

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

Masterproef

Determinanten van dividend smoothing bij Belgische beursgenoteerde bedrijven

Promotor :
Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

Ruben Pecquet

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

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

Masterproef

Determinanten van dividend smoothing bij Belgische
beursgenoteerde bedrijven

Promotor :
Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

Ruben Pecquet

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

Woord Vooraf

Deze eindverhandeling is geschreven in kader van mijn opleiding Toegepast Economische Wetenschappen en is de afsluiter van een leerrijke vierjarige periode aan de Universiteit van Hasselt. Het onderwerp van mijn thesis ligt in lijn met mijn afstudeerrichting, Accountancy en Financiering.

Allereerst zou ik Professor dr. Sigrid Vandemaele willen bedanken voor de tijd die ze heeft gespendeerd aan het lezen en verbeteren van mijn thesis. Dankzij haar opbouwende kritiek is deze thesis kwalitatief sterker geworden.

Daarnaast zou ik mijn mama willen bedanken voor haar steun gedurende mijn universitaire opleiding. Ook mijn vrienden verdienen zeker een vermelding aangezien zij mijn gehele opleiding onvergetelijk hebben gemaakt.

Als allerlaatste wil ik mijn vriendin nog vermelden. De laatste maanden heeft zij er namelijk voor gezorgd dat ik ben blijven doorzetten om deze eindverhandeling en mijn studies tot een goed einde te brengen, Wendy: dankjewel!

Ruben Pecquet

Genk, 20 mei 2014

Samenvatting

Jaarlijks maken de financiële directeurs van ondernemingen de beslissing wat zij gaan doen met hun eventuele overschot aan middelen. Men kan deze verder gaan investeren of het aandeelhouders belonen met een dividend. Het probleem dat komt kijken bij het uitkeren van een dividend is de informatiewaarde die hierachter schuilt. Keert men het ene jaar al hun overschot uit en het jaar erna bijvoorbeeld geen omdat men een minder goed jaar achter de rug heeft of gaat men het overschot spreiden over meerdere jaren zodat een aandeelhouder ook een dividend krijgt na een minder goed jaar? Een daling in het dividend kan negatief gepercipieerd worden door de markt omdat aandeelhouders denken dat daarin slecht nieuws schuilt. Om te ontsnappen aan dit negatief gevolg gaan manager proberen te vermijden om het dividend te moeten laten dalen.

In deze eindverhandeling gaan wij op zoek naar de kenmerken van de bedrijven die dit meer proberen te vermijden dan andere bedrijven, met andere woorden, welke karakteristieken vertonen bedrijven meer die aan dividend smoothing doen in vergelijking met bedrijven die niet proberen om hun dividend uit te vlakken?

In het eerste hoofdstuk omschrijven we eerst kort het probleem dat zich stelt en hierboven al kort is aangehaald en worden de deelvragen en de centrale onderzoeksvraag toegelicht, alsook de methodologie die wij gaan toepassen om deze vragen te beantwoorden.

Deel 2 bevat een literatuurstudie rond de onderwerpen die ons interesseren in deze thesis. In het tweede hoofdstuk beginnen we met een onze zoektocht naar de optimale dividendpolitiek. Hierbij halen we drie gedachtegangen aan die elk uitleggen welk effect een dividend heeft op de waarde van een onderneming. Verder gaan we in hoofdstuk 2, meer bepaald in deel 2.2, in op waarom een bedrijf een dividend uitkeert. In hoofdstuk 3 bespreken we dan de literatuur rond dividend smoothing. We starten met een inleiding over wat dividend smoothing juist is en overlopen kort de voorgaande studies omtrent dit fenomeen. Daarna proberen we uit te leggen wat de redenen zouden kunnen zijn dat een bedrijf aan dividend smoothing doet.

Deel 3 beginnen we met het voorstellen van onze onderzoekshypothesen. Deze kunnen we opdelen in twee grote stromen. We hebben de hypothesen die dividend smoothing willen verklaren a.d.h.v. agency kosten en aan de andere

kant hebben we er die het fenomeen willen verklaren a.d.h.v. asymmetrische informatie. Daarnaast verklaart de literatuur dividend smoothing ook door het fenomeen rond het terugkopen van aandelen en op basis van het aandeelhouder cliënteel. Nadat we onze hypotheses hebben geformuleerd bespreken we kort hoe wij ons empirisch onderzoek hebben opgezet, in het kort welke modellen we hebben gebruikt en op basis waarvan we onze dataset hebben gefilterd en verklaren we de proxies die we in ons onderzoek hebben gehanteerd. In hoofdstuk 6 beginnen we het empirisch onderzoek met beschrijvende statistieken en enkele kruistabellen. Hierna volgen in Hoofdstuk 7 de regressies, die wij uitvoeren op basis van 2 verschillende afhankelijke variabelen, een dummy en de continue waarden voor dividend smoothing. Dit hoofdstuk sluiten we af met de hypothese toetsing. Deze eindverhandeling wordt afgerond in hoofdstuk af met de conclusie en een kritische reflectie, deze zijn in hoofdstuk 8 terug te vinden.

Lijst van tabellen

Tabel 1. Dividend smoothing dummy	39
Tabel 2. Beschrijvende statistieken.....	40
Tabel 3. Trimmed mean vs. Median	40
Tabel 4. Percentiel 5% en 95%	41
Tabel 5. Kruistabel MTB en Dividend Smoothing	42
Tabel 6. Kruistabel kosten van schulden en Dividend Smoothing	43
Tabel 7. Kruistabel eigen aandelen en Dividend Smoothing.....	43
Tabel 8. Kruistabel Cashflow volatiliteit en Dividend Smoothing	44
Tabel 10. Kruistabel Materiële vaste activa en Dividend Smoothing	45
Tabel 11. Overzicht regressieresultaten.....	49
Tabel 12. Exponentiele waarden coëfficiënten	49
Tabel 13. Hypothesetoetsing	53

Inhoudsopgave

Woord Vooraf	1
Samenvatting	3
Lijst van tabellen.....	3
Inhoudsopgave	5
DEEL 1: INLEIDING	7
Hoofdstuk 1: Probleemstelling en onderzoek aanpak	3
1.1 Inleiding.....	3
1.2 Probleemstelling.....	3
1.3 Onderzoeksvragen en onderzoeksopzet.....	5
1.3.1 Centrale onderzoeksvraag	5
1.3.2 Deelvragen.....	5
1.4 Methodologie	6
DEEL 2: LITERATUURSTUDIE	7
Hoofdstuk 2: De optimale dividendpolitiek.....	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Effect van dividend op waarde van het bedrijf.....	9
2.2.1 Dividend irrelevantie theorie.....	9
2.2.2 Bird in the Hand theorie	10
2.2.3 Tax-preference theorie.....	11
2.2.4 Irrationeel gedrag beleggers.....	12
2.3 Verklaringen voor het uitkeren van een dividend	12
2.3.1 Signaalwaarde of asymmetrische informatie	12
2.3.2 Agency problemen.....	14
2.3.3 Cliënteel effect.....	16
2.3.4 Residuele dividend theorie.....	18
Hoofdstuk 3: Dividend smoothing.....	19
3.1 Inleiding.....	19
3.2 Verklaringen voor dividend smoothing	20
3.2.1 Agency problemen.....	20
3.2.2 Asymmetrische informatie	22
3.2.3 Belastingen	24
3.2.4 Terugkopen van aandelen	24
DEEL 3: EMPIRISCHE STUDIE	25
Hoofdstuk 4: Onderzoekshypothesen	27
4.1 Inleiding.....	27
4.2 Agency kosten	28
4.2.1 Market-to-book ratio.....	28
4.2.2 Groeiperspectieven.....	28
4.3 Asymmetrische informatie	29
4.3.1 Levenscyclus van de onderneming.....	29
4.3.2 Kapitaalkost	29
4.3.3 Tastbare activa	30
4.3.4 Volatiliteit cashflow.....	30
4.4 Terugkopen van aandelen	30
4.5 Cliënteel.....	30
4.5.1 Institutionele beleggers.....	30
4.5.2 Share Turnover	31
Hoofdstuk 5: Onderzoeksopzet	33
5.1 Inleiding.....	33
5.2 Dataset.....	33

5.3 Onderzoeksvariabelen	33
5.3.1 Afhankelijke variabele	33
5.3.2 Onafhankelijke variabelen	37
Hoofdstuk 6: Beschrijvende statistieken	39
6.1 Inleiding	39
6.2 Afkapwaarde dividend smoothing	39
6.3 Beschrijvende statistieken	40
6.4 Bivariate analyse	41
6.4.1 Inleiding	41
6.4.1 Market-to-book ratio	42
6.4.2 Kosten van schulden	43
6.4.3 Eigen aandelen	43
6.4.4 Cashflow volatiliteit	44
6.4.5 Totale activa	45
6.4.6 Materiele vaste activa over totaal der activa	45
6.4.7 Overige onafhankelijke variabelen	46
Hoofdstuk 7: Regressies	47
7.1 Inleiding	47
7.2 Regressiemodel	47
7.2.1 Logistische regressie	48
7.3 Regressieresultaten	49
7.3.1 Regressieresultaten: Smoothing dummy o.b.v. mediaan	50
7.3.2 Regressieresultaten: Smoothing dummy o.b.v. tercielen	51
7.3.3 Regressieresultaten multivariate analyse o.b.v. continu waarde smoothing	51
7.4 Hypothesetoetsing	53
DEEL 4: CONCLUSIE EN KRITISCHE TERUGBLIK	55
Hoofdstuk 8: Conclusie en kritische terugblik	57
8.1 Conclusie	57
8.2 Kritische terugblik	58
Referentielijst	59
BIJLAGE	65
Bijlage 1: Output SPSS	67
1.1 Logistische regressie (mediaan)	67
1.2 Logistische regressie (tercielen)	68
1.3 Lineaire regressie	69
1.4 T-testen	70
1.5 Correlatietabel	74
Bijlage 2: Lijst van bedrijven	75

DEEL 1: INLEIDING

Hoofdstuk 1: Probleemstelling en onderzoek aanpak

1.1 Inleiding

We starten dit onderzoek door het probleem even kort te schetsen in de probleemstelling. Waarna we de onderzoeksvragen specificeren die in deze thesis worden uitgeklaard.

1.2 Probleemstelling

Jaarlijks moeten bedrijven beslissen hoe de free cashflow te besteden. Dit zijn de middelen die overblijven nadat van de opbrengsten alle kosten worden afgetrokken en alle investeringen met een positieve netto contante waarde werden ondernomen. Deze free cashflow kan worden gebruikt om verder te investeren, te reserveren of om investeerders te belonen (Miller & Rock, 1985). Dit laatste kan gebeuren in vorm van een dividend of via vermogenswinst. De beslissingen die bedrijven nemen omtrent de dividenden vormen de dividendpolitiek van het bedrijf.

Volgens Miller en Modigliani (1961) is de dividendpolitiek die een bedrijf voert irrelevant voor de waarde van het bedrijf. Deze stelling geldt echter enkel in een perfecte kapitaalmarkt en wanneer investeringen constant worden gehouden. Toch is uit empirisch onderzoek gebleken dat managers en markten deze gevoerde politiek waarderen (Allen & Michaely, 2003). In het midden van de 20ste eeuw verkozen aandeelhouders al een dividend, want een deel van de investering werd terug gegeven aan de investeerders terwijl met vermogenswinst het geïnvesteerde kapitaal nog steeds onderworpen bleef aan de bedrijfsrisico's (Graham & Dodd, 1951). Vandaag de dag zorgen *agency consideration* en asymmetrische informatie ervoor dat bedrijven een hogere aandelenprijs genieten wanneer men een hoger dividend uitkeert.

Bedrijven keren deze dividenden uit om aan kapitaalmarkt imperfecties tegemoet te komen. Hierbij denken wij aan asymmetrische informatie en agency problemen. Asymmetrische informatie doet zich voor wanneer het management over informatie beschikt waarover de investeerders niet beschikken. Dividenden kunnen hierdoor gebruikt worden als signaal voor toekomstige kasstromen (John & Williams, 1985; Miller & Rock, 1985). Bedrijven die onderworpen zijn aan een strengere regelgeving en monitoring, en waar er dus minder informatie asymmetrie is tussen managers en aandeelhouders, keren een lager dividend uit (Bhattacharya, 1979).

Agency problemen doen zich voor doordat er een verschil is tussen diegene die de beslissingen neemt binnen een bedrijf en diegene wie de residuele claimrechten draagt. Binnen een onderneming nemen de managers de beslissingen terwijl de gevolgen van deze beslissingen gedragen worden door de aandeelhouders. Meer concreet is er een principaal-agent relatie

tussen de managers en de aandeelhouders. Managers, de principaal, hebben niet altijd dezelfde doelstellingen als aandeelhouders. Managers willen bijvoorbeeld hun eigen belang vergroten en gaan bijvoorbeeld investeren in de niet meest optimale projecten omdat deze hen meer status oplevert. Om te voorkomen dat managers de free cashflow verspillen, prefereren aandeelhouders dat dividenden worden uitgekeerd (Jensen & Meckling, 1976; Easterbrook, 1984). Dit zorgt er tevens voor dat managers gedisciplineerd worden door de markt bij het maken van investeringsbeslissingen. Men gaat, wanneer alle overschot is uitgekeerd, naar de kapitaalmarkt moeten voor financiering. Projecten die men wilt ondernemen worden dan eerst grondig geanalyseerd door de spelers op de kapitaalmarkt (Easterbrook, 1984).

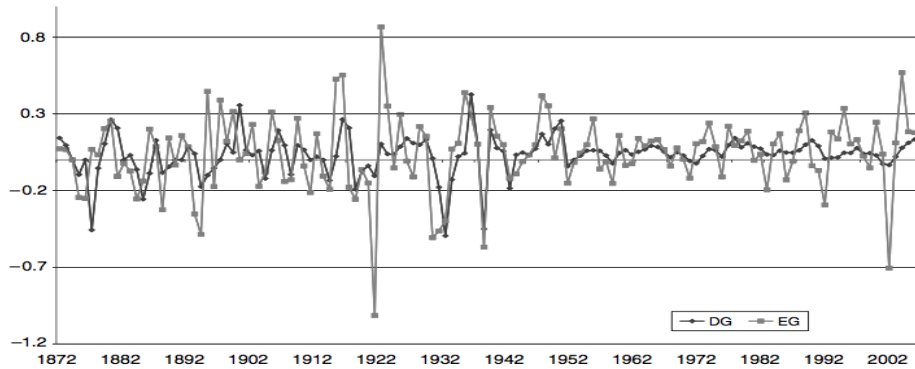
Door kapitaalmarkt imperfecties, zoals agency kosten en informatie asymmetrie, bezitten managers meer informatie dan aandeelhouders. Wanneer managers de beslissing nemen om een dividend uit te keren kan dit als signaal gebruikt worden door de investeerders. In 1956 heeft Lintner een onderzoek gedaan naar de gevoerde dividendpolitiek door bedrijven. Hieruit kon men concluderen dat managers aan dividend smoothing doen en dat het dividend evolueert naar een lange termijn payout-ratio. Er zal eerst beslist worden of men al dan niet een verandering gaat doorvoeren in het dividend alvorens te beslissen hoe groot deze verandering zal zijn. Managers staan negatief tegenover dividendverlagingen en gaan een dividend enkel verhogen wanneer dit ondersteund wordt door een duurzame stijging in de inkomsten. Dit komt voort uit de angst om een negatief signaal naar de markt te sturen wanneer men het dividend moet verlagen.

Dividend smoothing wordt op verschillende manieren gedefinieerd, volgens Lintner doet men aan dividend smoothing wanneer de variatie in dividend lager ligt dan de variatie in inkomsten. Volgens Guttman, Kandan & Kadel (2010) kunnen we pas over dividend smoothing spreken wanneer het dividend per aandeel twee jaar achter elkaar constant is. Net zoals de vraag waarom bedrijven dividenden uitkeren liggen assymetrische informatie en agency problemen aan de basis van dividend smoothing (Brennan & Thakor, 1990; Allen, Bernardo & Welch, 2000).

Dividendpolitiek is al verschillende decennia een vraagstuk voor vele bedrijven. Uit onderstaande afbeelding blijkt dat er steeds meer aan dividend smoothing wordt gedaan. De figuur geeft een tijdas weer over een periode van 1872 tot 2002 waarop te zien is hoe de inkomsten en de dividenden fluctueren. De donkerkleurige lijn toont de dividenden aan terwijl de lichtere lijn de inkomsten weergeeft. Terwijl in de jaren voor 1952 het dividend evenveel fluctueert dan de inkomsten, is te zien dat dit na deze periode sterk afneemt. Een verklaring hiervoor kan gevonden worden in het feit dat managers vrezen voor een negatief gevolg op de

aandelenprijs indien men het dividend zou verlagen (Brav, Graham, Harvey & Michaely, 2005). Het afschaffen van een dividend heeft volgens het onderzoek van Michaely, Thaler & Womack (1995) een gemiddeld negatief effect van 6,1% op de aandelenprijs.

Figure 1 Dividend and Earnings Growth Rates



Notes. Annual dividend growth (DG) and earnings growth (EG) rates during 1872–2006. Data are downloaded from Robert Shiller's website.

Bovenstaande argumentatie wijst aan dat dividendpolitiek en vooral veranderingen in het dividend een delicaat probleem vormen voor bedrijven. Bij dalingen van inkomsten of bij het ontstaan van interessante investeringsopportunities is het voor bedrijven niet altijd evident om hun dividendpolitiek constant te houden. In dit onderzoek wordt op zoek gegaan naar kenmerken van bedrijven die aan smoothing doen en welke bedrijven dit links laten liggen.

1.3 Onderzoeksvragen en onderzoekopzet

1.3.1 Centrale onderzoeksvraag

De centrale vraag van dit onderzoek draait rond dividend smoothing. Om beter te kunnen begrijpen welke bedrijven aan dividend smoothing doen stellen wij hier de centrale onderzoeksvraag:

"Wat zijn de kenmerken van bedrijven die aan smoothing doen vs. de bedrijven die niet of in mindere mate aan smoothing doen"

In het artikel van Leary & Michaely (2011) is hier al eerder onderzoek naar gedaan en dit wordt in deze thesis verder uitgewerkt en toegepast op de Belgische context. Eerst zal dividend smoothing op een theoretische manier verklaard worden. Vervolgens worden de kenmerken empirisch getoetst op de beursgenoteerde Belgische ondernemingen. De gegevens halen wij in de database van Belfirst en De Tijd.

