



## **Bachelor Thesis [programma Financial Accounting]**

### **Earnings management rondom IPO's in de EU-15**

Naam student: Daniël Reinders

Student ID nummer: 430149

Supervisor: M. Van Dongen

Second assessor: R. van der Wal

#### **Samenvatting**

Deze scriptie gaat in op de mate van earnings management rondom IPO's in de EU-15 in de jaren na de kredietcrisis en staatsschuldencrisis en onderzoekt of er verschillen zijn met de perioden waarin de crises wel aanwezig waren. Om deze vraag te beantwoorden zijn data onderzocht van ondernemingen binnen de EU-15 die een IPO hebben ondergaan in de periode 2008-2017. Hiervoor zijn het Modified Jones (1995) model en vergelijkingen van gemiddelde discretionaire accruals tussen perioden toegepast. De resultaten wijzen uit dat aanwijzingen voor earnings management in de post-crisis periode sterker aanwezig zijn dan tijdens de crises. Daarnaast wordt aangetoond dat de varianties tussen perioden significant van elkaar verschillen, wat het vermoeden versterkt dat ondernemingen door de tijd heen op een andere manier met discretionaire accruals omgaan. Op basis van deze informatie lijkt earnings management rondom IPO's van ondernemingen uit de EU-15 in de post-crisis periode te zijn toegenomen.

*Keywords:* Earnings management, Initial Public Offering (IPO), accruals, (Modified) Jones model, kredietcrisis, staatsschuldencrisis, EU-15

Datum: 11 juni 2018

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b> .....	<b>3</b>
1.1 Achtergrond .....	3
1.2 Onderzoeksvraag .....	3
1.3 Hypothesen .....	4
1.4 Academische relevantie .....	5
1.5 Structuur .....	5
<b>2. Theoretisch kader</b> .....	<b>6</b>
2.1 Earnings management .....	6
2.1.1 Definitie .....	6
2.1.2 Vormen van earnings management .....	7
2.1.3 Aanleidingen tot earnings management .....	8
2.1.4 Methoden om het gebruik van earnings management te meten .....	10
2.1.4.1 Accrual modellen .....	11
2.1.4.2 Overige modellen .....	11
2.2 Initial Public Offering .....	12
2.2.1 Definitie .....	12
2.2.2 Bewegredenen om de beurs op te gaan .....	13
<b>3. Methodologie</b> .....	<b>15</b>
3.1 Onderzoeksmethode .....	15
3.2 Het meten van earnings management (op basis van het Modified Jones Model) .....	15
3.3 Hypothesen .....	16
<b>4. Data</b> .....	<b>18</b>
4.1 Data .....	18
4.2 Beschrijvende statistieken .....	19
<b>5. Resultaten</b> .....	<b>21</b>
5.1 Testen voor earnings management .....	21
5.2 Vergelijking discretionaire accruals tussen perioden .....	26
<b>6. Conclusie</b> .....	<b>31</b>
6.1 Samenvatting .....	31
6.2 Conclusie .....	32
6.3 Beperkingen .....	33
6.4 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek .....	34
<b>Referenties</b> .....	<b>35</b>
<b>Appendix</b> .....	<b>39</b>

## 1. Introductie

### 1.1 Achtergrond

Managers hebben over het algemeen de keuzevrijheid te bepalen hoe winstcomponenten in financiële overzichten worden gepresenteerd, door onderscheid te maken tussen normale inkomsten en items die als abnormaal zijn geclassificeerd. Voorgaand onderzoek heeft uitgewezen dat dergelijke keuzevrijheden gebruikt worden als een vorm van earnings management (Cameron & Gallery, 2012). Aan de keuze van managers om tot earnings management over te gaan kunnen verschillende oorzaken ten grondslag liggen. Zo stellen Baker et al. (2003) dat optievergoedingen aan managers opportunistische prikkels creëren om het rapporteren van goed en slecht nieuws voor de markt te timen. Het voorkomen en de voorkoming van earnings management zijn belangrijke vraagstukken in de zakenwereld en de vaak tegenstrijdige belangen voor ondernemingen, managers en aandeelhouders veroorzaken regelmatig problemen op dit gebied.

Twee grote veranderingen voor (beursgenoteerde) bedrijven in de Europese Unie waren de verplichte overstap met betrekking tot rapporteren naar IFRS in 2005 en de in 2007 ontstane kredietcrisis, gevolgd door een staatsschuldencrisis. Deze gebeurtenissen hebben ertoe geleid dat ondernemingen ingrijpende veranderingen doorvoerden. Plannen voor een IPO (Initial Public Offering) werden bijvoorbeeld vaker uitgesteld: marktcondities zijn immers de belangrijkste factor bij de beslissing om naar de beurs te gaan (Ritter & Welch, 2002). Ritter en Welch stellen dat misschien wel de belangrijkste onbeantwoorde vraag is waarom het aantal uitgiftes zo snel daalt als gevolg van koersdalingen. Pástor en Veronesi (2005) beantwoorden deze vraag. Wanneer marktcondities verslechteren dalen de aandelenkoersen en daalt het IPO-volume, omdat particuliere bedrijven ervoor kiezen te wachten op gunstigere omstandigheden voordat ze naar de beurs gaan.

Er is veel empirisch bewijs dat aantoonde dat earnings management rondom IPO's voorkomt. DuCharme et al. (2001) tonen aan dat ondernemingen proberen hun opbrengsten uit IPO's te verhogen door beleggers tijdelijk te misleiden. Dit doen ze door tijdens het IPO proces door middel van accruals op opportunistische wijze winsten te manipuleren. Aangezien het aantal IPO's in perioden van verslechterde marktcondities afneemt, rijst de vraag in hoeverre zo'n verslechtering invloed heeft op het optreden van earnings management.

### 1.2 Onderzoeksvraag

Er is tot dusver relatief weinig onderzoek verricht op het gebied van earnings management rondom IPO's, en op Europees niveau ligt dit aantal nog lager. Dit onderzoek beperkt zich om verschillende redenen op geografisch gebied tot de EU-15<sup>1</sup>. De Europese Unie bestond oorspronkelijk uit deze vijftien landen; ze vormen samen de kern van het statenverband. Bovendien is de sociale cohesie tussen deze landen het grootst (Delhey, 2007). Delhey stelt dat later toetredende naties in een bepaalde mate in drie dimensies van de bestaande clubleden verschillen: het niveau van modernisering, culturele kenmerken en hun macht in het internationale systeem. De Europese Unie heeft de hiervoor genoemde crises nog niet lang achter zich gelaten en de hoeveelheid literatuur van de gevolgen daarvan voor earnings management is op het moment van schrijven klein. Dit onderzoek spitst zich toe op de jaren 2008 tot en met 2017, vanaf het ontstaan van de kredietcrisis. Uit voorgaand onderzoek met betrekking tot IPO's rondom economische crises kunnen verschillende conclusies

---

<sup>1</sup> De samenstelling van de Europese Unie per 1 januari 1995: België, Duitsland, Denemarken, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, Italië, Luxemburg, Nederland, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Verenigd Koninkrijk en Zweden (CBS, 2018).

worden getrokken. Recessies kunnen er mogelijk toe leiden dat ondernemingen anders gaan rapporteren dan daarvoor. Zo suggereren bevindingen van Cimini (2015) een daling van earnings management, waarschijnlijk als gevolg van gemeenschappelijke prikkels, vooral tijdens een crisis, om potentiële investeerders aan te trekken met hoogwaardige financiële rapportages. Bevindingen uit de Aziatische crisis periode laten daarentegen zien dat earnings management ook toe zou kunnen nemen (Ahmad-Zaluki et al., 2011). Persoonlijke liquiditeitsproblemen zijn volgens Ahmad-Zaluki et al. een belangrijke factor bij IPO-beslissingen tijdens economische crises. Voor eigenaren van wie de welvaart geconcentreerd is in een familiebedrijf is het in een moeilijke economische omgeving waarschijnlijk een uitdaging om het bedrijf naar de beurs te brengen en dit kan het gebruik van inkomensverhogende accruals aanmoedigen om de winstgevendheid te verhogen. Dit onderzoek gaat in op de mate van earnings management rondom IPO's in de EU-15 in de jaren na de twee eerder genoemde economische crises en onderzoekt of dit verschilt met de periode waarin de crises wel aanwezig waren.

De hieruit volgende onderzoeksvraag luidt: *"Is earnings management rondom IPO's van ondernemingen uit de EU-15 in de post-crisis periode toegenomen?"*

### *1.3 Hypotheses*

Uit het voorgaande kan worden opgemaakt dat earnings management tijdens en na een crisis zowel kan afnemen als toenemen. Voordat de vraag beantwoord kan worden van welke van deze twee scenario's sprake is bij de afgelopen crises, of dat gesteld kan worden dat de mate van earnings management ongeveer gelijk is gebleven, zal eerst moeten blijken of er überhaupt (nog steeds) sprake is van earnings management. Bij een gebrek aan empirische bewijzen kan de mogelijkheid van geen earnings management niet worden uitgesloten. Een eerste nulhypothese waarvan in dit onderzoek wordt uitgegaan is dat de crises er niet toe hebben geleid dat earnings management niet meer voorkomt rondom IPO's in de EU-15. De impact van recessies van dergelijke proporties kan groot zijn, maar om earnings management helemaal te doen verdwijnen ligt het voor de hand dat er allereerst concrete en rigoureuze maatregelen daartegen moeten plaatsvinden en zelfs dat is mogelijk niet genoeg.

Dit leidt tot de volgende hypothese:

- H1) Na de verplichte toepassing van IFRS voor Europese ondernemingen, de kredietcrisis en de staatsschuldencrisis komt earnings management nog altijd voor rondom IPO's in de EU-15.

Om de vraag te kunnen beantwoorden of earnings management is toegenomen, moet worden onderzocht of dit uit de financiële overzichten blijkt. Zoals eerder gezegd kan vooraf moeilijk worden vastgesteld of earnings management toeneemt, afneemt of ongeveer gelijk blijft. Wel kan een verwachting worden uitgesproken.

