

*“Heeft risico disclosure in het jaarverslag van Europese  
beursgenoteerde banken toegevoegde waarde voor aandeelhouders?”*

Erasmus Universiteit\_RSM PTO bedrijfskunde  
Vakgebied Financieel Economisch Management  
Coach: Dr. Frank Verbeeten MBA  
Meelezer: Prof dr. Abe de Jong  
Student: Sita Kalloe\_324458  
Datum: 6 oktober 2011

## **Voorwoord**

Voor u ligt mijn afstudeerscriptie welke het resultaat is van mijn onderzoek naar de invloed van risico disclosure op de waarde van Europese beursgenoteerde banken. Met deze scriptie zal ik de parttime studie Bedrijfskunde aan de Rotterdam School of Management afronden. In de periode van december 2010 tot en met oktober 2011 heb ik aan deze afstudeerscriptie gewerkt. Het schrijven van deze scriptie heb ik als een leerzame tijd ervaren.

Graag wil ik van deze gelegenheid gebruik maken om een aantal mensen te bedanken.

Mijn partner voor zijn steun en motivatie tijdens de studie waardoor ik deze studie heb kunnen afronden.

Collega's van BNG Vermogensbeheer, Jos de Wit, Herbert Gales, Marc de Bruijn en Daniel Widijanto voor hun redactionele bijdrage aan mijn scriptie. En in het bijzonder de heer Cees van Breugel voor het mogelijk maken dat ik deze studie heb mogen volgen.

Tot slot mijn scriptiebegeleider, de heer Frank Verbeeten en mee-lezer de heer Abe de Jong voor hun sturende adviezen en kritische blik op mijn scriptie.

Sita Kalloe

Rijswijk, oktober 2011

## **Samenvatting**

Deze scriptie is gericht op informatie verstrekking over risico's en risicomanagement in het jaarverslag van Europese beursgenoteerde banken. De centrale hoofdvraag in het onderzoek is: *“Heeft risico disclosure in het jaarverslag invloed op de waarde van Europese beursgenoteerde banken?”*

Risico's en risicomanagement hebben de laatste jaren meer aandacht gekregen met name na de financiële schandalen van Enron (2001) en WorldCom (2002). Regelgevende instanties, zoals Bazel comité in Europa en Sarbanes Oxley Act in de Verenigde Staten, hebben richtlijnen opgesteld met betrekking tot risicomanagement.

In dit onderzoek wordt met name gekeken naar de mate van disclosure oftewel informatie verstrekking omtrent operationele risico's, bedrijfsrisico's en risicomanagement.

Risico's zijn in vier hoofdcategorieën te verdelen: financiële risico's, operationele risico's, juridisch, belasting- en reguleringsrisico's en bedrijfsrisico's. Operationele risico's en bedrijfsrisico's zijn niet goed in te schatten door de markt. Daarom heb ik ervoor gekozen om onderzoek te doen naar operationele risico's en bedrijfsrisico's.

Risico's kunnen niet weggenomen worden. Risico's kunnen met behulp van risicomanagement beheerst worden. Het risicomanagement proces heeft diverse stappen in dit onderzoek wordt specifiek onderzoek gedaan naar disclosure over risicometing en analyses.

Het jaarverslag is een belangrijk communicatie middel voor managers om met haar stake- en shareholders te communiceren over de organisatie. In het jaarverslag is informatie over risico's en risicomanagement terug te vinden. De jaarverslagen zijn in het onderzoek gebruikt als informatiebron.

Aan de hand van literatuurstudie zijn drie hypotheses met betrekking tot operationele risico's, bedrijfsrisico's en risicomanagement opgesteld. De dataset omvat 44 Europese beursgenoteerde banken. Door middel van content analyse zijn de jaarverslagen uit het jaar 2005 geanalyseerd op risico disclosure.

Het resultaat uit het onderzoek is dat disclosure over risicomanagement en bedrijfsrisico's positief, en operationele risico's negatief gecorreleerd zijn met de aandelenprijs van Europese

beursgenoteerde banken. De correlaties zijn niet significant. Hierdoor kan niet geconcludeerd worden dat risico disclosure toegevoegde waarde heeft voor aandeelhouders.

De banken zouden meer informatie kunnen geven over hoe zij hun operationeel risico's beheersen. Welke beheersmaatregelen zijn genomen hebben om operationeel risico's te beperken en hierdoor de organisatie "in control" te houden.

## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	6
1.1 Probleemstelling.....	6
1.2 Onderzoeksvraag.....	7
2. Literatuurstudie .....	8
2.1 Banken .....	8
2.2 Risico's.....	9
2.3 Risico's binnen de bankensector .....	10
2.4 Risicomanagement.....	13
2.4.1 Risicomanagement in de bankensector .....	14
2.4.2 Het risicomanagement proces.....	15
2.5 Risico disclosure.....	17
2.5.1 Disclosure in relatie tot cost of capital .....	20
2.6 Empirisch onderzoek naar risico disclosure in het jaarverslag .....	22
2.7 Hypotheses .....	23
3. Methodologie .....	25
3.1 Steekproef en data.....	25
3.2 Content analyse.....	26
3.3 Unit of analysis.....	28
3.4 Risico disclosure index .....	29
3.5 Shareholders protection index .....	32
4. Data Analyse .....	33
4.1 Beschrijvende statistieken .....	33
4.1.1 Normale verdeling.....	35
4.1.2 Shareholders protection.....	38
4.1.3 Spreidingsdiagram .....	39
4.2 Correlaties .....	40
4.3 Regressies.....	43
4.4 Robuustheid check.....	46
4.5 Bevindingen van het onderzoek .....	46
5. Conclusie.....	50
Literatuurlijst.....	55
Bijlagen.....	60

## 1. Inleiding

De afronding van de parttime studie bedrijfskunde aan de Rotterdam School of Management wordt gedaan door het schrijven van een afstudeerscriptie binnen het verdiepingsvakgebied. Voor mijn afstudeerscriptie heb ik het onderwerp risicomangement gekozen binnen het vakgebied Financieel Economisch Management.

### 1.1 Probleemstelling

De economische crisis van 2008 heeft een enorme impact gehad op de financiële sector en met name de bankensector. De banken worden door belangengroepen, politiek en toezichthouders verweten onzorgvuldig met spaargelden te zijn omgegaan. In tijden van voorspoed zijn er grotere risico's genomen om hogere rendementen te kunnen behalen. De vraag kan gesteld worden hoe banken hun stake- en shareholders informeren omtrent de risico's die zij lopen en wat zij doen om deze risico's te verminderen. Met andere woorden, hoe transparant zijn de banken naar de buitenwereld toe op het gebied van risicomangement. Naar aanleiding van de economische crisis van 2008 heeft de Nederlandse overheid de richtlijnen voor de bankensector aangescherpt. In 2010 is de ``Code Banken``<sup>1</sup> in werking getreden. De Code bevat principes met betrekking tot de raad van commissarissen, raad van bestuur, risicomangement, audit en beloningsbeleid. De Code introduceert het pas toe of leg uit beginsel. Banken zullen in hun jaarverslag moeten uitleggen op welke wijze zij de principes hebben nageleefd. Op Europees niveau zijn er nog geen aangepaste of nieuwe richtlijnen vergelijkbaar met "Code Banken" voor Europese banken.

In de afgelopen jaren zijn er door overheden diverse regelgevingen opgesteld waaraan banken zich dienen te houden zoals, Bazel I in 1988, Bazel II in 2007 en Bazel III in 2010, de Sarbanes Oxley Act in 2002 (beter bekend als SOX) in de Verenigde Staten en in 2003 de Code Tabaksblat in Nederland. De Bazel regelgeving heeft betrekking op solvabiliteitseisen, het aanhouden van minimum kapitaal ten opzichte van het risico en liquiditeitseisen. Code Tabaksblat heeft betrekking op corporate governance en SOX is gericht op behoorlijk bestuur. De SOX regelgeving is voornamelijk opgesteld naar aanleiding van de financiële schandalen rondom Enron en WorldCom. Een belangrijk doel van deze overheidsmaatregelen richt zich op risicomangement. In de afgelopen jaren hebben risico en risicomangement veel aandacht gekregen. Een effectief risicomangement, interne controle en een transparante risicorapportage zijn onderdelen van Corporate Governance. Na de recente schandalen staat

---

<sup>1</sup> <http://www.commissiecodebanken.nl/>

Corporate Governance hoog op de agenda van het management, toezichhouders, wetgevers en stake- en shareholders.

Effectief risicomanagement en -rapportage heeft zowel voordelen voor de organisatie als voor de stake- en shareholders. Door het tijdig verstrekken van risico-informatie zullen banken transparanter worden met betrekking tot hun risico's en risicomanagement, door bijvoorbeeld informatie hierover in hun jaarverslag te vermelden. Dit zou van invloed kunnen zijn op de waarde van hun organisatie, hetgeen zich kan vertalen in een hogere beurskoers voor beursgenoteerde banken. Mijn onderzoek richt zich op de vraag of de in het jaarverslag van banken verstrekte informatie invloed heeft op de waarde oftewel de aandelenkoers van die banken. Het onderzoek zal zich richten op Europese banken in een periode vóór de regulering door overheden. Er is een periode vóór regulering gekozen omdat de banken immers door regulering verplicht zijn om zich aan de wet- en regelgeving te houden.

## **1.2 Onderzoeksvraag**

De onderzoeksvraag voor dit onderzoek is als volgt:

*“Heeft risico disclosure in het jaarverslag invloed op de waarde van Europese beursgenoteerde banken?”*

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn de volgende deelvragen geformuleerd.

1. Wat is risico?
2. Welke soorten risico's zijn aanwezig binnen de bankensector?
3. Welke meetinstrumenten worden gebruikt om risico's te meten?
4. Welke beheersmaatregelen kunnen worden genomen om risico's te beheersen?
5. Welk informatie, met betrekking tot risico's en risicomanagement, wordt vermeld in het jaarverslag?
6. Is er een relatie tussen risico disclosure en de beurskoers van beursgenoteerde banken?

Het onderzoek is verder als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 zijn de literatuurstudie en hypotheses behandeld, in hoofdstuk 3 wordt de methodologische keuze onderbouwd, in hoofdstuk 4 wordt de data- analyse en bevindingen weergegeven en in hoofdstuk 5 is de conclusie terug te vinden.

## **2. Literatuurstudie**

Binnen het onderzoek is er gebruik gemaakt van bestaande literatuur en empirisch onderzoek over risico, risicomanagement, cost of capital en risico disclosure. Eerst zullen de soorten banken en hun activiteiten besproken worden, vervolgens zal er ingegaan worden op risico's, risicomanagement en de relatie van cost of capital met risico disclosure.

### **2.1 Banken**

De bankensector kan vanuit verschillende perspectieven bekeken worden. Vanuit een macro-economisch perspectief verlenen banken bancaire dienstverlening, zoals betaal- en spaarrekeningen aan particulieren en financieringen aangevuld met overige zakelijke dienstverlening aan ondernemingen. Banken hebben een belangrijke rol in het economisch verkeer. Vanuit een micro-economisch perspectief zijn banken ondernemingen die streven naar winstmaximalisatie door het nemen van zo laag mogelijke risico's om een zo hoog mogelijk rendement te kunnen behalen. Het risiconiveau van banken is om twee redenen van belang. Ten eerste beïnvloedt risico de waarde van de banken negatief. Dit impliceert dat banken hun risico's moeten managen met behoud van hun prestaties. Ten tweede zijn; de risico's van banken van belang voor de economie vanwege de maatschappelijke impact (de Jong et al. 2010). Daarom hebben risico en risicomanagement een belangrijke rol binnen de bankensector. Het managen van risico's is van belang voor de bank als onderneming en voor het maatschappelijk belang.

Binnen de bankensector zijn er diverse typen banken zoals:

- Commerciële banken met commerciële activiteiten zoals vermogensbeheer en verzekeringsactiviteiten;
- Retailbanken gericht op particuliere consumenten;
- Spaarbanken die voornamelijk gericht zijn op spaaractiviteiten;
- Coöperatieve banken gericht op coöperatieve organisaties;
- Hypotheek banken die gericht zijn op het verlenen van hypothecaire leningen;
- Investment banken zijn onder andere gericht op vermogensbeheer, emissies beursnoteringen;
- Effectenbanken zoals commissionairs, brokers;
- Custodian banken gericht op bewaarneming van effecten;
- Centrale banken met, onder andere, een toezichhoudende functie  
(de Jong et al. 2010, Leenaars, 2003)



Elk type bank heeft haar specifieke activiteiten met de daarbij behorende risico's. In de loop van de jaren heeft er een verschuiving plaatsgevonden in de activiteiten van de banken, met name op het gebied van product- en geografische diversificatie. In toenemende mate leveren banken meer producten en diensten op de internationale markt. Door product- en geografische diversificatie hebben banken hun investeringen kunnen spreiden en daardoor de risico's laten afnemen (De Jong et al. 2010). In paragraaf 2.2 zullen risico's en risico's binnen de bankensector besproken worden.

## **2.2 Risico's**

In de literatuur zijn verschillende definities en omschrijvingen van risico gegeven. Solomon et al. (2000) definiëren risico als volgt: de onzekerheid in verband met zowel een potentiële winst of verlies. Elke organisatie wordt geconfronteerd met verschillende risico's en de prioriteitstelling van deze risico's is een essentieel onderdeel van het risicomangement proces.

International Standard Organisation (ISO)<sup>2</sup> geeft de volgende definitie aan risico: "Risico is het effect van onzekerheid bij het behalen van doelstellingen en is een combinatie van de waarschijnlijkheid van een gebeurtenis en de gevolgen ervan". Een risico wordt vaak gekarakteriseerd door verwijzing naar mogelijke gebeurtenissen en gevolgen of een combinatie daarvan. Gebeurtenis, gevolgen en doelstellingen worden beïnvloed door onzekerheid. Onzekerheid is het geheel of gedeeltelijk ontbreken van informatie over, inzicht in of kennis van een gebeurtenis, de gevolgen daarvan, of de waarschijnlijkheid dat deze zich voordoet.

Mc Gaughey et al. (1994) verdelen risico's in vier onderdelen die samen het risico vormen. De onderdelen zijn:

- Forces: Threats (bedreigingen);
- Probability of Occurrence (mogelijkheid tot een gebeurtenis);
- Consequences: Manifest, Extent, Severity (consequenties);
- Resources: Assets, People, Earning (middelen).

---

<sup>2</sup> ISO 31000/Guide 73\_ [www.ci.nl/sites/default/files/Hoofdartikel\\_ISO\\_31000.pdf](http://www.ci.nl/sites/default/files/Hoofdartikel_ISO_31000.pdf)

Met behulp van de Modifying Factors (Reduction, Protection, Transfer, Financing) kunnen de “Probability of Occurrence” en “Resources” beïnvloed worden om een risico te voorkomen.

Dobler (2008) geeft aan dat risico's op twee manieren uitgelegd kunnen worden namelijk aan de hand van de uncertainty- en target based theorie. Op onzekerheid (Uncertainty) gebaseerde risico's zijn willekeurige onzekerheden van toekomstige resultaten welke uitgedrukt kunnen worden in een getal (Knight, 1921). En de op doelstelling (Target) gebaseerde risico's zijn mogelijke afwijkingen van de benchmark of gestelde doelstellingen (Borch, 1968). Crouhy et al. (2006) definiëren risico als volgt: “the volatility of returns leading to unexpected losses, with higher volatility indicating higher risk”.

In een organisatie context wordt risico beïnvloed door diverse interne en externe factoren of bronnen. Externe factoren zijn onder andere politiek, wet- en regelgeving, en de markt. Financiering, bedrijfsprocessen en personeel zijn voorbeelden van interne factoren. (Dobler, 2008).

Banken zullen als onderneming streven naar winst maximalisatie. Om deze doelstelling te kunnen behalen zullen zij risico's nemen om een zo hoog mogelijke rendement te kunnen behalen. Daarom zal in dit onderzoek de definitie van ISO voor risico aangehouden worden. “Risico is het effect van onzekerheid bij het behalen van doelstellingen en is een combinatie van de waarschijnlijkheid van een gebeurtenis en de gevolgen ervan”.

In paragraaf 2.3 zullen de bank specifieke risico's behandeld worden.

### **2.3 Risico's binnen de bankensector**

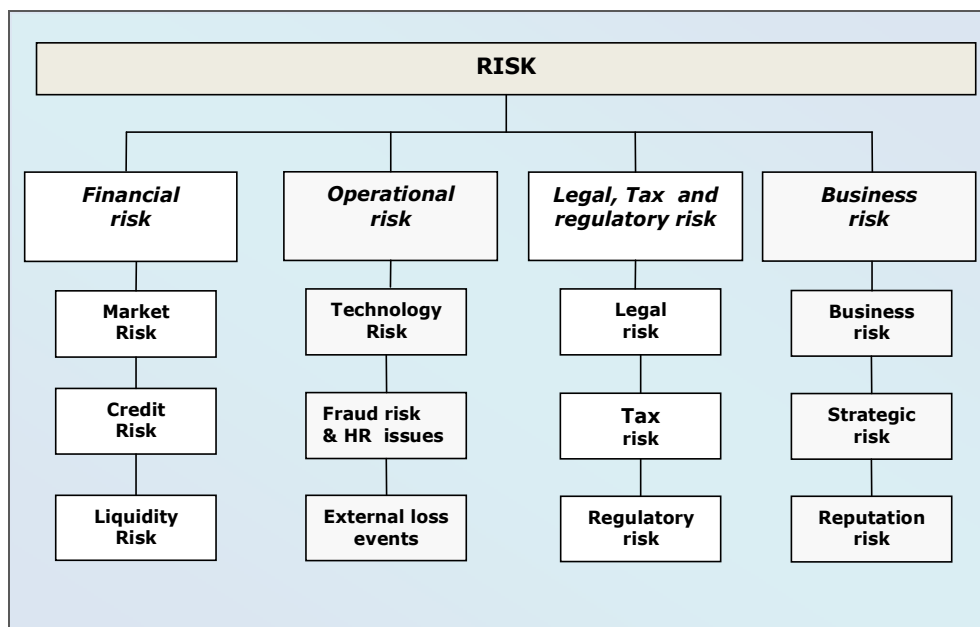
Binnen de bankensector zijn diverse soorten risico's te onderscheiden. Door De Nederlandsche Bank (DNB) is een risicoclassificatie opgesteld in de Regeling Organisatie en Beheersing (ROB). Het betreft de volgende risico's: kredietrisico, prijs/marktrisico, renterisico, valutarisico, liquiditeitsrisico, strategisch risico, ICT risico, juridisch risico, integriteitsrisico en operationeel risico in engere zin.

Volgens Leenaars (2003) zijn de volgende risico's de meest bankspecifieke risico's<sup>3</sup>:

- Kredietrisico: debiteuren welke niet of niet tijdig kunnen voldoen aan hun contractuele betalingsverplichtingen;
- Marktrisico: daling van de marktwaarden van de handelsportefeuille van banken door prijsveranderingen op de financiële markten;
- Renterisico: verschil tussen kort inkopen en lang uitzetten van geld;
- Operationeel risico: verliezen als gevolg van ontoereikende of falende interne processen en systemen of fouten van medewerkers of externe gebeurtenissen.