1.3.2 Deelvragen

Belangrijk is om eerst te verklaren waarom bedrijven dividenden uitkeren. Wat zijn de motieven van deze bedrijven, welke factoren spelen een rol in het bepalen van het al dan niet uitkeren van een dividend en de hoogte hiervan. Op deze manier krijgen we een beter beeld van de gevoerde dividendpolitiek en waar smoothing hierin een plaats krijgt.

"Wat is volgens de theorieën de optimale dividend politiek dat een bedrijf kan voeren?"

In het kader van dit onderzoek dat een oplossing gaat bieden op de centrale onderzoeksvraag is het essentieel dat de lezer weet wat het verschijnsel dividend smoothing juist is en wat de motieven zijn van managers om hier rekening mee te houden.

"Wat is dividend smoothing en wat zijn de motieven van de managers om hier gebruik van te maken?"

1.4 Methodologie

Allereerst starten we deze thesis met een overzicht van voorafgaande studies aan de hand van een literatuurstudie. Hierbij wordt de theoretische achtergrond van de dividendpolitiek en in het bijzonder smoothing bekeken, dit om ons later empirische onderzoek te ondersteunen. Hoofdstuk 2 gaat over de totstandkoming van een optimale dividendpolitiek en de motieven waarop dividendbeslissingen van een bedrijf steunen. In hoofdstuk 3 gaan we theoretisch onderzoeken welke ondernemingskenmerken van bedrijven invloed kunnen hebben op de mate waarin een bedrijf aan smoothing doet.

In het volgende hoofdstuk worden de hypotheses opgesteld die empirisch onderzocht zullen worden. In hoofdstuk 5 stellen we onze onderzoeksopzet voor waar we onder andere onze proxy's duiden en uitleg geven bij de gebruikte dataset. Voor deze dataset maken we gebruik van gegevens uit de database van Belfirst. Het uiteindelijke resultaat van de empirische studie wordt in volgend hoofdstukken besproken en moet ons een antwoord bieden op de centrale onderzoeksvraag omtrent de kenmerken van bedrijven dividend smoothing beïnvloeden.

DEEL 2: LITERATUURSTUDIE

Hoofdstuk 2: De optimale dividendpolitiek

2.1 Inleiding

Financiële managers hebben vaak twee belangrijke beslissingen te nemen. De eerste beslissing is de investeringsbeslissing, men moet kiezen in welke projecten men al dan niet gaat investeren. Daarnaast moeten de managers ook beslissen hoe men dit gaat financieren. Wanneer er, nadat alle investeringen met een positieve netto contante waarde (NCW) ondernomen zijn, nog middelen overblijven (= free cashflow) kan men beslissen om deze uit te keren aan de aandeelhouders. Het moet de doelstelling van de manager zijn om de aandeelhouderswaarde te maximaliseren. Bij de keuze voor een bepaald dividendbeleid moet dit dan ook een rol spelen.

Door de jaren heen zijn er tal van theorieën omtrent dividendpolitiek gevormd. We kunnen deze theorieën opdelen in drie grote gedachtegangen, elk hebben zij hun eigen visie op de samenhang van het dividend met de waarde van het bedrijf. De eerste theorie die we gaan bespreken is de *dividend irrelevance* theorie van Miller en Modigliani, deze zegt dat het dividendbeleid geen invloed heeft op de waarde van het bedrijf. De twee volgende theorieën verwerpen de hypothese dat het dividendbeleid geen effect zou hebben op de waarde van de onderneming. De *bird in the hand* theorie, zegt dat aandelen met een hoog dividend hoger gewaardeerd worden dan aandelen met een laag dividend. Dit is contradictorisch met wat de *tax preference* theorie beweert, een hoger dividend zou namelijk niet geprefereerd worden door investeerders omdat dit een nadelig belasting effect heeft, waardoor bedrijven die een hoog dividend uitkeren lager gewaardeerd worden. In het volgende deel (2.3) beschrijven we kort de verschillende visies waarom bedrijven een dividend uitkeren, los van het feit of dit nu een waarde verhogend effect heeft of niet.

2.2 Effect van dividend op waarde van het bedrijf

2.2.1 Dividend irrelevantie theorie

Voor Miller en Modigliani (hierna M&M) werd er algemeen aangenomen dat de waarde van de onderneming positief gecorreleerd was met de hoogte van het dividend. In 1961 kwamen M&M met een verrassende theorie, volgens hen had het gevoerde dividendbeleid geen invloed op de waarde van een onderneming. M&M zeggen dat de welvaart van de aandeelhouders enkel bepaald wordt door de investeringsbeslissingen genomen door het bedrijf en niet door de distributie van het inkomen. Dit geldt enkel onder bepaalde assumpties die hieronder kort worden besproken.

1. We bevinden ons in een perfecte kapitaalmarkt. Dit wil zeggen dat geen enkele koper of verkoper een significante invloed heeft op de waarde van de onderneming, ze zijn allemaal prijsnemers. Alle kopers en verkopers hebben ook dezelfde informatie omtrent de prijs van het aandeel en er zijn geen transactiekosten.
2. Alle investeerders gedragen zich rationeel. Men heeft als doel een zo hoog mogelijk waarde te verkrijgen, ongeacht als dit via een dividend is of via kapitaalwinst.
3. Volledige zekerheid over de toekomstige investeringen en cashflows. Dit heeft als gevolg dat er geen verschil is tussen een risico van een aandeel en van een obligatie.

2.2.2 Bird in the Hand theorie

De *bird in the hand*-theorie zegt dat het uitkeren van een dividend, in deze wereld met imperfecte informatie, een hogere bedrijfswaarde tot gevolg heeft dan het reserveren van de winst. Investeerders prefereren eerder het uitkeren van een dividend boven het reserveren van de winst. Een dividend zorgt er namelijk voor dat men een deel van hun geïnvesteerde kapitaal terugkrijgt uit een risicovolle omgeving, dit in tegenstelling tot reserves die in het bedrijf blijven en dus nog steeds onderhevig zijn aan risico's. Volgens Diamond (1967) hangt de voorkeur voor een dividend af van de groeimogelijkheden van het bedrijf. In ondernemingen die middelmatige tot goede groeiperspectieven bieden geven investeerders meer waarde aan gereserveerde winsten dan aan een dividend. In bedrijven waar deze groeiperspectieven lager liggen is dit omgekeerd. Dit is te wijten aan het feit dat men winsten, in bedrijven met matig tot goede groeiperspectieven, beter kan investeren in tegenstelling tot een volwassen bedrijf. Een volwassen bedrijf heeft minder investeringsmogelijkheden meer en gaat met een berg ongebruikte cash overblijven. Aandeelhouders prefereren dan dat men deze overschotten uitkeert in plaats van op te potten. Bedrijven met een hoge winst en lage investeringsmogelijkheden hebben een hogere dividend payout ratio, dit is de ratio van dividend per aandeel over winst per aandeel, dan bedrijven met meer investeringsperspectieven (Fama & French, 2001). Bovenstaande theorieën rond the *bird in the hand* theorieën zeggen dat dividenden het risico verminderen, dividenden hebben volgens hun een invloed op het bedrijfsrisico. Volgens Bhattacharya (1979) is de theoretische uitleg, zoals hierboven beschreven, niet correct. Dividenden verlagen het risico niet maar dividenden zijn wel hoger in bedrijven met een hoger risico.

Volgens MM (1961), kloppen al deze *bird in the hand* theorieën niet, zij zeggen dat ongeacht welke dividendpolitiek een bedrijf voert de waarde van de onderneming hetzelfde blijft. Het al dan niet uitkeren van een dividend of de hoogte van het uitgekeerde dividend heeft geen invloed op de aandelenprijs. Dit komt volgens de twee onderzoekers door het fenomeen van *homemade dividend*. Investeerders die een dividend zouden prefereren boven gereserveerde

winst verkopen hun aandelen totdat ze het gewenste niveau van dividend bereikt hebben. De theorie van M&M geldt enkel in een perfecte kapitaalmarkt en wanneer men investeringen als een constante beschouwt.

Ook Easterbrook (1984) ziet een probleem met de *bird in the hand* theorie, volgens hem is er geen BITH effect tenzij het bedrijf ook haar investeringsbeleid aanpast. Zolang het dividend geen effect heeft op het investeringsbeleid onttrekt men eigenlijk geen risicovol kapitaal. Dit omdat het uitgekeerde kapitaal dan sowieso niet risicovol geïnvesteerd werd.

2.2.3 Tax-preference theorie

De *tax preference* theorie rond dividendbeleid is in contradictie met de *bird in the hand* theorie. Deze theorie zegt namelijk dat investeerders eerder een laag dividend prefereren en eerder kiezen voor winst op de aandelenprijs. De reden hiervoor is het verschil in belastingtarief tussen dividenden en kapitaalwinst. In de meeste landen worden dividenden aan een hoger tarief getaxeerd wat ervoor zorgt dat investeerders eerder geneigd zijn om te kiezen voor aandelen met een laag dividend. Dit heeft als gevolg dat managers, die rationeel denken en dus een zo hoog mogelijk bedrijfswaarde willen, een lager dividend gaan uitkeren. Deze theorie is ook deels de uitleg voor het cliënteel effect dat later nog wordt besproken. In 1970 heeft Brennan het CAPM model aangepast, het nieuwe model houdt rekening met belastingen. Het CAPM model na belastingen suggereert Wanneer y_2 groter is dan 0, dan kunnen we dit interpreteren als het bestaan van een belasting effect. Het is dan namelijk zo dat men een hoger rendement voor belasting moet verkrijgen om het nadelige belasting effect van het dividend te compenseren. Stel dat men twee aandelen heeft waarvan het risico gelijk is aan elkaar dan moet het aandeel met een hoger dividendrendement een hoger rendement hebben om het nadelige belasting effect van het dividend te compenseren.

$$E(R_{it} - R_{ft}) = \beta_{it} + \gamma_2(D_{it} - R_{ft})$$

R_{it} = rendement op aandeel i in periode t

R_{ft} = risicovrije opbrengstvoet in periode t

β_{it} = systematisch risico

D_{it} = dividendrendement aandeel i in periode t

Miller en Scholes (1982) onderzochten de tax-preference theorie en kwamen tot de bevinding dat een hogere dividendopbrengst enkel een invloed heeft op de waarde van het bedrijf door de informatiewaarde die het dividend bevat en niet door het tax-effect dat ervoor zorgde dat men een hoger dividend zou uitkeren om het nadelig effect van de belastingen op te vangen.

2.2.4 Irrationeel gedrag beleggers

Zoals eerder aangehaald hebben dividenden een nadelig belasting effect. Waarom prefereren rationele aandeelhouders dan toch een dividend? Volgens Shefrin en Statman (1984) zijn beleggers niet zo rationeel. Ze bedachten drie redenen waarom aandeelhouders toch een dividend prefereren.

1. Gebrek aan zelfcontrole bij de beleggers: Men gaat het dividend kunnen consumeren en de winst op het aandeel kunnen houden voor hun pensioen. Een dividend voorkomt dat men aandelen vervroegd gaat verkopen en alles nu gaat consumeren.
2. Mental accounting (een begrip geïntroduceerd door Thaler in 1999 en is de verzameling cognitieve handelingen van een individu om financiële activiteiten te organiseren, evalueren en te beheren.): Aandeelhouders gaan het nut verkregen van een stijging in het dividend en een stijging in de aandelenprijs van elkaar scheiden, deze scheiding zou in totaal voor een hoger nut kunnen zorgen dan eenzelfde stijging in één van beide componenten. Bijvoorbeeld een stijging van het aandeel ter waarde van één euro kan door investeerders beschouwd worden als een lager nut dan een stijging van het dividend met een halve euro en een stijging van het aandeel met een halve euro.
3. Afkeer t.o.v. fouten: Een belegger wilt zijn fouten niet toegeven. Wanneer een belegger cash nodig heeft kan een dividend de oplossing bieden. Indien het aandeel geen dividend uitkeert moet de aandeelhouder het aandeel van de hand doen en wordt hij geconfronteerd met een mogelijk verlies in aandelenprijs. Hij wordt minder hard geconfronteerd met dit verlies indien hij een dividend verkrijgt en het aandeel niet moet verkopen.

Deze drie puntjes zorgen ervoor dat een belegger een dividend verkiest, ook al levert dit een nadelig belasting effect op.

2.3 Verklaringen voor het uitkeren van een dividend

2.3.1 Signaalwaarde of asymmetrische informatie

In het onderzoek van MM (1961) stelt men de assumptie dat iedereen in de markt over dezelfde informatie bezit. Dit is in de realiteit niet zo, managers in een bedrijf hebben meer informatie dan investeerders die zich buiten het bedrijf bevinden. De signaal theorie stelt dat managers een dividend gebruiken om een signaal te geven over hun verwachtingen over de toekomstperspectieven van de onderneming. Deze informatie laat spelers op de markt toe om de toekomstige opbrengsten accurater te voorspellen. Opdat deze signaalwaarde echt tot zijn recht komt moet er voldaan zijn aan twee voorwaarden. Ten eerste moeten managers informatie bezitten waarover de buitenwereld niet bezit en moet er de wil zijn om dit naar buiten te brengen. Ten tweede moet het signaal "echt" zijn. De markt moet geloven dat een

stijging in het dividend werkelijk een gevolg is van positieve cashflows in de toekomst. Zijn deze voorwaarden voldaan dan zal een stijging van het dividend leiden tot een stijging van de aandelenwaarde (Koch & Shenoy, 1999). Een stijging van het dividend zal gepercipieerd worden door de aandeelhouders als een signaal van de insiders dat de toekomst er positief uitziet met als gevolg dat de aandelenprijs stijgt. In het geval van een dividendverlaging zal men dit als een negatief signaal beschouwen voor de toekomst en gaat de aandelenprijs dalen. Dit fenomeen zorgt ervoor dat managers niet snel zullen overgaan tot een dividendverlaging en pas het dividend gaan verhogen wanneer dit ondersteund wordt door een duurzame stijging van de inkomsten (Litner, 1956).

John & Williams (1985) hebben een signaalmodel gecreëerd waar ze onderzoek gaan naar een evenwicht tussen de kost van signaling, het nadelig belastingtarief van dividend t.o.v. kapitaalwinst, en het voordeel van signaling, verhoging van waarde van het bedrijf. Een onderneming met positieve informatie gaat zijn dividend verhogen, de markt gaat hierop reageren door het aandeel hoger te waarderen wat de kost van het nadelige belastingtarief op het dividend compenseert. Men ziet het omgekeerde effect bij bedrijven met negatieve informatie, deze gaan hun dividend verlagen en gaat een daling van de aandelenprijs tot gevolg hebben. Ook in dit geval is er een evenwicht tussen de lagere belasting kosten door minder dividend en de daling in de prijs van het aandeel. Volgens Miller & Rock (1985) moet een bedrijf investeringen afstemmen op het model van Fisher. Deze stelt dat men moet blijven investeren tot de internal rate of return (IRR) gelijk is aan de voor risico aangepaste opbrengstvoet. In een markt waar men te maken heeft met informatie asymmetrie, gebruikt men dividenden als signaal voor investeerders. Doordat een dividendverhoging leidt tot een verhoging van de aandelenprijs en zowel aandeelhouders als managers, die worden beloond op basis van de waarde van de onderneming, hiervan profiteren is het verleidelijk om een hoger dividend uit te keren waardoor men niet kan voldoen aan het niveau van investeringen dat vooropgesteld is door Fisher. Dit leidt tot het niet kunnen investeren in opportuniteiten die positief zijn voor het bedrijf.

Bernheim en Wantz (1995) hebben in hun studie onderzocht wat het effect is van dividendbelastingen op de *bang-for-the-buck* (d.w.z. de reactie van de aandelenprijs op de verandering van het dividend met 1\$). Dividend signaalmodellen impliceren in het algemeen dat een toename in dividendbelastingen een toename van de *bang-for-the-buck* (hierna BFTB) tot gevolg hebben. De impact van belastingen op de BFTB heeft twee effecten. het eerste effect van hogere belastingen heeft een toename van de BFTB tot gevolg. Hogere belastingen zorgen er namelijk voor dat een goed bedrijf een niet zo hoog bedrag moet uitkeren om imitatie te voorkomen en laat managers dus toe om dezelfde informatie vrij te geven tegen een lagere payout ratio. Dit eerste argument komt ook aan bod in de studie van Allen,

Bernardo en Welch (2000), volgens hun gaan een kleine verhoging van het dividend bij hogere dividendbelastingen sneller het signaal uitsturen dat men een onderneming is van hoge kwaliteit. De uitleg die hierachter schuilt is dat institutionele beleggers, die een lagere dividendbelasting betalen dan individuele beleggers, een beter monitoringsysteem hebben. Een kleine verhoging van het dividend, in een omgeving waar de belasting hoog is, gaat sneller institutionele beleggers aantrekken. Een dividendverhoging stuurt het signaal naar de markt dat het bedrijf institutionele beleggers wilt aantrekken en geen schrik heeft voor deze monitoring. Het tweede effect laat de BFTB dalen, de kost om een dividend uit te keren is hoger. Het eerste effect is meestal wel groter als het tweede effect, waardoor in het algemeen de BFTB toeneemt bij het verhogen van het dividendbelastingpercentage. De conclusie van de paper is dat men dividenden eerder gaat gebruiken om een signaal te geven naar de markt dan voor agency problemen op te lossen.

Watts (1973) deed een onderzoek naar deze hypothese, hieruit kwam naar voor dat de informatiewaarde theorie onbelangrijk is. Een verandering in het dividend was inderdaad positief gecorreleerd met de verwachte opbrengsten van het bedrijf maar de stijging in waarde van de aandelen was zo miniem dat het de transactiekosten om het signaal naar de markt te sturen niet overtreft. Uit het onderzoek van Aharony en Swary (1980) blijkt dat een verandering in kwartaal dividend meer informatie bevat dan een verandering in de kwartaal omzet en dat de aandelenprijzen zich efficiënt aanpassen naar deze informatie.

Allen en Michaely (2003) vragen zich af waarom bedrijven, indien ze inderdaad informatie wilt overbrengen naar de markt, dit niet via goedkopere manieren zouden proberen zoals bijvoorbeeld door het terugkopen van aandelen.

Volgens Deangelo, Deangelo en Skinner (2004) en Denis en Osobov (2008) klopt de signaaltheorie niet omwille van het feit dat het volgens hun het vooral bedrijven zijn met overschotten aan free cashflow die hoge dividenden uitkeren, terwijl deze bedrijven minder groeimogelijkheden hebben die ze moeten signaleren. Bedrijven met hoge groeiopportuniteiten gaan minder dividenden uitkeren en dus minder hun positieve toekomstperspectieven signaleren.

