praktijkonderzoek..... - 57 -

Hoofdstuk 1: Kenmerken van de populatie..... - 58 -

1	Controleverklaringen per rechtsvorm	58 -
2	Controleverklaringen per taalgroep	58 -
3	Evolutie van de types verklaringen voor dezelfde onderneming	60 -
4	Type controleverklaringen en faillissementen	61 -
5	Besluit	63 -

Hoofdstuk 2: Empirisch onderzoek van de voorspellingswaarde van de controleverklaring - 64 -

1	Doelstelling	64 -
2	'Gematchte' steekproef	65 -
3	De uitvoering van de steekproef	66 -
3.1	'Matching'	66 -
3.2	Beschrijvende kenmerken	67 -
3.2.1	Frequentie van de zes standaardverklaringen	67 -
3.2.2	Frequentie van continuïteitsopmerkingen	68 -
4	Besluit	69 -

Hoofdstuk 3: Logistische regressiemodellen - 70 -

1	Opstelling van het logistische regressiemodel in navolging van Gaeremynck en Willekens (2001).....	70 -
2	Hypotheses.....	72 -
2.1	Hypothese 1 en 2.....	72 -
2.2	Hypothese 3 en 4.....	73 -
2.3	Hypothese 5 tot en met 8	73 -
2.4	Hypothese 9 en 10.....	74 -
3	Onregelmatigheden tussen de variabelen.....	75 -
3.1	Multicollineariteit.....	75 -
3.2	'Outliers'	76 -
4	Verwachte richting van het verband tussen de onafhankelijke en de afhankelijke variabelen	77 -
5	Besluit.....	77 -

Hoofdstuk 4: Testen van de hypotheses..... - 78 -

1	Hypothese 1.....	78 -
1.1	Test op 'outliers'	79 -
1.2	Geldigheid van logit-model 1	79 -
1.3	Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 1	81 -
1.4	Verandering van model 1 door weglating van ACID2004	82 -
2	Hypothese 3.....	83 -
2.1	Test op 'outliers'	83 -
2.2	Geldigheid van logit-model 2	84 -
2.3	Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 2	85 -
2.4	Verandering van model 2 door weglating van ACID2004	86 -
3	Hypothese 5.....	86 -
3.1	Test op 'outliers'	86 -
3.2	Geldigheid van logit- model 3	86 -
3.3	Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 3	87 -
3.4	Verandering van logit- model 3 door weglating van ACID2004	88 -
4	Hypothese 7.....	88 -
4.1	Test op 'outliers'	88 -
4.2	Geldigheid van logit- model 4	89 -
4.3	Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 4	90 -
4.4	Verandering van logit- model 4 door weglating van ACID2004	90 -
5	Hypothese 9.....	91 -
5.1	Test op 'outliers'	91 -
5.2	Geldigheid van logit- model 5	91 -
5.3	Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 5	92 -
5.4	Verandering in logit- model 5 door weglating van ACID2004	93 -
6	Hypothese 2.....	93 -
6.1	Test op 'outliers'	93 -
6.2	Geldigheid van logit- model 6	94 -
6.3	Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 6	95 -
6.4	Verandering van model 2 door weglating van ACID2005	95 -
7	Hypothese 4.....	96 -
7.1	Test op 'outliers'	96 -
7.2	Geldigheid van logit- model 7	96 -
7.3	Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 7	97 -
7.4	Verandering van logit- model 7 door weglating van ACID2005	98 -
8	Hypothese 6.....	99 -
8.1	Test op 'outliers'	99 -
8.2	Geldigheid van logit-model 8	99 -
8.3	Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 8	100 -
8.4	Verandering van logit- model 8 door weglating van ACID2005	101 -
9	Hypothese 8.....	101 -

9.1	Test op 'outliers'	- 101 -
9.2	Geldigheid van logit- model 9	- 101 -
9.3	Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 9	- 102 -
9.4	Verandering van logit- model 9 door weglating van ACID2005	- 103 -
10	Hypothese 10	- 104 -
10.1	Test op 'outliers'	- 104 -
10.2	Geldigheid van logit- model 10	- 104 -
10.3	Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 10	- 105 -
10.4	Verandering van logit- model 10 door weglating van ACID2005.....	- 106 -
11	Conclusies hypothesen.....	- 106 -
11.1	Hypothesen: verworpen of aanvaard?.....	- 106 -
11.2	Interpretatie van de resultaten.....	- 108 -
11.2.1	Significantie van de modellen	- 109 -
11.2.2	Interpretatie van de hypothesen.....	- 109 -
11.2.3	Interpretatie van de financiële controlevariabelen	- 110 -

Suggesties voor verder onderzoek..... - 111 -

Lijst van geraadpleegde werken - 112 -

Bijlagen

Bijlage I : Tabellen, figuren en grafieken -1-

Bijlage II: Reden van controleverklaring voor de 50 falende ondernemingen uit de steekproef..... -62-

Bijlage III: Reden van controleverklaring van de 50 overlevende ondernemingen uit de steekproef..... -71-

Bijlage IV: Controlevariabelen opgenomen in het logit- model -76-

Bijlage V: Controlevariabelen uitgedrukt via codes van de jaarrekening..... -79-

Bijlage VI: Handmatige natelling van de ratio's in 2004 van Sofa-bed-Company (ondernemingsnummer 451168081) -81-

Inleiding

1 Probleemstelling

Het aantal faillissementen in België is over de laatste 10 jaar toegenomen van 7.401 in 1996 tot 7.908 in 2005 (Ooghe & Van Wymeersch, 2006). Volgens Balcaen en Ooghe (2004) deed de negatieve spiraal in de algemene economische omgeving in vele landen (U.K., U.S.A., België, etc.) de faillissementscijfers spectaculair stijgen. De cijfers stegen echter niet continu, want door de hervorming van het faillissementsrecht werden de pieken, die zich vroeger wel eens durfden vertonen, gereduceerd. De stijging wordt door Ooghe en Van Wymeersch aanzien als een reden voor de toegenomen belangstelling voor falingen. Ondernemingsfalingen hebben complexe gevolgen. Verschillende partijen zijn betrokken bij de continuïteit van de onderneming:

- de aandeelhouders omwille van de waarde van hun aandelen;
- de schuldeisers voor de waarde van hun schuldvorderingen;
- de klanten in het kader van de leveringsbetrouwbaarheid van hun leveranciers;
- de werknemers voor hun werkzekerheid en inkomen;
- de overheid in het kader van het economisch beleid met betrekking tot tewerkstelling;
- de rechtbank van koophandel ter vrijwaring van de rechten van schuldeisers;
- de commissarissen met betrekking tot de continuïteitsveronderstelling van de jaarrekening;
- de bedrijfsleiding die normaal gezien de continuïteit van de onderneming nastreeft.

Buiten de vele partijen die baat hebben bij het vermijden en/of het voorspellen van ondernemingsfalingen, zijn er nog een aantal redenen voor de sterke belangstelling (Balcaen & Ooghe). Deze auteurs melden dat falingen hoge kosten veroorzaken voor zowel private agenten, overheid als andere stakeholders. Gaeremynck en Willekens (2001) bevestigen dit door te stellen dat de verschillende belangenpartijen grote verliezen lijden ten gevolge van een faillissement. Verder menen ze dat een laattijdige signalisatie van een onderneming met financiële problemen ervoor zorgt dat er intussen reeds veel geïnvesteerd werd in deze onderneming.

Faillissementen opsporen is dus van groot belang voor de vele betrokken partijen. Volgens Morris (1998) is er significant bewijs dat het niet gemakkelijk is om faillissementen te voorspellen. Als dit wel gemakkelijk was, zouden investeerders en schuldeisers zich bij de eerste tekenen van problemen terugtrekken en zou de grote meerderheid van de falende ondernemingen een 'going-concern opinion'¹ hebben gekregen. Dit is ook de reden waarom er zoveel falingspredictiemodellen ontwikkeld worden. Balcaen en Ooghe verwachten dat de evolutie en de beschikbaarheid van

¹ Hopwood, McKeown, en Mutchler (1989) stellen dat de auditor een 'going-concern opinion' moet overwegen wanneer er twijfels zijn over het voortbestaan van een onderneming. De auditor gelooft dat de jaarrekening een getrouwe weergave is, behoudens de onzekerheden met betrekking tot de continuïteit.

gegevens en statistische technieken toenemende mogelijkheden biedt voor een betrouwbaardere voorspelling van faillissementen. Ook Chow, McNamee, en Plumlee (1987) beweren dat de beslissing om een verklaring waarbij men continuïteitsproblemen aangeeft op te nemen in het controleverslag één van de moeilijkste en meest complexe beslissingen is waarmee het auditberoep geconfronteerd wordt. Raghunandan en Rama (1995) vermelden dat het accountantsberoep dan ook vaak bekritiseerd is doordat de auditoren geen vroege waarschuwingssignalen van nakende faillissementen uitzenden. Volgens Hopwood, McKeown, en Mutchler (1994) is het echter onmogelijk voor een auditor om elk faillissement te voorspellen. Zij beweren dat het publiek dit wel verwacht. Men spreekt hier over de 'expectation gap' die ontstaat uit de wens van het publiek voor een 'rode vlag' - indicatie van elk faillissement. Kennedy en Shaw (1991) vinden in hun studie ook dat auditoren de verwachtingen van investeerders niet vervullen met betrekking tot faillissementen. Altman (1982) stelt dat het niet de taak van de auditor is om falingen te voorspellen. De auditstandaarden vereisen immers niet van de auditor dat ze faillissementen voorspellen (Levitan en Knoblett, 1985). Naar aanleiding van deze 'expectation gap' kan ik het eens zijn met Hopwood et al. dat onderzoek naar de 'going- concern opinion' van blijvend belang is.

2 Centrale onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de probleemstelling wordt in deze eindverhandeling onderzocht of de commissaris in staat is om falingen op voorhand aan te geven of niet. We onderzoeken ook of een falingspredictiemodel hier beter toe in staat is. De centrale onderzoeksvragen luiden dus als volgt:

- 1. 'Heeft het controleverslag van de commissaris informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement?'**

- 2. 'Heeft een falingspredictiemodel meer informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement?'**

3 Onderzoeksopzet

Een studie omtrent het regelgevend kader met betrekking tot de continuïteitsproblematiek is voor deze eindverhandeling interessant. Daarom bevat deel 1 een situering van het Instituut van de Bedrijfsrevisoren en de functie van commissaris. Ook het controleverslag wordt behandeld. De continuïteitsproblemen waarmee ondernemingen geconfronteerd kunnen worden en de rol van de commissaris hierin zijn echter belangrijker voor deze eindverhandeling. Vooral de ISA 570 en de controle- aanbevelingen van het IBR omtrent vennootschappen in moeilijkheden zijn van belang.

Een literatuurstudie met een eerste hoofdstuk dat handelt over 'de verklaring omtrent de continuïteit in het controleverslag en falingen' (centrale onderzoeksvraag 1) en een tweede hoofdstuk met betrekking tot falingspredictiemodellen (centrale onderzoeksvraag 2) is essentieel. In Hoofdstuk 1 zijn er onderzoekers die aangeven dat de 'going- concern opinion' weinig signaleringswaarde heeft met betrekking tot falingen. Een aantal onderzoekers bewijst echter het tegendeel. De meningen van deze onderzoekers worden besproken. In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de verschillende soorten falingspredictiemodellen die tot op heden ontworpen zijn. De statistische methoden daartoe worden kort toegelicht en speciale aandacht gaat naar de Belgische modellen die ontwikkeld werden onder leiding van Prof. Ooghe. Ook andere instrumenten die in staat zijn om een onderscheid te maken tussen falende en lopende ondernemingen komen aan bod.

Nadat we voldoende regelgevende bronnen en wetenschappelijke literatuur hebben geraadpleegd, kunnen we van start gaan met het praktijkonderzoek. Dit empirisch onderzoek is gebaseerd op een databank van alle ondernemingen die een controleverslag moeten opstellen. Deze databank heb ik verkregen via Graydon Belgium NV. Het praktijkonderzoek wordt ingedeeld in 4 hoofdstukken. Hoofdstuk 1 behandelt kenmerken van de hele populatie. De verschillende types controleverklaringen worden uitgesplitst naargelang de rechtsvorm en het taalgebied. Ook de evolutie van de controleverklaringen wordt besproken. Tabellen met betrekking tot de controleverklaringen die het faillissement voorafgaan vormen het laatste deel van het eerste hoofdstuk. Hoofdstuk 2 geeft de doelstelling van het empirisch onderzoek weer en bespreekt hoe de 'gematchte' steekproef van 100 ondernemingen opgesteld wordt. We stellen ook een aantal beschrijvende tabellen op met betrekking tot de controleverklaringen van de ondernemingen uit de steekproef. In hoofdstuk 3 geven we aan dat we logit- modellen gaan gebruiken om de hypothesen te testen via SPSS. Dit is in navolging van de studie van Gaeremynck en Willekens (2001). De 10 hypothesen en de verantwoording waarom we deze testen, geef ik uiteraard ook weer. Het werkelijk testen van de hypothesen en de bespreking van de outputtabellen van de 10 logit- modellen zit vervat in hoofdstuk 4. De conclusies met betrekking tot de hypothesen vormen het slot van het praktijkonderzoek. We eindigen deze eindverhandeling met een aantal suggesties voor verder onderzoek.

Deel 1: Regelgevend kader

In dit deel zal ik het regelgevend kader (wetgeving en andere normen) omtrent de problematiek van deze eindverhandeling proberen te schetsen. Eerst worden het Instituut van de Bedrijfsrevisoren (IBR) en de functies van de bedrijfsrevisor toegelicht. Daarna bekijk ik de controle en het controleverslag dat door de bedrijfsrevisor moet worden opgesteld. Tenslotte worden de International Standards of Auditing besproken. Het is interessant om na te gaan hoe deze tot stand kwamen en er wordt hier vooral aandacht besteed aan de ISA 570, die handelt over continuïteit. Dit deel wordt verder uitgewerkt met de controle- aanbevelingen van het IBR omtrent de vennootschap in moeilijkheden.

1 Het Instituut van de Bedrijfsrevisoren en de bedrijfsrevisor

1.1 Het Instituut van de Bedrijfsrevisoren

Op 22 juli 1953 werd het Instituut der Bedrijfsrevisoren opgericht door het in werking treden van de wet. Deze wet werd gecoördineerd op 30 april 2007. De reden waarom dit instituut tot leven is geroepen staat in artikel 3 van deze wet en luidt als volgt:

Het Instituut heeft als doel te waken over de opleiding en te voorzien in de bestendige organisatie van een korps specialisten die bekwaam zijn de functie van bedrijfsrevisor te vervullen zoals deze bepaald wordt in artikel 4, met al de vereiste waarborgen in zake bevoegdheid, onafhankelijkheid en beroepseerlijkheid en toezicht uit te oefenen op de behoorlijke uitvoering van aan de bedrijfsrevisoren toevertrouwde opdrachten.

De Raad van het IBR formuleert de normen en aanbevelingen wat betreft de uitoefening van opdrachten die men oplegt aan de bedrijfsrevisoren, tenzij andere internationale controlestandaarden opgelegd en goedgekeurd werden door de Europese Commissie. Deze normen en aanbevelingen krijgen slechts uitwerking na goedkeuring door de Hoge Raad voor de Economische Beroepen en de Minister die bevoegd is voor Economie (art 30, §1 Wet van 22 juli 1953).

1.2 De bedrijfsrevisor

1.2.1 Definitie

Artikel 4 van de wet van 22 juli 1953 omschrijft de hoofdtaak van de bedrijfsrevisor als volgt:

De bedrijfsrevisor heeft als hoofdtaak alle opdrachten uit te voeren die bij of krachtens de wet aan de bedrijfsrevisoren uitsluitend zijn toevertrouwd en op algemene wijze, alle revisorale opdrachten te vervullen met betrekking tot financiële overzichten, verricht met toepassing van of krachtens de wet.

1.2.2 Toegang tot het beroep

Artikel 5 (wet van 22 juli 1953) beschrijft welke voorwaarden voldaan moeten zijn om zich de titel van bedrijfsrevisor te mogen toe-eigenen. De belangrijkste eisen zijn de volgende:

- 2° en 7°: ten minste 25 jaar en ten hoogste 65 jaar zijn;
- 4°: in het bezit zijn van een masterdiploma afgeleverd door een Belgische universiteit of een Belgische hogeschool van het lange type en van universitair niveau (ook art. 12 van het K.B. van 30 april 2007);
- 5°: de bij het stagereglement ingerichte stage hebben beëindigd, geslaagd zijn voor een bekwaamheidsexamen, waarvoor de Koning het programma en de voorwaarden bepaalt;
- 8°: verbonden zijn met een bedrijfsrevisorenkantoor of over een organisatie beschikken die toelaat onderhavige wet en zijn uitvoeringsbesluiten na te leven.

Het K.B. van 30 april 2007 (vervanging van K.B. van 13 oktober 1987) betreffende de stage van de kandidaat- bedrijfsrevisoren diept deze voorwaarden verder uit. Artikel 2 §1 van deze wet bepaalt het doel van de stage, nl. de kandidaten tot het beroep van bedrijfsrevisor voorbereiden door te voorzien in hun vorming met betrekking tot de beroepspraktijk en de plichtenleer. In artikel 15 bepaalt de wetgever dat men slechts tot de stage wordt toegelaten, indien de kandidaat geslaagd is voor het toelatingsexamen (art. 13) of indien hij er vrijstellingen voor heeft bekomen (art. 14). De stage duurt 3 jaar (art. 3 § 1) en gebeurt onder toezicht van een stagemester die minstens 5 jaar op de ledenlijst van het Instituut is ingeschreven (art. 2 § 2). Na de stage moet de kandidaat- bedrijfsrevisor nog slagen voor een bekwaamheidsexamen, dat uitvoerig besproken wordt in artikel 32-35.

1.2.3 Rechten en plichten

De rechten en plichten van de bedrijfsrevisor zijn in de wet van 22 juli 1953 opgenomen. Ook het K.B. van 10 januari 1994 handelt over de plichten van de bedrijfsrevisoren. Artikels 12 tot 17 (hoofdstuk III van de wet van 22 juli 1953) worden hieronder kort vermeld:

- betaling van de **jaarlijkse bijdrage** (art. 12);
- de bedrijfsrevisor mag geen werkzaamheden uitoefenen of daden stellen die onverenigbaar zijn met de **waardigheid** of de **onafhankelijkheid van zijn functie** (art. 13 en 14);
- de bedrijfsrevisoren belast met wettelijke controles van jaarrekeningen zijn verplicht **jaarlijkse transparantieverlagen** op te stellen (art. 15);

- de bedrijfsrevisor, die als vertegenwoordiger door het bedrijfsrevisorenkantoor werd aangesteld, is belast met de uitvoering van een **revisorale opdracht in naam en voor rekening van het bedrijfsrevisorenkantoor** (art. 16);
- de revisoren zijn **aansprakelijk** voor de uitoefening van de opdrachten, hen toevertrouwd door of krachtens de wet (art. 17).

De **onafhankelijkheid** van een bedrijfsrevisor, zoals hierboven reeds is aangehaald, is heel belangrijk. Dit komt ondermeer tot uitdrukking in de aanbeveling (2002/590/EG) van de commissie van 16 mei 2002 (Instituut van de Bedrijfsrevisoren, 2005). Deze aanbeveling stelt in punt (1) het volgende: "De onafhankelijkheid van met de wettelijke controle belaste accountants (externe accountants) is van fundamenteel belang voor het bevorderen van het vertrouwen van het publiek in de betrouwbaarheid van externe accountantsverslagen." (p.177). Verder stelt punt (1) dat de onafhankelijkheid van de revisor de bekendgemaakte financiële gegevens een grotere geloofwaardigheid biedt en een toegevoegde waarde betekent voor belanghebbenden in EU-vennootschappen. Ook in de algemene controlenormen (punt 1.2.1) drukt het Instituut van de Bedrijfsrevisoren (2006 a) nog eens op de belangrijkheid van dit begrip: "De onafhankelijkheid van de revisor geldt zowel ten aanzien van zijn opdrachtgever (b.v. de algemene vergadering die hem benoemt tot commissaris), als van de leiding van de entiteit, de werknemers en het maatschappelijk verkeer." (p.3).

1.2.4 De bedrijfsrevisor als waarborg voor de kwaliteit van financiële informatie

Het Koninklijk NIVRA (2007) stelt dat de behoefte aan controle het gevolg is van de scheiding van leiding en eigendom binnen een onderneming, i.e. het agency- probleem. Het bestuur van een onderneming gaat zich dan verantwoorden over het gevoerde beleid. Een deskundig en onafhankelijk oordeel over de getrouwheid van die verantwoording is dan noodzakelijk en wordt geboden door de revisor (Koninklijk NIVRA). Een andere reden waarom de wetgever een onafhankelijke en onpartijdige deskundige aanstelt die de jaarrekening controleert is dat er heel wat partijen zijn die belangstelling tonen voor de financiële situatie van een onderneming. De stakeholders kunnen leveranciers, klanten, kredietverleners, eigenaars en zelfs werknemers zijn die elk omwille van hun eigen belangen de jaarrekening van een onderneming willen raadplegen (Instituut van de Bedrijfsrevisoren, 2007 a). Volgens het Koninklijk NIVRA baseren al deze belanghebbenden hun oordeel of besluit mede op het controleverslag van de revisor. De bedrijfsrevisor treedt dus op als 'vertrouwensman van het maatschappelijk verkeer'.

1.2.5 De bedrijfsrevisor als commissaris

Volgens het IBR (2007, d) bepaalt de wet dat de raad van bestuur of de zaakvoerder een kandidaat- commissaris moet voorstellen. Artikel 130 W. Venn. stelt dat de algemene vergadering de commissarissen benoemt onder de leden van het IBR. In artikel 141 W. Venn. worden kleine niet- genoteerde vennootschappen vrijgesteld van het aanstellen van een commissaris voor de controle op de jaarrekening. Art. 141 W. Venn. verwijst naar art. 15 W. Venn. om te bepalen of een vennootschap groot is en dus een commissaris moet benoemen of klein is en hiertoe niet verplicht is. Wanneer het gemiddeld personeelsbestand op jaarbasis meer dan 100 bedraagt wordt de onderneming als groot beschouwd. Of wanneer de onderneming meer dan één van de volgende drempels overschrijdt zal zij een commissaris moeten aanstellen:

- jaargemiddelde van het personeelsbestand: 50;
- jaaronzet (exclusief btw): 7.300.000 €;
- balanstotaal: 3.650.000 €.

De commissarissen worden benoemd voor een hernieuwbare periode van drie jaar. Zij kunnen tevens ontslagen worden door de algemene vergadering, maar enkel om wettige redenen, zoals nalatigheid, lichamelijke ongeschiktheid, etc. De commissaris kan ook zelf zijn ontslag indienen, maar in principe alleen om gewichtige persoonlijke redenen (art. 135 W. Venn.). De bevoegdheden van de commissaris worden vermeld in artikel 137 W.Venn. Als de commissaris volgens artikel 138 W. Venn. tijdens zijn controlewerkzaamheden gewichtige en overeenstemmende feiten vaststelt die de continuïteit van de onderneming in het gedrang kunnen brengen, moet hij het bestuursorgaan hiervan op de hoogte brengen. In punt 4.3.3 wordt dieper ingegaan op dit wetsartikel.

De belangrijkste taak die de commissaris in de vennootschap moet vervullen staat beschreven in artikel 142 W. Venn.: "De controle in vennootschappen, op de financiële toestand, op de jaarrekening en op de regelmatigheid, ten aanzien van dit wetboek en de statuten, van de in de jaarrekening weergegeven verrichtingen, wordt opgedragen aan een of meer commissarissen." Naar aanleiding van deze controle stelt de commissaris een omstandig schriftelijk verslag op (art. 143 W. Venn.).

Naast de controle van de jaarrekening, kan de bedrijfsrevisor andere uiteenlopende functies voor de gecontroleerde onderneming vervullen. Hij kan de functie van adviseur van de onderneming op zich nemen. Deze opdrachten houden in dat de revisor een soort 'label' toekent. Dit label heeft als betekenis voor boekhoudkundige documenten dat ze beantwoorden aan wettelijke vereisten en voor elementen met betrekking tot de jaarrekening dat ze een getrouw beeld geven van de gecontroleerde vennootschap. De revisor kan voor de onderneming ook fungeren als begeleider in het zoeken naar oplossingen voor administratieve of boekhoudkundige problemen. Ook op vlak van belastingrecht kan de onderneming waardevolle informatie inwinnen bij de bedrijfsrevisor. Op deze

manier betekent het inschakelen van een bedrijfsrevisor een toegevoegde waarde voor de onderneming (Instituut van de Bedrijfsrevisoren, 2007 b).

2 De audit en het controleverslag

2.1 Het doel van een audit

In de algemene controlenormen van het IBR (punt 1.3) (2006 a) staat duidelijk het doel van de controle beschreven: "Het doel van de controle is het tot uitdrukking brengen van een deskundig oordeel (verklaring) over de financiële overzichten van een entiteit" (p.3). Meer specifiek bestaat het doel uit 2 delen (punt 1.3.1):

De controle van een jaarrekening heeft tot doel vast te stellen dat:

- a) de boekhouding en de jaarrekening opgemaakt en voorgesteld worden overeenkomstig de van toepassing zijnde wettelijke en reglementaire bepalingen;
- b) de jaarrekening (balans, resultatenrekening en de toelichting) een getrouw beeld geeft van het vermogen, de financiële toestand en de resultaten van de onderneming, rekening houdend met de wettelijke en reglementaire beschikkingen ter zake, en dat de in de toelichting gegeven verantwoording relevant is. (p.4)

Verder vermelden de algemene controlenormen van het IBR (punt 1.3.4) dat de controle zo opgevat zal worden dat de revisor een redelijke kans maakt op het ontdekken van materiële fouten in de jaarrekening als gevolg van fraude. Van een controle kan echter niet verlangd worden dat zij elke fraude aan het licht brengt en de revisor is dus ook niet verplicht ze op te sporen.

2.2 Het verloop van een audit

Een audit of controleopdracht kan men eerder beschouwen als een geïntegreerd proces van weloverwogen stappen. Het betreft een doorlopende opdracht, die bestaat uit vier stadia (figuur 1). Deze vier stappen worden verder toegelicht op basis van de algemene controlenormen van het IBR (2006 a):

Stap 1

De commissaris gaat voor de aanvang van de eigenlijke controle een werkprogramma opmaken. Dit doet hij op basis van een standaardprogramma, dat zal worden aangepast naargelang het type onderneming en zijn risicoprofiel. Dit doet men op basis van specifieke eigenschappen van de entiteit waarvan men de kennis verwerft naarmate de werkzaamheden vorderen (punt 2.1).

Stap 2

Er gebeurt een onderzoek en controle van het interne controlesysteem van de onderneming. Onder 'interne controle' wordt verstaan het geheel van methodes en procedures die door de leidinggevende organen van een onderneming worden uitgewerkt om er voor te zorgen dat alles efficiënt en volgens de wettelijke regels verloopt (punt 2.4.1). Ook het Koninklijk NIVRA (2007) beaamt de belangrijkheid van de interne controle. Vroeger bestond externe controle vooral uit het opsporen van fouten in de financiële administratie. Na de komst van de computer is de controle sterk gewijzigd en ligt de nadruk meer op het beoordelen van de administratieve organisatie en de interne beheersing van de administratieve processen. Indien de bedrijfsrevisor vaststelt dat de uitbouw van de interne controle leemten vertoont, zal hij zijn controlewerkzaamheden aanpassen en eventueel uitbreiden (punt 2.4.5).

Stap 3

Pas in een derde fase begint de effectieve controle van de jaarrekening en de eindejaarsboekingen. De bedrijfsrevisor beslist zelf over de aard en de omvang van de te verrichten controlewerkzaamheden. Hij kiest zelf welke controletechnieken hij zal toepassen, maar moet altijd zijn besluiten kunnen motiveren (punt 2.3). Dit mag men niet verstaan als een vrije keuze, maar als de meest aangewezen keuze op basis van de situatie van de onderneming. Na deze keuze zal de revisor deze technieken zo goed mogelijk uitvoeren, zodat hij het nodige bewijsmateriaal bekomt. Als de resultaten niet voldoende bewijskrachtig zijn, dit wil zeggen als het de mening van de revisor ten aanzien van de jaarrekening niet kan staven, moet hij aanvullende technieken aanwenden (punt 2.3.2).

De revisor voert een volkomen controle uit, dit wil zeggen dat hij alle belangrijke aspecten van de jaarrekening zal belichten die van belang zijn voor het opstellen van de financiële staten (punt 1.4). Het gaat hier niet om een volledige controle van alle verrichtingen, maar om een nazicht door middel van steekproeven (punt 2.4). Het controleprogramma moet georganiseerd worden zodat de revisor op de hoogte is van de feiten die zich hebben voorgedaan na balansdatum en die van belang zijn voor de beoordeling van de jaarrekening (punt 2.5.3). De revisor moet er ook op toezien dat de wettelijke en statutaire bepalingen, die in de boekhouding en de jaarrekening voorkomen, nageleefd worden (punt 2.6).

Stap 4

Als laatste stap stelt de revisor een verslag op basis van de resultaten van de uitgevoerde controles op met als belangrijkste onderdeel het oordeel over de jaarrekening. Het controleverslag wordt hieronder meer gedetailleerd beschreven.

2.3 Het controleverslag

Het controleverslag is de laatste stap in het auditproces dat een revisor moet doorlopen. In deze paragraaf wordt dit verslag van naderbij bekeken. Eerst bespreek ik hoe de wetswijziging van 13 januari 2006 artikel 144 W. Venn. en daarmee de inhoud van het controleverslag heeft veranderd. De wetgever maakt een onderscheid tussen het eerste en het tweede deel van het verslag. Daarna ga ik verder in op deze twee delen van het commissarisverslag. Hierbij wordt vooral aandacht geschonken aan het eerste deel, omdat het de verklaring of het oordeel van de revisor bevat.

2.3.1 Wetswijziging omtrent de inhoud van het controleverslag

De wet van 13 januari 2006 heeft belangrijke wijzigingen aangebracht aan de inhoud van het controleverslag. In artikel 144 (en art. 148 voor de geconsolideerde jaarrekening) van het Wetboek van Vennootschappen staat beschreven welke onderdelen dit controleverslag moet bevatten. Het nieuwe commissarisverslag bestaat uit twee delen:

- In het eerste deel van het verslag rapporteert de commissaris over zijn oordeel met betrekking tot het getrouw beeld van de jaarrekening. Deze elementen vindt men terug in punt 1^o, 2^o en 4^o van artikel 144.
- Het tweede deel van het controleverslag bestaat uit vermeldingen die geen betrekking hebben op het oordeel van de commissaris over het getrouw beeld van de jaarrekening. De algemene controlenorm 3.1.4 van het IBR (2006 a) bevestigt dit en voegt toe dat dit tweede deel bijkomende verklaringen bevat die vereist zijn door het Wetboek van vennootschappen, alsook de inlichtingen die de commissaris denkt te moeten meedelen aan de aandeelhouders en aan derden. Meer specifiek betreft het de punten 3^o, 6^o, 7^o en 8^o van artikel 144.

Punt 5^o werd toegevoegd in het gewijzigde artikel, zodat men voor de commissaris de kans voorziet om de aandacht te vestigen op bepaalde aangelegenheden ongeacht of al dan niet een voorbehoud werd opgenomen in de verklaring. De wetgever heeft de mogelijkheid willen voorzien dat de commissaris een toelichtende paragraaf in het eerste deel of een bijkomende paragraaf in het tweede deel van zijn verslag kan toevoegen (Instituut van de Bedrijfsrevisoren, 2007 c).

2.3.2 Algemene opmerkingen met betrekking tot het controleverslag

Elk verslag van een bedrijfsrevisor zal schriftelijk en omstandig zijn, dit wil zeggen dat de lezer van het verslag in staat moet zijn om de draagwijdte van de opmerkingen te begrijpen. Het verslag moet ook duidelijk en bondig zijn (algemene controlenorm 3.1.3 van het IBR, 2006 a).

Uit het verslag moet blijken dat de controlewerkzaamheden op zulk een manier werden uitgevoerd dat met redelijke zekerheid kan bekomen worden dat de gecontroleerde documenten geen onjuistheden (vergissing of onregelmatigheid) van materieel belang bevatten (algemene controlenorm 3.3.2 van het IBR).

2.3.3 Eerste deel van het commissarisverslag

Volgens algemene controlenorm 3.4.2 van het IBR (2006 a) vermeldt de bedrijfsrevisor in zijn verslag of, naar zijn oordeel, de (geconsolideerde) jaarrekening een getrouw beeld geeft van het vermogen, van de financiële situatie en van de resultaten van de onderneming of het geconsolideerd geheel. De verklaring houdt in dat de revisor rekening heeft gehouden met alle elementen die van belang zijn voor het getrouw beeld van de (geconsolideerde) jaarrekening. Informatie is van materiaal belang voor het getrouw beeld als het weglaten of het onjuist weergeven daarvan de economische beslissingen die gebruikers op basis van de jaarrekening nemen, kan beïnvloeden.

Men maakt een onderscheid tussen vier verschillende soorten basisverklaringen.

Verklaring zonder voorbehoud

Deze verklaring houdt in dat aan de volgende voorwaarden voldaan is (algemene controlenorm 3.5.2 van het IBR, 2006 a):

- de (geconsolideerde) jaarrekening werd gecontroleerd in overeenstemming met de controlenormen van het IBR;
- de (geconsolideerde) jaarrekening bevat geen onjuistheden van materieel belang;
- de waarderingsregels werden op consequente wijze toegepast of de wijzigingen en hun invloed op het resultaat worden in de toelichting verstrekt;
- alle nodige inlichtingen worden duidelijk in de (geconsolideerde) jaarrekening verstrekt, zodat een getrouw beeld van het vermogen, van de financiële toestand en van de resultaten van de onderneming of van de groep wordt weergegeven.

Als de revisor een verklaring afgeeft over het getrouw beeld van de (geconsolideerde) jaarrekening, mag hij zijn oordeel nooit in een negatieve vorm uitdrukken (algemene controlenorm 3.5.3 van het IBR).

Verklaring met voorbehoud

De bedrijfsrevisor zal een voorbehoud maken in één van de volgende twee gevallen (algemene controlenorm 3.7.1 van het IBR, 2006 a):

- Er doet zich een beperking van de uitvoering van de werkzaamheden voor. De controle kon geen beroep doen op een degelijke interne controle en de revisor heeft geen genoegen kunnen nemen met alternatieve controletechnieken of een gedeelte van de (geconsolideerde) jaarrekening kon niet gecontroleerd worden (punt 3.7.2).
- Er bestaat onenigheid tussen de revisor en de leiding van de onderneming met betrekking tot de weerhouden boekhoudregels – en methoden, hun toepassingsmodaliteiten of de geschiktheid van de informatie die in de (geconsolideerde) jaarrekening wordt weergegeven (punt 3.7.1).

Het voorbehoud geeft men weer wanneer dit betekenisvol is voor de beoordeling van de (geconsolideerde) jaarrekening (punt 3.7.1), maar het mag echter niet van die aard zijn dat de verklaring van elke draagwijdte wordt ontdaan (punt 3.7.4). In dit geval moet de revisor overgaan tot het geven van een onthoudende verklaring in het eerste geval of een afkeurende verklaring in het tweede geval (punt 3.7.4).

Onthoudende verklaring

De revisor kan enkel in de volgende twee situaties een onthoudende verklaring geven (algemene controlenorm 3.9.1 van het IBR, 2006 a):

- Het is onmogelijk een gefundeerd oordeel te geven over het getrouw beeld van het vermogen, de financiële positie en de resultaten van de onderneming, omdat de verkregen informatie ontoereikend is (b.v. een zwakke interne controle die niet kan worden opgevangen door alternatieve controles).
- Als er talrijke onzekerheden zijn, die op betekenisvolle wijze de (geconsolideerde) jaarrekening beïnvloeden, zodat de toevoeging van een toelichtende paragraaf niet voldoende is. Dit kan zijn vanuit het oogpunt van de bedrijfscontinuïteit, of wat de inhoud van bepaalde rekeningrubrieken betreft. De revisor mag zich enkel onthouden van het

afleggen van een verklaring als hij alles heeft gedaan om tot de vaststelling te komen dat er geen enkele aangepaste controleprocedure bestaat om de onzekerheden op te heffen.

De redenen van de onthoudende verklaring moeten duidelijk vermeld worden, aangezien deze soort verklaring de gebruiker van de (geconsolideerde) jaarrekening geen enkele aanwijzing geeft over de geloofwaardigheid van de jaarrekening als geheel (algemene controlenorm 3.9.3 van het IBR).

Afkeurende verklaring

De revisor zal een afkeurende verklaring geven als hij de rekeningen niet kan goedkeuren, omdat hij met de leiding van mening verschilt op enkele fundamentele punten dat hij zelfs geen verklaring met voorbehoud kan afleveren. Het verschil in mening moet zijn oorsprong vinden in enerzijds het feit dat de (geconsolideerde) jaarrekening geen getrouw beeld geeft van het vermogen, de financiële positie of de resultaten, of anderzijds in het feit dat de jaarrekening geen gebruik maakt van de voorschriften van het boekhoudkundig referentiestelsel, zodat het getrouw beeld fundamenteel wordt aangetast (algemene controlenorm 3.9.2 van het IBR, 2006 a).

De wetgever stelt de revisor sinds december 1997 in staat om zijn verklaring met of zonder voorbehoud aan te vullen met een **toelichtende paragraaf** (Instituut van de Bedrijfsrevisoren, 1998). Zulk een paragraaf kan enkel een verklaring of een oordeel aanvullen in twee gevallen:

- In geval van een betekenisvol probleem met betrekking tot de bedrijfscontinuïteit. De toelichtende paragraaf is belangrijk wanneer de onderneming problemen ondervindt met betrekking tot de bedrijfscontinuïteit. Deze paragraaf is dus een belangrijk element in deze eindverhandeling.
- In geval van een betekenisvolle onzekerheid (op een ander vlak dan de bedrijfscontinuïteit), die geen onthoudende verklaring verantwoordt.

Er volgt een meer gedetailleerde bespreking omtrent de twee soorten verklaringen met toelichtende paragraaf.

Verklaring zonder voorbehoud met een toelichtende paragraaf

Zulk een verklaring vermeldt de revisor als hij een betekenisvolle onzekerheid ontdekt die toch geen aanleiding geeft tot een onthoudende verklaring. In het geval van een betekenisvol probleem met betrekking tot de bedrijfscontinuïteit, is een toelichtende paragraaf vereist. De toelichtende paragraaf moet de verklaring steeds volgen. Er is een voorwaarde verbonden aan het toevoegen

van een toelichtende paragraaf. De revisor moet kunnen verwijzen naar een melding van de onzekerheid in de toelichting van de jaarrekening of in het jaarverslag. Wanneer dit niet het geval is, moet de revisor een voorbehoud overwegen (algemene controlenorm 3.6.1 van het IBR, 2006 a).