De tweede nulhypothese gaat er van uit dat managers in de loop van de tijd meer gebruik maken van earnings management, omdat de motieven daarvoor naar verwachting een steeds grotere rol zullen gaan spelen.

Uit deze overwegingen komt de volgende hypothese voort:

- H2) Door earnings management beïnvloedbare factoren die in financiële overzichten voorkomen lijken op den duur steeds meer beïnvloed te worden.

#### *1.4 Academische relevantie*

In het verleden is veel onderzoek verricht over earnings management en zijn er papers over earnings management met betrekking tot IPO's (Initial Public Offerings) gepubliceerd. De literatuur over het laatstgenoemde onderwerp is echter niet uitgebreid en dergelijk onderzoek dat zich qua tijdsperiode op de post-crisis periode focust en zich op geografisch gebied tot de EU-15 richt ontbreekt voor zover bekend. Dit onderzoek draagt bij aan de bestaande literatuur door te evalueren hoe ondernemingen in de EU-15 hun financiële overzichten opstellen voorafgaand aan en na IPO's, in de jaren na de hiervoor genoemde ontwikkelingen. Doordat deze ontwikkelingen zich relatief recent hebben voorgedaan zijn de gevolgen daarvan nog relatief weinig onderzocht. Dit onderzoek gaat in op deze vooralsnog empirisch lege periode waarover nog veel vraagtekens bestaan. Het doel van dit onderzoek is inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de mate van earnings management in de EU-15. De vraag of de combinatie van het verplicht toepassen van IFRS en de daaropvolgende crises een blijvend positief effect hebben gehad op het doen voorkomen van earnings management staat hierbij centraal.

#### *1.5 Structuur*

In het het vervolg van deze scriptie zal eerst een raamwerk worden opgesteld dat inzichten geeft over de bestaande literatuur met betrekking tot de twee onderwerpen die in de onderzoeksvraag centraal staan: earnings management en IPO's. Dit zal onder andere gepaard gaan met een van meerdere kanten benaderde definitie van de begrippen. Vervolgens wordt het verrichtte onderzoekproces uiteen gezet, te starten met een beschrijving van de gehanteerde methodologie en dataset. Hierop volgen de resultaten en conclusies, waarin de bevindingen van het onderzoek respectievelijk de daaraan verbonden conclusies en aanbevelingen aan bod komen. Tot slot worden enkele beperkingen van dit onderzoek en mogelijkheden voor vervolgonderzoek genoemd.

## 2. Theoretisch kader

### 2.1 Earnings management

In dit subhoofdstuk wordt het begrip earnings management behandeld. Er wordt een definitie gegeven zodat duidelijk wordt hoe het begrip is afgebakend. Vervolgens worden verschillende vormen van en aanleidingen tot earnings management ter sprake gesteld, gevolgd door een uiteenzetting van mogelijke methoden om het gebruik van earnings management te meten.

#### 2.1.1 Definitie

Davidson et al. (1987, geciteerd in Schipper (1989) p. 92) beschrijven als een van de eersten het begrip earnings management. Het beheren van inkomsten wordt hier gezien als het proces van het nemen van doelbewuste stappen binnen de beperkingen van GAAP om een gewenst niveau van gerapporteerde inkomsten te bewerkstelligen. Schipper (1989) definieert het beheren van inkomsten zelf als een doelgerichte interventie in het externe financiële rapporteringsproces met het doel persoonlijk voordeel te behalen. Een derde, meer recente omschrijving van earnings management komt van Healy en Wahlen (1999). Zij hebben uitvoerig onderzoek verricht naar bestaande literatuur met betrekking tot earnings management. In hun paper komen verscheidene aspecten van het begrip ter sprake. Earnings management wordt door hen omschreven als een gebeurtenis die voorkomt wanneer managers een oordeel in financiële rapporten en in het structureren van transacties om financiële rapporten te wijzigen gebruiken om sommige stakeholders te misleiden over de onderliggende economische prestaties van het bedrijf of om contractuele resultaten te beïnvloeden die afhangen van boekhoudkundige cijfers.

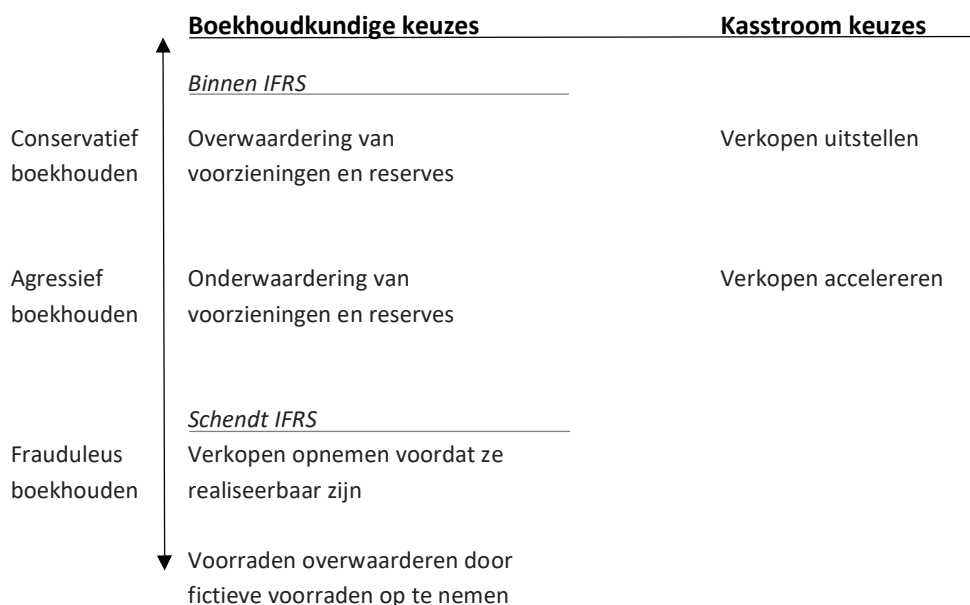
Hoewel earnings management geen eenduidige definitie kent, komen bovenstaande drie omschrijvingen grotendeels overeen. Uit deze papers komt voort dat managers doelgericht aanpassingen maken in financiële rapporten om zo de onderliggende economische prestaties te beïnvloeden. De auteurs noemen verschillende doelen die managers ertoe aanzetten om dergelijke aanpassingen te maken, zoals het behalen van persoonlijk voordeel, het misleiden van stakeholders en het beïnvloeden van contractuele resultaten die van boekhoudkundige cijfers afhangen.

Er bestaat een duidelijk conceptueel onderscheid tussen frauduleuze boekhoudpraktijken en de oordelen en schattingen die binnen GAAP vallen en die earnings management kunnen omvatten (Dechow & Skinner, 2000). De doelgerichte aanpassingen die managers maken aan financiële rapporten kunnen zowel conservatief als agressief van aard zijn, maar vallen te allen tijde, in tegenstelling tot frauduleus boekhouden, binnen GAAP. Dit betekent dat er bij earnings management geen sprake is van fraude. Diana en Mădălina (2007) sluiten zich bij deze stelling aan en breiden de definitie verder uit. Earnings management vertegenwoordigt volgens hen manipulatie in overeenstemming met de boekhoudregelgeving en de wet, terwijl de technieken die de wet overtreden als boekhoudfraude worden beschouwd. Dit toont aan dat het onderscheid tussen earnings management en frauduleus boekhouden voor de gehele boekhoudregelgeving en daarmee ook voor IFRS geldt. Een dergelijk onderscheid is inzichtelijk gemaakt in figuur 1. Toch bestaat er wel een relatie tussen earnings management en boekhoudkundige fraude (Perols & Lougee, 2011). Perols en Lougee beschrijven earnings management als een gebeurtenis die voorafgaat aan fraude. Omdat accruals in de loop van de tijd worden teruggedraaid, moeten ondernemingen die earnings managen kiezen tussen het ondervinden van de gevolgen van die terugdraaiingen en het plegen van fraude om de accruals te compenseren. Hieruit wordt duidelijk dat earnings management en fraude in bepaalde

mate met elkaar samen kunnen hangen en tegelijkertijd als twee opzichzelfstaande gebeurtenissen moeten worden beschouwd.

Het inkomen van een onderneming is van meerdere factoren afhankelijk en bestaat uit beïnvloedbare en niet-beïnvloedbare componenten. Er bestaan verschillende manieren waarop earnings management kan worden uitgeoefend. In de volgende sectie wordt uiteengezet op welke manieren managers de eerder genoemde doelen proberen te bereiken.

Figuur 1: het onderscheid tussen fraude en earnings management  
(gebaseerd op Dechow & Skinner (2000) en Diana en Mădălina (2007))



### 2.1.2 Vormen van earnings management

Zoals eerder genoemd kent earnings management geen eenduidige definitie. Dit komt onder andere vanwege het feit dat het op meerdere manieren kan voorkomen. Schipper (1989) stelt dat voor het ontstaan van earnings management een aantal voorwaarden moet gelden. Een externe of investeringsvraag naar earnings management vereist dat het bedrijf wordt beschouwd als een contractuele afspraak met twee afzonderlijke groepen belanghebbenden, waarbij de één profiteert van de effecten van earnings management ten koste van de andere. Bovendien mag de groep die de kosten draagt de effecten van de earnings management niet ongedaan maken door een deal te sluiten met de groep die de voordelen ontvangt. Er wordt een voorbeeld aangehaald van een groep investeerders die op een bepaald moment zijn investering in een bedrijf wil verzilveren door deze tegen zo gunstig mogelijke voorwaarden aan een nieuwe groep investeerders te verkopen. Het onvermogen om earnings management ongedaan te maken is vaak het gevolg van asymmetrische informatie. Een aanvullende voorwaarde waaraan moet worden voldaan om earnings management te doen voorkomen in een model is dat de informatieasymmetrie blijft bestaan. De afwezigheid van volledige informatie is daar een voorbeeld van.