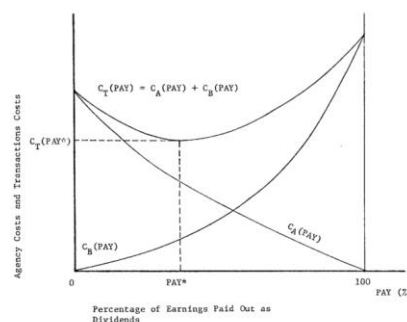
2.3.2 Agency problemen

Agency problemen ontstaan doordat contracten niet kosteloos kunnen worden afgesloten en opgevolgd. Agency kosten zijn bijvoorbeeld kosten die ontstaan door conflicterende doelstellingen tussen verschillende partijen (Berk & Demarzo, 2010). Binnen een onderneming doen er zich principaal-agent relaties voor, één voorbeeld daarvan is tussen managers en shareholders. De shareholders zijn de principaal, zij geven de opdracht aan de agent, de

managers, om het bedrijf te leiden maar deze twee partijen hebben niet altijd dezelfde doelen voor ogen. De aandeelhouders willen een zo hoog mogelijk rendement behalen terwijl managers gaan handelen in eigen belang. Doordat er een scheiding is tussen diegene die het bedrijf leiden en diegene die in het bedrijf investeren treden er agency kosten op. Dit zijn de kosten om de *conflict of interest* te verminderen, hierbij denken we aan: monitoringkosten, beloningen voor managers die gelinkt zijn aan de interesses van de aandeelhouders, enz.

De *free cash flow* theorie verklaart voor een groot deel de agency kosten. Bedrijven bezitten, op het einde van het jaar, middelen die volgende jaren besteed gaan worden. Deze middelen kunnen worden besteed aan investeringen of aan het uitkeren aan aandeelhouders. Free cash flow is de cash flow die overblijft nadat alle investeringen met een positieve NPV ondernomen zijn. Hoe groter deze free cash flow, hoe meer macht de manager heeft (Jensen, 1986). De managers kunnen dit geld bijvoorbeeld gebruiken voor het investeren in minder rendabele projecten. Het verlagen van deze free cash flow, door het uit te keren van een dividend, zou lagere agency kosten tot gevolg hebben. Worden de winsten uitgekeerd, dan moeten de managers tevens opzoek naar externe financiering voor de projecten en wordt men automatisch gedisciplineerd door de kapitaalmarkt (Eastbrook, 1984). De externe kapitaalmarkt verwacht van het bedrijf informatie vooraleer het gaat investeren, dit is ook in het voordeel van de aandeelhouders die op deze manier toegang krijgen tot informatie die anders niet toegankelijk zou zijn. Aandeelhouders verwachten van het management dat ze de transactiekosten voor de externe financiering van projecten zo laag mogelijk houden. Op zich zou dit betekenen dat men de managers toelaat om de winsten in te houden en te gebruiken ter financiering van de investeringen. Anderzijds verwachten aandeelhouders toch een dividend, dit omdat het de agency kosten verlaagt. Wanneer men de winsten niet zou uitkeren kunnen de managers deze gebruiken, met andere woorden ze blijven onderhevig aan een risico.

Wanneer het dividend wordt verhoogd dalen de agency kosten en stijgen de transactiekosten, dit ten gevolgen van het ophalen van externe financiering. Deze tegenstrijdigheid zorgt ervoor dat er een optimaal evenwicht is, daar waar opgeteld de twee kosten geminimaliseerd zijn (Rozeff, 1982)



C_A zijn de agency kosten en C_B zijn de transactiekosten. C_B is laag bij een lage payout ratio en hoog wanneer de payout ratio toeneemt. De agency kosten daarentegen nemen af wanneer de payout ratio toeneemt. De reden hiervoor is dat managers over minder middelen beschikken wanneer de payout ratio hoog is en ze bijgevolg minder de kans krijgen te investeren in negatieve projecten. De C_A curve verschuift naar beneden (minder agency kosten) wanneer de managers ook aandeelhouders zijn, logisch aangezien indien de investeerders zelf managers zijn en daarnaast zelf kiezen hoe ze de middelen inzetten en geen kosten optreden om managers om de geprefereerde manier te laten handelen. Hoe meer groeimogelijkheden het bedrijf heeft hoe stijler de C_B curve wordt aangezien dan de kapitaalkost toeneemt en het duurder wordt om extern te financieren. Het optimale niveau van het dividend is bereikt in het laagste punt van de totale kosten curve.

In het onderzoek van Koch en Shenoy (1999) worden de agency kosten aan Tobin's Q, een economische theorie rond investeringsgedrag, gelinkt. Bedrijven met een q-waarde hoger dan 1 zijn bedrijven die aan onderinvestering doen d.w.z. dat men niet gaat investeren in projecten met een laag risico ondanks een positieve NPV. Een daling van het dividend, in een bedrijf met een q waarde hoger dan 1, is positief. Dit is positief aangezien men door deze daling meer kapitaal vrij heeft om zo alle investeringen te kunnen financieren. Het tegenovergestelde is het geval bij bedrijven met een q-waarde lager dan 1. Deze bedrijven hebben een overinvesteringsprobleem, hier investeren managers te veel aan projecten met een negatieve NPV. Een daling van het dividend zou leiden tot een grotere free cash flow waar managers dan nog meer mee kunnen investeren in negatieve NPV projecten. Bedrijven met een q-waarde gelijk aan 1 zijn bedrijven die streven naar maximale waarde en hier heeft een verandering in het dividend geen reductie van de agency kosten tot gevolg. Het management maakt een trade-off tussen enerzijds het uitkeren van een dividend en daarbij het verhogen van de aandeelwaarde en anderzijds de flexibiliteit om middelen tot hun ter beschikking te houden waarmee ze kunnen investeren in volgens hun positieve projecten (Blau & Fuller, 2008)

2.3.3 Cliënteel effect

Uit het onderzoek van Allen, Bernardo & Welch (2000) komt naar voor dat institutionele beleggers aangetrokken zijn tot aandelen die een hoger dividend uitkeren, dit door de belastingvoordelen en lagere dividendbelasting, die zij hebben t.o.v. individuele beleggers. Daarnaast spelen bij institutionele beleggers ook beperkingen mee die zij opgelegd krijgen, zogenaamd de *prudent man rule*. Deze regel zegt dat een agent enkel met andermans kapitaal mag beleggen alsof het zijn eigen kapitaal was. Dit houdt in dat men discreet moet zijn en met voorzichtigheid en kennis moet handelen. We kunnen het cliënteel effect ook linken met de

signaaltheorie van dividenden, volgens Allen et al. (2000) geven bedrijven die een hoger dividend uitkeren en dus meer institutionele beleggers aantrekken het signaal aan de markt dat men een goed bedrijf is en men geen schrik heeft van de grotere monitoring mogelijkheden waarover institutionele beleggers beschikken.

Volgens Han, Lee & Suk (1999) zijn er twee hypothesen om het cliënteel effect uit te leggen. De eerste hypothese heeft te maken met agency kosten. De dividend payout ratio is negatief gecorreleerd met institutionele eigenaars. Dividenden worden gebruikt om agency kosten te verminderen, deze laten namelijk de free cashflow dalen. Het gevolg hiervan is dat managers beroep moet gaan doen op de kapitaalmarkt en daardoor meer gedisciplineerd worden. Institutionele beleggers hebben meer mogelijkheid tot monitoring. Meer monitoring zorgt voor minder agency kosten waardoor een bedrijf minder gebruik moet maken van dividenden om deze agency kosten te verlagen. De tweede hypothese wordt in de volgende alinea uitgelegd.

2.3.3.1 Cliënteel effect door belastingen

Han, Lee & Suk (1999) formuleren nog een tweede hypothese, de *tax-based hypothesis*. Volgens deze hypothese is de dividend payout ratio positief gecorreleerd aan het aantal institutionele beleggers. Dit soort beleggers heeft namelijk een voorkeur voor dividenden aangezien zij hierop een lager belastingpercentage betalen dan op kapitaalwinst (cf. Allen et al. (2000))

2.3.3.2 Cliënteel effect door transactiekosten

Hierbij moeten we zowel rekening houden met de transactiekosten van de onderneming zelf als met die van de beleggers. Beleggers die rekenen op een dividend om daarmee te consumeren prefereren een stabiel en hoog dividend dit door de hogere transactiekosten die zij ondervinden bij het verkopen van de aandelen. Beleggers die het dividend niet gebruiken om te consumeren maar die het dividend terug zouden moeten beleggen verkiezen een lager dividend omwille van de transactiekosten die gepaard gaan met het herinvesteren van dit dividend (Bishop, Crapp, Faff & Twite, 2000).

Wanneer men een dividend uitkeert gaat dit tot gevolg hebben dat het bedrijf over minder middelen beschikt om mee te investeren. De onderneming zou genoodzaakt kunnen zijn om opnieuw kapitaal op te halen op de markt om eventuele tekortkomingen op te vangen. Het ophalen van nieuwe middelen brengt ook transactiekosten met zich mee. Wanneer deze kosten significant zijn gaan bedrijven opteren voor het gebruiken van reserves in plaats van extern kapitaal op te halen.

2.3.4 Residuele dividend theorie

De residuele dividend theorie stelt dat bedrijven eerst de interne middelen gaan gebruiken om investeringen mee te financieren. Wanneer alle investeringen gefinancierd zijn gaat men de overschot uitkeren (Alli, Khan & Ramirez, 1993). Dit is in overeenstemming met de Pecking Order theorie waar men eerst gebruik gaat maken van interne middelen, daarna beroep gaat doen op schulden en als laatste op nieuw kapitaal om nieuwe investeringen te financieren (Myers, 1984).

Hoofdstuk 3: Dividend smoothing

3.1 Inleiding

Het bepalen van de dividendpolitiek is zoals te besluiten uit het voorgaande hoofdstuk een ingewikkeld vraagstuk. Er bestaan verschillende theorieën en empirische studies die vaak een andere visie hebben over de rol van het dividend. Daarnaast komt men ook niet tot een consensus of aandeelhouders al dan niet een dividend prefereren. In dit hoofdstuk gaan we verder in op dividend smoothing, dit is het uitvlakken van het dividend zodat deze minder volatiel is dan de omzet of winst van het bedrijf. De eerste studie aangaande dit topic werd verricht door Lintner in 1956. Na een ondervraging bij 28 CFO's ontwikkelde hij een model rond dividendpolitiek waarin hij beweert dat bedrijven hun dividend laten toe groeien naar een lange termijn payout ratio. Bedrijven gaan dus niet elk jaar onafhankelijk een dividend uitkeren maar men gaat zich hiervoor baseren op het dividend van voorgaande jaren. De eerste beslissing die men neemt betreft het al dan niet aanpassen van het dividend. Daarna bekijkt men pas met hoeveel deze aanpassing moet gebeuren. Miller en Modigliani (1961) verklaren de bevindingen van Lintner, een uitvlakking van het dividend, o.b.v. het argument dat managers hun dividend beslissing baseren op de permanente component van de inkomsten. Later, in 1968, bevestigen Fama en Blasi dat het model van Lintner het beste model is om de historische dividendpolitiek uit te leggen en om toekomstige dividenden één jaar op voorhand te voorspellen. Een ondervraging onder 318 CFO's van beursgenoteerde bedrijven op de New York Stock Exchange (NYSE) was ook consistent met de resultaten van Lintner (Baker, Farrelly, & Edelman, 1985). Op de stelling "een onderneming zou een target payout ratio moeten hebben en daar periodiek de payout naar aanpassen" antwoordde ongeveer 70% affirmatief. Een recentere studie van Baker, Veit & Powell (2001) bevestigde empirisch dat managers hun dividendbeslissing laten afhangen van uitgekeerde dividenden in het verleden en de huidige inkomsten. De studie van Pan (2001) confirmeert het resultaat van Lintner dat managers het dividend aanpassen aan de veranderingen in permanente inkomsten en dat men geleidelijk aan evolueert naar een lange termijn payout ratio. Verrassend is wel dat managers een groter percentage verandering doorvoeren voor het dividend in vergelijking met de verandering in de permanente inkomsten. Dit is volgens Pan te wijten aan een overoptimisme bij de managers. Brav et al. (2005) ondervroegen 348 CFO's en kwamen tot de conclusie dat net zoals bij het onderzoek van Lintner managers nog steeds negatief staan t.o.v. het doorvoeren van een daling in het dividend. 94% van de ondervraagden die reeds een dividend uitbetaalden, probeerde om een verlaging in het dividend te vermijden. In tegenstelling tot het resultaat van Lintner zijn hedendaagse managers minder bezig met een lange termijn payout ratio. Men wilt eerder een constant dividend per aandeel aanhouden.

We zien dat de verklaringen van dividend smoothing vaak dezelfde zijn als bij de keuze voor het dividend niveau. In deze thesis maken we een opsplitsing tussen 2 grote stromingen. De eerste stroming tracht dividend smoothing te verklaren aan de hand van agency problemen. De tweede stroming a.d.h.v. de informatie asymmetrie tussen managers en aandeelhouders (Leary & Michaely, 2011) Daarnaast zijn er nog andere variabelen die dividend smoothing kunnen verklaren o.a. belastingen.

3.2 Verklaringen voor dividend smoothing

3.2.1 Agency problemen

Allen, Bernardo en Welch (2000) onderzochten waarom bedrijven aan dividend smoothing doen. Hun conclusie was dat dividend smoothing vooral voorkomt in bedrijven met institutionele aandeelhouders. Managers hebben informatie over hun bedrijf en weten dus of hun bedrijf goed presteert. Daarnaast stellen Allen et al. de assumptie dat managers een dividendbeleid verkiezen dat de aandelenprijs maximaliseert. Een mogelijkheid om informatie door te geven aan de markt is door het aantrekken van institutionele aandeelhouders, deze beschikken namelijk over een uitgebreid monitoring potentieel. Door het aantrekken van dit soort beleggers laten de managers zien hiervoor geen schrik te hebben, dit wordt positief door de markt gepercipieerd. Het aantrekken van institutionele investeerders kan men door het uitkeren van een dividend (cfr. cliënteeffect). Wanneer ze achteraf een verlaging in het dividend doorvoert zou dit kunnen wijzen op de wil van de managers om institutionele aandeelhouderschap te doen dalen en daarbij de monitoring die daarmee gepaard gaat te doen afnemen. De institutionele aandeelhouders hebben meer macht dan individuele aandeelhouders en kunnen daardoor gemakkelijker het management afzetten. Dit heeft als gevolg dat het management het dividend niet meer gaat durven verlagen, wat tot dividend smoothing leidt.

Volgens Lambrecht en Myers (2010) vertonen managers rent-seeking behavior, zijn ze enkel geïnteresseerd in het voordeel dat ze zelf verkrijgen door de firma te leiden en zijn ze risicoavers. Managers gaan hun *rent* proberen te maximaliseren. Deze *rent* kan verschillende vormen aannemen zoals bijvoorbeeld; de status die men verkrijgt door een grote firma te leiden maar ook een te hoog salaris, werkzekerheid, hoog pensioen en andere voordelen. Deze rents zijn een rechtstreeks gevolg van agency problemen en een onvoldoende corporate governance. Aandeelhouders behouden enkel het recht om in te grijpen in de onderneming en de managers te ontslaan. Managers gaan daardoor elk jaar een bepaalde hoeveelheid middelen uitkeren om te voldoen aan de rendementseisen van de aandeelhouders. Het evenwicht van deze payout is daar waar aandeelhouder een rendement krijgen waardoor ze

niet tussenkomen in de bedrijfsvoering. Het risicoavers gedrag van de managers resulteert in onderinvestering. Men gaat dus de waarde van de onderneming niet maximaliseren. Jaarlijks gaat men een bedrag uitkeren aan de aandeelhouders en rents betalen aan de managers. Volgende vergelijking toont dit aan;

$$d_t + r_t = \pi_t(K) - \rho D_{t-1} + (D_t - D_{t-1})$$

d_t = bedrag dat men uitkeert

r_t = rent

$\pi_t(K)$ = winst in jaar t gerealiseerd met K, kapitaal

ρD_{t-1} = Intrestgedeelte schulden

$(D_t - D_{t-1})$ = verandering in schuld t.o.v. vorig jaar (aflossing)

Indien er geen verandering is in de schuld is het netto inkomen gelijk aan de winst waarvan dan nog de interest wordt afgetrokken ($\pi_t(K) - \rho D_{t-1}$). De rent is gelijk aan $(1-\alpha)$ ($\pi_t(K) - \rho D_{t-1}$) en het bedrag dat men uitkeert is $\alpha(\pi_t(K) - \rho D_{t-1})$. De α is afhankelijk van hoeveel invloed de aandeelhouders hebben, hoe beter de corporate governance hoe hoger α . Managers willen hun rent smoothen, om dit te kunnen doen is het noodzakelijk om ook het bedrag dat men uitkeert te smoothen.

In het onderzoek van DeAngelo & DeAngelo (2007) construeert men een model waar men een evenwicht zoekt tussen de agency kosten die free cashflow met zich meebrengen en de adverse selectie kosten die ontstaan door het uitgeven van aandelen/schulden. Wanneer een bedrijf weinig schulden aangaat dan zorgt dit voor financiële flexibiliteit doordat men nog overschot heeft om te gaan lenen maar dit zorgt er ook voor dat het bedrijf wordt blootgesteld aan hoge agency kosten ten gevolge van overschot aan free cashflow. Een hoog en stabiel dividend zorgt ervoor dat ook deze agency kosten worden verlaagd en men toch de flexibiliteit van de kapitaalmarkt nog heeft. Volgens beide auteurs is het voor een volwassen bedrijf het meest aan te raden weinig schulden te koppelen aan een stabiele en hoge dividendpolitiek.

Dewenter en Warther (1998) kunnen uit hun onderzoek bij Japanse bedrijven concluderen dat wanneer bedrijven tot een keiretsu groep behoren ze minder aan smoothing doen. Een keiretsu groep is typisch Japans, het is een cluster van individuele bedrijven die een sterke band met elkaar hebben, dit kan door gedeelde leden van de raad van bestuur, aandelenbezit in elkaar, enz. (Grabowiecki & Kenkyūjo, 2006). Deze groepen worden gekenmerkt door minder agency problemen en asymmetrische informatie.