Verklaring met voorbehoud, met een toelichtende paragraaf

De toelichtende paragraaf handelt over een ander onderwerp dan dat van het voorbehoud (algemene controlenorm 3.8 van het IBR, 2006 a). Dezelfde regels zoals die in voorgaande alinea zijn beschreven, zijn hier van toepassing.

2.3.4 Tweede deel van het commissarisverslag

Zoals reeds eerder vermeld, bevat het tweede deel van het verslag bijkomende verklaringen en inlichtingen die niets te maken hebben met de eigenlijke verklaring in het eerste deel. De bijkomende verklaringen en inlichtingen die mogelijk vermeld kunnen worden in het verslag worden besproken:

- Het verslag van de commissaris vermeldt of er geen gebrek aan overeenstemming bestaat tussen het jaarverslag en de jaarrekening. Hij zal vermelden of de door de wet vereiste informatie in het jaarverslag werd opgenomen (algemene controlenorm 3.10 van het IBR, 2006 a) (art. 144, 6° W. Venn.). In punt 4.3.1 wordt verder ingegaan op een specifieke vermelding in het jaarverslag volgens art. 96, 6° W. Venn.
- De revisor kan opmerkingen toevoegen in zijn verslag, opdat de lezer duidelijkheid krijgt omtrent bepaalde aspecten van de jaarrekening of het jaarverslag (algemene controlenorm 3.11 van het IBR) (art. 144, 5° W. Venn.). Het kan hier bijvoorbeeld gaan om waarderingsregels die niet voldoen of om betekenisvolle leemten in het systeem van interne controle.
- Het commissarisverslag vermeldt over de enkelvoudige jaarrekening of de boekhouding wordt gevoerd en de jaarrekening wordt opgesteld volgens de wettelijke en reglementaire voorschriften die daarop van toepassing zijn (algemene controlenorm 3.12 van het IBR) (art. 144, 3° W. Venn.).
- Het verslag toont aan of de resultaatverwerking en de voorgestelde winstbestemming - als er winst is uiteraard - in overeenstemming zijn met de statuten en met het Wetboek van vennootschappen (algemene controlenorm 3.13 van het IBR) (art. 144, 7° W. Venn.).

- Artikel 144, 8° W. Venn. en algemene controlenorm 3.14 van het IBR houdt in dat de commissaris vermeldt dat hij kennis heeft gekregen van verrichtingen gedaan of beslissingen genomen met overtreding van de statuten of van de bepalingen van het Wetboek van vennootschappen. Deze vermelding kan men echter weglaten als de openbaarmaking van de overtreding schade kan berokkenen aan de vennootschap. Dit kan enkel als het bestuursorgaan gepaste maatregelen heeft genomen om de onwettige toestand te verhelpen.
- Wanneer de raad van bestuur een beslissing neemt of een verrichting doet waarbij een bestuurder een strijdig vermogensrechtelijk belang heeft (of die aanleiding kan geven tot een vermogensvoordeel voor een aandeelhouder die een beslissende invloed heeft bij de aanwijzing van de bestuurders), moet de commissaris dit in zijn verslag melden (algemene controlenorm 3.15 van het IBR) (art. 523 W. Venn.).
- Bij een aanzienlijk verlies van het kapitaal moet het bestuursorgaan de algemene vergadering bijeenroepen (art. 633 W. Venn.). Deze procedure wordt verder in punt 4.3.2 besproken. Indien er geen algemene vergadering werd bijeengeroepen, zal de commissaris dit vermelden in het tweede deel van zijn verslag. Hij zal op dezelfde wijze handelen wanneer de vergadering tot de conclusie is gekomen om de activiteiten verder te zetten, zonder dat het bestuursorgaan haar herstelmaatregelen heeft voorgelegd (controle-aanbeveling punt 39 van het IBR, 2006 b).

3 International standards of auditing (ISA)

In deze paragraaf wordt er achtergrondinformatie gegeven over de organisaties die voor de ontwikkeling van de 'International Standards on Auditing' (ISA's) instaan, nl. IFAC en IAASB.

3.1 IFAC en IAASB

De **IFAC** of de 'International Federation of Accountants' werd op 7 oktober 1977 opgericht te München in Duitsland (IFAC, 2007). Het is een wereldwijde organisatie voor het accountantberoep en in 2007 is haar ledenbestand uitgegroeid tot 158 leden en vennoten in 123 landen wereldwijd (figuur 2).

De opdracht van de IFAC wordt omschreven als volgt (IFAC, 2003/2006 b) : "De wereldwijde ontwikkeling en versterking, met behulp van geharmoniseerde standaarden, van een accountancy-beroep dat in staat is om diensten van permanent hoge kwaliteit aan te bieden in het openbaar belang." Naar aanleiding van dit doel heeft de Raad van de IFAC de IAASB opgericht om

hoogkwalitatieve standaarden op te stellen en uit te vaardigen wat betreft opdrachten omtrent controle, assurance en aanverwante zaken.

De **IAASB** of 'International Auditing and Assurance Standards Board' noemde origineel de IAPC of 'International Auditing Practices Committee'. De naamsverandering werd in 2001 doorgevoerd, samen met andere veranderingen wat betreft de structuur van dit comité (IAASB, 2007). De IAASB wil zich inzetten om een set van internationale standaarden te ontwikkelen die algemeen aanvaard worden op wereldniveau. Om dit doel te verwezenlijken heeft het comité een prominente rol in projecten om de convergentie tussen nationale en internationale standaarden te bevorderen en zo de aanvaarding van de IAASB- standaarden tot stand te brengen (IFAC, 2003/2006 b).

In 1991 besloot de toenmalige IAPC om de term 'richtlijnen' te vervangen door 'standaarden'. Vanaf dat moment waren de 'International Standards on Auditing' (ISA's) geboren. Ze werden verder ontwikkeld en in 1993 afgewerkt. Op dit moment gebruiken (of zijn bezig met het incorporeren) meer dan 100 landen de ISA's in hun nationale auditing standaarden (IAASB). De standaarden die door de IAASB zijn opgesteld, heffen de lokale wet – en regelgeving niet op voor regels wat betreft de controle van historische financiële overzichten. De standaarden bevatten grondbeginselen en essentiële werkzaamheden (in vet lettertype), samen met aanwijzingen omtrent de toepassing in de vorm van verklarende en overige informatie (IFAC, 2003/2006 b). Tenslotte werd op 11 april 2005 een overeenkomst getekend tussen het NIVRA (Nederlands Instituut van Registeraccountants) en het IBR om de Internationale Controlestandaarden te vertalen. Het doel hiervan was een unieke vertaling naar het Nederlands te bekomen en zo bij te dragen aan de harmonisatie van het jargon dat door de Nederlandstalige revisoren wordt gehanteerd (IBR & NIVRA, 2006). Deze vertalingen zullen ook de basis uitmaken voor de verdere bespreking van de wetgeving omtrent het continuïteitsprincipe.

4 ISA 570 en de aanbevelingen van het IBR omtrent de vennootschap in moeilijkheden

In dit deel bespreek ik specifiek de wetgeving op continuïteitsproblemen bij ondernemingen, aangezien dit de problematiek van deze eindverhandeling uitmaakt. Ik behandel de ISA 570, die handelt over de continuïteit van een onderneming. Deze ISA is van kracht voor verklaringen van controleverslagen daterend van 31 december 2006 of later (IFAC, 2003/2006 a, punt 40). Naar deze bron wordt vanaf nu gemakkelijheidshalve verwezen met 'ISA 570'. De bepalingen van de ISA 570 worden aangevuld met de aanbevelingen van het IBR omtrent vennootschappen in moeilijkheden.

4.1 Doel van de ISA 570

De reden dat deze controlenorm werd opgesteld is als volgt (ISA 570):

Deze Internationale Controlestandaard (International Standard on Auditing, ISA) heeft ten doel grondbeginselen en essentiële werkzaamheden vast te stellen en aanwijzingen te geven inzake de verantwoordelijkheid van de auditor in het kader van de controle van financiële overzichten ten aanzien van de continuïteitsveronderstelling die als basis voor het opstellen van de financiële overzichten wordt gehanteerd, inclusief de evaluatie van de inschatting van de leiding inzake het vermogen van de entiteit om haar continuïteit te waarborgen. (p.3)

4.2 Doel van de aanbevelingen van het IBR met betrekking tot de controle van een vennootschap in moeilijkheden

De doelstelling van deze aanbeveling is volgens controle- aanbeveling punt 1 van het IBR (2006 b) de volgende: "De voornaamste doelstelling van de onderhavige aanbeveling is toelichting te verstrekken omtrent de verantwoordelijkheden van de commissaris bij de uitvoering van zijn controleopdracht wanneer de vennootschap in financiële moeilijkheden verkeert."

4.3 Het continuïteitsprincipe en de verplichtingen vanuit het vennootschapsrecht

Eerst en vooral volgt er een definitie van de continuïteitsveronderstelling (punt 3, ISA 570):

Onder de continuïteitsveronderstelling wordt een entiteit gewoonlijk geacht haar activiteiten in de nabije toekomst voort te zetten waarbij noch de intentie noch de noodzaak tot liquidatie, het staken van de activiteiten of uit hoofde van wet- of regelgeving bescherming te zoeken ten aanzien van crediteuren, aan de orde zijn. (p.3)

Verder zal de onderneming haar activa en passiva boeken onder de veronderstelling dat de entiteit in staat is haar activa te realiseren en haar schulden af te handelen bij een normaal verloop van de activiteiten (punt 3, ISA 570). Volgens controle- aanbeveling punt 5 van het IBR (2006 b) betekent continuïteit dat de vennootschap in staat is om haar activiteiten verder te zetten gedurende een voorzienbare toekomstige periode. Men kan de vennootschap beschouwen als een dynamische entiteit die haar doelstellingen op een langere termijn kan waarmaken. Controle- aanbeveling punt 7 van het IBR voegt hier aan toe dat de evolutie van continuïteit naar discontinuïteit een geleidelijk

proces is en dat er steeds toenemende risico's aan verbonden zijn. Net om die reden heeft het Wetboek van vennootschappen drie informatieverplichtingen voorzien.

4.3.1 Informatie via het jaarverslag of in de toelichting (art. 96, 6° W. Venn.)

Indien de onderneming in financiële moeilijkheden zou verkeren zodat haar voortbestaan in gedrang komt, zal het bestuursorgaan de algemene vergadering hierover inlichten (algemene controlenorm 3.10.3 van het IBR, 2006 a). Het bestuursorgaan moet de waarderingsregels in de veronderstelling van continuïteit verantwoorden in het jaarverslag in twee situaties (controle-aanbeveling punt 7.1 van het IBR, 2006 b):

- wanneer er een overgedragen verlies op de balans staat;
- wanneer uit de resultatenrekening gedurende twee opeenvolgende boekjaren een verlies van het boekjaar blijkt.

De revisor zal de inhoud van deze informatie zorgvuldig onderzoeken, zodat de gebruiker van de rekeningen niet misleid zou zijn doordat men gebruik maakt van het continuïteitsprincipe bij de opstelling van de rekeningen. Hij zal zijn beoordeling over het jaarverslag over dit punt vermelden. (algemene controlenorm 3.10.3 van het IBR). Indien het jaarverslag niet de vereiste verantwoording bevat, moeten er bezwaren geformuleerd worden (figuur 3). Indien het jaarverslag een niet- passende verantwoording geeft, moeten eveneens de nodige opmerkingen worden geformuleerd (figuur 4).

4.3.2 Bij aanzienlijk verlies van kapitaal moet de algemene vergadering beraadslagen (art. 332, 431, 633 W. Venn.)

Als het netto- actief gedaald is door geleden verlies tot minder dan de helft (of een vierde) van het maatschappelijk kapitaal, moet de algemene vergadering bijeenkomen binnen een termijn van ten hoogste twee maanden. Ze kan dan voor één van de volgende drie opties kiezen (controle-aanbeveling punt 7.2 van het IBR, 2006 b):

- ontbinding van de vennootschap;
- verzoek tot gerechtelijk akkoord;
- voortzetten van de activiteiten op basis van het financiële herstelplan van het bestuursorgaan.

Wanneer het netto- actief echter gedaald is tot beneden het wettelijk minimumkapitaal, kan de vennootschap op verzoek van iedere belanghebbende door een gerechtelijke beslissing ontbonden worden (art. 634 W. Venn.; controle- aanbeveling punt 39.4 van het IBR).

4.3.3 Waarschuwingsprocedure wanneer er gewichtige en overeenstemmende feiten zijn (art. 138 W. Venn)

Als de commissaris door het uitvoeren van zijn controlewerkzaamheden gewichtige en overeenstemmende feiten vaststelt die de continuïteit van de onderneming in gedrang kunnen brengen, is hij verplicht het bestuursorgaan hiervan schriftelijk en op een omstandige wijze op de hoogte te brengen (controle- aanbeveling punt 7.3 van het IBR, 2006 b). Het bestuursorgaan moet vergaderen over de maatregelen die moeten genomen worden om de continuïteit van de onderneming gedurende een redelijke termijn te vrijwaren (controle- aanbeveling 40.1 IBR). De commissaris kan afzien van deze melding als hij vaststelt dat het bestuursorgaan hier reeds over heeft vergaderd (controle- aanbeveling punt 40 IBR). Wanneer het bestuursorgaan nalaat te vergaderen of wanneer de maatregelen die uit de vergadering naar voren komen de continuïteit niet kunnen vrijwaren gedurende een redelijke termijn, kan de commissaris dit melden aan de voorzitter van de rechtbank van koophandel (controle- aanbeveling 40.2 IBR).

4.4 Twijfels over de continuïteitsveronderstelling: 'business risks'

In sommige gevallen kan er aanzienlijke twijfel ontstaan over de continuïteitsveronderstelling waarbij er 'business risks' worden gevormd. Als deze onzekerheden van materieel belang betreffen, moeten hierover toelichtingen worden opgenomen in de financiële overzichten (punt 8, ISA 570). Deze 'business risks' kan men indelen in drie categorieën en per soort worden er een aantal voorbeelden gegeven. Ook het IBR (2006, b) erkent deze drie soorten van aanwijzingen, maar maakt nog een extra onderverdeling bij de 'indicatoren van financiële aard', zoals hieronder wordt weergegeven. ISA 570 (punt 8) legt de nadruk op het feit dat deze opsomming niet limitatief is en dat het effect van deze factoren verzwakt kan worden door andere omstandigheden.

4.4.1 Indicatoren van financiële aard

Ongunstige evolutie van de financiële structuur en de rendabiliteit

De aanwijzingen die kunnen duiden op een ongunstige evolutie van de financiële structuur zijn de volgende (controle- aanbeveling punt 14.1.1 van het IBR, 2006 b; punt 8, ISA 570):

- negatief eigen vermogen of werkkapitaal;
- negatieve operationele kasstromen;
- financiële kengetallen die ongunstig zijn;
- overmatig gebruik van kredieten op korte termijn om activa op lange termijn te financieren;
- grote bedrijfsverliezen of belangrijke waardedalingen van activa die cashflow genereren;

- ...

Probleem om de beschikbaarheid van de financieringselementen te verzekeren

Voorbeelden van problemen om de beschikbaarheid van financieringselementen te waarborgen zijn (controle- aanbeveling punt 14.1.2 van het IBR, 2006 b; punt 8, ISA 570):

- voorwaarden voor kredietovereenkomsten niet kunnen nakomen;
- tekenen dat de financiële steun door debiteuren en crediteuren wordt stopgezet ;
- niet in staat zijn de schuldeisers op vervaldata te vergoeden (meer in het bijzonder RSZ, BTW, bedrijfsvoorheffing);
- kredietweigering door leveranciers en eisen tot contante betaling;
- leningen op termijn die aflopen zonder realistische perspectieven op verlenging of terugbetaling;
- onmogelijkheid om financiële middelen voor het ontwikkelen van nieuwe producten of andere noodzakelijke investeringen aan te trekken;
- ...

Andere aanwijzingen van financiële aard

Er zijn een aantal financiële indicatoren die niet onder één van de vorige titels konden worden ondergebracht (controle- aanbeveling punt 14.1.3 van het IBR, 2006 b; punt 8, ISA 570):

- terugnemingen van afschrijvingen van waardeverminderingen of van voorzieningen;
- vertragingen in de uitkering of het stopzetten van het beleid van uitkering van dividenden;
- activeringsbeleid in verband met oprichtingskosten, onderzoeks- en ontwikkelingskosten en andere immateriële vaste activa;
- herwaarderingen;
- ...

4.4.2 Indicatoren van operationele aard

Punt 8 uit de ISA 570 en controle- aanbeveling 14.2 van het IBR (2006, b) melden indicatoren voor 'business risks' van operationele aard:

- verlies van een winstgevende afzetmarkt;
- het wegvallen en het niet vervangen van functionarissen met sleutelposities in de leiding van de onderneming;
- verlies van een belangrijke leverancier;
- personeelsproblemen en sociale onrust;
- tekort aan essentiële grondstoffen;
- ...

4.4.3 Overige indicatoren

Een aantal indicatoren kan volgens ISA 570 (punt 8) en controle- aanbeveling punt 14.3 van het IBR (2006, b) niet worden ondergebracht onder één van de vorige titels:

- niet voldaan aan wettelijke voorschriften of kapitaalomvang;
- lopende gerechtelijke procedures die schadeclaims tot gevolg kunnen hebben die de onderneming niet zou kunnen betalen;
- veranderingen in wetten of overheidsbeleid die nadelig zouden zijn voor de entiteit;
- zwakke financiële positie van de moedervenootschap;
- risico's in verband met het milieu;
- ...

Controle- aanbeveling punt 15 van het IBR wijst erop dat een pas opgerichte vennootschap in het algemeen aan grotere risico's is blootgesteld. De revisor zou in deze gevallen zijn controlewerkzaamheden best aanpassen. Deze situatie kan door verschillende redenen verklaard worden:

- de administratieve structuren staan nog niet op punt;
- de onderneming moet haar industriële of commerciële betrouwbaarheid nog bewijzen of bevestigen;
- de financiële structuur is vaak wankel door startkosten en de nood aan bedrijfskapitaal;
- de revisor heeft weinig adequate vergelijkingspunten voor de toepassing van analytische controleprocedures, zeker wanneer de vennootschap een nieuwe bedrijfstak of spitstechnologie betreft.

4.5 *De inschatting van het continuïteitsprincipe door de leiding van de entiteit*

De ISA 1 'presentatie van de jaarrekening' verplicht de leiding van de onderneming om bij het opstellen van de jaarrekening een oordeel te vormen over het vermogen van de onderneming om haar continuïteit te waarborgen (punt 4, ISA 570). Zulk een inschatting gaat over toekomstige gevolgen van gebeurtenissen die inherent onzeker zijn. Hierbij moet men rekening houden met het effect dat de volgende elementen op de beoordeling kunnen hebben (controle- aanbeveling punt 8.2 van het IBR, 2006 b; punt 7, ISA 570):

- Hoe verder de periode waarover men een inschatting maakt in de toekomst ligt, hoe groter de onzekerheid. Hierdoor is verduidelijking wat betreft de periode waarbinnen de leiding alle beschikbare informatie in aanmerking moet nemen nodig;
- de inschatting is gemaakt op basis van gegevens die op het moment van het maken van de beoordeling beschikbaar waren;
- omvang en complexiteit van de onderneming;
- aard van de activiteiten;

- de mate waarin activiteiten door externe factoren beïnvloed worden.

In sommige gevallen kan de leiding van de onderneming tot een inschatting komen zonder dat er een gedetailleerde analyse verricht moet worden, maar enkel als aan de volgende twee elementen voldaan is (punt 6, ISA 570):

- in het verleden heeft de entiteit winstgevende activiteiten gekend;
- in het verleden heeft de entiteit gemakkelijke toegang tot financieringsmiddelen gehad.

De leiding van de entiteit is soms niet bereid de inschatting te maken of uit te breiden als de revisor hierom heeft verzocht. In dit geval moet de auditor op basis van een beperking in uitvoering van de controle, de aanpassing van de inhoud van de controleverklaring overwegen. Het is namelijk niet de verantwoordelijkheid van de auditor om de analyse die de leiding van de onderneming dient uit te voeren, te verrichten (punt 37, ISA 570). In sommige gevallen zal het de revisor er niet van weerhouden om toch een verklaring te maken over het vermogen van de entiteit om haar continuïteit te waarborgen, omdat zijn overige werkzaamheden voldoende zijn om hierover te oordelen (b.v. wanneer de onderneming in het verleden winstgevende activiteit heeft gekend) (punt 38, ISA 570).

Soms lopen de bevoegde organen van de entiteit aanzienlijke vertraging op bij het vaststellen of goedkeuren van de financiële overzichten. De auditor onderzoekt dan de redenen voor deze vertraging. Als dit onderzoek uitwijst dat de vertraging werd opgelopen door de evaluatie van de continuïteit door de leiding van de onderneming, overweegt de auditor de noodzaak tot het verrichten van aanvullende controlewerkzaamheden (punt 39, ISA 570).

4.6 Verantwoordelijkheden van de auditor

4.6.1 Risico- inschatting

De auditor moet bij het opnemen van kennis van de onderneming rekening houden met het bestaan van gebeurtenissen of omstandigheden – en de daarmee gepaard gaande 'business risks' – die aanzienlijke twijfel kunnen doen rijzen over het vermogen van de entiteit om haar continuïteit te waarborgen (punt 11, ISA 570). Hij moet ook gedurende de controle en bij het uitvoeren van controlewerkzaamheden aandachtig blijven op informatie omtrent zulke gebeurtenissen of omstandigheden (punt 12, ISA 570). Controle- aanbeveling punt 12 van het IBR (2006 b) drukt ook op dit feit en voegt toe dat de revisor ook alert moet blijven voor gegevens die extern zijn aan de vennootschap. Zulke gegevens zullen van belang zijn om de risico's op discontinuïteit na te gaan (b.v. de algemene economische context of de context van de economische sector).

Als zulke gebeurtenissen zich voordoen, moet de revisor onderzoeken of deze een effect hebben op zijn inschatting van het risico van een afwijking van materieel belang (punt 12, ISA 570). Soms heeft de leiding van de entiteit al een voorlopige risicobeoordeling opgesteld. In zulke gevallen onderzoekt de auditor deze beoordeling (punt 14, ISA 570). In andere gevallen heeft de leiding nog geen voorlopige inschatting gemaakt en bespreekt de auditor met dit orgaan waarom ze in de financiële overzichten denkt uit te gaan van de continuïteitsveronderstelling. De revisor kan de leiding ook verzoeken om een beoordeling op te stellen. Hij gaat dit vooral doen in gevallen waarbij hij gebeurtenissen heeft ontdekt die een invloed kunnen hebben op de continuïteit (punt 15, ISA 570). De revisor schenkt vooral aandacht aan de omstandigheden met betrekking tot de continuïteitsveronderstelling, zodat er meer tijd is voor besprekingen met de leiding van de onderneming, voor onderzoek naar haar plannen en voor het oplossen van problemen omtrent continuïteit (punt 13, ISA 570).

4.6.2 Evaluatie van de inschatting van de leiding van de entiteit

De auditor is verantwoordelijk voor de evaluatie van de geschiktheid van de continuïteitsveronderstelling die de leiding heeft gehanteerd (punt 17, ISA 570). Het onderzoek van de auditor moet op dezelfde periode betrekking hebben als de periode die de leiding bij haar beoordeling in acht heeft genomen. Deze periode moet minstens twaalf maanden beslaan. Wanneer dit niet het geval is, verzoekt de revisor de leiding haar beoordelingsperiode te verlengen tot twaalf maanden na de einddatum van het boekjaar (punt 18, ISA 570).

Bij het evalueren van de beoordeling van de leiding controleert de revisor de volgende factoren (punt 20, ISA 570):

- het proces dat de leiding heeft gevolgd om tot de inschatting te komen;
- de veronderstellingen waarop de beoordeling gebaseerd is;
- of alle relevante informatie in acht is genomen bij de inschatting;
- de geplande acties voor de toekomst.

De auditor moet ook informeren bij de leiding of zij kennis hebben van gebeurtenissen of omstandigheden – en de daarmee gepaard gaande ‘business risks’ – die **na** de door hen in acht genomen **beoordelingsperiode** aanzienlijke twijfel kunnen doen rijzen over het vermogen van de entiteit om haar continuïteit te waarborgen (controle- aanbeveling punt 27 van het IBR, 2006 b; punt 22, ISA 570). Het kan enkel gaan om significante problemen wat betreft continuïteit voordat de revisor verder actie zal ondernemen. Dit komt voort uit het feit dat de mate van onzekerheid van de gebeurtenis toeneemt naarmate deze gebeurtenis verder in de toekomst ligt (punt 24, ISA 570). De revisor moet geen andere controlewerkzaamheden verrichten dan het verzoeken om inlichtingen bij de leiding (controle- aanbeveling punt 28 van het IBR; punt 25, ISA 570).

Wanneer de leiding van de entiteit zonder grondige analyse overgaat tot een inschatting, zoals in punt 4.5 werd aangegeven, hoeft de revisor zijn evaluatie over de geschiktheid van de continuïteitsveronderstelling ook niet te steunen op gedetailleerde werkzaamheden (punt 21, ISA 570). Het ontbreken van een aanwijzing in de verklaring van de revisor met betrekking tot onzekerheid omtrent de duurzame voortzetting van de activiteiten mag men echter niet als een waarborg bestempelen voor het vermogen van de onderneming om haar activiteiten duurzaam verder te zetten. De revisor kan immers geen toekomstige gebeurtenissen voorspellen (controle-aanbeveling punt 9 van het IBR; punt 10, ISA 570).

Controle- aanbeveling punt 10 van het IBR stelt dat naar aanleiding van de wederzijdse verantwoordelijkheid van de leiding en de commissaris het belangrijk is dat deze twee partijen regelmatig contact hebben van het moment dat blijkt dat de continuïteit van de onderneming in het gedrang komt.

4.7 Controlewerkzaamheden na het ontdekken van gebeurtenissen of omstandigheden

De auditor moet gedurende heel de controle aandachtig zijn voor gebeurtenissen of omstandigheden die aanzienlijke twijfel kunnen doen rijzen over het vermogen van de entiteit om haar activiteiten verder te zetten (punt 27, ISA 570). De revisor moet in dit opzicht ook nagaan of het bestuursorgaan zich bewust is van de specifieke risico's die de continuïteit van de activiteiten in gevaar brengt (controle- aanbeveling punt 17 van het IBR, 2006 b). Als er zulke gebeurtenissen zijn ontdekt, moet de revisor:

- de plannen voor toekomstige activiteiten van de leiding op haar beoordeling omtrent continuïteit onderzoeken (punt 26 a, ISA 570);
- voldoende en de juiste controle- informatie krijgen om te kunnen bevestigen of ontkennen dat een onzekerheid van materieel belang zich voordoet door het verrichten van controlewerkzaamheden (punt 26 b, ISA 570);
- schriftelijke bevestigingen verkrijgen van de leiding over haar geplande acties in de toekomst (b.v. afstoten van activa, beperken of uitstellen van uitgaven, verhogen van kapitaal, etc.) (punt 26 c, ISA 570).

Vaak zal het bestuursorgaan beslissen een plan uit te werken om de actuele of potentiële problemen te verbeteren of op te lossen. Meestal bevat zulk een plan een mogelijkheid tot het herstel van de financiële situatie (controle- aanbeveling punt 17.2 van het IBR). De uitvoering van een herstelplan hangt voornamelijk af van de bereidheid van de leiding of van de mogelijkheid om te onderhandelen met de aandeelhouders, geldschieters, etc. (controle- aanbeveling punt 29 van het IBR). De auditor krijgt ook voldoende informatie van de leiding om te controleren of de plannen van de leiding realiseerbaar zijn en of de resultaten van deze acties de situatie zullen verbeteren

(punt 27, ISA 570). Wanneer zulk een herstelplan uitgevoerd wordt, moet de revisor er zo snel mogelijk kennis van nemen om te beoordelen in welke mate de geplande acties van invloed kunnen zijn op (controle- aanbeveling punt 19 van het IBR):

- de organisatie van zijn controles;
- zijn inschatting van de bedrijfscontinuïteit;
- de waarderingen in de jaarrekening.

De leiding kan de auditor raadplegen voor het uitwerken van het herstelplan. De revisor moet hier echter opletten dat hij louter technisch advies verleent, teneinde het principe van de onafhankelijkheid van zijn functie niet te overschrijden (controle- aanbeveling punt 19.1 van het IBR). De commissaris dient er verder op toe te zien dat het bestuursorgaan geen maatregelen neemt die niet conform de wet of de boekhoudnormen zijn en die bedoeld zijn om de reële situatie te verdoezelen. Als hij een inbreuk op de wetsbepalingen vaststelt, moet de revisor dit aan het bestuursorgaan (en indien nodig aan de algemene vergadering) melden (controle- aanbeveling punt 19.2 van het IBR).

Als er gebeurtenissen of omstandigheden werden vastgesteld die kunnen wijzen op het bestaan van aanzienlijke twijfel omtrent de mogelijkheid van de vennootschap om haar activiteiten verder te zetten, kunnen bepaalde controlewerkzaamheden aan belangrijkheid toenemen (punt 27, ISA 570). De relevante procedures om de hypothese van bedrijfscontinuïteit te beoordelen kunnen de volgende zijn (controle- aanbeveling punt 25 van het IBR; punt 28, ISA 570):

- analyseren en bespreken met de leiding van de kasstroomprognose, de winst – en andere relevante inschattingen;

Wanneer de analyse van de kasstromen een belangrijke indicator is bij het evalueren van de toekomstige gevolgen van omstandigheden, controleert de auditor (punt 29, ISA 570):

- de betrouwbaarheid van het informatiesysteem waarmee de kasstromeninformatie werd bekomen;
- of de veronderstellingen, die aan de basis van de prognose liggen, voldoende onderbouwd zijn.

Bovendien zal de auditor de prognosegegevens vergelijken met de werkelijke gegevens van de vroegere boekjaren en met de meest recente gegevens van het lopende boekjaar (controle- aanbeveling punt 26 van het IBR).

- analyseren en bespreken van de laatst beschikbare financiële overzichten;
- evalueren van de voorwaarden van obligatieleningen en andere leningen en controleren of een aantal daarvan niet zijn nageleefd;

- doornemen van de notulen van de aandeelhoudersvergaderingen, van de vergaderingen van het bestuursorgaan, van de ondernemingsraad en van andere belangrijke comités op de mededeling van financiële moeilijkheden;
- navragen of er lopende rechtszaken en claims zijn bij de advocaat van de onderneming en de redelijkheid van de inschatting van de leiding hieromtrent beoordelen;
- bevestiging vragen bij verbonden partijen of derden over de overeenkomsten met betrekking tot de financiële ondersteuning en de financiële draagkracht van deze partijen evalueren;
- onderzoek naar de plannen van de onderneming om bestellingen van klanten waaraan geen gevolg werd gegeven te behandelen;
- onderzoeken van gebeurtenissen na de einddatum van de periode op aspecten die het vermogen van de entiteit om haar continuïteit te waarborgen positief of negatief beïnvloeden.

4.8 Controlebevindingen en rapportering

Eén van de belangrijkste taken die de auditor moet verrichten is de volgende (punt 30, ISA 570):

Op basis van de verkregen controle- informatie dient de auditor te bepalen of, naar zijn oordeel, een van materieel belang zijnde onzekerheid bestaat met betrekking tot gebeurtenissen of omstandigheden die, afzonderlijk of tezamen, aanzienlijke twijfel kunnen doen rijzen over het vermogen van de entiteit om haar continuïteit te waarborgen. (p.14)

Een onzekerheid van materieel belang wordt als volgt gedefinieerd door ISA 570 (punt 31). Voor de verwoording van het IBR (2006 a) verwijs ik naar punt 2.3.3.

Een van materieel belang zijnde onzekerheid bestaat wanneer de omvang van het mogelijke effect van de onzekerheid zodanig is dat, naar het oordeel van de auditor, duidelijke informatie over de aard en de gevolgen van de onzekerheid noodzakelijk is opdat de financiële overzichten niet misleidend zouden zijn. (p.14)

ISA 570 (punt 32-36) beschrijft twee gevallen en geeft daarbij aan hoe de verklaring van de auditor in die situatie gevormd moet worden. Het IBR erkent deze twee gevallen (4.8.1 en 4.8.2) en maakt een uitbreiding met nog twee extra gevallen (4.8.3 en 4.8.4).

4.8.1 De continuïteitsveronderstelling wordt aanvaardbaar geacht, maar er komt een onzekerheid van materieel belang voor

De verklaringen die in punt 2.3.3 besproken werden, kunnen hier voorkomen. Per verklaring ga ik toelichten in welke situatie de commissaris die moet toepassen.

Goedkeurend oordeel met toelichtende paragraaf

Deze verklaring wordt door de revisor gegeven als er een adequate toelichting in de financiële overzichten werd opgenomen, waarin het bestaan wordt vermeld van een van materieel belang zijnde onzekerheid met betrekking tot de bedrijfscontinuïteit. Bij de evaluatie van de toelichting, kijkt de auditor na of op expliciete wijze de aandacht van de lezer wordt gevestigd op de mogelijkheid dat de onderneming niet in staat zal zijn om haar activa blijvend te realiseren en haar verplichtingen af te handelen bij een normaal verloop van haar activiteiten (punt 33, ISA 570). Controle- aanbeveling punt 33.1 van het IBR (2006 b) bevestigt dit en voegt toe dat de toelichtende paragraaf altijd moet verwijzen naar het document waarin het bestuursorgaan de situatie van onzekerheid heeft uiteengezet. De toelichtende paragraaf moet in het eerste deel van het commissarisverslag opgenomen worden, na de verklaring. Een voorbeeld van zulk een toelichtende paragraaf wordt gegeven in figuur 5.

Oordeelonthouding

In situaties waarbij meerdere onzekerheden van materieel belang voorkomen, die de jaarrekening op een duidelijke manier beïnvloeden vanuit het standpunt van bedrijfscontinuïteit, kan de auditor een oordeelonthouding formuleren (punt 33, ISA 570). De onthoudende verklaring is echter enkel verantwoord als de commissaris onmogelijk gegevens kan verzamelen die essentieel zijn om een verklaring te uiten (controle- aanbeveling punt 33.3 van het IBR, 2006 b).

Oordeel met voorbehoud en afkeurend oordeel

Als er geen adequate toelichting in de financiële overzichten voorkomt, kan de revisor zoals in punt 2.3.3 reeds werd aangegeven, geen gebruik maken van een toelichtende paragraaf en zal hij moeten overgaan tot een oordeel met voorbehoud of een afkeurend oordeel. De verklaring van de auditor moet uitdrukkelijk vermelden dat er een onzekerheid van materieel belang bestaat, die aanzienlijke twijfel kan doen rijzen over het vermogen van de entiteit om haar continuïteit te waarborgen (punt 34, ISA 570). Ook controle- aanbeveling 33.2 van het IBR (2006 b) schrijft dit voor en wijst er op dat de commissaris moet vermelden dat de noodzakelijke inlichtingen omtrent die betekenisvolle onzekerheid niet gegeven werden door het bestuursorgaan. In figuur 6 wordt

een voorbeeld gegeven van een verklaring met voorbehoud en in figuur 7 van een afkeurende verklaring die de commissaris in zulk een situatie zou kunnen geven.

4.8.2 Het hanteren van de continuïteitsveronderstelling wordt niet geschikt geacht

Wanneer de onderneming volgens de revisor niet is staat is haar continuïteit te waarborgen en de financiële overzichten zijn opgesteld onder de veronderstelling van continuïteit, is de auditor verplicht een afkeurende verklaring uit te brengen. Dit zal hij doen ongeacht of er wel of geen toelichting in de financiële overzichten is opgenomen (controle- aanbeveling punt 34.1 van het IBR, 2006 b; punt 35, ISA 570).

Als echter de leiding van de onderneming heeft beslist dat de continuïteitsveronderstelling ongeschikt is, moeten de financiële overzichten op basis van andere toegelaten grondslagen worden opgesteld. Wanneer de auditor tot de vaststelling komt dat deze grondslagen aanvaardbaar zijn, brengt hij een goedkeurend oordeel tot uiting. Deze verklaring geeft hij enkel als de toelichtingen in de financiële overzichten voldoende zijn. Hij kan het dan ook nodig achten om een toelichtende paragraaf toe te voegen bij zijn controlebeoordeling (punt 36, ISA 570).

4.8.3 Akkoordprocedure

Zolang de vennootschap niet failliet verklaard wordt, zal de commissaris de jaarrekening van de betreffende onderneming beoordelen (controle- aanbeveling punt 36 van het IBR, 2006 b). Bij de akkoordprocedure maakt men echter een onderscheid tussen drie situaties.

Verzoek tot gerechtelijk akkoord

De bedrijfsrevisor moet proberen te vermijden om een verklaring in de periode van het verzoek tot het gerechtelijk akkoord af te geven door het risico dat verbonden is aan die situatie. Deze periode bedraagt maximaal 15 dagen. Wanneer de commissaris de jaarrekening tijdens deze periode toch moet attesteren, zal hij de continuïteitsveronderstelling beoordelen door de waarschijnlijkheid van het verkrijgen van een gerechtelijk akkoord in te schatten (controle- aanbeveling punt 36.1 IBR, 2006 b).

De toekenning van voorlopige opschorting – observatieperiode

De voorlopige opschorting is een observatieperiode waarin de vennootschap een inventaris van zijn moeilijkheden en een herstelplan kan opstellen. De commissaris die de jaarrekening tijdens deze

periode moet attesteren, zal de waarschijnlijkheid dat het herstelplan door de betrokken partijen wordt aangenomen inschatten en ervan uitgaan dat er een definitieve opschorting wordt toegestaan, om de continuïteitsveronderstelling te beoordelen. Een onthoudende verklaring zal het meest aangewezen zijn als de auditor een verslag moet opmaken tijdens de observatieperiode. Dit komt voort uit de kenmerken van de procedure voor het gerechtelijk akkoord en de vele onzekerheden met betrekking tot het herstelplan (controle- aanbeveling punt 36.2 IBR, 2006 b).