Volgens Jiraporn et al. (2008) kan earnings management hoofdzakelijk als opportunistisch of als voordelig worden gezien. In hun paper wordt het verschil tussen deze twee vormen verduidelijkt

met behulp van de *agency theory*. Ze tonen aan dat er een inverse relatie is tussen agency kosten en earnings management. De opportunistische vorm komt met name voor wanneer managers prikkels daartoe hebben als gevolg van de aard van hun compensatiecontracten. Ook het moeten voldoen aan de verwachtingen van kapitaalmarkten kan ertoe leiden dat earnings gemanaged worden op een opportunistische manier. Dit laatste speelt onder andere voorafgaand aan IPO's en fusies. Dat earnings management als voordelig kan worden beschouwd komt doordat het volgens de auteurs informatieve waarde toevoegt. In gedecentraliseerde ondernemingen is informatie onder de mensen verspreid; niemand weet alles. In zo'n omgeving kan een gemanagede inkomstenstroom meer informatie overbrengen dan een niet-gemanagede stroom. Hierbij kan een voorbeeld van Louis en Robinson (2005) worden aangehaald. Zij verdiepen zich in de signalerende functie van discretionaire accruals door earnings management rondom aandelensplitsingen te onderzoeken. Gesteld wordt dat ondernemingen de neiging hebben om een aandelensplitsing uit te voeren wanneer managers optimistisch zijn over de bedrijfsprestaties en hierdoor zullen waarschijnlijk discretionaire accruals worden gebruikt rondom aandelensplitsingen om positieve privé-informatie over te brengen.

Een bekende vorm van earnings management is *income smoothing*. Dechow en Skinner (2000) beschrijven dit concept aan de hand van een voorbeeld. Zij beschrijven een bedrijf waarvan de software continu moet worden bijgewerkt om marktaandeel te behouden. Klanten betalen vooraf contant voor het product en het bedrijf stelt erkenning (=recognition) van een deel van de opbrengsten uit omdat het management van mening is dat de inkomsten niet worden verdiend voordat de prestatie is geleverd. Zo kan het deel van de omzet dat wordt uitgesteld per kwartaal verschillen. De schattingen die managers maken om dit beleid te implementeren betekenen dat wanneer de verkopen ongewoon hoog zijn, relatief meer wordt overgeheveld naar onverdiende opbrengstreserves en omgekeerd in perioden dat verkopen ongewoon laag zijn. Gerapporteerde inkomsten en winsten zijn op deze manier 'smoother' dan wanneer de volledige opbrengst op het moment van verkoop zou zijn opgenomen. Het verhogen of verlagen van inkomen is enigszins gelieerd aan het hiervoor beschreven concept income smoothing. Levitt (1998) beschrijft de situatie dat managers gebruik maken van onrealistische aannames om diverse verplichtingen te schatten. Door dit te doen, slaan ze in goede tijden accruals in *cookie jars* op en reiken ze daar naar wanneer dat nodig is in mindere tijden. Zo had een Amerikaans bedrijf ooit een groot, eenmalig verlies aan inkomsten geleden om apparatuur aan franchisenemers terug te betalen. De apparatuur, die overigens weinig voorstelde, moest nog worden gekocht, en tegelijkertijd kondigden ze aan dat de toekomstige inkomsten met maar liefst vijftien procent per jaar zouden stijgen.

### 2.1.3 Aanleidingen tot earnings management

Het ontstaan van earnings management kan vele oorzaken hebben. Zo stellen Healy en Wahlen (1999) dat earnings management plaatsvindt om de percepties van aandelenmarkten te beïnvloeden, de beloning van het management te verhogen, de kans op het schenden van leenovereenkomsten te verminderen en om regulerend ingrijpen te voorkomen. Ondanks het feit dat de IASB geprobeerd heeft een grotere consistentie in earnings management te bevorderen door een aantal gezamenlijke projecten met de FASB aan te gaan, is aangetoond dat veel van de IAS/IFRS-standaarden die in 2005 in werking zijn getreden hebben bijgedragen aan een toename van earnings management (Capkun et al., 2012). Capkun et al. stellen dat deze standaarden in het algemeen werden bekritiseerd vanwege een gebrek aan duidelijke richtlijnen en voor het toelaten van een grotere flexibiliteit bij het



implementeren. Ook Callao en Jarne (2010) vinden bewijs dat earnings management na de verplichte invoering van IFRS is toegenomen. De variabelen die earnings management beïnvloeden zijn daarentegen zowel voor als na de invoering hetzelfde: het toelaten van een grotere flexibiliteit waar Capkun et al. over spreken heeft er niet toe geleid dat voor ondernemingen meer (of minder) soorten aanleidingen tot earnings management ontstonden. In een vervolgstudie blijken Capkun et al. nog steeds overtuigd te zijn van hun bevindingen (Capkun et al., 2016). Ze stellen dat zogenaamde *early voluntary adopters* aanleidingen hadden de transparantie van hun verslaggeving te verhogen om extern kapitaal aan te kunnen trekken terwijl de bedrijven die wachtten tot IFRS verplicht werd in EU-landen die aanleidingen niet hadden, wat resulteerde in een toename van earnings management na de invoering van IFRS. Deze toename werd vergroot door de oorzaken die ze in hun eerdere paper noemden, welke ze zeggen te handhaven. Aanwijzingen voor veranderingen in oorzaken die deze resultaten kunnen verklaren vinden ze niet. Een aantal studies heeft onderzocht of ondernemingen die dichtbij het sluiten van een leenovereenkomst zijn earnings managen (Healy & Wahlen, A review of the earnings management literature and its implications for standard setting, 1999). De auteurs noemen voorbeelden van bedrijven die hun boekhoudmethoden, boekhoudkundige schattingen of accruals wijzigen wanneer een dividendbeperking dreigt om te voorkomen dat zij hun dividenden moeten verlagen. Ook komt het voor dat ondernemingen dure herstructureringsbeslissingen nemen om de kans op het afketsen van een leenovereenkomst te verminderen. De mate waarin dit voorkomt zou echter niet zeer groot zijn. Een vaker voorkomend motief voor earnings management is het wel of niet ontvangen van een persoonlijk voordeel, meestal in de vorm van een (hogere) bonus. Bonussen zijn vaak gerelateerd aan het realiseren van doelen, zoals het behalen van een bepaald winstniveau. Guidry et al. (1999) testten de *bonus-maximization hypothesis* dat managers discretionaire accruals beslissingen maken om hun kortetermijnbonussen te maximaliseren en ze concluderen dat dit inderdaad gebeurt. Ze nemen waar dat divisie managers waarschijnlijk inkomsten uitstellen wanneer het winstdoel in hun bonusplan niet wordt gehaald en wanneer ze recht hebben op de maximale bonussen die zijn toegestaan onder het plan. Het onderzoek specificeert zich naar data op business-unit niveau en maakt voor het berekenen van discretionaire accruals gebruik van het Modified Jones model.

Niet alleen doelgerelateerde bonussen kunnen een aanleiding vormen tot earnings management: ook het bezit van aandelen en opties van hetzelfde bedrijf als waarbij diegene werkt kan met earnings management gepaard gaan. Bergstresser en Philippon (2006) beweren dat het gebruik van discretionaire accruals om gerapporteerde inkomsten te manipuleren meer uitgesproken zou zijn bij bedrijven waarbij de potentiële totale vergoeding van de CEO nauwer verbonden is met de waarde van aandelen en optiebezit. Daarnaast oefenen CEO's tijdens jaren van hoge accruals ongewoon veel opties uit en verkopen CEO's en insiders in die perioden significant grote hoeveelheden aandelen. Tot vergelijkbare conclusies komen Baker et al. (2003). Zij onderzoeken of de structuur van de beloning van bestuurders, met name aandelenopties ten opzichte van andere vormen van beloning, samengaat met opportunistisch gebruik van discretionaire accruals in gerapporteerde inkomsten. De resultaten uit deze paper komen overeen met de algemene implicatie van eerdere onderzoeken dat optiecompensatie opportunistische prikkels creëert voor managers om de vrijgave van goed en slecht nieuws aan de markt te timen. Earnings management waaraan beloningen ten grondslag liggen is over het algemeen te wijten aan het feit dat deze beloningen en de gedachtegang van managers van kortstondige aard zijn.

Healy en Wahlen (1999) onderscheiden twee soorten aanleidingen tot earnings management die op reguleringen gebaseerd zijn: industriegerelateerde reguleringen en concurrentie- en overige

reguleringen. De eerstgenoemde categorie heeft vooral betrekking op industrieën die strenger gemonitord worden, zoals banken en verzekeraars. Voorgaand onderzoek heeft uitgewezen dat dit strengere toezicht niet altijd tot de gewenste effecten leidt en dat soms zelfs een toename van earnings management optreedt. Shen en Chih (2005) komen tot de – naar eigen zeggen – opvallende ontdekking dat striktere wetshandhaving resulteert in meer earnings management, omdat managers de noodzaak voelen om winstdalingen te voorkomen en dus mogelijk de kwaliteit van financiële rapporten van het bankwezen verlagen. Gaver en Paterson (1999) onderzoeken in hoeverre schadeverzekeraars de beoordelingsvrijheid bij het rapporteren op grond van wettelijke boekhoudprocedures gebruiken om te voldoen aan solvabiliteits- en belastingdoeleinden. De bevindingen komen overeen met voorgaand onderzoek, dat beweert dat financieel zwakke verzekeraars de verliesreserves vaak onderschatten in een poging hun IRIS-ratio's<sup>2</sup> te verbeteren. Uit de resultaten van deze papers kan worden opgemaakt dat earnings management als gevolg van industrie-gerelateerde reguleringen in de ene industrie meer voorkomt dan in de andere. Andere vormen van regulering kunnen voor ondernemingen op een vergelijkbare manier als aanleiding tot earnings management fungeren. Een voorbeeld daarvan is de antitrust-wetgeving. Boekhoudkundige inkomsten worden als bewijs gebruikt in het vervolgen van antitrustzaken. De kosten van een ongunstige uitspraak kunnen extreem hoog zijn, wat een stimulans voor earnings management is. Het is daarom ook niet verrassend dat sommige bedrijven die gebukt gaan onder een dergelijk onderzoek neerwaartse winsttrends rapporteren als bewijs om de zaak tegen hen te ondermijnen (Jacksonh & Pitman, 2001). Tot de categorie overige reguleringen behoren onder andere prijsreguleringen. Kao et al. (2009) concluderen dat prijsreguleringen IPO ondernemingen ertoe kunnen hebben aangezet om prijzen te verhogen en de resultaten na een IPO negatief te beïnvloeden. Anderzijds hebben sanctieregels IPO-bedrijven afgeschrikt om overoptimistische winstvoorspellingen op te stellen en hebben daarom een positief effect op het gedrag van IPO ondernemingen. Over het algemeen wordt geconcludeerd dat reguleringen tot op zekere hoogte ondernemingen tot earnings management dwingen.