In de ondervraging van Brav et al. (2005) komt naar voor dat publieke bedrijven meer aan dividend smoothing doen dan private bedrijven. Binnen private bedrijven is het eenvoudiger om managers te monitoren en hen te beletten om onzorgvuldig middelen te besteden. Deze

private bedrijven moeten dus minder aan dividend smoothing doen. Net zoals firma's waar de managers zelf de meeste aandelen bezitten.

3.2.2 Asymmetrische informatie

Kumar (1988) ontwikkelde een signaalmodel waarin dividenden een ruw ("coarse") signaal uitsturen naar de markt, waarbij dividenden niet één op één variëren met de vooruitzichten van de onderneming maar enkel een algemeen signaal uitsturen over de kwaliteit van deze vooruitzichten. Men gaat de kwaliteit van het bedrijf opsplitsen in verschillende intervallen, van een lage kwaliteit naar een hoge kwaliteit. Bedrijven in hetzelfde interval betalen hetzelfde dividend ook al hebben ze een verschil in inkomsten. Dit signaalmodel van Kumar ligt tussen de signaalmodellen waarbij men concludeerde dat het dividend alle informatie asymmetrie oploste (cfr. John & Williams, 1985; Miller & Rock, 1985; zie paragraaf 2.3.1) en de modellen waarbij men concludeerde dat dividenden geen informatie naar de markt versturen. Deze laatste zegt dat dividenden los van het resultaat worden uitgekeerd, dit is duidelijk in contradictie met de feiten o.a. dat dividenden vaak veranderen over de levenscyclus van de onderneming.

Volgens Guttman, Kadan & Kandel (2010) is het om de dividenden constant te houden noodzakelijk om aan gedeeltelijke dividend pooling te doen. Dit houdt in dat men eenzelfde dividend uitkeert voor een waaier aan verschillende cashflows. Ze gaat het dividend pas aanpassen wanneer de cashflow extreem verschilt van vorige jaren. In hun onderzoek laten ze zien dat gedeeltelijke dividend pooling beter is voor zowel de managers als voor de aandeelhouder in vergelijking met het evenwicht van Miller en Rock (1985), zie 2.3.1, waar men alle informatie asymmetrie probeert te elimineren. In het evenwicht van Miller en Rock gaan managers te veel dividend uitkeren en niet de mogelijkheid hebben om in alle projecten met een positieve NPV te investeren. Guttman et al. laten met hun model zien dat gedeeltelijke dividend pooling ervoor zorgt dat deze onderinvestering verminderd. Managers prefereren de gedeeltelijke dividend pooling omdat men dichterbij de first-best investering aan zit (minder onderinvestering).

Demarzo & Sannikov (2008) betrekken *financial slack* (= een cashreserve die men kan aanspreken wanneer er investeringsmogelijkheden opduiken) in het verhaal. Een bedrijf gaat geen dividend uitkeren in de beginfase van haar bestaan, winsten worden gereserveerd omdat cash nog erg waardevol is. De kans om failliet te gaan door een tekort aan liquide middelen is groot. Een dividend gaat pas uitgekeerd worden vanaf het moment dat het optimale niveau van de *financial slack* is bereikt. Dit optimale niveau is daar waar managers niet meer productief gaan zijn met cash (cfr. Koch & Shenoy, 1999). Men gaat een dividend uitkeren gebaseerd op een schatting van toekomstige permanente inkomsten, waardoor het dividend

minder volatiel gaat zijn dan de inkomsten. Tijdelijke schokken in de cashflow gaan opgevangen worden door de cashreserve.

Brennan en Thakor (1990) gaan opzoek naar de optimale manier om middelen van het bedrijf terug te geven aan de aandeelhouders. Voor kleine distributies van cash prefereren de bedrijven om dit te doen via het uitkeren van een dividend. Wil men meer middelen uitkeren prefereert men een publiek overnamebod. Hier tussenin ligt de optie om de aandelen terug te kopen. Het terugkopen van aandelen gaat gepaard met een welvaartsverschuiving van aandeelhouders met weinig informatie naar aandeelhouders die beschikken over meer informatie. Dit komt doordat goed geïnformeerde aandeelhouders beter weten of ze moeten ingaan op het aanbod om hun aandelen te verkopen of niet. Slecht geïnformeerde aandeelhouders gaan een grotere kans hebben dat ze de foute keuze maken. Dit komt institutionele aandeelhouders ten goede, zij hebben meer middelen om informatie te verzamelen. Individuele aandeelhouders willen via dividenden informatie verkrijgen over het bedrijf omdat zoals eerder gezegd institutionele beleggers beter geïnformeerd zijn. In bedrijven waar er meer individuele aandeelhouders aanwezig zijn gaat men dividenden uitkeren en schokken in de inkomsten gaat men uitkeren via het terugkopen van aandelen, dit zorgt voor meer dividend smoothing. Leary en Michaely (2009) komen tot de vaststelling dat het juist bedrijven zijn met meer institutionele aandeelhouders die aan dividend smoothing doen.

Fudenberg en Tirole (1995) hebben een andere verklaring voor dividend smoothing. Volgens hen geven de carrière bezorgdheden van de managers aanleiding tot zowel het smoothen van de inkomsten als dividend smoothing. De drie volgende motieven leiden tot dividend smoothing.

1. Managers verkrijgen een persoonlijk voordeel door het bedrijf te leiden.
2. Wanneer de manager slecht presteert gaan de aandeelhouders het bedrijf sluiten of de manager ontslaan. Dit heeft een negatief effect op het persoonlijk voordeel van de manager.
3. recente informatie is informatiever dan informatie uit het verleden.

De twee eerste punten hebben tot gevolg dat de managers een incentive hebben om aan dividend smoothing te doen om hun verblijf zolang mogelijk te garanderen. Het derde punt zegt dat aandeelhouders beslissingen nemen over de managers a.d.h.v. recente informatie. Men gaat kijken naar het dividend dat men nu uitkeert en niet het dividend uitgekeerd in het verleden. Managers hebben er dus belang bij om dividenden uit te vlakken

Asymmetrische informatie kan ook via zijn effect op de kapitaalkost een aanleiding geven tot dividend smoothing. In de studie van Almeida, Campello & Weisbach (2004) stellen de auteurs

vast dat bedrijven met een hoge kapitaalkost meer hun dividend gaan smoothen dan bedrijven die goedkoper kunnen lenen. De reden hiervoor is dat men niet te veel wilt uitkeren omdat men anders het risico loopt te moeten gaan lenen wanneer er een investeringsopportunity zich voordoet.

Brav et al. (2005) concluderen uit hun ondervraging dat dividend smoothing grotendeels te verklaren valt door de asymmetrische informatie die er is tussen managers en aandeelhouders. Wanneer men het dividend zou verlagen gaat men hiermee ongewild een negatief signaal mee uitsturen. Volgens Leary & Michaely (2009) smoothen bedrijven met een grotere onzekerheid (meer risico) en meer asymmetrische informatie net minder. Dit is in contradictie met alle modellen die dividend smoothing willen verklaren a.d.h.v. asymmetrische informatie

3.2.3 Belastingen

Volgens Rozycki (1997) is dividend smoothing een waarde toevoegend beleid voor investeerders die een dividendbelasting betalen. De personenbelasting is convex en dit zorgt ervoor dat men, wanneer de bedrijfsinkomsten zeer volatiel zijn, het aangeraden is om het dividend te smoothen om zo de belastingschuld, van individuen die een dividendbelasting betalen, te laten dalen. Belastingen zijn dus nog een ander motief buiten agency problemen en asymmetrische informatie voor managers om aan dividend smoothing te doen.

3.2.4 Terugkopen van aandelen

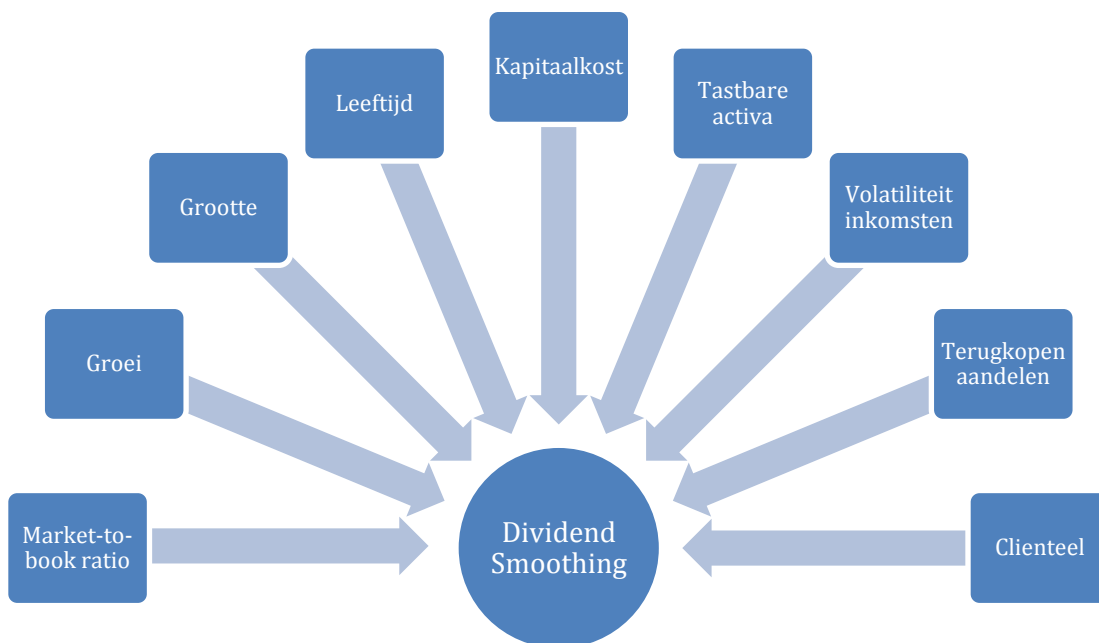
Terugkopen van aandelen is een andere manier, naast dividenden, om overschotten uit te keren aan aandeelhouders. Zoals blijkt uit het onderzoek van Brennan en Thakor (1990) zijn het vooral institutionele beleggers die hiervoor opteren. Zij zijn het best geïnformeerd en kunnen daardoor een betere beslissing nemen om aandelen al dan niet te verkopen tegen voorgestelde prijs. Het terugkopen van aandelen deed zijn op mars in de jaren '80. De reden hiervoor was dat deze manier voorheen strenger gereguleerd werd in de wet (Bagwell & Shoven, 1989). Uit het onderzoek van Grullon, Michaely en Swaminathan (2002) blijkt dat het terugkopen van aandelen een substituut is voor het uitkeren van een dividend. Het blijkt ook dat aandeelhouders een daling in het dividend als minder negatief beschouwen wanneer het bedrijf daarnaast aandelen terugkoopt. Skinner (2008) vindt in zijn onderzoek naar het terugkopen van aandelen in relatie tot een aanpassing in het dividend dat men na de jaren 80 minder het dividend laat toenemen. Zo ook is de relatie tussen inkomsten en de totale uitkering van het bedrijf toegenomen wanneer dividenden gecombineerd werden met het terugkopen van aandelen. Het terugkopen van aandelen zou dus een positief effect hebben op dividend smoothing.

DEEL 3: EMPIRISCHE STUDIE

Hoofdstuk 4: Onderzoekshypothesen

4.1 Inleiding

In het voorgaande deel hebben we aan de hand van eerder geschreven literatuur de optimale dividendpolitiek trachten uit te leggen en hebben we kenmerken naar voren geschoven die een invloed kunnen hebben op de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing doet. De term dividend smoothing staat centraal in het onderzoek. Na het theoretisch onderzoek naar eventuele kenmerken die dividend smoothing beïnvloeden, gaan wij deze variabelen ook empirisch testen.



In bovenstaande figuur worden de bedrijfskenmerken opgesomd die een verband kunnen hebben met de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing gaat doen. In de literatuur hebben we twee grote verklaringen gezien voor dividend smoothing. Dit is aan de ene kant de agency kosten en aan de andere kant asymmetrische informatie. De agency kosten, meer bepaald diegene die voortvloeien uit free cashflow, hebben volgens de literatuur een positieve relatie met dividend smoothing. Grote bedrijven met weinig investeringsopportuniteiten en die zodus veel cash bezitten zouden aan meer smoothing doen (Dewenter & Warther; 1998; Allen, Bernardo & Welch, 2000; DeAngelo & DeAngelo, 2007; Lambrecht & Myers, 2010). Dit is contradictorisch met wat de literatuur vooropstelt over de relatie tussen asymmetrische informatie en dividend smoothing. De literatuur zegt dat bedrijven met meer informatie asymmetrie (jong, veel groeiopportuniteiten) meer aan

dividend smoothing doen (Kumar 1988; Brennan & Thakor, 1990; Fudenberg & Tirole, 1995; Almeida et al., 2004; DeMarzo & Sannikov, 2008; Guttman et al., 2010). Empirisch gaan we voor beide verklaringen enkele variabelen gebruiken om te toetsen of deze werkelijk dividend smoothing verklaren. Voor de agency kosten zijn deze variabelen: de market-to-book ratio en de groeiperspectieven. De variabelen voor asymmetrische informatie zijn: de volatiliteit van de cashflows, grootte en leeftijd van de onderneming en dividend yield. De proxy's die gehanteerd zullen worden voor het empirisch onderzoek worden aangehaald in de onderzoeksopzet.

4.2 Agency kosten

In paragraaf 3.2.1 omschrijven we de relatie tussen agency kosten en de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing doet. Uit de literatuur valt te concluderen dat bedrijven met een hogere agency kost meer aan dividend smoothing doen. Hieronder worden kort enkele variabelen voorgesteld die we gaan gebruiken om het effect van agency kosten op het uitvlakken van het dividend te bewijzen. Telkens worden ook per variabele de hypothesen naar voorgeschoven die we trachten aan te tonen.

4.2.1 Market-to-book ratio

Volgens Koch en Shenoy (1999) hebben bedrijven met een Q waarde lager dan 1 een over investeringsprobleem, d.w.z. dat managers geld investeren in negatieve projecten. Dit leidt tot hogere agency kosten. In het eerdere onderzoek van Leary en Michaely (2011) komt men tot de conclusie dat een lagere MTB-ratio leidt tot meer dividend smoothing. Dit is ook de hypothese die wij in ons onderzoek vooropstellen.

H₁₀: De market-to-book ratio heeft geen verband met de mate waarin een bedrijf aan dividend smoothing doet.

H₁₁: De market-to-book ratio heeft een negatief verband met de mate waarin een bedrijf aan dividend smoothing doet.

4.2.2 Groeiperspectieven

Bedrijven met nog veel investeringsopportuniteiten kunnen de winsten op een goede manier gebruiken. Wanneer de onderneming nog maar weinig groeiperspectieven heeft dan prefereren aandeelhouders dat er cash uitgekeerd wordt i.p.v. deze in de onderneming te houden. Dit is te verklaren a.d.h.v. de free cashflow theorie en dat deze de agency kosten verhogen. Meer vrije cash waarmee managers kunnen doen wat ze willen zorgt voor meer agency kosten. Volgens het model DeAngelo & DeAngelo (2007) (zie paragraaf 3.2.1 alinea 4) zouden bedrijven met weinig groeioportunities (cash cows) een hoog dividend moeten uitkeren (gevolg: lage agency kosten) en dit in combinatie met dividend smoothing om zo de kosten van de uitgifte van schulden of aandelen laag te houden (weinig volatiliteit, laag risico en zo

dus lagere kost van kapitaal). We kunnen aannemen dat bedrijven met nog maar weinig groeiperspectieven meer aan dividend smoothing gaan doen dan bedrijven die nog veel opportuniteiten kunnen ondernemen.

H2₀: De groeiperspectieven van de onderneming hebben geen verband met de mate waarin de onderneming aan dividend smoothing doet.

H2₁: De groeiperspectieven van de onderneming hebben een negatief verband met de mate waarin de onderneming aan dividend smoothing doet.

4.3 Asymmetrische informatie

In paragraaf 3.2.2 wordt de link besproken tussen asymmetrische informatie en dividend smoothing. De meeste onderzoeken komen tot de conclusie dat er een positieve relatie is tussen informatie asymmetrie en dividend smoothing. Hieronder stellen we kort enkele hypothesen voor die de relatie tussen dividend smoothing en informatie asymmetrie kunnen aantonen.

4.3.1 Levenscyclus van de onderneming

Een jong en klein bedrijf is risicovoller dan een grote gevestigde waarde. Daarnaast worden grote bedrijven vaker gemonitord door analisten. Hierdoor is de informatie asymmetrie voor grote bedrijven kleiner. Volgens de literatuur doen bedrijven met meer informatie asymmetrie meer aan dividend smoothing (zie paragraaf 3.2.2). Jongere en kleine bedrijven zouden aan meer smoothing doen dan grote bedrijven.

H3₀: De levenscyclus (leeftijd) van een bedrijf heeft geen relatie met de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing doet.

H3₁: De levenscyclus (leeftijd) van een bedrijf heeft een positieve relatie met de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing doet.

4.3.2 Kapitaalkost

Dividend smoothing gaat volgens Almeida, Campello & Weisbach (2004) meer voorkomen bij bedrijven met een hoge kapitaalkost. Deze gaan hun dividend op een constant laag niveau proberen houden. Dit zodat men geen beroep zou moeten doen op de kapitaalmarkt wanneer men in de problemen komt of wanneer er interessante investeringsopportuniteiten opduiken. Men gaat hun dividend ook meer smoothen, bij een stijging in de inkomsten gaat men deze eerder reserveren voor de toekomst i.p.v. uit te keren. Bedrijven die weinig toegang hebben tot de kapitaalmarkt of weten dat er een investeringsopportunity zich kan voordoen in de nabije toekomst gaan dus meer aan dividend smoothing doen.

H4₀: De kapitaalkost heeft geen relatie met de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing doet.

H4₁: De kapitaalkost heeft een positieve relatie met de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing doet.

4.3.3 Tastbare activa

Bedrijven met meer niet-tastbare activa (zoals: goodwill, merknamen, R&D) zijn risicovoller en hebben meer informatie asymmetrie dan bedrijven met meer tastbare activa (Harris & Raviv, 1991). Bedrijven met meer tastbare activa gaan zo dus minder aan dividend smoothing doen.

H5₀: Tastbare activa heeft geen verband met de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing doet.

H5₁: Tastbare activa heeft een negatief verband met de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing doet.

4.3.4 Volatiliteit cashflow

Volgens Kumar (1988) zou dividend smoothing toenemen wanneer de volatiliteit van de cashflows toenemen (zie paragraaf 3.2.2). De hypothese die wij vooropstellen is dan ook dat hoe volatieler de cashflows hoe meer men aan dividend smoothing gaat doen.