Het verkrijgen van een definitieve opschorting

De vennootschap krijgt een definitieve opschorting als de schuldeisers het voorgestelde herstelplan aanvaarden. De commissaris die de jaarrekening tijdens de periode van definitieve opschorting moet attesteren, beoordeelt de continuïteitsveronderstelling door de overeenstemming tussen het herstelplan en de daadwerkelijke uitvoering te controleren. Hiervoor zal hij de commissaris inzake opschorting - die belast is met het toezicht op en de controle over de uitvoering van het herstelplan en de akkoordprocedure - om schriftelijke verklaringen verzoeken. Voor de commissaris is het raadzaam om zich op het oordeel van de commissaris inzake opschorting te baseren. Het controleverslag moet op zijn minst een toelichtende paragraaf bevatten, die als volgt kan geformuleerd worden: "Wij wensen de aandacht te vestigen op het feit dat de vennootschap een procedure van gerechtelijk akkoord volgt die zich in het stadium van de definitieve opschorting bevindt." (controle- aanbeveling punt 36.3 van het IBR, 2006 b).

4.8.4 Vennootschap die failliet werd verklaard

Wanneer de vennootschap failliet verklaard wordt, is in principe de taak van de commissaris voorbij. Uit voorzichtigheid zal de auditor dit schriftelijk aan de curator bevestigen. Als de curator echter een andere mening is toegedaan, zal de commissaris ontslag nemen om wettige redenen (controle- aanbeveling punt 37 van het IBR, 2006 b).

Deel 2: Literatuurstudie

In een eerste deel werd het regelgevend kader omtrent ondernemingen in moeilijkheden uitvoerig besproken. In dit deel wordt er verder ingegaan op de twee onderzoeksvragen die vermeld worden in de inleiding.

Een eerste hoofdstuk van deze literatuurstudie handelt over de verklaring omtrent de continuïteit van de auditor. Hier wordt eerst ingegaan op de literatuur die aangeeft dat de 'going- concern opinion' weinig signaleringswaarde heeft. Ook de redenen hiertoe worden behandeld. Daarna komen onderzoekers aan bod die aantonen dat de 'going- concern opinion' wel degelijk als 'rode vlag' kan dienen voor faillissementen. Verder worden de financiële elementen die een invloed hebben op de verklaring van de auditor besproken. Deze paragraaf heb ik ingevoerd omdat ik het belangrijk vind ook aan te geven op welke elementen auditoren hun verklaring het meeste steunen. Tenslotte wordt er een vergelijking gemaakt welk instrument nu de grootste signaleringswaarde heeft volgens de literatuur: verklaringen van de auditor of falingspredictiemodellen.

In het tweede hoofdstuk wordt verder ingegaan op deze falingspredictiemodellen. Ik geef eerst een overzicht van een aantal verschillende modellen die de voorbije veertig jaar ontwikkeld zijn en bespreek nadien de belangrijkste Belgische modellen. Daarna worden er een aantal tekortkomingen van deze modellen besproken. Tenslotte wordt er ook nog aandacht besteed aan andere instrumenten. Hier steun ik vooral op het onderzoek in 2007 van de Unie der Rechteren in Handelszaken van België dat dertien knipperlichten aangeeft. Ook instrumenten waarin de fundamentele oorzaken van falingen tot uiting komen, komen aan bod.

Hoofdstuk 1: Verklaring omtrent continuïteit in het controleverslag en falingen

Zowel de auditstandaarden als de wetenschappelijke literatuur gaan ervan uit dat significante onzekerheden over de continuïteit van de onderneming in het controleverslag moeten gemeld worden. Zo stellen b.v. Citron en Taffler (1992) dat het controleverslag significante onzekerheden over de continuïteitsstatus van een onderneming zou moeten signaleren. Dit wordt beaamd door Levitan en Knoblett (1985) die stellen dat de auditstandaarden vereisen dat de auditors, wanneer er onzekerheid is over de getrouwheid van de balans door twijfels over het voortbestaan van de onderneming, dit in hun verklaring laten blijken. Zij verwachten dan ook een correlatie tussen deze onzekerheden en faillissement in de (nabije) toekomst. Ook Citron en Taffler verwachten dat een groter aantal falende ondernemingen daadwerkelijk een verklaring die continuïteitsproblemen aangeeft zouden ontvangen.

Hoewel de verklaring een grote signaleringswaarde zou moeten hebben volgens deze auteurs, ziet men in de wetenschappelijke literatuur tegenstrijdige conclusies over de signaleringswaarde van het oordeel van de auditor. Ik maak dan ook een opsplitsing tussen literatuur die weinig of geen waarde hecht aan de verklaring van de auditor om een onderscheid te kunnen maken tussen een falende en een lopende onderneming en auteurs die het tegendeel aantonen.

1 De 'going- concern opinion' heeft weinig signaleringswaarde voor de faling van een onderneming

Citron en Taffler (1992) menen dat de stelling - vermeld in de eerste alinea- niet ondersteund wordt door bewijzen. De auditoren in het Verenigd Koninkrijk nemen in slechts weinig verklaringen de melding van continuïteitsproblemen op in het controleverslag vóór het faillissement. Deze auteurs onderzoeken of de aan- of afwezigheid van een continuïteitsopmerking geassocieerd is met de waarschijnlijkheid van het faillissement van een onderneming, 'auditor switch rates', het 'self- fulfilling prophecy' argument en de grootte van de auditfirma. Hun onderzoek toont aan dat slechts 26,2% van de ondernemingen die over kop gingen (van de 107 ondernemingen die in hun steekproef werden opgenomen in de periode 1977-1986 in de U.K.) onmiddellijk voorafgaand aan het faillissement een verklaring hadden gekregen die continuïteitsproblemen aangaf. Slechts bij een combinatie van een zwakke financiële positie en bedreiging van faling, kregen meer dan 50% van de ondernemingen die faalden een verklaring die continuïteitsproblemen aangaf. Altman en McCough (1974) ontdekken in hun steekproef van 34 falende ondernemingen in de periode 1970-1973 dat er slechts 46,4% van falende ondernemingen in hun steekproef één jaar voor hun faling een 'going- concern opinion' kregen. Altman (1982) komt in zijn steekproef tot een percentage van 48,1%. Bij Menon en Schwartz (1986) bedraagt dit percentage 43%. Eén jaar later voeren deze

auteurs een andere steekproef uit. Deze bestaat uit 89 failliete ondernemingen in de periode 1974-1980 die genoteerd waren op de NYSE en 'The American Stock Exchange' in de jaren voor falings. Menon en Schwartz (1987) vinden in hun tweede onderzoek een hoger percentage, nl. 60%. Deakin (1972) kijkt nog verder vóór het faillissement en vindt dat slechts 14,9% van de falende ondernemingen een verklaring waarin men continuïteitsproblemen aangaf had ontvangen twee jaren voor de falings. Citron en Taffler kwamen tot de vaststelling dat hoe groter de waarschijnlijkheid dat een falings zich voordoet, hoe duidelijker de verklaring aangeeft dat de onderneming continuïteitsproblemen heeft. De auteurs bewijzen ook statistisch dat er een inverse relatie bestaat tussen de neiging om een verklaring die continuïteitsproblemen meldt te geven en de tijd tussen de uitgave van het controleverslag en het faillissement. Deze stelling wordt bevestigd door Hopwood et al. (1989) (zie tabel 1).

Ellingsen, Pany en Fagan (1989)² concluderen dat het aantal gevallen waarin een onderneming een goedkeurende verklaring kreeg kort voordat die failliet ging, heeft geleid tot beweringen dat het accountantsberoep gefaald heeft om zijn professionele verantwoordelijkheden uit te voeren. Kida (1980)³ ondersteunt deze stelling door aan te geven dat er in 24,6% van de gevallen waarbij er problemen omtrent de continuïteit werden aangegeven een goedkeurende verklaring ('clean opinion') werd gegeven. In zijn steekproef van 1974-1975 maakte hij gebruik van 20 probleemfirma's en 20 niet- probleemfirma's. Ook Gaeremynck en Willekens (2003) vinden in hun studie dat 45% van de bedrijfsbeëindigingen een goedkeurende verklaring kreeg. Dit percentage is gebaseerd op een steekproef van 228 ondernemingen die hun activiteiten stop zetten in de periode 1995-1996. Zij stellen wel dat dit percentage sterk verschilt naargelang welk type beëindiging: 21% van failliete ondernemingen kregen een goedkeurende verklaring, tegenover 66% van ondernemingen die vrijwillig de onderneming hebben stopgezet.

1.1 Verklaringen waarom de signaleringswaarde van de 'going- concern opinion' laag is

In de literatuur zijn er een heel aantal verklaringen te onderscheiden. Deze verklaringen hebben vaak betrekking op factoren waarmee de auditor geconfronteerd wordt wanneer hij een onderneming met financiële moeilijkheden een 'going- concern opinion' geeft. Het bestaan van deze factoren die de auditor doen aarzelen om zulk een verklaring tot uiting te brengen wordt bevestigd in de studie van Menon en Schwartz (1987).

² Deze auteurs gaan in hun studie na of auditoren genoeg verantwoordelijkheid hebben om tegemoet te komen aan publieke verwachtingen om te evalueren of de ondernemingen die zij controleren kunnen blijven bestaan.

³ Kida onderzoekt verschillende aspecten van de beslissing van de auditor om een continuïteitsopmerking te geven (enkel op basis van financiële gegevens).

1.1.1 De gevolgen van een 'going- concern opinion'

Kida (1980) stelt dat de gevolgen van een 'going- concern opinion' - naast de waarschijnlijkheid van problemen - door de auditor in acht worden genomen alvorens hij zulk een verklaring uitbrengt. Volgens Gaeremynck en Willekens (2001) zit een auditor met een dilemma bij de beslissing over het type verklaring dat hij zal uitbrengen. Enerzijds wil hij moeilijkheden tijdig bekend maken om het publiek te beschermen en om de gevolgen te vermijden wanneer de onderneming in kwestie later failliet gaat. Anderzijds kan te vroeg wijzen op continuïteitsproblemen de ondergang van de klant versnellen. Dit proces noemt men ook wel 'self- fulfilling prophecy'⁴. Kida meent dat aarzelingen om 'going- concern opinions' te geven, kunnen voortkomen uit de kans op het ontstaan van de 'self- fulfilling prophecy' en de kans op verslechtering van klantenrelaties.

Citron en Taffler (1992) vermelden dat een auditor wordt aangezet om geen verklaring die continuïteitsproblemen aangeeft uit te brengen om zijn klant niet te verliezen. Chen en Church (1992) bevestigen dit door te stellen dat de kans groter wordt dat de auditor zijn klant verliest, wanneer hij een 'going- concern opinion' geeft en de onderneming achteraf gezond blijkt te blijven. Louwers (1998) onderzoekt in zijn studie of 'incentives' voor de auditors hun beslissing laten beïnvloeden om een continuïteitsopmerking te geven aan klanten met financiële moeilijkheden. Hij maakt in zijn studie gebruik van factoren die geassocieerd worden met de verliesfunctie van de auditor. Louwers stelt dat deze factoren kunnen leiden tot het niet uitbrengen van een 'going- concern opinion'. De verliesfunctie kan de volgende factoren bevatten:

- rechtszaken;
- verlies van een klant (ook aangegeven door Citron en Taffler);
- vergoedingen voor de auditor;
- auditor 'switching' (veranderen van externe auditor);
- schade aan de reputatie van de auditfirma (ook aangetoond door Chen en Church).

De studie van Vanstraelen⁵ (2002) leunt sterk aan bij deze van Louwers, maar is gericht op Belgische ondernemingen. Twee bevindingen zijn dezelfde als bij Louwers. Het verlies van een klant en hogere vergoedingen voor de auditor zijn negatief gecorreleerd met de 'going- concern opinion'. Verder is de 'going- concern opinion' volgens Vanstraelen ook gerelateerd met:

- een slechte financiële situatie;
- de locatie van de onderneming van de klant;

⁴ Volgens Vercruyce (2006) bestaat de kans bij dit fenomeen dat de onderneming failliet gaat juist omdat de auditor voor het faillissement waarschuwt. Net als Vercruyce gebruik ik de definitie van de Cohen-commissie: "... the auditor's qualification tends to be a self-fulfilling prophecy: the auditor's expression of the uncertainty about a company's ability to continue may make the company's inability a certainty."

⁵ De studie van Vanstraelen (2002) heeft als doel na te gaan of de beslissing van de auditor om een continuïteitsopmerking uit te brengen beïnvloed wordt door economische 'incentives' gerelateerd aan de verliesfunctie van de auditor. Zij voerde haar onderzoek uit op drie steekproeven van 392 Belgische ondernemingen in de periode 1992-1996. De eerste steekproef bevatte failliete ondernemingen, de tweede ondernemingen met financiële moeilijkheden en de derde gezonde ondernemingen.

- slecht nieuws in het jaarverslag van de Raad van Bestuur;
- uitstel van de Algemene Vergadering van aandeelhouders.

Chen en Church vinden in hun studie dat de auditor de schuld kan krijgen wanneer hij geen 'going-concern opinion' geeft aan een onderneming die kort daarna failliet gaat. Investeerders en crediteuren zullen in zulke gevallen hun verliezen willen recupereren via rechtszaken. Gaeremynck en Willekens (2003) voegen hieraan toe dat de dreiging van een rechtszaak als afschrikmiddel voor zwakke auditkwaliteiten werkt. Wanneer zulk een dreiging er niet is, kan de auditor eerder geneigd zijn een vriendelijke relatie met zijn klant te onderhouden om zijn relatie met de klant te beschermen en zal hij dus minder snel een 'going-concern verklaring' afgeven. Verder merken deze auteurs op dat er bijna geen gerechtelijke vervolging van commissarissen is in België. Er zijn sinds de oprichting van het IBR tot 2003 slechts acht rechtszaken tegen externe auditoren gehouden. Deze niet-gerechtelijke omgeving en het feit dat er in België veel private ondernemingen zijn, is volgens Gaeremynck en Willekens een interessante setting om de relatie tussen bedrijfsbeëindigingen en het type verklaring in het controleverslag van de auditor te onderzoeken. De actualiteit toont echter wel een toename van rechtszaken tegen auditoren aan (b.v. Lernout & Hauspie). Volgens de auteurs bestaan er andere mechanismen om de onafhankelijkheid en de overeenstemming met de auditstandaarden te bewaren:

- de commissaris blijft voor minstens drie jaren bij de klant ('going-concern opinion' kan dus niet meteen tot ontslag leiden);
- disciplinerende sancties wanneer auditoren de ethische code niet respecteren;
- onderzoek van het IBR (vroeger gebeurde dit meer systematisch dan nu);
- krachtige stakeholdersgroepen (leveranciers van externe financiering);
- vakbonden.

1.1.2 Andere verklaringen

Citron en Taffler (1992) halen een andere reden ter verklaring aan, nl. de **mate van zekerheid** die een auditor verwerft voor hij een 'going-concern opinion' uitbrengt. De auteurs tonen dit ook cijfermatig aan: van de 26,2% van ondernemingen die failliet gingen en een 'going-concern opinion' kregen (zoals eerder werd vermeld in punt 1), was in 71% van de gevallen de zwakke financiële positie publiek gekend voordat de auditor zijn controleverslag opstelde. Levitan en Knoblett (1985) stelden een paar jaar eerder ook al vast dat auditoren over het algemeen aarzelend zijn om een verklaring, waarin men continuïteitsproblemen meldt, te geven en dit tot na niet-kwantificeerbare onzekerheden zich hebben gemanifesteerd in de jaarrekening. McKeown, Mutchler en Hopwood (1991) bevestigen deze verklaring ook door te bewijzen dat auditoren minder snel een verklaring waarin men continuïteitsproblemen aangeeft uitbrengen, wanneer de waarschijnlijkheid van falen meer ambigu is. Hun studie gaat dan ook in op de falen van de auditor om zijn verklaring aan te passen voor ondernemingen die achteraf failliet blijken te gaan.

Als andere verklaringen halen Levitan en Knoblett (1985) aan dat er ook **kwalitatieve factoren** meespelen en dat het **herstelplan** dat voorgelegd wordt door het management vaak de nood voor een verklaring waarin men continuïteitsproblemen aangeeft vermijdt. Verder tonen Levitan en Knoblett aan dat auditors eerder begaan zijn met de **recupereerbaarheid en classificatie van activa en passiva** dan met het voorspellen van faillissementen.

Volgens Chen en Church (1992) is het doorslaggevend belang dat auditors hechten aan de **status 'van in gebreke blijven bij schuldverplichtingen'** een aannemelijke verklaring voor het zwakke verband tussen de 'going- concern opinion' en het faillissement. De auteurs beweren dat de 'default status' geen goede indicator is om een faillissement op te sporen, terwijl de auditors in grote mate steunen op deze variabele om te bepalen welk type verklaring ze uitbrengen. Auditors steunen vaak op deze variabele omdat ze geloven dat de kost om geen 'going- concern opinion' te geven relatief hoog is, aangezien ze sneller de schuld krijgen wanneer ondernemingen die zulke kenmerken vertonen nadien falen. Zij geloven ook dat ze in zulke situaties minder weerstand van de cliënt krijgen als ze zulk een verklaring in het controleverslag opnemen.

Citron en Taffler zien als verklaring ook nog **het gebrek aan deskundigheid** van de auditor, terwijl in sommige gevallen de **faling werd beïnvloed door factoren die niet te voorzien** waren op het moment dat het controleverslag werd opgesteld.

2 De 'going- concern opinion' fungeert als 'rode vlag' voor faillissementen

Het doel van de studie van Hopwood et al. (1989) is om te onderzoeken of continuïteitsopmerkingen als waarschuwingssignalen kunnen dienen voor faillissementen. In hun steekproef in de periode 1974-1981 met 60 tot 64 falende ondernemingen (afhankelijk van het jaar) en met 55 lopende ondernemingen als controlegroep kwam dit inderdaad tot uiting. Er werd ook nog een tweede steekproef uitgevoerd in de periode 1982-1985 met 32 failliete en 32 lopende ondernemingen. Ook hier werd bevestigd dat de 'going- concern opinion' wel degelijk kan fungeren als 'rode vlag' of als waarschuwingssignaal voor faillissementen. Foster, Ward en Woodroof (1998) delen deze mening, maar ze geven ook aan dat rode knipperlichten door kredietinstellingen gesignaleerd als belangrijker worden beschouwd. Hopwood et al. vinden dat de 'going- concern opinion' een unieke, additionele verklarende kracht heeft boven financiële ratio's van een falingspredictiemodel en andere verklarende variabelen. Voorts vinden deze onderzoekers dat, gezien de grote hoeveelheid niet- failliete ondernemingen tegenover failliete ondernemingen en de relatieve zeldzaamheid van een verklaring waarin men continuïteitsproblemen aangeeft, falende ondernemingen meer dan waarschijnlijk zulk een verklaring zullen ontvangen. Gaeremynck en Willekens (2001) onderzoeken de waarde van het controleverslag voor faillissementsvoorspellingen

in de Belgische context. In hun steekproef⁶ kregen 62% van de gefaalde ondernemingen een slecht auditrapport⁷ in het jaar vóór de faling. Dit cijfer daalt tot 30% drie jaren en 16% vier jaren vóór falen. Hierdoor besluiten de onderzoekers dat in een omgeving met weinig rechtsvervolging, het controleverslag een degelijke indicator is voor het voorspellen van de kans op faillissement tot drie jaren vóór de faling. Gaeremynck en Willekens leiden hieruit af dat voor belanghebbenden het auditverslag een belangrijke bron is, wanneer een onderneming te kampen heeft met financiële problemen. Verder ontdekken deze auteurs een evolutie van het type verklaring in een controleverslag wanneer het faillissement dichterbij komt. In het derde en het vierde jaar vóór faling, geeft de auditor eerder een verklaring met voorbehoud voor de waarderingsregels dan een verklaring waarin men continuïteitsproblemen aangeeft (zie tabel 2). In het eerste en het tweede jaar vóór faling, merken we dat het tegenovergestelde waar is. Gaeremynck en Willekens besluiten dat er meer continuïteitsopmerkingen worden gegeven naarmate het faillissement dichterbij komt.

Graydon Belgium NV (2007) meldt dat een negatieve verklaring (onthoudende of afkeurende verklaring) in het controleverslag van de bedrijfsrevisor vaak een aanduiding is voor een nakend faillissement. In dit onderzoek beweert men ook dat het type verklaring een duidelijk signaal geeft dat helpt om een onderscheid te maken tussen een lopende en een falende onderneming. Ook Kida (1980) is positief met betrekking tot de signaleringswaarde van de auditor en bewijst in zijn onderzoek dat auditors succesvol zijn in het onderscheiden van ondernemingen met problemen en ondernemingen zonder problemen met een nauwkeurigheid van 82%. Er is echter een verschil met de meeste studies die in de vorige alinea's zijn aangehaald. Deze handelen namelijk meestal over de verklaring die de auditor afgeeft in zijn controleverslag en niet over het vermogen van de auditor om probleemfirma's te voorspellen. Volgens Kida kan de auditor, die wel degelijk in staat was om ondernemingen met problemen te identificeren, er toch voor opteren om geen verklaring waarin men continuïteitsproblemen aangeeft uit te brengen. Dit kan te maken hebben met de verklaringen die in punt 1.1 werden aangegeven.

Voorts beweren Gaeremynck en Willekens (2003) dat een verklaring waarin men continuïteitsproblemen aangeeft meer voorkomt bij ondernemingen die hun activiteiten stopzetten dan bij lopende ondernemingen. De resultaten in hun onderzoek wijzen erop dat er een endogene relatie bestaat tussen falingen en het type controleverslag. Levitan en Knoblett (1985) tonen aan dat de auditor efficiënt is in het voorspellen van falingen in het eerste jaar voorafgaand aan de faling met 84% en zelfs het tweede jaar vóór het faillissement met 65%. Deze resultaten zijn gebaseerd op een steekproef van ondernemingen uit de 'Wall Street Journal Index' voor de jaren 1980 en 1981 met 35 ondernemingen. Levitan en Knoblett komen echter tot de vaststelling dat de

⁶ De steekproef van Gaeremynck en Willekens (2001) bestaat uit 47 gefaalde (in 1996 of 1997) en 47 niet-gefaalde ondernemingen, die ze vier jaar (1992-1995 of 1993-1996) vóór de faling bekijken.

⁷ Gaeremynck en Willekens (2001) beschouwen alle verklaringen buiten de verklaring zonder voorbehoud als een slecht auditrapport.

hoge score van de auditors te wijten is aan de tendens om eerder geen 'negatieve verklaringen' te geven. Deze tendens werd recentelijk ook waargenomen door Graydon Belgium NV (2007). Zij stellen dat er in België steeds minder bedrijven zijn die een 'negatieve' verklaring krijgen. In 1997 waren er nog 8,24% 'negatieve verklaringen', in 2000 viel dit percentage al terug tot 6,68%. De terugval was nog groter in 2006, nl. tot 4,11% (figuur 8).

Levitan en Knoblett tonen in diezelfde studie aan dat er geen gevallen voorkomen waar de auditor een 'going- concern opinion' gaf waarbij de cliënt nadien gezond bleef. Wanneer de steekproef alleen bestaat uit ondernemingen die uiteindelijk failliet gingen, toont het bewijs dat de auditors eerder zwak zijn om een onderscheid te maken tussen een falende en een lopende onderneming. In deze steekproef constateren Levitan en Knoblett heel andere cijfers. Enkel in het eerste jaar voor falen haalden de auditors 66% bij het voorspellen van falen door het geven van een verklaring waarbij men continuïteitsproblemen aangaf. De percentages in vroegere jaren voor falen zijn de volgende:

- tweede jaar voor falen : 27%;
- derde jaar voor falen: 9%;
- de eerste drie jaren voor falen samen: 33%.

3 Financiële elementen hebben invloed op het oordeel van de auditor

Er werd ook heel wat onderzoek verricht naar welke factoren de auditor in acht neemt om zijn verklaring op te stellen. Vele auteurs menen dat het vooral financiële elementen zijn waarop de auditor zijn oordeel baseert.

De resultaten van het onderzoek van Louwers (1998) tonen aan dat de financiële toestand van de cliënt en de aanwezigheid van indicaties van financiële moeilijkheden vooral significant zijn in het bepalen van het type verklaring door de auditor. Hij steunt hiervoor op een steekproef van 780 ondernemingen in de periode 1984-1991. Kida (1980) is dezelfde mening toegedaan door te stellen dat gegevens van jaarrekeningen in de vorm van ratio's nuttig zijn voor de auditors wanneer zij een oordeel moeten vormen over de continuïteitsproblemen. Ook Citron en Taffler (1992) bewijzen dat hoe zwakker de financiële positie op balansdatum is, hoe meer waarschijnlijk het voor de onderneming is om een 'going- concern opinion' te ontvangen. Chen en Church (1992) menen dat de informatieset waarop de auditor zijn beslissing steunt waarschijnlijk niet alleen uit jaarrekeningelementen zal bestaan. In tegenstelling tot deze bewering, tonen hun resultaten toch aan dat de ondernemingen die een 'going- concern opinion' kregen, degene waren met de zwakste financiële ratio's. Ook in Belgische context wordt dit bevestigd door Ooghe, Joos en De Bourdeaudhuij (1995). Volgens deze auteurs hangt bedrijfsbeëindiging of overleving voornamelijk af van de financiële prestaties van een onderneming. Gaeremynck en Willekens (2003) komen ook

tot deze conclusie. Zij beweren dat financiële prestaties in een al dan niet gerechtelijke omgeving⁸ een gelijkaardige impact hebben op het type controleverslag. In lijn met vorige onderzoeken ligt de studie van McKeown et al. (1991). Deze onderzoekers zijn van mening dat auditoren zelden een 'going- concern opinion' geven aan ondernemingen die geen financiële moeilijkheden vertonen. Bij falende ondernemingen zonder financiële moeilijkheden is er veel kans dat het management gefraudeerd heeft en een misleidende jaarrekening heeft opgesteld. Elke ratioanalyse om het niveau van financiële moeilijkheden te bepalen zou dus misleidend zijn.

3.1 Over welke financiële elementen gaat het?

Sommige onderzoekers menen ook te kunnen aangeven op welke financiële indicatoren de auditor voornamelijk steunt bij het opstellen van zijn verklaring in het controleverslag.

Levitan en Knoblett (1985) voeren onderzoek naar welke financiële indicatoren auditors gebruiken om hun oordeel op te steunen en om een onderscheid te maken tussen gezonde ondernemingen en ondernemingen die het faillissement tegemoet gaan. Zij komen tot de conclusie dat dit de **schuldgraad** is (de ratio van totale schuld ten opzichte van totale activa). Volgens Menon en Schwartz (1987) is de verklaring van auditors voor ondernemingen met financiële moeilijkheden gecorreleerd met variabelen die afgeleid zijn uit jaarrekeningen. Deze variabelen die het beslissingsproces van een auditor beïnvloeden zijn van financiële aard:

- Veranderingen in de **liquiditeitsratio**. Dit is zeer recentelijk ook aangetoond door de Unie der Rechters in Handelszaken van België (2007). Zij stellen dat deze ratio traditioneel door veel analisten gebruikt wordt.
- Terugkerende **operationele verliezen**.

Chen en Church (1992) beweren dan weer dat er een sterke associatie is tussen het **in gebreke blijven bij schuldverplichtingen** ('default on debt obligations') en het geven van een 'going- concern opinion'. Wanneer ondernemingen in gebreke blijven bij schuldverplichtingen of wanneer ze onderhandelen over hun schuldverplichtingen, zullen auditors sneller geneigd zijn om een verklaring waarin men continuïteitsproblemen meldt af te geven (zoals reeds werd vermeld in punt 1.1.2).

⁸ Een gerechtelijke omgeving is b.v. de Verenigde Staten. In een gerechtelijke omgeving is er veel kans op gerechtelijke vervolging van de externe auditor. In België bijvoorbeeld is deze kans niet zo groot en spreken we dus van een niet- gerechtelijke omgeving (Gaeremynck en Willekens, 2003).

4 Waarschuwingssignaal voor faling: verklaring van de auditor of falingspredictiemodellen?

Volgens Hopwood et al. (1989) vergelijkt men in vele studies de nauwkeurigheid waarmee falingen voorspeld worden op basis van de verklaringen die continuïteitsproblemen aangeven door de auditor enerzijds en van op financiële ratio's gebaseerde falingspredictiemodellen anderzijds. Hopwood et al. geven aan dat deze studies concluderen dat het statistische model een betere voorspeller is van faillissementen dan de verklaring van de auditor.

Het doel van Altman en McCough (1974) in hun studie is het ontwikkelen van criteria om de auditor te helpen om situaties te herkennen waar de continuïteitsveronderstelling bij ondernemingen in het gedrang komt. Zij ontdekken namelijk dat er een discrepantie bestaat tussen de mogelijkheden van mathematische modellen en die van auditors om continuïteitsproblemen te voorspellen. Het falingspredictiemodel dat Altman in 1968 opstelde voorspelde falingen één jaar voor het faillissement met 82% nauwkeurigheid, terwijl dat een verklaring van een auditor maar efficiënt was in 44% van de gevallen. Altman (1982) deed enkele jaren later nog een onderzoek. Het model kon falingen correct voorspellen met een nauwkeurigheid van 86,2%, terwijl dit percentage bij de auditor veel lager lag, nl. 48,1%. In zijn studie onderzocht hij dan ook de mate waarin de verklaringen van auditoren de resultaten van falingspredictiemodellen kunnen en zouden moeten benaderen. Ook Asare (1990), Koh en Killough (1990) en Vanstraelen (2001) concluderen dat er modelsuperioriteit is boven de verklaring van de auditor bij het bepalen van de continuïteitsstatus van de cliënt. De conclusie in voorgaande studies was vaak dat falingspredictiemodellen nuttige hulpmiddelen kunnen zijn in de opstelling van de verklaring waarin men continuïteitsproblemen aangeeft (Graham, Damens en Van Ness, 1991; Hopwood et al., 1994). Volgens Hopwood et al. (1994) trekt deze stelling de rationaliteit van de auditor in vraag, aangezien men suggereert dat de auditors falen om beschikbare informatie in hun oordeel op te nemen. Bij deze stelling sluit de bevinding van Mutchler (1985) aan. Haar onderzoek handelt over het bestaan van een relatie tussen de 'going-concern opinion' en publiek beschikbare informatie. Zij vindt daarin dat de 'going-concern opinion' overbodig is op een bepaald niveau. Het verschaft geen additionele informatie voor de meerderheid van de ondernemingen. In deze lijn ligt ook het onderzoek van Vanstraelen (2001). Haar studie spitst zich toe op Belgische ondernemingen. Zij beweert dat men van een auditor mag verwachten dat hij in een betere situatie verkeert om een oordeel te vormen over de continuïteit van de onderneming die hij controleert. Hij heeft immers toegang tot interne informatie, die niet bekend is in een falingspredictiemodel. Toch scoren deze modellen significant hoger dan het gemiddelde auditrapport. Verder concludeert Vanstraelen dat de Belgische bedrijfsrevisor weigerachtig staat ten opzichte van een vermelding van continuïteitsproblemen in het controleverslag van een onderneming in moeilijkheden.

Hopwood et al. (1994) zijn echter een andere mening toegedaan dan de meeste voorgaande onderzoekers. Ook zij gingen in hun onderzoek na of de verklaringen van de auditor inferieure indicatoren zijn van falingen ten opzichte van voorspellingen van statistische modellen. De auteurs bewijzen in hun studie dat deze stelling ongegrond is. Zij tonen aan dat, wanneer men rekening houdt met proporties in populaties, verschillen in misclassificatiekosten en verscheidene niveaus van financiële moeilijkheden noch de verklaring van de auditor noch falingspredictiemodellen erg goede voorspellers zijn van faillissementen. Het opdelen van de steekproef in ondernemingen met en zonder financiële moeilijkheden was volgens hen cruciaal.

In andere literatuur vergelijkt men de eenvoudige analyse van de jaarrekening met de verklaring van de auditor. Levitan en Knoblett (1985) doen dit en geven in hun onderzoek aan dat de analyse van de jaarrekening op basis van simpele financiële ratio's een betere indicator is, dan de verklaring in het controleverslag van de auditor, om de gezondheid van een onderneming te bepalen. Louwers (1998) beweert dan weer dat auditoren vaak gezocht hebben naar modellen om financiële moeilijkheden te voorspellen als hulp bij beslissingen, maar dat hun nauwkeurigheid de niveaus die behaald zijn door het falingspredictiemodel niet benadert.

5 Besluit

In de literatuur is er onenigheid over de signaleringswaarde van de verklaring van de auditor in zijn controleverslag. De auteurs die aantonen dat de verklaring nauwelijks of geen onderscheid kan maken tussen een lopende en een falende onderneming, geven in het algemeen percentages aan van ongeveer 50% van falende ondernemingen die in het jaar vóór faling een continuïteitsopmerking kregen. Ook zijn er onderzoekers die stellen dat ondernemingen zelfs goedkeurende verklaringen kregen in de periode kort voordat ze failliet gingen. De percentages die deze auteurs aantonen variëren tussen de 20% en de 25%. Hierna werd er ingegaan op de redenen waarom de auditor niet beter in staat is om lopende van falende ondernemingen te onderscheiden. Volgens de literatuur zijn er een aantal factoren die de auditor doen aarzelen om een 'going-concern opinion' uit te brengen. De gevolgen die hieraan verbonden zijn, zoals de kans om de klant te verliezen, de kans op het ontstaan van de 'self-fulfilling prophecy', rechtszaken tegen de auditor, 'auditor switching', schade aan de reputatie van de auditfirma, etc., zorgen ervoor dat de auditor gaat twijfelen om een continuïteitsopmerking te geven. De auditor wil ook enige mate van zekerheid verwerven voor zulk een verklaring uit te brengen. Andere auteurs geven het meespelen van kwalitatieve factoren, het herstelplan van het management, onbekwaamheid van de auditor en een faling die niet te voorzien was aan als verklaringen voor de zwakke signaleringswaarde van beoordelingen van de auditor. Er zijn een aantal onderzoekers die aangeven dat de verklaring van de auditor wel kan dienen als 'rode vlag' ter indicatie van faillissementen. Toch wordt er in deze paragraaf aangegeven dat er een tendens is naar het minder uitbrengen van 'negatieve verklaringen'. Vervolgens gaat men dieper in op de elementen waarop

de auditor zich voornamelijk baseert wanneer hij een verklaring opstelt. Vele auteurs tonen aan dat hij vooral rekening houdt met financiële elementen en meer specifiek met de ratio van de totale schuld ten opzichte van totale activa, de liquiditeitsratio, terugkerende operationele verliezen en in gebreke blijven bij schuldverplichtingen. Tenslotte wordt er een vergelijking gemaakt tussen verklaringen van de auditor en falingspredictiemodellen om te bepalen welk van deze twee volgens de literatuur het best een onderscheid kan maken tussen een lopende of een falende onderneming. De meeste studies concluderen dat het statistische model een betere voorspeller is van faillissementen dan de verklaring van de auditor. Er is zelfs één onderzoeker die aangeeft dat zowel falingspredictiemodellen als verklaringen van de auditor geen goede voorspellers van faillissementen zijn.

Hoofdstuk 2 : Falingspredictiemodellen en andere instrumenten om een onderscheid te maken tussen falende en lopende ondernemingen

1 Falingspredictiemodellen

Ongeveer veertig jaar geleden ontwikkelden Beaver in 1967 en Altman in 1968 voor het eerst een falingspredictiemodel (Ooghe & Spaenjers, 2005). Deze auteurs stellen dat er na deze twee pioniers veel onderzoekers geprobeerd hebben om het beste model te ontwikkelen, dit wil zeggen het model met het minste misclassificaties. De onderzoekers menen verder ook dat meestal statistische technieken gebruikt worden om zulke modellen op te stellen. De falingsliteratuur onthult dan ook een groot aantal falingspredictiemodellen, die meestal gebaseerd zijn op financiële elementen (Ooghe & De Prijcker, 2006 a). Ooghe en Waeyaert (2003) bevestigen deze stelling en voegen er aan toe dat deze modellen falingen zo goed en zo snel mogelijk proberen op te sporen. Keasey en Watson (1991) geven aan dat de blijvende interesse in zulke modellen gemotiveerd blijkt te zijn door de perceptie dat een vroege waarschuwing voor dreigende financiële moeilijkheden veel voordelen zal bieden voor een groot aantal partijen.

1.1 Overzicht van de falingspredictiemodellen van 1967 tot nu

Dat er een groot aantal academische falingspredictiemodellen ontworpen zijn, bevestigen Balcaen en Ooghe (2004). De meest populaire modellen zijn deze die ontwikkeld zijn op basis van de klassieke cross- sectionele methodes⁹. Het doel van hun studie is een duidelijk overzicht te geven van dit soort modellen. Voor deze paragraaf heb ik me dan ook vooral gebaseerd op de studie van Balcaen en Ooghe. In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de meeste onderzoekers van falingspredictiemodellen. In deze paragraaf worden de vier statistische methodes die in tabel 3 staan besproken.

1.1.1 Univariante analyse

Bij univariate analyse worden de ratio's één voor één apart bestudeerd (Ooghe en Van Wymeersch, 2006). Balcaen en Ooghe (2004) bevestigen dat bij deze techniek de nadruk wordt gelegd op individuele signalen van falingen. Voor elke ratio afzonderlijk wordt er een classificatieprocedure uitgevoerd. Op basis van een optimaal 'cut-off' punt – het punt waar het percentage van de misclassificaties geminimaliseerd wordt – wordt de onderneming geclassificeerd als falend of als

⁹ Volgens Balcaen en Ooghe (2004) houden deze methodes een vorm van classificatieprocedure in om de ondernemingen in te delen in een groep van falers en een groep van overlevers met een bepaald 'misclassificatiepercentage'.

niet- falend. De belangrijkste reden waarom onderzoekers dit model gebruiken is zijn eenvoud. De toepassing van deze methode vraagt immers geen statistische kennis. Aan de andere kant vertoont deze techniek ook een aantal nadelen:

- de assumptie bij deze methode dat de functionele relatie tussen de ratio en de status van falen lineair is, wordt in de praktijk vaak overtreden (Keasey & Watson, 1991);
- het inconsistentieprobleem: ondernemingsclassificatie kan enkel gebeuren voor één ratio per keer, waardoor verwarrende resultaten kunnen voorkomen bij verschillende ratio's voor dezelfde onderneming (Altman, 1968);
- het is moeilijk om het belang van de ratio's afzonderlijk te achterhalen, omdat de meeste ratio's sterk gecorreleerd zijn (Balcaen & Ooghe);
- het univariate model staat in contradictie met de realiteit, omdat de financiële status van een onderneming complex is (Balcaen & Ooghe);
- het optimale 'cut-off' punt is gekozen op basis van 'trial and error' en is 'ex post', hierdoor kunnen deze 'cut-off' punten steekproefspecifiek zijn en is het mogelijk dat de classificatienauwkeurigheid lager is wanneer het model 'ex ante' gebruikt wordt (Balcaen & Ooghe).