#### *2.1.4 Methoden om het gebruik van earnings management te meten*

Tot dusver zijn er volgens Beneish (2001) in onderzoeken drie hoofdbenaderingen toegepast om het bestaan van earnings management te evalueren. Een eerste benadering bestudeert geaggregeerde accruals en gebruikt regressiemodellen om verwachte en onverwachte accruals te berekenen. Een andere genoemde benadering is gericht op specifieke accruals of op accruals in specifieke sectoren. Bij het eerstgenoemde kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de voorziening voor dubieuze debiteuren, en een claimverliesreserve in de verzekeringssector is een voorbeeld van een sector specifieke accrual. De derde benadering die Beneish noemt is het onderzoeken van discontinuïteiten in de verdeling van inkomsten.

---

<sup>2</sup> Het NAIC *Insurance Regulatory Information System (IRIS)* is een verzameling analytische solvabiliteitshulpmiddelen en databases die zijn ontworpen om de afdelingen van de nationale verzekeringsmaatschappijen een geïntegreerde benadering te bieden voor het screenen en analyseren van de financiële situatie van verzekeraars die in hun onderlinge staten actief zijn. De *IRIS Ratio Application* genereert de belangrijkste financiële resultaten op basis van financiële informatie verkregen uit de statutaire jaarrekening van verzekeraars. De verhoudingsresultaten worden gebruikt bij het bepalen van het vereiste niveau van regelgevingsaandacht (NAIC, 2018).

#### *2.1.4.1 Accrual modellen*

Earnings management kan worden gemeten aan de hand van accrual modellen. Hiervan bestaan er meerdere. Zo hebben Callao en Jarne (2010) een dergelijk model toegepast bij hun onderzoek naar earnings management bij 1.408 niet-financiële ondernemingen uit elf EU-lidstaten voor en na de implementatie van IFRS. Ze stellen dat de toename van discretionaire accruals in de periode na de implementatie van IFRS aantoont dat earnings management sinds de implementatie is geïntensiveerd. Het onderzoek is gebaseerd op het Jones (1991) model en ze breiden het uit met twee variabelen. Het Jones model is het meest gebruikte accrual model in onderzoeken naar geaggregeerde accruals (Beneish, 2001). Dit model relateert de totale accruals aan de verandering in omzet en het bruto niveau van property, plant & equipment (PP&E), want deze variabelen controleren op wijzigingen in niet-discretionaire accruals die veroorzaakt worden door veranderende omstandigheden. Alle variabelen in het model zijn geschaald door de lag van de totale activa om heteroskedasticiteit te verminderen.

Het Modified Jones model (Dechow et al., 1995) borduurt voort op het initiële model. De enige aanpassing in dit model is dat de verandering van de omzet gecorrigeerd wordt door de verandering van debiteuren. Er wordt hierbij impliciet van uitgegaan dat alle veranderingen in verkopen op krediet voortkomen uit earnings management. Dechow et al. stellen dat dit model de meest krachtige tests voor earnings management biedt van alle modellen die in hun paper zijn onderzocht. De andere modellen die ze onderzocht hebben zijn het Healy (1985) model, het DeAngelo (1986) model, het eerder genoemde Jones model en het Industry (1991) model van Dechow en Sloan. Dechow et al. stellen dat het Healy model earnings management test door de gemiddelde totale accruals, geschaald door de lag van de totale activa, te vergelijken over een verdelingsvariabele. Deze variabele verdeelt de steekproef in drie groepen. Het model voorspelt dat earnings management systematisch voorkomt in iedere periode. Het DeAngelo model wordt beschreven als een model dat earnings management test door eerste verschillen van totale accruals te berekenen en door te veronderstellen dat deze eerste verschillen een verwachte waarde van nul hebben onder de nulhypothese van geen earnings management. Het Industry model versoepelt de aanname dat niet-discretionaire accruals constant zijn door de tijd heen. Dit doet het Jones model ook, maar het Industry model neemt aan dat veranderingen van niet-discretionaire accruals hetzelfde zijn voor bedrijven uit dezelfde industrie, terwijl het Jones model deze determinanten direct probeert te modelleren.

#### *2.1.4.2 Overige modellen*

Hoewel (geaggregeerde) accrual modellen het meest gebruikt worden om earnings management te meten zijn er ook andere modellen ontworpen. Eén benadering is gericht op het onderzoeken van specifieke accruals of accruals in specifieke sectoren. Beaver et al. (2000) onderzoeken het gedrag van een belangrijke accrual bij schadeverzekeringsmaatschappijen, de reserve voor claimverliezen, rondom IPO's. Op basis van een model dat de cumulatieve ontwikkeling van de verliesreserve over een aantal jaren meet vinden de auteurs geen bewijs dat ondernemingen earnings managen om de verwachtingen van investeerders voorafgaand aan IPO's te beïnvloeden. Mogelijk komt dit doordat het rapporteren van verliesreserves transparant is. De reserve voor claimverliezen is niet de enige specifieke accrual(sector) waarmee of waarin earnings management kan worden gemeten. Marquardt en Wiedman (2004) onderzoeken deze methode in drie contexten: IPO's, management buyouts en ondernemingen die opbrengstdalingen vermijden. Voor elk van deze contexten wordt een voorspelling gedaan over welke specifieke accrual gebruikt wordt om earnings te managen. Hiervoor stellen de auteurs zes regressiemodellen op, op basis van de zes onderzochte specifieke accrualitems. Er wordt

onder andere geconcludeerd dat onverwachte debiteuren in de situatie van een IPO ongewoon hoog zijn.

Ook discontinuïteiten in de verdeling van inkomsten zijn een belangrijke graadmeter voor het meten van earnings management. Managers hebben de vrijheid om inkomsten te beheren voorafgaand aan IPO's. Twee componenten van inkomsten worden gebruikt om toenames in inkomsten te bereiken: operationele kasstromen en veranderingen in werkkapitaal (Burgstahler & Dichev, 1997). De resultaten uit het onderzoek van Burgstahler en Dichev bieden bewijs dat ondernemingen gerapporteerde inkomsten beheren om winstdalingen en verliezen te voorkomen, en ze geven hier ook diverse verklaringen voor. Voor het beheren van inkomsten via operationele kasstromen zijn vele voorbeelden te noemen. Zo wijst onderzoek van Aharony et al. (2010) uit dat de verkoop van goederen en diensten aan *related parties* (RPs) opportunistisch kan worden gebruikt om de inkomsten opwaarts te beheren in de periode voorafgaand aan een IPO. De auteurs hanteren hiervoor meervoudige regressiemodellen, die onder andere testen of er een positieve associatie is tussen de return on assets van ondernemingen in het IPO jaar nul en veranderingen in hun RP verkopen tussen de jaren één en nul. Naast het opwaarts beheren van inkomsten door middel van verkopen aan related parties kunnen managers de kosten en opbrengsten van *real activities*, waaronder verkopen, inkoopkosten en gerapporteerde marges, manipuleren om te voorkomen dat jaarlijkse verliezen worden gerapporteerd (Roychowdhury, 2006). Dit wordt onder meer specifiek tot uiting gebracht in de vorm van kortingen om de verkopen tijdelijk te stuwen, ook wel *sales manipulation* genoemd, en overproductie om een lagere cost of goods sold te genereren. De auteur baseert deze bevindingen op diverse (cross-sectionele) regressiemodellen die de abnormale operationele kasstromen, discretionaire uitgaven en productiekosten berekenen. Deze specifieke situatie waarin discontinuïteiten in inkomsten aanwezig zijn is doorgaans bekend als 'real' earnings management. Roychowdhury (2006) omschrijft dit begrip als afwijkingen van normale operationele activiteiten, gemotiveerd door de wens van managers om ten minste enkele belanghebbenden te misleiden door ze te laten geloven dat bepaalde doelen voor financiële verslaggeving zijn bereikt in de normale gang van zaken. Deze afwijkingen dragen niet noodzakelijkerwijs bij aan de bedrijfswaarde: managers nemen deel aan deze activiteiten omdat er privévoordelen aan het behalen van gestelde doelen verbonden zijn of omdat ze als agenten optreden in waardeoverdrachten tussen belanghebbenden. Bevindingen van Graham et al. (2005) corresponderen met Roychowdhury's definitie. Uit hun onderzoek komt voort dat financiële leidinggevendenden veel belang hechten aan het behalen van winstdoelstellingen zoals 'nul-inkomsten', inkomsten uit de vorige periode en analistenprognoses, en dat ze bereid zijn om real activities te manipuleren om deze doelen te bereiken, hoewel dit mogelijk de bedrijfswaarde vermindert.