Kredietrisico is het meest basale risico van een bankbedrijf. Elke toezichthouder ter wereld richt zich primair op dit risico.<sup>4</sup>

Ook andere auteurs maken onderscheid naar verschillende soorten risico's. Crouhy et al. (2006) groeperen risico's in acht categorieën: marktrisico, kredietrisico, liquiditeitsrisico, operationeel risico, wettelijk en reguleringsrisico, bedrijfsrisico, strategisch risico en reputatierisico. Linsley et al. (2006a) hebben de acht risicocategorieën in vier hoofdgroepen verdeeld namelijk financieel risico, operationeel risico, juridisch, belasting- en regulering risico en bedrijfsrisico. In figuur 1 zijn de vier hoofdgroepen van risico's schematisch weergegeven. Het schema is opgesteld aan de hand van de literatuur van Crouhy et al. (2006) en Linsley et al. (2006a)



**Figuur 1** Bron: gebaseerd op Crouhy et al. (2006) en Linsley et al. (2006a)

<sup>3</sup> H. Leenaars Risicomanagement van banken , Bestuurlijk Informatievoorziening MAB juli/augustus 2003

<sup>4</sup> H. Leenaars Risicomanagement van banken , Bestuurlijk Informatievoorziening MAB juli/augustus 2003

Informatie met betrekking tot financieel risico is verplicht gesteld door wet- en regelgeving (SOX, Bazel). Financiële risico's zijn goed in te schatten door de markt, diverse financiële analisten en ratingbureau's zoals Standard & Poor's, Fitch en Moody's brengen financiële risico's van organisaties in kaart. Informatie met betrekking tot juridisch, belasting- en reguleringsrisico kan men in de wet - en regelgeving van het betreffende land terugvinden. Financieel risico en juridisch, belasting- en reguleringsrisico zullen daarom buiten de scope van het onderzoek vallen.

Binnen het onderzoek zal daarom gericht gekeken worden naar risico's die minder goed in te schatten zijn door de markt. Deze worden namelijk niet door financiële analisten en ratingbureaus in kaart worden gebracht. De risico's welke binnen de scope van het onderzoek vallen zijn operationele - en bedrijfsrisico's. Deze risico's zijn met name gericht op de interne organisatie van een onderneming.

### **Operationeel risico's**

Operationele risico's zijn moeilijk inzichtelijk te maken en hebben invloed op de hele organisatie. De Ridder (2007) definieert operationeel risico als een potentieel verlies als gevolg van inadequate of falende interne processen, medewerkers en systemen of als gevolg van externe gebeurtenissen. Crouhy et al. (2006) onderscheiden drie soorten operationele risico's:

- Technologierisico's:voornamelijk Informatie Communicatie Technologie (ICT) gerelateerde risico's zoals toegang tot en beschikbaarheid van informatie en de infrastructuur van ICT. (Linsley et al. 2006a).
- Frauderisico's welke veroorzaakt kunnen worden door het management en medewerkers.
- Risico's die het gevolg zijn van menselijke factoren (Human factor risk) welke veroorzaakt worden door menselijke fouten zoals het per ongeluk vernietigen van dossiers of bestanden, het indrukken van een verkeerde knop op de computer.

### **Bedrijfsrisico's**

Crouhy et al. (2006) plaatsen bedrijfsrisico, strategisch risico en reputatierisico onder de noemer zakelijk (business) risico:

- Bedrijfsrisico's zijn de klassieke risico's die een organisatie kan ondervinden. Dit zijn onder andere onzekerheid met betrekking tot de vraag naar producten, de vraagprijs van de producten, productiekosten, voorraad en aflevering van producten.
- Strategisch risico's is gericht op investeringen waarover grote onzekerheid bestaat met betrekking tot het behalen van rendement en succes (Crouhy et al. 2006).
- Reputatierisico heeft na de diverse financiële schandalen in de jaren '90 een nieuwe wending gekregen. Uit een onderzoek van Attorney General Elliot Spitzer blijkt hoe belangrijk reputatie is voor het sluiten van een eerlijke zakelijke transactie. Reputatie risico kan voortkomen uit slechte management beslissingen en zakelijke praktijken (Ayub, 2003).

In paragraaf 2.4 zullen de aspecten van risicomanagement in het algemeen en risicomanagement binnen de bankensector besproken worden.

## 2.4 Risicomanagement

Stewart (2002) geeft de volgende interpretatie van risicomanagement *“The point of risk management is not to eliminate it. That would eliminate reward. The point is to manage it. That is, to choose where to place bets and where to avoid betting altogether.”*<sup>5</sup>

Boehm en DeMarco (1997) formuleren een risicopositie als volgt:

Risk Exposure = Probability of loss\* Size of Loss.

Risico wordt ook als volgt geformuleerd: Risico = Kans x Gevolg. Risicomanagement is het beheersen van de kansen welke leiden tot risico's dan wel het beheersen van de gevolgen van het manifesteren van risico's. Risico's kunnen derhalve niet helemaal weggenomen worden, maar men kan deze trachten te verminderen oftewel te beheersen met behulp van risicomanagement.

Risicomanagement is essentieel voor het maximaliseren van aandeelhouderswaarde en winstgevendheid van een onderneming en tegelijkertijd voor het verminderen van de mogelijkheid van financiële verliezen (Solomon, et al. 2000). Risicomanagement kan worden beschouwd als een continu proces van het identificeren van risicofactoren, het analyseren van risico's, besluitvorming over maatregelen voor het hanteren van risico's, en de controle over de risico effecten (Vaughan, 1997; Solomon et al. 2000).

---

<sup>5</sup> Th. A. Stewart, 'Managing Risk in the 21st Century, Fortune, Feb. 7, 2000, at 202

### 2.4.1 Risicomanagement in de bankensector

Risicomanagement binnen de bankensector is het instrument dat gebruikt wordt bij het nemen van beslissingen omtrent het aangaan van risicoposities en het monitoren van aangegane risicoposities van de bank. Een risicopositie is in dit verband te definiëren als de omvang en/of de mate, waarin de bank aan een bepaald risico is blootgesteld. Risicomanagement is gericht op het optimaliseren van het risico rendement profiel van de bank (Leenars, 2003)

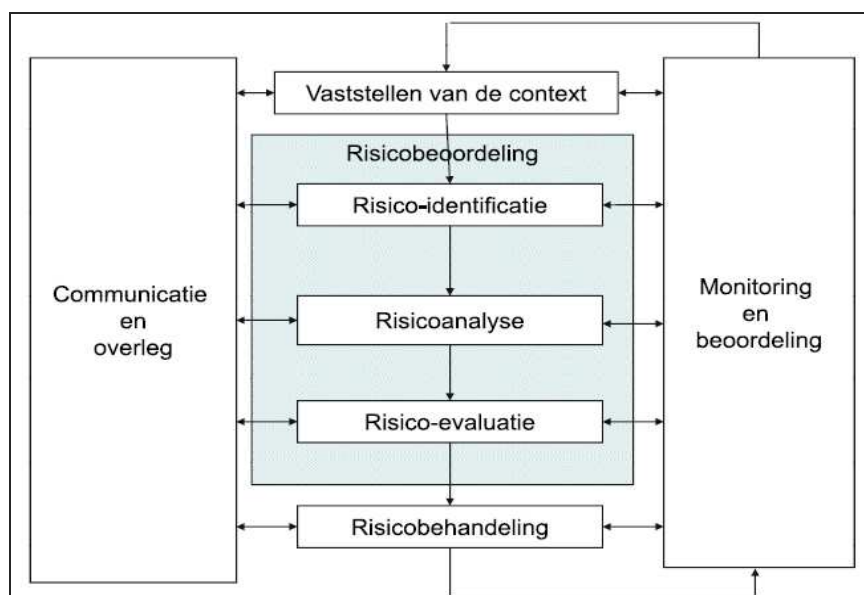
De Europese toezichthouder Bazel heeft richtlijnen met betrekking tot risicomanagement binnen de bankensector opgesteld. Met behulp van de Bazel akkoorden trachten de toezichthouder het risicoprofiel van banken te verkleinen. De richtlijnen zijn vorm gegeven in Bazel akkoorden. Momenteel zijn er 3 Bazel akkoorden:

- Bazel I akkoord 1988 : Het aanhouden van een bepaald hoeveelheid eigen vermogen in relatie tot het risicoprofiel van de bank (interne solvabiliteit). Doel van het Bazel I akkoord is het verhogen van de stabiliteit van de bankensector omdat meer eigen vermogen samengaat met een lager kans op insolventie van banken. De solvabiliteitseis is bedoeld om depositohouders en spaarders te beschermen tegen te hoge risicoposities van banken (R. Dolf et al. 2004)
- Bazel II akkoord 2004: Bazel II is een aanvulling op het Bazel I akkoord. De minimum solvabiliteitseis wordt in relatie gebracht tot het totale risico van de bank. De doelstelling van het Bazel II akkoord is het creëren van meer stabiliteit en consistentie binnen de financiële markt. Bazel II vereist een uitgebreid raamwerk en rekenmodel voor het identificeren, meten en beheersen van markt-, krediet- en operationele risico's.
- Bazel III akkoord 2010: Kapitaal- en liquiditeitsvereisten ten opzichte van uitstaande beleggingen. Doelstelling van het Bazel III akkoord is het verbeteren van de kwaliteit en hoogte van de kapitaalreserves.

Om de Bazel akkoorden te kunnen naleven is het van belang dat de risico's inzichtelijk worden gemaakt. Door stappen binnen het risicomanagement proces te volgen kunnen risico's inzichtelijk worden gemaakt. In paragraaf 2.4.2. worden de stappen in het risicomanagement proces beschreven.

## 2.4.2 Het risicomanagement proces

De financiële autoriteiten hebben diverse documenten opgesteld die de inrichting van risicomanagement beschrijven. In die documenten zijn er echter geen eenduidig gedefinieerde processtappen aanwezig. In figuur 2 is het risicomanagement proces volgens ISO 31000 weergegeven.



**Figuur 2** Bron [www.ci.nl/sites/default/files/HoofdartikelISO31000.pdf](http://www.ci.nl/sites/default/files/HoofdartikelISO31000.pdf)

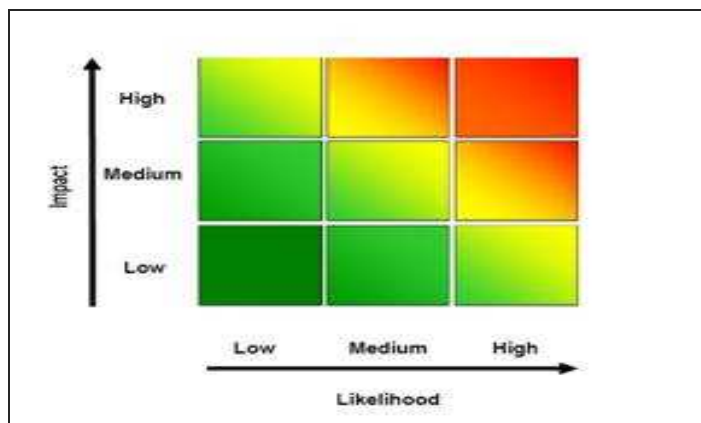
Uit diverse documentatie<sup>6</sup> zijn de volgende vijf stappen voor risicomanagement opgesteld:

1. **Risico-identificatie:** Risico-identificatie vindt plaats door op een gestructureerde wijze mogelijke toekomstige gebeurtenissen te identificeren, deze adequaat in termen van risico's te formuleren en de oorzaken van deze risico's vaststellen.
2. **Risicometing en analyse:** Om risico's te kunnen meten en analyseren worden verschillende soorten meetinstrumenten gebruikt zoals:
  - De Value At Risk (VAR) analyse (Historisch-, Monte Carlo- of Parametrische simulaties);
  - Simulatie technieken zoals de stress- en back testing;
  - Scenarioanalyse;
  - Credit rating modellen;

<sup>6</sup> [www.dufas.nl](http://www.dufas.nl) , [www.BIS.org](http://www.BIS.org), [www.DNB.nl](http://www.DNB.nl), [www.IFC.org](http://www.IFC.org), [www.31000.net](http://www.31000.net),  
[www.theirm.org/publications/documents/Risk\\_Management\\_Standard\\_030820.pdf](http://www.theirm.org/publications/documents/Risk_Management_Standard_030820.pdf)  
[www.vrisico.nl/pwc\\_RM\\_survey.pdf](http://www.vrisico.nl/pwc_RM_survey.pdf) [www.ci.nl/sites/default/files/HoofdartikelISO2031000.pdf](http://www.ci.nl/sites/default/files/HoofdartikelISO2031000.pdf)  
[www.ci.nl/sites/default/files/Hoofdartikel\\_ISO\\_31000.pdf](http://www.ci.nl/sites/default/files/Hoofdartikel_ISO_31000.pdf) [www.ferma.eu](http://www.ferma.eu)

- Internal Ratings Based (IRB) modellen;
- Probability of Default, (PD), Loss Given Default (LGD), Exposure At Default (EAD);
- Economic Capital: het aanhouden van een bepaalde percentage kapitaal ten opzichte van het risico profiel;
- Risk adjusted Return on Capital (RAROC), risico rendement verhouding.

**3. Risicobeoordeling :** Voor de beoordeling van de impact van risico's op de organisatie en de kans dat risico's zullen optreden kan het schema in figuur 3 als hulpmiddel gebruikt worden. Bij het inschatten van de impact en de kans van een risico is het van belang dat er duidelijke afspraken zijn gemaakt over wanneer een risico als hoog, midden of laag kan worden aangemerkt.



**Figuur 3** Bron [www.ifc.org/ifcext/rbcgp.nsf/...pps/.../ArmeniaRMENG.pps](http://www.ifc.org/ifcext/rbcgp.nsf/...pps/.../ArmeniaRMENG.pps)

**4. Risicobeheersmaatregelen (Risicomanagement):** De meest voor de hand liggende manier om met risico's om te gaan is het invoeren van beheersmaatregelen om risico te beperken. Niet alle risico's moeten per definitie altijd beperkt worden. Door het nemen van risico's bereikt een organisatie haar doelen en rendement. Daarom zullen bepaalde risico's bewust geaccepteerd worden.

Er zijn vier basis strategieën om met risico's om te gaan:

- Risico's vermijden: door onder andere het afdekken van risico's, het staken van activiteiten, het zich uit de markt terugtrekken, te desinvesteren, het organisatiedoelstellingen veranderen of het toepassen van schaalverkleining.



- Risico's accepteren: door het opzettelijk najagen van risico's, totale acceptatie van risico's, het financieren van consequenties met betrekking tot risico of het rekening houden met onzekerheden.
- Risico's beheersen: het beheersen van risico's vereist aanpassing van bijvoorbeeld de organisatie, mensen en vaardigheden, procedures systemen of organisatiecultuur.
- Risico's overdragen: door risico's te verzekeren, te delen in joint ventures, partnerships, te outsourcen of door diversificatie /spreiding van risico's.

**5. *Monitoren en rapporteren van risico's:*** Het monitoren van risico's is een continu proces. Risico's en de achterliggende oorzaken ervan worden continu bewaakt evenals de mogelijke veranderingen daarin. Tevens worden de werking van de beheersmaatregelen gemonitord. De oorzaak, aard en omvang van risico's evenals de effectiviteit van de beheersmaatregelen en veranderingen daarin worden gerapporteerd. De rapportage vindt plaats binnen vooraf vastgestelde structuren, tijd en formaat en op ad-hoc basis

Zodra de stappen in het risicomanagement proces inzichtelijk zijn kan men risico's identificeren, meten, beoordelen, beheersen en rapporteren. Het rapporteren van risico's en risicomanagement kan intern gerapporteerd worden maar ook extern aan aandeelhouders. In paragraaf 2.5 zal ingegaan worden op informatie en risico disclosure.

## **2.5 Risico disclosure**

Financiële verslaggeving en "disclosure" zijn belangrijke tools voor het management om de bedrijfsprestaties en governance te communiceren naar externe investeerders. Corporate disclosure is van cruciaal belang voor het functioneren van een efficiënte kapitaalmarkt. Organisaties bieden disclosures aan door middel van financiële verslagen inclusief de jaarrekening, voetnoten, management discussie en analyses. De vraag naar financiële verslaggeving en disclosure komt voort uit informatieasymmetrie en het principaal-agent conflict tussen managers en externe investeerders (Healy et al., 2001).

Het principaal-agent conflict<sup>7</sup> ontstaat doordat de investeerders van de organisatie geen actieve rol hebben in het besturen van de organisatie; deze verantwoordelijkheid is gedelegeerd aan een manager. Hierdoor kan de situatie ontstaan dat de manager niet in het

---

<sup>7</sup> Jensen & Meckling, 1976

belang van de organisatie c.q. investeerders handelt en daardoor onjuiste beslissingen kan nemen.

De geloofwaardigheid van informatie vanuit het management wordt versterkt door regelgevende instanties, accountants en andere kapitaalmarktintermediairs. Informatie- en incentive problemen belemmeren de efficiënte allocatie van middelen op de kapitaalmarkt. Informatie disclosure en toezicht- en regelgevende instanties hebben de taak om erop toe te zien dat het management van ondernemingen correcte en betrouwbare informatie beschikbaar stelt aan haar investeerders (Healy et al., 2001).

Figuur 4 geeft schematisch de rol aan van disclosure en informatie- en financiële intermediairs op de kapitaalmarkt. Aan de linkerzijde van de schema is de stroomlijn van kapitaal van spaarders naar ondernemingen weergegeven. De kapitaalstroom kan op twee manieren plaatsvinden namelijk direct vanuit spaarders naar ondernemingen of door tussenkomst van financiële intermediairs, zoals banken, venture capital fondsen en verzekeraars.

De rechterzijde van het schema geeft de informatiestroom aan van de organisaties naar spaarders en tussenpersonen. Ondernemingen kunnen rechtstreeks communiceren met investeerders door middel van financiële rapporten en persberichten. Tevens communiceert de onderneming via financiële – of informatieve intermediairs, zoals financiële analisten. (Healy & Palepu, 2001)

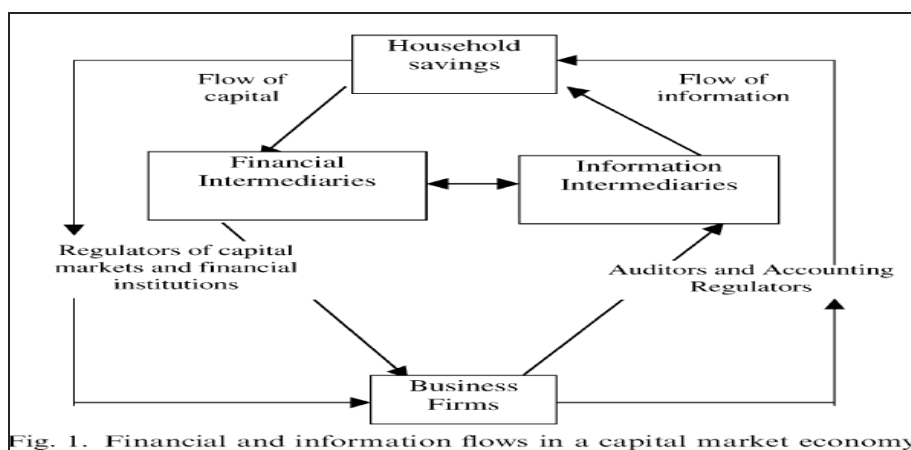


Fig. 1. Financial and information flows in a capital market economy.