Zoals in de eerste alinea reeds werd aangegeven is Beaver de pionier van de falingspredictiemodellen. Hij maakt gebruik van univariate analyse en hij werkt met financiële ratio's (Balcaen & Ooghe). De studie van Beaver (1966) is er op gericht om de nuttigheid en bruikbaarheid van financiële ratio's in het bepalen van faillissementen te testen. Hij maakt hiervoor gebruik van een steekproef van 79 falende en evenveel niet- falende ondernemingen die in 'Moody's Industrial Manual' verschenen in de periode 1954-1964. Zijn conclusie is dat vooral de 'cash flow to debt' ratio de kracht heeft om zowel falende als niet- falende ondernemingen correct te classificeren. Ook ontdekt hij dat ratio's sterk verslechteren bij falende ondernemingen wanneer de faling dichterbij komt.

1.1.2 Risico index modellen

Als antwoord op Beaver, ontwikkelde Tamari in 1966 een risico index model. Deze onderzoeker ontwikkelde een ander soort model dan Beaver omwille van twee redenen. Ten eerste realiseert Tamari zich dat de financiële gezondheid van een onderneming niet van één variabele kan afhangen. Ten tweede is het moeilijk om een duidelijk zicht op de financiële situatie van een onderneming te krijgen door het inconsistentieprobleem, dat zich voordoet bij de univariate modellen. Volgens Balcaen en Ooghe (2004) zijn deze risico index modellen gebaseerd op een simpel puntensysteem. Er worden verschillende ratio's geselecteerd die algemeen aanvaard worden als metingen voor de financiële gezondheid van een onderneming. Elke onderneming krijgt een aantal punten toegewezen - tussen 0 en 100 - in overeenstemming met de waarden van de ratio's voor die firma. Een hogere score, betekent een betere financiële situatie. Een belangrijk voordeel

aan deze techniek om een onderscheid te maken tussen een lopende en falende onderneming is de eenvoud en het intuïtieve van deze toepassing. Er is echter ook een groot nadeel verbonden aan deze risico index, nl. zijn subjectiviteit. Volgens Balcaen en Ooghe presenteerden Moses en Liao in 1987 een ander type van een risico index model.

1.1.3 Multipele discriminantanalyse

In 1968 introduceerde Altman –zoals in de eerste alinea van dit hoofdstuk reeds werd aangegeven– als eerste de statistische multivariate analyse techniek. Bij multivariate analyse worden de ratio's simultaan en in samenhang bestudeerd (Ooghe & Van Wymeersch, 2006). Volgens deze auteurs is discriminantanalyse een techniek waarbij men bepaalt welke financiële ratio's verschillen bij falende en lopende ondernemingen door statistische methoden. Op die manier tracht men deze twee groepen zo goed mogelijk van elkaar te onderscheiden. Een multipele discriminant analyse model bestaat uit een lineaire combinatie van variabelen, die het beste een onderscheid kunnen maken tussen een falende en een niet- falende groep van ondernemingen (Balcaen & Ooghe, 2004). De belangrijkste nadelen van deze modellen hebben betrekking op assumpties (lineariteit, dichtome afhankelijke variabele en drie restrictieve assumpties).

Dit type model van Altman (1968) bewijst dat het heel nauwkeurig is in het voorspellen van faillissementen. De nauwkeurigheid gaat snel achteruit na het tweede jaar voor faling, zoals ook blijkt uit tabel 4. De initiële steekproef in de studie van Altman bestond uit 33 falende ondernemingen (periode 1946-1965) en evenveel niet- falende ondernemingen die in 1966 nog overleefden.

Volgens Balcaen en Ooghe domineerde de techniek van multipele discriminant analyse (MDA) tot na de jaren tachtig de literatuur over falingspredictiemodellen. Na deze periode van dominantie, was het de beurt aan de minder complexe statistische technieken, nl. de conditionele waarschijnlijkheidsmodellen.

1.1.4 Conditionele waarschijnlijkheidsmodellen

Volgens Balcaen en Ooghe (2004) bestaan er drie soorten van deze modellen: logit analyse (LA), probit analyse (PA) en lineaire waarschijnlijkheidsmodellen (LPM). Conditionele waarschijnlijkheidsmodellen laten toe om de waarschijnlijkheid van een ondernemingsfaling te schatten door een niet- lineaire maximum waarschijnlijkheidsschatting (Balcaen & Ooghe). Deze modellen zijn gebaseerd op een zekere assumptie met betrekking tot de waarschijnlijkheidsverdeling. De logit- modellen nemen de logistische verdeling aan, terwijl de probit- modellen de cumulatieve normale verdeling aannemen. In de LP- modellen wordt aangenomen dat de relatie tussen variabelen en de waarschijnlijkheid van falen lineair is.

Het logit- model combineert verschillende karakteristieken in een (multivariate) waarschijnlijkheidsscore voor elke onderneming, die de kwetsbaarheid ten opzichte van falingen weergeeft. Op basis van deze 'logit score' en een bepaalde 'cut-off' score worden ondernemingen toegewezen in de groep van falende ondernemingen of die van overlevende ondernemingen. Zoals ook MDA, is het logit- model gebaseerd op het 'gelijkenis' principe: ondernemingen worden toegewezen aan de groep waar ze het meeste gelijkenissen mee vertonen. De pionier in de logit-modellen is Ohlson¹⁰ in 1980. Er zijn een aantal belangrijke voordelen verbonden aan deze logit-modellen:

- de logit- modellen zijn minder complex dan de MDA- modellen, aangezien bij de logit-modellen geen assumpties gemaakt worden met betrekking tot de verdeling van de onafhankelijke variabelen (Balcaen & Ooghe);
- de output van het logit- model (de logit score) ligt tussen 0 en 1, wat meteen de falingswaarschijnlijkheid van de onderneming weergeeft (Ohlson);
- de geschatte coëfficiënten kunnen afzonderlijk geïnterpreteerd worden als het belang van elke onafhankelijke variabele in de verklaring van de geschatte falingswaarschijnlijkheid, met als voorwaarde dat er geen multicollineariteit¹¹ heerst tussen de variabelen. (Mensah, 1984; Ohlson)
- er kunnen kwalitatieve variabelen gebruikt worden, zoals dummies (Joos, Ooghe & Sierens, 1998);
- de niet- lineaire vorm van de logit- functie.

Anderzijds zijn er ook een aantal nadelen verbonden aan deze soort modellen:

- de assumptie van de dichotome afhankelijke variabele (zie punt 1.3.1) (Balcaen & Ooghe);
- de modellen zijn extreem gevoelig aan het probleem van multicollineariteit (Joos et al.);
- de modellen zijn gevoelig aan 'outliers'¹² en 'missing values', waarvoor de dataset eerst gecorrigeerd moet worden (Balcaen & Ooghe);
- de variabelen in het logit- model zijn gevoelig aan extreme niet-normaliteit (Balcaen & Ooghe).

Zmijewski¹³ was in 1984 dan weer de eerste die een probit- model ontwikkelde. Deze soort van conditionele waarschijnlijkheidsmodellen zijn minder populair dan de hierboven besproken logit-

¹⁰ Ohlson (1980) ontwikkelt zijn logit- model op basis van 105 falende ondernemingen en 2.058 overlevende ondernemingen in de periode 1970-1976.

¹¹ Gujarati (2003) stelt dat de originele betekenis van multicollineariteit een 'perfect' of exact lineair verband is tussen sommige of alle verklarende variabelen in een regressiemodel. Multicollineariteit wordt ook gebruikt in een bredere betekenis, nl. het geval waar de X- variabelen intergecorrleerd zijn, maar niet perfect.

¹² Een 'outlier' is een observatie die erg verschilt in vergelijking met de andere observaties in de steekproef. Het opnemen of niet opnemen van deze 'outliers' kan de resultaten van een regressie- analyse sterk wijzigen (Gujarati, 2003).

modellen. De reden hiervoor is dat de probit modellen meer berekeningen vergen en daardoor in minder studies aan bod komen.

1.2 *Bespreking van de belangrijkste Belgische modellen*

Zoals blijkt uit tabel 3 zou het me in deze eindverhandeling te ver brengen, moest ik al de modellen die de voorbije veertig jaar ontwikkeld zijn bespreken. Ik ga me dan ook beperken tot een bespreking van de belangrijkste modellen die in België ontwikkeld werden. In België worden namelijk sinds het begin van de jaren tachtig falingspredictiemodellen ontwikkeld onder leiding van Hubert Ooghe (Ooghe & Spaenjers, 2005; Ooghe & Van Wymeersch, 2006). Voor deze bespreking ga ik me dan ook baseren op de drie generaties van modellen die men onderscheid in het 'Handboek financiële analyse voor ondernemingen' van Ooghe en Van Wymeersch (2006).

1.2.1 **Lineaire discriminantmodellen Ooghe- Verbaere 1982 (OV 82)**

Deze modellen zijn multivariaat en steunen op multiple lineaire discriminantanalyse (punt 1.1.3). De volgende formule laat toe om een gewogen score D te berekenen:

$$D = d_0 + d_1R_1 + d_2R_2 + \dots + d_mR_m$$

Waarbij D = discriminantscore tussen $-\infty$ en $+\infty$;

$R_1 \dots R_m$ = onafhankelijke variabelen of ratio's van het discriminantmodel;

d_0 = constante term;

$d_1 \dots d_m$ = lineaire discriminantcoëfficiënten.

De falende steekproef waarop deze modellen gebaseerd zijn bestaat uit 395 volledige jaarrekeningen in de jaren 1977 en 1978, terwijl de lopende steekproef bestaat uit 753 volledige jaarrekeningen voor dezelfde twee jaren. Hoe hoger de discriminantscore D, hoe positiever de financiële situatie van de onderneming. Ooghe en Verbaere maken een onderscheid in hun modellen tussen één, twee en drie jaar voor faling, maar ze stellen ook een algemeen model (tabel 5) op.

Bij de variabelenselectie neemt men vooral de praktische toepasbaarheid voor de externe analist in rekening (gebruiksvriendelijk, enkel publiek beschikbare informatie en slechts één jaarrekening nodig). Verder zijn de belangrijkste ratio's (R) in het model:

- (vervallen belastingschulden + vervallen schulden t.a.v. de RSZ)/ VV op korte termijn;
- gecumuleerde historische rentabiliteit (overgedragen winst of verlies, eventueel verhoogd met reserves / totaal aan passiva);

¹³ Zmijewski (1984) maakt in zijn studie gebruik van alle ondernemingen op de NYSE met industriële codes onder de 6.000, dit levert hem per jaar van 1972 tot 1978 gemiddeld 2.162 ondernemingen op.

- liquiditeitsratio (liquide middelen / beperkte vlottende activa).

1.2.2 Logit- modellen Ooghe-Joos-De Vos 1991 (OJD 91)

De onderzoekers hebben bij de ontwikkeling van deze modellen de bevindingen van de onderzoeken die werden uitgevoerd naar de misclassificatie van de modellen van Ooghe- Verbaere (punt 1.2.1), in acht genomen. Deze modellen zijn multipele logistische regressiemodellen (punt 1.1.4). De formule ziet er uit als volgt:

$$L = \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1V_1 + b_2V_2 + \dots + b_mV_m)}}$$

Waarbij L = logitscore tussen 0 en 1;

$V_1 \dots V_m$ = onafhankelijke financiële variabelen van het logitmodel;

b_0 = constante term;

$b_1 \dots b_m$ = regressiecoëfficiënten.

De steekproef die aan de oorsprong ligt van deze modellen bestaat uit 268 falende en 347 lopende ondernemingen (volledige en verkorte jaarrekeningen) in de periode 1985-1988. De waarde van de logit- score ligt tussen 0 en 1 (punt 1.1.4). De variabelen (V) die hier het belangrijkste zijn, zijn de volgende:

- dezelfde drie variabelen als in de modellen onder 1.2.1;
- aandeel van de financiële schulden in de kortetermijnfinanciering.

Ooghe, Joos en De Vos stellen een model één jaar (tabel 6) en drie jaar (tabel 7) voor falend op. Buiten deze twee globale modellen (volledige en verkorte jaarrekeningen), is er in het artikel van Ooghe, Joos en De Vos in 1993 ook nog sprake van een volledig model, nl. een model dat enkel bestaat uit volledige jaarrekeningen. Zij stellen dat dit globale model een KMO- model is en dat het volledige model eerder de grote ondernemingen vertegenwoordigt.

1.2.3 Simpele intuïtieve modellen 2005 (SIM 2005)

Volgens Ooghe en Spaenjers (2005) en Ooghe en Van Wymeersch (2006) doen zich twee problemen voor bij de twee vorige modellen:

- Bij de schatting van de coëfficiënten (d in 1.2.1 en b in 1.2.2) treedt het probleem van 'overfitting' op, dit wil zeggen dat het model geoptimaliseerd wordt naargelang een bepaalde gegevensset. Verder stellen ze ook dat de coëfficiënten niet altijd het teken hebben dat men intuïtief verwacht.

- De variabelenselectie steunt zelden op een algemeen kader. Op die manier krijgt men vaak variabelen die voor een bepaalde steekproef de beste resultaten opleveren. Dit wordt ook bevestigd door Balcaen en Ooghe (2004) die menen dat dit leidt tot een steekproefspecifiek en onstabiel model.

Ooghe en Spaenjers (2005) benadrukken dat er duidelijke voordelen en mogelijkheden voortkomen uit deze statistische modellen, maar dat deze twee problemen het startpunt vormen van een nieuw soort simpele intuïtieve modellen.

De structuur van deze modellen wordt weergegeven door Ooghe en Spaenjers (2005) en Ooghe en Van Wymeersch (2006). Ze worden opgebouwd zonder coëfficiënten en door middel van een uitgebalanceerde selectie van variabelen. Deze selectie steunt op financiële expertise en een theoretisch kader. De variabelen worden ook voorzien van hun intuïtieve teken. Men berekent een modelscore door een rekenkundig gemiddelde te nemen van de waarden van de verschillende ratio's. Om deze waarden te kunnen vergelijken, worden ze herschaald door een logit-transformatie (Ooghe en Van Wymeersch, 2006):

$$\text{Logit } R = \frac{1}{(1 + e^{-R})}$$

Waarbij logit R = logitwaarde van R;

R = ratiowaarde in decimalen.

De totaalscore wordt berekend via de volgende formule:

$$S = \frac{\sum_{i=1}^n \text{logit } R_i}{n}$$

Waarbij S = SIM- score tussen 0 en 1;

n = aantal opgenomen ratio's.

Deze modellen zijn gebaseerd op een steekproef van 13.113 falende en 27.898 lopende ondernemingen in een langere periode als de twee vorige types modellen, nl. 1990-1999. De totaalscore (S) noemt men de FiTo[®]- score (FiTo staat voor FInanciële TOestand). Deze score betekent dan ook simpelweg hoe goed of slecht de financiële toestand is (hoe hoger, hoe beter). De acht ratio's in dit model zijn voornamelijk gebaseerd op de vier basisdimensies van de financiële gezondheid van een onderneming: liquiditeit, solvabiliteit, rendabiliteit en toegevoegde waarde. Verder stellen Ooghe en Van Wymeersch (2006) dat het FiTo[®]- model een globaal model is, dit wil zeggen dat men maar één score moet berekenen. Bij de vorige twee modellen moest men een score berekenen voor de korte en de middellange termijn. Op deze manier krijgen we een

evenwichtig, stabiel model dat in staat is een goed onderscheid te maken tussen falende en lopende ondernemingen.

Ooghe en Spaenjers (2006) doen elk jaar een onderzoek naar de evolutie van de financiële gezondheid van de Belgische ondernemingen over een periode van tien jaar. In dit artikel gaat het over de periode 1995-2004. Om hierover uitspraken te doen, baseren zij zich vooral op de FiTo[®]-score en zijn ratio's. De evolutie van de FiTo[®]-meter wordt in grafiek 1 weergegeven. De financiële toestand van het Belgisch bedrijf verbeterde continu tussen 1995 en 2000. Er werd een terugval vastgesteld in 2001 en 2002, maar in de twee daarop volgende jaren klom de FiTo[®]-meter terug omhoog, met een recordwaarde in 2004.

1.2.4 Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van de modellen

Volgens de vergelijking van acht internationale falingspredictiemodellen van Ooghe en Balcaen in 2002 presteren de Belgische modellen van Ooghe-Verbaere (1982) en Ooghe-Joos- De Vos (1991) het beste. Ooghe en Van Wymeersch (2006) berekenen als prestatie maatstaf voor de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van de modellen een ongewogen gemiddelde fout. Deze wordt voor de verschillende modellen weergegeven één jaar en drie jaar voor faling (tabel 8 en tabel 9). Ooghe en Van Wymeersch (2006) merken op dat het FiTo[®]-model niet opmerkelijk beter of slechter scoort dan de twee statistische modellen. Zoals deze auteurs het verwoorden: "Transparantie en eenvoud komen in de plaats van complexe statistische procedures die weinig bijbrengen en geen systematisch hogere nauwkeurigheid bieden" (p.491). Ooghe en Spaenjers (2005) menen dat de FiTo[®]-meter slechts een eerste model is van een nieuwe generatie falingspredictiemodellen.

1.3 Tekortkomingen aan falingspredictiemodellen

1.3.1 Tekortkomingen aan de klassieke cross- sectionele methodes

Naast de twee belangrijkste problemen die verbonden zijn met de statistische modellen - die aanleiding geven om de simpele intuïtieve modellen te ontwikkelen (punt 1.2.3) - zijn er volgens Balcaen en Ooghe (2004) nog een aantal problemen verbonden aan het gebruik van de klassieke cross- sectionele methodes. Deze worden hieronder kort besproken:

- **Dichotome afhankelijke variabele**¹⁴. De onderzoeker kiest een bepaalde definitie voor faling. Aan de hand van deze definitie wordt de steekproef opgedeeld in twee elkaar

¹⁴ Dichotome afhankelijke variabele modellen zijn modellen waarbij de Y- variabele ('regressand') een dummy-variabele is met slechts twee categorieën (Gujarati, 2003).

uitsluitende categorieën. Dit resulteert in een ongepaste toepassing van deze methodes. De studie van Mitchell en Van Roy (2007) toont echter aan dat de definitie van faling minder belangrijk is voor Belgische ondernemingen dan men dacht. Deze conclusie kwam voort uit een onderzoek op vier falingspredictiemodellen¹⁵. Ondanks de verschillen in de gebruikte modellen wat betreft statistische methoden, model input en de definitie van faling, vertonen deze vier modellen een gelijkaardig niveau van kracht. Bovendien presteren de vier modellen goed op één jaar voor faling.

- Het **gebruik van niet- willekeurige schattingssteekproeven** maakt de methodes ongepast, met als gevolg dat het resulterende model niet veralgemeend kan worden.
- Wanneer er **non- stationariteit en instabiliteit in de gegevens** optreedt, bekomt men slechte voorspellende resultaten. Het klassieke statistische model vereist dat de relatie tussen de variabelen in het model stabiel zijn in de tijd.
- **Het gebruik van jaarlijkse jaarrekeninginformatie**. Men twijfelt aan het getrouw beeld van de jaarrekening en er is vaak discussie over welke ratio's de beste falingsvoorspellers zijn. Men is het er ook over eens dat niet alle belangrijke data vervat zitten in de balans en de resultatenrekening. Niet boekhoudkundige en kwalitatieve informatie zou ook geïntegreerd moeten worden in een falingspredictiemodel.
- De **selectie van onafhankelijke variabelen**. Een empirische selectie van variabelen zou kunnen leiden tot een steekproefspecifiek en onstabiel model.
- De **tijdsdimensie**. Een 'statisch' klassiek statistisch model negeert dat ondernemingen met de tijd veranderen. Men neemt aan dat faling een vaste fase is en geen proces. Nochtans geeft men in de literatuur vaak het tegenovergestelde aan.

1.3.2 Algemene beperkingen aan falingspredictiemodellen

Ondanks de duidelijke voordelen die falingspredictiemodellen met zich meebrengen, wordt er in de literatuur gewezen op een aantal algemene beperkingen en tekortkomingen aan deze modellen. Om deze literatuurstudie volledig te maken, vind ik het belangrijk om deze beperkingen ook te bespreken.

¹⁵ De paper van Mitchell en Van Roy (2007) gebruikt jaarrekeninginformatie en falingsdata voor kleine en middelgrote Belgische ondernemingen, samen met vier falingspredictiemodellen. Twee modellen werden aangeboden door verkopers een derde model werd ontwikkeld door de Nationale Bank van België en het laatste model is het Altman Z- score model.

Morris (1998) stelt zich in zijn studie de vraag hoe bruikbaar of nuttig falingspredictiemodellen zijn. Hij ontdekt hierin drie tekortkomingen van deze modellen. De meeste modellen zijn gebaseerd op **informatie die gerelateerd is aan beursgenoteerde ondernemingen**. De reden is dat deze informatie gemakkelijker beschikbaar en betrouwbaar is. Deze modellen vertonen dan ook vaak correcte classificatiepercentages van meer dan 90%. In de U.K. gaat slechts 2% van de beursgenoteerde ondernemingen jaarlijks failliet, terwijl dit percentage veel hoger ligt bij kleinere ondernemingen. Hieruit concludeert Morris dat deze modellen minder of niet bruikbaar zijn om de meerderheid van falende ondernemingen, nl. de kleine ondernemingen op te sporen. Morris stelt verder dat de superieure **voorspellingskracht van een specifiek model vrij snel afneemt** als het een tijdje bestaat en gebruikt wordt. Hij meent dat de voorspellingen van deze modellen dan 'self-fulfilling' worden en hierdoor zal het onmogelijk worden voor een investeerder om een abnormale risicoloze opbrengst te behalen door in te spelen op de uitkomsten van het falingspredictiemodel. Ooghe en Van Wymeersch (2006) vermelden in hun handboek ook dat een 'latere beoordeling' van de nauwkeurigheid van modellen die gebruikt werden om voorspellingen te maken, moeilijk is door dit 'self-fulfilling' karakter van de modellen. Dit kan volgens Morris een reden zijn waarom er zoveel nieuwe inventieve modellen worden uitgevonden. Deze modellen proberen immers de capaciteit om te voorspellen van hun voorgangers te overtreffen. De **ratio's die in de modellen gebruikt worden verschillen sterk naargelang de sector** waarin de onderneming actief is. Toch merkt Morris dat veel modellen opgemaakt worden op basis van informatie die verschillende industriële categorieën betreft.

Een vierde en laatste tekortkoming betreft de bruikbaarheid van de modellen buiten de steekproef aan de hand waarvan ze is opgesteld. Mossman, Bell, Swartz, en Turtle (1998) stellen dat modellen in staat moeten zijn om 'buiten de steekproef' waarde te voorzien voor gebruikers van deze modellen. Deze auteurs vergelijken daartoe vier types van falingspredictiemodellen in hun studie. Mossman et al. concluderen dat de modellen minder voorspellingskracht hebben in een andere steekproef en in een andere tijdsperiode dan in deze waarin ze zijn opgesteld. Deze bevindingen zijn ook terug te vinden in het artikel van Ooghe en Balcaen (2002). In dit onderzoek probeert men te bepalen of falingspredictiemodellen te transfereren zijn van het ene naar het andere land. De auteurs onderzoeken acht internationale falingspredictiemodellen van vijf verschillende landen op basis van een dataset van Belgische jaarrekeningen. De conclusies geven aan dat modellen die slechtere resultaten vertonen met originele coëfficiënten, verbeteren na herschatting. Modellen die goed presteren vertonen echter een afname in prestaties. Over het algemeen neemt de kracht van het falingspredictiemodel na herschatting van de coëfficiënten af. Verder ontdekken Ooghe en Balcaen dat er geen belangrijke verschillen zijn in de voorspellingscapaciteit van modellen, wanneer de verschillende statistische modellen op dezelfde steekproef zijn toegepast. Er is dus geen sprake van een dominant model. Wel kan de voorspellingskracht van een model verbeterd worden door het te combineren met een ander model. Mitchell en Van Roy (2007) deden een

onderzoek in de banksector, waar banken lijsten opstellen van ondernemingen die risicovol zijn. Er kan onenigheid ontstaan over het rangschikken van falende ondernemingen in deze lijsten tussen een minder en een meer krachtig model. Deze auteurs vonden dat het combineren van de output van verschillende modellen tot een toename in kracht kan leiden relatief ten opzichte van het krachtigere model.

2 Andere instrumenten

2.1 Dertien knipperlichten om faillissementen tijdig op te sporen

De Unie der Rechters in Handelszaken van België (2007) bracht een onderzoek uit over dertien knipperlichten van ondernemingen aan de hand waarvan men een onderscheid kan maken tussen een lopende en een falende onderneming. De Unie der Rechters in Handelszaken in België neemt in zijn studie enkel de knipperlichten op die objectief en onweerlegbaar vaststelbaar zijn. Enkele signalen hebben betrekking op elementen uit de jaarrekening (ratio's), andere hebben een duidelijke rechtsgrond en nog andere zijn beoordelingssystemen die Graydon Belgium NV ontwikkeld heeft op basis van 'objectieve signalen'. Ik kan opmerken dat in deze selectie van knipperlichten, de verklaring in het controleverslag van de auditor niet wordt opgenomen. Dit duidt dus aan dat er heel wat andere instrumenten zijn die beter worden geacht om het falen van een onderneming te voorspellen. De auteurs wijzen erop dat 'drager van een knipperlicht' geen synoniem is van 'falen'. Men kan wel verwachten dat zulke bedrijven met financiële moeilijkheden te maken hebben. Deze knipperlichten geven een vroegtijdig alarmsignaal in 91,07% van alle in 2006 falende ondernemingen. Verder stellen de auteurs dat:

- van de ondernemingen met zeven knipperlichten er 84,2% failliet gingen;
- van de ondernemingen met zes knipperlichten er 70,78% failliet gingen;
- van de ondernemingen met vijf knipperlichten er 30,09% failliet gingen.

Ik ga deze dertien knipperlichten in dalende alarmwaarde in het kort bespreken. Het cijfermatige bewijs wordt in tabel 10 weergegeven.

Het knipperlicht dat de sterkste alarmwaarde heeft, is een **sterk negatieve GSS** (Graydon Sociale Score). Deze score bevat onder andere de historische trend van bepaalde elementen met betrekking tot RSZ- dagvaardingen, dagvaardingen wegens het fonds voor bestaanszekerheid en het sociaal verzekeringsfonds van zelfstandigen. Gegevens van de sociale balans worden ook opgenomen in deze score. Het tweede beste knipperlicht om een onderscheid te maken tussen een lopende en een falende onderneming is '**protesten op wisselbrieven**'. Zulk een geprotesteerde wisselbrief ontstaat wanneer een onderneming haar overeenkomst van betaling niet kan nakomen na het onderschrijven van een wisselbrief. In dit geval vermoedt men dat de onderneming discontinu wordt in de (nabije) toekomst. Op plaats drie bevindt zich het aanstellen van een

voorlopige bewindvoerder. Hier kunnen we enkel opmerken dat dit signaal uiterst zelden voorkomt, maar dat het wel efficiënt is. Een reden hiervoor wordt aangehaald door Braeckmans (2003). De aanstelling van een voorlopige bewindvoerder is een uitzondering en de rechter zal slechts voor deze maatregel kiezen als er geen minder ingrijpende voorhanden is. De rechtspraak heeft de aanstelling van een voorlopig bewindvoerder mogelijk geacht bij een onderneming in moeilijkheden of een onderneming die angstwekkend stijgende verliezen heeft (Braeckmans). Deze auteur duidt er wel op dat de aanstelling geen middel mag zijn om te ontsnappen aan de verplichting om aangifte te doen van een faillissement. Het vierde sterkste knipperlicht is het **basislimietbedrag dat negatief is.** Het is een soort kredietadvies dat ontwikkeld is door Graydon. Dit advies kan men beschouwen als de mate waarin een onderneming op de korte termijn kan voldoen aan de schulden ten opzichte van haar leveranciers. Het advies raadt een bedrag aan. Wanneer dit bedrag heel klein is (minder dan 1.250€ om alle leveranciers te betalen), wordt gezegd dat het basislimietbedrag negatief is. Op de vijfde stek prijkt de **bestuurder die in dezelfde functie gezeteld heeft in een gefailleerde onderneming.** Door het faillissement van het ene bedrijf blijkt er in andere bedrijven waar de persoon mandaten heeft soms een sneeuwbaaleffect te zijn. Het knipperlicht dat in de rangorde op plaats zes staat, is de **FiTo[®]- meter die sterk negatief is.** De FiTo[®]- meter werd ontwikkeld door Prof. Ooghe in samenwerking met Graydon Belgium NV. Deze FiTo[®]- meter is eigenlijk een falingspredictiemodel. Dit model werd uitvoerig besproken in punt 1.2.3. Op plaats zeven bevindt zich het knipperlicht dat de onderneming de **twee laatste opeenvolgende jaren zijn jaarrekening niet gepubliceerd** heeft. Wanneer een onderneming geconfronteerd wordt met continuïteitsproblemen heeft het personeel het vaak moeilijk om de boekhouding te voeren. Het kan ook zijn dat het management van de onderneming niet bereid is om de benarde situatie openbaar te maken. Plaatsen acht en negen worden respectievelijk ingenomen door **dagvaardingen van de RSZ en vervallen of achterstallige schulden bij de fiscus of RSZ.** Het negende knipperlicht is het enige dat men rechtstreeks uit de jaarrekening kan halen. Plaats tien in de rangorde bestaat uit het **eigen vermogen dat kleiner dan 50% van het kapitaal is.** Dit wordt ook wel de alarmbelprocedure genoemd en is een procedure die beschreven staat in het Wetboek van Vennootschappen (art. 332, 431, 633 W. Venn., zie ook deel 1 punt 4.3.2). Het elfde best alarmerende knipperlicht is de **rentabiliteit die voor twee opeenvolgende jaren negatief is.** Het voorlaatste knipperlicht is de **schuldgraad die meer dan 100% bedraagt** (met andere woorden de solvabiliteit is kleiner dan nul). Men stelt een tekort vast aan netto bedrijfskapitaal. Ondernemingen die dit knipperlicht vertonen kunnen best voor nieuwe rentabiliteit en voor vers kapitaal zorgen. Het minst alarmerende knipperlicht van deze dertien is de **liquiditeit die kleiner is dan 0,5.** De schulden op korte termijn worden niet gedekt door bezittingen en inkomsten op korte termijn. Deze ratio blijkt praktisch irrelevant te zijn om een onderscheid te maken tussen een lopende en een falende onderneming.

Samenvattend stelt de Unie der Rechters in Handelszaken van België (2007) dat zuivere berekeningen op basis van de jaarrekening zwak discrimineren. De traditionele knipperlichten (hoge schuldgraad, liquiditeit, etc.) hebben een relatief laag waarschuwingssignaal. Een aantal knipperlichten die niet vaak voorkomen, zijn wel uiterst efficiënt (protesten op wisselbrieven, voorlopige bewindvoerder, etc.). Het sterkste signaal komt voort uit de GSS.

2.2 Instrumenten waarin de fundamentele oorzaken van falingen tot uiting komen

In de literatuur wordt er vaak aangegeven dat een analyse van de meer fundamentele oorzaken van faillissementen ontbreekt in de falingspredictiemodellen (Ooghe & De Prijcker, 2006 a; Ooghe & Waeyaert, 2003). Ooghe en Balcaen (2002) gaan zelfs nog verder door te vermelden dat zij voorstander zijn dat alle verschillende aspecten van de financiële situatie van een onderneming worden opgenomen in een falingspredictiemodel. Een aantal onderzoekers hebben naar aanleiding van deze bedenkingen instrumenten ontwikkeld waarin deze fundamentele oorzaken van faillissementen tot uiting komen.

Ooghe en Waeyaert (2003) hebben daartoe een conceptueel falingsmodel ontwikkeld (figuur 9). Het model toont de verschillende oorzaken van falingen. Het is opgebouwd uit omgevingsfactoren (algemene omgeving en directe ondernemingsomgeving) en factoren intern in de onderneming (ondernemingskarakteristieken, management en bedrijfsbeleid). De onderlinge verbanden tussen deze verschillende elementen geven samen de invloed weer op de faling van de onderneming.

Andere onderzoekers menen dat men rekening moet houden met al de karakteristieken van een onderneming om een duidelijk overzicht te krijgen van het belang van de oorzaken van falingen (Ooghe & De Prijcker, 2006 a). Deze auteurs hebben 12 categorieën geselecteerd. Alle ondernemingen in Vlaanderen en Brussel die de voorbije drie jaren failliet waren gegaan, kwamen in aanmerking. Per categorie werd er uiteindelijk één onderneming willekeurig geselecteerd (tabel 11). Voor elk van deze 12 ondernemingen werd er financiële en niet- financiële informatie verzameld uit de jaarrekeningen, bevindingen van de rechtbank en interviews met gerelateerde partijen (zoals managers, banken en werknemers). Ooghe en De Prijcker werkten per case een geschiedenis van de onderneming, een financiële analyse en een beschrijving van de oorzaken van de faling in overeenstemming met het conceptueel falingsmodel van Ooghe en Waeyaert (2003) uit. Er is echter geen model dat al deze factoren in een specifiek falingsproces giet. Daarom hebben deze onderzoekers vier verschillende falingsprocessen ontwikkeld:

- faling van een onsuccesvolle 'start-up' onderneming;
- het faillissement van een ambitieuze groeionderneming;
- het falingsproces van een verblinde groeionderneming;
- de faling van een apathische gevestigde onderneming.

Deze processen relateren de fundamentele oorzaken van falingen aan de financiële en niet-financiële gevolgen.

Ooghe en De Prijcker (2006 b) stellen een bruikbaar en efficiënt diagnose- instrument op om ondernemingen in moeilijkheden op te sporen. Dit instrument bestaat uit een vragenlijst aan de hand waarvan men niet- financiële factoren, die de oorzaak vormen van financiële moeilijkheden, kan opsporen. De auteurs menen dat deze vragenlijst ook nuttig kan zijn voor bedrijfsrevisoren. Ooghe en De Prijcker raden in hun studie wel aan om gelijktijdig de financiële situatie van de onderneming onder de loep te nemen.

3 Besluit

Veertig jaar lang worden er al falingspredictiemodellen ontworpen. Deze grote belangstelling voor zulke modellen komt voort uit de grote voordelen voor verschillende partijen, wanneer er een vroegtijdige waarschuwing kan worden gegeven. In dit tweede hoofdstuk heb ik een overzicht proberen te geven van de modellen die reeds ontwikkeld werden. Eerst werden de vier statistische methoden besproken die gebruikt kunnen worden om falingspredictiemodellen op te stellen. De voor- en nadelen van de univariate analyse, risico index modellen, multi-pele discriminantanalyse, en de conditionele waarschijnlijkheidsmodellen werden aangehaald. Meer specifiek heb ik de werking en de betrouwbaarheid weergegeven van de belangrijkste modellen die in België opgebouwd werden. Het gaat hier chronologisch om de volgende drie modellen. In 1982 ontwikkelden Ooghe en Verbaere een multivariaat lineair discriminantmodel. Dit model werd in 1991 voorbijgestreefd door het model van Ooghe, Joos en De Vos dat steunt op logistische regressie. Recentelijk besteden onderzoekers veel aandacht aan simpele intuïtieve modellen, met als eerste uitvinding het FiTo[®]- model. Deze ommekeer naar simpele en transparante modellen kwam er door de problemen die statistische modellen vaak met zich meebrengen. Ondanks de duidelijke voordelen die falingspredictiemodellen met zich meebrengen zijn er toch ook tekortkomingen aan deze modellen. Ten eerste worden modellen vaak opgesteld aan de hand van informatie gerelateerd aan beursgenoteerde ondernemingen, terwijl het vooral de kleinere ondernemingen zijn die een grotere kans hebben om te falen. Verder worden de voorspellingen van modellen 'self-fulfilling' waardoor hun voorspellingskracht na een tijdje afneemt. Ten derde worden vele modellen opgesteld op basis van informatie gerelateerd aan verscheidene industriële sectoren, terwijl ratio's net sterk verschillen naargelang de sector waarin een onderneming actief is. Tenslotte tonen studies aan dat modellen minder voorspellingskracht hebben 'buiten de steekproef' en in een andere tijdsperiode dan waarin ze zijn opgesteld. Verder werd er in dit hoofdstuk aandacht besteed aan andere instrumenten om een onderscheid te maken tussen lopende en falende ondernemingen. Uit een onderzoek van de Unie der Rechters in Handelszaken van België blijkt dat zuivere ratio's eerder zwak discrimineren en dat een aantal knipperlichten die niet zo vaak voorkomen wel efficiënt zijn. De drie knipperlichten die het sterkst discrimineren zijn de Graydon Sociale Score, protesten op wisselbrieven en de aanstelling van een voorlopig

bewindvoerder. In de literatuur wordt ook vaak aangegeven dat een analyse van de fundamentele oorzaken van falingen ontbreekt. Een aantal onderzoekers hebben hierop een antwoord proberen te formuleren door een conceptueel falingsmodel op te stellen, vier verschillende falingsprocessen te ontwikkelen en een vragenlijst te maken aan de hand waarvan men niet- financiële oorzaken van falingen kan opsporen.

Deel 3: Praktijkonderzoek

Voor mijn praktijkonderzoek heb ik ondersteuning gekregen van Graydon Belgium NV en meer specifiek van de heer Van den Broele. Hij heeft mij van de nodige informatie voorzien om dit onderzoek uit te voeren. Een exceldocument met informatie over 19.048 ondernemingen werd mij ter beschikking gesteld. Elke onderneming was voorzien van dezelfde categorieën informatie, zoals het ondernemingsnummer, het type verslag van de commissaris, de omzet, de passiefcode, etc.

Ik heb geen rekening gehouden met de ondernemingen waarvan het ondernemingsnummer begint met een 2. Dit zijn namelijk parastatalen¹⁶ en die zijn minder interessant om te onderzoeken op het vlak van continuïteitsproblemen, aangezien ze geen echte handelsondernemingen zijn en veel overheidssteun verkrijgen. Op die manier starten we met een database van 18.827 ondernemingen.

In het praktijkonderzoek onderscheiden we vier hoofdstukken. Een eerste hoofdstuk bevat beschrijvende tabellen met betrekking tot de volledige populatie. Hoofdstuk 2 behandelt de selectie van de ondernemingen die we dieper gaan onderzoeken. Hoofdstuk 3 bevat meer uitleg over de regressiemodellen en de hypothesen. Tenslotte gaan we in hoofdstuk 4 de hypothesen testen met behulp van SPSS.

¹⁶ Een parastatale is een semi- overheidsinstelling (*Van Dale*, 1999, p. 2492).