## 2.2 Initial Public Offering

In dit subhoofdstuk wordt de gang van zaken rondom een IPO besproken. Eerst wordt het begrip gedefinieerd, gevolgd door een uiteenzetting van motieven die ondernemingen hebben om naar de beurs te gaan.

### 2.2.1 Definitie

Een IPO, ook wel beursgang genoemd, vindt plaats wanneer een onderneming de keuze heeft gemaakt om aan een beurs genoteerd te worden en aan een aantal voorwaarden voldoet. Voordat een

beursgang plaatsvindt is daar al een lang proces aan vooraf gegaan. Lipman (2008) stelt dat planning cruciaal is om een IPO tot een succesvol einde te brengen. Hij beschrijft een aantal stappen die een onderneming vooraf zou moeten maken, zoals het tot stand brengen van een anti-overname afweer en het laten groeien van het bedrijf met het oog op de openbare markt. Daarnaast moeten de financiële overzichten gecontroleerd of controleerbaar zijn met behulp van IPO-aanvaardbare boekhoudkundige principes. Behalve deze planningsmaatregelen gaat er gewoonlijk ook een aantal traditionele stappen aan een IPO vooraf, zoals het in zee gaan met verzekeraars en investeringsbanken (Crabb, 2018). Deze stappen zijn echter niet noodzakelijk en voor sommige bedrijven zou volgens Crabb de niet-traditionele route zelfs de juiste aanpak kunnen zijn, op voorwaarde dat ze voldoende kapitaal hebben en liquiditeit kunnen garanderen. Hij geeft de Zweedse muziekstreamingservice Spotify als voorbeeld. Deze onderneming heeft afgezien van een traditioneel IPO-proces en koos ervoor de effecten via een directe notering aan te bieden. Gesuggereerd wordt dat het proces in een stroomversnelling zal raken en dat dit mogelijk eerder de norm wordt dan een uitzondering. De definitie van een IPO lijkt steeds meer op simpelweg een transformatie van een gesloten naar een openbaar bedrijf te gaan lijken als deze trend doorzet.

### 2.2.2 Beweegredenen om de beurs op te gaan

Elke onderneming heeft haar eigen motieven om tot een IPO over te gaan. Deze subsectie gaat voornamelijk op de meer algemene redenen in. Meluzin en Zinecker (2014) onderzoeken factoren die de beslissing om de Poolse kapitaalmarkt te betreden beïnvloeden. Ze concluderen dat het ophalen van extern kapitaal een belangrijke reden is voor IPO's. Daarnaast denkt meer dan de helft van de ondervraagden dat een IPO een positief effect heeft op het imago, de publiciteit, de waardering en de aantrekkelijkheid van het bedrijf. Een versterkte onderhandelingspositie van het management tegenover verschaffers van extern kapitaal zou ook een beweegreden kunnen zijn voor een IPO. Brau en Fawcett (2006) onderzoeken de beweegredenen tot IPO's op een vergelijkbare manier: ze ondervragen 336 CFO's hierover. De belangrijkste reden die uit dit onderzoek naar voren komt is het ophalen van kapitaal om investeringsmogelijkheden te financieren. Dit is in overeenstemming met het hiervoor genoemde onderzoek van Meluzin en Zinecker. Een tweede, veel voorkomende reden is om insiders uit te betalen, vermoedelijk voor een zo hoog mogelijke prijs.

Een andere mogelijkheid om kapitaal op te halen of om uit te betalen is door overgenomen te worden. In sommige gevallen kan deze optie aantrekkelijker zijn dan een IPO, maar een studie van Brau et al. (2003) noemt een aantal belangrijke voordelen van IPO's. Zo zouden insiders bij een overname een lagere uitbetaling krijgen dan bij een IPO. Een beweegreden voor ondernemingen een IPO te ondergaan zou om deze reden kunnen zijn dat die optie aantrekkelijker is dan om overgenomen te worden. Brau en Fawcett noemen timing als een belangrijke factor die meespeelt bij de keuze om naar de beurs te gaan. Hiervoor bestaan twee verklaringen. Ten eerste stelt de *life-cycle theory* dat, naarmate een bedrijf groeit, het op een gegeven moment voordeliger is externe aandelenfinanciering te verkrijgen via een IPO. Bedrijven hebben dan een punt in hun levenscyclus bereikt waar een IPO nodig is om aandelen te werven voor het financieren van groei en het creëren van een publieke en liquide markt voor het eigendomsrecht van het bedrijf. Deze timingskeuze is een logisch gevolg van het feit dat het bedrijf 'volwassen' wordt. De tweede redenering benadrukt de markttiming. Insiders gebruiken hun superieure informatie over de vooruitzichten van de onderneming om aandelen uit te geven die, indien niet overgewaardeerd, om zijn minst voldoende gewaardeerd worden om verwatering van de bestaande aandeelhoudersclaims te voorkomen.

Niet alle beweegredenen om een IPO te ondergaan komen voort uit voordelen. Voorkeuren van het management spelen ook een rol. De life-cycle theory kan aantonen dat het op een gegeven moment tijd is voor de onderneming om de beurs op te gaan, maar dit gebeurt niet altijd. Niet voor niets is de meest genoemde reden in het onderzoek van Brau en Fawcett om de overstap niet te maken het kunnen behouden van de controle over de besluitvorming. Insiders willen de taart niet altijd met meer personen delen en een deel van de controle over belangrijke investerings- en operationele beslissingen uit handen geven. De CFO's van deze ondernemingen zijn gewoonlijk tevreden met de hoeveelheid kapitaal die ze bezitten.

### 3. Methodologie

#### 3.1 Onderzoeksmethode

In het voorgaande hoofdstuk zijn enkele centrale begrippen nader uitgewerkt door deze van verschillende kanten te benaderen. Hierbij is een verzameling van bestaande literatuur onderzocht en met elkaar vergeleken. Het resterende deel van deze scriptie onderzoekt het optreden van earnings management in combinatie met IPO's in de EU-15 in bepaalde perioden. De details van de toegepaste data worden in hoofdstuk 4 nader toegelicht. Er is gekozen voor een onderzoek waaraan modellen ten grondslag liggen omdat earnings management gewoonlijk niet direct meetbaar is. Zoals eerder genoemd beschrijft Beneish (2001) drie hoofdbenaderingen die in eerdere onderzoeken zijn toegepast om het bestaan van earnings management te evalueren. De meest gebruikte technieken voor het meten van earnings management proberen het discretionaire deel van de accruals te isoleren (Dechow et al., 2012). Deze hoofdbenadering is ook in deze scriptie toegepast en in dit hoofdstuk is uiteengezet welke regressiemodellen voor het onderzoek zijn gehanteerd.

Zoals eerder is gesteld is het Jones model het meest gebruikte accrual model in onderzoeken naar geaggregeerde accruals (Beneish, 2001). Voor het testen van earnings management zou het Modified Jones model (Dechow et al., 1995), dat voortborduurde op het initiële model, echter krachtiger zijn. Dechow et al. noemen in hun paper verscheidene beperkingen van deze modellen. Latere onderzoeken hebben alternatieve technieken geïntroduceerd voor het modelleren van accruals, maar of zij verbeteringen verschaffen voor het ontdekken van earnings management is twijfelachtig (o.a. Wysocki, 2009, geciteerd in Dechow et al. (2012) p. 276). Deze scriptie poogt niet een nieuw model te introduceren dat beter zou zijn dan de bestaande modellen, maar maakt gebruik van het beste model dat momenteel beschikbaar is. Deze overweging heeft ertoe geleid dat het Modified Jones model als uitgangspunt wordt genomen in het onderzoek omdat dit op het moment van schrijven het meest krachtige en stabiele model is.

#### 3.2 Het meten van earnings management (op basis van het Modified Jones Model)

Dechow et al. (1995) tonen aan dat het Jones model niet krachtig is in situaties waarin bedrijven inkomsten manipuleren door een onjuiste weergave van de debiteuren. De reden hiervoor is dat dit model de wijziging in verkopen op krediet meeneemt als een bepalende factor voor niet-discretionaire accruals, resulterend in het wegnemen van discretionaire accruals. Om dit probleem te verhelpen stellen de auteurs voor om contante inkomsten te gebruiken in plaats van gerapporteerde inkomsten. Het Modified Jones model hanteert de volgende regressie om niet-discretionaire accruals te meten:

$$(1) \quad NDA_t = \alpha_1 \frac{1}{A_{t-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta REV_t - \Delta REC_t}{A_{t-1}} + \alpha_3 \frac{PPE_t}{A_{t-1}}, \text{ waarin}$$

$NDA_t$  = niet-discretionaire accruals in jaar t;

$\Delta REV_t$  = opbrengsten in jaar t minus opbrengsten in jaar t-1;

$\Delta REC_t$  = netto debiteuren in jaar t minus netto debiteuren in jaar t-1;

$PPE_t$  = bruto materiële vaste activa (*property plant and equipment*) in jaar t;

$A_{t-1}$  = totale activa in jaar t-1; en

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  = bedrijfsspecifieke parameters

Schattingen van de bedrijfsspecifieke parameters worden gecreëerd door onderstaande regressie toe te passen:

$$(2) \quad TA_t = a_1 \frac{1}{A_{t-1}} + a_2 \frac{\Delta REV_t - \Delta REC_t}{A_{t-1}} + a_3 \frac{PPE_t}{A_{t-1}} + u_i, \text{ waarin}$$

$a_1, a_2$  en  $a_3$  de OLS schattingen van  $\alpha_1, \alpha_2$ , en  $\alpha_3$  zijn en  $TA_t$  de totale accruals geschaald door de totale activa in jaar t-1 is.