Figuur 4 Bron. Healy et al., (2001)

Gegeven het feit dat een manager toegang heeft tot een risicomangement systeem, kan men aannemen dat een manager over meer risico informatie (over risicofactoren en risicomangement systeem) beschikt dan investeerders. Deze laatste hebben namelijk geen toegang tot de interne bronnen. Doordat de manager over extra informatie beschikt is men op de hoogte van de mogelijke impact van risicofactoren op de toekomstige prestaties van de organisatie. Risico informatie (disclosure) kan deze informatieasymmetrie verminderen (Linsley en Shrivies, 2000; Lajili & Zeghal, 2005a.). Risico disclosure zal voor stake - en shareholders een informatie- en vooral een waarschuwingfunctie hebben. (Dobler, 2008).

Linsley et al. (2005) geven in hun onderzoek aan dat de essentie van elke bank het nemen van risico's is. Als onderdeel van een goede corporate governance is het te verwachten dat relevante risico informatie wordt vrijgegeven. Dobler (2008) en Linsley et al., (2006) geven aan dat door de veranderende economische omgeving en wet- en regelgevingen, complexe organisatie structuren, internationale transacties en crises de aandacht voor het rapporteren van risico's is vergroot. Het rapporteren over risico's geeft investeerders, stakeholders inzicht in de risico's van toekomstige economische prestaties van een organisatie (Dobler 2008, Linsley et al., 2006)

Door middel van transparantie geven banken hun share- en stakeholders meer inzicht in hun financiële positie, organisatieprestatie, bedrijfsprofiel, risicoprofiel, en risicomangement. Echter zijn er onvoldoende disclosures aanwezig met betrekking tot risico informatie voor share- en stakeholders waarop zijn hun investeringsbeslissing kunnen nemen. Door het opstellen van risico disclosure zouden share- en stakeholders meer informatie kunnen verkrijgen, met betrekking tot het risicobeleid van banken, waarop zij hun investeringsbeslissing kunnen baseren. In een efficiënte markt gaat men ervan uit dat alle informatie van een organisatie verwerkt is in de marktprijs van de organisatie. Door het vrijgeven van risico informatie zou de marktprijs of te wel de beurskoers positief beïnvloed kunnen worden.

Indien een investeerder inzicht heeft in de toekomstige economische prestaties van een onderneming zal men geneigd zijn te willen investeren in de onderneming. Van belang is voor investeerders om te kunnen investeren in een onderneming is de aandelenprijs van de onderneming en het rendement die men ontvangt voor de investering. Diverse studies hebben uitgewezen dat disclosure leidt tot een daling van de cost of capital en daardoor tot een stijging van de aandelenprijs.

In paragraaf 2.5.1 zal verder ingegaan worden op de relatie tussen disclosure en cost of capital

### **2.5.1 Disclosure in relatie tot cost of capital**

De cost of capital is van fundamenteel belang voor corporate beslissingen van ondernemingen van investeringsprojecten tot de samenstelling van de kapitaalstructuur. De cost of capital beïnvloedt de activiteiten van de ondernemingen en hun winstgevendheid. Gezien het belang van de cost of capital is het niet verrassend dat er een breed scala aan voorschriften is om de cost of capital te verlagen. (Easley et al. 2004)

De relatie tussen informatie disclosure en de cost of capital is in verschillende studies onderzocht. Diamond et al. (1991) geven aan dat publieke informatie leidt tot een afname van informatieasymmetrie en daardoor tot een afname van de cost of capital. De afname van de cost of capital leidt weer tot een toename van investeerders die in de onderneming willen investeren. Grote ondernemingen geven veel meer informatie dan kleine ondernemingen aangezien grote ondernemingen het meest profiteren van de stijging van de marktprijs ze hebben immers grotere volumes. Disclosures verminderen ook de risico-omvang welke aanwezig is op de markt. Door het verkleinen van de informatieasymmetrie zal de marktprijs van een aandeel stijgen Diamond et al (1991). Botosan (1997) toont aan dat een toename in informatie disclosure inderdaad leidt tot een daling van de cost of capital.

De hoogte van afname in de cost of capital is ook afhankelijk van de kwaliteit van de informatie. Lambert et al. (2007) geven aan dat een hoge kwaliteit in boekhoudkundige informatie leidt tot een afname in de cost of capital. Informatie disclosure alleen is niet voldoende; de kwaliteit van de informatie en de soort informatie is ook van belang.

Easley et al. (2001) maken onderscheid tussen publieke (openbare) - en private (niet openbare) informatie. De verschillen in de samenstelling van openbare en niet openbare informatie beïnvloedt de cost of capital. Investeerders verwachten een hoger rendement voor het aanhouden van aandelen als zij beschikken over meer niet openbare informatie. Het hogere rendement weerspiegelt het feit dat niet openbare informatie het risico verhoogt voor niet geïnformeerde investeerders om hun aandelen aan te houden. Geïnformeerde investeerders zijn namelijk beter in staat om aan de hand van de niet openbare informatie hun

portefeuille in te richten. Botosan (2006) stelt dat informatieverschaffing en de keuzes van managers met betrekking tot financiële rapportages impact hebben op de cost of capital. Een hoog disclosure gehalte vermindert de cost of capital en daarbij hebben publieke- en private informatie een complementerende werking. Botosan geeft aan dat openbare informatie, de informatieasymmetrie vermindert. Niet geïnformeerde investeerders eisen een vergoeding omdat zij niet direct toegang hebben tot de niet openbare informatie. Deze informatie is gedeeltelijk zichtbaar in de aandelenprijs. De cost of capital is hoger bij ondernemingen met veel niet openbare informatie. Indien niet openbare informatie over meerdere investeerders verspreid wordt zal de vraag naar het aandeel stijgen en daardoor zal de aandelenprijs stijgen. Doordat de niet openbare informatie verspreid is over meerdere investeerders zal de niet openbare informatie beter verwerkt worden in de aandelenprijs.

Indien openbare- en niet openbare informatie nauwkeuriger verwerkt is in de aandelenprijs zal de niet geïnformeerde investeerder de niet openbare informatie beter kunnen filteren uit de aandelenprijs. Hierdoor zal de vergoeding voor het niet beschikken over niet openbare informatie afnemen en daardoor ook de cost of capital. Hoe groter en nauwkeuriger de hoeveelheid openbare informatie des te kleinere de cost of capital.

In een efficiënte markt gaat men ervan uit dat alle (publieke en private) informatie bekend is en dat deze verwerkt is in de marktprijs. Disclosure leidt tot minder onzekerheid en meer voorspelbare kasstromen, waardoor de cost of capital daalt. Bij gelijkblijvende verwachte kasstromen betekent dit dat de waarde van de onderneming toeneemt.

Als banken informatie achterhouden of niet volledig bekendmaken zal dat van invloed zijn op de marktprijs van het aandeel waardoor dit of onder- of overgewaardeerd zal zijn. Door zo volledig mogelijk informatie te verstrekken zal de marktprijs van een aandeel de werkelijke waarde van een organisatie moeten benaderen. Hierdoor zouden toekomstige investeerders kapitaal willen investeren in de organisatie, waardoor er liquide middelen (Cash Flow) beschikbaar komen om toekomstige investeringen van de banken te kunnen financieren.

In paragraaf 2.6 zal het empirisch onderzoek naar risico disclosure in het jaarverslag besproken worden.

## 2.6 Empirisch onderzoek naar risico disclosure in het jaarverslag

Er zijn diverse empirische studies, zie bijlage tabel 1, gedaan naar risico disclosure in jaarverslagen. Deze tabel is samengesteld aan de hand van Dobler's (2008) onderzoek.

Er is voor zover bekend geen onderzoek dat de relatie tussen een risico disclosure index (welke gebaseerd is op het risicomanagement proces, operationeel- en bedrijfsrisico) en de beurskoers van Europese beursgenoteerde banken heeft onderzocht. De bestaande studies met betrekking tot risico disclosure zijn voornamelijk gericht op Amerikaanse, Britse, Canadese en Duitse ondernemingen. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat verplichte maatregelen opgelegd zijn door regelgevende instanties in genoemde landen (Linsley et, al 2006).

De meeste regelgevende instanties volgen een versnipperd beleid. Er worden namelijk geselecteerde risicogerelateerde disclosures gekozen met betrekking tot specifieke risicocategorieën, in plaats van uitgebreide risicorapportage met betrekking tot alle volledige risicocategorieën. Met uitzondering van Duitsland; Duitsland heeft namelijk een aparte risicostandaard (de GAS5<sup>8</sup>) welke gebaseerd is op een volledige risicorapportage. Duitsland wordt gezien als een voorloper op het gebied van volledige risico rapportering. In de Verenigde Staten worden risico's gerapporteerd volgens de US GAAP<sup>9</sup> en de SEC normen. In 2005 zijn beursgenoteerde ondernemingen in de Europese Unie verplicht gesteld volgens de standaarden van International Financial Reporting Standard( IFRS)<sup>10</sup> te rapporteren. Europese ondernemingen die ook een notering op de Amerikaanse beurs hebben zijn verplicht hun jaarverslag volgens de USGAAP vereisten te rapporteren.

De regelgeving van US GAAP en IFRS zijn met betrekking tot risico's en risicomanagement vergelijkbaar aan elkaar, ze zijn specifiek en gedetailleerd. IFRS en US GAAP zijn met name gericht op bestaande onzekerheden en de belangrijkste bronnen voor deze onzekerheden. Tevens zijn de risico's en risicomanagement gericht op financiële instrumenten.

De SEC normen verplichten organisaties om risicofactoren, trend informatie en marktrisico's bekend te maken. Duitsland heeft sinds 1998 de wettelijke verplichting dat ondernemingen risico's over hun toekomstige ontwikkelingen rapporteren. Daarnaast heeft GAS5 het vereiste dat ondernemingen een uitgebreide risicomanagement rapportage publiceren (Dobler, 2005)

---

<sup>8</sup> German Accounting Standard No. 5 , [www.standardsetter.de](http://www.standardsetter.de)

<sup>9</sup> United States General Accepted Accountings Principals

<sup>10</sup> I International Financial Reporting Standard : [www.ifrs.org](http://www.ifrs.org)

GAS5 is in vergelijking met US GAAP en IFRS uitgebreider met betrekking tot de disclosure vereisten omtrent risicocategorieën en risicomanagement (Beretta et al., 2004; Dobler, 2005; Mohobbot, 2005, Dobler, 2008).

In verschillende studies zoals bij Abraham et al. (2007), Beretta et al. (2004), Deumes et al. (2008), en Linsley et al. (2006a) zijn de financiële instellingen buiten beschouwing gelaten omdat deze andere soorten risico's hebben. Daarom zou risico disclosure binnen financiële instellingen apart onderzocht moeten worden (Michiels, 2008). Dit onderzoek is primair gericht op financiële instellingen en met name de bankensector.

In paragraaf 2.7 zal de hypothese vorming besproken worden.

## **2.7 Hypotheses**

De relatie tussen risico disclosure en de marktprijs van banken zal aan de hand van hypothesen getoetst worden. Door middel van een risico disclosure index zal het conceptueel model geoperationaliseerd worden. Dit onderzoek is gericht op risicomanagement, operationeel- en bedrijfsrisico en met name op de vraag welke risico's aanwezig zijn en welke tools men gebruikt om de risico's te kunnen managen

### ***Operationeel risico***

Indien een organisatie, in dit onderzoek een bank, veel informatie vrij geeft met betrekking tot operationeel risico zoals fraude door medewerkers, falen van interne processen, geen stabiele ICT infrastructuur, dan zou men uit deze informatie kunnen concluderen dat de organisatie er niet in geslaagd is om deze risico's te managen (beheersen). Hierdoor zouden investeerders zich kunnen afvragen of de organisatie deze risico's kan managen. Het vertrouwen van de investeerders in de organisatie kan hierdoor geschaad worden. Men zou kunnen beslissen om geen investeringen meer in de organisatie te doen. Dit zou een negatief effect kunnen hebben op de marktprijs van de organisatie. Diamond et al. (1991) geven aan dat elke vorm van disclosure leidt tot een daling in de cost of capital en daardoor een stijging van de marktprijs. In tegenstelling tot Diamond et al., (1991), die aangeven dat elke vorm van informatie leidt tot verlaging van de cost of capital en daardoor een verhoging van de aandelenprijs, veronderstel ik dat de mate van informatie over operationeel risico een negatief effect heeft op de marktprijs. De volgende hypothese is hieruit afgeleid.

*H1. De mate van disclosure over operationeel risico (ICT, fraude, Personeel aangelegenheden en externe gebeurtenissen) is negatief gecorreleerd met de waarde van de onderneming.*

### ***Bedrijfsrisico***

Onder de bedrijfsrisico's vallen onder meer dalende vraag naar diensten, stijgende kosten, winstwaarschuwingen, onzekerheid over projecten en betrokkenheid bij schandalen. Deze signalen van bedrijfsrisico geven een negatief beeld van de organisatie waardoor de interesse van investeerder in de organisatie kan afnemen welke een negatief effect op de marktprijs kan hebben. Daarom veronderstel ik dat de mate van informatie over bedrijfsrisico een negatief effect heeft op de marktprijs. De volgende hypothese is hieruit afgeleid.

*H2. De mate van disclosure over bedrijfs-, strategisch- en reputatie risico zijn negatief gecorreleerd met de waarde van de onderneming.*

### ***Risicomanagement***

Elke organisatie komt risico's tegen bij het realiseren van haar organisatiedoelstellingen. Risico's kunnen niet weggenomen worden. Men kan echter risico's beheersen aan de hand van een risicomanagement traject. Indien een organisatie informatie geeft over welke tools men gebruikt om risico te identificeren, analyseren, meten en te beheersen, dan is dat een signaal dat men op de hoogte is dat risico's aanwezig zijn en hoe deze beheerst kunnen worden. Hierdoor geeft de organisatie inzicht in haar risicomanagementbeleid. De transparantie in het risicomanagementbeleid kan leiden tot vertrouwen bij de aandeelhouders in de organisatie. Hierdoor zou men kunnen beslissen om meer te investeren in de organisatie; dit zou een positief effect kunnen hebben op de marktprijs van de organisatie. Daarom veronderstel ik dat de mate van informatie over risicomanagement een positief effect heeft op de marktprijs. De volgende hypothese is hieruit afgeleid.

*H3. De mate van disclosure over risicomanagement beleid is positief gecorreleerd met de waarde van de onderneming.*

Na de formulering van de hypothese zal in hoofdstuk 3 de methodologie van het onderzoek besproken worden.



### 3. Methodologie

#### 3.1 Steekproef en data

De data voor het onderzoek zijn afkomstig uit de jaarverslagen van Europese beursgenoteerde banken. De jaarverslagen zijn aan de hand van een content analyse geanalyseerd op informatie met betrekking tot risico en risicomanagement. De jaarverslagen uit het jaar 2005 zullen onderzocht worden. Het jaar 2005 is gekozen omdat dit jaar nog voor de invoering van Bazel II was. Na de invoering van Bazel II zijn de banken verplicht gesteld om disclosure over risico's te publiceren. Binnen de scope van het onderzoek vallen de Europese beursgenoteerde banken binnen de Europese Unie.

De steekproef voor dit onderzoek bestaat uit 44 Europese beursgenoteerde banken. Deze is verzameld op basis van 3 criteria:

- 1) De totale activa van de bank moeten groter zijn dan EUR 70.000.000.000,-;
- 2) Het jaarverslag moet in de Engelse taal beschikbaar zijn;
- 3) De variabelen SP, Ni, BETA en BVE moeten via een data vendor beschikbaar zijn.

Aan de hand van een download uit Companyinfo.com zijn de banken geselecteerd voor de steekproef. Gezien de tijdslimiet van het onderzoek is gekozen om banken met een totale activa groter dan EUR 70.000.000.000,- voor het onderzoek te gebruiken. De verzamelde data zijn in SPSS geanalyseerd<sup>11</sup>.

Voordat de data geanalyseerd zijn in SPSS zal een standaard score berekend worden van de verzamelde data. De volgende stappen zullen doorlopen worden om de data te standaardiseren:

- De totale scores per categorie zal met behulp van de LOG functie in Excel bewerkt worden tot logaritmische data. Log waarden verbeteren namelijk de benadering van de afhankelijke variabelen voor een normale verdeling ( Abraham et al. 2007) . Tevens zullen met behulp van truncation de data verder gestandaardiseerd worden. Truncation is het vervangen van de laagste en hoogste waarde in de dataset door de waarde daarvoor Indien de skewness en kurtosis met betrekking tot de normale verdeling een

---

<sup>11</sup> SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) is een computerprogramma voor het statistische analyseren van gegevens. SPSS is een van de meest gangbare analysetools binnen de sociale wetenschappen

waarde groter dan drie heeft dan is de hoogste en laagste waarde vervangen door de waarde daarvoor.

- Het aangeven hoe vaak informatie wordt gegeven per categorie: Indien er informatie vermeld is zal een score van één toegekend worden indien; er geen informatie vermeld dan zal een score nul toegekend worden. De totale optelling van de één scores geeft aan hoe vaak informatie gegeven wordt.
- Het aangeven hoeveel informatie per categorie wordt vermeld: Door de totale scores uit te drukken in percentage zal aangegeven worden hoeveel informatie per risico categorie vermeld wordt.

De LOG functie is toegepast op de volgende variabelen:

- Risicomanagement (LOGRM);
- Operationeel Risico (LOGOPR);
- Bedrijfsrisico (LOGBSR);
- Totaal risico disclosure score (LOGRDSCORE).

De LOG variabelen geven aan hoe vaak informatie per categorie gegeven wordt. En de percentage variabelen geven aan hoeveel informatie per categorie gegeven wordt (RM%, OPR%, BSR%, RDSCORE%). RDSCORE% is verkregen door RM% + OPR% +BSR% te delen door het totaal aantal variabelen per categorie.

### **3.2 Content analyse**

Er zijn verschillende benaderingen voor het analyseren van informatie in de jaarverslagen. Beattie et al. (2004) groeperen deze methode in twee categorieën:

- de subjectieve benadering (analist ratings) en
- de semi objectieve benadering (disclosure index studies, content analyse, leesbaarheidstudies en linguïstische analyse).

De semi objectieve methode en met name de content analyse methode is een methode welke veel gebruikt wordt om informatie in jaarverslagen te analyseren. Voor dit onderzoek is gekozen voor de content analyse methode. Content analyse is de meest voorkomende en meest toegepaste methode bij het analyseren van disclosures (zie bijvoorbeeld Hackston et al., 1996,

Beretta et al., 2004, Lajili et al., 2005, Deumes 2005, Linsley et al., 2006a, 2006b, Amran 2006, Abraham en Cox, 2007). Zie tevens tabel 1 in de bijlage.

Content analyse is in het bijzonder een belangrijk onderzoeksmethode voor het begrijpen van sociale – en omgevingsfactoren, “intellectual capital” en aandeelhouders rapportage. Volgens Guthrie et al. (2004) heeft een aantal theoretische onderzoeken profijt gehad bij het toepassen van content analyse voor dataverzameling en -analyse. Voor het analyseren van jaarverslagen is content analyse de meest toegepaste methode. De content analyse methode is in diverse studies met verschillende onderwerpen toegepast. Zo heeft Botosan, (1997) de methode toegepast in haar onderzoek naar cost of equity, Abdolmohammadi, (2005) in zijn studie naar “intellectual capital” en Verbeeten (2008) heeft de methode toegepast in zijn onderzoek naar “intangible assets”.

Content analyse is een methode waarin tekst gecodeerd wordt aan de hand van vooraf definieerde criteria. Er zijn verschillende mogelijkheden om te coderen, zoals het coderen van woorden, zinnen, alinea's en of pagina's (Linsley et al. 2006a).