Hoofdstuk 1: Kenmerken van de populatie

In dit hoofdstuk wordt een 'eerste indruk' getoond van de informatie die vervat zit in het exceldocument. Eerst wordt het verband tussen de controleverklaring en de rechtsvorm besproken. Nadien kijken we naar de verschillen tussen de Nederlandstalige en de Franstalige jaarrekeningen. Vervolgens geven we een beeld van de evolutie van de verschillende soorten verklaringen. Tenslotte gaan we dieper in op de faillissementen, aangezien deze het belangrijkste zijn voor deze eindverhandeling.

1 Controleverklaringen per rechtsvorm

In grafiek 2 wordt per soort controleverklaring aangegeven hoeveel ervan in een desbetreffend jaar werden gegeven. De 'verklaring zonder voorbehoud' vormt veruit de grootste groep. Samen met de 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' vormen deze twee verklaringen een bevestiging van de auditor dat de jaarrekening van een onderneming een getrouw beeld van de financiële situatie geeft. Het percentage dat deze twee verklaringen samen vertegenwoordigen bedraagt 93,65% in 2004 en 94,63% in zowel 2005 als 2006. Dit duidt op een stabiele toestand op een hoog niveau. Verder merken we op dat het aantal 'verklaringen met voorbehoud', 'onthoudende verklaringen' en 'afkeurende verklaringen' samen daalt na 2004 (zie tabel 12). Dit werd ook door Graydon Belgium NV (2007) aangetoond (deel 2, hoofdstuk 1, punt 2). Tabel 12 toont dat deze daling vooral door de daling in de 'verklaring met voorbehoud' en de 'onthoudende verklaring' voortvloeit, aangezien de 'afkeurende verklaring' heel weinig voorkomt en aan weinig verandering onderhevig is.

Grafiek 3 geeft de rechtsvormen weer van de Belgische ondernemingen waarvoor een commissarisverslag moet worden opgesteld. We zien dat de N.V./S.A. de grootste groep is met 86,04%, deze wordt gevolgd door de BVBA/SPRL (9,34%) en de CVBA/SCRL (3,29%). Verder zijn er nog een aantal minder vertegenwoordigde rechtsvormen zoals de Comm. VA/SCA (0,50%), de EES/GEIE (0,22%), de VOF/SNC (0,19%), de Comm.V/SCS (0,15%), de EVBA/SPRU (0,13%) en de ESV (0,12%). De VZW/ASBL komt slechts sporadisch voor.

2 Controleverklaringen per taalgroep

Grafiek 4 en grafiek 5 hebben betrekking op de vergelijking tussen Nederlandstalige en Franstalige controleverklaringen. We merken op dat de 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' en de 'onthoudende verklaring' ongeveer evenveel wordt gegeven in deze twee taalgebieden. In het Franstalige gedeelte geven de auditoren deze twee verklaringen iets frequenter dan in Vlaanderen. De 'verklaring zonder voorbehoud' wordt procentueel meer gegeven

door de Franstalige commissarissen (78,43% versus 76,30%). Wat opvallend is, is het verschil tussen de 'verklaring met voorbehoud', maar vooral het verschil in de 'afkeurende verklaring'. Om deze twee verschillen duidelijker te tonen, worden er twee lijngrafieken opgesteld.

Grafiek 6 toont dat Nederlandstalige auditors sneller een 'verklaring met voorbehoud' geven dan hun Franstalige collega's. In beide landsgedeelten zien we verder een dalende trend van dit type verklaring. Over deze vijf jaren blijft evenwel het verschil in gebruik tussen de Nederlandse en de Franse taalgroep ongeveer even groot. Als we de 'afkeurende verklaring' bekijken, zien we nog een groter verschil. Eigenlijk kunnen we besluiten dat er in het Franse taalgebied zo goed als geen 'afkeurende verklaringen' worden gegeven, wat toch opmerkelijk is (zie tabel 13). Op grafiek 7 zien we duidelijk het percentuele verschil tussen de Nederlandstalige en Franstalige 'afkeurende verklaring'. Terwijl de Nederlandstalige auditoren over deze vijf jaren van het totaal aantal verklaringen gemiddeld 0,164% 'afkeurende verklaringen' gaven, ligt dit percentage een stuk lager bij de Franstalige auditoren (0,016%).

Het verschil tussen de verschillende types verklaringen en het taalgebied waar de onderneming zich bevindt, wordt ook statistisch getest. In tabel 15 wordt enkel rekening gehouden met de drie grootste vennootschapsvormen (volgens grafiek 3). De Nederlandstalige vormen die zijn opgenomen zijn de NV, BVBA en CVBA. De Franstalige tegenhangers hiervan zijn de SA, SPRL en SCRL. Tabel 14 toont dat deze zes vennootschapstypes 18.485 cases vertegenwoordigen. Dit vormt een 'coverage' van 98,18% wanneer de populatie uit 18.827 ondernemingen bestaat. Verder worden er 799 ondernemingen niet opgenomen in de kruistabel omdat er lege cellen voorkomen (tabel 14).

In de kruistabel (tabel 15) zien we ongeveer dezelfde verschillen dan in grafiek 4 en grafiek 5. De 'verklaring zonder voorbehoud' wordt vaker gegeven door de Franstalige revisoren (69,1%) dan door de de Nederlandstalige (66,1%). De 'verklaring met voorbehoud' wordt meer gebruikt in het Nederlandse taalgebied (4,8%) dan in het Franse (2,5%). Dit geldt ook voor de 'afkeurende verklaring' (0,2% versus 0,0%). Deze feiten duiden erop dat Franstalige bedrijfsrevisoren minder snel afwijken van de 'verklaring zonder voorbehoud'.

De Chi- kwadraattoets onderzoekt of tussen twee variabelen in een kruistabel al dan niet een statistisch significant verband bestaat (De Vocht, 2007). Volgens deze onderzoeker moet er aan twee voorwaarden¹⁷ ten aanzien van de verwachte celfrequenties voldaan zijn om deze toets te kunnen uitvoeren. Onder tabel 16 wordt weergegeven dat aan deze twee voorwaarden voldaan is. De laagste verwachte celfrequentie ligt op 6,32 en 0% van de verwachte celfrequenties ligt onder 5. De nulhypothese geeft weer dat beide variabelen in de kruistabel onafhankelijk zijn. Deze wordt

¹⁷ Alle verwachte celfrequenties moeten groter zijn dan of gelijk zijn aan 1 en maximaal 20% van de verwachte celfrequenties mag tussen 1 en 5 liggen (De Vocht, 2007).

verworpen als de p- waarde kleiner is dan het significantieniveau. De Chi- kwadraattoets uit tabel 16 toont met een betrouwbaarheid van 99% ($p\text{-waarde} = 0,000 < 0,001$) aan dat er sprake is van een statistisch significant verband tussen 'type verklaring in 2004' en 'taal'. Dit geeft aan dat er wel degelijk een significant verschil bestaat tussen de types verklaringen die Nederlandstalige en Franstalige ondernemingen ontvangen.

3 Evolutie van de types verklaringen voor dezelfde onderneming

In de volgende twee tabellen worden de verschillende types verklaringen van 2004 tegen deze van 2005 (tabel 17) en 2006 (tabel 18) uitgezet. In tabel 19 wordt aangegeven wat de cijfers in de kruistabellen betekenen. Van de verklaringen in 2004 nemen we enkel de vijf standaardtypes van verklaringen in beschouwing, omdat enkel deze vijf interessant zijn. In 2005 en 2006 is het noodzakelijk om ook de andere twee categorieën in rekening te nemen om geen gegevens te verliezen. Als er bijvoorbeeld een onderneming in 2004 een 'onthoudende verklaring (5)' kreeg en deze verklaring veranderde in een 'verklaring die niet beantwoordt aan een standaardverklaring (6)' in het jaar daarop, zou deze niet opgenomen worden in de tabel.

De percentages zijn interessant voor de interpretatie van deze tabellen. Zulk een percentage geeft het overeenkomstige deel van het type verklaring in 2004 weer dat in 2005 in een bepaalde verklaring voorkomt. Het percentage 90,1% (tabel 17) geeft bijvoorbeeld weer dat 90,1% van de 'verklaringen zonder voorbehoud' in 2004 opnieuw dezelfde verklaring is in 2005. Dit hoge percentage toont een grote overeenstemming aan tussen dit type verklaring in 2004 en 2005. Deze relatie zien we verder nog tussen de andere vier standaardverklaringen, maar in mindere mate dan de 'verklaring zonder voorbehoud'. We kunnen dus stellen dat de auditor eerder geneigd is om zijn verklaring te 'herhalen'.

Er zijn nog twee elementen die we kunnen vaststellen uit tabel 17. We zien dat verklaringen – andere dan de 'verklaring zonder voorbehoud'- in een behoorlijk aantal gevallen veranderen in een 'verklaring zonder voorbehoud' in het jaar daarop. In ongeveer één vierde van de gevallen stellen we dit vast bij de 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' en de 'verklaring met voorbehoud'. In mindere mate gebeurt dit ook bij de 'afkeurende verklaring' (16,7%) en de 'onthoudende verklaring' (13,9%). Dit is logisch aangezien de eerste twee types van verklaringen minder negatief zijn en dus dichterbij de 'verklaring zonder voorbehoud' liggen dan de laatste twee types. De gezondheid van de ondernemingen of het getrouwe karakter van de jaarrekening is bij deze twee eerste types minder aangetast dan bij de laatste twee, waardoor ze sneller terug gezond of 'getrouw' kunnen worden. De tweede vaststelling bij tabel 17 is dat de verklaringen van 2004 relatief vaak veranderen in 'geen verklaring' in 2005. Dit is een verschuiving die we niet meteen verwachten, aangezien de auditor toch geacht wordt zich te houden aan de wettelijke verplichting van het geven van een verklaring in zijn controleverslag. Wat wel in de lijn van onze verwachtingen

ligt, is het feit dat de 'onthoudende verklaring' (12,9%) en de 'afkeurende verklaring' (8,3%) in 2004 in het jaar nadien percentueel meer veranderen in 'geen verklaring' dan de drie andere types verklaringen. Hoe ongezonder de onderneming, hoe minder de onderneming in orde is met wettelijke verplichtingen.

Als we tabel 18 bestuderen, zijn er gelijkaardige vaststellingen als bij tabel 17. Opnieuw kan men vaststellen dat de auditor zijn verklaringen vaak 'herhaalt', maar de percentages liggen toch minder hoog dan in de vorige tabel. Voor de 'verklaring zonder voorbehoud' bedraagt dit 86,7%, wat duidelijk minder is dan de 90,1% uit tabel 17. Ook voor de vier andere standaardverklaringen liggen deze percentages lager. Dit is niet verwonderlijk, aangezien er een extra jaar voorbij is gegaan waarin de situatie van de onderneming verder is geëvolueerd en de auditor kan beslissen of hij een ander type verklaring geeft of niet. In tabel 18 merken we verder dat er nog een groter aantal 'verklaringen zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' (37,8%) en 'verklaringen met voorbehoud' (36,4%) in 2004 veranderen naar een 'verklaring zonder voorbehoud' in 2006. Ook de evolutie naar 'geen verklaring' blijft in het tweede jaar na het basisjaar (2004). Deze percentages blijken zelfs wat hoger te liggen dan in tabel 17 en dan vooral voor de 'onthoudende verklaring' (14,2%) en de 'afkeurende verklaring' (16,7%).

Als we de 'afkeurende verklaring' bestuderen, merken we dat deze niet meer systematisch een 'afkeurende verklaring' blijft in 2006, maar verspreid wordt over de verschillende types verklaringen. We stellen ook vast dat van de elf 'afkeurende verklaringen' in 2006 er vijf in 2004 een 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' waren. Dit is wel begrijpelijk, omdat de 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' vaak gebruikt wordt om continuïteitsproblemen aan te geven (zie deel 1, 2.3.3) Als de situatie/gezondheid van deze ondernemingen verslechtert, zal de auditor in latere jaren meer geneigd zijn een 'afkeurende verklaring' uit te brengen.

4 Type controleverklaringen en faillissementen

Grafiek 8 toont door welke verklaring een faillissement voorafgegaan wordt. Het type verklaring heeft telkens betrekking op 2004. Dit betekent dat we in 2005 naar het commissarisverslag gaan kijken van één jaar voor de faling, in 2006 van twee jaren voor de faling en in 2007 naar drie jaren voor de faling. De percentages werden als volgt berekend. Eerst werd bijgehouden hoeveel faillissementen er in een desbetreffend jaar (2005, 2006 en 2007) waren en deze werden opgesplitst naargelang de verklaring in het commissarisverslag in 2004 met behulp van draaitabellen. Vervolgens werden deze aantallen per type verklaring gedeeld door het totaal aantal verklaringen van een bepaald type verklaring in 2004. Ik geef een voorbeeld om dit te verduidelijken. In 2005 waren er vier faillissementen van ondernemingen die het jaar voordien een

'verklaring zonder voorbehoud' kregen. In 2004 werden er in totaal 12.093 'verklaringen zonder voorbehoud' gegeven. Het percentage 0,0331% bekomen we dan door 4 te delen door 12.093.

Uit deze grafiek blijkt duidelijk dat procentueel de 'afkeurende verklaring' de grootste 'voorspeller' (5,2632%) is van faillissementen, gevolgd door de 'onthoudende verklaring' (in 2005 1,62% en in 2006 en 2007 2,03%). Deze cijfers bevestigen wat we verwachten. Wat wel opvallend is, zijn de cijfers over de verklaring die niet beantwoordt aan een standaardverklaring. Hoewel dit type van verklaring sterke veranderingen vertoont (van 0,5% tot 2,8%), wordt het toch duidelijk in de grafiek dat deze soort verklaring vaak gevolgd wordt door een faillissement.

Tabel 20 heeft betrekking op ondernemingen die nog niet in falings zijn gegaan drie jaren nadat ze een bepaald type verklaring in hun commissarisverslag hebben gekregen. We zien dat 90,29% van de ondernemingen die in 2004 een 'verklaring zonder voorbehoud' hebben gekregen, nog geen faillissement hebben opgelopen. De 'afkeurende verklaring' toont het laagste percentage (68,42%) en de 'onthoudende verklaring' het tweede laagste (76,52%). De volgorde van deze drie percentages liggen in de lijn van onze verwachtingen.

De volgende vijf tabellen (tabel 21 tot en met tabel 25) zijn analyses van de verklaringen van de ondernemingen die binnen de drie jaren na hun commissarisverslag failliet zijn gegaan, ingedeeld per type van verklaring. We kijken per type verklaring telkens naar twee jaren voor het commissarisverslag van 2004 en twee jaren na het betreffende verslag. Op die manier kunnen we ons een beeld vormen hoe de verklaringen evolueren vóór een faillissement. Bij de berekeningen is er ook telkens rekening gehouden met de faillissementen. Dit wil zeggen dat de ondernemingen die bijvoorbeeld in 2005 failliet gingen, niet meer in aanmerking komen voor de verklaringen in 2005. Dit wordt vastgesteld in de totalen per tabel. In tabel 21 ziet men bijvoorbeeld dat in 2005 het totaal 26 bedraagt in plaats van 30. Dit wijst er op dat de vier ondernemingen die failliet gingen in 2005 niet meer werden meegerekend in de kolom van 2005. Deze vier ondernemingen hebben in 2005 natuurlijk geen commissaris meer aangesteld, aangezien ze niet meer bestonden. Als deze vier gefailleerde ondernemingen wel in rekening zouden worden genomen, dan zouden ze in rij 'leeg' geplaatst worden, wat een vertekening zou betekenen.

Wat opvalt is dat vooral in de eerste drie tabellen - de 'verklaring zonder voorbehoud' (tabel 21), de 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' (tabel 22) en de 'verklaring met voorbehoud' (tabel 23) - de verklaring die de auditor in 2004 gaf ook veelvuldig in 2002 en 2003 gegeven wordt. Hieruit kunnen we opmaken dat de auditoren geneigd zijn om zich aan dezelfde verklaring te houden. Dit werd ook vastgesteld in punt 3. Vanaf 2004 zien we dat er toch meer wordt overgegaan naar alternatieve verklaringen. Heel vaak zien we dat er geen jaarrekening meer wordt opgemaakt door de onderneming ('leeg'). De onderneming vervult haar wettelijke verplichtingen niet meer. Als de onderneming nalaat haar boekhouding te voeren, kan de auditor ook niets meer controleren. Hoe dichter men bij de falings komt, hoe vaker dit voorkomt. Dit werd

ook in deel 2, hoofdstuk 2, punt 2.1 vastgesteld. Tabel 24 toont dat ook hier sprake is van het feit dat de auditor geneigd is om steeds dezelfde verklaring te geven in de jaren voor falings, maar dit is toch minder duidelijk dan in de vorige tabellen. De 'verklaring zonder voorbehoud' gaat in zowel 2002 als in 2003 in vijf van de veertien gevallen de 'onthoudende verklaring' vooraf, wat toch opvallend is. Ook hier kunnen we het fenomeen waarnemen dat de ondernemingen in de jaren vanaf 2004 (dichter bij de falings) steeds minder aan hun wettelijke verplichtingen voldoen. Tabel 25 heeft betrekking op ondernemingen die in 2004 allen een 'afkeurende verklaring' hebben gekregen en binnen de drie jaren na deze verklaring gefaald zijn. We zien dat de auditors 'zuiniger' zijn in het geven van 'afkeurende verklaringen'. Dit is een mogelijke verklaring waarom we niet systematisch in de jaren 2002 en 2003 dezelfde soort verklaring waarnemen dan in 2004. In eerdere jaren doet de auditor eerder beroep op de 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf'. Dit is begrijpelijk, aangezien de toelichtende paragraaf vaak gebruikt wordt om continuïteitsproblemen aan te geven (deel 1, punt 2.3.3). Dit kwam ook tot uiting bij de bespreking van de kruistabellen (punt 3).

5 Besluit

In dit hoofdstuk werden een aantal kenmerken van de populatie besproken. De belangrijkste bevindingen worden hier kort samengevat. Ik stel vast dat de 'verklaring zonder voorbehoud' veruit de grootste groep van controleverklaringen vormt. Verder tonen we aan dat er een daling kan vastgesteld worden van de 'verklaring met voorbehoud' en de 'onthoudende verklaring'. In een volgende paragraaf bewijs ik dat er een statistisch significant verschil bestaat tussen de types controleverklaringen die Nederlandstalige en Franstalige ondernemingen ontvangen. De Franstalige commissarissen wijken minder snel af van de 'verklaring zonder voorbehoud' dan hun Nederlandstalige collega's. Wanneer we de evolutie van de controleverklaringen bestuderen, valt op dat auditors geneigd zijn om hun verklaringen te 'herhalen'. Deze vaststelling komt in punt 4 ook tot uiting. De kruistabellen tonen ook aan dat veel controleverklaringen veranderen in een 'verklaring zonder voorbehoud' en in 'geen verklaring'. De percentages liggen wel wat lager wanneer we een extra jaar in de toekomst kijken, maar dezelfde verbanden kunnen gevonden worden. Ook stellen we aan de hand van de kruistabellen en de laatste tabel in punt 4 vast dat een 'afkeurende verklaring' vaak vooraf gegaan wordt door een 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf'. Wanneer we de controleverklaringen linken aan faillissementen, geven de beschrijvende tabellen aan dat de 'afkeurende verklaring', gevolgd door de 'onthoudende verklaring' en de 'verklaring die niet beantwoordt aan de standaardverklaring' betere 'voorspellers' zijn van faillissementen dan de andere verklaringen. De laatste conclusie die we kunnen maken is dat veel ondernemingen geneigd zijn geen jaarrekening meer op te stellen wanneer de falings dichterbij komt.

Hoofdstuk 2: Empirisch onderzoek van de voorspellingswaarde van de controleverklaring

In dit hoofdstuk wordt eerst aangegeven wat de doelstelling van het empirisch onderzoek is. Er wordt een 'gematchte' steekproef getrokken uit de populatie. Hoe dit in de praktijk gebeurt, wordt in punt 3 besproken. Een aantal kenmerken met betrekking tot de controleverklaringen van de ondernemingen die zijn opgenomen in de steekproef worden bestudeerd in punt 4.

1 Doelstelling

De bedoeling is om uit het exceldocument van 18.827 ondernemingen een selectie te maken van ondernemingen die ik dieper ga onderzoeken in deze eindverhandeling. De paper van Gaeremynck en Willekens (2001) vormt de basis voor deze selectie. Hun onderzoek betrof een steekproef van 94 ondernemingen, waarvan de helft failliet ging in 1996 of 1997 en de andere helft na 1997 bleven voortbestaan. Zij kozen voor elke faler een overlever uit dezelfde industrietak. Voor deze 94 ondernemingen bestudeerden de onderzoekers de commissarisverslagen tot vier jaren voor het faillissement. Zij voerden deze studie uit om twee hypothesen te toetsen:

- Ook in een omgeving zonder rechtsvervolging heeft het auditverslag informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van faillissement, en de informatiewaarde neemt af naarmate het ogenblik van faillissement verder in de tijd verwijderd is. (p.436)
- In een omgeving zonder rechtsvervolging bestaat er een zekere rangorde in de types auditverslagen die gegeven worden naarmate de faling nadert, met name: van voorbehoud voor andere redenen dan continuïteitsproblemen ettelijke jaren vóór faling naar opmerkingen aangaande de continuïteit het jaar vóór faling. (p.436)

Het is onze bedoeling dit onderzoek gedeeltelijk te repliceren en uit te breiden. Sinds 1996/1997 is de auditomgeving aanzienlijk veranderd. De grote financiële schandalen van het type Enron, WorldCom en Parmalat hebben geleid tot een veel stringenter regeling van het auditberoep. Het is dan ook interessant om na te gaan of die strengere regels ook effect hebben op de voorspellingswaarde van de controleverklaring. Ten tijde van de studie van Gaeremynck en Willekens bestond er ook geen regeling met betrekking tot een toelichtende paragraaf in de controleverklaring. De bedrijfsrevisoren hebben pas sinds december 1997 de mogelijkheid om een toelichtende paragraaf in hun verslag op te nemen (deel 1, punt 2.3.3).

2 'Gematchte' steekproef

In navolging van de studie van Gaeremynck en Willekens, maak ik de volgende selectie uit het exceldocument. Met behulp van draaitabellen weet ik dat er 66 faillissementen waren in 2006 van ondernemingen die een commissarisverslag dienden neer te leggen. Voor deze 66 falers zoek ik via een 'gematchte' steekproef 66 overlevers. Door te kiezen voor een 'gematchte' steekproef voeren we dus geen toevalssteekproef uit, maar dit is volgens Billiet en Waege (2003) slechts een hulpmiddel om representativiteit te bekomen en er zijn bijgevolg andere mogelijkheden. Ook met niet- toevalssteekproeven kunnen wetenschappelijke uitspraken hardgemaakt worden. Bij 'matching' zoekt men voor elk element in de ene conditie een vergelijkbaar element in de andere conditie (Billiet & Waege). Men kan gelijktijdig meerdere kenmerken in de vergelijking betrekken, dit noemt men dan precisiematches of paarsgewijs matches. Billiet & Waege stellen een algemene regel om te bepalen op basis van welke kenmerken men zal vergelijken. Men kan best kenmerken kiezen die een invloed kunnen hebben op de afhankelijke variabele. In dit geval kiezen we voor kenmerken die een invloed kunnen hebben op falen en waar gegevens van beschikbaar zijn. Ik heb gekozen om op basis van twee kenmerken te 'matchen', nl. NACE- code en omzet. Op die manier zorg ik ervoor dat er voor elke faler een overlever in de steekproef is opgenomen uit dezelfde sector en met de meest benaderende omzet. De bedoeling hiervan is om de invloed van de sector en van de grootte van de onderneming uit te schakelen. Zo kunnen resultaten die uiteindelijk behaald worden niet toegeschreven worden aan de sector waaruit de onderneming komt of de grootte van het bedrijf.

Een eerste verschil met de studie van Gaeremynck en Willekens uit 2001 is dat de 'matching' gebeurt op basis van twee kenmerken in plaats van één. Verder kies ik ervoor om de controleverklaringen slechts twee jaren voor de faling te onderzoeken in plaats van vier. Dit heeft als reden dat vele onderzoekers aangeven dat het commissarisverslag slechts één, twee of zelfs geen jaren voor faling verklaringskracht heeft (Altman, 1982; Levitan & Knoblett, 1985; Menon & Schwartz, 1986 en 1987). Het zou dan veel tijd en moeite kosten om nog verder voor de faling commissarisverslagen te onderzoeken, als we reeds op voorhand weten dat er weinig resultaat uit voort vloeit.

De 'matching' gebeurt op basis van de omzet van 2004 (twee jaren vóór de faling). Deze keuze heeft buiten dat we twee jaren voor de faling de commissarisverslagen gaan onderzoeken, nog een andere reden. Ondernemingen die failliet gaan, doorlopen een proces waarin de financiële toestand verslechtert. In deze overgangsfase zal ook de omzet dalen. Als we de 'matching' zouden doen op basis van omzetgegevens van 2006, dan zouden we een vertekend beeld krijgen van de grootte van de onderneming.

3 De uitvoering van de steekproef

3.1 'Matching'

Van één van de 66 falers is er geen NACE- code gekend. Deze onderneming is 'Assapur' en die laten we uit de selectie. Voor deze onderneming hoeven we ook geen overeenkomstige overlever te zoeken. Van de 65 overblijvende falers zijn er maar liefst 15 die zowel in 2004 als in 2005 geen commissarisverslag hadden en deze nemen we dus ook niet op daar een essentieel gegeven ontbreekt. Ook voor deze ondernemingen is het natuurlijk niet nodig om 'gematchte' overlevers te vinden. Op die manier blijven er 50 falers over. Van deze 50 ondernemingen zijn we zeker dat ze of in 2004 of in 2005 een commissarisverslag kunnen voorleggen.

De 'matching' gebeurt aan de hand van filters (via macro's in excel). Ik kreeg via Graydon Belgium NV de omzet van 2004 ter beschikking van alle 19.048 ondernemingen uit het exceldocument. Eerst worden alle ondernemingen met dezelfde NACE- code gezocht als de overeenstemmende faler en daarna wordt de onderneming met de meest benaderende omzet in 2004 geselecteerd. Wanneer er echter van de falers geen omzet gekend is van 2004, zoek ik een overlever met het meest benaderende balanstotaal. Het balanstotaal is immers na omzet ook een goede indicator om de grootte van de onderneming te bepalen. Dit gebeurt voor drie falers en 'gematchte' overlevers.

Nadien worden de overlevers nagekeken om zeker te zijn dat zij of in 2004 of in 2005 wel een commissarisverslag hadden. Dit is voor één onderneming, 'Richa', niet het geval. 'Richa' wordt van de lijst geschrapt en vervangen door een andere onderneming met dezelfde NACE- code. Deze onderneming is 'Formafoam Belgium' (nummer 9 in tabel 26). De omzet van deze onderneming (678.000€) ligt veel lager dan de omzet van de overeenstemmende faler (9.621.000€) (in 2004). Ik heb 'Formafoam Belgium' echter moeten selecteren, omdat dit de enige andere onderneming is met dezelfde NACE- code (14110). Een relatief groot verschil in omzet tussen faler en overlever komt in nog acht gevallen voor, nl. nummer 6, 12, 30, 32, 40, 44, 46 en 47 (zie tabel 26).

Tabel 26 en tabel 27 geven de resultaten van de 'matching' weer. Tabel 26 toont de omzet van de faler en van de overeenkomstige overlever van 2004 en de NACE- code. Tabel 27 geeft het balanstotaal van de faler en de overeenstemmende overlever van 2004 weer. Er is een tabel toegevoegd met de ondernemingsnummer en de naam van de falers en de overlevers (tabel 28) en een tabel met de betekenis van de verschillende NACE-codes (tabel 29).

3.2 Beschrijvende kenmerken

3.2.1 Frequentie van de zes standaardverklaringen

Van deze 50 falers en 50 overlevers heb ik de controleverslagen van 2004 en 2005 handmatig opgevraagd bij de Nationale Bank van België en de redenen van hun type verklaring bijgehouden (zie bijlage II en III). Zoals ook Gaeremyck en Willekens in hun paper van 2001 doen, stel ik eerst een beschrijvende tabel op om een eerste indicatie te krijgen van de waarde van het auditverslag voor het faillissement. De indeling van mijn tabel is enigszins anders dan die van Gaeremyck en Willekens. Dit heeft als reden dat er sinds december 1997 de mogelijkheid is om een toelichtende paragraaf op te nemen in het commissarisverslag (deel 1, punt 2.3.3). In tabel 30 is er dus een opsplitsing gemaakt op basis van de zes standaardverklaringen (deel 1, punt 2.3.3). Een nieuw soort verklaring die in hoofdstuk 1 van deel 3 nog niet voorkwam is de 'verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf'. De reden hiervoor is dat Graydon Belgium NV deze verklaring aanziet als een 'verklaring die niet beantwoordt aan een standaardverklaring'. Aangezien de 'verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf' toch systematisch voorkomt bij het doornemen van de commissarisverslagen heb ik ervoor geopteerd om deze op te nemen als een extra soort verklaring. Als er toch nog andere verklaringen voorkwamen dan de zes standaardverklaringen, kwamen deze in een aparte categorie 'andere verklaring'. Verder maak ik in tabel 30 een onderscheid tussen de ondernemingen die geen jaarrekening meer neerleggen en ondernemingen die wel een jaarrekening neerleggen, maar geen commissarisverslag.

Tabel 30 toont dat de overlevende ondernemingen in zowel 2004 als 2005 veel meer 'verklaringen zonder voorbehoud' krijgen dan de falende ondernemingen. De falers krijgen in het jaar voor faling zelfs maar 8% 'verklaringen zonder voorbehoud'. Deze bevinding stemt overeen met onze verwachtingen. Zowel in 2004 als in 2005 blijken de falende ondernemingen 4% meer 'verklaringen zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' te vertonen. De 'verklaring met voorbehoud' blijkt niet zo'n goede 'discriminator' te zijn, maar deze soort verklaring komt veel minder voor. De 'verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf' laat zich in 2004 opvallen als een goede 'discriminator' (22% voor de falers en slechts 4% voor de overlevers). In 2005 ligt het percentage echter gelijk (6%). Zowel de 'onthoudende' als de 'afkeurende verklaring' worden meer gegeven bij falende dan bij lopende ondernemingen, wat in de lijn van onze verwachtingen ligt. Zoals Gaeremyck en Willekens (2001) merken we op dat deze soort verklaringen slechts uitzonderlijk voorkomen. Volgens deze onderzoekers zijn de auditors voorzichtig met hun uitspraken. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat de commissaris een goede relatie wil behouden met zijn klant en/of hem een kans op overleven wil geven (Gaeremyck & Willekens). Wat erg opvallend is, is dat bij 48% van de ondernemingen die in 2006 failliet gaan, er in 2005 geen jaarrekening meer wordt neergelegd en er ook geen commissarisverslag terug te vinden is. Dat er ondernemingen zijn die geen jaarrekening meer neerleggen is te begrijpen,

aangezien dit ook als één van de dertien knipperlichten wordt aangegeven in deel 2, hoofdstuk 2, punt 2.1. De financiële toestand van de onderneming verzwakt zo erg dat de ondernemingsleiding ophoudt met het voeren van de boekhouding. Dat bijna de helft van de falende ondernemingen geen jaarrekening meer neerlegt, is toch merkwaardig.

In tabel 31 heb ik daarom de ondernemingen die geen commissarisverslag voorleggen weggelaten. Op die manier krijgen we een beter beeld van de verdeling over de verklaringen. Vooral voor de falende ondernemingen van 2005 betekent dit een groot verschil. De 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' krijgt meer onderscheidend vermogen dan in tabel 30. Ook de 'verklaring met voorbehoud met toelichtende paragraaf' krijgt in 2005 een hoger percentage. Bij de 'onthoudende' en de 'afkeurende verklaring' zien we nog een duidelijker verschil tussen falende en lopende ondernemingen. Aan de hand van tabel 31 zijn de verschillen in de keuze van het type verklaring van de commissaris duidelijker tussen falers en overlevers.

We vergelijken deze tabellen met die van Gaeremynck en Willekens in hun studie van 2001. We kunnen enkel een vergelijking maken op basis van drie soorten verklaringen (tabel 32), aangezien ik een andere indeling heb gemaakt (zie de eerste alinea van deze paragraaf). Het voornaamste verschil zit in het aantal 'verklaringen zonder voorbehoud'. Deze soort verklaring wordt veel vaker gegeven vóór de faling in het onderzoek van Gaeremynck en Willekens dan in deze studie. We kunnen besluiten dat commissarissen minder geneigd zijn om een 'verklaring zonder voorbehoud' af te geven in 2004-2005 dan in de jaren 1994-1996. Een mogelijke verklaring hiervoor is het gebruik van de 'toelichtende paragraaf'. Door deze toevoeging kan men meer nuances leggen in de verschillende verslagen. Ook worden er in 2004-2005 beduidend meer 'onthoudende' en 'afkeurende verklaringen' gegeven dan in de tijdsperiode van het onderzoek van Gaeremynck en Willekens. Hieruit blijkt dat de controleverklaring in ons onderzoek een betere indicatie van mogelijke problemen geeft dan in het onderzoek van Gaeremynck en Willekens.

3.2.2 Frequentie van continuïteitsopmerkingen

Als een onderneming op een faillissement afstevent, zal de auditor in zijn rapport vaak een continuïteitsopmerking geven. Dit zien we ook in tabel 33. Ongeveer de helft van de falers ontving twee jaren voor de faling een continuïteitsopmerking. In het jaar voor het faillissement loopt dit percentage zelfs op tot bijna 70%. Bij de overlevers liggen deze percentages toch veel lager, nl. tussen de 20% en de 25%. Dit geeft toch een indicatie dat de auditors in hun verslagen duidelijk een onderscheid maken tussen ondernemingen waarbij de financiële situatie goed of slecht is.

In de volgende twee tabellen worden de continuïteitsopmerkingen uitgesplitst per type verklaring. Op die manier krijgt men een beeld met behulp van welk type verklaring de commissaris het meeste continuïteitsopmerkingen geeft. In tabel 34 zien we dat twee jaren voor het faillissement

de continuïteitsopmerkingen vooral in de vorm van 'verklaringen met voorbehoud en met toelichtende paragraaf' (38,46%) worden gegeven, gevolgd door 'verklaringen zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' (30,77%). In het jaar voor falend worden voornamelijk dezelfde twee verklaringen gebruikt om een continuïteitsopmerking te formuleren. Ook de 'afkeurende verklaring' wordt door de commissaris gebruikt (17,65%). In 2005 werd bijna 60% van de continuïteitsopmerkingen gegeven in de vorm van 'verklaringen zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf', wat toch bijna een verdubbeling betekent in vergelijking met 2004. We kunnen dus concluderen dat continuïteitsopmerkingen voornamelijk – in 2004 voor 69,23% en in 2005 voor 76,47% - door de toelichtende paragraaf worden gegeven. Bij de overlevers (tabel 35) wordt ook duidelijk dat de commissaris vooral continuïteitsopmerkingen geeft met behulp van de toelichtende paragraaf. In 2004 en in 2005 bedraagt het percentage 75%.

4 Besluit

In hoofdstuk twee wordt duidelijk wat het doel is van het empirisch onderzoek. De doelstelling is het onderzoek van Gaeremynck en Willekens uit 2001 gedeeltelijk te repliceren en uit te breiden. Hiertoe wordt een steekproef opgesteld, die 'gematcht' is op basis van de NACE- code en de omzet van 2004. Op die manier bekomen we 50 falende en 50 overlevende ondernemingen. We bekijken een aantal kenmerken van de ondernemingen uit de steekproef. De frequentie van de zes standaardverklaringen toont aan dat er veel falende ondernemingen zijn die in 2005 geen jaarrekening meer neerlegden. Aan de hand van een tabel zonder de ondernemingen die geen commissarisverslag voorleggen, zijn er duidelijke verschillen te onderscheiden in de keuze van de controleverklaring tussen falende en overlevende ondernemingen. Wanneer we een vergelijking maken met de studie van Gaeremynck en Willekens kunnen we concluderen dat de controleverklaringen in deze eindverhandeling een betere indicatie van mogelijke problemen geven dan bij Gaeremynck en Willekens. Falende ondernemingen (ongeveer 50% in 2004 en 70% in 2005) krijgen ook vaker een continuïteitsopmerking dan overlevende ondernemingen (20%-25%). We stellen ook vast dat continuïteitsopmerkingen voornamelijk worden gegeven in de vorm van de toelichtende paragraaf.

Hoofdstuk 3: Logistische regressiemodellen

1 Opstelling van het logistische regressiemodel in navolging van Gaeremynck en Willekens (2001)

De bevindingen die we op basis van de beschrijvende tabellen vonden, hebben we statistisch niet onderbouwd. Om meer gefundeerde conclusies te trekken, voeren we een multivariate analyse door. In navolging van Gaeremynck en Willekens (2001) lijkt het me interessant om het logistisch regressiemodel dat zij construeerden opnieuw op te stellen met de gegevens van 2004 en 2005 om zo een vergelijking te kunnen maken. Het model dat deze auteurs opstelden bestaat uit de volgende elementen:

- afhankelijke variabele = FALING. Dit is een dummy variabele die de waarden 0 of 1 aanneemt. 1 staat voor falen en 0 voor overleven;
- onafhankelijke variabelen, waar naast het auditverslag ook financiële variabelen als controlevariabelen worden toegevoegd.

De belangrijkste onafhankelijke variabele is het auditverslag (AUDIT). Dit is ook een dummy variabele met waarden 0 of 1. Gaeremynck en Willekens coderen deze variabele als volgt:

- 0 = verklaring zonder voorbehoud;
- 1 = 'slecht' auditrapport¹⁸, i.e. elke andere verklaring dan een verklaring zonder voorbehoud.

De financiële variabelen die als controlevariabelen fungeren, bevatten de drie traditionele aspecten van financiering, nl. liquiditeit, solvabiliteit en rendabiliteit. De liquiditeitsvariabelen die Gaeremynck en Willekens (2001) kiezen zijn de volgende:

- ACID = liquiditeit in enge zin;
- LEVER = het aantal dagen leverancierskrediet;
- RSZ = vervallen schulden ten aanzien van de RSZ gerelateerd aan het vreemd vermogen op korte termijn.

Er is slechts één solvabiliteitsratio die de onderzoekers opnemen in het model en dat is VVKTCF. Deze ratio weerspiegelt het vreemd vermogen op korte termijn ten opzichte van de cashflow. Dat VVKTCF een solvabiliteitsratio is, is voor interpretatie vatbaar. Betalingsproblemen wanneer er niet voldoende cashflow is om op korte termijn de schulden te betalen, kan men ook aanzien als

¹⁸ In de periode waarin Gaeremynck en Willekens (2001) hun onderzoek uitvoerden, was er nog geen sprake van een toelichtende paragraaf. Met een 'slecht' auditrapport bedoelt men hier dus de 'verklaring met voorbehoud', de 'onthoudende verklaring' en de 'afkeurende verklaring'.

liquiditeitsproblemen¹⁹. Ook de sterke correlatie tussen ACID en VVKTCF zowel in 2004 (0,576, tabel 36) als in 2005 (0,784, tabel 37) zijn argumenten in het voordeel van deze interpretatie.