H6₀: De volatiliteit van de cashflow heeft geen verband met de mate waarin het bedrijf aan dividend smoothing doet.

H6₁: De volatiliteit van de cashflow heeft een positief verband met de mate waarin het bedrijf aan dividend smoothing doet.

4.4 Terugkopen van aandelen

In paragraaf 3.2.4 hebben we het terugkopen van aandelen kort besproken. Het terugkopen van aandelen laat toe om overschotten via een alternatieve manier uit te keren dan enkel via dividenden. Dit zorgt ervoor dat bedrijven hun dividend meer kunnen smoothen en eventuele overschotten kunnen uitkeren via het terugkopen van aandelen. Skinner (2008) voorspelt een positieve relatie tussen de mate waarin een bedrijf haar aandelen terugkoopt en de mate waarin het aan dividend smoothing doet.

H7₀: Het terugkopen van aandelen heeft geen verband met de mate waarin het bedrijf aan dividend smoothing doet.

H7₁: Het terugkopen van aandelen heeft een positief verband met de mate waarin het bedrijf aan dividend smoothing doet.

4.5 Cliënteel

4.5.1 Institutionele beleggers

Allen, Bernardo en Welch (2000) stellen dat een bedrijf met meer institutionele beleggers meer aan dividend smoothing gaat doen. De reden hiervoor is dat institutionele beleggers over grotere monitoring mogelijkheden beschikken dan individuele beleggers en dat een dividend institutionele beleggers aantrekt. Wanneer er in een onderneming veel institutionele beleggers aanwezig zijn is het mogelijk dat een dividendverlaging een ongewild signaal uitzendt dat de managers deze monitoring willen verlagen. Institutionele beleggers vergroten de mate waarin

een onderneming aan dividend smoothing doet. Leary en Michaely (2011) bevestigen dat er een positieve relatie is tussen institutionele beleggers en dividend smoothing.

H8a₀: Bedrijven met een aandeelhouder die meer dan 24,99% van de aandelen bezitten doen niet meer aan dividend smoothing.

H8a₁: Bedrijven met een aandeelhouder die meer dan 24,99% van de aandelen bezitten doen wel meer aan dividend smoothing.

Brennan en Thakor (1990) zeggen dan weer dat meer individuele beleggers zorgen voor meer dividend smoothing. Dit zou komen doordat men een dividend uitkeert en daarnaast positieve schokken in de winst opvangt via het terugkopen van aandelen (zie paragraaf 3.2.2). Hier gebruikt men het dividend als substituut voor de monitoring die institutionele aandeelhouder met zich meebrengen.

H8b₀: Bedrijven met geen aandeelhouders met meer dan 24,99% van de aandelen doen niet meer aan dividend smoothing.

H8b₁: Bedrijven met geen aandeelhouders met meer dan 24,99% van de aandelen doen meer aan dividend smoothing.

4.5.2 Share Turnover

In het onderzoek van Leary en Michaely (2011) naar de determinanten die een invloed hebben op dividend smoothing komt naar voren dat naast het verschil tussen institutionele investeerders en individuele beleggers er nog een andere determinant rond cliënteel invloed heeft op dividend smoothing namelijk de stock turnover, een indicator voor de liquiditeit van de aandelen van een bedrijf. Leary en Michaely komen tot de conclusie dat in bedrijven met een lagere liquiditeit, waar de aandeelhouders eerder op lange termijn investeren, meer aan dividend smoothing doen.

H9₀: De share turnover heeft geen verband met de mate waarin het bedrijf aan dividend smoothing doet.

H9₁: De share turnover heeft een negatief verband met de mate waarin het bedrijf aan dividend smoothing doet.

Hoofdstuk 5: Onderzoeksopzet

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk lichten we ons onderzoek kort toe. We beginnen met een omschrijving van de dataset die gebruikt wordt voor het empirisch onderzoek. Daarna duiden wij kort de proxies duiden die worden gehanteerd om onze hypothesen te onderzoeken.

5.2 Dataset

Dit onderzoek richt zich op dividend smoothing bij beursgenoteerde bedrijven. De gegevens bekomen we uit de database van Belfirst (Bureau van Dijk). Om empirisch te kunnen onderzoeken of bedrijven hun dividend al dan niet uitvlakken is het nodig om bedrijven in de dataset op te nemen die de laatste jaren (2004-2012) dividenden hebben uitgekeerd. In totaal hebben we 553.115 Belgische bedrijven. Aangezien wij dit onderzoek enkel en alleen richten op beursgenoteerde bedrijven is dit onze eerste filter. Na deze eerste filtering blijven er nog 162 bedrijven over.

Om dividend smoothing te kunnen onderzoeken is het noodzakelijk dat wij beschikken over de gegevens omtrent het dividend. Bedrijven die deze gegevens niet ter beschikking stellen, voor de periode 2008-2012, worden dan ook uit de dataset geëlimineerd. Hetzelfde gebeurt ook voor de bedrijven die voor deze 5 jaar hun bedrijfsresultaat niet jaarlijks vrijgegeven hebben. Na deze laatste filtering blijven er nog 109 bedrijven over.

De laatste filtering die wij nog doen is het elimineren van de bedrijven die geen dividend uitkeren over de jaren 2008-2012. Hierna blijven er nog 59 bedrijven over in onze dataset.

5.3 Onderzoeksvariabelen

5.3.1 Afhankelijke variabele

5.3.1.1 Dividend Smoothing

Het eerste onderzoek rond dividend smoothing werd uitgevoerd door Lintner (1956). In de hedendaagse literatuur is zijn model nog altijd veel gebruikt om dividend smoothing te onderzoeken. De vergelijking waarvan Lintner (1956) in zijn onderzoek start is:

$$\Delta D_{it} = a_i + c_i(D_{it}^* - D_{i(t-1)}) + u_{it}$$

ΔD_{it} = De verandering in het dividend

a_i = Constante, meestal positief dit toont aan dat bedrijven eerder hun dividend in positieve zin aanpassen.

c_i = Speed of Adjustment, dit is de snelheid waarmee men het vorig dividend aanpast aan het dividend dat men zou uitkeren wanneer men voldoet aan de payout ratio.

D_{it}^* = Uitgekeerde dividend van dit jaar, is de winst vermenigvuldigd met de payout ratio ($P_{it}r_i$)

$D_{i(t-1)}$ = Dividend uitgekeerd vorig jaar (t-1)

u_{it} = error term (hierin zitten alle verschillen omvat tussen de werkelijke ΔD_{it} en diegene die voortkomt uit het model).

Hoe lager de c_i hoe meer men aan dividend smoothing doet. Deze factor zorgt er namelijk voor dat het verschil tussen het dividend van dit jaar en het dividend van vorig jaar een minder groot effect heeft op de verandering van het dividend.

Deze manier om dividend smoothing te berekenen is niet mogelijk omdat we niet beschikken over de payout ratio gegevens van de bedrijven in onze dataset. In het artikel van Leary en Michaely (2011) wordt er een andere methode naar voren geschoven. In het eerste model gaan de auteurs allereerst de target payout ratio schatten. De payout ratio is het dividend over het netto inkomen. Deze gaat men voor een aantal jaren berekenen en daarvan dan de mediaan nemen. Men kan zo voor elke periode het verschil berekenen tussen de geschatte en de werkelijke payout ratio. Waarna men aan de hand van de volgende regressie, $\Delta D_{it} = \alpha + \beta * dev_{it} + \epsilon_{it}$, gaat bepalen wat de gemiddelde SOA (Speed Of Adjustment) is. Aangezien we niet beschikken over de gegevens van de werkelijke target payout ratio's van onze dataset gaan wij ook dit model, om de smoothing parameter te bepalen, niet gebruiken. Het tweede model in het artikel van Leary en Michaely (2011) is eerder gebruikt door Guttman et al. (2010). Volgens deze auteurs is er sprake van dividend smoothing wanneer de verandering in het dividend niet de volledige verandering in de winst weerspiegelt. Men bepaalt de parameter dividend smoothing door de volatiliteit van het dividend over de volatiliteit van de winst te berekenen. Deze methode om de parameter te berekenen wordt ook in deze eindverhandeling toegepast.

De eerste stap om onze smoothing parameter te kunnen berekenen is het berekenen van het dividend per aandeel (DPS). DPS wordt in onderstaande regressie als afhankelijke variabele gebruikt voor elke onderneming.

$$DPS_{it} = \alpha_1 + \beta_1 * t + \beta_2 * t^2 + \epsilon_{it}$$

We nemen twee variabelen (t & t^2) op in de regressie om de tijdtrend eruit te halen. De variabele t zorgt ervoor dat bedrijven die dezelfde DPS elk jaar uitkeren evenveel aan dividend smoothing doen dan bedrijven die de DPS elk jaar met eenzelfde hoeveelheid doen stijgen. De variabele t^2 doet hetzelfde maar dan voor bedrijven die hun dividend jaarlijks met eenzelfde percentage laten toenemen (Lintner, 1956).

Daarnaast hebben we de variabele *earnings per share* nodig. We gebruiken de volgende vergelijking om tot deze variabele te komen.

$$TPR_i * EPS_{it} = \alpha_1 + \gamma_1 * t + \gamma_2 * t^2 + \theta_{it}$$

We vermenigvuldigen de EPS met de target payout ratio, dit omdat een onderneming met een hogere payout ratio een hogere volatiliteit heeft in dividend ten gevolge van een verandering in de winst. De TPR berekenen we door, zoals in twee alinea's hierboven reeds aangehaald, de mediaan te nemen van het dividend over netto inkomen. Ook in deze regressie nemen we twee tijdvariabelen op.

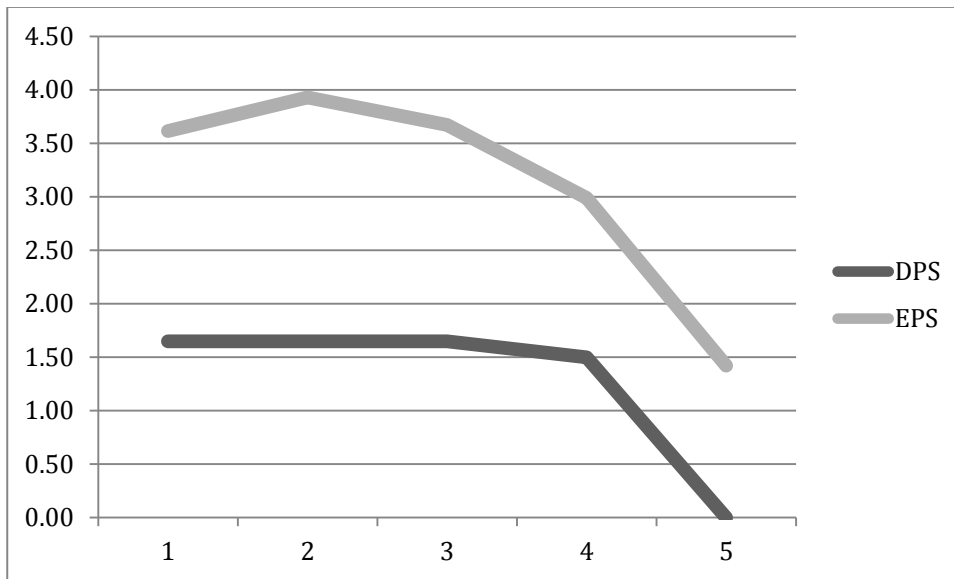
Onze dividend smoothing parameter volgt uit een ratio van de root mean square errors van deze twee regressies. In de eerste regressie is ϵ_{it} de error, in de tweede regressie is dit θ_{it} . De root mean square duidt op de volatiliteit van een DPS en de EPS. Wanneer we de ratio berekenen bekijken we de volatiliteit van de DPS bekijken over de volatiliteit van EPS, wat dividend smoothing voorstelt. Wanneer de ratio gelijk is aan 1 is de DPS even volatiel als de EPS en doet men niet aan dividend smoothing. Een ratio <1 laat zien dat men het dividend in minder mate laat mee fluctueren met de EPS en men zodus aan dividend smoothing doet. We creëren een dummy variabele, o.b.v. de mediaan, die de waarde 0 aanneemt wanneer het bedrijf niet aan dividend smoothing doet en 1 wanneer het bedrijf wel hun dividend smoothen.

Een andere manier om onze dividend smoothing variabele te berekenen is door de ratio die we hebben tussen de 2 errors te gaan opdelen in tercielen. Dit wil zeggen dat onze waarden opgedeeld worden in 3 delen, waarbij diegene met de laagste waarde in het eerste terciel komen (doen aan dividend smoothing) en de hoogste waarden zich in het derde terciel bevinden (doen niet aan dividend smoothing). Hierbij verliezen we wel onze gegevens over de bedrijven die zich dan in het tweede terciel bevinden.

Een derde manier om te werken met onze dividend smoothing parameter is door deze continue te laten en met een lineaire regressie te werken.

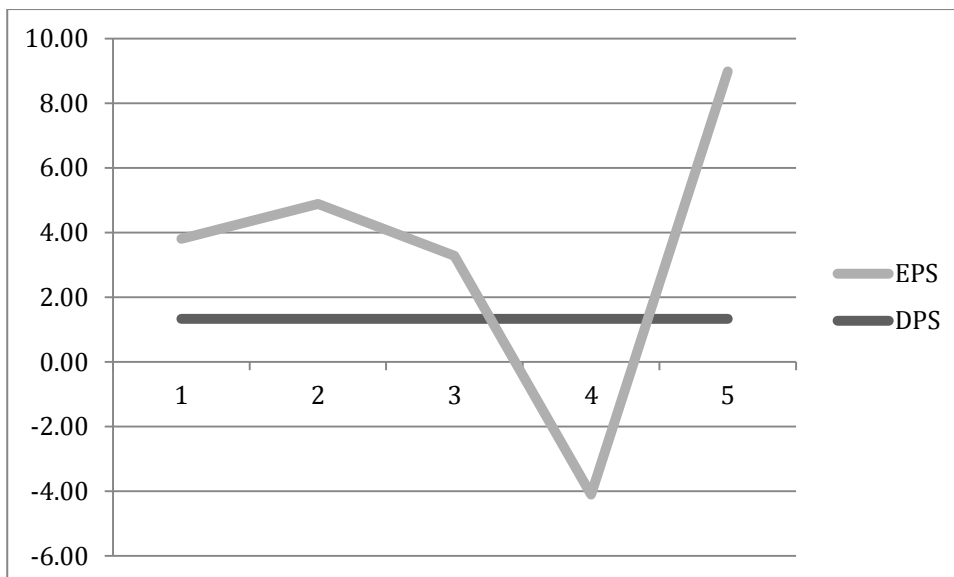
We tonen hieronder de 2 extreme waarden van de ratio, dit zijn Tessenderlo Chemie en Resilux.

Resilux



Resilux heeft een $\epsilon_{it}/\theta_{it}$ ratio van 8,1126 deze is veel hoger dan 1 en is het gevolg van een dividendpolitiek die nauw verbonden is met de resultaten van de onderneming. We zien hier een perfecte correlatie tussen de DPS en EPS.

Tessenderlo Chemie



Het tegenovergestelde van de vorige grafiek zijn wij bij de grafiek van Tessenderlo Chemie. Het is duidelijk dat deze onderneming hun dividend constant houdt en niet mee laat bewegen met hun inkomsten.

5.3.2 Onafhankelijke variabelen

5.3.2.1 Investerings

De proxy die we voor deze variabele gebruiken is de market-to-book ratio. De MTB-ratio is een ruwe schatting van de Tobin's Q (Sharma, Branch, Chgawla, Qiu, 2013) die we in paragraaf 2.3.2 hebben besproken. Bedrijven die een MTB-ratio hebben lager dan 1, en zodus aan overinvestering doen, geven we de waarde 1, bedrijven met MTB-ratio >1 de waarde 0.

5.3.2.2 Groeiperspectieven

In het onderzoek van Denis en Osobov (2008) maakt men gebruik van drie verschillende proxies voor de variabele groeiperspectieven. Men maakt gebruik van de market-to-book ratio en de groei in activa. Het probleem met de twee voorgaande is dat de market-to-book ratio afhangt van de perceptie van de aandeelhouders aangezien zij de marktwaarde van het bedrijf bepalen. De groei in activa wordt rechtstreeks beïnvloed door de inkomsten en het uitgekeerde dividend. Hierdoor hanteert men ook nog een derde methode ter controle, de jaarlijkse verandering in de verkopen. In ons onderzoek gebruiken de groei in activa als proxy voor groeiperspectieven.

5.3.2.3 Levenscyclus van de onderneming

De proxies die in dit onderzoek gebruikt worden om de levenscyclus van de onderneming te omschrijven zijn de grootte en de leeftijd van de onderneming. De grootte bepalen we door het natuurlijk logaritme van het totaal aan activa (Niskanen, Karjalainen & Niskanen, 2011), de leeftijd a.d.h.v. het oprichtingsjaar.

5.3.2.4 Kapitaalkost

De kapitaalkost verwijst eigenlijk naar 2 soorten kosten. Allereerst is er de kost van schuld, daarnaast hebben we ook nog de kost van het eigen vermogen (het verwacht rendement van de aandeelhouders). Om de eerste kost op te nemen in ons model gebruiken we de ratio van de kosten van schulden over de totale schuld gebruiken als proxy. De kost van het eigen vermogen meten we door de beta van de onderneming. Een beta hoger dan 1 meet dat het aandeel meer varieert dan de markt, waardoor het meer risico omvat.

5.3.2.5 Tastbare activa

We definiëren de tastbare activa hier als de ratio tussen de materiële vaste activa en het balanstotaal. Deze proxy komt voort uit het onderzoek van Campello en Giambona (2010) en wordt ook gebruikt door Latko (2011) als proxy voor het bepalen van tastbare activa.

5.3.2.6 Volatiliteit cashflow

We gebruiken hiervoor de gegevens die we terugvinden over de cashflow van de onderneming. Om de volatiliteit te berekenen maken we gebruik van de standaarddeviatie (Jayaraman, 2008).

5.3.2.7 Inkoop van eigen aandelen

De database Belfirst biedt ons niet de nodige gegevens over het inkopen van eigen aandelen. We beschikken wel over de gegevens over eigen aandelen die men kan terugvinden op de balans. We creëren een dummy variabele o.b.v. de mediaan om deze variabele op te nemen in onze modellen.