Beattie et al. 2004 verwijst naar de definitie van content analyse welke door Krippendorff (1980) als volgt is gedefinieerd “content analyse, de semi objectieve, methode is een onderzoekstechniek voor het reproduceerbaar en valide maken van conclusies uit data in hun context". Het is belangrijk dat de classificatieprocedure van deze methode betrouwbaar en geldig is om conclusies te kunnen trekken (Beattie et al. 2004). Krippendorff (1980) onderscheidt drie verschillende soorten betrouwbaarheid voor content analyse: stabiliteit, reproduceerbaarheid en nauwkeurigheid (Michiels, 2008).

**Stabiliteit** geeft aan of een onderzoeker in staat is om consequent te kunnen coderen (Linsley et al. 2006a). Milne et al. (1999) geven een voorbeeld om deze betrouwbaarheid te testen. Jaarverslagen welke reeds geanalyseerd zijn aan de hand van bepaalde codes kunnen drie weken later opnieuw geanalyseerd worden met dezelfde codes. Als de resultaten exact hetzelfde zijn als de eerste resultaten, dan zou de stabiliteit van de content analyse perfect zijn. Stabiliteit is de zwakste vorm van betrouwbaarheid. Krippendorff (1980) vermeldt dat het niet moet worden gezien als de enige indicator voor het aanvaarden van gegevens welke gebaseerde zijn op content analyse (Michiels, 2008).

**Reproduceerbaarheid** houdt in dat verschillende onderzoekers dezelfde resultaten leveren als men dezelfde codering aanhoudt. Het wordt ook wel inter-beoordelaar betrouwbaarheid genoemd en is de meest gebruikte methode om betrouwbaarheid te toetsen (Beattie et al. 2004).

**Nauwkeurigheid** is de mate waarin de indeling van de tekst overeenkomt met een vooraf bepaalde norm. Deze norm kan worden ingesteld door een panel van deskundigen of op basis van eerdere experimenten en studies (Milne et al. 1999).

De betrouwbaarheid van de content analyse binnen dit onderzoek zal aan de hand van stabiliteit en reproduceerbaarheid getoetst worden. Doordat vooraf geen panel van deskundigen is benoemd is het niet mogelijk om de betrouwbaarheid door middel van nauwkeurigheid te toetsen. Gezien de tijdslimiet van het onderzoek is de betrouwbaarheid, door middel van stabiliteit na drie weken bij drie jaarverslagen toegepast worden. Reproduceerbaarheid zal eveneens toegepast worden bij drie jaarverslagen.

Bij de telling na drie weken van een drietal jaarverslagen is hetzelfde aantal woorden naar voren gekomen. De verwachting was dat dit inderdaad het geval zou zijn aangezien woorden digitaal geteld zijn met de zoek functie in een PDF bestand. De drie jaarverslagen zijn digitaal opnieuw geteld op dezelfde woorden en hetzelfde aantal woorden zijn naar voren gekomen. Hierbij moest wel uitleg gegeven worden hoe de woorden gezocht moesten worden. Bijvoorbeeld de zoekterm(en) VAR of Value At Risk op beide woord(en) moet gezocht worden en niet de combinatie van de woorden.

### **3.3 Unit of analysis**

Verschillende unit of analysis zijn gebruikt in eerdere studies naar risico disclosures. Abraham et al. (2007), Linsley et al. (2006a, 2006b) en Beretta et al. (2004) hebben zinnen gebruikt als unit of analysis. De keuze voor zinnen in plaats van woorden is genomen omdat zinnen betrouwbaarder zijn als ze binnen de context gelaten worden.

Het coderen van zinnen of alinea's is tijdrovend en subjectief. Zinnen binnen een bepaalde context kunnen door een iedere op verschillende wijze geïnterpreteerd worden. Woorden daarentegen worden vooraf met specifieke criteria gecodeerd en zijn daardoor objectiever.

Hackston et al. (1996) hebben in hun onderzoek drie methodes (woorden, zinnen en alinea's) toegepast en zijn tot conclusie gekomen dat alle drie de methodes dezelfde resultaten hebben opgeleverd; er was sprake van een significante correlatie tussen de drie methodes (Amran et al. 2009). Op basis van de conclusie van Hackton et al. (1996) is voor dit onderzoek als unit of analysis gekozen voor het tellen van woorden. Tevens wordt dit onderzoek in een kort tijdsbestek gedaan door één persoon. Het analyseren van zinnen of alinea's is tijdrovend daarom heeft het tellen van woorden de voorkeur gekregen.

Content analyse kan toegepast worden op het gehele jaarverslag of een onderdeel ervan zoals het management verslag. Healy et al, 2001 geven aan dat jaarverslagen en disclosure belangrijke tools zijn voor het management om te communiceren met externe investeerders. Organisaties bieden disclosure aan door middel van jaarverslagen inclusief jaarrekeningen, voetnoten en het management verslag. Om een zo volledig mogelijk beeld te kunnen krijgen van risico disclosure is voor in dit onderzoek gekozen om het gehele jaarverslag voor de analyse te gebruiken.

### **3.4 Risico disclosure index**

In tabel 2 is de risico disclosure index opgenomen. De risico disclosure index is gebaseerd op Linsley et al. (2006), Crouhy et al. (2006a), Michiels (2008) en de risicometing en analyse uit hoofdstuk 2.4.2. Hieruit zijn kernwoorden geïdentificeerd. Aan de hand van deze kernwoorden zal de content analyse uitgevoerd worden.

De risico disclosure index bevat kernwoorden die verdeeld zijn in drie categorieën:

- Risicomanagement (RM): het aantal woorden gerelateerd aan risicomanagement;
- Operationeel risico (OPR): het aantal woorden gerelateerd aan operationele risico's;
- Bedrijfsrisico (BSR): het aantal woorden gerelateerd aan bedrijfsrisico's.

Uit het artikel van Linsley et al. (2006) en Michiels (2008) zijn woorden met betrekking tot operationeel- en bedrijfsrisico overgenomen. Woorden die gerelateerd zijn aan een productie omgeving zijn niet opgenomen in de risico disclosure index van dit onderzoek, omdat dit onderzoek gebaseerd is op de bankensector. Met behulp van de risico disclosure index is onderzocht hoe vaak en hoeveel informatie per categorie gegeven wordt. Nadat de woorden uit het jaarverslag verzameld zijn zullen log waarden en percentages berekend worden. De log waarden zullen aangeven hoe vaak informatie per categorie gegeven wordt en de percentages hoeveel informatie per categorie vermeld wordt.

Om te voorkomen dat risico en risico disclosure met elkaar vermengd worden zal er gebruik gemaakt worden van de Beta factor als risico maatstaf in de regressie analyse.

Het systematisch risico van een asset wordt vertegenwoordigd door de Beta ( $\beta$ ). De Beta factor is een volatiliteitsmaatstaf van een aandeel of portefeuille in relatie tot de rest van de

financiële markt. Door het meten van de Beta op individueel aandeelniveau kan men de volatiliteit en liquiditeit van een aandeel in de markt bepalen (Michiels, 2008).

De waarde van de banken zal bepaald worden aan de hand van de aandelenprijs oftewel de op 1 april 2006, ervan uitgaande dat de jaarverslagen voor deze datum gepubliceerd zijn. Als het jaarverslag niet in het eerste kwartaal maar in het tweede kwartaal van 2006 gepubliceerd is zal de beurskoers van 1 juni 2006 gebruikt worden. Om de samenhang tussen de variabelen te toetsen zullen correlatie analyses gemaakt worden. En om de relatie, het verband, tussen risico disclosure en de beurskoers te toetsen zullen regressie analyses gebruikt worden.

Bloomberg en Thomson One Banker zullen als data vendor gebruikt worden om de variabelen te downloaden, welke noodzakelijk zijn om de analyse te kunnen maken.

De volgende variabelen zullen gebruikt worden voor de regressie analyses:

- Aandelenprijs (SP=Share Price), SHAPR06 staat voor de aandelenprijs per 3 april 2006,
- Netto inkomsten (Ni=Net Income per share);
- Boekwaarde van het aandeel (BVE=Book value of equity per share);
- Risico disclosure Score (RDSCORE= RM +OPR+BSR);
- Risico maatstaf \_Beta ( $\beta$ ). (BETA)

Conform eerdere studies zoals Barth et al, 1998 is de regressiefunctie als volgt opgesteld

$SP = f(NI, BVE, \beta, RDSCORE)$ .

**Tabel 2 Risico disclosure index**

<b>Categorie</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Woorden</b>	<b>Afkorting</b>
<b>Risk Management</b>	Risico Management	Risk Management	RM
Risk	Risico	Risk	Risk
Risk control	Risico controle	Risk control	RC
Risk models_tools	Risico modellen	Risk models_tools	RMT
Risk Measurement	Risico meting	Risk Measurement	RME
Internal control	Interne controle	internal control	IC
Back testing	Het testen van relevante data van uit het verleden	Back test(s)_testing	BT
Stress testing	Continuïteit van de organisatie waarborgen, voorkoming van faillissement	Stress test(s)_testing	ST
Scenario analyse	Risico analyse aan de hand van verschillende prijs, volatiliteit en liquidite	Scenario analysis	SA
Credit rating	Kredit rating door rating agencies	Credit rating	CR
Value at Risk analyse (VAR)	Allocatie van limieten, risico rendements analyses	Value at Risk _VAR	VAR
Internal Rating Based	Het gebruiken van interne modellen	Internal Rating Based_IRB	loss
Expected loss	Te verwachten verlies	Expected loss_EL	EL
Loss	Verlies	loss	IRB
Probability of Default	Kans op wanbetaling	Probability of Default_PD	PD
Loss Given Default	Het verwachte verlies op moment van wanbetaling	Loss Given Default _LGD	LGD
Exposure At Default	De verwachte uitzetting op moment van wanbetaling	Exposure At Default _EAD	EAD
Risk adjusted return on capital (RAROC)	Risico_ rendementverhouding	Risk adjusted return on capital_RAROC	RAROC
Economic Capital	Bepaald % kapitaal welke gekoppeld is aan het risico profiel	Economic Capital_ECAP	ECAP
Internal control	Interne controle	Basel II_BIS II	BIS II
<b>Operational Risk</b>	Operationeel risico	Operational Risk	OPR
Failing of internal processes	Het falen van interne processen	Failing of internal processes_Failed internal processes	FIPROS
Failing of people :human error risk	Menselijke fouten	Failing of People_Human error risk	FPEOPLE
Failing of systems:Information infrastructure and technology risk	Het falen van sytemen informatie infrastructuur en technologie risico	Failing of systems _Information technology (systems) infrastructure risk	FSYSTEM
Fraud risk	Fraude	Fraud	Fraud
Environmental risk	Omgevingsfactoren	Environmental risk	ERISK
Internal control weakness	Zwakke interne control beheersing	internal control weakness	ICW
Risk related tot social actions	Risico's gerelateerd aan sociale activiteiten	risk related to social actions	RISKSA
Human resoures issues	Personeels aangelegenheden	human resoures_ Staff_Personell_Employee issues/matters	HRM
Processes	Processen	Processes	PROCES
Operations	Operatie_uitvoering van werkzaamheden	operations	OPER
Business continuity	Bedrijfscontinuïteit	Business continuity	BC
<b>Business Risk</b>	Bedrijfsrisico	Business Risk	BSRISK
Demand	Vraag	Demand	DEMAND
Competition	Concurrentie	Competition	COMP
Restructuring	Herwaardering	Restructuring	RESTR
Strategic risk	Strategisch risico	Strategic risk	STRISK
Investments	Investeringen	Investments	INV
market share	Markt aandeel	market share	MS
Reputation risk	Reputatie risico	Reputation(al) risk(s)	REPRISK
Reputation	Reputatie	Reputation(al)	REP
market environment	Markt omgeving	market environment	MENV
forecast(s)	Voorspellingen	forecast(s)	FORECAST

Bron: Linsley et al.,(2006a), Chrouhy et al., (2006), Michiels (2008)

### 3.5 Shareholders protection index

La Porta et al. (1997) hebben onderzoek gedaan naar de invloed van het rechtssysteem van een land op de bescherming van aandeelhouders door middel van wetgeving. Zij hebben de volgende indeling van rechtssystemen gemaakt:

- Common law gebaseerd op Britse wetgeving;
- German civil law gebaseerd op Duitse wetgeving;
- French civil law gebaseerd op Franse wetgeving en;
- Skandinavian civil law gebaseerd op Scandinavische wetgeving.

Uit het onderzoek komt naar voren dat Common Law de meeste bescherming geeft aan aandeelhouders door middel van wetgeving, French Civil Law het minst en German en Skandinavian Law hebben een gemiddelde bescherming. In tabel 3, zie bijlage, is de lijst met de landenverdeling per type wetgeving weergegeven. Om de invloed van het type rechtssysteem uit te kunnen sluiten is de shareholders protection index (SHPLAW,) van la Porta et al. (1997) als controle variabele opgenomen in het onderzoek. De afhankelijke variabele en de onafhankelijke variabelen zijn in tabel 4 weergegeven.

**Tabel 4 Variabelen**

<b>Afhankelijke variabele</b>		
SP	Share price	Price per share
<b>Onafhankelijke variabelen</b>		
BVE	Book value of equity	Book value of equity per share
Ni	Net income	Net income per share
BETA ( $\beta$ )	Beta coefficient	Risk factor
RDRM	RISK MANAGEMENT DISCLOSURE	Number of risk management related words in the annual reports
RDOPR	OPERATIONAL RISK DISCLOSURE	Number of operational risk related words in the annual reports
RDBSR	BUSINESS RISK DISCLOSURE	Number of business risk related words in the annual reports
RDScore	RISK DISCLOSURE SCORE	Total number of risk related words in the annual reports $RDScore_i = RDRM_i + RDOPR_i + RDBSR_i$

Gebaseerd op Michiels 2008

In hoofdstuk 4 zullen de data analyses en resultaten van het onderzoek besproken worden.



## 4. Data Analyse

Voordat de analyses besproken zullen worden, zullen eerst de beschrijvende statistieken toegelicht worden. In tabel 5 in de bijlage is de definitieve steekproef weergegeven.

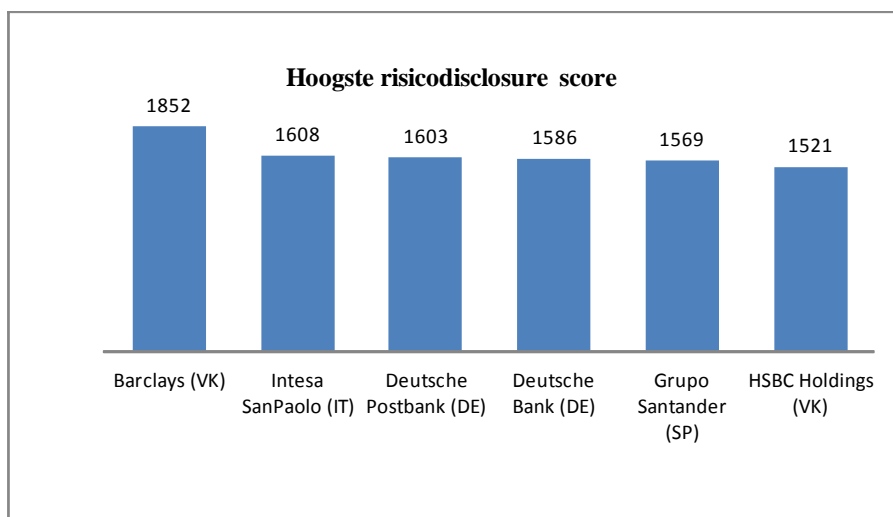
### 4.1 Beschrijvende statistieken

Tabel 6 geeft een weergave van het aantal risico disclosures per categorie. De log waarden geven aan hoe vaak informatie per categorie gegeven wordt en de percentages geven aan hoeveel informatie per categorie vermeld wordt. De meeste informatie wordt gegeven over risicomanagement. Deze heeft met een score van 119.10 het hoogste aantal disclosure. Operationele risico heeft met een score van 88.07 het laagst aantal disclosures. Bedrijfsrisico bevindt zich met een score van 92,14 tussen risicomanagement en operationeel risico's. De percentuele cijfers laten hetzelfde beeld zien: risicomanagement heeft de hoogste score met 27.30% en operationeel risico de laagste met 17.00%. Meeste informatie wordt gegeven over risicomanagement en het minste over operationeel risico's.

**Tabel 6 Aantal disclosure per categorie**

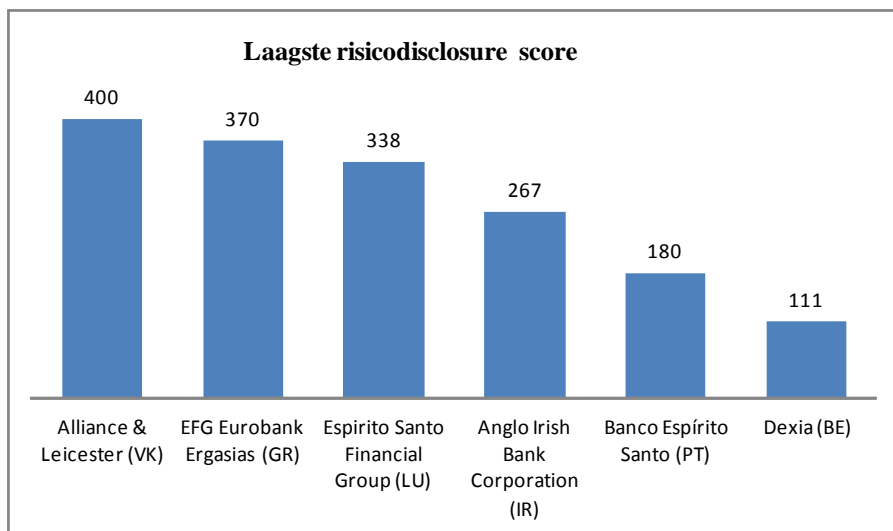
<b>Aantallen</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Totaal</b>	<b>Gem.</b>
RDSCORE	111	1852	39902	906,86
LOGRM	1,69	3,17	119,10	2,71
LOGOPR	1,43	2,50	88,07	2,00
LOGBSR	1,04	2,79	92,14	2,09
LOGRDSCORE	4,67	8,12	299,32	6,80
RM%	0,20	0,95	27,30	0,62
OPR%	0,08	0,58	17,00	0,39
BSR%	0,14	0,79	22,39	0,51
RDSCORE%	0,22	0,76	23,87	0,54
Valid N = 44				

In figuur 5 zijn de banken met de hoogste risico disclosure score weergegeven Barclays uit Verenigd Koninkrijk heeft de hoogste risico disclosure score. De banken met de hoogste risico disclosure score zijn afkomstig uit Verenigd Koninkrijk, Italië, Duitsland en Spanje.



**Figuur 5 Hoogste score**

In Figuur 6 zijn de banken met de laagste risico disclosure score weergegeven. Dexia uit België heeft de laagste risico disclosure score. De banken met de laagste risico disclosure score zijn afkomstig uit Verenigd Koninkrijk, Griekenland, Luxemburg, Ierland, Portugal en België. Wat hierbij opvalt is dat Verenigd Koninkrijk de hoogste en laagste risico disclosure score heeft.