Voordat de discretionaire accruals kunnen worden berekend moeten eerst de totale accruals worden bepaald. Dechow et al. (1995) gebruiken hiervoor de volgende formule:

$$(3) \quad TA_t = (\Delta CA_t - \Delta CL_t - \Delta Cash_t + \Delta STD_t - Dep_t) / (A_{t-1}), \text{ waarin}$$

$\Delta CA$  = verandering in vlottende activa;

$\Delta CL$  = verandering in kort vreemd vermogen;

$\Delta Cash$  = verandering in kas en soortgelijke items;

$\Delta STD$  = verandering in kortlopende schulden als onderdeel van kort vreemd vermogen; en

$Dep$  = uitgaven aan afschrijving en amortisatie

Vervolgens kunnen de discretionaire accruals worden geschat door de totale accruals te verminderen met het voorspelde niveau van de niet-discretionaire accruals:

$$(4) \quad DAP_t = TA_t - NDA_t$$

Met deze kennis kan earnings management worden getest door de geschatte discretionaire accruals te regresseren. De onafhankelijke variabele in deze regressie, hierna *CRISIS* genoemd, is gelijk aan één indien de observatie binnen de crisis periode valt en gelijk aan nul wanneer de observatie daar buiten valt. In het onderzoek worden periodes zowel afzonderlijk als samen getest, zodat kan worden vastgesteld óf en - indien van toepassing - wanneer earnings management in significante mate aanwezig is.

$$(5) \quad DAP_t = \hat{a}_t + \hat{b}_t CRISIS_t + e_t$$

De coëfficiënt  $\hat{b}$  geeft een puntschatting van de omvang van de earnings management die toe te schrijven is aan de stimulans van *CRISIS*. De nulhypothese van geen earnings management wordt getest door een t-toets toe te passen op de nulhypothese dat  $\hat{b}=0$ .

### 3.3 Hypotheses

De uitgevoerde toetsen in dit onderzoek zijn gebaseerd op het hiervoor beschreven Modified Jones model. Aan de hand van dat model kunnen twee hypothesen worden getest:

- H1) Na de verplichte toepassing van IFRS voor Europese ondernemingen, de kredietcrisis en de staatsschuldencrisis komt earnings management nog altijd voor rondom IPO's in de EU-15.



H2) Door earnings management beïnvloedbare factoren die in financiële overzichten voorkomen lijken op den duur steeds meer beïnvloed te worden.

De eerste hypothese stelt, in andere woorden, dat de tests die in deze scriptie worden uitgevoerd aantonen dat discretionaire accruals ook na de crises periode significant aanwezig zijn. De uitkomst van deze hypothese biedt geen houvast voor de beantwoording van de tweede hypothese: discretionaire accruals kunnen zowel tijdens als na de crises significant aanwezig zijn terwijl de mate van significantie tegelijkertijd afneemt. Anderzijds kan de eerste hypothese niet beantwoord worden naar aanleiding van de resultaten met betrekking tot de tweede hypothese. De volgende hoofdstukken beschrijven het proces van de beantwoording van de vragen, vanaf het verzamelen van relevante data tot en met het interpreteren van de resultaten.

## 4. Data

### 4.1 Data

Voor dit onderzoek zijn data verzameld van bedrijven binnen de EU-15 die een IPO hebben ondergaan in de periode 2008-2017. Hierbij is gebruik gemaakt van de database van Orbis (2018). Naar eigen zeggen is dit 's werelds krachtigste vergelijkbare gegevensbron voor particuliere bedrijven. Bureau van Dijk is het bedrijf dat deze database beheert door uit een groot aantal bronnen gegevens te verzamelen, te behandelen en te standaardiseren. Per 31 maart 2018 is informatie beschikbaar van ongeveer 300 miljoen bedrijven.

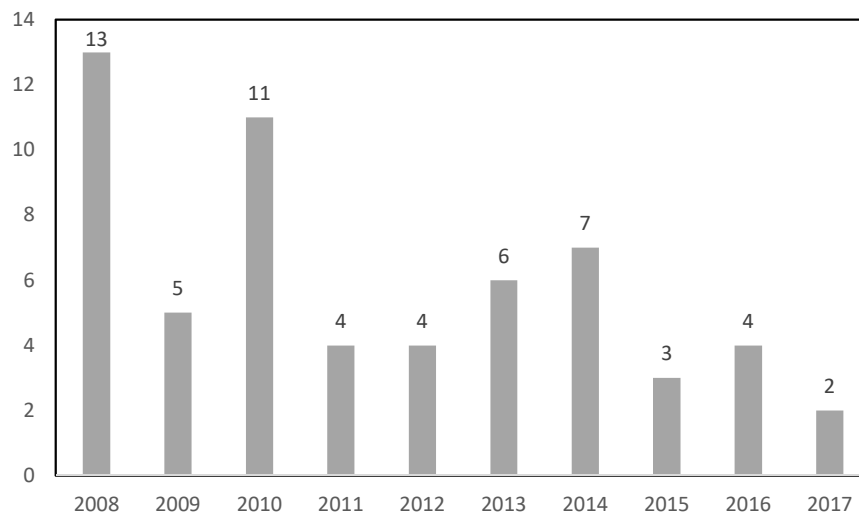
Er is een aantal stappen genomen om de oorspronkelijke dataset te reduceren tot de uiteindelijke grootte, welke in tabel 1 zichtbaar zijn gemaakt. De initiële steekproefgrootte is al een stuk kleiner dan 300 miljoen: dit komt doordat Orbis inactieve bedrijven weg heeft gefilterd. Vervolgens is de dataset geselecteerd op achtereenvolgens de betreffende regio, relevante variabelen met cijfers die voor elk van de jaren 2008 tot en met 2017 beschikbaar zijn en de gewenste jaren waarin een IPO heeft plaatsgevonden. De uiteindelijke steekproef omvat de gewenste data van 59 unieke ondernemingen voor tien jaren, resulterend in 590 unieke observaties.

Tabel 1: Proces steekproefbepaling

Initiële dataset (aantal actieve ondernemingen)	228.957.949
Uitsluitingen	
Politieke regio (EU-15)	(185.788.492)
Opbrengsten	(43.167.962)
Materiële vaste activa (PP&E)	(52)
Totale activa	0
Netto debiteuren	(72)
Vlottende activa	0
Kort vreemd vermogen	0
Kas en soortgelijke items	(11)
Kortlopende schulden	(252)
Afschrijving en amortisatie	0
IPO-datum	(1.049)
Aantal unieke ondernemingen	59
<hr/>	
Uiteindelijke steekproef (aantal unieke observaties)	590
<hr/>	

De IPO data vallen binnen de periode 2008-2017 maar verschillen per onderneming. Figuur 2 maakt duidelijk dat in elk van de onderzochte jaren meerdere IPO's hebben plaatsgevonden. Het gemiddelde aantal per jaar is 5,9: de jaren 2008 en 2010 zitten hier relatief ver boven met dertien respectievelijk elf IPO's. Deze verhouding heeft voor het onderzoek geen verregaande gevolgen omdat de jaren niet apart maar voornamelijk geaggregeerd worden gebruikt.

Figuur 2: Aantal IPO's per jaar



#### 4.2 Beschrijvende statistieken

In tabel 2 zijn beschrijvende statistieken opgenomen van alle variabelen die in het onderzoek van pas komen. De lage gemiddelde waarde van discretionaire accruals ((4) *DAP*) is voornamelijk het gevolg van de grote negatieve depreciatie accrual (Kothari et al., 2005). Door de gemiddelden te vergelijken met de medianen wordt het vermoeden gewekt dat de variabelen geen normale verdeling vertonen.

Tabel 2: Beschrijvende statistieken

Variabele	Gemiddelde	Standaard-deviatie	Eerste kwartiel	Mediaan	Derde kwartiel
$\Delta CA$	154.705,53	1.553.620,89	(21.536,00)	8.425,00	155.209,00
$\Delta CL$	135.665,62	1.329.495,10	(21.328,00)	7.146,00	111.332,00
$\Delta Cash$	60.140,69	970.330,63	(17.307,00)	2.734,00	48.466,00
$\Delta STD$	1.043,12	279.819,47	(71,00)	0,00	7,00
Dep	(556.712,58)	1.235.146,08	(467.676,50)	(73.157,00)	(6.939,75)
$A_{t-1}$	11.107.984,37	21.822.186,10	178.794,00	1.715.300,00	10.942.799,00
$\Delta REV - \Delta REC$	298.572,41	4.025.103,56	(28.117,00)	13.669,00	326.956,00
PPE	3.052.159,82	7.267.045,05	45.900,00	316.993,00	1.806.903,00
(3) TA	(0,1552)	1,3216	(0,1160)	(0,0451)	(0,0047)
(1) NDA	(0,1283)	0,5687	(0,0319)	(0,0106)	(0,0047)
(4) DAP	(0,0269)	1,1912	(0,0860)	(0,0334)	0,0124

Dit vermoeden wordt versterkt door het visualiseren van de verdeling van variabele *DAP* middels een Q-Q plot en een boxplot, weergegeven in figuur 3a respectievelijk 4a (Appendix). Duidelijk te zien is

dat sprake is van een *fat-tailed* verdeling. Om het vermoeden van een niet-normale verdeling te bevestigen moet de verdeling worden getest. Hiervoor kunnen niet de Kolmogorov-Smirnovtoets en Shapiro-Wilktoets worden gebruikt omdat deze alleen worden aanbevolen voor steekproefgroottes die kleiner zijn dan 50 (Ghasemi & Zahediasl, 2012). De auteurs beweren dat er twee hoofdmanieren zijn waarin een verdeling van normaal af kan wijken: asymmetrie (*skewness*) en puntigheid (*kurtosis*). De waarden van deze indicatoren kunnen worden omgevormd tot z-scores, welke gelijk zijn aan  $Z_{Skewness} = \frac{Skewness-0}{SE_{Skewness}}$  en  $Z_{Kurtosis} = \frac{Kurtosis-0}{SE_{Kurtosis}}$ . Ghasemi en Zahediasl stellen dat voor grote steekproefgroottes ( $n > 200$ ) met kleine standaarddeviaties een criterium van 2,58 moet worden gehanteerd om de normaliteit van de data vast te stellen. Op basis van de waarden in tabel 3 wordt geconcludeerd dat de data geen normale verdeling volgen.