5.3.2.8 Cliënteel

De proxy die we gebruiken voor het cliënteel is de BvD onafhankelijkheidsindicator, deze wordt ons ter beschikking gesteld door Belfirst en toont aan hoe onafhankelijk een bedrijf is t.o.v. enkele grote aandeelhouders. Er zijn 4 type indicatoren: A, B, C, D & U. Waar A de bedrijven zijn die het minst afhankelijk zijn (geen enkele aandeelhouder heeft meer dan 24,9%) en D diegene met de meeste afhankelijkheid (één enkele aandeelhouder met meer dan 50%). De indicator houdt geen rekening met aandelen in publiek bezit.

5.3.2.7 Share turnover

Deze variabele is een ratio van het gemiddelde dagelijkse handelsvolume van het aandeel over het totaal aan verhandelbare aandelen. In Belfirst vinden wij deze gegevens.

Hoofdstuk 6: Beschrijvende statistieken

6.1 Inleiding

In dit deel beschrijven we statistisch onze variabelen die we in het vorige hoofdstuk hebben besproken. Allereerst bepalen we voor welke waarde van $\epsilon_{it}/\theta_{it}$ (de dividend smoothing parameter) bedrijven aan smoothing doen. Dit doen we door de afkapwaarde te bepalen en daarna te werken met een dummy variabele. Daarnaast werken we niet alleen met een dummy variabele voor dividend smoothing maar maken wij ook gebruik van de continue waarden. In 6.3 toetsen we dan door middel van kruistabellen de relatie aantonen tussen de onafhankelijke variabele en de afhankelijke variabele.

6.2 Afkapwaarde dividend smoothing

In onze dataset zitten er ook bedrijven die geen dividend uitkeren. Men kan dit zien als een extreme vorm van dividend smoothing aangezien men hun dividend niet verandert wanneer hun winst fluctueert. In het onderzoek van Leary en Michaely (2011) gaat men enkel rekening houden met bedrijven die dividenden uitkeren. Dit is ook hoe wij het gaan doen in dit onderzoek. De mediaan van de dividend smoothing parameter $\epsilon_{it}/\theta_{it}$ in de dataset is 0,257045322.

Tabel 1. Dividend smoothing dummy

Smoothing (afkap: Mediaan)

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	145	50,0	50,0	50,0
1	145	50,0	50,0	100,0
Total	290	100,0	100,0	

Een afkapwaarde van 0,257045322 (mediaan) zorgt ervoor dat onze dataset in 2-gelijke-delen wordt verdeeld. Er doen 50,00% of 145 observaties (of 29 bedrijven) aan dividend smoothing.

6.3 Beschrijvende statistieken

Tabel 2. Beschrijvende statistieken

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
DPS	289	0,0000	16,0000	2,0647	3,0788
EPS	285	-109,6310	91,5318	3,6960	13,2169
MtoBWins	290	0,4984	4,8809	1,4480	1,0969
ShareturnoverWins	290	0,0440	3,6480	0,8970	1,0904
kostenschuldenWins	290	0,0012	0,0564	0,0247	0,0173
EigenaandeletotWins	290	0,0000	0,0537	0,0097	0,0161
Eigenaandelentot	290	0,0000	0,0936	0,0110	0,0202
CashflowvolWins	285	1331,3337	528142,2591	82120,6819	146245,0676
BetaWins	245	0,0113	0,8451	0,4096	0,2561
immattotWins	290	0,0000	0,0847	0,0132	0,0242
mvatotWins	290	0,0000	5,0426	0,3992	1,1990
groeiactivaWins	234	-0,1810	0,4487	0,0475	0,1318
Lntotactwins	290	7,6618	16,6183	12,6193	2,0305
Leeftijd	290	1,0000	110,0000	54,3600	35,3640
Smoothing (afkap: Mediaan)	290	0,0000	1,0000	0,5000	0,5010
Lndivsmooth	290	- 6,527854985	2,373235708	- 1,617951053	2,341788284

In tabel 1 vinden we de beschrijvende statistieken terug van een aantal variabelen. We zien dat N maximaal 295 is aangezien we gegevens bevatten van 59 bedrijven over een tijdspanne van 5 jaar. Deze tijdspanne ligt tussen 2008 en 2012 zoals af te lezen valt onder de minimum en maximum waarden van het boekjaar.

Tabel 3. Trimmed mean vs. Median

	5% Trimmed Mean	Median
MtoB	1,4655	1,1248
Share turnover	0,9602	0,6632
Kosten schulden/schulden	0,0241	0,0241
Eigen aandelen/totaal activa	0,0101	0,0024
Cashflow volatiliteit	77723,7163	31923,4606
Beta	0,4110	0,3786
Immateriele activa/totaal activa	0,0091	0,0026
Materiele activa/totaal activa	0,1560	0,0144
Groei Activa	0,0380	0,0254

Leeftijd	55,8000	55,0000
Error DPS/Error EPS	1,0839	0,2497

De trimmed mean is berekend na de top 5% en de laagste 5% waarden te hebben geschrapt. De gewone mediaan doet deze eliminatie niet waardoor we uit de vergelijking van deze twee waarden kunnen concluderen als er al dan niet outliers aanwezig zijn. We zien dat de waarden bij alle variabelen redelijk van elkaar verschillen waardoor wij gaan opteren om de top 5% en 5% laagste waarden te winsoren, dit is een techniek waarbij de extreme 5% waarden gelijk gesteld worden aan waarden die net binnen de 95% vallen, op deze manier worden outliers niet uit de dataset verwijderd maar gecorrigeerd.

Tabel 4. Percentiel 5% en 95%

	Percentile	
	5	95
MtoB	0,4984	4,8809
Share turnover	0,0435	3,6478
Kosten schulden/schulden	0,0012	0,0564
Eigen aandelen/totaal activa	0,0000	0,0537
Cashflow volatiliteit	1331,3337	528142,2591
Beta	0,0113	0,8451
Immateriele activa/totaal activa	0,0000	0,0847
Groei Activa	-0,1810	0,4487
Leeftijd	6,0000	106,0000
Error DPS/Error EPS	0,0015	10,7321
Totaal activa	39056,5326	10001503,5000
MVA/totactiva	0,0000	5,0426

Bijvoorbeeld waarden voor de Market to book ratio die lager liggen dan 0,498361883 worden gelijk gesteld aan deze waarde, extreme waarden worden zo vermeden.

6.4 Bivariate analyse

6.4.1 Inleiding

In deze sectie worden, aan de hand van onafhankelijke t-toetsen en kruistabellen, de onafhankelijke variabelen voor een eerste keer apart van elkaar getoetst met onze afhankelijke variabele. De onafhankelijke t-toets is een instrument waarmee wij kunnen schatten of er een significant verschil is in de onafhankelijke variabele tussen de twee groepen, diegene die aan dividend smoothing doen en diegene die er niet aan doen.

Daarnaast maken wij ook gebruik van kruistabellen. Om deze kruistabellen te kunnen opstellen hebben we enkele dummy variabelen gecreëerd. We hebben de mediaan genomen van de variabelen: Market-to-book ratio, share turnover ratio, kosten van schulden, BvD onafhankelijk indicator, beta, volatiliteit cashflow, totale activa, immateriële activa over totale activa, groei in activa, leeftijd en dividend. Al deze variabelen worden omgezet in binaire variabelen die enkel de waarde 0 en 1 kunnen aannemen. Wanneer de waarde hoger is dan de mediaan krijgt men de waarde 1 en anders 0.

Hieronder bespreken we kort de resultaten van de t-toetsen en de kruistabellen. Enkel de variabele die een significante relatie vertonen worden in detail besproken, de andere worden in de laatste alinea kort aangehaald. De SPSS output van de t-toetsen zijn terug te vinden in de bijlage.

6.4.1 Market-to-book ratio

Tabel 5. Kruistabel MTB en Dividend Smoothing

		MtoBdummy		Total
		0	1	
Smoothing	0	88	57	145
(afkap: Mediaan)	1	71	74	145
Total		159	131	290

Onze hypothese stelde dat bedrijven die aan overinvestering doen meer hun dividend smoothen dan bedrijven die dit probleem niet ondervinden. Bedrijven met een MTB ratio < 1 (overinvestering) krijgen de een dummy waarde van 1. De bedrijven met een MTB = of $>$ dan 1 krijgen de waarde 0. We kunnen uit de kruistabel afleiden dat indien bedrijven kampen met een overinvesteringsprobleem ze in 74 van de 131 (56,49%) gevallen aan dividend smoothing doen.

Om te kijken als het verband tussen de MTB-ratio en dividend smoothing wel significant is kijken we naar de Pearson Chi-Square waarde, deze is gelijk aan 4.024 Dit laat zien dat het statistisch verband tussen de MTB-ratio en dividend smoothing significant is op 5% significantie niveau.

De resultaten van de onafhankelijke t-toets bevestigen de conclusie die we uit de kruistabellen hebben getrokken. De t-toets is significant op 1% en toont een negatief verschil in gemiddelden tussen bedrijven die aan dividend smoothing doen en bedrijven die hun dividend niet smoothen. Het negatieve teken wijst erop dat de gemiddelde MBT-ratio voor bedrijven die hun dividend smoothen lager ligt dan die voor bedrijven die hun dividend niet smoothen.

6.4.2 Kosten van schulden

Tabel 6. Kruistabel kosten van schulden en Dividend Smoothing

		KostenSDummy		Total
		0	1	
Smoothing	0	82	63	145
(afkap: Mediaan)	1	64	81	145
Total		146	144	290

56,25% van de ondernemingen die boven de mediaan zitten op vlak van de kosten van schulden smoothen hun dividend. Daarnaast doet 56,94% van de bedrijven met lagere kosten niet aan dividend smoothing. Dit is in overeenstemming met de theorie van Almeida, Campello & Weisbach (2004) die stellen dat bedrijven met een hogere kapitaalkost meer aan dividend smoothing zou doen. Met een Chi-kwadraat waarde van 4,469, is dit verband tussen kosten van schulden en dividend smoothing significant op 5%.

De T-toets geeft ook een positieve relatie aan. Dividend smoothende bedrijven hebben een hogere kost van schuld. Dit resultaat is significant op 5%.

6.4.3 Eigen aandelen

Tabel 7. Kruistabel eigen aandelen en Dividend Smoothing

		Eigenaandelendummy		Total
		0	1	
Smoothing	0	63	82	145
(afkap: Mediaan)	1	80	65	145
Total		143	147	290

De eigen aandelen dummy hebben we gecreëerd door de mediaan te nemen van alle waarden die we van deze variabele ter onze beschikking hebben. Waarde die hoger liggen dan de mediaan verkregen de waarde 1, de andere een waarde van 0. In tegenstelling tot wat we vooropgesteld hebben m.b.t. het verband tussen eigen aandelen en smoothing blijkt uit deze kruistabel dat ondernemingen met minder eigen aandelen meer aan dividend smoothing blijken te doen. 80 van de 145 bedrijven met minder eigen aandelen dan de mediaan doen aan dividend smoothing, dit is 55,17%. De relatie tussen eigen aandelen en dividend smoothing is

significant op 5% (Chi-kwadraat = 3,987).

Uit de t-toets blijkt ook een negatief significant verschil tussen de gemiddelde waarden van eigen aandelen tussen bedrijven die wel of niet smoothen. Dit resultaat is significant op een significantieniveau van 10%.

6.4.4 Cashflow volatiliteit

Tabel 8. Kruistabel Cashflow volatiliteit en Dividend Smoothing

		cashvoldummy		Total
		0	1	
Smoothing	0	95	50	145
(afkap: Mediaan)	1	65	80	145
Total		160	130	290

Uit deze kruistabel kunnen we afleiden dat bedrijven met een hogere cashflow volatiliteit meer aan dividend smoothing doen. In 80 (61,53%) gevallen gaan bedrijven met een dummy waarde gelijk aan 1 voor volatiliteit, hun dividend uitvlakken. Ondernemingen met een dummy waarde 0 voor volatiliteit, wat wil zeggen dat hun volatiliteit lager ligt dan de mediaan, doen minder aan dividend smoothing. 95 van de in totaal 160 waarnemingen voor een dummy waarde gelijk aan 0 gaan hun dividend niet smoothen. Dit is in overeenstemming met het onderzoek van Kumar dat stelt dat hoe meer volatiliteit, hoe meer bedrijven hun dividend uitvlakken. Het verband is significant op een niveau van 1%, met een chi-kwadraat waarde van 12,548.

De t-test toont ook aan dat bedrijven die hun dividend smoothen, een hogere cashflow volatiliteit hebben dan bedrijven die hun dividend niet uitvlakken. Dit resultaat is significant op 1%.

6.4.5 Totale activa

Tabel 9. Kruistabel Totale activa en Dividend Smoothing

		TOTAdummy		Total
		0	1	
Smoothing	0	87	58	145
(afkap: Mediaan)	1	61	84	145
Total		148	142	290

Net zoals bij de variabele "eigen aandelen" hebben we hier de mediaan berekend en hebben de bedrijven met een waarde hoger dan de mediaan de waarde 1 gekregen, de andere bedrijven krijgen een waarde gelijk aan 0. Het besluit uit deze kruistabel is dat bedrijven die groter zijn meer aan dividend smoothing doen dan kleine bedrijven. Dit resultaat is significant op 1% en is contradictorisch met wat de theorieën i.v.m. informatie asymmetrie zeggen rond dividend smoothing. De theorie stelt namelijk dat kleinere bedrijven met meer asymmetrische informatie aan dividend smoothing zouden doen. Dit resultaat is dan wel weer in overeenstemming met de literatuur die agency considerations vooropstelt als drijfveer voor dividend smoothing.

Dit resultaat kunnen we bevestigen door de T-toets. Deze toont dat er een positief significant verschil (1% s.n.) is tussen de grote van bedrijven die aan dividend smoothing doen en die daar niet aan doen.

6.4.6 Materiele vaste activa over totaal der activa

Tabel 10. Kruistabel Materiële vaste activa en Dividend Smoothing

		MvatotDummy		Total
		0	1	
Smoothing	0	91	54	145
(afkap: Mediaan)	1	52	93	145
Total		143	147	290

Hier zien we dat bedrijven met een ratio hoger dan de mediaan eerder aan dividend smoothing gaat doen. 63,27% van de bedrijven met meer materiele vaste activa vlakken hun dividend uit. Daarnaast doen bedrijven met een lagere ratio minder aan dividend smoothing. 63,63% van de bedrijven met een lagere MVA/totale activa ratio. dan de mediaan, doen niet aan dividend smoothing. Deze relatie is significant op 1% met een chi-kwadraat score van 23,350. Ook de t-test bevestigt dit resultaat, bedrijven die smoothen hebben gemiddeld een hogere

MVA/totaal activa ratio. Dit resultaat is significant op 1%.

Dit resultaat is contradictorisch met onze vooropgestelde hypothese. Volgens de theorie zouden bedrijven met minder tastbare activa, die meer informatie asymmetrie hebben, meer aan dividend smoothing doen.

6.4.7 Overige onafhankelijke variabelen

De andere kruistabellen zoals die van share turnover, BVD onafhankelijkheidsindicator, beta, groei in activa en leeftijd zijn niet significant.

Hoofdstuk 7: Regressies

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de regressies toegelicht. In 7.2 bespreken wij het model dat we voor deze regressie gebruiken. In 7.3 worden dan de resultaten weergegeven en deze resultaten worden daarna verder besproken in paragraaf 7.4.

7.2 Regressiemodel

De afhankelijke variabele in dit onderzoek is dividend smoothing. We gebruiken 2 methoden om deze afhankelijke variabelen in onze regressies te onderzoeken. De eerste manier is door gebruik te maken van een dummy variabele o.b.v. de mediaan en tercielen (voor de bepaling van deze waarden zie paragraaf 5.3.1.1 en 6.2). Deze discrete afhankelijke variabele zorgt ervoor dat we zullen opteren voor een logit of een probit regressiemodel. Beide zijn geschikt, terwijl het probit model gebruik maakt van de standaard normaalverdeling, maakt het logit model gebruik van de logistische verdeling (Stock & Watson, 2010).

In dit onderzoek gaan wij opteren voor een probit regressie, voor onze 2 dummy variabelen, een die gecreëerd is op basis van de mediaan en een op basis van tercielen. We voeren deze regressie tweemaal uit, een keer met random effects, een andere keer met fixed effects. In een fixed effects model gaat men ervan uit dat de waarden van de variabelen onafhankelijk van elkaar zijn doorheen de tijd. In een random effect model gaat men wel uit van afhankelijkheid. Achteraf gaan we na welk model de beste schatting geeft door gebruik te maken van de Hausman Test. Deze test gaat na of aan de assumptie die gemaakt wordt in het random effect model, $E(\epsilon_i | x_{it}) = 0$, voldaan is. De Hausman test gebruikt volgende hypothesen:

$$H_0: \beta_{fe} = \beta_{re}$$

$$H_0: \beta_{fe} \neq \beta_{re}$$

De assumptie gesteld door de Hausman test stelt dat in random effects modellen de omitted variables, die zich in de error bevinden, niet gecorreleerd zijn met de onafhankelijke variabelen. Indien er geen correlatie is kan men het random effect model gebruiken om de variabelen te schatten, anders gebruiken we het fixed effect model.

Uit de regressies blijkt dat wij een fixed effect model niet kunnen toepassen op onze gegevens aangezien er geen variatie is in onze afhankelijke variabele binnen eenzelfde onderneming. Wij gaan dus enkel gebruik maken van een random effect model om onze parameters te schatten.

De tweede methode die we toepassen om onze afhankelijke variabele te verwerken in de regressie is door gebruik te maken van de continue waarden van de $\epsilon_{it}/\theta_{it}$. We gebruiken hiervoor een multivariate analyse om onze parameters te schatten.

7.2.1 Logistische regressie

Voor onze eerste twee modellen maken we gebruik van een logistische regressie. Een logistische regressie is noodzakelijk voor een afhankelijke variabelen die enkel een binaire waarden kan aannemen.