**Figuur 6 Laagste score**

#### 4.1.1 Normale verdeling

Een theoretische verdeling welke van belang is voor statistische analyse is de normale verdeling (Bell Curve) binnen de dataset. De normale verdeling is een continue kansverdeling die wordt bepaald door het rekenkundige gemiddelde en de standaarddeviatie. Bij een statistische toetsing heeft de normale verdeling een belangrijke rol, de steekproeven verdelingen veronderstellen namelijk een normale verdeling. De normale verdeling wordt gecontroleerd aan de hand van de scheefheid (skewness) en welving (kurtosis). Skewness geeft aan in hoeverre de verdeling in de steekproef naar links of rechts gecentreerd is. Verdelingen met een skewness kleiner gelijk dan één worden als symmetrisch beschouwd. De kurtosis geeft aan in hoeverre de gegevens in de dataset hoog of laag in de curve bevinden. Een positieve kurtosis betekent meer gepiekt dan de normale verdeling en een negatieve kurtosis betekent meer afgeplat (De Vocht, 2009).

In tabel 7 zijn de beschrijvende statistieken met betrekking tot de toetsing van de normale verdeling weergegeven. De variabelen hebben met uitzondering van SPAPR06, Ni, BVE, BETA, en RDSCORE, een skewness kleiner dan één wat aangeeft dat deze variabelen symmetrisch zijn en daardoor normaal verdeeld in de dataset.

De variabelen BETA, RDSCORE, LOGOPR, RM%, OPR% en RDSCORE% hebben een negatieve kurtosis en zijn daardoor meer afgeplat dan de normale verdeling. De overige variabelen hebben een positieve kurtosis en zijn daardoor meer gepiekt dan de normale verdeling. De meeste variabelen in de dataset zijn normaal verdeeld hierdoor zijn de data van het onderzoek redelijk normaal verdeeld.

**Tabel 7 Beschrijvende statistieken**

<b>Verdelingen</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Gem.</b>	<b>SD.</b>	<b>Skewness</b>		<b>Kurtosis</b>	
<b>N = 44</b>								
SPAPR06	2,41	88,65	24,36	24,13	1,65	0,357	1,84	0,702
Ni	0,11	6,93	1,70	1,81	1,94	0,357	3,33	0,702
BVE	0,49	45,22	9,90	12,12	1,98	0,357	3,18	0,702
BETA	0,33	1,17	0,72	0,25	0,44	0,357	-1,26	0,702
SHPLAW	6,18	10,00	8,79	0,98	-0,56	0,357	0,48	0,702
RDSCORE	111	1852	906,86	451,85	0,27	0,357	-0,98	0,702
LOGRM	1,69	3,17	2,71	0,30	-1,11	0,357	2,00	0,702
LOGOPR	1,43	2,50	2,00	0,31	-0,01	0,357	-1,18	0,702
LOGBSR	1,04	2,79	2,09	0,37	-0,84	0,357	0,93	0,702
LOGRDSCORE	4,67	8,12	6,80	0,77	-0,63	0,357	0,35	0,702
RM%	0,20	0,95	0,62	0,19	-0,42	0,357	-0,42	0,702
OPR%	0,08	0,58	0,39	0,12	-0,56	0,357	-0,11	0,702
BSR%	0,14	0,79	0,51	0,15	-0,79	0,357	0,55	0,702
RDSCORE%	0,22	0,76	0,54	0,14	-0,52	0,357	-0,35	0,702

In tabel 8 zijn de Europese landen weergegeven welke in de steekproef opgenomen zijn. Hieruit blijkt dat Italië (15,9%), Verenigd Koninkrijk (13,6%), Frankrijk (11,4%), Duitsland en Spanje (9,1%) oververtegenwoordigd zijn in de steekproef. Van deze landen zijn relatief veel banken opgenomen in de steekproef ten opzicht van de overige landen in de steekproef. De oververtegenwoordiging van deze landen is ook van toepassing op de totale populatie van Europese banken. Deze landen<sup>12</sup>, Italië, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Duitsland zijn de grootste landen binnen de Europese Unie met een groot aantal banken. Het is logisch dat deze landen dan oververtegenwoordigd zijn in de steekproef.

De overige landen in de steekproef zijn vertegenwoordigd met één of twee banken. Zweden is vertegenwoordigd met drie banken. Met betrekking tot de verdeling per rechtssysteem zijn landen met een French civil law oververtegenwoordigd in de steekproef met 54.6%. In totaal zijn 24 van de 44 banken gevestigd in een land met een rechtssysteem dat gebaseerd is op French civil law.

<sup>12</sup> <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/graph.do?tab=graph&plugin=1&language=en&pcode=tps00001&toolbox=type>

**Tabel 8 Banken per land**

<b>Wetgeving</b>	<b>Landen</b>	<b>Banken</b>	<b>%</b>	<b>Law %</b>
UK Commn Law	Ierland	2	4,55	18,18
	Verenigd Koninkrijk	6	13,60	
German civil Law	Oostenrijk	2	4,50	15,91
	Duitsland	4	9,09	
	Zwitserland	1	2,27	
Scandinavian civil Law	Denemarken	1	2,27	11,36
	Norwegen	1	2,27	
	Zweden	3	6,82	
French civil Law	Belgie	2	4,55	54,55
	Frankrijk	5	11,36	
	Griekenland	2	4,55	
	Italie	7	15,91	
	Luxemburg	1	2,27	
	Nederland	1	2,27	
	Portugal	2	4,55	
	Spanje	4	9,09	
	Valid	Totaal	44	

Met betrekking tot risico disclosure per land blijft de oververtegenwoordiging gehandhaafd Verenigd Koninkrijk (16,06%), Italië (15,48%), Duitsland (14,70%), Frankrijk (13,16%) en Spanje (9,99%) zie tabel 9. Doordat deze landen oververtegenwoordigd zijn in de steekproef is het logisch dat de risico disclosure per land hoog is in deze landen ten opzichte van de overige landen in de steekproef. Het totaal aantal banken per land geeft gezamenlijk een hogere risico disclosure score per land.

Indien er afzonderlijk per bank per land naar de risico disclosure score van de banken gekeken wordt dan zijn de scores per bank verschillend. Britse, Italiaanse, Spaanse en Franse banken hebben zowel een hoge als een lage risico disclosure score, terwijl Duitse banken enkel hoge risico disclosure scores hebben. (Zie tabel 10 in de bijlage).

De verklaring hiervoor kan zijn dat Duitsland GAS5 heeft welke een volledige risicorapportering vereist. In paragraaf 4.2.2 zal hier verder op ingegaan worden. De landen die oververtegenwoordigd zijn bevinden zich tevens in verschillende rechtssystemen (UK common Law, French Civil Law en German civil law).

**Tabel 9 Risico disclosure per land**

Wetgeving	Landen	RDScore	%	Law %
UK Common Law	Ierland	1072	2,69	18,75
	Verenigd Koninkrijk	6410	16,06	
German civil Law	Oostenrijk	1556	3,90	21,50
	Duitsland	5867	14,70	
	Zwitserland	1156	2,90	
Scandinavian civil Law	Denemarken	493	1,24	9,23
	Norwegen	1216	3,05	
	Zweden	1973	4,94	
French civil Law	Belgie	811	2,03	50,52
	Frankrijk	5251	13,16	
	Griekenland	1306	3,27	
	Italië	6177	15,48	
	Luxemburg	338	,85	
	Nederland	1401	3,51	
	Portugal	887	2,22	
	Spanje	3988	9,99	
Valid	Totaal	39902	100,00	100,00

#### 4.1.2 Shareholders protection

La Porta et al. 1996 geven aan dat landen met common law rechtssysteem de aandeelhouders het meest beschermen door middel van wetgeving, Het Franse rechtssysteem beschermt aandeelhouders het minst, Duitse en Scandinavische rechtssystemen hebben een gemiddelde bescherming voor aandeelhouders.

In de dataset zijn landen met een rechtssysteem gebaseerd op French Civil Law oververtegenwoordigd en zou men verwachten dat deze een lage risico disclosure hebben. Ierland valt onder het Engelse rechtssysteem en men zou een hoge risico disclosure score verwachten. Ierland heeft echter een gemiddeld tot lage risico disclosure score. Verenigd Koninkrijk heeft inderdaad een hoge risico disclosure score.

Italië, Frankrijk en Spanje hebben een rechtssysteem gebaseerd op French civil Law en men zou verwachten dat deze landen een lage risico disclosure hebben. Deze landen hebben echter een hoge risico disclosure.

La Porta et al. geven aan dat het Duitse rechtssysteem aandeelhouders een gemiddelde bescherming biedt en daarom zou men een gemiddelde risico disclosure score verwachten. Duitsland heeft echter een hoge risico disclosure score. Dit zou verklaard kunnen worden

door de risicostandaard GAS5 welke gebaseerd is op een volledige risicorapportage. In dit onderzoek is er niet specifiek onderzoek gedaan naar de invloed van GAS5. In een nader onderzoek zou de invloed van GAS5 in vergelijking met ander rapportage standaarden nader onderzocht kunnen worden.

Risico disclosure score en aandeelhoudersbescherming lijken geen samenhang met elkaar te hebben. Dit blijkt ook uit tabel 11. De correlatie tussen deze 2 variabelen is 0.128. Dit wijst op een positief lage correlatie, de Sig is 0.409 dit is  $\geq 0.05$  wat aangeeft dat de correlatie niet significant is. Dit geeft aan dat indien een land een bepaald rechtssysteem hanteert dit niet samenhangt met meer risico disclosure (informatie verstrekking) in het jaarverslag.

**Tabel 11**

RDSCORE	SHPLAW
Pearson Correlation	,128
Sig. (2-tailed)	,409
N	44

### 4.1.3 Spreidingsdiagram

De spreidingsdiagrammen van de LOG variabelen zijn in de bijlage opgenomen (figuur 8) case nummer 31, Landesbank Berlin komt, met uitzondering van operationeel risico, bij alle andere log variabelen als uitbuiters naar voren. Met een score van 1455 is Landesbank Berlin een van de Duitse banken met een hoge risico disclosure score. Wat opvalt is dat Landesbank Berlin in vergelijking met de andere Duitse banken in de steekproef een lage aandelenprijs (EUR 4,96) heeft. De andere Duitse banken hebben een beurskoers van tussen de 16 en 68 euro. De overige waarden wijken niet af van de overige Duitse banken daarom is Landesbank Berlin niet uit de dataset verwijderd.

## 4.2 Correlaties

Aan de hand van correlaties wordt de sterkte en richting van een verband oftewel de samenhang tussen twee variabelen weergegeven. De twee belangrijkste maten voor correlatie zijn Pearson's correlatiecoëfficiënt en de Spearman's correlatiecoëfficiënt. De Spearman's rang correlatie coëfficiënt wordt toegepast op variabelen met een rangorde (ordinale variabelen). Voor beide correlatie coëfficiënten geldt dat deze altijd ligt tussen -1, een perfecte negatief verband, en +1 een perfect positief verband ( $-1 \leq r \leq +1$ ). Bij een waarde van nul is er geen correlatie tussen beide variabelen (A. de Vocht, 2009). In de dataset van het onderzoek zijn geen ordinale variabelen aanwezig de Pearson's correlatie coëfficiënt is daarom gebruikt om de samenhang tussen de variabelen weer te geven. In tabel 12 zijn de correlaties tussen de variabelen weergegeven.

### Aandelenprijs

De afhankelijke variabele SPAPR06 is positief significant gecorreleerd met de variabelen Ni, BVE en SPLAW: de waarden liggen tussen 0 en +1. De variabelen Ni en BVE zijn significant met een betrouwbaarheid van 99 %. SPLAW is significant met een betrouwbaarheid van 95%.

De aandelenprijs is positief significant gecorreleerd met de netto inkomsten per aandeel, boekwaarde per aandeel en aandeelhoudersbescherming. De correlatie tussen de aandelenprijs met de netto inkomsten per aandeel, boekwaarde per aandeel is bijna perfect: de waarden zijn respectievelijk 0,954 en 0,948 met een betrouwbaarheid van 99 %. De correlatie tussen de aandelenprijs en aandeelhoudersbescherming is in vergelijking tot de netto inkomsten per aandeel en boekwaarde per aandeel minder perfect: de waarde is 0,380 met een betrouwbaarheid van 95%.

Uit bovenstaande kan aangenomen worden dat er een positief significante samenhang is tussen de aandelenprijs met de netto inkomsten per aandeel, boekwaarde per aandeel en aandeelhoudersbescherming. Indien er verwacht wordt dat de netto inkomsten per aandeel, boekwaarde per aandeel en aandeelhoudersbescherming zullen toenemen zal de aandelenprijs ook toenemen. Bij een verwachte daling van deze variabelen zal de aandelenkoers ook dalen.



LOGOPR is negatief niet significant gecorreleerd met de afhankelijke variabele SPAPR06. Dit geeft aan dat de afhankelijke variabele SPAPR06 en de onafhankelijke variabele LOGOPR een negatieve samenhang hebben. De correlatie met de overige onafhankelijke variabelen zijn positief niet significant. De aandelenprijs heeft met uitzondering van de variabele LOGOPR een positieve samenhang met de onafhankelijke variabelen.

### **Risico disclosure score**

De onafhankelijke variabele RDSCORE is met alle overige onafhankelijke variabelen positief significant gecorreleerd met een betrouwbaarheid van 99%. Wat aangeeft dat de variabelen dezelfde richting op bewegen. Indien de totale risico disclosure score afneemt dan zullen de overige onafhankelijke variabelen ook afnemen en hetzelfde geldt bij een toename van de totale risico disclosure score. De variabelen LOGRM en LOGRDSCORE hebben een sterke samenhang met RDSCORE. De variabelen LOGOPR, LOGBSR OPR% en BSR% zijn positief niet significant met elkaar gecorreleerd.

De samenhang tussen de risico disclosure score en de LOG en percentuele variabelen zijn grotendeels positief significant met een betrouwbaarheid van 95% en 99% met uitzondering van de samenhang tussen operationeel risico en bedrijfsrisico. De samenhang tussen operationeel risico en bedrijfsrisico is positief maar niet significant. Risicomanagement heeft een positief significante samenhang met operationeel risico en bedrijfsrisico.

De aandelenprijs, netto inkomsten per aandeel, boekwaarde per aandeel, en aandeelhouders beschermingsindex hebben een positief samenhang met risicomanagement en bedrijfsrisico. De samenhang met operationeel risico is negatief met uitzondering van de samenhang tussen de aandeelhouders beschermingsindex en operationeel risico: deze hebben een positieve samenhang. De samenhang tussen de afhankelijke variabele en onafhankelijke variabelen zijn door middel van de correlatie analyses vastgesteld. Uit de regressie analyses zal moeten blijken of de gevonden correlaties standhouden.

In de volgende paragraaf zullen de regressieanalyses toegelicht worden.

**Tabel 12 Correlatietabel**

Correlaties N=44	Variabelen	SPAPR06	Ni	BVE	BETA	SHPLAW	RDScore	LOGRM	LOGOPR	LOGBSR	LOGRDScore	RM%	OPR%	BSR%	RDScore%
SPAPR06	Pearson Cor.	1													
	Sig. (2-tailed)														
Ni	Pearson Cor.	,954**	1												
	Sig. (2-tailed)	,000													
BVE	Pearson Cor.	,948**	,960**	1											
	Sig. (2-tailed)	,000	,000												
BETA	Pearson Cor.	,233	,234	,204	1										
	Sig. (2-tailed)	,128	,126	,185											
SHPLAW	Pearson Cor.	,380*	,362*	,331*	-,188	1									
	Sig. (2-tailed)	,011	,016	,028	,222										
RDScore	Pearson Cor.	,189	,233	,242	,279	,128	1								
	Sig. (2-tailed)	,220	,128	,114	,066	,409									
LOGRM	Pearson Cor.	,234	,255	,252	,377*	,100	,891**	1							
	Sig. (2-tailed)	,126	,094	,099	,012	,520	,000								
LOGOPR	Pearson Cor.	-,200	-,108	-,129	-,077	,127	,571**	,456**	1						
	Sig. (2-tailed)	,194	,486	,403	,619	,411	,000	,002							
LOGBSR	Pearson Cor.	,262	,266	,258	,159	,073	,678**	,558**	,284	1					
	Sig. (2-tailed)	,086	,081	,091	,303	,636	,000	,000	,061						
LOGRDScore	Pearson Cor.	,135	,183	,169	,190	,125	,899**	,837**	,716**	,809**	1				
	Sig. (2-tailed)	,381	,236	,274	,216	,419	,000	,000	,000	,000					
RM%	Pearson Cor.	,199	,199	,236	,424**	-,017	,667**	,753**	,346*	,394**	,619**	1			
	Sig. (2-tailed)	,196	,195	,123	,004	,915	,000	,000	,022	,008	,000				
OPR%	Pearson Cor.	,244	,268	,243	,394**	,121	,468**	,523**	,358*	,197	,441**	,500**	1		
	Sig. (2-tailed)	,111	,079	,112	,008	,435	,001	,000	,017	,201	,003	,001			
BSR%	Pearson Cor.	,134	,101	,094	,181	,181	,440**	,327*	,106	,721**	,515**	,381*	,218	1	
	Sig. (2-tailed)	,387	,516	,542	,240	,239	,003	,030	,495	,000	,000	,011	,156		
RDScore%	Pearson Cor.	,280	,282	,300*	,442**	,077	,751**	,758**	,360*	,603**	,727**	,907**	,651**	,657**	1
	Sig. (2-tailed)	,065	,063	,048	,003	,618	,000	,000	,016	,000	,000	,000	,000	,000	

\*. is een significantie van < 0,05; \*\*. is een significantie van < 0,01

### 4.3 Regressies

Met een regressie wordt het causale verband tussen een onafhankelijke - en een afhankelijk variabele uitgedrukt in een lineaire regressievergelijking. (A. de Vocht, 2009).

Een regressie analyse in SPSS is opgebouwd uit vier componenten. Deze zijn: Variables entered or removed, Model Summary, Anova en Coefficients. De Model Summary, Anova en Coefficients zullen kort uitgelegd worden. In tabel 13 zijn de regressieanalyses van de log waarden weergegeven en in tabel 14 van de percentuele waarden. In de bijlage, tabel 15, zijn de originele tabellen van de regressies opgenomen.

#### Model Summary

De R correlatie is de bivariate correlatie coëfficiënt van de afhankelijke variabele met de onafhankelijke variabele. Rsquare ( $R^2$ ) is de determinatie coëfficiënt, deze geeft het percentage verklaarde variatie in Y door X weer. Adjusted Rsquare is een gecorrigeerde  $R^2$  voor het aantal onafhankelijke variabelen in de steekproefomvang. Adjusted Rsquare (adj. $R^2$ ) corrigeert het regressiemodel. Hoe groter de waarde van de  $R^2$  des te beter het regressiemodel is en des te geringer het aandeel onverklaarde variatie (A. de Vocht, 2009).

#### Anova

In de Anova staat de variatie analyse. De totale variatie van de afhankelijke variabele is opgesplitst in twee componenten. De verklaarde variatie (regression) en de onverklaarde variatie (residual). Uit de sum of squares kan de totale variatie van de afhankelijke variabele worden berekend deze 't' komt overeen met de  $R^2$ . Het aantal vrijheidsgraden (df) van de verklaarde variatie is gelijk aan het aantal onafhankelijke variabelen. De Mean square (variatie) is de sum of squares gedeeld door df. De toetsingsgrootte 'F' geeft aan of het regressiemodel significant is. Sig geeft de significantie van de 'F' aan. (A. de Vocht, 2009).