Tabel 3: *Skewness en Kurtosis toetsen, voor toepassen DFFITS en Cook's D restricties*

Variabele	Skewness	SE <sub>Skewness</sub>	Z <sub>Skewness</sub>	Kurtosis	SE <sub>Kurtosis</sub>	Z <sub>Kurtosis</sub>
(4) DAP	-5,568	0,106	-52,528***	83,499	0,212	393,863***

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Dit heeft geen verregaande gevolgen voor de uitkomsten van deze scriptie, maar er moet wel worden onderzocht of er observaties tussen zitten die niet consistent lijken te zijn met de rest van de data. Hiervoor worden *DFFITS* en *Cook's D* gebruikt<sup>3</sup> op de eerder beschreven regressie (5). Het toepassen van *Cook's D* en *DFFITS* resulteert in het uitsluiten van dertien observaties. De asymmetrie en puntigheid van de verdeling verminderen als gevolg hiervan aanzienlijk, zoals te zien is in tabel 4. In figuren 3b en 4b (Appendix) is deze vermindering gevisualiseerd. Duidelijk zichtbaar is dat de kwartielen nauwelijks veranderen, terwijl het gemiddelde iets toeneemt en de standaarddeviatie vermindert. Tabel 5 (Appendix) geeft de precieze nieuwe waarden van beschrijvende statistieken van de discretionaire accruals weer.

Tabel 4: *Skewness en Kurtosis toetsen, na toepassen DFFITS en Cook's D restricties*

Variabele	Skewness	SE <sub>Skewness</sub>	Z <sub>Skewness</sub>	Kurtosis	SE <sub>Kurtosis</sub>	Z <sub>Kurtosis</sub>
(4) DAP	0,616	0,107	5,757***	17,230	0,214	80,514***

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

<sup>3</sup> DFFITS meet hoeveel een observatie de uiteindelijke waarde van het regressiemodel heeft beïnvloed en *Cook's D* meet de totale impact van elke observatie op de groep van regressiecoëfficiënten (Rahman et al., 2012). Laatstgenoemde volgt volgens de auteurs een F-verdeling zodat steekproefgrootte een belangrijke factor is. Grote residuen hebben meestal een hoge *Cook's D*-waarde.

## 5. Resultaten

### 5.1 Testen voor earnings management

Regressie (5) is in dit onderzoek gebruikt om earnings management te testen. Zoals eerder gezegd worden meerdere perioden getest waardoor de onafhankelijke variabele *CRISIS* verschillende vormen aanneemt. Het proces bestaat uit twee stappen: eerst wordt een regressie uitgevoerd en daarna wordt de afhankelijke variabele *DAP* door middel van een t-toets op de coëfficiënt van *CRISIS* getest.

Om de mate van earnings management tijdens crises te meten is de periode van 2008 tot en met 2014 de grootste periode die getest kan worden. De nulhypothese die hier geldt gaat ervan uit dat er geen sprake is van earnings management in de periode dat de kredietcrisis of de staatsschuldencrisis vigeerde. Uit de t-toets in tabel 6b wordt duidelijk dat in deze periode geen aanleiding is voor eenzijdig positief ofwel negatief earnings management. De periode moet worden opgesplitst om te kunnen bepalen of deze insignificantie ook geldt voor specifiekere tijdspannes.

Tabel 6a: Lineaire regressie discretionaire accruals, periode 2008-2014 (beide crises)

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde
Constante	(0,005)	(0,192)
CRISIS	(0,023)	(0,799)

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 6b: T-toets discretionaire accruals, periode 2008-2014 (beide crises)

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde
CRISIS	(0,023)	0,226

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Ook op IPO-niveau is getest of earnings gemanaged worden. Er zijn drie fases onderzocht: drie jaren voorafgaand aan een IPO, het IPO-jaar en drie jaren na een IPO. De coëfficiënt voor *CRISIS* in tabel 6c is positief voor de jaren voorafgaand aan IPO's en negatief voor het IPO-jaar en de jaren na IPO's. Eerstgenoemde heeft bij de t-toets in tabel 6d een p-waarde die significant is op het 0,1% significantieniveau. Voor deze periode impliceert dit dat ondernemingen in deze dataset over het algemeen earnings managen in de jaren voordat ze een gang naar de beurs maken. Mogelijk is deze significantie alleen van toepassing op een deel van de periode. Uit de volgende tabellen zal blijken of dit werkelijk zo is.

Tabel 6c: Lineaire regressie discretionaire accruals 2008-2014, periode voorafgaand aan IPO      periode tijdens IPO      periode na IPO

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde
Constante	(0,027)	(1,803)	(0,019)	(1,330)	(0,020)	(1,193)
CRISIS	0,037	1,101	(0,010)	(0,210)	(0,001)	(0,033)

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 6d: T-toets discretionaire accruals 2008-2014,

periode voorafgaand aan IPO

periode tijdens IPO

periode na IPO

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde
CRISIS	0,037	(4,184)***	(0,010)	(0,727)	(0,001)	(1,389)

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 7 toont de resultaten van metingen van earnings management tijdens de kredietcrisis. Uit de regressie komt een coëfficiënt ter grootte van 0,016 naar voren en de t-toets geeft weer dat deze significant is op het 1% significantieniveau, wat zou betekenen dat tijdens de kredietcrisis sprake is van earnings management. Deze stelling is echter niet per definitie voor alle betreffende jaren of ondernemingen van toepassing.

Tabel 7a: Lineaire regressie discretionaire accruals,

periode 2008-2011 (kredietcrisis)

Tabel 7b: T-toets discretionaire accruals,

periode 2008-2011 (kredietcrisis)

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde	Variabele	Coëfficiënt	T-waarde
Constante	(0,025)	(1,517)	CRISIS	0,016	(2,643)**
CRISIS	0,016	0,559			

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Vervolgens wordt onderzocht of tijdens de kredietcrisis ook rondom IPO's gesproken kan worden van earnings management. De positieve coëfficiënt van CRISIS behorende bij de periode voorafgaand aan IPO's blijkt voldoende significant om earnings management aan te duiden. Het eerder ontstane vermoeden van de aanwezigheid van earnings management voorafgaand aan IPO's in de periode 2008-2014 lijkt ook tijdens de kredietcrisis van toepassing te zijn. Wel moet hierbij de kanttekening geplaatst worden dat de coëfficiënt relatief hoog is: Dechow et al. (1995) noemen een percentage van één tot vijf procent van de totale activa economisch plausibel.

Tabel 7c: Lineaire regressie discretionaire accruals 2008-2011,

periode voorafgaand aan IPO

periode tijdens IPO

periode na IPO

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde
Constante	(0,028)	(1,929)	(0,020)	(1,409)	(0,018)	(1,258)
CRISIS	0,063	1,565	(0,010)	(0,141)	(0,018)	(0,404)

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 7d: T-toets discretionaire accruals 2008-2011,

periode voorafgaand aan IPO

periode tijdens IPO

periode na IPO

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde
CRISIS	0,063	(6,097)***	(0,010)	(0,727)	(0,018)	(0,139)

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 8 geeft een insignificant negatieve coëfficiënt voor *CRISIS* tijdens de staatsschuldencrisis weer. Het eventueel optreden van earnings management kan voor deze periode in het algemeen niet direct worden aangetoond.

Tabel 8a: Lineaire regressie discretionaire accruals, periode 2011-2014 (staatsschuldencrisis)

Tabel 8b: T-toets discretionaire accruals, periode 2011-2014 (staatsschuldencrisis)

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde	Variabele	Coëfficiënt	T-waarde
Constante	(0,005)	(0,283)	CRISIS	(0,033)	0,961
CRISIS	(0,033)	(1,223)			

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

De specifieke resultaten uit deze periode van ondernemingen die over minder dan drie jaar of minder dan drie jaar geleden een IPO (gehad) hebben leveren voor de periode voorafgaand aan en de periode tijdens en na IPO's wederom een positieve respectievelijk twee negatieve coëfficiënten op. Zowel in beide crises samen als tijdens de afzonderlijke crises zijn er aanwijzingen voor earnings management in de periode voorafgaand aan een IPO. In de staatsschuldencrisis periode geldt overigens ook dat gelet moet worden op het gegeven dat Dechow et al. (1995) een percentage van één tot vijf procent als economisch plausibel achten. Dit betekent niet dat er geen sprake is van earnings management omdat de coëfficiënt 0,9 procent is, maar enige behoedzaamheid omtrent het afgeven van conclusies is wenselijk.

Tabel 8c: Lineaire regressie discretionaire accruals 2011-2014,

periode voorafgaand aan IPO

periode tijdens IPO

periode na IPO

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde
Constante	(0,021)	(1,448)	(0,019)	(1,360)	(0,018)	(1,193)
CRISIS	0,009	0,207	(0,016)	(0,266)	(0,013)	(0,347)

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 8d: T-toets discretionaire accruals 2011-2014,  
periode voorafgaand aan IPO

Variabele	periode voorafgaand aan IPO		periode tijdens IPO		periode na IPO	
	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde
CRISIS	0,009	(2,125)*	(0,016)	(0,286)	(0,013)	(0,506)

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Eerder was duidelijk geworden dat er aanwijzingen zijn voor het toepassen van earnings management tijdens de kredietcrisis door ondernemingen in de hier gehanteerde dataset. Uit tabel 7b blijkt dat de betreffende coëfficiënt significant is op het 1% significantieniveau. Tijdens de staatsschuldencrisis leek er geen sprake te zijn van earnings management omdat de gevonden coëfficiënt insignificant is. Om te kunnen stellen dat het vermoeden van earnings management nog altijd voorkomt na de crises is het vanzelfsprekend van belang dat voor deze periode ook op earnings management wordt getest. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen de jaren 2015 tot en met 2017 als geheel en de waarnemingen die zich tijdens deze specifieke jaren binnen drie jaren voor of na een IPO bevinden. De vraag is of ondernemingen na de crises terugvallen op hun gedrag van voor de crises periode, bij het huidige beleid blijven of een andere weg inslaan. Uiteraard geeft alleen de mate van earnings management geen realistisch beeld over het algehele beleid dat een bedrijf voert: daarin zijn talloze andere variabelen medebepalend. Wel kan op basis van tabel 9b geconcludeerd worden dat de coëfficiënt voor CRISIS in de jaren 2015 tot en met 2017 significant is. Deze uitkomst doet het vermoeden rijzen dat earnings management nog altijd lijkt voor te komen na de kredietcrisis en staatsschuldencrisis.