Verder nemen de auteurs nog twee rendabiliteitsratio's op:

- RENTEV = rentabiliteit van het eigen vermogen;
- FINHEF = financiële hefboomwerking.

Naast deze zes variabelen, nemen de auteurs nog een laatste controlevariabele op, nl. GROOTTE. Deze variabele geeft de grootte van het bedrijf weer. In bijlage IV wordt er meer uitleg gegeven over de inhoud van deze ratio's.

Met inachtnaam van al deze variabelen ziet het logistische regressiemodel van Gaeremynck en Willekens er als volgt uit:

$$FALING_t = \beta_{t,0} + \beta_{t,1} AUDIT_t + \beta_{t,2} ACID_t + \beta_{t,3} LEVER_t + \beta_{t,4} RSZ_t + \beta_{t,5} VVKTCF_t + \beta_{t,6} FINHEF_t + \beta_{t,7} RENTEV_t + \beta_{t,8} GROOTTE_t$$

Dit model is het eerste dat getest wordt in deze eindverhandeling. Om de financiële gegevens te bekomen wordt er beroep gedaan op de Belfirst cd-rom. Handmatig worden alle gegevens opgezocht die nodig zijn om het model te vormen voor 2004 en 2005. Sommige ratio's zijn beschikbaar in de vorm zoals die nodig is om in het model op te nemen (ACID, LEVER, RENTEV en FINHEF), voor anderen zijn er vaak twee opzoekingen – teller en noemer - nodig (zie bijlage IV). Op die manier heb ik de volgende gegevens opgezocht:

- vreemd vermogen op korte termijn (noemer van variabelen RSZ en VVKTCF);
- cashflow (teller van variabele VVKTCF);
- totale activa (grondtal bij het natuurlijk logaritme voor variabele GROOTTE).

Voor de RSZ- ratio moeten zelfs de jaarrekeningen van 2004 en 2005 van de 100 ondernemingen worden opgeroepen bij de NBB en de waarde bij code 9076 'vervallen schulden t.a.v. de RSZ' worden bijgehouden.

Op deze manier worden de gegevens, die nodig zijn om het model op te stellen, opgezocht. Bij de opzoeking op de Belfirst cd-rom zijn er echter drie ondernemingen waarvan men geen rapport kon opvragen:

- SC products;
- Gandafluid ;

¹⁹Ooghe en Van Wymeersch (2006) geven een definitie van liquiditeit: "Liquiditeit betreft de mate waarin de onderneming in staat is kasmiddelen te mobiliseren om haar kortlopende betalingsverplichtingen na te leven." (p.155).

- J.S.T Import Europe.

Van deze drie ondernemingen worden via de codes van de jaarrekening al de nodige ratio's berekend om zoveel mogelijk gegevens in de dataset te verkrijgen. In handboeken van financiële analyse vond ik de codes om de betreffende ratio's te berekenen. Om er zeker van te zijn dat de Belfirst cd-rom dezelfde codes gebruikt om tot de ratio's te komen, worden deze ratio's eerst voor een willekeurige onderneming - waarvan alle gegevens op de Belfirst cd-rom beschikbaar waren - handmatig geteld en vergeleken met deze volgens de cd-rom. Doordat deze getallen identiek zijn, is er zekerheid dat de formules correct zijn. In bijlage V en VI worden deze formules en de natelling van deze willekeurige onderneming ('Sofa-Bed-Company') weergegeven.

Er zijn veel ontbrekende gegevens in de databank, voornamelijk bij de falende ondernemingen. Er zijn 24 ondernemingen die in 2005 geen jaarrekening meer neerlegden. Om toch zoveel mogelijk gegevens in de dataset te bekomen, probeer ik alle ontbrekende gegevens (buiten de gegevens van de 24 falers zonder jaarrekening in 2005) die op de Belfirst cd-rom niet beschikbaar zijn, handmatig via de jaarrekening op te zoeken. Deze tellingen gebeuren op basis van de formules in bijlage V. Zo worden er ongeveer 35 extra lege cellen gevuld. Op die manier tracht ik om een maximum aan gegevens te bekomen in de dataset.

2 Hypotheses

Alle hypotheses die getest worden met behulp van logistische regressie in SPSS, worden hieronder weergegeven. Ook de reden waarom we de betrokken hypothese testen wordt besproken. Voor elke hypothese blijven de controlevariabelen (punt 1) dezelfde. Enkel de variabele die in de hypothese getest wordt, verandert voor elke hypothese. Dit wordt duidelijk aan de hand van de regressievergelijking die gegeven wordt.

2.1 Hypothese 1 en 2

De eerste en de tweede hypothese zijn dezelfde als die van Gaeremynck en Willekens (2001) en worden getest voor zowel 2004 als 2005. Voor meer uitleg over de variabele AUDIT en de logistische regressievergelijking voor deze twee hypotheses wordt verwezen naar punt 1.

(H1) Het auditverslag (AUDIT2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor falen.

(H2) Het auditverslag (AUDIT2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor falen.

2.2 Hypothese 3 en 4

De volgende twee hypothesen hebben betrekking op de continuïteitsopmerking. CONTINUÏTEIT is een nieuwe variabele. Het is een dummy variabele waarbij de 1 staat voor ondernemingen die een continuïteitsopmerking krijgen in hun controleverslag, terwijl de 0 ondernemingen aangeeft die geen continuïteitsopmerking ontvangen. Om deze variabele te bekomen, heb ik alle controleverslagen van de 100 ondernemingen voor 2004 en 2005 opgevraagd bij de NBB. Ik heb de controleverslagen gelezen en de redenen voor de verklaring bijgehouden (bijlage II voor de falende en bijlage III voor de niet- falende vennootschappen). Op die manier wordt voor elke onderneming aangegeven of er een continuïteitsopmerking in het controleverslag is opgenomen.

(H3) De continuïteitsopmerking (CONTINUÏTEIT2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor faling.

(H4) De continuïteitsopmerking (CONTINUÏTEIT2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor faling.

Aangezien men de invloed van variabelen op het al dan niet falen van een onderneming wil meten, is het evident om deze variabele in het model op te nemen. Het regressiemodel ziet er dan als volgt uit:

$$FALING_t = \beta_{t,0} + \beta_{t,1} CONTINUÏTEIT_t + \beta_{t,2} ACID_t + \beta_{t,3} LEVER_t + \beta_{t,4} RSZ_t + \beta_{t,5} VVKTCF_t + \beta_{t,6} FINHEF_t + \beta_{t,7} RENTEV_t + \beta_{t,8} GROOTTE_t$$

2.3 Hypothese 5 tot en met 8

Deze hypothesen hebben betrekking op een bepaald type verklaring, nl. de 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' en de 'verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf'. De informatiewaarde van de toelichtende paragraaf wil ik bestuderen aan de hand van deze hypothesen. De toelichtende paragraaf wordt nog maar toegepast sinds 1997 en wordt vooral gebruikt om problemen omtrent de continuïteit aan te geven (deel 1, punt 2.3.3). Deze relatief nieuwe vorm van de verklaring is dus interessant om onder de loep te nemen. Te meer omdat bij het onderzoek van Gaeremynck en Willekens (2001) deze toelichtende paragraaf nog niet van toepassing was. Ook deze twee variabelen zijn dummy variabelen. Bij VERKLZONDERVBMETTL bevat categorie 1 ondernemingen die een 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' hebben gekregen en categorie 0 bevat ondernemingen die een andere dan deze soort verklaring hebben ontvangen. VERKLMETVBMETTL bestaat ook uit categorie 1 (ondernemingen die een 'verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf' kregen) en 0 (ondernemingen die een andere verklaring, dan de 'verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf' kregen).

(H5) De verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf (VERKLZONDERVBMETTL2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor faling.

(H6) De verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf (VERKLZONDERVBMETTL2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor faling.

De regressievergelijking voor de hypothesen met als belangrijkste variabele de 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' ziet er als volgt uit:

$$FALING_t = \beta_{t,0} + \beta_{t,1} VERKLZONDERVBMETTL_t + \beta_{t,2} ACID_t + \beta_{t,3} LEVER_t + \beta_{t,4} RSZ_t + \beta_{t,5} VVKTCF_t + \beta_{t,6} FINHEF_t + \beta_{t,7} RENTEV_t + \beta_{t,8} GROOTTE_t$$

(H7) De verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf (VERKLMETVBMETTL2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor faling.

(H8) De verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf (VERKLMETVBMETTL2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor faling.

Het zesde en het zevende regressiemodel dat door SPSS getest wordt, heeft de volgende vergelijking:

$$FALING_t = \beta_{t,0} + \beta_{t,1} VERKLMETVBMETTL_t + \beta_{t,2} ACID_t + \beta_{t,3} LEVER_t + \beta_{t,4} RSZ_t + \beta_{t,5} VVKTCF_t + \beta_{t,6} FINHEF_t + \beta_{t,7} RENTEV_t + \beta_{t,8} GROOTTE_t$$

2.4 Hypothese 9 en 10

De laatste twee hypothesen die getoetst worden met behulp van SPSS hebben betrekking op falingspredictiemodellen. Gezien de tweede onderzoeksvraag (zie inleiding, punt 2), zijn deze hypothesen belangrijk om er een antwoord op te kunnen formuleren. Ook deze variabele is een dummy variabele met categorieën 1 en 0. Categorie 1 bestaat uit ondernemingen die volgens het falingspredictiemodel van Ooghe – Verbaere (deel 2, hoofdstuk 2, punt 1.2.1) als falende vennootschappen voorspeld worden. Hun score ligt onder de discriminantscore van 0,2324 (Limère, 2004; Ooghe en Van Wymeersch, 2006). Categorie 0 bevat de overlevende ondernemingen volgens het falingspredictiemodel Ooghe – Verbaere, aangezien hun score boven

de discriminantscore ligt. Er wordt gekozen voor het model van Ooghe - Verbaere, omdat dit het falingspredictiemodel is waarvan de Belfirst cd-rom de gegevens bevat. Handmatig zocht ik voor de 100 ondernemingen uit de databank de waarde voor het falingspredictiemodel op. De regressievergelijking en de hypothesen worden hieronder getoond:

$$FALING_t = \beta_{t,0} + \beta_{t,1} FALINGSPREDICTIE_t + \beta_{t,2} ACID_t + \beta_{t,3} LEVER_t + \beta_{t,4} RSZ_t + \beta_{t,5} VVKTCF_t \\ + \beta_{t,6} FINHEF_t + \beta_{t,7} RENTEV_t + \beta_{t,8} GROOTTE_t$$

(H9) Het falingspredictiemodel (FALINGSPREDICTIE2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor faling.

(H10) Het falingspredictiemodel (FALINGSPREDICTIE2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor faling.

3 Onregelmatigheden tussen de variabelen

Voor ik de logistische modellen ga 'runnen' in SPSS, is het belangrijk om rekening te houden met onregelmatigheden die kunnen voorkomen tussen de onafhankelijke variabelen. In de literatuurstudie werden reeds de voor- en nadelen van logit- modellen besproken (deel 2, hoofdstuk 2, punt 1.1.4). Vooral de nadelen zijn nu belangrijk. Balcaen en Ooghe (2004) geven aan dat de dichotome afhankelijke variabele een nadeel is. Dat de Y-variabele (FALING) een dummy variabele is, ligt aan de oorsprong van de keuze voor dit soort model. Zoals Hair, Balck, Babin, Anderson en Tatham (2006) het stellen is logistische regressie een speciale vorm van regressie die gemaakt is om een binaire (met slechts twee groepen) categorische variabele te voorspellen. Verder geven Balcaen en Ooghe aan dat logit- modellen gevoelig zijn aan multicollineariteit, 'outliers' en 'missing values'. Om die reden worden de variabelen of de modellen getest op aanwezigheid van zulke problemen. Achtereenvolgens behandel ik multicollineariteit en 'outliers'.

3.1 Multicollineariteit

Een definitie van multicollineariteit werd reeds gegeven in de literatuurstudie, maar gemakkelijheidshalve wordt deze hier nog eens herhaald. Gujarati (2003) stelt dat de originele betekenis van multicollineariteit een 'perfect' of exact lineair verband is tussen sommige of alle verklarende variabelen in een regressiemodel. Multicollineariteit wordt ook gebruikt in een bredere betekenis, nl. het geval waar de X-variabelen intergecorrleerd zijn, maar niet perfect. Indien er zich een hoge graad van collineariteit tussen een aantal variabelen voordoet, kan dit de resultaten van de regressie- analyse vertekenen.

Een manier om de collineariteit te berekenen is via de correlatiecoëfficiënt. De waarde van de correlatiecoëfficiënt ligt altijd tussen -1 en +1. Een waarde van +1 geeft aan dat er een perfecte positieve lineaire samenhang is tussen de twee variabelen. Bij de waarde -1 is er sprake van een perfecte negatieve lineaire samenhang tussen variabelen. Indien de waarde dicht bij nul ligt, geeft dit aan dat er geen samenhang is tussen de variabelen (Anderson, Sweeney, & Williams, 1997/2003). Gujarati (2003) toont aan dat indien de correlatiecoëfficiënt hoger is dan de drempelwaarde 0,8 dit duidt op de aanwezigheid van multicollineariteit. De Vocht (2007) gebruikt een minder strenge norm, deze stelt dat er pas sprake is van multicollineariteit als $|r| \geq 0,9$. Voor deze gegevensset stellen we twee correlatiematrixen op, nl. één voor 2004 en één voor 2005.

Tabel 36 geeft de correlatiematrix weer voor alle variabelen van 2004. Men dient enkel te kijken naar de correlatiecoëfficiënt tussen variabelen die samen in een model voorkomen. Dat de r-waarde tussen AUDIT2004 en CONTINUÏTEIT2004 (0,897) boven de drempelwaarde van 0,8 ligt, is niet belangrijk aangezien deze twee variabelen niet in hetzelfde model voorkomen. Wel verwacht ik hierdoor dat de resultaten van de logistische regressie-analyse gelijkaardig zijn voor deze twee variabelen. Voor de andere onafhankelijke variabelen, komt de correlatiecoëfficiënt niet boven de drempelwaarde. Bijgevolg wordt er gesteld dat er geen graad van problematische multicollineariteit gesuggereerd wordt. Er is wel één r-waarde die opvalt, namelijk de r-waarde tussen ACID2004 en VVKTCF2004 (0,576). Deze r-waarde overschrijdt de drempelwaarde niet, maar het verband tussen deze variabelen is veel sterker dan tussen alle andere onafhankelijke variabelen die samen in een logit-model voorkomen.

De correlatiematrix voor de onafhankelijke variabelen van 2005 wordt in tabel 37 weergegeven. Opnieuw stel ik geen r-waarde vast boven de drempelwaarde van 0,8, behalve tussen AUDIT2005 en CONTINUÏTEIT2005 (0,868). De redenering in de vorige alinea over deze twee variabelen gaat ook op voor 2005. Ik kan ook voor 2005 besluiten dat er geen problematische multicollineariteit heerst. Opnieuw wordt er gewezen op de correlatiecoëfficiënt tussen ACID2005 en VVKTCF2005. Deze ligt nog maar net onder de drempelwaarde van 0,8, nl. 0,784. Waakzaam zijn bij de resultaten van de regressie-analyse met betrekking tot deze twee variabelen is dus de boodschap.

3.2 'Outliers'

De definitie volgens Gujarati (2003) die al gegeven werd in de literatuurstudie wordt ook hier herhaald. Een 'outlier' is een observatie die erg verschilt in vergelijking met de andere observaties in de steekproef. Het opnemen of niet opnemen van deze 'outliers' kan de resultaten van een regressie-analyse sterk wijzigen. Gestandaardiseerde waarden (z-scores) kunnen gebruikt worden bij het bepalen van deze 'outliers'. In SPSS worden de z-scores -3 en $+3$ gehanteerd, doch wordt dit interval door veel statica als te ruim aanzien. De Vocht (2007) raadt aan om de grens te leggen bij twee standaarddeviaties. Daarom wordt de databank voor de *Zresidual* $[-2, +2]$ onderzocht. Elk

model wordt op 'outliers' getest en de cases die aangeduid worden, worden uit de databank verwijderd voor dat model. Op die manier wordt het logit- model altijd 'gerund' op een databank zonder initiële 'outliers'.

4 Verwachte richting van het verband tussen de onafhankelijke en de afhankelijke variabelen

Voor de modellen via SPSS worden 'gerund', wordt eerst de verwachte richting van het verband tussen de onafhankelijke variabelen en FALING weer gegeven. Deze richting wordt in de output van SPSS weergegeven door een positieve of een negatieve β coëfficiënt. Om de interpretatie omtrent de β coëfficiënten vlotter te laten verlopen, worden in tabel 38 de verwachte verbanden weergegeven. Over de richting van het verband tussen VERKLZONDERVBMETTL en falen en tussen VERKLMETVBMETTL en falen kan men argumenteren dat het niet noodzakelijk een positief verband moet zijn. Immers ondernemingen die een ander soort verklaring krijgen, zoals bijvoorbeeld de onthoudende of de afkeurende verklaring, hebben misschien meer kans op falen. Zo ook is het negatieve verband tussen GROOTTE en falen voor interpretatie vatbaar.

5 Besluit

In dit hoofdstuk wordt de opbouw van het logit- model van Gaeremynck en Willekens (2001) weergegeven. De afhankelijke variabele (FALING) en de onafhankelijke variabelen (AUDIT en de financiële controlevariabelen) worden besproken. Verder geef ik de tien hypothesen weer die we in een volgend hoofdstuk gaan testen en de verantwoording waarom we deze opstellen. Het gaat eigenlijk om vijf hypothesen die we zowel één jaar als twee jaren voor de faling testen. De belangrijkste onafhankelijke variabelen die in de modellen zijn opgenomen zijn AUDIT (identiek aan de studie van Gaeremynck & Willekens), CONTINUÏTEIT, VERKLZONDERVBMETTL, VERKLMETVBMETTL en FALINGSPREDICTIE. Van elk van deze variabelen ga ik met behulp van SPSS na of zij informatiewaarde hebben met betrekking tot de inschatting van het faillissement. Voordat we van start kunnen gaan met het testen van de hypothesen, ga ik onregelmatigheden tussen de variabelen na. De variabelen werden getest op multicollineariteit. In de correlatiematrixen van zowel 2004 als 2005 overschrijdt voor geen enkele onafhankelijke variabele de correlatiecoëfficiënt de drempelwaarde van 0,8. Er wordt dus geen problematische graad van multicollineariteit vastgesteld. Er wordt ook aangegeven dat de modellen telkens op 'outliers' getest zullen worden. Cases die een *Zresidual* vertonen buiten interval [-2, +2], worden door SPSS aangeduid. Deze worden dan uit het model verwijderd. Tenslotte wordt de verwachte richting van de β coëfficiënten weergegeven, zodat de interpretatie daarvan bij het testen van de hypothesen vlotter kan verlopen.

Hoofdstuk 4: Testen van de hypothesen

In deze paragraaf wordt de output van de tien logit- modellen die overeenstemmen met de tien hypothesen besproken. Eerst worden de modellen van 2004 besproken, nadien die van 2005. Dit houdt in dat eerst alle oneven hypothesen aan bod komen en nadien alle even genummerde hypothesen. De reden hiervoor is dat er vaak overeenstemmingen zijn wat betreft de hypothesen die betrekking hebben op twee jaren voor de falings (2004) en wat betreft één jaar voor de falings (2005). Op die manier willen we deze overeenstemmingen benadrukken.

Het eerste model wordt grondig besproken met theoretische achtergrond, voor de andere modellen worden de resultaten korter toegelicht. Om het lezen van de verschillende modellen vlot te laten verlopen, wil ik de opbouw van de bespreking van een model weergeven. Eerst wordt het model getest op 'outliers' (zoals aangegeven in hoofdstuk 3, punt 3.2). Deze 'outliers' worden verwijderd uit het model, wat blijkt uit de 'case processing summary'. Nadien wordt de geldigheid van het model getest. De classificatiepercentages van het 'kale' model worden vergeleken met die van het logistische model. Verder wordt de significantie van het model getest en de 'Nagelkerke R-square' getoond. Dit punt kan per model vrij snel gelezen worden, aangezien de logistische modellen steeds voor een goede verbetering zorgen ten opzichte van het 'kale' model en significant zijn. Het belangrijkste deel betreft de significantie van de onafhankelijke variabelen. Hier worden de β coëfficiënten en de significantie behandeld. We leggen het significantieniveau²⁰ op 5% vast, aangezien we een betrouwbaarheid van 95% wensen. Tenslotte wordt variabele ACID steeds uit het model gelaten om te zien of dit voor verbeteringen zorgt. Bij de modellen van 2004 levert dit meestal een verbetering op, terwijl de modellen van 2005 hierdoor zelden verbeteren.

Tabel 39 wordt hier reeds weergegeven, omdat deze tabel voor alle logit- modellen identiek is. De Y variabele is immers altijd dezelfde, nl. FALING. De tabel geeft weer welke waarde van de afhankelijke variabele in het model de categorie 0 respectievelijk 1 verkrijgt. De voorspelde kansen P hebben betrekking op de kans om te falen (=1) (De Vocht, 2007).

1 Hypothese 1

(H1) Het auditverslag (AUDIT2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor falings.

²⁰ Significantieniveau wordt door Anderson, Sweeney en Williams (1997/2003) omschreven als de grootste kans op een fout van de eerste soort. Een fout van de eerste soort is de nulhypothese verwerpen, terwijl die in werkelijkheid waar is.

1.1 Test op 'outliers'

Om de eerste hypothese te testen, wordt het model eerst gecontroleerd op 'outliers'. Het resultaat wordt weergegeven in tabel 40. Uitgaande van twee standaarddeviaties blijken er in logit- model 1 twee cases met een *studentized residual* van meer dan 2. Deze cases zijn case 39 en 72. Er wordt geadviseerd om deze twee cases buiten de logistische regressie- analyse te laten. Als men de logistische regressie- analyse uitvoert zonder deze twee cases, wordt in tabel 41 weergegeven dat er 78 cases in SPSS worden 'gerund'. Er wordt inderdaad vertrokken van 98 ondernemingen in plaats van 100 ondernemingen. Verder zijn er 20 cases die een 'missing value' vertonen.

1.2 Geldigheid van logit- model 1

De geldigheid van een logit- model kan op verschillende manieren worden nagegaan. Hieronder worden de verschillende methoden apart besproken.

Classificatietabellen

Op basis van classificatietabellen kan men nagaan of het logit- model zorgt voor een verbetering ten overstaan van het 'kale' model (De Vocht, 2007). Tabel 42 bevat een overzicht van de 'observed' (waargenomen) verdeling van de afhankelijke variabele. Er zijn 40 overlevende en 38 falende ondernemingen opgenomen in deze analyse. Dit is een 'kaal' model, wat wil zeggen dat het een model is vóór de parameters geschat worden (De Vocht). Om het 'kale' model op te stellen veronderstelt SPSS dat elke onderneming in de grootste categorie zit (in dit geval bij de overlevende ondernemingen). SPSS schat dan alle overlevende ondernemingen goed (51,3%) en alle falende ondernemingen (48,7%) fout. Men kan stellen dat per toeval iets meer dan de helft van de cases goed wordt ingedeeld.

In tabel 43 wordt er weergegeven hoeveel van de cases er door het model goed voorspeld worden. Cases met een kans $P \geq 0,5$ worden tot de falende ondernemingen gerekend (categorie 1). Cases met een $P < 0,5$ tot de overlevende ondernemingen (categorie 0). Van de falende ondernemingen wordt 81,6% goed voorspeld, terwijl dit percentage voor de overlevende ondernemingen op 87,5% ligt. Het model voorspelt in totaal 84,6% van de cases goed. Op basis van het toeval voorspelde het 'kale' model 51,3% goed. Het logit- model zorgt dus voor een verbetering van 33,3%. Voorgaande suggereert dus dat het logit- model van goede kwaliteit is voor toepassing op deze databank.

Chi-kwadraat

De 'likelihood ratio' (LR statistic) is equivalent met de F- test in het lineaire regressie model. Het test de nulhypothese dat alle hellingscoëfficiënten gelijktijdig gelijk zijn aan nul (Gujarati, 2003). De 'likelihood ratio' is verdeeld volgens de χ^2 -verdeling met het aantal vrijheidsgraden dat gelijk is aan het aantal onafhankelijke variabelen (8 in dit model) (Gujarati; Hair et al., 2006). Volgens Hair et al. is de volgende vergelijking van toepassing:

$$LR[p] = [-2LL (of\ beginning\ model)] - [-2LL (of\ ending\ model)]$$

De Chi-kwadraat-waarde wordt gebruikt om de significantie van het model uit te drukken (De Vocht, 2007; Hair et al.). Deze significantie wordt uitgedrukt in het verschil in -2LogLikelihood (-2LL) (zie vergelijking). In tabel 44 wordt het verschil in -2LL van het eindmodel ten opzichte van het 'kale' model, ten opzichte van een vorige stap en een opgegeven 'blok' gegeven. Tabel 44 wordt in dit geval enkel gebruikt om de significantie van het hele model te toetsen, aangezien de standaardmethode ('method Enter') gebruikt wordt. Het logit- model verschilt significant van het 'kale' model. De p-waarde bedraagt 0,000, wat kleiner is als 0,05. We kunnen ook de χ^2 uit tabel 44 vergelijken met de kritische waarde in een χ^2 - tabel (Gujarati, 2003). Hier zien we ook dat op 5% significantieniveau de kritische χ^2 -waarden 2,1797 en 17,5346 zijn. Aangezien de berekende χ^2 - waarde (59,015) niet tussen deze grenzen ligt, kunnen we de nulhypothese verwerpen dat alle hellingscoëfficiënten gelijktijdig gelijk zijn aan nul. Concreet betekent dit dat één of meerdere onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft/hebben op de afhankelijke variabele.

Nagelkerke R Square

De 'Nagelkerke R square' is een maat voor de kwaliteit van het model en ligt altijd tussen 0 en 1 (De Vocht, 2007). Volgens Hair et al. (2006) ziet de achterliggende ratio van de 'Nagelkerke R square' er als volgt uit:

$$Nagelkerke - R^2 = \frac{R^2}{R_{max}^2}$$

$$\text{Waarbij } R^2 = \text{Cox \& Snell - } R^2 \text{ en } R_{max}^2 = 1 - [L(\beta_0)]^{\frac{2}{n}}$$

Deze 'R square' kan vergeleken worden met de 'multiple R square' bij lineaire regressie, maar mag niet geïnterpreteerd worden als het percentage verklaarde variantie (De Vocht). Een 'Nagelkerke R square' van 0,708 (tabel 45) duidt op een zeer sterke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele.

Bovenstaande testen tonen aan dat het eerste logit- model een goede voorspelling voortbrengt. Gujarati (2003) merkt echter op dat 'goodness of fit' (i.e. geldigheid van het logit- model) van

ondergeschikt belang is bij binaire regressie modellen. Wat echt belangrijk is, zijn de verwachte tekens van de regressiecoëfficiënten en hun statistische en/of praktische significantie.

1.3 Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 1

De β coëfficiënt

De interpretatie van de β coëfficiënt kan op twee manieren gebeuren volgens Gujarati (2003) en Hair et al. (2006), nl. de originele of de logit interpretatie (via 'kolom B') en de exponentiële of de 'odds' interpretatie (via 'kolom Exp(B)').

De logit interpretatie is als volgt. De logistische regressiecoëfficiënten geven de verandering van de *logit*²¹ weer voor één eenheid verandering van X (De Vocht, 2007). Een positieve hellingscoëfficiënt verwijst naar een positief verband, een negatieve hellingscoëfficiënt verwijst naar een negatief verband (Hair et al.). De β coëfficiënt voor de variabele ACID2004 bedraagt -1,457 (tabel 47). Wanneer ACID2004 met één eenheid stijgt, daalt de *logit* (log-odds) met 1,457. Met andere woorden als de liquiditeit in enge zint toeneemt met één eenheid, zal het natuurlijk logaritme van de kans op falen versus overleven wijzigen met -1,457. Dit negatieve verband ligt in de lijn van de verwachtingen, hoe hoger de liquiditeit in enge zin is, hoe minder kans er is op falen. Dit is een vrij mechanische interpretatie, een meer intuïtieve wordt gegeven door de 'odds' interpretatie (Gujarati, 2003).

De 'odds' interpretatie heeft volgens Gujarati meer betekenis. Eerder is aangetoond dat $L_i = \ln [P_i/(1-P_i)]$. Indien de antilog van de geschatte logit genomen wordt, krijgen we $P_i/(1-P_i)$ dit is de 'odds-ratio' (Gujarati). Dit is niets anders dan $e^{\text{getal}X_i^*}$. Een positief verband wordt door 'Exp(B)' aangetoond indien de waarde groter is dan 1, terwijl een negatief verband aangetoond wordt wanneer 'Exp(B)' tussen 0 en 1 ligt (Hair et al.). Dezelfde verbanden dan bij de kolom van de β coëfficiënten zijn terug te vinden in kolom 'Exp(B)' in tabel 47. Hair et al. meent dat de grootte best beoordeeld wordt aan de hand van de exponentiële coëfficiënt, meer bepaald door de percentuele verandering in de afhankelijke variabele - (Exp (B) - 1)*100 - te bekijken. De variabele LEVER2004 heeft een 'Exp (B)' van 1,002 ($e^{0,002}$). Dit betekent dat voor een stijging van één eenheid van het aantal dagen leverancierskrediet, de 'odds' stijgt met 1,002. Anders gesteld, per eenheidstoename van het aantal dagen leverancierskrediet stijgt de 'odds-ratio' van falen met 0,2% (Gujarati). Deze redenatie kan gevolg worden voor alle variabelen (tabel 46). Het percentage voor RSZ2004 neemt hier een extreem hoge waarde aan, dit komt voort uit de hoge waarde voor de β coëfficiënt.

²¹ De logit is het natuurlijke logaritme van de 'odds' -ratio, nl. $\text{logit} = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$. De 'odds'-ratio is een kansverhouding, de kans op categorie 1 gedeeld door de kans op categorie 0, nl. $\frac{p}{1-p}$ (De Vocht, 2007).

De β coëfficiënt van de RSZ2004 ratio valt erg op, deze bedraagt maar liefst 17,825, wat een erg hoge waarde is. Het teken van deze waarde stemt overeen met wat men op voorhand zou verwachten, nl. een positief teken (tabel 38). Verder liggen de tekens van LEVER2004 (+), RENTEV2004 (-) en FINHEF2004(-) in de lijn van de verwachtingen. Het positieve teken van VVKTCF2004 en GROOTTE2004 zou men op voorhand niet verwachten. Men zou eerder verwachten dat ondernemingen met een lagere cashflow ten opzichte van vreemd vermogen op korte termijn (en dus meer betalingsproblemen) en kleinere ondernemingen meer kans maken op falen. De SPSS output geeft het tegenovergestelde aan. De negatieve β coëfficiënt bij AUDIT2004 wordt als volgt geïnterpreteerd. Een negatieve β geeft aan dat ondernemingen die elke andere soort verklaring dan de 'verklaring zonder voorbehoud' ontvangen (code 1) minder vaak falen dan ondernemingen die een 'verklaring zonder voorbehoud' krijgen (referentiecategorie). De constante (0,246) dient ook besproken te worden. De constante geeft de waarde weer van logit-odds van de regressie, indien de onafhankelijke variabelen de waarde 0 hebben. Deze waarde heeft geen betekenis (Gujarati).

Significantie

Voor het significantieniveau van 5% zijn er slechts twee variabelen significant, nl. RSZ2004 (0,004) en RENTEV2004 (0,002). Als we het significantieniveau echter op 10% vastleggen, is er nog een variabele significant, nl. ACID2004 (0,069). De variabele AUDIT2004, die voor hypothese 1 het belangrijkste is, is niet significant, aangezien hij een p-waarde van 0,637 heeft.

Wald statistic

De 'Wald statistic' is een indicator voor het relatieve belang van elke onafhankelijke variabele voor de voorspelling van de logit (en P). Hoe groter de 'Wald statistic', hoe meer de variabele bijdraagt aan het logit- model (De Vocht, 2007). Uit tabel 47 blijkt dat de variabele RENTEV2004 (9,392) de belangrijkste variabele is, gevolgd door RSZ2004 (8,400) en ACID2004 (3,318). AUDIT2004 staat op plaats 5 met een Wald statistic' van 0,223. Deze volgorde komt overeen met de volgorde op basis van het significantieniveau.

1.4 Verandering van model 1 door weglating van ACID2004

Dat een aantal variabelen (AUDIT2004, VVKTCF2004 en GROOTTE2004) het tegenovergestelde teken vertonen dan het teken dat men op voorhand zou verwachten, werd in vorige paragraaf reeds aangehaald. Uit de correlatiematrix (tabel 36) kan men besluiten dat er een sterke samenhang bestaat tussen ACID2004 en VVKTCF2004. De correlatiecoëfficiënt voor deze twee variabelen bedraagt immers 0,576. Eén van deze variabelen wordt uit het model gelaten om te

kijken of er meer logische verbanden tussen de onafhankelijke en de afhankelijke variabelen zijn. Aangezien we uit de correlatiematrix ook afleiden dat AUDIT2004 meer met ACID2004 gecorreleerd is (-0,252) dan met VVKTCF2004 (-0,164), wordt er geopteerd om ACID2004 uit de analyse te laten.

Enkel de laatste tabel van de output die SPSS geeft, wordt hier weergegeven. De reden hiervoor is dat de andere tabellen handelen over de significantie van het model. Aangezien het model ook significant blijft zonder ACID2004, worden deze tabellen niet weergegeven. Tabel 48 geeft aan dat het teken van AUDIT2004 (+) en van VVKTCF2004 (-) nu wel in de lijn van de verwachtingen liggen (tabel 38). Dit zijn net de twee variabelen die gecorreleerd waren met de weggelaten variabelen ACID2004, wat toch een indicatie is dat de gegevens 'correcter' worden door de weglating van ACID2004. Enkel het teken van variabele GROOTTE2004 (+) ligt niet in de lijn van de verwachtingen. Een grotere onderneming heeft volgens tabel 48 meer kans op falen. Wat betreft de significantie zijn dezelfde twee variabelen (RSZ2004 en RENTEV2004) als in tabel 47 significant op het 5% niveau. In alle volgende modellen zal de variabele ACID weggelaten worden om te kijken of deze weglating voor een verbetering van het model zorgt.

2 Hypothese 3

(H3) De continuïteitsopmerking (CONTINUÏTEIT2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor faling.

Voor deze hypothese wordt verwacht dat de resultaten gelijklopend zijn met deze van logit- model 1, aangezien de correlatiecoëfficiënt tussen AUDIT2004 en CONTINUÏTEIT2004 erg hoog is, nl. 0,897 (tabel 36).

2.1 Test op 'outliers'

In dit model zijn er twee cases met een *studentized residual* van meer dan twee, nl. case 39 en 72 (tabel 49). Bijgevolg worden deze twee cases buiten het logit- model gelaten. Logit- model 2 bestaat uit 78 cases (tabel 50). Net zoals model 1 vertrekt men van 100 cases. Van deze 100 cases worden 2 'outliers' weggelaten en zijn er 20 cases met 'missing values'.

2.2 Geldigheid van logit-model 2

De geldigheid van een logit- model kan op verschillende manieren worden nagegaan. Hieronder worden de verschillende methoden apart besproken.

Classificatietabellen

Tabel 51 en tabel 52 zijn identiek aan tabel 42 en tabel 43 van model 1. Dat het 'kale' model identiek is, is te verwachten, aangezien dit enkel gebaseerd is op het aantal cases die opgenomen worden in de logistische regressie- analyse. De classificatietabel van model 2 is echter ook gelijk aan die van model 1. De reden hiervoor ligt in de hoge correlatiecoëfficiënt (0,897, tabel 36) tussen deze variabelen. Logit- model 2 zorgt dus voor een verbetering ten opzichte van het 'kale' model met 33,3%.

Chi-kwadraat

Logit-model 2 verschilt significant van het 'kale' model. De p-waarde bedraagt 0,000, deze ligt dus lager dan het significantieniveau van 0,05. Als we de χ^2 uit tabel 53 (58,816) vergelijken met de kritische waarde in een χ^2 - tabel (Gujarati, 2003), merken we dat de berekende χ^2 -waarde niet tussen de grenzen volgens de tabel ligt (2,1797 en 17,5346). Hierdoor kunnen we besluiten dat één of meerdere onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft/hebben op de afhankelijke variabele.

Nagelkerke R Square

Een 'Nagelkerke R square' van 0,706 (tabel 54) duidt op een zeer sterke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele. Ook deze waarde ligt zeer dicht bij de 'Nagelkerke R square' van model 1, nl. 0,708 (tabel 45).

Ook het tweede logit- model zorgt voor een goede voorspelling van de cases, wat bewezen wordt door voorgaande tabellen. De verwachte tekens en de significantie van de onafhankelijke variabelen, die belangrijker worden bevonden volgens Gujarati (2003), worden hieronder besproken.

2.3 Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 2

De β coëfficiënt

De logit interpretatie van de β coëfficiënten volgt voor model 2 dezelfde redenatie. Wanneer ACID2004 met één eenheid stijgt, daalt de logit (log-odds) met 1,370 (tabel 56). Met andere woorden als de liquiditeit in enge zin toeneemt met één eenheid, zal het natuurlijk logaritme van de kans op falen versus overleven wijzigen met -1,370. Opnieuw kan men deze redenatie toepassen voor alle onafhankelijke variabelen uit tabel 56.

De 'odds' interpretatie kan ook voor dit model afgeleid worden uit de laatste kolom 'Exp(B)'. De variabele LEVER2004 heeft zelfs een identieke β coëfficiënt (0,002) en dus ook dezelfde 'Exp(B)'. In punt 1.3 kan men hiervan een interpretatie vinden. De verandering in de 'odds' in het voordeel of nadeel van falen wordt in tabel 55 weergegeven voor alle onafhankelijke variabelen. Eén eenheid verandering in RSZ2004 laat de 'odds' ratio in het voordeel van falen extreem sterk stijgen, dit is ook in logit- model 2 een gevolg van de extreme β waarde.