#### Coefficients

In de coefficients tabel staan de componenten waarmee de regressie analyse gemaakt kan worden. In kolom Unstandardized Coefficients worden weergegeven de B0 (constant) en de B1(regressiecoëfficiënt) met hun standaardfout (Std. Error). In de kolom Standardized Coefficients staan de volgende componenten: Gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt Beta, deze is gelijk aan de correlatiecoëfficiënt en heeft hier dus verder geen betekenis. De t-waarde (t), hiermee wordt de nulhypothese getoetst dat de regressiecoëfficiënt B1 gelijk is aan nul. De Sig. geeft de significantie aan, de F toets uit de Anova en de T toets uit de

coefficients geven dezelfde significantie aan bij een regressie analyse. De variabelen zijn significant wanneer de Sig.  $\leq 0.05$  (A. de Vocht, 2009).

De adj.R<sup>2</sup> van de variabelen uit de steekproef hebben een gemiddelde waarde van 0,919. Dit geeft aan dat de uitkomsten van de dataset gemiddeld voor 92% verklaarbaar is en gemiddeld 8% niet verklaarbaar is. De dataset heeft tevens een lage standaard afwijking van gemiddeld 6,86%

De significantie (sig). van de F-test van alle variabelen is 0,00 wat aangeeft dat het regressie model een goede verklaring geeft voor de verbanden tussen de variabelen.

Als er gekeken wordt naar de combinatie van de afhankelijke en onafhankelijk variabelen in het model dan zijn enkel de variabelen Ni en BVE significant, de waarden zijn kleiner dan 0,05.

Bedrijfsrisico heeft een positief verband met de aandelenprijs, de overige variabelen hebben een negatief verband met de aandelenprijs. Operationeel risico (LOGOPR en OPR%) heeft een hoge negatieve 'B' van respectievelijk -7.624 en -4.957. Dit geeft aan dat als de waarden van operationeel risico met 1% zouden stijgen, de aandelenprijs zal dalen met -7,624 (of -4.957). Met andere woorden indien er meer informatie over operationeel risico vrijgegeven wordt zal de aandelenprijs dalen. Hetzelfde effect was verwacht bij risico management en bedrijfsrisico, maar deze hebben een positief verband met de aandelenprijs. Met betrekking tot de totale risico disclosure was de verwachting dat een stijging van de risico disclosure ook zou leiden tot een stijging van de aandelenprijs, maar risico disclosure heeft een negatief verband met de aandelenprijs.

Uit de regressie analyses kan geconcludeerd worden dat het regressie model significant is en de data voor 92% verklaarbaar zijn. Maar er kan geen significant verband vastgesteld worden tussen de variabelen met uitzondering van netto inkomsten per aandeel, boekwaarde per aandeel. Deze variabelen zijn significant en hebben daardoor invloed op de aandelenprijs. Risicomanagement, operationeel risico en de totale risico disclosure hebben een negatief verband met de aandelenprijs. Bedrijfsrisico heeft een positief verband met de aandelenprijs

## Log waarden

Informatie over het soort risico is relevante voor de aandelenprijs. Uit de regressie analyse blijkt dat operationeel risico meer invloed uit oefent op de aandelenprijs dan informatie over risicomanagement, bedrijfsrisico en de totale risico disclosure score (zie tabel 13). De 'B' waarde van operationeel risico is groter dan die van risicomanagement, bedrijfsrisico en de totale risico disclosure score.

**Tabel 13 Regressie analyses log waarden**  
Afhankelijke variabele SPAPR06

Constant	0.330	0.663	0.955	0.376	0.837
Ni	0.003***	0.003***	0.001***	0.003***	0.002***
BVE	0.007***	0.010***	0.012***	0.011***	0.010***
BETA	0.275	0.354	0.430	0.458	0.344
SPHLAW	0.178	0.218	0.112	0.246	0.197
RDScore	-0.003				
LOGRM		-2.421			
LOGOPR			-7.624		
LOGBSR				.333	
LOGRDScore					-1.509
ADJR2	0.92	0.92	0.93	0.92	0.92
F-test(sign)	100.53***	96.93***	110.77***	95.93***	99.05***
N	44	44	44	44	44

a.Predictors: (Constant) RDScore, LOGRM, LOGOPR, LOGBSR, LOGRDScore, Ni, BETA, BVE, SHPLAW)

b.Dependent Variable: SPAPR06

## Percentuele waarden

Indien er meer per informatie per risicocategorie wordt vermeld neemt de invloed van de onafhankelijke variabelen op de aandelenprijs toe. Dit met uitzondering van operationeel risico, want als er meer informatie over operationeel risico wordt vermeld neemt de invloed op de aandelenprijs af (zie tabel 14).

**Tabel 14 Regressie analyses percentuele waarden**  
**Afhankelijke variabele SPAPR06**

Constant	0.401	0.370	0.337	0.389
Ni	0.004***	0.003***	0.003***	0.003***
BVE	0.010***	0.011***	0.011***	0.010***
BETA	0.236	0.375	0.540	0.401
SPHLAW	0.197	0.222	0.311	0.231
RM%	-3.097			
OPR%		-4.957		
BSR%			4.295	
RDSCORE%				-3.312
ADJ R2	0.92	0.92	0.92	0.92
F-test(sign)	96.55***	96.58***	96.82***	96.27***
N	44	44	44	44

a.Predictors: (Constant) RM%, OPR%, BSR%, RDSCORE%, Ni, BETA, BVE, SHPLAW)

b.Dependent Variable: SPAPR06

#### 4.4 Robuustheid check

De robuustheid check van de resultaten in voorafgaande paragrafen is aan de hand van enkele controles uitgevoerd. De eerdere analyses zijn uitgevoerd op de ‘truncated’ dataset. Truncation is het vervangen van de laagste en hoogste waarde in de dataset door de waarde daarvoor. Indien de skewness en kurtois met betrekking tot de normale verdeling groter zijn dan drie dan is de hoogste en laagste waarde in de dataset vervangen door de waarde daarvoor.

Als dezelfde analyses op de untruncated dataset gemaakt worden zijn de resultaten vergelijkbaar. De analyses zoals correlaties en regressies wijken minimaal af van de resultaten uit hoofdstuk 4.2 en 4.3. De normale verdeling op basis van de untruncated dataset is in de bijlage opgenomen zie tabel 16. In paragraaf 4.5 zullen de bevindingen van het onderzoek behandeld worden

#### 4.5 Bevindingen van het onderzoek

Dit onderzoek is van start gegaan met de vraag “*Heeft risico disclosure in het jaarverslag invloed op de waarde van Europese beursgenoteerde banken?*”. Om een antwoord te kunnen krijgen op deze vraag zijn enkele deelvragen geformuleerd. De beantwoording van de deelvragen zijn voortgekomen uit de literatuur en de analyses van de dataset. De geformuleerde hypothesen zijn eveneens beantwoord op basis van de analyses. De data voor het onderzoek zijn verzameld uit 44 jaarverslagen van Europese beursgenoteerde banken. Aan

de hand van de content analyse methode zijn risico disclosure scores toegekend aan de banken in de steekproef.

Op de vraag wat risico's zijn, zijn diverse omschrijvingen in de literatuur terug te vinden. Risico kan beschreven worden als de onzekerheid in verband met zowel een potentiële winst of verlies bij het behalen van een doelstelling. Er zijn diverse soorten risico's aanwezig binnen de bankensector. Crouhy et al. (2006). groeperen de risico's in acht categorieën: marktrisico, kredietrisico, liquiditeitsrisico, operationeel risico, wettelijk en reguleringsrisico, business risico, strategisch risico en reputatierisico. Linsley et al. (2006a) hebben de acht risicocategorieën in vier hoofdgroepen verdeeld namelijk financieel risico, operationeel risico, juridisch, belasting- en regulering risico en bedrijfsrisico.

Het onderzoek heeft zich gericht op operationeel- en bedrijfsrisico's, aangezien deze niet gereguleerd zijn door wet- en regelgeving. Deze risico's zijn tevens minder goed in te schatten zijn door de markt. Risico's kunnen niet helemaal weggenomen worden maar men kan deze wel verminderen oftewel beheersen met behulp van risicomangement. Risicomangement kan worden beschouwd als een continu proces van het identificeren van risicofactoren, het analyseren van risico's, besluitvorming over maatregelen voor het hanteren van risico's, en de controle over de risico effecten (Vaughan, 1997; Solomon et al. 2000).

Binnen de bankensector worden de Value At Risk, Scenario analyses en credit rating modellen gebruikt om risico's te meten. Daarnaast zijn er een viertal beheersmaatregelen om risico's te managen. Deze zijn: risico's vermijden, risico's accepteren, risico's beheersen en risico's overdragen. In dit onderzoek is niet specifiek onderzoek gedaan naar welke beheersmaatregelen de banken hebben genomen om risico's te managen. Maar er is onderzoek gedaan naar de mogelijke beheersmaatregelen welke gebruikt kunnen worden om risico's te kunnen managen.

Door het vrijgeven van informatie met betrekking tot risico's en risicomangement kan informatieasymmetrie verminderd worden. (Linsley en Shrivies, 2000; Lajili & Zeghal, 2005a.) Risico disclosure kan voor aandeelhouders een informatie en met name een waarschuwingfunctie hebben met betrekking tot prestaties van de organisatie. (Dobler, 2008). De hypotheses uit het onderzoek zijn daarom opgesteld aan de hand van risico's en risicomangement.

Uit de analyses van de data komt naar voren dat de banken in het jaarverslag het meeste informatie vrijgeven over risicomanagement en daarna over bedrijfsrisico. Operationeel risico scoort het laagst. Tevens is er een positieve relatie tussen risico disclosure en de aandelenprijs van de bank. Deze is niet significant. De analyses wijzen uit dat er een positief significante samenhang is tussen de afhankelijke variabelen met uitzondering van de variabel BETA, deze is niet significant. De samenhang met de overige afhankelijke variabelen is positief maar niet significant.

De samenhang tussen de onafhankelijke variabelen is grotendeels positief significant met een betrouwbaarheid van 95 % en 99 % met uitzondering van de samenhang tussen operationeel risico's en bedrijfsrisico's. De samenhang tussen operationeel- en bedrijfsrisico is positief maar niet significant. Risicomanagement heeft een positief significante samenhang met operationeel - en bedrijfsrisico. De aandelenprijs, netto inkomsten per aandeel, boekwaarde per aandelen, aandeelhouders beschermingsindex en de BETA hebben een positief samenhang met risicomanagement en bedrijfsrisico. De samenhang met operationeel risico is negatief.

De variabelen uit de dataset zijn gemiddeld voor 92% verklaarbaar en gemiddeld 0,080% is niet verklaarbaar. De sig. van de regressies hebben een waarde van 0,00, wat aan geeft dat het regressie model significant is. Op de netto inkomsten per aandeel, boekwaarde per aandeel na zijn alle overige variabelen niet significant de waarden zijn groter dan 0.05. Uit de regressie analyse kan geconcludeerd worden dat het regressie model significant is en de data voor 92% verklaarbaar zijn. Risicomanagement, operationeel risico en de totale risico disclosure score hebben een negatief verband met de aandelenprijs. Bedrijfsrisico heeft een positief verband met de aandelenprijs.

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden zijn de volgende hypothesen opgesteld. In tabel 17 zijn de resultaten van de hypothesen weergegeven.

*H1. De mate van disclosure over operationeel risico, (ICT, fraude, Personeel aangelegenheden en externe gebeurtenissen) is negatief gecorreleerd met de waarde van de onderneming.*

Voor hypothese 1 was een negatieve correlatie verwacht. Uit de analyse is een negatieve correlatie bewezen. Deze is echter niet significant waardoor de hypothese verworpen is.



*H2 .De mate van disclosure over bedrijf,- strategisch- en reputatie risico zijn negatief gecorreleerd met de waarde van de onderneming.*

Voor hypothese 2 was eveneens een negatieve correlatie verwacht. Uit de analyse is een niet significante positieve correlatie naar voren gekomen. Hierdoor wordt hypothese 2 ook verworpen.

*H3. De mate van disclosure over risicomanagement is positief gecorreleerd met de waarde van de onderneming.*

Voor Hypothese 3 was een positieve correlatie verwacht. Er is inderdaad een positieve correlatie naar voren gekomen. Deze is echter niet significant. Hierdoor wordt ook de derde hypothese verworpen.

De beantwoording op de hoofdvraag “*Heeft risico disclosure in het jaarverslag invloed op de waarde van Europese beursgenoteerde banken?*”, kan niet positief beantwoord worden.

Risico disclosure is positief gecorreleerd met aandelenprijs. Deze is echter niet significant, waardoor men niet kan concluderen dat risico disclosure invloed heeft op de waarde van Europese beursgenoteerde banken.

**Tabel 17 Hypotheses**

<b>Hypotheses</b>	<b>Verwacht</b>	<b>Uitkomst</b>	<b>Significantie</b>	<b>(Niet) Verwerpen</b>
H.1 OPR	Negatief	Negatief	Niet significant	Verwerpen
H.2 BSR	Negatief	Positief	Niet significant	Verwerpen
H.3 RM	Positief	Positief	Niet significant	Verwerpen
RDSCORE	Positief	Positief	Niet significant	Verwerpen

## 5. Conclusie

In dit onderzoek heeft risico disclosure in het jaarverslag binnen de bankensector centraal gestaan. Er is onderzoek gedaan naar de invloed van risico disclosure op de waarde van 44 Europese beursgenoteerde banken. Ervan uitgaande dat het tijdig verstrekken van risico informatie in het jaarverslag de banken transparanter maken met betrekking tot hun risico's en risicomanagement zou transparantie van invloed kunnen zijn op de waarde van de banken.

Op Europees niveau zijn diverse richtlijnen met betrekking tot risicomanagement voor Europese banken vastgesteld. Deze richtlijnen zijn terug te vinden in de Bazel akkoorden. Een van de doelstellingen van de Bazel akkoorden is het verhogen van de stabiliteit en consistentie binnen de financiële sector. Banken zijn van groot belang binnen het economisch verkeer. Zij vervullen een maatschappelijk functie binnen het economisch verkeer door het verlenen van bancaire diensten aan particulieren en ondernemingen. Naast de maatschappelijk functie van een bank heeft zij als onderneming een doelstelling om bij een zo laag mogelijk risico een zo hoog mogelijk rendement te behalen voor haar investeerders. Als onderneming zijnde neemt de bank risico's om haar doelstellingen te kunnen behalen.

Risico kan gedefinieerd worden als een onzekerheid welke kan resulteren in potentiële winst of verlies.. Risico's kunnen niet helemaal weg genomen worden, deze kunnen enkel gemanaged worden. Risicomanagement is het managen/beheersen van de kansen welke leiden tot risico's dan wel het beheersen van de gevolgen van risico's.

Risicomanagement kan opgedeeld worden in vijf verschillende stappen:

- Risico's identificeren;
- Risico's meten en analyseren;
- Risico's beoordelen;
- Risicobeheersmaatregelen nemen;
- Risico's monitoren en rapporteren.

Binnen de bankensector zijn verschillende risico's aanwezig. Linsley et al. (2006a) hebben de risico's in vier hoofdgroepen verdeeld namelijk financieel risico, operationeel risico, juridisch, belasting- en reguleringsrisico en bedrijfsrisico. Informatie met betrekking tot financieel risico's is verplicht gesteld door wet- en regelgeving. Deze zijn goed in te schatten door de markt, diverse financiële analisten en rating bureau's brengen financiële risico's van

organisaties in kaart. Informatie met betrekking tot juridisch, belasting- en reguleringsrisico kan men terugvinden in de wet - en regelgeving van het betreffende land. Daarom is in dit onderzoek gekeken naar operationele - en bedrijfsrisico's,

De centrale vraag in dit onderzoek is "*Heeft risico disclosure in het jaarverslag invloed op de waarde van Europese beursgenoteerde banken?*". Om een antwoord te kunnen geven op de centrale vraag is er literatuuronderzoek gedaan en zijn hypotheses opgesteld.

In de literatuur zijn er diverse onderzoeken terug te vinden op het gebied van risico, risicomangement, risico disclosure in jaarverslagen en de relatie tussen informatie en de cost of capital van een onderneming. In diverse literatuur is aangegeven dat informatieverstrekking leidt tot een afname van de cost of capital en daardoor een stijging in de aandelenprijs. De kwaliteit en soort informatie is eveneens van belang (Diamond et al., 1991, Botosan 1997, 2006, Lambert et al., 2006, Easley et al., 2004 ).

De meeste studies naar risico disclosure zijn voornamelijk gericht op Amerikaanse, Britse, Canadese en Duitse ondernemingen. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat verplichte maatregelen opgelegd zijn door regelgevende instanties in genoemde landen (Linsley et al., 2006). De meeste regelgevende instanties volgen een versnipperd beleid. Er is geen beleid met betrekking tot welke risico informatie opgenomen wordt in de risico disclosure. Er kunnen specifiek – of volledige risico categorieën gerapporteerd worden. Duitsland is een uitzondering en heeft echter een risico standaard de GAS5 welke gebaseerd is op een volledige risico rapportage. In de Verenigde Staten worden risico's gerapporteerd volgens de US GAAP en de SEC normen. In 2005 zijn beursgenoteerde ondernemingen in de Europese Unie verplicht gesteld om te rapporteren volgens IFRS. Europese ondernemingen met een Amerikaanse beursnotering zijn verplicht hun jaarverslag volgens de USGAAP vereisten te rapporteren.

Dit onderzoek is primair gericht op de bankensector. De data met betrekking tot de afhankelijke variabelen in het onderzoek zijn afkomstig uit de jaarverslagen van 44 Europese beursgenoteerde banken van het jaar 2005. De data met betrekking tot de variabelen, SP, Ni, BVE en BETA zijn afkomstig van de data vendor Bloomberg en Thomson One Banker. In het onderzoek heb ik gebruik gemaakt van content analyse om de jaarverslagen te analyseren. Content analyse is een vaak toegepaste methode om jaarverslagen te analyseren.

In het onderzoek zijn een drietal hypothesen geformuleerd. In de eerste hypothese werd gesteld dat de mate van disclosure over operationeel risico negatief gecorreleerd is met de waarde van de bank. Deze hypothese heeft inderdaad een negatieve correlatie met de aandelenprijs. Deze is niet significant en daarom is de eerste hypothese verworpen. De tweede hypothese zal eveneens verworpen worden. De verwachting dat de mate van disclosure over bedrijfsrisico negatief gecorreleerd zou zijn met de waarde van de bank. Dit is in dit onderzoek niet negatief bewezen. De uitkomst is positief en niet significant. De derde hypothese dat de mate van disclosure over risicomanagement positief gecorreleerd is met de waarde van de bank is in het onderzoek positief uitgekomen. De uitkomst is niet significant en de hypothese is ook verworpen.

De beantwoording op de hoofdvraag *“Heeft risico disclosure in het jaarverslag invloed op de waarde van Europese beursgenoteerde banken?”* kan dan ook niet positief beantwoord worden. Risico disclosure is weliswaar positief gecorreleerd met de aandelenprijs, maar deze correlatie is niet significant. Vanuit het onderzoek kan dan ook niet geconcludeerd worden dat risico disclosure invloed heeft op de waarde van Europese beursgenoteerde banken.