De interpretatie van een logistische regressie is niet zo eenvoudig. De coëfficiënten die we verkrijgen uit de regressie zijn niet direct bruikbaar om hun verband op de afhankelijk variabele aan te tonen (Stock & Watson, 2010).

$$\Pr(Y=1|X_1, X_2, \dots, X_k) = F(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)}}$$

In tabel 12 vinden we de exponentiële waarden terug van de coëfficiënten bekomen uit de logistische regressies. Deze exponentiële waarden zijn nodig om de resultaten te kunnen interpreteren. Deze exponentiële waarden zijn odd ratio's, wanneer deze groter zijn dan 1 wilt dit zeggen dat de kans dat men aan dividend smoothing doet groter is dan de kans dat met geen dividend smoothing doet. H_0

7.3 Regressieresultaten

Tabel 11. Overzicht regressieresultaten

	Model 1	Model 2	Model 3
Afhankelijke variabele	Dummy Dividend Smoothing	Dummy Tercielen	$\text{LN}(\epsilon_{it}/\theta_{it})$
Market to book	-0,237*	-0,482**	0,415***
Kosten van schulden	19,562**	-5,3670	0,7210
BVD	-0,2910	-1,3880	1,344***
Groei in activa	-0,5540	0,1890	-0,5960
Cashflow volatiliteit	0,000000***	0,000000***	-0,000004534***
Mateterieleovertotaal	4,546***	10,358***	-0,887***
Leeftijd	0,006*	0,02***	-0,006*
Constante	-1,033**	-0,7980	-2,319***
Observaties	290,0000	195,0000	290,0000
Chikwadraat	59,4900	93,9040	
R2	0,2280	0,4570	0,3150
Percentage correct	72,2000	83,8000	
F			14,6130

*** 1% s.n. ** 5% s.n. * 10% s.n.

Tabel 12. Exponentiele waarden coëfficiënten

	Model 1	Model 2
Market to book	0,7890	0,6180
Kosten van schulden	313048009,1840	0,0050
BVD	0,7840	0,2500
Groei in activa	1,7410	1,2080
Cashflow volatiliteit	1,0000	1,0000
Mateterieleovertotaal	72,7220	31511,2580
Leeftijd	1,0060	1,0200
Constante	0,3560	0,4500

In tabel 11 worden de resultaten van de verschillende regressies overzichtelijk weergegeven. Model 1 is het logistische model dat gebruikt wordt om regressies uit te voeren met een binaire afhankelijke variabele. In het tweede model wordt er gebruik gemaakt van tercielen om een opdeling te maken tussen smoothende en niet-smoothende ondernemingen en passen we hetzelfde regressie model toe als in model 1. In het derde model gebruiken we de logaritmische waarden van de $\epsilon_{it}/\theta_{it}$ ratio en wordt een lineaire regressie toegepast.

We gebruiken niet al onze variabelen in onze regressies. Sommige zijn weggelaten uit onze regressies omdat ze geen significante relatie aantoonde, anderen hadden een te hoge VIF, dit

is een indicator voor multicollineariteit. *Lntotaleactiva*, en *beta* werden om deze laatste reden uit de regressies verwijderd.

In de volgende 3 paragrafen worden de parameters, die een significant resultaat aantonen, verder toegelicht en worden deze vergeleken met de theorieën rond dividend smoothing. In de bijlagen kan u de regressietabellen volledig terugvinden zoals deze verkregen werden uit SPSS.

7.3.1 Regressieresultaten: Smoothing dummy o.b.v. mediaan

Wanneer we ons eerste model bekijken zien we enkele significante variabelen. Zo zijn materiele en cashflow volatiliteit significant op een niveau van 1%, kosten van schulden en de constante op 5% en de MTB ratio en leeftijd op 10%.

We zien voor materiele vaste activa over het totaal aan activa een positieve parameter van 4,348000, exponentieel is dit 72,7220. Wanneer we deze parameter verminderen met 1 en vermenigvuldigen met 100 bekomen we de kans (in %) op dividend smoothing (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010). Wanneer de ratio MVA over totale activa met 1 toeneemt zal de kans op dividend smoothing toenemen met 7171,2%. Natuurlijk zegt dit niet zoveel aangezien onze ratio nooit met 1 gaat toenemen. De literatuur stelt een negatief teken voorop. Een bedrijf met minder tastbare activa, activa die moeilijker te waarderen is en dus leidt tot meer informatie asymmetrie, zou meer aan dividend smoothing doen om deze asymmetrische informatie weg te werken. Dit komt uit onze regressie niet naar voren.

De ratio *kosten van schulden over schulden* toont een positief verband aan tussen de kosten en de mate waarin een onderneming hun dividend uitvlakt. Dit is in overeenstemming met wat Almeida, Campello & Weisbach (2004) aantoonde. Wanneer men een hogere kapitaalkost heeft, waarvan de kost van schulden deel van uit maakt, gaat men hun dividend laag en constanter houden.

De *cashflow volatiliteit* is ook significant op een 1% significantie niveau. De exponentiële parameter is gelijk aan 1. Dit zorgt voor een negatief effect van 0%, wanneer de standaard deviatie toeneemt met 1, op de kans dat men aan dividend smoothing doet.

De *leeftijd* heeft een exponentiële waarde van 1,006. Dit toont aan dat wanneer een bedrijf één jaar ouder wordt, de kans op dividend smoothing met 0,6% toeneemt.

De market to book ratio toont een negatieve relatie aan met dividend smoothing. Een exponentiële waarde gelijk aan 0,7890 zegt ons dat een stijging van de MTB ratio met 1 zal

leiden tot een 21,1% kans op afname van dividend smoothing. Dit is in overeenstemming met onze hypothese, waarin we vooropstellen dat een lagere MTB ratio (overinvestering) zal leiden tot meer dividend smoothing.

De BVD dummy en de groei in activa zijn, in deze regressie, geen significante verklaring voor dividend smoothing.

7.3.2 Regressieresultaten: Smoothing dummy o.b.v. tercielen

Nadat we onze regressie hebben uitgevoerd met een afhankelijke variabelen bepaald door de mediaan. Hebben we hier onze afhankelijke variabelen in 3 delen verdeeld en het middelste deel uit de regressie weggelaten. Dit komt neer op 95 observaties die wegvallen en we overblijven met 195 observaties.

Uit de resultaten blijken geen nieuwe variabelen een significante relatie aan te tonen. Opmerkelijk is wel dat de kosten van schulden plots geen significantie meer vertonen en andere variabelen significanter worden. De variabele leeftijd wordt veel significanter, van een s.n. 10% naar 1%. Alsook de market to book ratio die nu significant is op 5%.

7.3.3 Regressieresultaten multivariate analyse o.b.v. continu waarde smoothing

Het laatste regressiemodel is op basis van de continue waarden van onze error bij DPS over de error bij EPS. We nemen daarvan het logaritme om uit te vlakken voor extreme waarden. Belangrijk om in ons achterhoofd te houden bij deze regressie is dat hoe kleiner de waarde van de afhankelijke variabele hoe meer een bedrijf aan dividend smoothing doet.

De ratio's materiele vast activa over de totale activa, de cashflow volatiliteit en leeftijd hebben een negatief teken. Wanneer deze toenemen gaat men meer aan dividend smoothing doen. Het negatieve teken bij de MVA over de totale activa is consistent met het resultaat dat we eerder bekwamen in de logistische regressies. Wanneer de ratio met 1 toeneemt, stijgt dividend smoothing met 88%. Daarnaast concluderen we dat hoe hoger de volatiliteit van de cashflows en hoe ouder de onderneming, hoe meer men hun dividend smooth. Dit is in overeenstemming met wat de literatuur vooropstelt omtrent de volatiliteit. Kumar (1988) komt namelijk tot de conclusie dat dividend smoothing toeneemt wanneer de volatiliteit in cashflow stijgt.

De andere variabelen hebben allemaal een positief teken, wanneer deze toenemen dan daalt de mate waarin een onderneming hun dividend uitvlakt. Deze variabelen zijn de market to book ratio en de BVD onafhankelijkheidsindicator.

De BVD onafhankelijkheidsindicator is een dummy variabele en heeft hier een waarde van 1,344. Dit wil zeggen dat wanneer de dummy gelijk is aan 0, dit is wanneer er geen enkele aandeelhouder meer dan 24,99% van de aandelen bezit, men meer aan dividend smoothing doet. Wanneer de dummy waarde namelijk gelijk is aan 1 dan zorgt het positieve teken van de β ervoor dat de afhankelijke variabele toeneemt. Een toename van y is gelijk aan een afname in dividend smoothing. Institutionele aandeelhouders hebben zo minder grote blokken en hun incentive om te monitoren daalt waardoor agency kosten toenemen en men eerder aan dividend smoothing gaat doen. Dit is in overeenstemming met de literatuur die dividend smoothing als een substituut zien voor monitoring. Dit is overeenstemming is met hypothese 8b.

Daarnaast vinden we opnieuw dezelfde variabelen die een significante relatie aantonen als bij de logische regressies.

7.4 Hypothesetoetsing

Bovenstaande regressies geven ons de resultaten om onze hypothesen, die we opgesteld hebben in hoofdstuk 4 te toetsen. Aangezien we werken met 3 modellen gaan wij de hypothesen driemaal toetsen. Onze hypothesen worden allemaal eenzijdig getoetst op een significantie niveau van 10%.

Tabel 13. Hypothesetoetsing

# Hypothese	Onafhankelijke variabele	Verklaring	Afhankelijke variabele		
			Model 1	Model 2	Model 3
Hypothese 1	Market to Book	Agency	Verwerpen H0	Verwerpen H0	Verwerpen H0
Hypothese 2	Groei	Considerations	Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet
Hypothese 3	Levenscyclus	Assymetrische informatie	Verwerpen H0	Verwerpen H0	Verwerpen H0
Hypothese 4	Kapitaalkost		Verwerpen H0	Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet
Hypothese 5	Tastbare activa		Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet
Hypothese 6	Volatiliteit Cashflow		Verwerpen H0	Verwerpen H0	Verwerpen H0
Hypothese 7	Terugkopen van aandelen		Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet
Hypothese 8a	Institutionele belegger		Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet
Hypothese 8b	Clienteel effect		Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0
Hypothese 9	Share Turnover		Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet	Verwerpen H0 niet

De conclusie die we uit bovenstaande tabel kunnen trekken is dat over de drie modellen heen er drie onafhankelijke variabelen zijn die telkens hun H_0 hypothese verwerpen. Deze drie zijn de MTB-ratio, de levenscyclus (leeftijd) en de volatiliteit in de cashflow. Daarnaast hebben we nog twee variabele die in 1 van de drie modellen die H_0 hypothese verwerpt, dit zijn de kapitaalkost en het cliënteel effect. De andere variabelen kunnen hun H_0 hypothese in geen van de drie gevallen verwerpen, dit wilt zeggen dat ze ofwel geen significante relatie aantonen of dat hun effect contradictorisch is met wat vooropgesteld is in de hypothesen, dit is bijvoorbeeld het geval bij tastbare activa.

In het onderzoek van Leary en Michaely (2011) komt men tot de conclusie dat bedrijven eerder hun dividend smoothen omwille van *agency considerations*. Zulke eenduidige conclusie kunnen we uit ons onderzoek niet besluiten. De MTB-ratio toont een *agency consideration* aan als motief terwijl de leeftijd en de volatiliteit van de cashflow dan weer eerder assymetrische informatie naar voren schuiven om dividend smoothing te verklaren.

DEEL 4: CONCLUSIE EN KRITISCHE TERUGBLIK

Hoofdstuk 8: Conclusie en kritische terugblik

8.1 Conclusie

De belangrijkste conclusies die we kunnen trekken uit ons empirisch onderzoek is dat wij 3 variabelen gevonden hebben die een significante invloed hebben op de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing doet.

De eerste variabele is de *market to book ratio*, deze heeft een negatief verband met de mate waarin een onderneming haar dividend uitvlakt. Een lagere MTB ratio is een teken van overinvestering en zou leiden tot meer agency kosten en zodus meer dividend smoothing. Dit is ook wat wij concluderen uit onze regressies. Een toename in de ratio zorgt voor een afname in dividend smoothing, er is dus weldegelijk een negatief verband. Hierdoor kunnen we H_0 verwerpen.

De tweede variabele is de leeftijd van de onderneming. Oudere bedrijven doen meer aan dividend smoothing dan jongere bedrijven. Dit is in overeenstemming met wat DeAngelo & DeAngelo (2007) besluiten uit hun onderzoek. Zij vinden dat volwassen bedrijven een hoge dividend moeten uitkeren dat daarnaast ook stabiel is.

De derde variabele die een significant verband kan aantonen met dividend smoothing is de *volatiliteit in cashflow*. Hoe volatieler de cashflow van de onderneming hoe meer een bedrijf, volgens Kumar (1988), aan dividend smoothing zou doen. Dit wordt eveneens bevestigd door onze resultaten.

Een andere variabele die een significant verband kan aantonen met dividend smoothing is de mate waarin een bedrijf *tastbare activa* bezit. Tastbare activa is activa dat fysiek in een bedrijf aanwezig is en kan daardoor gemakkelijker gewaardeerd worden door analisten. Omwille van dit kenmerk zou meer tastbare activa zorgen voor minder informatie asymmetrie en zodus volgens de literatuur tot minder dividend smoothing. Dit negatief verband kan niet bekrachtigd worden door ons onderzoek, wij besluiten namelijk uit onze regressies dat er een positief verband is tussen tastbare activa en dividend smoothing.

De andere hypothesen hebben we verworpen aangezien de variabelen niet significant bleken te zijn. Zo hebben volgens ons empirisch onderzoek kapitaalkost, het terugkopen van aandeel, het cliënteel en de share turnover geen invloed op de mate waarin een onderneming aan dividend smoothing doet.

8.2 Kritische terugblik

In dit deel van de thesis wordt kort beschreven welke kritische opmerkingen er nog moeten toegevoegd worden aan het gevoerde onderzoek.

De eerste opmerking is dat we gebruik maken van een kleine dataset. Van de 162 beursgenoteerde bedrijven binnen België waren we slechts in het bezit van voldoende gegevens voor 59 ondernemingen. De filters die we hebben toegepast kan u gedetailleerd terugvinden in paragraaf 5.2.

Een tweede opmerking die we kunnen maken is omtrent de proxies die we gebruiken voor enkel van onze onafhankelijke variabelen. De proxy voor kapitaalkost is samengesteld uit de kost van schuld en de beta. Deze laatste was enkel beschikbaar voor het laatste jaar. Ook de gegevens voor het inkopen van eigen aandelen (jaarrekening) waren niet beschikbaar via Belfirst waardoor we deze hebben geschat via de gegevens over eigen aandelen beschikbaar op de balans van de onderneming. Aangezien teruggekochte aandelen ook vernietigd kunnen worden zijn de gegevens op de balans minder correct dan deze op de jaarrekening.

Het derde punt van kritiek is dat er slechts 2 variabelen zijn die de agency kosten aantonen. Dit zou eventueel kunnen worden uitgebreid met informatie over de gevoerde corporate governance van de onderneming.

De drie bovenstaande punten van kritiek kunnen als basis dienen om verder onderzoek omtrent dit onderwerp te verbeteren.

Referentielijst

- Almeida, H., Campello, M., Weisbach, M., 2004. The Cash Flow Sensitivity of Cash. *The Journal of Finance*, 59 (4), 1777-1804
- Aharony, J., Swary, I., 1980. Quarterly Dividend and Earnings Announcements and Stockholder Returns: An Empirical Analysis. *Journal of Finance*, 35, 1-12
- Alli, K., Khan, A., Ramirez, G., 1993, Determinants of Corporate Dividend Policy: A Factorial Analysis, *The Financial Review* 28, 523-547.
- Allen F., Bernardo A., Welch, I., 2000. A Theory of Dividends Based on Tax Clienteles, *Journal of Finance* 55, 2499-2536.
- Allen, F., Michaely, R., 2003. Payout policy, in G. Constantinides, M. Harris, and R. Stulz, eds. *Handbook of the Economics of Finance*. North-Holland.
- Baker, K., Farrelly, G., Edelman, R., 1985, A Survey of Management Views on Dividend Policy, *Financial Management* 14, 78-84.
- Baker, K., Veit, T., Powell, G., 2001, Factors Influencing Dividend Policy Decisions of Nasdaq Firms, *The Financial Review* 38, 19-37.
- Bagwell, L., Shoven, L., 1988, Share repurchases and acquisitions: An analysis of which firms participate, *Corporate Takeovers: Causes and Consequences* (University of Chicago Press: Chicago, IL) 191-213.
- Berk, J., Demarzo, P., 2010. *Corporate Finance*.
- Bernheim, D., Wantz, A., 1995, A tax-based test of the dividend signaling hypothesis, *American Economic Review*, 85, 532-551
- Bhattacharya, S., 1979. Imperfect information, dividend policy, and "the bird in the hand" fallacy. *Bell Journal of Economics*, 10, 259-270.
- Bishop, S., Crapp, H., Faff, R., Twite, G., 2000. *Corporate Finance* (Prentice Hall Inc., Sydney).
- Blau, B., Fuller, K., 2008. Flexibility and dividends. *Journal of Corporate Finance*. 14, 133-152.

Brav, A., J. R. Graham, C. R. Harvey, and R. Michaely, 2005. Payout Policy in the 21st Century, *Journal of Financial Economics* 77, 483-527.

Brennan, M., 1970. Taxes, market valuation and corporate financial policy. *National Tax Journal*, 417-428

Brennan, M., Thakor, A. 1990, Shareholder preferences and dividend policy, *Journal of Finance* 45, 993-1018.

Campello, M., Giambona, E., 2010, Asset Tangibility and Capital Structure, working paper.

DeAngelo, H., DeAngelo, L., 2007. Capital Structure, Payout Policy, and Financial Flexibility. Working paper, University of Southern California.

DeAngelo, H., DeAngelo, L., Skinner, D., 2004. Are dividends disappearing Dividend concentration and the consolidation of earnings. *J. Financ. Econ.* 72, 425-456.

Denis, D., Osobov, I., 2008. Why do firms pay dividends? International evidence on the determinants of dividend policy. *J. Financ. Econ.* 89, 62-82.

Dewenter, K., Warther, V., 1998, Dividends, Asymmetric Information, and Agency Conflicts: Evidence from a Comparison of the Dividend Policies of Japanese and U.S. Firms, *Journal of Finance* 53, 879-904.

DeMarzo, P., Sannikov, Y., 2007. A learning model of dividend smoothing.

Diamond, P.A., 1967, The Role of Stock Market in a General Equilibrium Model with Technological Uncertainty. *American Economic Review* LVII (September): 759-776.

Easterbrook, F. H. 1984. Two Agency-Cost Explanations of Dividends. *American Economic Review*, 74, 650-659.

Fama, E., Babiak, H., 1968. Dividend Policy: An Empirical Analysis. *American Statistical Assn. Journal*, 63.

Fama, E., French, K., 2001. Disappearing dividends: changing firm characteristics or lower propensity to pay? *Journal of Financial Economics* 60, 3-43

Fudenberg, D., Tirole, J., 1995, A Theory of Income and Dividend Smoothing Based on Incumbency Rents, *Journal of Political Economy* 103, 75-93.