De tekens van de β coëfficiënten van alle onafhankelijke variabelen zijn dezelfde als die uit model 1 (tabel 47). Voor de interpretatie daarvan wordt naar punt 1.3 verwezen. Ook de grootte van de onafhankelijke variabelen liggen zeer dicht bij elkaar, wat niet verwonderlijk is gezien de hoge mate van correlatie tussen AUDIT2004 en CONTINUÏTEIT2004. De constante (0,045) heeft in logit-model 2 geen betekenis.

Significantie

Voor het significantieniveau van 5% zijn er slechts twee variabelen significant, nl. RSZ2004 (0,003) en RENTEV2004 (0,002). Als we het significantieniveau echter op 10% vastleggen, is er nog een variabele significant, nl. ACID2004 (0,080). De variabele CONTINUÏTEIT2004, die in dit model toch het belangrijkste is, is niet significant, aangezien hij een p-waarde van 0,870 heeft.

Wald statistic

Uit tabel 56 blijkt dat de variabele RENTEV2004 (9,278) de belangrijkste variabele is, gevolgd door RSZ2004 (8,527) en ACID2004 (3,056). CONTINUÏTEIT2004 staat op de laatste plaats op basis van de 'Wald statistic' (0,027). Deze volgorde komt overeen met de volgorde op basis van het significantieniveau.

2.4 Verandering van model 2 door weglating van ACID2004

Aangezien CONTINUÏTEIT2004 (-), VVKTCF2004 (+) en GROOTTE2004 (+) het tegenovergestelde teken hebben dan men op voorhand zou verwachten (tabel 38), wordt ACID2004 weggelaten omwille van dezelfde reden als bij logit- model 1. ACID2004 en VVKTCF2004 zijn immers sterk gecorreleerd met een correlatiecoëfficiënt van 0,576 (tabel 36). Daardoor kunnen de resultaten van het logistische regressiemodel vertekend zijn. In tabel 57 wordt logit- model 2 weergegeven zonder de variabele ACID2004. CONTINUÏTEIT2004 (+) en VVKTCF2004 (-) krijgen hierdoor het verwachte teken. GROOTTE2004 blijft een positief verband vertonen met FALING. Nog steeds zijn RSZ2004 en RENTEV2004 significant op het 5% niveau. CONTINUÏTEIT2004 is niet significant, want deze variabele heeft een p-waarde van 0,509. We kunnen dus stellen dat de weglating van ACID2004 model 2 verbetert.

3 Hypothese 5

(H5) De verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf (VERKLZONDERVBMETTL2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor faling.

3.1 Test op 'outliers'

In dit model zijn er twee cases met een *studentized residual* van meer dan twee, nl. case 39 en 72 (tabel 58). Bijgevolg worden deze twee cases buiten het logit- model gelaten. Case 39 en 72 waren ook de twee cases die in de logit- modellen van 2004 tot nu toe werden aangeduid als 'outliers'. Uit tabel 59 blijkt dat er 78 ondernemingen worden opgenomen in de regressie- analyse. Dit is identiek aan model 1 (tabel 41) en model 2 (tabel 50). De reden hiervoor is dat tabel 59 enkel gebaseerd is op basis van het aantal cases dat opgenomen wordt in de analyse. Aangezien deze 3 modellen twee 'outliers' buiten de regressie laten, starten ze met evenveel ondernemingen.

3.2 Geldigheid van logit- model 3

De geldigheid van een logit- model kan op verschillende manieren worden nagegaan. Hieronder worden de verschillende methoden apart besproken.

Classificatietabellen

Tabel 60 is identiek aan de classificatietabel van logit-model 1 en 2, aangezien deze modellen dezelfde 'outliers' wegfilteren. Voor meer uitleg wordt er verwezen naar punt 1.2. Tabel 61 geeft

weer dat logit- model 3 85,9% van de cases juist voorspeld. Bijgevolg zorgt logit- model 3 voor een verbetering ten opzichte van het 'kale' model van 34,6%. 90% van de niet- falende en 81,6% van de falende ondernemingen worden correct geclassificeerd.

Chi-kwadraat

Logit- model 3 verschilt significant van het 'kale' model. De p-waarde bedraagt 0,000, deze ligt dus lager dan het significantieniveau van 0,05. Als we de χ^2 uit tabel 62 (58,789) vergelijken met de kritische waarde in een χ^2 - tabel (Gujarati, 2003), merken we dat de berekende χ^2 -waarde niet tussen de grenzen volgens de tabel ligt (2,1797 en 17,5346). Hierdoor kunnen we besluiten dat één of meerdere onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft/hebben op de afhankelijke variabele.

Nagelkerke R Square

Een 'Nagelkerke R square' van 0,706 (tabel 63) duidt op een zeer sterke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele.

Voorgaande tabellen bewijzen dat logit- model 3 een goede voorspelling van de kans op falen voor een onderneming biedt. De individuele significantie van de onafhankelijke variabelen wordt hieronder besproken samen met de interpretatie van de β coëfficiënten.

3.3 Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 3

De β coëfficiënt

De logit interpretatie van de variabele ACID2004, wordt als voorbeeld gegeven. De negatieve β coëfficiënt van -1,319 (tabel 65) betekent dat als de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, het natuurlijk logaritme van de kans op falen tegenover de kans op overleven met 1,319 daalt. Deze interpretatie is vrij mechanisch. Een meer intuïtieve interpretatie wordt gegeven door de 'odds'-interpretatie (Gujarati, 2003). Wanneer de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, daalt de 'odds'-ratio (falen versus overleven) met 73,3% $((0,267-1)*100)$. Deze twee interpretaties kunnen toegepast worden op alle onafhankelijke variabelen uit tabel 65. Voor de 'odds' interpretatie worden de percentages waarmee de afhankelijke variabele wijzigt in tabel 64 getoond. Het percentage waardoor RSZ2004 de 'odds'-ratio laat veranderen ligt extreem hoog. Dit is te wijten aan de β coëfficiënt van 17,451.

Voor de belangrijkste variabele uit logit- model 3 kan men uit tabel 65 een positief verband afleiden. Voor variabelen ACID2004 (-), LEVER2004 (+), RSZ2004 (+), RENTEV2004 (-) en

FINHEF2004 (-) liggen de tekens in de lijn van wat men op voorhand zou verwachten. De tekens van VVKTCF2004 (+) en GROOTTE2004 (+) zijn het tegenovergestelde van wat men zou verwachten (tabel 38). De constante (-0,095) heeft ook in logit-model 3 geen betekenis.

Significantie

Voor significantieniveau 5% zijn er slechts twee variabelen significant, nl. RSZ2004 (0,005) en RENTEV2004 (0,003). Als we het significantieniveau echter op 10% vastleggen, is er nog een variabele significant, nl. ACID2004 (0,075). De variabele VERKLZONDERVBMETTL2004, die in dit model toch het belangrijkste is, is niet significant, aangezien hij een p-waarde van 0,980 heeft (tabel 65).

Wald statistic

Tabel 65 toont dat de variabele RENTEV2004 (8,779) de belangrijkste variabele is, gevolgd door RSZ2004 (8,041) en ACID2004 (3,180). VERKLZONDERVBMETTL2004 staat op de laatste plaats met een 'Wald statistic' van 0,001. Deze volgorde komt overeen met de volgorde op basis van het significantieniveau.

3.4 Verandering van logit- model 3 door weglating van ACID2004

Zoals in vorige paragraaf reeds werd aangegeven, vertonen VVKTCF2004 (+) en GROOTTE2004 (+) het tegenovergestelde teken dan men zou verwachten. Wanneer we ook voor dit model ACID2004 weglaten, merken we dat het teken van VVKTCF2004 negatief wordt (tabel 66). De β coëfficiënt van VERKLZONDERVBMETTL2004 komt ook iets hoger te liggen en de significantie daalt tot 0,611. RSZ2004 en RENTEV2004 zijn nog steeds significant op 5%. Voor logit- model 3 betekent de weglating van ACID2004 een kleine verbetering.

4 Hypothese 7

(H7) De verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf (VERKLMETVBMETTL2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor falen.

4.1 Test op 'outliers'

In logit- model 4 zijn er vier cases met een *studentized residual* van meer dan twee, nl. case 39, 68, 72 en 85 (tabel 67). Bijgevolg worden deze cases buiten het logit- model gelaten. Dat er vier 'outliers' uit de logistische regressie- analyse gelaten worden, blijkt uit tabel 68. Van de 96 cases

zijn er 20 die 'missing values' vertonen waardoor er 76 ondernemingen in de analyse worden opgenomen.

4.2 Geldigheid van logit- model 4

De geldigheid van een logit- model kan op verschillende manieren worden nagegaan. Hieronder worden de verschillende methoden apart besproken.

Classificatietabellen

Van de 76 ondernemingen die opgenomen worden in de analyse, zijn de helft falende en de andere helft niet- falende ondernemingen. SPSS deelt alle cases in bij de groep waar het meeste cases van zijn. Aangezien het aantal ondernemingen in de twee groepen gelijk is, maakt het niet uit in welke groep de cases voorspeld worden. Bijgevolg voorspelt SPSS dus per toeval 50% van de cases goed (tabel 69). Logit- model 4 bestempelt vijf ondernemingen als overlevend, terwijl deze in werkelijkheid falen. Slechts één onderneming die in werkelijkheid niet faalt, wordt als falend beschouwd. Logit- model 4 voorspelt dus 97,4% van de overlevende en 86,8% van de falende ondernemingen correct (tabel 70). Globaal classificeert logit- model 4 92,1% van de ondernemingen juist, wat een verbetering ten opzichte van het 'kale' model betekent van 42,1%.

Chi-kwadraat

Logit- model 4 verschilt significant van het 'kale' model. De p-waarde bedraagt 0,000, deze ligt dus lager dan het significantieniveau van 0,05. Als we de χ^2 uit tabel 71 (65,922) vergelijken met de kritische waarde in een χ^2 - tabel (Gujarati, 2003), merken we dat de berekende χ^2 -waarde niet tussen de grenzen volgens de tabel ligt (2,1797 en 17,5346). Hierdoor kunnen we besluiten dat één of meerdere onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft/hebben op de afhankelijke variabele.

Nagelkerke R Square

Een 'Nagelkerke R square' van 0,773 (tabel 72) duidt op een zeer sterke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele.

Voorgaande testen bewijzen dat logit- model 4 bijzonder goed discrimineert tussen falende en lopende ondernemingen. Significantietesten en het teken van de β coëfficiënten met betrekking tot de onafhankelijke variabelen zijn echter belangrijker.

4.3 *Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 4*

De β coëfficiënt

De logit interpretatie van de β coëfficiënten volgt opnieuw dezelfde redenering. De hellingscoëfficiënt van ACID2004 bedraagt -1,326 (tabel 74). Als de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, zal de log-odds van de kans op falen tegenover overleven met 1,326 dalen. De 'odds' interpretatie is als volgt. De 'Exp(B)' waarde van ACID2004 bedraagt 0,266 (tabel 74). Wanneer de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, daalt de kans op falen met 73,4% $((0,266-1)*100)$. De andere onafhankelijke variabelen kunnen op dezelfde manier geïnterpreteerd worden. De percentuele verandering in de 'odds'-ratio wordt in tabel 73 voor alle onafhankelijke variabelen samengevat. VERKLMETVBMETTL2004 en RSZ2004 vertonen extreem hoge percentages. Dit vindt zijn oorsprong in de hoge β coëfficiënt van deze twee variabelen.

Wanneer we de richting van het verband tussen de onafhankelijke en de afhankelijke variabelen bestuderen, merken we dat alle tekens hetzelfde zijn als bij het model waarbij VERKLZONDERVBMETTL2004 de belangrijkste variabele was (model 3, tabel 65). Voor interpretatie van deze tekens wordt dus verwezen naar punt 3.3. De constante (0,594) heeft ook in logit-model 4 geen betekenis.

Significantie

Er is slechts één variabele significant op het 5% niveau en dat is RENTEV2004 (0,004) (tabel 74). Als we het significantieniveau verhogen naar 10% is er nog één variabele significant, nl. ACID2004 (0,085). VERKLMETVBMETTL2004 is niet significant, aangezien de p-waarde 0,996 bedraagt.

Wald statistic

Uit blijkt dat de variabele RENTEV2004 (8,347) de belangrijkste variabele is, gevolgd door ACID200 (2,976) en RSZ2004 (1,879). VERKLMETVBMETTL2004 met een 'Wald statistic' van 0,000 is helemaal niet belangrijk voor het logit- model 4 (tabel 74). Deze volgorde komt overeen met de volgorde op basis van het significantieniveau.

4.4 *Verandering van logit- model 4 door weglating van ACID2004*

Wanneer we ACID2004 weglaat uit logit- model 4, merken we dat het teken van VVKTCF2004 (-) wel in de lijn van de verwachtingen komt te liggen (tabel 75). De andere tekens blijven net hetzelfde als in het model met ACID2004. Ook hier is enkel RENTEV2004 significant op 5%. Men

kan dus wel besluiten dat de weglating van ACID2004 voor logit- model 4 een verbetering teweeg brengt. De tekens van alle onafhankelijke variabelen liggen nu in de lijn van de verwachtingen, behalve het teken van GROOTTE2004.

5 Hypothese 9

(H9) Het falingspredictiemodel (FALINSPREDICTIE2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor faling.

5.1 Test op 'outliers'

In logit- model 5 is er één case met een *studentized residual* van meer dan twee, nl. case 57 (tabel 76). Bijgevolg wordt deze case buiten het logit- model gehouden. SPSS start met 99 cases, want één case werd uit de analyse gelaten omdat die werd aangeduid als 'outlier'. Verder zijn er 22 cases met 'missing values', hierdoor blijven er 77 cases over in de logistische regressie- analyse (tabel 77).

5.2 Geldigheid van logit- model 5

De geldigheid van een logit- model kan op verschillende manieren worden nagegaan. Hieronder worden de verschillende methoden apart besproken.

Classificatietabellen

Tabel 78 geeft het classificatiepercentage van het 'kale' model weer. Het 'kale' model voorspelt 53,2% van de cases goed. Er worden 41 overlevende en 36 falende ondernemingen opgenomen. SPSS deelt alle ondernemingen in bij de grootste groep. Voor logit- model 5 zijn dit de overlevende ondernemingen. Bijgevolg voorspelt het 'kale' model alle overlevende ondernemingen goed en de falende ondernemingen fout. Nadat de parameters geschat zijn door SPSS voorspelt logit- model 5 79,2% van de ondernemingen correct. Van de overlevende ondernemingen wordt 78% correct geclassificeerd, terwijl dit percentage voor de falende ondernemingen 80,6% bedraagt (tabel 79). Logit- model 5 zorgt dus voor een verbetering van 26% ten opzichte van het 'kale' model.

Chi-kwadraat

Logit-model 5 verschilt significant van het 'kale' model. De p-waarde bedraagt 0,000, deze ligt dus lager dan het significantieniveau van 0,05. Als we de χ^2 uit tabel 80 (33,291) vergelijken met de kritische waarde in een χ^2 - tabel (Gujarati, 2003), merken we dat de berekende χ^2 -waarde niet

tussen de grenzen volgens de tabel ligt (2,1797 en 17,5346). Hierdoor kunnen we besluiten dat één of meerdere onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft/hebben op de afhankelijke variabele.

Nagelkerke R Square

Een 'Nagelkerke R square' van 0,469 (tabel 81) duidt op een redelijke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele. Deze waarde ligt heel wat lager dan bij de vorige modellen.

Bovenstaande tabellen tonen aan dat het vijfde logit- model een goede classificatie biedt van de databank. Een onderzoek naar de significantie van de onafhankelijke variabelen en de richting van het verband tussen deze variabelen en de afhankelijke variabelen is echter onontbeerlijk.

5.3 Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 5

De β coëfficiënt

De logit interpretatie wordt ook hier toegepast op ACID2004. De β waarde van deze variabele bedraagt -1,552 (tabel 83). Wanneer de liquiditeit in enge zin stijgt met één eenheid, zal de *logit* (log-odds) dalen met 1,552. Deze interpretatie kan men toepassen op alle onafhankelijke variabelen. De 'odds' interpretatie is echter intuïtiever. De exponentiële β waarde van ACID2004 bedraagt 0,212 (tabel 83). Wanneer de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, daalt de 'odds'- ratio van falen tegenover overleven met 78,8% $((0,212-1)*100)$. Deze redenering kan men toepassen op alle onafhankelijke variabelen en wordt samengevat in tabel 82.

Er zijn drie onafhankelijke variabelen waarvan de hellingscoëfficiënten niet het verwachte teken vertonen, nl. FALINGSPREDICTIE2004 (-), FINHEF2004 (+) en GROOTTE2004 (+). Het teken van de andere variabelen stemt overeen met de verwachtingen. De constante (-5,899) heeft in logit-model 5 geen betekenis. Dat de variabele FALINGSPREDICTIE2004 in een negatieve relatie staat tot FALING interpreteert men als volgt. Ondernemingen die volgens het falingspredictiemodel voorspeld worden als falend, falen minder vaak dan ondernemingen die volgens het falingspredictiemodel als niet -falend voorspeld worden. Aangezien deze stelling weinig onwaarschijnlijk is, is de kans groot dat de resultaten vertekend zijn.

Significantie

In logit- model 5 zijn er twee variabelen significant voor het 5% significantieniveau, nl. ACID2004 (0,024) en GROOTTE2004 (0,007). De belangrijkste variabele, FALINGSPREDICTIE2004, heeft een p-waarde van 0,963 (tabel 83).

Wald statistic

Uit tabel 83 blijkt dat de variabele GROOTTE2004 (7,306) de belangrijkste variabele is, gevolgd door ACID2004 (5,101), VVKTCF2004 (2,300) en RENTEV2004 (2,071). FALINGSPREDICTIE2004 is de minst belangrijke variabele volgens de 'Wald statistic' met een waarde van 0,002. Deze volgorde komt overeen met de volgorde op basis van het significantieniveau.

5.4 Verandering in logit- model 5 door weglating van ACID2004

Zoals in vorige paragraaf al werd aangegeven hebben we een vermoeden dat de resultaten vertekend zijn, aangezien het negatieve verband tussen FALINGSPREDICTIE2004 en FALING erg onwaarschijnlijk is. We laten net als in de vorige modellen ACID2004 uit het logit- model. Uit tabel 84 leiden we af dat FALINGSPREDICTIE2004 (+) nu wel over het verwachte teken beschikt. Het teken van FINHEF2004 (+) en GROOTTE2004 (+) blijft wel nog steeds het tegenovergestelde van wat we zouden verwachten. Nu is er maar één variabele significant meer op 5%, aangezien de tweede significante variabele uit het model is gelaten (ACID2004). Ik kan dus besluiten dat het meest onwaarschijnlijke teken veranderd is door ACID2004 uit het model te laten.

6 Hypothese 2

(H2) Het auditverslag (AUDIT2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor falen.

6.1 Test op 'outliers'

In dit model zijn er twee cases met een *studentized residual* van meer dan twee, nl. case 14 en 75 (tabel 85). Bijgevolg worden deze twee cases buiten het logit- model gelaten. Hier vertrekt men van 98 cases, aangezien de twee 'outliers' uit het model gelaten zijn (tabel 86). Er worden slechts 60 cases opgenomen in de analyse, aangezien er 38 cases 'missing values' vertonen. Dit is te wijten aan het feit dat er veel falende ondernemingen (in 2006) het jaar voor falen geen jaarrekening meer neerleggen.

6.2 Geldigheid van logit- model 6

De geldigheid van een logit- model kan op verschillende manieren worden nagegaan. Hieronder worden de verschillende methoden apart besproken.

Classificatietabellen

Uit tabel 87 kunnen we afleiden dat er 42 overlevende en 18 falende ondernemingen worden opgenomen in de analyse. Hier wordt bevestigd dat het vooral de falende ondernemingen zijn die 'missing values' vertonen en daardoor niet worden opgenomen in het logit- model. De grootste categorie bestaat dus duidelijk uit overlevende ondernemingen. SPSS schat alle overlevende ondernemingen goed (70%) en alle falende ondernemingen (30%) fout. Men kan stellen dat per toeval 70% van de cases goed wordt ingedeeld. Dit percentage ligt heel wat hoger dan de percentages die we kunnen vaststellen in de modellen van 2004. Tabel 88 toont hoeveel cases er door het model goed voorspeld worden. Er worden slechts drie ondernemingen die in werkelijkheid overleven als falend geclassificeerd en slechts één onderneming die in werkelijkheid faalt als overlevend bestempeld. In percentages uitgedrukt ziet dit eruit als volgt: 92,9% van de overlevende en 94,4% van de falende ondernemingen worden goed voorspeld. Hierdoor ligt het discriminerend vermogen van het logit- model heel hoog, nl. 93,3%. Men moet dit wel interpreteren in vergelijking met het 'kale' model. Aangezien SPSS op toeval al 70% van de cases correct voorspelde, zorgt het logit- model voor een verbetering van 23,3%.

Chi-kwadraat

Logit- model 6 verschilt significant van het 'kale' model. De p-waarde bedraagt 0,000, deze ligt dus lager dan het significantieniveau van 0,05. Als we de χ^2 uit tabel 89 (52,902) vergelijken met de kritische waarde in een χ^2 - tabel (Gujarati, 2003), merken we dat de berekende χ^2 -waarde niet tussen de grenzen volgens de tabel ligt (2,1797 en 17,5346). Hierdoor kunnen we besluiten dat één of meerdere onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft/hebben op de afhankelijke variabele.

Nagelkerke R Square

Een 'Nagelkerke R square' van 0,831 (tabel 90) duidt op een zeer sterke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele.

Bovenstaande testen tonen aan dat het zesde logit- model een goede voorspelling voortbrengt. De verwachte tekens en de significantie van de onafhankelijke variabelen worden hieronder besproken.

6.3 Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 6

De β coëfficiënt

De logit interpretatie van de logistische regressiecoëfficiënten is als volgt. De β coëfficiënt van ACID2005 bedraagt -2,461 (tabel 92). Wanneer ACID2005 met één eenheid stijgt, daalt de *logit* (log-odds) met 2,461. Met andere woorden als de liquiditeit in enge zin toeneemt met één eenheid, zal het natuurlijk logaritme van de kans op falen versus overleven wijzigen met -2,461. Deze interpretatie geldt voor alle β coëfficiënten uit tabel 92.

Een tweede mogelijke interpretatie van de logistische regressiecoëfficiënten is de 'odds'-interpretatie. De variabele LEVER2005 heeft een 'Exp (B)' van 0,971. Dit betekent dat voor een stijging van één eenheid van het aantal dagen leverancierskrediet, de 'odds' daalt met 0,971. Anders gesteld, per eenheidstoename van het aantal dagen leverancierskrediet daalt de 'odds-ratio' van falen met 2,9% $((0,971 - 1) * 100)$. Deze redenatie kan gevolgd worden voor alle onafhankelijke variabelen (tabel 91). Het percentage van AUDIT2005 neemt een heel hoge waarde aan, dit komt voort uit de hoge β coëfficiënt. Hetzelfde geldt voor RSZ2005, maar bij deze variabele ligt het percentage en de β coëfficiënt extreem hoog.

De tekens van variabelen RENTEV2005 (+) en FINHEF2005 (+) zijn het tegenovergestelde van de verwachtingen. De constante (-1,560) heeft ook in logit- model 6 geen betekenis.

Significantie

Voor het significantieniveau van 5% zijn er slechts twee variabelen significant, nl. AUDIT2005 (0,044) en VVKTCF2005 (0,023). Als we het significantieniveau echter op 10% vastleggen, is er nog een variabele significant, nl. LEVER2005 (0,084).

Wald statistic

Uit tabel 92 blijkt dat de variabele VVKTCF2005 (5,201) de belangrijkste variabele is, gevolgd door AUDIT2005 (4,076), LEVER2005 (2,984) en ACID2005 (2,117). Deze volgorde komt overeen met de volgorde op basis van het significantieniveau.

6.4 Verandering van model 2 door weglating van ACID2005

Zoals in vorige alinea vermeld, hebben de variabelen RENTEV2005 en FINHEF2005 in het model een tegenovergesteld teken dan men zou verwachten. ACID2005 wordt weggelaten uit het model,

om te kijken of het model dan verbetert. Het verband tussen FALING en RENTEV2005 en tussen FALING en FINHEF2005 blijft positief. Door ACID2005 weg te laten, krijgt GROOTTE2005 zelfs een positief teken (+). De significantie van AUDIT2005 en VVKTCF2005 neemt wel sterk toe. Voor AUDIT2005 verandert de p-waarde van 0,044 naar 0,007 door weglating van ACID2005, voor VVKTCF2005 daalt de p-waarde tot 0,009 (tabel 93). Er zijn nog steeds maar twee variabelen significant in dit aangepaste model. Van een verbetering zoals in de logit- modellen van 2004 kunnen we hier niet spreken.

7 Hypothese 4

(H4) De continuïteitsopmerking (CONTINUÏTEIT2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor faling.

Voor deze hypothese verwachten we dat de output van SPSS erg gelijklopend is met de output van logit- model 6, gezien de hoge correlatiecoëfficiënt tussen AUDIT2005 en CONTINUÏTEIT2005 (0,868, tabel 37).

7.1 Test op 'outliers'

In dit model zijn er twee cases met een *studentized residual* van meer dan twee, nl. case 14 en 29 (tabel 94). Bijgevolg worden deze twee cases buiten het logit- model gelaten. Voor logit- model 7 zijn er 60 cases opgenomen in de regressie- analyse. Tabel 95 is identiek aan tabel 86, aangezien deze tabellen zijn opgesteld aan de hand van het aantal cases dat wordt meegenomen in de logistische regressie- analyse. Model 6 en model 7 hebben beide twee 'outliers', waardoor er gestart wordt met 98 cases. Verder zijn er 38 cases met 'missing values' waardoor deze niet worden meegenomen in de analyse.

7.2 Geldigheid van logit- model 7

De geldigheid van een logit- model kan op verschillende manieren worden nagegaan. Hieronder worden de verschillende methoden apart besproken.

Classificatietabellen

Tabel 96 toont dat er 43 overlevende en 17 falende ondernemingen 'gerund' worden door SPSS. Het verschil met model 6 (tabel 87) heeft zijn oorsprong in de 'outliers'. In model 7 worden er twee falende ondernemingen weg gefilterd, terwijl dit bij model 6 een falende en een overlevende

onderneming betreft. De 43 overlevende ondernemingen (de grootste groep) worden juist voorspeld, terwijl de 17 falende onderneming foutief geïclassificeerd worden. Hierdoor worden 71,7% van de cases volgens het toeval correct voorspeld. Uit tabel 97 kunnen we afleiden dat er 95,3% van de overlevende en 82,4% van de falende ondernemingen correct geïclassificeerd worden. Logit-model 7 voorspelt 91,7% van de cases juist. In vergelijking met het 'kale' model kunnen we stellen dat logit- model 7 voor een verbetering van 20% zorgt.

Chi-kwadraat

Logit-model 7 verschilt significant van het 'kale' model. De p-waarde bedraagt 0,000, deze ligt dus lager dan het significantieniveau van 0,05. Als we de χ^2 uit tabel 98 (47,419) vergelijken met de kritische waarde in een χ^2 - tabel (Gujarati, 2003), merken we dat de berekende χ^2 -waarde niet tussen de grenzen volgens de tabel ligt (2,1797 en 17,5346). Hierdoor kunnen we besluiten dat één of meerdere onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft/hebben op de afhankelijke variabele.

Nagelkerke R Square

Een 'Nagelkerke R square' van 0,784 (tabel 99) duidt op een zeer sterke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele.

Bovenstaande testen tonen aan dat het zevende logit-model een goede voorspelling voortbrengt. Een onderzoek naar de significantie van de onafhankelijke variabelen heeft echter meer betekenis voor logit- modellen.

7.3 Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 7

De β coëfficiënt

De logit interpretatie van de β coëfficiënten volgt dezelfde redenering als in de vorige modellen. In logit- model 7 ligt de β waarde van ACID2005 op -0,956 (tabel 101). Dit betekent dat als de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, het natuurlijk logaritme van de kans op falen tegenover de kans op overleven met 0,956 daalt. Ook de 'odds' interpretatie is voor dit model hetzelfde. De verandering in de 'odds'-ratio in het voordeel of nadeel van falen, als gevolg van één eenheid verandering van de onafhankelijke variabele, wordt in tabel 100 weergegeven. RSZ2005 en CONTINUÏTEIT2005 vertonen een heel hoog percentage. Dit komt voort uit de hoge β coëfficiënt.

Aangezien CONTINUÏTEIT2005 sterk gecorreleerd is met AUDIT2005, verwachten we dat de richting van het verband tussen de afhankelijke en de onafhankelijke variabelen hetzelfde is als bij logit- model 6. Als we tabel 92 vergelijken met tabel 101 zien we dat de tekens van de onafhankelijke variabelen inderdaad hetzelfde zijn voor beide modellen. Enkel voor GROOTTE2005 vinden we een positief teken (0,263) voor logit- model 7, terwijl deze variabele in logit- model 6 een negatief teken (-0,004) vertoonde. Een negatief verband tussen de grootte van de onderneming en de kans op falen is aannemelijker, aangezien men verwacht dat eerder kleine ondernemingen falen. De constante (-4,194) heeft ook in logit- model 7 geen betekenis.

Significantie

Er zijn slechts twee variabelen significant voor het 5% significantieniveau. De belangrijkste variabele CONTINUÏTEIT2005 is voor dit logit- model zelfs de meest significante variabele met een p-waarde van 0,014. Ook VVKTCF2005 is significant op 5% met een p-waarde van 0,017 (tabel 101). Als we het significantieniveau verhogen naar 10%, zijn ook enkel CONTINUÏTEIT2005 en VVKTCF2005 significant.

Wald statistic

Uit tabel 101 blijkt dat de variabele CONTINUÏTEIT2005 (6,097) de belangrijkste variabele is, gevolgd door VVKTCF2005 (5,652), LEVER2005 (2,372) en RENTEV2005 (1,495). Deze volgorde komt overeen met de volgorde op basis van het significantieniveau.

7.4 Verandering van logit- model 7 door weglating van ACID2005

RENTEV2005 (+) en FINHEF2005 (+) vertonen het tegenovergestelde teken dan men zou verwachten (tabel 38). Zoals ook in de vorige modellen wordt variabele ACID2005 weggelaten om te zien of het model een verbetering aangeeft. Zonder ACID2005 veranderen de positieve tekens van RENTEV2005 en FINHEF2005 niet. Alle onafhankelijke variabelen hebben hetzelfde teken dan in het model waar ACID2005 in vervat zat. De significantie van CONTINUÏTEIT2005 en VVKTCF2005 neemt wel toe. De p- waarde voor CONTINUÏTEIT2005 daalt van 0,014 naar 0,006, terwijl die van VVKTCF2005 met twee duizendste daalt tot 0,015 (tabel 102). Op het 10% significantieniveau wordt er wel een extra variabele significant, nl. LEVER2005. LEVER2005 bezit een p- waarde van 0,075. Toch kunnen we niet van een echte verbetering spreken voor logit- model 7 door het weglaten van ACID2005.

8 Hypothese 6

(H6) De verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf (VERKLZONDERVBMETTL2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor falen.

8.1 Test op 'outliers'

In logit- model 8 is er één case met een *studentized residual* van meer dan twee, nl. case 14. (tabel 103). Bijgevolg wordt deze case buiten het logit- model gelaten. Hier vertrekt SPSS van 99 cases, aangezien case 14 buiten de regressie is gelaten. Verder zijn er 38 cases die 'missing values' vertonen, waardoor er 61 cases in de analyse worden opgenomen (tabel 104).

8.2 Geldigheid van logit-model 8

De geldigheid van een logit- model kan op verschillende manieren worden nagegaan. Hieronder worden de verschillende methoden apart besproken.

Classificatietabellen

Het 'kale' model voorspelt reeds 70,5% van de cases - per toeval - correct. Alle ondernemingen worden bestempeld als overlevende ondernemingen, omdat deze ondernemingen de grootste groep vormen (43 versus 18) (tabel 105). Bijgevolg voorspelt SPSS 43 ondernemingen juist en 18 fout. Uit tabel 106 blijkt dat logit- model 8 93% van de overlevende en 66,7% van de falende ondernemingen correct voorspelt. Eén derde van de in werkelijkheid falende ondernemingen wordt als overlevend geclassificeerd. Het logit- model voorspelt globaal 85,2% van de cases correct. Dit betekent een verbetering ten opzichte van het 'kale' model van 14,7% (85,2%-70,5%).

Chi-kwadraat

Logit- model 8 verschilt significant van het 'kale' model. De p-waarde bedraagt 0,000, deze ligt dus lager dan het significantieniveau van 0,05. Als we de χ^2 uit tabel 107 (41,848) vergelijken met de kritische waarde in een χ^2 - tabel (Gujarati, 2003), merken we dat de berekende χ^2 -waarde niet tussen de grenzen volgens de tabel ligt (2,1797 en 17,5346). Hierdoor kunnen we besluiten dat één of meerdere onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft/hebben op de afhankelijke variabele.

Nagelkerke R Square

Een 'Nagelkerke R square' van 0,706 (tabel 108) duidt op een zeer sterke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele.

Bovenstaande testen tonen aan dat het achtste logit- model een goede voorspelling voortbrengt. Een onderzoek naar de significantie van de onafhankelijke variabelen heeft echter meer betekenis voor logistische modellen.

8.3 Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 8

De β coëfficiënt

Als voorbeeld van de logit interpretatie gebruiken we ACID2005. Deze variabele heeft een negatieve β coëfficiënt van -3,198 (tabel 110). Als een onderneming zijn liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, zal de log-odds van de kans op falen tegenover de kans op overleven met 3,198 dalen. Een meer intuïtieve interpretatie wordt gegeven door de 'odds'-interpretatie (kolom 'Exp(B)', tabel 110). ACID2005 heeft een 'Exp(B)'-waarde van 0,041. Per eenheidstoename van ACID2005 daalt de 'odds-ratio' van falen met 95,9% $((0,041-1)*100)$. Voor de andere onafhankelijke variabelen kan men een gelijkaardige redentatie volgen. De verandering in de 'odds'-ratio voor alle onafhankelijke variabelen zien we in tabel 109. Voor VERKLZONDERVBMETTL2005 ligt het percentage vrij hoog (996,6%), maar voor RSZ2005 ligt het percentage weer extreem hoog $(4,4 * 10^{47}\%)$. Dit is het gevolg van de hoge β waarden.

Het teken van de belangrijkste variabele VERKLZONDERVBMETTL2005 is positief. Ondernemingen die een 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' krijgen falen vaker dan ondernemingen die zulk een verklaring niet ontvangen. De tekens voor variabelen ACID2005 (-), LEVER2005 (+), RSZ2005 (+), VVKTCF2005 (-) en RENTEV2005 (-) liggen in lijn van de verwachtingen (tabel 38). FINHEF2005 (+) en GROOTTE2005 (+) hebben echter het tegenovergestelde teken van wat men op voorhand zou verwachten. De constante (-0,450) heeft ook in logit-model 8 geen betekenis.

Significantie

In logit-model 8 zijn er drie variabelen significant op het 5% significantieniveau, nl. VERKLZONDERVBMETTL2005, ACID2005 en VVKTCF2005. De belangrijkste variabele, VERKLZONDERVBMETTL2005, heeft een p-waarde van 0,043 (tabel 110). De p-waarde van ACID2005 ligt op 0,018 en die van VVKTCF2005 op 0,017.

Wald statistic

Uit tabel 110 blijkt dat de variabele VVKTCF2005 (5,702) de belangrijkste variabele is, gevolgd door ACID2005 (5,549). De derde belangrijkste variabele is VERKLZONDERVBMETTL2005 met een 'Wald statistic' van 4,086 (tabel 110). Deze volgorde komt overeen met de volgorde op basis van het significantieniveau.

8.4 Verandering van logit- model 8 door weglating van ACID2005

Ook voor logit- model 8 proberen we de resultaten te verbeteren door ACID2005 weg te laten. Tabel 111 geeft de output van SPSS hiervan weer. De tekens van de onafhankelijke variabelen wijzigen niet wanneer ACID2005 niet meer in de analyse wordt opgenomen. De p- waarde van VERKLZONDERVBMETTL2005 stijgt naar 0,078, waardoor deze variabele niet meer significant is op 5% en enkel op 10%. VVKTCF2005 is de enige variabele die significant is op het 5% niveau. We kunnen stellen dat de weglating van ACID2005 voor een verslechtering van de resultaten zorgt.

9 Hypothese 8

(H8) De verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf (VERKLMETVBMETTL2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor falen.

9.1 Test op 'outliers'

In logit- model 9 is er één case met een *studentized residual* van meer dan twee, nl. case 4 (tabel 112). Bijgevolg wordt deze case buiten het logit- model gehouden. Aangezien er één case uit de logistische regressie- analyse is gelaten, start SPSS met 99 ondernemingen. Hiervan vertonen 39 ondernemingen 'missing values'. Er worden dus 60 ondernemingen opgenomen in de analyse (tabel 113).

9.2 Geldigheid van logit- model 9

De geldigheid van een logit- model kan op verschillende manieren worden nagegaan. Hieronder worden de verschillende methoden apart besproken.

Classificatietabellen

Tabel 114 toont dat er 43 overlevende en 17 falende ondernemingen zijn opgenomen in de analyse. Aangezien SPSS veronderstelt dat alle ondernemingen in de grootste groep (overlevende

ondernemingen) worden opgenomen, voorspelt het 'kale' model alle overlevende ondernemingen (43) juist en alle falende ondernemingen (17) fout. Het 'kale' model classificeert dus 71,7% van de cases correct. Logit- model 9 voorspelt 93% van de overlevende en 64,7% van de falende ondernemingen correct (tabel 115). Globaal classificeert het model 85% van de cases correct. Dit zorgt voor een verbetering ten opzichte van het 'kale' model van 13,3% (85%-71,7%).

Chi-kwadraat

Logit- model 9 verschilt significant van het 'kale' model. De p-waarde bedraagt 0,000, deze ligt dus lager dan het significantieniveau van 0,05. Als we de χ^2 uit tabel 116 (41,656) vergelijken met de kritische waarde in een χ^2 - tabel (Gujarati, 2003), merken we dat de berekende χ^2 -waarde niet tussen de grenzen volgens de tabel ligt (2,1797 en 17,5346). Hierdoor kunnen we besluiten dat één of meerdere onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft/hebben op de afhankelijke variabele.

Nagelkerke R Square

Een 'Nagelkerke R square' van 0,719 (tabel 117) duidt op een zeer sterke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele.

De classificatietabellen, de 'chi-kwadraat' en de 'Nagelkerke R square' tonen aan dat logit- model 9 voor een goede voorspelling zorgt. Er zijn echter nog testen nodig die de individuele significantie van de onafhankelijke variabelen onderzoeken.