De banken zouden meer informatie kunnen geven over hoe zij hun operationeel risico's beheersen. Welke beheersmaatregelen zij genomen hebben om operationeel risico's te beperken. Operationeel risico's komen voort uit de interne organisatie van ondernemingen en zijn gerelateerd aan menselijke handelingen. Als naar investeerders toe meer informatie gegeven zou worden over hoe de interne organisatie ingericht is. En welke beheersmaatregelen genomen zijn om de interne organisatie “in control” te houden zal het vertrouwen van investeerders in de onderneming stijgen. Hierdoor zal men eerder bereid zijn om te willen investeren in de onderneming. Dit zou een positief effect kunnen hebben op de aandelenprijs van de onderneming in dit geval op de aandelenprijs van banken.

### **Beperkingen binnen het onderzoek**

Voor zover bekend is er geen onderzoek gedaan naar risico disclosure welke gebaseerd is op variabelen met betrekking tot risicomanagement, operationeel - en bedrijfsrisico. De resultaten van dit onderzoek kunnen daarom niet vergeleken worden met de resultaten van reeds bestaande onderzoeken. De beperkingen in het onderzoek zijn met name gericht op het analyseren van de jaarverslagen. Omdat er gekozen is om met behulp van een digitale

zoekfunctie woorden te tellen in plaats van zinnen, paragrafen of alinea's is de onderzoeker beperkt tot de resultaten van de digitale zoekfunctie. Woorden zijn objectiever dan het interpreteren van zinnen, paragrafen of alinea's. Maar in de context van zinnen, alinea's en paragrafen kan ook informatie vrijgegeven zijn. Het tijdsbestek van het onderzoek was te gering om alle jaarverslagen door te lezen en de zinnen, paragrafen of alinea's op risico informatie te analyseren.

### **Suggesties voor een vervolg onderzoek**

De uitkomsten uit dit onderzoek zouden gebruikt kunnen worden voor nader onderzoek. De risico disclosure is positief niet significant gecorreleerd met de aandelenprijs. In een vervolg onderzoek zou men de steekproef kunnen vergroten om te achterhalen of de correlatie inderdaad niet significant is.

Voor een vervolg onderzoek is het een suggestie om met meerdere onderzoekers het onderzoek te verrichten zodat meerdere onderzoekers de zinnen, alinea's en paragrafen kunnen analyseren. Woorden tellen is objectiever dan het interpreteren van zinnen, alinea's en paragrafen. Om dit te ondervangen kan in een vervolg onderzoek vooraf een panel benoemd worden om de objectiviteit van een interpretatie te kunnen beoordelen.

In de dataset van het onderzoek zijn banken uit Italië, Verenigd Koninkrijk Spanje en Frankrijk oververtegenwoordigd met gemiddeld 5 banken per land dit zijn de grootste landen binnen de Europese Unie. De overige landen zijn gemiddeld met 2 banken per land vertegenwoordigd in de steekproef. In een vervolgonderzoek zou men een onderscheidt kunnen maken tussen grote en kleine landen binnen de Europese Unie en een gelijk aantal banken op te nemen in de steekproef.

In een nader onderzoek zou eventueel de invloed van GAS5 in vergelijking met ander rapportage standaarden nader onderzocht kunnen worden. Het lijkt er op dat regelgeving van invloed is aangezien Duitse banken meer risico disclosure in hun jaarverslagen vermelden.

In het onderzoek is er gekeken naar risico disclosure voor de invoering van het Bazel II akkoord. In een vervolg onderzoek zou men een vergelijking kunnen maken tussen een periode voor het Bazel II akkoord en een periode na de invoering van het Bazel II akkoord.

Met betrekking tot risicomanagement is er specifiek gekeken naar de algemene beheersmaatregelen. In een vervolg onderzoek zou men zich kunnen richten op beheersmaatregelen met betrekking tot operationele risico's. In het bijzonder een onderzoek naar welke beheersmaatregelen genomen kunnen worden om operationele risico's te beperken.

## Literatuurlijst

Abraham, S., & Cox, P.(2007), *Analysing the determinants of narrative risk information in UK FTSE 100 annual reports*. The British Accounting Review, 39 (3), 227-248

Amran A. Manaf Rosli Bin A. and Che Haat Mohd Hassan B, *Risk Reporting An exploratory study on risk management disclosure in Malaysian annual report*, Managerial auditing Journal, Vol. 57 Iss.:1, pp. 39-57

Abdolmohammadi M.J., (2005), *Intellectual capital disclosure and market capitalization*, Journal of Intellectual Capital, Vol. 6, Iss. 3, p. 397

Ayyub, B.M. (2003). *Risk Analysis in Engineering and Economics*. London: Chapman and Hall

Barth, M.E., Clinch, G., (1998), *Revalued financial tangible, and intangible assets: Associations with share prices and non market-based value estimates*, Journal of Accounting Research 36, 199–233

Beattie, V., McInnes, B., & Fearnley, S. (2004). *A methodology for analysing and evaluating narratives in annual reports: a comprehensive descriptive profile and metrics for disclosure quality attributes*. Accounting Forum, 28, 205-236

Boehm B.W. and T. Marco, (1997), *Software Risk Management*, Idee Software

Boeso G. & Kumar K. *Drivers of corporate voluntary disclosure a framework and empirical evidence from Italy and the United States*, Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 20 No. 2, 2007 pp. 269-296

Borch K., (1968), *The economics of uncertainty*, Princeton: Princeton University

Botosan C.A., (1997), *Disclosure level and the cost of equity capital*, The accounting review svol. 72, no. 3, p. 323-349

Botosan C.A (2006); *Disclosure and the cost of capital : What do we know?* Accounting and Business Research, International Accounting Policy forum 99 31-40

- Bowman, E.H. (1984). *Content analysis of annual reports for corporate strategy and risk*. Vol. 14, No. 1, Strategic Management (Jan. - Feb., 1984), pp. 61-71
- Crouhy M., D. Galai, R. Mark., (2006), *The essentials of Risk Management*, , McGraw Hill Companies
- Dalen v. J & Leede d. E, (2009) *Statistische onderzoek met SPSS for Windows*, Uitgeverij Den Haag
- Dobler M., (2005), *How Informative is Risk Reporting?, A Review of Disclosure Models*, Munich Business Researc, Münchner Betriebswirtschaftliche Beiträge
- Dobler M., (2008), *Incentives for risk reporting: A discretionary disclosure an cheap talk approach*, The international Journal of Accounting
- Dolf R. and van den Tillaart (2007); *A. Banken combineren rendement en risico in RAROC*, MAB
- Diamond D.W. and Verrecchia, (1991), *Disclosure, liquidity and the cost of capital*, The Journal of Finance, Vol. 46, No.4. Sep., 1991, 99 1325-1359
- Easley. D. and O'Hara M. (2004) *Information and the Cost of Capital*, The Journal of Finance, Vol.59, Issue 4, 1553-1583, August 2004
- McGaughey R.E., Jr., C. A. Snyder and H.H. Carr,(1994), *Implementing information technology for competitive advantage: Risk management issues*, Information & Management
- Guthrie, J., Petty, R., Yongvanich, K. and Ricceri, F. (2004), *Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting*, Journal of Intellectual Capital, Vol. 5 No. 2, pp. 282-93
- Healy P.M., K.G. Palepu, (2001), *Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature*, Journal of Accounting and Economics



Hubbard D.W., (2009), *The failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It*, John Wiley and Sons

De Jong, A. And Westerveld G. (2010); *The Evolution of Risk Management in Banking Evidence from the Netherlands, 1957-2007*, Rotterdam School of Management, Erasmus University

Kocken T., (1997), *Financial Risk Management*, Tutein Nolthenius

Knight F.H., (1921), *Risk, uncertainty, and profit*, Boston: HSM

Krippendorff, K., (2004), *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*, second edition, Londen Sage publications,

Lajili, K., & Zéghal, D. (2005). *A content analysis of risk management disclosures in Canadian annual reports*. Canadian Journal of Administrative Sciences, 11(2), 125-142.

Lambert R. , Leuz C. and Verrecchia (2007), *Accounting Information, Disclosure, and the Cost of Capital*, *Journal of Accounting Research*, Vol. 45 Issue 2, 385-420 .

La Porta, R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R.W., (1998) *Law and Finance*, *Journal of Political* Vol 6 No 6

La Porta, R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R.W., (1997) *Legal Determinants of External Finance* the *Journal of Finance* Vol LII, No 3

Leenars, J, (2003), *Risicomanagement van banken, MAB*

Linsley P.M. and P.J. Shrides, (2000), *Risk Management and reporting in UK*, *The Journal of Risk*,3

Linsley P.M. and P.J. Shrides, (2005), *Transparency and the disclosure of risk information in the banking sector*, *Journal of Financial Regulation and Compliance*.

Linsley P.M. and P.J. Shrides, (2005), *Examining risk reporting in UK public companies*, Journal of Risk Finance.

Linsley P.M. and P.J. Shrides, (2006a), *Risk reporting: A study of risk disclosures in the annual reports of UK companies*, The British Accounting Review.

Linsley P.M. and P.J. Shrides, (2006b), *Risk disclosure: An exploratory study of UK and Canadian banks*, Journal of banking regulation

Michiels, A. (2008), *Corporate risk reporting practices in annual reports of Belgian companies*, Universiteit Hasselt

Miller K.D. and P. Bromiley, (1990), *Strategic Risk and Corporate Performance: An Analysis of Alternative Risk Measures*, Academy of Management Journal

Milne, M.J. and Adler, R.W. (1999). *Exploring the reliability of social and environmental disclosures content analysis*. Accounting, Auditing and Accountability Journal, 12(2),

Raz T. and Hillson D.(2005), *A Comparative Review of Risk Management Standards*, Risk Management: An International Journal 2005, 7 (4), 53–66

Resti A and A. Sironi, (2007), *Risk Management and shareholders' value in banking*, John Wiley and Sons Ltd, The Atrium

Sharpe W., *Capital Asset Prices, (1964),: A theory of Market Equilibrium under conditions of Risk*, Journal of Finance 19, pp 425-442

Servaes, H., & Tufano, P. (2006). *The theory and practice of corporate risk management policy*. Deutsche Bank Liability Strategies Group.

Solomon J.A., S. D. Norton and N. L. Joseph, (2000), *A Conceptual Framework for Corporate Risk Disclosure Emerging from the Agenda for Corporate Governance Reform*, British Accounting Review, Academic Press

Vaughan E.J.,(1997), *Risk Management*, New York, Wiley

Verbeeten F., (2008), *The value-relevance of intangible asset disclosures: international evidence from the service industry*, Rotterdam School of Management, Erasmus University

De Vocht A., (1997), *Basishandboek SPSS 17*, Bijleveld press, Utrecht

De websites van de verschillende organisaties zijn geraadpleegd in de periode van december 2010 tot en met oktober 2011

## Bijlagen

**Tabel 1 literatuur content analyse**

Author(s)	Method and sample	Main results
<b>Bungartz, 2003</b>	content analysis 117 management reports of German listed	* large variation in mandatory risk reporting before implementation of GAS 5 * risk reports mainly qualitative; poor disclosures on interrelations of risk factors;
<b>Carlton et al., 2003</b>	content analysis 54 annual reports of Australian mining companies	* large variation in voluntary risk reporting * diverse application of risk reporting requirements related to financial instruments
<b>Kajüter et al. 2003</b>	content analysis 247 management reports of German listed	* large variation in mandatory risk reporting * risk reports mainly qualitative, poor disclosures on risk assessment of risk factors, * increasing quantity of risk disclosures over time, but non-compliance with GAS 5
<b>Fischer et al., 2004</b>	content analysis; GAS 5-based disclosure index 346 management reports of German listed	* results consistent with Kajüter and Winkler (2003) * evidence consistent with size-effect
<b>Beretta et al., 2004</b>	content analysis; disclosure index and regressions 85 annual reports of Italian listed companies	* voluntary risk reporting mainly qualitative, few disclosures on interrelations between * evidence consistent with size-effect
<b>Lajili et al., 2005a</b>	content analysis 300 annual reports of Canadian listed companies	* large variation, particularly in voluntary risk reporting * risk reporting mainly qualitative, few disclosures on risk assessment; few risk
<b>Lajili et al., 2005b</b>	content analysis; disclosure score and regressions 230 annual reports of Canadian listed companies	* results consistent with Lajili and Zéghal (2005a) * positive association of risk disclosure quantity and characteristics of corporate
<b>Mohobbot, 2005</b>	content analysis; disclosure index and regressions 90 annual reports of Japanese listed companies	* large variation in voluntary risk reporting * risk reporting mainly qualitative, few risk forecasts * evidence consistent with size-effect
<b>Groenland et al., 2006</b>	Content analysis; regressions 125 annual reports of Dutch listed companies	* Risk paragraph consists on the average of 3 percent of the annual report * Positive association between mentioning of risk management system and return * risk management system and return
<b>Linsley et al., 2006a</b>	content analysis, regressions 79 annual reports of UK listed companies (2000)	* large variation, particularly few quantitative risk disclosures * evidence consistent with size-effect
<b>Linsley et al., 2006b</b>	Content analysis 18 annual reports of Canadian and UK banks	* Evidence consistent with size effect * Domination of general statements of risk management instead of more useful specific statements
<b>Abraham et al., 2007</b>	Content analysis and regressions 100 annual reports of UK listed nonfinancial	* Positive association with number of independent directors in Board * Positive association with dual listing in US * Negative association with corporate ownership by long-term institutions * Positive association with level of risk * Evidence consistent with size effect
<b>Deumes, 2008</b>	Content analysis; regressions 90 prospectuses of Dutch companies	* Prospectuses of Dutch companies generally provide adequate information about the material risks to an investment in a company's securities * Risk disclosure in prospectuses can be seen as an area of best practices when it comes to risk communication
<b>Hassan, 2008</b>	Content analysis; disclosure index and regressions 41 annual reports of United Arab Emirates listed companies	* Evidence not consistent with size effect * Risk disclosure level related to industry type and degree of leverage

Gebaseerd op Dobler (2008) en Michiels (2008)

**Tabel 3 Shareholders protection index**

Law type	Country	Rule of Law	Law type	Country	Rule of Law	Law type	Country	Rule of Law	Law type	Country	Rule of Law
<i>French civil law</i>	Argentina	5.35	<i>Englisch common law</i>	Australia	10.00	<i>German civil law</i>	Austria	10.00	<i>Scandinavian civil law</i>	Denmark	10.00
	Belgium	10.00		Canada	10.00		Germany	9.23		Finland	10.00
	Brazil	6.32		Hong Kong	8.22		Japan	8.98		Norway	10.00
	Chile	7.02		India	4.17		South Korea	5.35		Sweden	10.00
	Colombia	2.08		Ireland	7.80		Switzerland	10.00			
	Ecuador	6.67		Israel	4.82		Taiwan	8.52			
	Egypt	4.17		Kenya	5.42						
	France	8.98		Malaysia	6.78						
	Greece	6.18		New Zealand	10.00						
	Indonesia	3.98		Nigeria	2.73						
	Italy	8.33		Pakistan	3.03						
	Jordan	4.35		Singapore	8.57						
	Mexico	5.35		South Africa	4.42						
	Netherlands	10.00		Sri Lanka	1.90						
	Peru	2.50		Thailand	6.25						
	Philippines	2.73		UK	8.57						
	Portugal	8.68		US	10.00						
	Spain	7.80		Zimbabwe	3.68						
	Turkey	5.18									
	Uruguay	5.00									
	Venezuela	6.37									