Grabowiecki, J., Kenkyūjo, A., 2006. Keiretsu groups: Their Role in the Japanese Economy and a Reference Point (or a paradigm) of Other Countries.

Graham, Benjamin, David Dodd, and Sidney Cottle, *Security Analysis*. 4th ed., (New York: McGraw-Hill, 1962).

Grullon, G., Michaely, R., & Swaminathan, B. (2002). Are Dividend Changes a Sign of Firm Maturity, *Journal of Business*, 75, 387-424.

Guttman, I., Kadan, O., & Kandel, E., 2010. Dividend Stickiness and Strategic Pooling, *Review of Financial Studies*, 23, 4455-4495.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.

Han, K., Suk, L., Suk, D., 1999, Institutional Shareholders and Dividends, *Journal of financial and Strategic Decisions* 12, 53-62

Harris, M., Raviv, A., 1991, The theory of capital structure, *Journal of Finance* 46: 297-355.

Jayaraman, S., 2008. Earnings Volatility, Cash Flow Volatility and Informed Trading, *Journal of Accounting Research*, Vol. 46, No. 4, 809-851

Jensen, M., Meckling, W., 1976. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, 305-360.

John, K., Williams, J. 1985. Dividends, Dilution, and Taxes: A Signalling Equilibrium. *Journal of Finance*, 40, 1053-1070.

Han, K., Lee, S., Suk, D., 1999, Institutional Shareholders and Dividends, *Journal of financial and Strategic Decisions* 12, 53-62.

Jensen, M., 1986, Agency Costs of Free Cash Flow, *Corporate Finance, and Takeovers*, *American Economic Review* 76, 323-329.

Koch, P., Shenoy, C., 1999, The Information Content of Dividend and Capital Structure Policies, *Financial Management* 28, 16-35.

Kumar, P., 1988. Shareholder Manager Conflict and the Information Content of Dividends, *The Review of Financial Studies* 1, 111-136.

Lambrecht, M., Myers, S., 2010. A Lintner Model of Dividends and Managerial Rents. Working paper, MIT Sloan School.

Latko, E., 2011, Het gebruik van financieringsbronnen voor en tijdens de financiële crisis 2008-2009: Studie van Belgische beursgenoteerde bedrijven, U Hasselt document server.

Leary, M., Michaely, R., 2011. Determinants of Dividend Smoothing: Empirical Evidence, *Review of Financial Studies*, 24, 3197-3294.

Lintner, J. 1956. Distribution of Incomes of Corporations among Dividends, Retained Earnings and Taxes. *American Economic Review*, 46, 97-113.

Michaely, R., Thaler, R., & Womack K., 1995. Price Reactions to Dividend Initiations and Omissions: Overreaction or Drift, *Journal of Finance*, 50 (2), 573-608.

Miller, M.H., Modigliani, F., 1961. Dividend policy, growth and valuation of shares. *Journal of Business*, 34, 411-433.

Miller, M. H., & Rock, K. 1985. Dividend Policy under Asymmetric Information. *Journal of Finance*, 40, 1031-1051.

Miller, M., Scholes, M., 1982. Dividends and Taxes: Some Empirical Evidence, *Journal of Political Economy*, 90, 1118-1141.

Myers, S. C., 1984, The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance*, 39, 575-592.

Niskanen, M., Karjalainen, J., & Niskanen, J. 2011. Demand for audit quality in private firms: evidence of ownership effects. *International Journal of Auditing*, 15, 43-65.

Pan, M-S., 2001. Aggregate dividend behavior and permanent earnings hypothesis. *Financial Review*, 36, 23-38.

Rozeff, M., 1982. Growth, Beta and Agency Costs as Determinants of Dividend payout Ratios, *The Journal of Financial Research* 5, 249-259.

Rozycki, J., 1997. A tax motivation for smoothing dividends. *The Quarterly Review of Economics and Finance*.

Shefrin, H. Statman, M., 1984, Explaining Investor Preference for Cash Dividends, *Journal of Financial Economics* 13 (2), 253-282.

Skinner, D. J. (2008). The evolving relation between earnings, dividends, and stock repurchases. *Journal of Financial Economics*, 87, 582-609.

Thaler, R., 1999. Mental accounting matters, *Journal of Behavioral Decision Making* 12 (3), 183-206.

Watts, R., 1973. The Information Content of Dividends. *Journal of Business*, 46, 191-211.

BIJLAGE

Bijlage 1: Output SPSS

1.1 Logistische regressie (mediaan)

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	259,340 ^a	,228	,304

a. Estimation terminated at iteration number 8 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed	Predicted			Percentage Correct
	Smoothing (afkap: Mediaan)			
	0	1		
Step 1 Smoothing (afkap: Mediaan)	0	96	20	82,8
	1	44	70	61,4
Overall Percentage				72,2

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a MtoBWins	-,237	,157	2,281	1	,131	,789
kostenschuldenWins	19,562	9,781	4,000	1	,045	313048009,184
BVDDummy	-,291	,415	,492	1	,483	,748
CashflowvolWins	,000	,000	11,109	1	,001	1,000
mvatotWins	4,287	1,233	12,088	1	,001	72,722
groeiactivaWins	,554	1,155	,230	1	,631	1,741
Leeftijd	,006	,005	1,740	1	,187	1,006
Constant	-1,033	,612	2,850	1	,091	,356

a. Variable(s) entered on step 1: MtoBWins, kostenschuldenWins, BVDDummy, CashflowvolWins, mvatotWins, groeiactivaWins, Leeftijd.

1.2 Logistische regressie (tercielen)

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	119,559 ^a	,457	,609

a. Estimation terminated at iteration number 9 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed	Predicted			Correct
	Tercielendummy		Percentage	
	0	1		
Step 1 Tercielendum my	0 1	67 16	9 62	88,2 79,5
Overall Percentage				83,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a MtoBWins	-,482	,255	3,579	1	,058	,618
kostenschuldenWins	-5,367	14,646	,134	1	,714	,005
CashflowvolWins	,000	,000	14,461	1	,000	1,000
BVDDummy	-1,388	1,118	1,542	1	,214	,250
mvatotWins	10,358	2,515	16,963	1	,000	31511,258
groeiactivaWins	,189	1,673	,013	1	,910	1,208
Leeftijd	,020	,007	7,032	1	,008	1,020
Constant	-,798	1,269	,396	1	,529	,450

a. Variable(s) entered on step 1: MtoBWins, kostenschuldenWins, CashflowvolWins, BVDDummy, mvatotWins, groeiactivaWins, Leeftijd.

1.3 Lineaire regressie

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,562 ^a	,315	,294	1,94964953 6327627

a. Predictors: (Constant), Leeftijd, groeiativaWins, BVDDummy, mvatotWins, CashflowvolWins, MtoBWins, kostenschuldenWins

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	388,830	7	55,547	14,613	,000 ^b
	Residual	843,852	222	3,801		
	Total	1232,681	229			

a. Dependent Variable: Lndivsmooth

b. Predictors: (Constant), Leeftijd, groeiativaWins, BVDDummy, mvatotWins, CashflowvolWins, MtoBWins, kostenschuldenWins

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2,319	,519		-4,467	,000
	MtoBWins	,415	,126	,195	3,309	,001
	kostenschuldenWins	,721	8,406	,005	,086	,932
	BVDDummy	1,344	,357	,211	3,767	,000
	CashflowvolWins	-4,534E-6	,000	-,285	-4,908	,000
	mvatotWins	-,887	,125	-,406	-7,102	,000
	groeiativaWins	-,596	1,009	-,034	-,590	,556
	Leeftijd	-,006	,004	-,091	-1,511	,132

a. Dependent Variable: Lndivsmooth

1.4 T-testen

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	
MtoBWins	Equal variances assumed	25,721	,000	-3,215	288	,001
	Equal variances not assumed			-3,215	239,277	,001
ShareturnoverWIns	Equal variances assumed	,020	,887	,517	288	,606
	Equal variances not assumed			,517	287,741	,606
kostenschuldenWins	Equal variances assumed	2,521	,113	2,288	288	,023
	Equal variances not assumed			2,288	285,415	,023
EigenaandeletotWins	Equal variances assumed	7,245	,008	1,914	288	,057
	Equal variances not assumed			1,914	272,229	,057
CashflowvolWins	Equal variances assumed	33,376	,000	3,394	283	,001
	Equal variances not assumed			3,368	232,139	,001
BVDDummy	Equal variances assumed	2,636	,106	-,809	288	,419
	Equal variances not assumed			-,809	285,639	,419
BetaWins	Equal variances assumed	6,391	,012	1,360	243	,175
	Equal variances not assumed			1,369	242,928	,172
totactwins	Equal variances assumed	28,643	,000	3,414	288	,001
	Equal variances not assumed			3,414	247,865	,001

immattotWins	Equal variances assumed	59,001	,000	-	288	,00
	Equal variances not assumed			4,432	217,308	0
groeiactivaWins	Equal variances assumed	1,620	,204	-,378	232	,70
	Equal variances not assumed			-,379	222,980	5
Leeftijd	Equal variances assumed	23,597	,000	1,563	288	,11
	Equal variances not assumed			1,563	278,052	9
mvtotWins	Equal variances assumed	107,923	,000	5,204	288	,00
	Equal variances not assumed			5,204	145,614	0

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means				
		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
				Lower	Upper	
MtoBWins	Equal variances assumed	-,407573	,6685322	,12679074724009	-,657127	-,158019
	Equal variances not assumed	-,407573	,6685322	,12679074724009	-,657342	-,157805
ShareturnoverWIns	Equal variances assumed	,066253		,128228	-,186131	,318636
	Equal variances not assumed	,066253		,128228	-,186132	,318637
kostenschuldenWins	Equal variances assumed	,004609	,8326266	,00201499920016	,000643	,008575
	Equal variances not assumed	,004609	,8326266	,00201499920016	,000643	,008575

	Equal variances not assumed	,004609 8326266 39	,00201499920016 0	,000643 6887694 77	,008575 9764838 01
Eigenaandeletot Wins	Equal variances assumed	- ,003600 067	,001881169	- ,007302 651	,000102 516
	Equal variances not assumed	- ,003600 067	,001881169	- ,007303 557	,000103 422
CashflowvolWins	Equal variances assumed	57753,4 5620036 5970000	17016,006539808 794000	24259,4 5651840 8282000	91247,4 5588232 3640000
	Equal variances not assumed	57753,4 5620036 5970000	17147,205003234 423000	23969,4 1996787 6085000	91537,4 9243285 5860000
BVDDummy	Equal variances assumed	-,0345	,0426	-,1184	,0494
	Equal variances not assumed	-,0345	,0426	-,1184	,0494
BetaWins	Equal variances assumed	- ,044504 634	,032731259	- ,108977 830	,019968 563
	Equal variances not assumed	- ,044504 634	,032519673	- ,108561 148	,019551 880
totactwins	Equal variances assumed	1016225 ,536896 5504000	297707,22197146 63000	430267, 7111732 930600	1602183 ,362619 8080000
	Equal variances not assumed	1016225 ,536896 5504000	297707,22197146 63000	429867, 0751260 605000	1602583 ,998667 0404000
immattotWins	Equal variances assumed	- ,012216 38	,00275662	- ,017642 05	- ,006790 71
	Equal variances not assumed	- ,012216 38	,00275662	- ,017649 51	- ,006783 26
groeiactivaWins	Equal variances assumed	- ,006532 87	,01726076	- ,040540 74	,027475 01

	Equal variances not assumed	- ,006532 87	,01722851	- ,040484 40	,027418 66
Leeftijd	Equal variances assumed	6,476	4,143	-1,679	14,630
	Equal variances not assumed	6,476	4,143	-1,680	14,631
mvatotWins	Equal variances assumed	,701877 0235317 65	,13486040575701 1	,436440 0293929 11	,967314 0176706 19
	Equal variances not assumed	,701877 0235317 65	,13486040575701 1	,435340 3457814 66	,968413 7012820 63

1.5 Correlatietabel

Correlations		MtoBWins	Shareturnover	kostenschuld	Eigenaandel	Cashflowvol	BetaWins	mvatotWins	groeiactiva	Leeftijd
MtoBWins	Pearson Correlation	1								
	Sig. (2-tailed)									
ShareturnoverWins	Pearson Correlation	,258**	1							
	Sig. (2-tailed)	0								
kostenschuldenWins	Pearson Correlation	-,157**	,131*	1						
	Sig. (2-tailed)	0,007	0,024							
EigenaandeletotWins	Pearson Correlation	,451**	,255**	-,017	1					
	Sig. (2-tailed)	0	0,773	0,773						
CashflowvolWins	Pearson Correlation	-,032	,464**	,142*	,094	1				
	Sig. (2-tailed)	0,584	0	0,016	0,109					
BetaWins	Pearson Correlation	0,063	,576**	,248**	,232**	,581**	1			
	Sig. (2-tailed)	0,323	0	0,109	0,109	0				
mvatotWins	Pearson Correlation	-,082	-,195**	-,146*	-,147*	-,339**	-,339**	1		
	Sig. (2-tailed)	0,161	0,001	0,012	0,012	0	0			
groeiactivaWins	Pearson Correlation	,181**	0,06	-,202**	0,051	0,053	0,046	0,001	1	
	Sig. (2-tailed)	0,005	0,358	0,002	0,437	0,415	0,512	0,989	0,022	
Leeftijd	Pearson Correlation	-,212**	0,011	-,127*	-,211**	,210**	-,134*	0,022	0,733	1
	Sig. (2-tailed)	0	0,847	0,029	0	0	0,91	0,733	0,022	0,021
	N	295	295	295	295	290	290	295	238	295

at the 0.01 level (2-tailed).

at the 0.05 level (2-tailed).

Bijlage 2: Lijst van bedrijven

	Naam	error DPS	error EPS	Error DPS/Error EPS
1	TESSENDERLO CHEMIE	0,0000	1,4911	0,0000
2	FINANCIERE DE TUBIZE	0,0000	0,0635	0,0000
3	BELUGA	0,0000	0,0632	0,0000
4	COMPAGNIE FINANCIERE DU NEUF COUR	0,0000	3,8485	0,0000
5	COMPAGNIE DU BOIS SAUVAGE	0,0191	27,6206	0,0007
6	SOFINA	0,0034	2,0805	0,0016
7	TER BEKE	0,0280	7,0165	0,0040
8	SOLVAY	0,0465	10,3330	0,0045
9	JENSEN GROUP	0,0024	0,5261	0,0045
10	ACKERMANS & VAN HAAREN	0,0270	4,2161	0,0064
11	UCB	0,0143	1,9278	0,0074
12	BELRECA	0,0111	1,3329	0,0083
13	CIMESCAUT	0,0751	3,0713	0,0245
14	RECTICEL	0,0138	0,4817	0,0287
15	ETS DELHAIZE FRERES & CIE LE LION- GEBROEDERS DELHAIZE & CIE DE LEEUW	0,0917	1,9909	0,0461
16	KINEPOLIS GROUP	0,0341	0,7312	0,0466
17	LOTUS BAKERIES	0,2348	3,8838	0,0605
18	SOLVAC	0,0710	1,1095	0,0640
19	ELIA SYSTEM OPERATOR	0,0224	0,3256	0,0688
20	HAMON & CIE (INTERNATIONAL)	0,1364	1,9174	0,0711
21	BREDERODE	0,0129	0,1772	0,0726
22	ROSIER	1,1212	7,8433	0,1430
23	COMPAGNIE IMMOBILIERE DE BELGIQUE	0,6681	4,5266	0,1476
24	MIKO	0,0425	0,2578	0,1648
25	SIOEN INDUSTRIES	0,0541	0,3268	0,1655
26	BELGACOM	0,0765	0,4293	0,1782
27	UMICORE	0,0765	0,4001	0,1912
28	ARSEUS	0,0159	0,0778	0,2039
29	ECONOCOM GROUP	0,0819	0,3379	0,2424
30	MOURY CONSTRUCT	0,9350	3,4259	0,2729
31	FOUNTAIN	0,2214	0,7706	0,2873
32	ATENOR GROUP	0,2013	0,5171	0,3893
33	BROUWERIJ - HANDELSMAATSCHAPPIJ - SOCIETE COMMERCIALE DE BRASSERIE	0,5583	0,9736	0,5734
34	BEKAERT	0,4388	0,7464	0,5879
35	BARCO	0,3210	0,5384	0,5963
36	GROUPE BRUXELLES LAMBERT - GROEP BRUSSEL LAMBERT	1,0793	1,8033	0,5985
37	P C B	0,0303	0,0453	0,6695
38	MOBISTAR	0,1384	0,2029	0,6819
39	EMAKINA GROUP	0,0143	0,0182	0,7890

40	EXMAR	0,1881	0,2233	0,8423
41	PERSONALIZED NURSING SERVICES	0,0208	0,0246	0,8457
42	BELGISCHE SCHEEPVAARTMAATSCHAPPIJ - COMPAGNIE MARITIME BELGE	0,6322	0,6337	0,9976
43	TEXAF	0,7243	0,7174	1,0096
44	BANIMMO	0,3198	0,3149	1,0153
45	CAMPINE N.V.	0,7711	0,6284	1,2271
46	RENTABILIWEB GROUP	0,2100	0,1485	1,4138
47	COMPAGNIE D'ENTREPRISES CFE - AANNEMINGSMAATSCHAPPIJ CFE	0,6770	0,4603	1,4707
48	EVS BROADCAST EQUIPMENT	0,1640	0,1083	1,5150
49	ETABLISSEMENTEN FR. COLRUYT	1,2225	0,7645	1,5990
50	SOCIETE BELGE DE CONSTRUCTIONS AERONAUTIQUES	0,1583	0,0894	1,7712
51	ZETES INDUSTRIES	0,2754	0,1385	1,9883
52	VAN DE VELDE	1,0274	0,3542	2,9005
53	EURONAV	0,5964	0,1821	3,2760
54	SAPEC	0,0986	0,0236	4,1849
55	MELEXIS	0,2499	0,0557	4,4841
56	RESILUX	0,3146	0,0388	8,1126
57	D'IETEREN	1,0237	0,1158	8,8418
58	SOC. DE SERVICES, DE PARTICIPATIONS DE DIRECTION ET D'ELABORATION	7,1372	0,2572	27,7442

Auteursrechtelijke overeenkomst

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

Determinanten van dividend smoothing bij Belgische beursgenoteerde bedrijven

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

Jaar: **2014**

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

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

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

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

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

Voor akkoord,

Pecquet, Ruben

Datum: **1/06/2014**