9.3 Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 9

De β coëfficiënt

De logit interpretatie van de onafhankelijke variabelen van logit- model 9 is identiek aan die van de vorige modellen. Als voorbeeld wordt variabele ACID2005 gegeven, met een β coëfficiënt van - 3,343 (tabel 119). Wanneer de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, daalt het natuurlijk logaritme van de kans op falen versus de kans op overleven met 3,343. De exponentiële interpretatie volgens kolom 'Exp(B)' uit tabel 119 is als volgt. Wanneer de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, daalt de kans op falen versus de kans op overleven met 96,5% ((0,035-1)*100). Deze redenering kan men toepassen op alle onafhankelijke variabelen en wordt samengevat in tabel 118. Variabele RSZ2005 vertoont opnieuw een extreme waarde in de 'Exp(B)' kolom, waardoor het percentage uit tabel 118 enorm hoog komt te liggen.

De tekens van de hellingscoëfficiënten geven de richting van het verband aan tussen de onafhankelijke en de afhankelijke variabelen. Voor VERKLMETVBMETTL2005 wordt het negatieve teken als volgt geïnterpreteerd. Ondernemingen die een 'verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf' ontvangen, falen minder vaak dan ondernemingen die geen verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf krijgen. Dit is het omgekeerde verband dan het positieve verband dat ontdekt werd twee jaren voor het faillissement (tabel 74). De andere onafhankelijke variabelen hebben allen het teken dat men op voorhand zou verwachten (tabel 38). Enkel bij GROOTTE2005 is het teken positief, terwijl men juist verwacht dat het de kleinere ondernemingen zijn die meer kans hebben om te falen. De constante (-0,891) heeft ook in logit-model 9 geen betekenis.

Significantie

Logit-model 9 bevat twee significante variabelen op het 5% niveau, nl. ACID2005 en VVKTCF2005. Deze variabelen hebben een p- waarde van respectievelijk 0,029 en 0,026 (tabel 119). Variabelen VERKLMETVBMETTL2005 (met p- waarde 0,161) en RENTEV2005 (met p- waarde 0,110) zijn net niet significant op 10%.

Wald statistic

Tabel 119 geeft aan dat VVKTCF2005 (4,985) en ACID2005 (4,759) de belangrijkste variabelen zijn in logit- model 9. Ook RENTEV2005 (2,548) en VERKLMETVBMETTL2005 (1,962) zijn belangrijk voor het voorlaatste logistische regressiemodel.

9.4 Verandering van logit- model 9 door weglating van ACID2005

Zonder ACID2005 verandert enkel het teken van LEVER2005 (-). Uit tabel 38 blijkt dat beide tekens aanvaardbaar zijn. De andere variabelen behouden hetzelfde teken in het model zonder ACID2005. Deze tekens stemmen allen overeen met de verwachtingen, behalve dat van VERKLMETVBMETTL2005. De relatie tussen VERKLMETVBMETTL2005 en FALING is nog steeds negatief. Dit is niet het teken dat men op voorhand zou verwachten, hoewel in hoofdstuk 3, punt 4 reeds werd aangegeven dat dit verband voor interpretatie vatbaar is. Enkel variabele VVKTCF2005 is significant op het 5% niveau (tabel 120). Men kan stellen dat logit- model 9 niet verbetert door ACID2005 uit het model te houden.

10 Hypothese 10

(H10) Het falingspredictiemodel (FALINGSPREDICTIE2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor faling.

10.1 Test op 'outliers'

In logit- model 10 is er één case met een *studentized residual* van meer dan twee, nl. case 14 (tabel 121). Bijgevolg wordt deze case buiten het logit- model gehouden. Doordat case 14 als 'outlier' uit de analyse wordt gelaten, start SPSS met 99 ondernemingen. Van deze 99 ondernemingen vallen er maar liefst 42 weg omdat deze 'missing values' vertonen. De logistische regressie- analyse wordt dus uitgevoerd op basis van 57 ondernemingen (tabel 122).

10.2 Geldigheid van logit- model 10

De geldigheid van een logit- model kan op verschillende manieren worden nagegaan. Hieronder worden de verschillende methoden apart besproken.

Classificatietabellen

Tabel 123 toont dat van deze 57 ondernemingen, er 42 overlevende en 15 falende ondernemingen zijn. Het zijn dus vooral de falende ondernemingen die 'missing values' vertonen. SPSS deelt deze 57 ondernemingen in bij de grootste groep. Hierdoor worden de 42 niet- falende ondernemingen correct geclassificeerd en de 15 falende ondernemingen foutief geclassificeerd. Dit komt neer op een classificatiepercentage van 73,7% voor het 'kale' model. Nadat de parameters geschat zijn voorspelt logit- model 10 90,5% van de overlevende en 80,0% van de falende ondernemingen correct. Globaal deelt logit- model 10 87,7% van de cases in de juiste categorie in (tabel 124). Logit- model 10 verbetert het model op toeval met 14% (87,7%-73,7%).

Chi-kwadraat

Logit- model 10 verschilt significant van het 'kale' model. De p- waarde bedraagt 0,000, deze ligt dus lager dan het significantieniveau van 0,05. Als we de χ^2 uit tabel 125 (39,516) vergelijken met de kritische waarde in een χ^2 - tabel (Gujarati, 2003), merken we dat de berekende χ^2 -waarde niet tussen de grenzen volgens de tabel ligt (2,1797 en 17,5346). Hierdoor kunnen we besluiten dat één of meerdere onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft/hebben op de afhankelijke variabele.

Nagelkerke R Square

Een 'Nagelkerke R square' van 0,731 (tabel 126) duidt op een zeer sterke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele.

Voorgaande tabellen bewijzen dat het laatste logit- model een goede voorspelling van de kans op falen voor een onderneming biedt. De individuele significantie van de onafhankelijke variabelen wordt hieronder besproken samen met de interpretatie van de β coëfficiënten.

10.3 Onderzoek naar de significantie van de variabelen opgenomen in model 10

De β coëfficiënt

De logit interpretatie wordt voor de laatste keer weergegeven aan de hand van ACID2005. De β coëfficiënt van ACID2005 bedraagt -1,092 (tabel 128). Wanneer de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, daalt de *logit* (log- odds) met 1,092. Met andere woorden, wanneer de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, daalt het natuurlijk logaritme van de kans op falen over de kans op overleven met 1,092. Voor een meer intuïtieve interpretatie bestuderen we de laatste kolom ('Exp(B)') uit tabel 128. De exponentiële β coëfficiënt van ACID2005 bedraagt 0,335 en wordt als volgt geïnterpreteerd. Wanneer de liquiditeit in enge zin met één eenheid stijgt, daalt de kans op falen over de kans op overleven met 66,5% $((0,335-1)*100)$. De exponentiële β coëfficiënt wordt dus geïnterpreteerd als de verandering in de 'odds'- ratio ten gevolge van één eenheid verandering in de onafhankelijke variabele en wordt voor alle onafhankelijke variabelen samengevat in tabel 127. Opnieuw vertoont RSZ2005 een extreem percentage in tabel 127. De reden hiervoor ligt in de extreme β waarde.

Als men de tekens van de hellingscoëfficiënten bekijkt, liggen enkel de tekens van RENTEV2005 (+) en FINHEF2005 (+) niet in de lijn van de verwachtingen (tabel 38). Het teken van de andere variabelen stemt overeen met de verwachtingen. De constante (-1,643) heeft ook in logit- model 10 geen betekenis.

Significantie

Er zijn twee variabelen significant op het 5% niveau, nl. FALINGSPREDICTIE2005 en VVKTCF2005. FALINGSPREDICTIE2005 heeft een p- waarde van 0,039, terwijl VVKTCF2005 een p-waarde van 0,046 bezit (tabel 128). Als het significantieniveau verhoogd wordt naar 10%, is er geen extra variabele significant.

Wald statistic

Uit tabel 128 blijkt dat de variabele FALINGSPREDICTIE2005 (4,259) de belangrijkste variabele is, gevolgd door VVKTCF2005 (3,968). Deze volgorde komt overeen met de volgorde op basis van het significantieniveau.

10.4 Verandering van logit- model 10 door weglating van ACID2005

Wanneer ACID2005 uit het model wordt gelaten, merken we geen verandering in de tekens van de onafhankelijke variabelen. De positieve tekens van RENTEV2005 en FINHEF2005 zijn niet gewijzigd door weglating van ACID2005. De significantie van FALINGSPREDICTIE2005 en VVKTCF2005 is wel toegenomen. De p- waarde van FALINGSPREDICTIE2005 daalt tot 0,015 en die van VVKTCF2005 tot 0,027 (tabel 129). Men kan besluiten dat de weglating van ACID2005 niet voor een verbetering zorgt.

11 Conclusies hypotheses

11.1 Hypotheses: verworpen of aanvaard?

In deze paragraaf worden de hypotheses ook per jaar weergegeven. Eerst worden de hypotheses met betrekking tot 2004 besproken en nadien die met betrekking tot 2005. Van elke hypothese wordt vermeld of die aanvaard of verworpen wordt op basis van de p- waarde die de betrokken variabele in de outputtabellen van SPSS had. Aangezien ik gekozen heb voor een betrouwbaarheidsinterval van 95%, wordt elke hypothese waarvan de p- waarde van de variabele boven 0,05 ligt verworpen. Hypotheses waarvan de p- waarde van de variabele onder 0,05 ligt worden aanvaard. Van elke hypothese worden twee p- waardes gegeven. De eerste p- waarde komt uit het volledige logistische regressiemodel en de tweede p- waarde – die tussen haakjes wordt weergegeven - komt uit het logit- model zonder ACID.

(H1) Het auditverslag (AUDIT2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor faling.

H1 wordt verworpen, aangezien de p- waarde van AUDIT2004 0,637 (0,704) bedraagt.

(H3) De continuïteitsopmerking (CONTINUÏTEIT2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor faling.

H3 wordt verworpen, aangezien de p- waarde van CONTINUÏTEIT2004 op 0,870 (0,509) ligt.

(H5) De verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf (VERKLZONDERVBMETTL2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor falen.

De p- waarde van VERKLZONDERVBMETTL2004 ligt op 0,980 (0,611). Bijgevolg wordt H5 verworpen.

(H7) De verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf (VERKLMETVBMETTL2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor falen.

De p- waarde van VERKLMETVBMETTL2004 bedraagt 0,996 (0,996). Bijgevolg wordt H7 verworpen.

(H9) Het falingspredictiemodel (FALINGSPREDICTIE2004) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement twee jaren voor falen.

H9 wordt verworpen, aangezien de p- waarde van FALINGSPREDICTIE2004 0,963 (0,329) bedraagt.

(H2) Het auditverslag (AUDIT2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor falen.

AUDIT2005 heeft een p- waarde van 0,044 (0,007). Bijgevolg wordt H2 aanvaard.

(H4) De continuïteitsopmerking (CONTINUÏTEIT2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor falen.

H4 wordt aanvaard, aangezien de p- waarde van CONTINUÏTEIT2005 op 0,014 (0,006) ligt.

(H6) De verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf (VERKLZONDERVBMETTL2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor falen.

Voor deze hypothese ligt de p- waarde in het volledige logit- model op 0,043, waardoor H6 aanvaard wordt. Wanneer we ACID2005 uit het model laten, overschrijdt de p- waarde de significantiegrens van 0,05. De p- waarde bedraagt immers 0,078. Op basis van het model zonder ACID2005 zou H6 dus verworpen worden. In dit geval primeert het volledige logit-

model, omdat de weglating van ACID2005 niet voor een verbetering zorgt (zie punt 8.4). H6 wordt dus aanvaard.

(H8) De verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf (VERKLMETVBMETTL2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor faling.

H8 wordt verworpen, aangezien de p- waarde van VERKLMETVBMETTL2005 0,161 (0,679) bedraagt. Als we de classificatietabel van logit- model 9 (tabel 115) nader bestuderen, merken we dat in 2005 eerder type 2²²- fouten (21,43% (3/14)) tegenover type 1²³- fouten (13,04% (6/46)) gemaakt worden. We kunnen vaststellen dat er te veel ondernemingen als falend worden geclassificeerd die in werkelijkheid overleven. Dit is ook wat we zouden verwachten van de verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf. We verwachten immers dat de commissaris zich wil indekken door zowel een voorbehoud als een toelichtende paragraaf te geven. Dit type verklaring geeft de commissaris blijkbaar uit voorzichtigheid af. Bijgevolg zijn er meer 'valse falers' en daardoor lijkt de informatiewaarde kleiner te worden.

H10: Het falingspredictiemodel (FALINGSPREDICTIE2005) heeft informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van het faillissement één jaar voor faling.

De p- waarde van FALINGSPREDICTIE2005 bedraagt 0,039 (0,015). Bijgevolg wordt H10 aanvaard.

Alle hypothesen worden verworpen twee jaren voor faling. Eén jaar voor faling worden alle hypothesen aanvaard, behalve H8.

11.2 Interpretatie van de resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van de modellen bondig weergegeven. De significantie van de modellen zelf wordt eerst behandeld. De verschillende hypothesen komen uiteraard ook aan bod. Tenslotte volgt er een conclusie over de financiële controlevariabelen.

²² Een type 2- fout is een onderneming die in werkelijkheid lopend is, als falend classificeren (Ooghe & Van Wymeersch, 2006).

²³ Een type 1- fout is een onderneming die in werkelijkheid falend is, als lopend classificeren (Ooghe & Van Wymeersch, 2006).

11.2.1 Significantie van de modellen

Zoals beschreven staat in de output van SPSS zijn de 10 logit- modellen steeds significant op het 5% niveau. De p- waarde van het model bedraagt zelfs steeds 0,000. Ik kan dus besluiten dat de variabelen zeer goed bijdragen tot het inschatten van de kans op falen.

11.2.2 Interpretatie van de hypothesen

Het controleverslag (AUDIT) heeft enkel informatiewaarde voor de inschatting van het faillissement één jaar voor falen. Hieruit besluit ik dat de commissaris in staat is om duidelijke signalen te verstrekken in geval van financiële problemen, maar dit alleen wanneer de situatie acuut is. Gaeremynck en Willekens (2001) kwamen in hun paper tot de conclusie dat het controleverslag significant is tot drie jaren voor de falen. Mijn onderzoek toont aan dat de commissaris minder lang op voorhand het faillissement aangeeft dan in het onderzoek van Gaeremynck en Willekens. In de literatuurstudie geven de meeste onderzoekers echter aan dat het commissarisverslag slechts één, twee of zelfs geen jaren voor falen verklarende kracht heeft (Altman, 1982; Levitan & Knoblett, 1985; Menon & Schwartz, 1986 en 1987). De resultaten van mijn onderzoek stemmen eerder hiermee overeen.

Wanneer we een vergelijking maken met het regelgevend kader zien we dat de leiding van de onderneming geacht wordt een inschatting te maken van de continuïteit van de onderneming voor de volgende 12 maanden (deel 1, punt 4.6.2 (punt 4, ISA 570)). De auditor is verantwoordelijk voor de evaluatie van de geschiktheid van de continuïteitsveronderstelling die de leiding heeft gehanteerd (punt 17, ISA 570). Naar aanleiding van deze regels, kan ik concluderen dat het resultaat dat het controleverslag enkel significant is het eerste jaar voor falen, overeenstemt met de wettelijke vereisten voor de commissaris.

Ook de continuïteitsopmerking (CONTINUÏTEIT) en de 'verklaring zonder voorbehoud met toelichtende paragraaf' (VERKLZONDERVBMETTL) kunnen het falen of het niet- falen van een onderneming inschatten in het eerste jaar voor falen. Vanaf het tweede jaar voor falen slagen deze variabelen hier niet meer in.

De 'verklaring met voorbehoud en met toelichtende paragraaf' (VERKLMETVBMETTL) heeft volgens de logit- modellen geen informatiewaarde met betrekking tot de inschatting van de kans op het faillissement in de eerste twee jaren voorafgaand aan de falen. Dit is toch een vreemde vaststelling, aangezien ik zou verwachten dat het voorbehoud gecombineerd met de toelichtende paragraaf een grote voorspellingskracht zou hebben. Een mogelijke reden voor de lage informatiewaarde wordt aangehaald in punt 11.1 (hypothese 8).

Het falingspredictiemodel van Ooghe- Verbaere heeft net zoals het controleverslag enkel informatiewaarde voor de inschatting van het faillissement één jaar voor faling. Twee jaren voor faling blijkt het falingspredictiemodel niet significant te zijn. Ik kan dus besluiten dat het falingspredictiemodel even goed is dan het controleverslag van de commissaris voor de inschatting van het faillissement. In de literatuur geven de onderzoekers echter aan dat er modelsuperioriteit is boven de verklaring van de auditor bij het bepalen van de continuïteitsstatus van de cliënt. Zowel Altman in 1968 en in 1982, Asare (1990), Hopwood et al. (1989), Koh en Killough (1990) als Vanstraelen (2001) geven aan dat het statistische model een betere voorspeller is van faillissementen dan de verklaring van de auditor. Ik kan het besluit ook anders formuleren. Een model dat enkel gebaseerd is op cijfergegevens is even goed dan het controleverslag, waar er ook deskundige bedenkingen en interne informatie aan te pas komen.

11.2.3 Interpretatie van de financiële controlevariabelen

Twee jaren voor de faling zijn variabelen RSZ2004 en RENTEV2004 consistent significant. Enkel in logit- model 4 (met variabele VERKLMETVBMETTL2004) is RSZ2004 niet significant en bij logit- model 5 (met variabele FALINGSPREDICTIE2004) zijn twee andere variabelen significant, nl. ACID2004 en GROOTTE2004. Eén jaar voor faling is variabele VVKTCF2005 steeds significant. Enkel bij logit- modellen 8 (VERKLZONDERVBMETTL) en 9 (VERKLMETVBMETTL) is ook nog ACID2005 significant. We kunnen dus besluiten dat van de financiële variabelen twee jaren voor faling vervallen RSZ- schulden en rentabiliteit van het eigen vermogen indicatoren zijn van de voorspelling van het faillissement. Eén jaar voor het faillissement is 'cashflow over vreemd vermogen op korte termijn' de beste voorspeller van falingen. De studie van Gaeremynck en Willekens (2001) duidt ook RSZ en RENTEV aan als verklarend voor faling. VVKTCF komt in hun onderzoek helemaal niet naar voor als voorspeller voor faling, terwijl deze variabele in dit onderzoek significant is één jaar voor faling. Samenvattend blijken een slechte rentabiliteit gekoppeld aan acute liquiditeitsproblemen, die zich weerspiegelen in vervallen RSZ- schulden en 'cashflow over vreemd vermogen op korte termijn'²⁴, verklarend te zijn voor faling.

Toch moet er enige voorzichtigheid aan de dag gelegd worden met betrekking tot dit besluit. Vervallen RSZ- schulden is een kenmerk dat slechts bij weinig ondernemingen voorkomt. In deze dataset hadden bijvoorbeeld slechts acht ondernemingen van de 100 RSZ- schulden in 2004. Verder merken we in de dataset dat de helft (4) van de ondernemingen die RSZ- schulden vertonen in 2004, geen gegevens meer bekend maakten in 2005. Dit kan een reden zijn waarom deze variabele in 2005 niet meer significant is. Hoewel RSZ een zeer sterke voorspeller is van faillissementen, haalt men er niet veel waarde uit, gezien ondernemingen zelden RSZ- schulden vertonen.

²⁴ VVKTCF is volgens Gaeremynck en Willekens (2001) een solvabiliteitsratio, maar de interpretatie dat het een liquiditeitsratio is ook aannemelijk (zie hoofdstuk 3, punt 1).

Suggesties voor verder onderzoek

In de inleiding werd er bij de probleemstelling gesproken van een 'expectation gap'. De auditstandaarden verwachten niet van de auditor dat hij faillissementen voorspelt, terwijl het publiek wel verwacht dat zij waarschuwingssignalen uitzenden voor falingen. Het is interessant om na te gaan in hoeverre die verwachtingskloof bestaat en wat het publiek nu precies verwacht van de commissaris bij het inschatten van het faillissement. Dit kan gebeuren aan de hand van een bevraging van bevoorrechte getuigen (inversteerders, banken, etc.) of enquêtes.

Aan de hand van beschrijvende kenmerken van de populatie en de steekproef kom ik tot een aantal interessante onderzoekspistes.

Ik vond een statistisch significant verschil tussen de controleverklaringen die Nederlandstalige en Franstalige commissarissen geven. Men kan in een empirisch onderzoek nagaan waar die verschillen nu juist liggen en wat de redenen zijn voor deze verschillen.

Hoewel ik in deel 3, hoofdstuk 2, punt 2 argumenteerde waarom ik mijn onderzoek slechts twee jaren voor de falings uitvoer, kan het toch nuttig zijn om meerdere jaren voor falings te kijken. Zo kunnen er meer conclusies getrokken worden over de evolutie van de controleverklaringen voor de falings.

In deel 3, hoofdstuk 2, punt 3.2.2 werden voor de 100 ondernemingen in de steekproef beschrijvende tabellen opgesteld met betrekking tot de continuïteitsopmerking. Meer specifiek in welke vorm deze vooral gegeven wordt. Het kan interessant zijn om dit statistisch te onderzoeken. Hierbij gepaard kan men specifiek de voorspellingswaarde van de 'toelichtende paragraaf' onderzoeken, aangezien deze pas sinds december 1997 gebruikt wordt. De literatuurstudie toont immers aan dat de meeste onderzoeken naar de voorspellingswaarde van het controleverslag dateren van voor dit jaartal.

Om een antwoord op de tweede onderzoeksvraag (zie inleiding, punt 2) te formuleren, stelden we hypothese 9 en 10 op. De belangrijkste onafhankelijke variabele in deze logit- modellen was FALINGPREDICTIE. Deze dummy variabele kwam voort uit de score van de ondernemingen op het falingspredictiemodel van Ooghe- Verbaere uit 1982. Zoals we vanuit de literatuurstudie weten, zijn er echter een heel aantal falingspredictiemodellen. Men zou dit onderzoek kunnen uitbreiden, door dummy variabelen op te stellen op basis van andere falingspredictiemodellen. Specifiek denk ik aan het meest recent ontwikkelde model, het simpele intuïtieve model (2005) van Ooghe (deel 2, hoofdstuk 2, punt 1.2.3). Op die manier kan men meer uitspraken doen omtrent de informatiewaarde van falingspredictiemodellen voor de inschatting van het faillissement.

Lijst van geraadpleegde werken

Altman, E.I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, Vol. 23, No. 4, 589-609.

Altman, E.I. (1982). Accounting implication of failure prediction models. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 6, No. 1, 4-19.

Altman, E.I., & McCough, T.P. (1974). Evaluation of a company as a going concern. *Journal of Accountancy*, Vol. 138, No. 6, 50-57.

Anderson, D.R., Sweeney, D.J., & Williams, T.A. (2003). *Statistiek voor economie en bedrijfskunde* (G. Groenewegen, Vertaling en Bewerking). Schoonhoven: Academic Service. (Oorspronkelijk verschenen in het Engels in 1997).

Asare, S.K. (1990). The auditor's going-concern decision: A review and implications for future research. *Journal of Accountancy Literature*, Vol. 9, 39-64.

Balcaen, S., & Ooghe, H. (2004). 35 years of studies on business failure: an overview of the classical statistical methodologies and their related problems. *Working Paper FEB UGent*. Opgevraagd op 21 november 2007, van de volgende website: http://www.feb.ugent.be/fac/research/WP/Papers/wp_04_248.pdf.

Beaver, W.H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, Vol. 4, No. 3, suppl., 71-111.

Beaver, W.H. (1968). Market prices, financial ratios and the prediction of failure. *Journal of Accountancy Research*, Vol. 6, No. 2, 179-192.

Billiet, J., & Waeye, H. (2003). *Een samenleving onderzocht: methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek*. Antwerpen: Uitgeverij De Boeck.

Braeckmans, H. (2003). Conflicten in vennootschappen. *Rechtskundig weekblad 2002-2003*, Nr. 28, 1081-1092.

Centrale preventiedienst voor de sector van de uitzendarbeid. (2008). *Excell tabel NACE code Rev 2 - 2008*. Opgevraagd op 5 maart 2008, van de volgende website: <http://www.p-i.be/p/BBD95A9F24476D96C125723E005A77A4>.

Chen, K.C., & Church, B.K. (1992). Default on debt obligations and the issuance of going-concern opinions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 11, No. 2, 30-49.

Chow, C.H., McNamee, A.H., & Plumlee, R.D. (1987). Practitioners' perceptions of audit step difficulty and criticalness: implications for audit research. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 6, No. 2, 123-133.

Citron, D.B., & Taffler, R.J. (1992). The audit report under going concern uncertainties: an empirical analysis. *Accounting and Business Research*, Vol. 22, No. 88, 337-345.

Deakin, E.B. (1972). A discriminant analysis of predictors of business failure. *Journal of Accounting Research*, Vol. 10, No. 1, 167-179.

De Vocht, A. (2007). *Basishandboek SPSS 15: statistiek met SPSS 15*. Utrecht: Bijleveld Press.

Ellingsen, J.E., Pany, K., & Fagan, P. (1989). SAS No. 59: How to evaluate going concern. *Journal of Accountancy*, Vol. 167, No. 1, 24-31.

Foster, B.P., Ward, T.J. & Woodroof, J. (1998). An analysis of the usefulness of debt defaults and going-concern opinions in bankruptcy risk assessment. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 13, No. 3, 351-371.

Gaeremynck, A., & Willekens, M. (2001). De informatiewaarde van het Belgische auditrapport onder de loep: evolutie vanaf vier jaar vóór falings. *Tijdschrift voor Economie en Management*, Vol. 46, No. 3, 431-447.

Gaeremynck, A., & Willekens, M. (2003). The endogenous relationship between audit-report type and business termination: evidence on private firms in a non-litigious environment. *Accounting and Business Research*, Vol. 33, No. 1, 65-79.

Graham, L.E., Damens, J., & Van Ness G. (1991). Developing risk advisor: an expert system for risk identification. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 10, No. 1, 69-96.

Graydon Belgium NV. (2007). *Studie met betrekking tot de controle van jaarrekeningen door commissaris- revisoren*. Opgevraagd op 24 oktober 2007, van de volgende website: <http://www.graydon.be/public/NL/FrameGraydon.htm>.

Gujarati, D.N. (2003). *Basic econometrics*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., & Tatham, R.L. (2006). *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Hopwood, W., McKeown, J.C., & Mutchler, J.F. (1989). A test of the incremental explanatory power of opinions qualified for consistency and uncertainty. *The Accounting Review*, Vol. 64 No. 1, 28-48.

Hopwood, W., McKeown, J.C., & Mutchler J.F. (1994). A reexamination of auditor versus model accuracy within the context of the going- concern opinion decision. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 10, No. 2, 409-431.

Instituut van de Bedrijfsrevisoren (1998). *De verklaring over de jaarrekening met toelichtende paragraaf*. Opgevraagd op 8 oktober 2007, van de volgende website: <http://www.ibr-ire.be/ned/periodiekeberichten/berichten98073.aspx>.

Instituut van de Bedrijfsrevisoren (2005). *Vademecum van de bedrijfsrevisor. Deel II: Wetgeving en beroepsnormen*. Antwerpen: Standaard Uitgeverij.

Instituut van de Bedrijfsrevisoren (2006 a). *Algemene controlenormen*. Opgevraagd op 3 oktober 2007, van de volgende website: <http://www.ibr-ire.be/ned/download.aspx?type=3&id=1252&file=6892>.

Instituut van de Bedrijfsrevisoren (2006 b). *Controle- aanbevelingen: controle van een vennootschap in moeilijkheden*. Opgevraagd op 3 oktober 2007, van de volgende website: <http://www.ibr-ire.be/ned/download.aspx?type=3&id=1897&file=7437>.

Instituut van de Bedrijfsrevisoren (2007 a). *De bedrijfsrevisor, een onpartijdig deskundige*. Opgevraagd op 3 oktober 2007, van de volgende website: http://www.ibr-ire.be/ned/revisor_onpartijdig.aspx.

Instituut van de Bedrijfsrevisoren (2007 b). *De wettelijke opdrachten van de bedrijfsrevisor*. Opgevraagd op 4 oktober 2007, van de volgende website: http://www.ibr-ire.be/ned/revisor_opdrachten.aspx.

Instituut van de Bedrijfsrevisoren (2007 c). *Het commissarisverslag*. Opgevraagd op 7 oktober 2007, van de volgende website: http://www.ibr-ire.be/ned/revisor_audit_verslag.aspx.

Instituut van de Bedrijfsrevisoren (2007 d). *Het mandaat van commissaris*. Opgevraagd op 3 oktober 2007, van de volgende website: http://www.ibr-ire.be/ned/revisor_audit_mandaat.aspx.

Instituut van de Bedrijfsrevisoren (2007 e). *Het verloop van een audit*. Opgevraagd op 4 oktober 2007, van de volgende website: http://www.ibr-ire.be/ned/revisor_audit_verloop.aspx.

Instituut van de Bedrijfsrevisoren (IBR) & Nederlands Instituut van Registeraccountants (NIVRA) (2006). *Vertaling van de Internationale Controlestandaarden naar het Nederlands: voorwoord*. Opgevraagd op 15 oktober 2007, van de volgende website: <http://www.ibr-ire.be/ned/download.aspx?type=3&id=2883&file=5928>.

International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) (2007). *International Auditing and Assurance Standards Board: A brief history of its development and progress*. Opgevraagd op 15 oktober 2007, van de volgende website: http://web.ifac.org/download/IAASB_Brief_History.pdf.

International Federation of Accountants (IFAC) (2006 a). *Internationale controlestandaard 570: continuïteit*. (NIVRA - IBR, Vertaling). Opgevraagd op 15 oktober 2007, van de volgende website: <http://www.ibr-ire.be/ned/download.aspx?type=3&id=2883&file=6145>. (Oorspronkelijk verschenen in het Engels in 2003).

International Federation of Accountants (IFAC) (2006 b). *Voorwoord tot de internationale standaarden voor kwaliteitsbeheersing, controle, assurance- opdrachten en verwante diensten*. (NIVRA - IBR, Vertaling). Opgevraagd op 15 oktober 2007, van de volgende website: <http://www.ibr-ire.be/ned/download.aspx?type=3&id=2883&file=6318>. (Oorspronkelijk verschenen in het Engels in 2003).

International Federation of Accountants (IFAC) (2007). *IFAC History In brief: IFAC boards and committees*. Opgevraagd op 15 oktober 2007, van de volgende website: <http://www.ifac.org/History/>.

Joos, Ph., Ooghe, H., & Sierens, N. (1998). Methodologie bij het opstellen en beoordelen van kredietclassificatiemodellen. *Tijdschrift voor Economie en Management, Vol. 43, No. 1*, 3-48.

K.B. van 10 januari 1994 betreffende de plichten van de bedrijfsrevisor (1994). Opgevraagd op 3 oktober 2007, van de volgende website: http://www.juridat.be/cgi_loi/loi_N.pl?cn=1994011030.

K.B. van 30 april 2007 betreffende de toegang tot het beroep van bedrijfsrevisor en tot opheffing van het koninklijk besluit van 13 oktober 1987 betreffende de stage van de kandidaat-bedrijfsrevisoren (2007). Opgevraagd op 3 oktober 2007, van de volgende website: http://www.juridat.be/cgi_loi/loi_N.pl?cn=2007043033.

- Keasey, K., & Watson, R. (1991). Financial distress prediction models: a review of their usefulness. *British Journal of Management*, Vol. 2, No. 2, 89-102.
- Kennedy, D.B., & Shaw, W.H. (1991). Evaluating financial distress resolution using prior audit opinions. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 8, No. 1, 97-114.
- Kida, T. (1980). An investigation into auditors' continuity and related qualification judgements. *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, No. 2, 506-523.
- Koh, H.C., & Killough, L.N. (1990). The use of multiple discriminant analysis in the assessment of the going-concern status of an audit client. *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 72, No. 2, 179-192.
- Koninklijk NIVRA (2007). *De accountantsverklaring: Raamwerk voor accountantsverklaringen* [informatiefolder]. Amsterdam: Koninklijk NIVRA.
- Levitan, A.S., & Knoblett, J.A. (1985). Indicators of exceptions to the going concern assumption. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 5, No. 1, 26-39.
- Limère, A. (2004). *Financiële analyse: een statistische analyse van de Belgische jaarrekening*. Antwerpen: Uitgeverij De Boeck.
- Louwers, T.J. (1998). The relation between going- concern opinions and the auditor's loss function. *Journal of Accounting Research*, Vol. 36 ,No. 1, 143-156.
- McKeown, J.C., Mutchler, J.F., & Hopwood, W. (1991). Towards an explanation of auditor failure to modify the audit opinions of the bankrupt companies. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 10, Suppl., 1-13.
- Menon, K., & Schwartz, K. (1986). The auditor's report for companies facing bankruptcy. *The Journal of Commercial Bank Lending*, 42-52.
- Menon, K., & Schwartz, K.B. (1987). An empirical investigation of audit qualification decisions in the presence of going concern uncertainties. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 3, No. 2, 302-315.
- Mensah, Y.M. (1984). An examination of the stationarity of multivariate bankruptcy prediction models: a methodological study. *Journal of Accounting Research*, Vol. 22, No. 1, 380-395.

Mitchell, J. , & Van Roy, P. (2007). Failure prediction models: performance, disagreements and internal rating systems. *Working paper Nationale Bank van België*. Opgevraagd op 2 maart 2008, van de volgende website: <http://www.nbb.be/doc/ts/publications/wp/wp123En.pdf>.

Morris, R. (1998). Forecasting bankruptcy: how useful are failure prediction models? *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, Vol. 76, No. 5, 22-25.

Mossman, C.E., Bell, G.G., Swartz, L.M., & Turtle, H. (1998). An empirical comparison of bankruptcy models. *The Financial Review*, Vol. 33, No. 4, 35-54.

Mutchler, J. (1985). A multivariate analysis of the auditor's going- concern opinion decision. *Journal of Accounting Research*, Vol. 23, No. 2, 668-682.

Ohlson, J. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, No. 1, 109-131.

Ooghe, H., & Balcaen, S. (2002). Are failure prediction models transferable from one country to another? An empirical study using Belgian financial statements. *Working paper FEB UGent*. Opgevraagd op 26 november 2007, van de volgende website: http://www.feb.ugent.be/fac/research/WP/Papers/wp_02_132.pdf.

Ooghe, H., & De Prijcker, S. (2006 a). Failure processes and causes of company bankruptcy: a typology. *Working Paper FEB UGent*. Opgevraagd op 21 november 2007, van de volgende website: http://www.feb.ugent.be/fac/research/WP/Papers/wp_06_388.pdf.

Ooghe, H., & De Prijcker, S. (2006 b). Oorzaken van ondernemingen in moeilijkheden: een vragenlijst als diagnose- instrument. *Working Paper FEB UGent*. Opgevraagd op 21 november 2007, van de volgende website: http://www.feb.ugent.be/fac/research/WP/Papers/wp_06_410.pdf.

Ooghe, H., Joos, P., & De Bourdeaudhuij (1995). Financial distress models in Belgium: the results of a decade of empirical research. *The International Journal of Accounting*, Vol. 30, 245-274.

Ooghe, H., Joos, P., & De Vos, D. (1993). Risico-indicator voor een onderneming aan de hand van falingspredictiemodellen. *Accountancy & Bedrijfskunde Kwartaalschrift*, Vol. 18, No. 3, 3-25.

Ooghe, H., & Spaenjers, C. (2005). De FiTo[®]- meter: een nieuwe, eenvoudige en geïntegreerde maatstaf voor de financiële toestand van een onderneming. *Accountancy & Bedrijfskunde Maandschrift*, Vol. 25, No. 3, 5-14.

Ooghe, H., & Spaenjers, C. (2006). De financiële toestand van de Belgische ondernemingen 2006: ratio's en totaalscore op basis van de FiTo[®]-meter 1995-2004. *Working Paper FEB UGent*. Opgevraagd op 21 november 2007, van de volgende website: http://www.feb.ugent.be/fac/research/WP/Papers/wp_06_380.pdf.

Ooghe, H., & Van Wymeersch, C. (2006). *Handboek financiële analyse van de ondernemingen, Deel 1*. Antwerpen: Intersentia.

Ooghe, H., & Van Wymeersch, C. (2006). *Handboek financiële analyse van de ondernemingen, Deel 2*. Antwerpen: Intersentia.

Ooghe, H., & Waeyaert, N. (2003). Oorzaken van faling en falingspaden: literatuuroverzicht en conceptueel verklaringsmodel. Opgevraagd op 21 november 2007, van de volgende website: http://www.ondernemerschap.be/nl/online_output/stooi/documents/2002/OorzakenVanFalingen.pdf.

Raghunandan, K., & Rama, D.V. (1995). Audit reports for companies in financial distress: before and after SAS No. 59. *Auditing: A Journal of Practice & Theory, Vol. 14, No. 1*, 50-63.

Tamari, M. (1966). Financial ratios as a means of forecasting bankruptcy. *Management International Review, Vol. 4*, 15-21.

Van Dale. *Groot woordenboek der Nederlandse Taal* (dertiende, herziene uitgave). (1999). Antwerpen: Van Dale Lexicografie.

Vercruyce, J. (2007). *Literatuurstudie en empirisch onderzoek naar de determinanten van het auditrapport ter verklaring van het strategisch gedrag van auditoren*. Onuitgegeven afstudeerscriptie, Universiteit Gent Faculteit Economie en Bedrijfskunde, Gent.

Unie der Rechteren in Handelszaken van België (2007). Gezondheidsbarometer van de Belgische ondernemingen. *Unie der Rechteren in handelszaken van België, jaargang 5, nr. 16*, 3-32.

Vanstraelen, A. (2001). Melding van continuïteitsproblemen in het auditverslag: welke factoren bepalen de beslissing van de Belgische bedrijfsrevisor? *Accountancy & Bedrijfskunde Kwartaalschrift, Vol. 26, No. 1*, 88-103.

Vanstraelen, A. (2002). Auditor economic incentives and going-concern opinions in a limited litigious Continental European business environment: empirical evidence from Belgium. *Accounting and Business Research, Vol. 32, No. 3*, 171-186.

Wetboek van Vennootschappen. Opgevraagd op 4 oktober 2007, van de volgende website:
http://www.juridat.be/cgi_loi/loi_N.pl?cn=1999050769.

Wet van 22 juli 1953 houdende oprichting van een Instituut van de Bedrijfsrevisoren en organisatie van het publiek toezicht op het beroep van bedrijfsrevisor (1953, gecoördineerd op 30 april 2007). Opgevraagd op 3 oktober 2007, van de volgende website:
http://www.juridat.be/cgi_loi/loi_N.pl?cn=2007042184.

Zmijewski, M.E. (1984). Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research*, Vol. 22, suppl., 59-86.