Gebaseerd op La Porta et al. 1997

**Tabel 5 Organisaties**

Organisaties	Land	Totale activa	Aandelenprijs	Ni	BVE	BETA	SHPLAW	RDSORE	LOGRM	LOGOPR	LOGBSR	LOGRDS	RM%	OPR%	BSR%	RDS%
BNP Paribas	France	2.057,698,000,000	75.127	6.75	45.22	1.0747	8.98	1443	2.957	2.459	2.396	7.813	0.800	0.583	0.429	0.690
Deutsche Bank	Germany	1,500,664,000,000	86.549	6.93	49.04	0.8566	9.23	1586	3.040	1.968	2.599	7.607	0.750	0.417	0.571	0.667
HSBC Holdings	United Kingdom	1,683,324,312,360	12.188	0.95	5.17	0.9136	7.8	1521	2.956	2.258	2.639	7.853	0.550	0.417	0.500	0.548
Barclays	United Kingdom	1,625,578,030,230	9.376	0.77	3.71	1.1149	8.57	1852	3.166	2.188	2.369	7.722	0.850	0.500	0.571	0.738
Royal Bank of Scotland	United Kingdom	1,999,936,450,820	7.516	0.69	1.26	1.0138	8.57	1133	2.947	1.987	2.176	7.110	0.650	0.500	0.500	0.619
Crédit Agricole	France	1,557,342,000,000	29.279	2.43	17.19	0.9742	8.98	877	2.834	1.982	1.996	6.812	0.750	0.417	0.429	0.619
Grupo Santander (Banco Santander SA)*	Spain	1,110,529,000,000	10.878	0.92	5.37	1.0794	7.8	1569	3.055	2.336	2.334	7.726	0.950	0.417	0.643	0.786
Lloyds Banking Group	United Kingdom	1,211,000,101,850	3.926	0.32	0.65	1.0347	8.57	837	2.815	1.914	2.009	6.737	0.550	0.500	0.643	0.619
Société Générale	France	1,023,701,000,000	109.28	8.55	35.67	1.1696	8.98	1133	2.967	1.716	2.190	6.873	0.800	0.500	0.643	0.738
UniCredit Group	Italy	928,760,000,000	5.142	0.3	2.23	0.6304	8.33	1451	2.963	2.332	2.501	7.797	0.900	0.500	0.571	0.762
ING Group (ING Bank)*	Netherlands (The)	882,119,000,000	32.481	2.55	7.63	0.665	10	1401	2.991	2.310	2.336	7.637	0.800	0.500	0.571	0.714
UBS	Switzerland	877,596,607,080	39.904	2.9	11.83	0.6139	10	1156	2.816	2.338	2.452	7.606	0.450	0.500	0.500	0.524
Commerzbank	Germany	844,103,000,000	26.509	1.54	12.4	1.0423	9.23	1223	2.975	1.820	2.330	7.124	0.850	0.333	0.714	0.738
Intesa SanPaolo	Italy	624,844,000,000	4.665	0.47	2.11	0.4826	8.33	1608	2.831	2.498	2.790	8.118	0.650	0.417	0.786	0.690
Dexia	Belgium	577,630,000,000	20.485	1.69	10.6	0.5404	10	111	1.690	1.431	1.544	4.666	0.250	0.167	0.500	0.333
BBVA	Spain	577,630,000,000	16.14	1.04	4.17	1.092	7.8	1328	2.980	2.262	2.276	7.519	0.950	0.417	0.571	0.762
Natixis	France	449,218,000,000	14.645	0.98	0.49	0.5477	8.98	1140	2.941	2.000	2.223	7.164	0.650	0.417	0.500	0.595
Danske Bank	Denmark	416,094,476,330	28.707	2.53	13.64	0.4743	10	493	2.569	1.580	1.924	6.073	0.500	0.250	0.500	0.476
Standard Chartered	United Kingdom	324,231,000,000	17.774	1.01	5.44	1.1381	8.57	667	2.686	1.826	2.061	6.573	0.650	0.500	0.643	0.667
KBC Groep	Belgium	324,231,000,000	88.65	6.26	43.56	0.518	10	700	2.736	1.672	2.037	6.445	0.750	0.500	0.500	0.667
CIC	France	235,597,000,000	1.771	0.05	0.79	0.3966	8.33	658	2.630	2.143	1.964	6.737	0.600	0.417	0.500	0.571
Deutsche Postbank	Germany	226,609,000,000	59.5	3	31.62	0.5072	9.23	1603	3.041	1.968	2.613	7.623	0.750	0.417	0.714	0.714
Banca Monte dei Paschi di Siena	Italy	224,815,000,000	3.243	0.17	1.01	0.6123	8.33	574	2.594	1.940	1.973	6.507	0.600	0.333	0.571	0.571
SEB	Sweden	212,079,896,760	10.904	0.69	2.4	0.5535	10	562	2.449	2.079	2.207	6.735	0.700	0.333	0.643	0.643
Erste Bank	Austria	201,710,179,000	45.4	2.77	15.77	0.846	10	986	2.869	1.633	2.307	6.810	0.550	0.417	0.643	0.595
DnB NOR	Norway	200,980,989,660	10.458	0.9	4.85	0.5	10	1216	2.980	2.387	1.230	6.598	0.650	0.417	0.143	0.476
Handelsbanken	Sweden	195,046,814,840	23.314	1.81	10.65	0.529	10	709	2.616	2.334	1.903	6.853	0.450	0.250	0.286	0.381
Allied Irish Banks	Ireland	174,314,000,000	19.75	1.51	8.19	0.5018	7.8	805	2.764	2.041	2.057	6.862	0.800	0.583	0.429	0.690
Swedbank	Sweden	164,895,841,560	19.636	2.04	7.58	0.6724	10	702	2.601	2.288	2.037	6.926	0.400	0.250	0.571	0.452
RZB Group	Austria	147,938,248,000	70.85	2.79	19.63	1	10	570	2.602	1.580	2.121	6.302	0.700	0.417	0.571	0.643
LandesBank Berlin Holding	Germany	143,835,000,000	4.96	0.26	1.87	0.3324	9.23	1455	3.055	1.820	2.403	7.278	0.750	0.250	0.714	0.667
Capitalia	Italy	137,131,673,000	6.947	0.12	3.5	0.6601	8.33	782	2.706	2.420	1.041	6.167	0.700	0.417	0.214	0.524
Banco Popolare	Italy	135,709,091,000	15.159	1.17	5.69	0.491214	8.33	547	2.505	1.806	2.212	6.524	0.450	0.167	0.357	0.381
Alliance & Leicester	United Kingdom	129,602,610,060	5.434	0.11	0.47	0.9847	8.57	400	2.468	1.799	1.633	5.901	0.650	0.583	0.429	0.619
Banco Popular Espanol	Spain	129,290,148,000	11.479	0.7	3.76	0.8547	7.8	616	2.650	1.748	2.053	6.452	0.550	0.333	0.500	0.524
UBI Banca	Italy	122,313,223,000	18.793	1.84	11.83	0.4713	8.33	776	2.627	2.173	2.307	7.108	0.700	0.333	0.571	0.619
National Bank of Greece	Greece	113,394,183,000	31.136	1.67	5.99	0.4362	10	936	2.658	2.490	2.236	7.383	0.400	0.417	0.643	0.524
Banco Comercial Português	Portugal	95,550,410,000	2.413	0.18	0.63	0.4574	8.68	707	2.354	2.490	2.236	7.080	0.450	0.417	0.643	0.548
Anglo Irish Bank Corporation	Ireland	85,212,000,000	19.75	1.51	8.19	0.575	7.8	267	2.324	1.519	1.362	5.205	0.200	0.417	0.143	0.262
EFG Eurobank Ergasias	Greece	84,269,000,000	21.581	0.86	3.5	0.7181	6.18	370	2.400	1.633	1.881	5.914	0.550	0.167	0.429	0.452
Espirito Santo Financial Group	Luxembourg	83,316,987,000	19	1.37	5.99	0.796	6.18	338	2.350	1.491	1.919	5.761	0.350	0.250	0.429	0.381
Banco Espírito Santo (BES)	Portugal	82,297,200,000	7.467	0.44	1.67	0.4545	8.68	180	2.004	1.663	1.519	5.186	0.250	0.333	0.429	0.357
Banco Sabadell	Spain	76,776,002,000	6.713	0.36	0.69	0.673	7.8	475	2.512	2.017	1.663	6.192	0.750	0.250	0.357	0.548
Mediobanca	Italy	73,890,500,000	16.78	0.65	5.96	0.5818	8.33	439	2.422	1.732	2.083	6.237	0.300	0.083	0.214	0.238

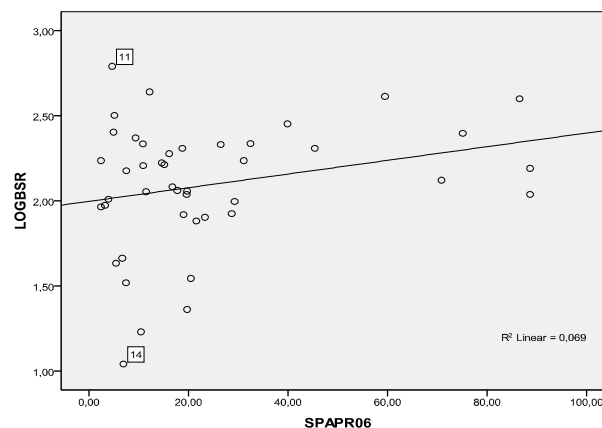
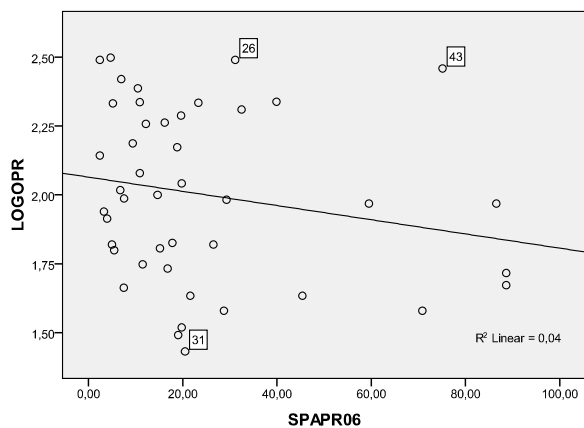
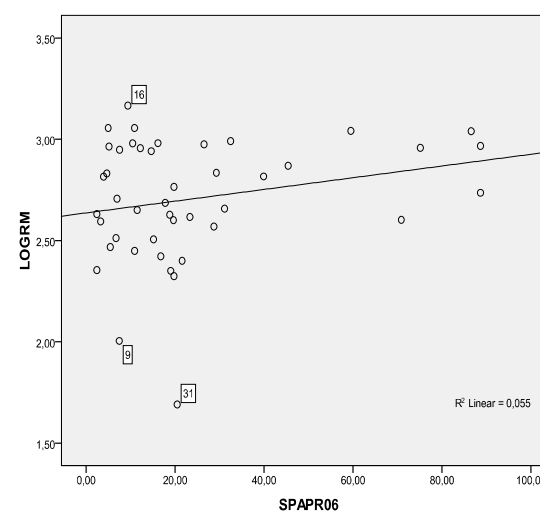
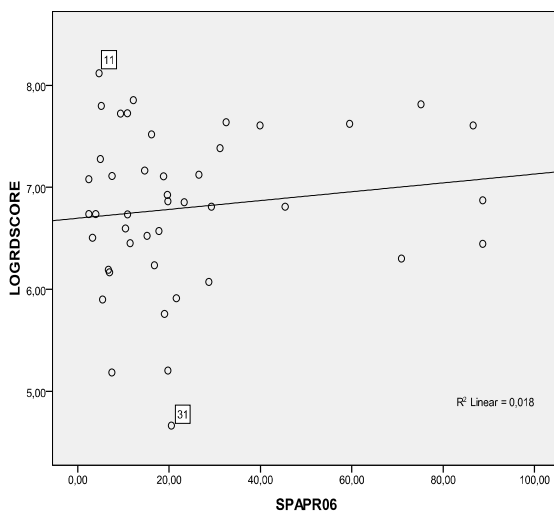
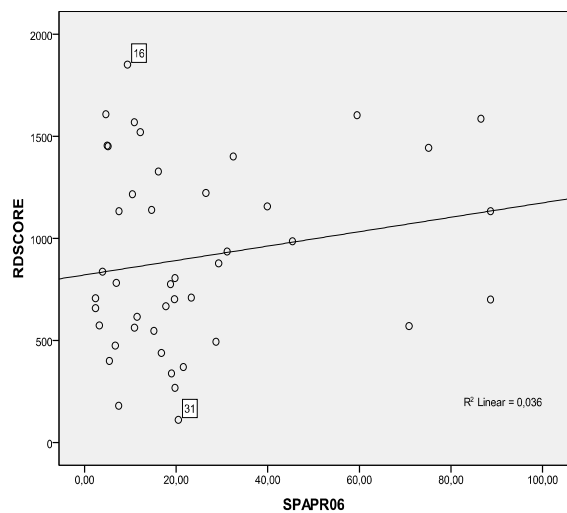
Bron: Company.info mbt banken/ Bloomberg mbt data (variabelen)

\* beursnotering op groepsniveau analyse op bankniveau

**Tabel 10 Risico disclosure score per bank/wetgeving**

<b>Wetgeving</b>	<b>Bank</b>	<b>Rdscore</b>	<b>Land</b>
UK Common Law	Barclays	1852	Verenigd Koninkrijk
	HSBC Holdings	1521	Verenigd Koninkrijk
	Royal Bank of Scotland	1133	Verenigd Koninkrijk
	Lloyds Banking Group	837	Verenigd Koninkrijk
	Allied Irish Banks	805	Ierland
	Standard Chartered	667	Verenigd Koninkrijk
	Alliance & Leicester	400	Verenigd Koninkrijk
	Anglo Irish Bank Corporation	267	Ierland
German civil Law	Deutsche Postbank	1603	Duitsland
	Deutsche Bank	1586	Duitsland
	LandesBank Berlin Holding	1455	Duitsland
	Commerzbank	1223	Duitsland
	UBS	1156	Zwitserland
	Erste Bank	986	Oostenrijk
	RZB Group	570	Oostenrijk
Scandinavian civil Law	DnB NOR	1216	Norwegen
	Handelsbanken	709	Zweden
	Swedbank	702	Zweden
	SEB	562	Zweden
	Danske Bank	493	Denemarken
French civil Law	Intesa SanPaolo	1608	Italie
	Grupo Santander	1569	Spanje
	UniCredit Group	1451	Italie
	BNP Paribas	1443	Frankrijk
	ING Group	1401	Nederland
	BBVA	1328	Spanje
	Natixis	1140	Frankrijk
	Société Générale	1133	Frankrijk
	National Bank of Greece	936	Griekenland
	Crédit Agricole	877	Frankrijk
	Capitalia	782	Italie
	UBI Banca	776	Italie
	Banco Comercial Português	707	Portugal
	KBC Groep	700	Belgie
	CIC	658	Frankrijk
	Banco Popular Espanol	616	Spanje
	Banca Monte dei Paschi di Siena	574	Italie
	Banco Popolare	547	Italie
	Banco Sabadell	475	Spanje
	Mediobanca	439	Italie
	EFG Eurobank Ergasias	370	Griekenland
	Espirito Santo Financial Group	338	Luxemburg
	Banco Espírito Santo (BES)	180	Portugal
Dexia	111	Belgie	
Valid	Totaal	39902	

**Figur 8 Spredingsdiagrammen**





**Tabel 15 Regressie analyses**

<b>Model Summary</b>				
<b>Variables</b>	<b>R</b>	<b>Rsquare</b>	<b>Adjusted R Square</b>	<b>Std Error of the Estimate</b>
RDSCORE	,964a	0,930	0,920	6,806
LOGRM	,963a	0,927	0,918	6,922
LOGOPR	,967a	0,936	0,927	6,505
LOGBSR	,963a	0,927	0,917	6,955
LOGRDSCORE	,964a	0,929	0,919	6,853
RM%	,963a	0,927	0,917	6,935
OPR%	,963a	0,927	0,917	6,934
BSR%	,963a	0,927	0,918	6,926
RDSCORE%	,963a	0,927	0,917	6,944

a.Predictors: (Constant) RDSCORE, LOGRM, LOGOPR, LOGBSR, LOGRDSCORE, RM%, OPR%, BSR%, RDSCORE%, Ni, BETA, BVE SPHLAW)

<b>ANOVA</b>						
<b>Variables</b>	<b>Model</b>	<b>Sum of Squares</b>	<b>df</b>	<b>Mean Square</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
RDSCORE	Regression	23283,78	5	4656,76	100,53	,000a
	Residual	1760,23	38	46,32		
	Total	25044,01	43			
LOGRM	Regression	23223,23	5	4644,65	96,93	,000a
	Residual	1820,78	38	47,92		
	Total	25044,01	43			
LOGOPR	Regression	23436,03	5	4687,21	110,77	,000a
	Residual	1607,98	38	42,32		
	Total	25044,01	43			
LOGBSR	Regression	23205,65	5	4641,13	95,93	,000a
	Residual	1838,36	38	48,38		
	Total	25044,01	43			
LOGRDSCORE	Regression	23259,39	5	4651,88	99,05	,000a
	Residual	1784,61	38	46,96		
	Total	25044,01	43			
RM%	Regression	23216,46	5	4643,29	96,55	,000a
	Residual	1827,55	38	48,09		
	Total	25044,01	43			
OPR%	Regression	23217,00	5	4643,40	96,58	,000a
	Residual	1827,01	38	48,08		
	Total	25044,01	43			
BSR%	Regression	23221,27	5	4644,25	96,82	,000a
	Residual	1822,74	38	47,97		
	Total	25044,01	43			
RDSCORE%	Regression	23211,56	5	4642,31	96,27	,000a
	Residual	1832,45	38	48,22		
	Total	25044,01	43			

a.Predictors: (Constant) RDSCORE, LOGRM, LOGOPR, LOGBSR, LOGRDSCORE, RM%, OPR%, BSR%, RDSCORE%, Ni, BETA, BVE SHPLAW)

b.Dependent Variable: SPAPR06

Coefficients					
Model	Unstandardized		Standardized		
	B	St Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	-11,376	11,521		-,987	,330
Ni	6,750	2,123	,507	3,179	,003
BVE	,882	,310	,443	2,845	,007
BETA	5,256	4,741	,054	1,109	,275
SPHLAW	1,666	1,214	,067	1,372	,178
<b>RDSCORE</b>	<b>-,003</b>	<b>,002</b>	<b>-,060</b>	<b>-1,304</b>	<b>,200</b>
(Constant)	-6,205	14,106		-,440	,663
Ni	6,888	2,156	,517	3,194	,003
BVE	,854	,314	,429	2,716	,010
BETA	4,669	4,973	,048	,939	,354
SHPLAW	1,544	1,233	,062	1,253	,218
<b>LOGRM</b>	<b>-2,421</b>	<b>3,931</b>	<b>-,030</b>	<b>-,616</b>	<b>,542</b>
(Constant)	,683	12,099		,056	,955
Ni	7,068	2,027	,530	3,488	,001
BVE	,783	,296	,393	2,648	,012
BETA	3,479	4,358	,036	,798	,430
SHPLAW	1,893	1,165	,077	1,625	,112
<b>LOGOPR</b>	<b>-7,624</b>	<b>3,263</b>	<b>-,099</b>	<b>-2,336</b>	<b>,025</b>
(Constant)	-11,669	13,038		-,895	,376
Ni	6,912	2,169	,519	3,187	,003
BVE	,840	,315	,422	2,666	,011
BETA	3,510	4,684	,036	,749	,458
SHPLAW	1,446	1,228	,058	1,177	,246
<b>LOGBSR</b>	<b>,333</b>	<b>2,992</b>	<b>,005</b>	<b>,111</b>	<b>,912</b>
(Constant)	-2,878	13,862		-,208	,837
Ni	6,986	2,135	,524	3,273	,002
BVE	,840	,310	,422	2,706	,010
BETA	4,474	4,669	,046	,958	,344
SHPLAW	1,600	1,219	,065	1,313	,197
<b>LOGRDSCORE</b>	<b>-1,509</b>	<b>1,403</b>	<b>-,048</b>	<b>-1,076</b>	<b>,289</b>
(Constant)	-10,107	11,893		-,850	,401
Ni	6,733	2,195	,505	3,068	,004
BVE	,874	,322	,439	2,718	,010
BETA	4,581	5,095	,047	,899	,374
SHPLAW	1,475	1,226	,060	1,203	,236
<b>RM%</b>	<b>-3,097</b>	<b>6,360</b>	<b>-,024</b>	<b>-,487</b>	<b>,629</b>
(Constant)	-10,673	11,758		-,908	,370
Ni	6,977	2,162	,524	3,227	,003
BVE	,839	,314	,421	2,669	,011
BETA	4,503	5,014	,046	,898	,375
SHPLAW	1,538	1,238	,062	1,242	,222
<b>OPR%</b>	<b>-4,957</b>	<b>9,942</b>	<b>-,025</b>	<b>-,499</b>	<b>,621</b>
(Constant)	-11,411	11,738		-,972	,337
Ni	6,969	2,158	,523	3,230	,003
BVE	,836	,314	,420	2,664	,011
BETA	2,942	4,761	,030	,618	,540
SHPLAW	1,287	1,254	,052	1,027	,311
<b>BSR%</b>	<b>4,295</b>	<b>7,385</b>	<b>,027</b>	<b>,582</b>	<b>,564</b>
(Constant)	-10,362	11,898		-,871	,389
Ni	6,833	2,177	,513	3,139	,003
BVE	,860	,319	,432	2,696	,010
BETA	4,377	5,154	,045	,849	,401
SHPLAW	1,503	1,236	,061	1,216	,231
<b>RDSCORE%</b>	<b>-3,312</b>	<b>9,013</b>	<b>-,019</b>	<b>-,368</b>	<b>,715</b>

a. Dependent Variable: SPAPR06

**Tabel 16 Beschrijvende statistieken op basis van untruncated dataset**

<b>Verdelingen</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Gem.</b>	<b>SD.</b>	<b>Skewness</b>		<b>Kurtosis</b>	
<b>N=44</b>								
SPAPR06	1,77	109,28	24,81	25,58	1,84	0,357	2,83	0,702
Ni	0,05	8,55	1,74	1,93	2,14	0,357	4,43	0,702
BVE	0,47	49,04	9,99	12,39	2,04	0,357	3,47	0,702
BETA	0,33	1,17	0,72	0,25	0,44	0,357	-1,26	0,702
SHPLAW	6,18	10,00	8,79	0,98	-0,56	0,357	0,48	0,702
RDSCORE	111,00	1852,00	906,86	451,85	0,27	0,357	-0,98	0,702
LOGRM	1,69	3,17	2,71	0,30	-1,11	0,357	2,00	0,702
LOGOPR	1,43	2,50	2,00	0,31	-0,01	0,357	-1,18	0,702
LOGBSR	1,04	2,79	2,09	0,37	-0,84	0,357	0,93	0,702
LOGRDSCORE	4,67	8,12	6,80	0,77	-0,63	0,354	0,35	0,695
RM%	0,20	0,95	0,62	0,19	-0,42	0,357	-0,42	0,702
OPR%	0,08	0,58	0,39	0,12	-0,56	0,357	-0,11	0,702
BSR%	0,14	0,79	0,51	0,15	-0,76	0,357	0,45	0,702
RDSCORE%	0,22	0,76	0,54	0,14	-0,52	0,357	-0,35	0,702