Tabel 9a: Lineaire regressie discretionaire accruals,  
periode 2015-2017 (post-crisis)

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde
Constante	(0,028)	(1,659)
CRISIS	0,023	0,799

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 9b: T-toets discretionaire accruals,  
periode 2015-2017 (post-crisis)

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde
CRISIS	0,023	(3,158)**

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Uit tabellen 9c en 9d komt een verrassende bevinding voort: waar de voorgaande toetsen een coëfficiënt vonden die positief is voor de periode voorafgaand aan een IPO en negatief is voor de andere perioden, geldt datzelfde nu voor de periode na een IPO. Daarnaast is de gevonden waarde voor de periode na een IPO significant en zijn de andere waarden dat niet.



Tabel 9c: Lineaire regressie discretionaire accruals 2015-2017,

periode voorafgaand aan IPO

periode tijdens IPO

periode na IPO

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde
Constante	(0,020)	(1,444)	(0,020)	(1,426)	(0,024)	(1,704)
CRISIS	(0,014)	(0,102)	(0,026)	(0,222)	0,048	1,021

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 9d: T-toets discretionaire accruals 2015-2017,

periode voorafgaand aan IPO

periode tijdens IPO

periode na IPO

Variabele	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde
CRISIS	(0,014)	(0,433)	(0,026)	0,450	0,048	(4,994)***

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

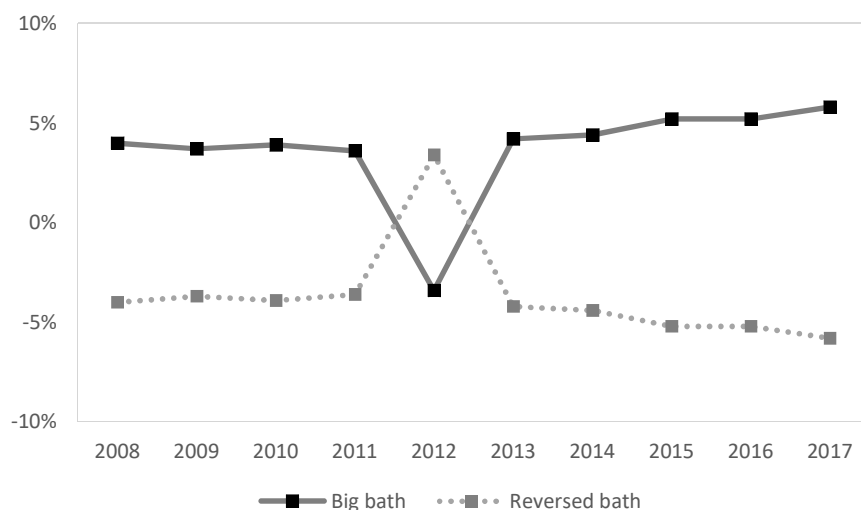
Uit voorgaande bevindingen komt naar voren dat ondernemingen tijdens de crises periode (2008-2014) voorafgaand aan IPO's earnings lijken te managen. Vooral tijdens de kredietcrisis lijkt dit effect sterk aanwezig te zijn. Ook is duidelijk geworden dat ondernemingen over het algemeen tijdens de kredietcrisis aanwijzingen voor earnings management vertonen, terwijl deze voor de staatsschuldencrisis periode in essentie ontbreken. Na de crises lijkt de aanwezigheid van earnings management onverminderd door te gaan. Een opvallend verschil met de perioden daarvoor is dat vooral ondernemingen die recentelijk een gang naar de beurs gemaakt hebben zich met zulke praktijken lijken bezig te houden. De eerste hypothese stelt dat de tests die in deze scriptie worden uitgevoerd aantonen dat discretionaire accruals ook na de crises periode significant aanwezig zijn. Bovenstaande tests tonen aan dat deze hypothese niet kan worden verworpen omdat de betreffende coëfficiënten in tabellen 9b en 9d significant zijn. Volgens de tweede hypothese lijken aanwijzingen voor earnings management gaandeweg alsmar toe te nemen. Uit tabellen 6 tot en met 9 komt naar voren dat de t-waarde behorende bij de periode 2015-2017 het hoogst is. Daarnaast is de t-waarde van de periode na IPO's het hoogst — op de t-waarde voor IPO's in de kredietcrisis periode na. Die 'kredietcrisis coëfficiënt' is overigens hoger dan 0,05, wat volgens Dechow et al. (1995) geen economisch plausible waarde is. De tweede hypothese kan op basis van het voorgaande niet worden verworpen omdat de algemene mate van significantie tijdens de post-crisis periode hoger is dan tijdens de staatsschuldencrisis periode en omdat de t-waarde van de post-crisis periode het hoogst van alle perioden is.

Een alternatieve manier om earnings management te meten is onderzoek met betrekking tot het vergelijken van gemiddelde discretionaire accruals (Kothari et al., 2005). In het volgende subhoofdstuk zijn zowel jaarlijkse als geaggregeerde perioden getest waarbij met verschillende toetsen is onderzocht of er patronen voorkomen en of perioden in bepaalde opzichten van elkaar verschillen.

## 5.2 Vergelijking discretionaire accruals tussen perioden

Uit tabel 5 kan worden afgelezen dat de gemiddelde discretionaire accruals een grootte hebben van -1,99% van de totale activa. De bijbehorende t-waarde geeft weer dat de grootte niet significant verschilt van nul, wat aangeeft dat het model goed gespecificeerd is (Jeter & Shivakumar, 1999). Bovendien is aan de tekentoets voor de mediaan te zien dat de mediaan van discretionaire accruals significant negatief is. Deze bevinding, samen met het gegeven dat het gemiddelde van de discretionaire accruals niet significant verschilt van nul, duidt erop dat discretionaire accruals over het algemeen relatief groot zijn wanneer ze positief (inkomensverhogend) zijn. Dit is consistent met wat Zemánková (2015) een 'soort van reverse bath in accounting' noemt. Jeter en Shivakumar (1999) omschrijven de *big-bath hypothesis* als een gebeurtenis waarbij managers grote of vele negatieve informatie 'hits' in één periode combineren in de hoop hiervan in toekomstige perioden te profiteren. In figuur 5 zijn een big bath en een reversed bath inzichtelijk gemaakt. Een dergelijke ontwikkeling van discretionaire accruals kan volgens Zemánková ook aanzienlijk worden beïnvloed door een economische crisis. Dit kan worden gerechtvaardigd door een lage waarde van de indicator in de daarop volgende boekjaren, dus wanneer lagere waarden aanzienlijk langer aanhouden dan een jaar.

Figuur 5: voorbeeld (reversed) big-bath hypothesis  
(gebaseerd op Zemánková (2015))

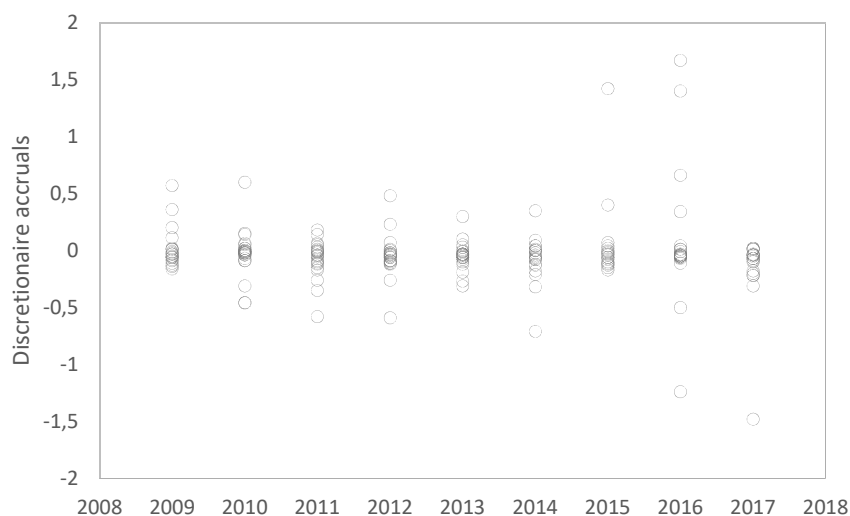


Door de gemiddelde waarde van discretionaire accruals uit te splitsen over perioden kan worden onderzocht wanneer earnings management voorkomt en wanneer het toe- of afneemt. Figuur 6 geeft achtereenvolgens de verdeling per jaar, per IPO jaar en per jaar rondom IPO's weer. Aan de eerste figuur valt op dat de variabiliteit van de discretionaire accruals na de crises hoger is dan tijdens de crises. Waar extremen eerst geen hogere (lagere) percentages noteerden dan 100% (-100%) van de totale activa, blijken deze maxima (minima) in de post-crisis periode te zijn verdubbeld. Dit zou erop kunnen duiden dat ondernemingen in deze periode het vertrouwen terug krijgen en meer hun earnings durven te managen. De kredietcrisis ontstond immers uit een catastrofale ineenstorting van vertrouwen (Stiglitz, 2008, geciteerd in Tonkiss (2009) p. 196). Een tweede verklaring voor de verdubbeling in grootte van extremen is dat er gedurende deze periode simpelweg meer aanleiding

tot earnings management is. Om het vermoeden dat de varianties in beide perioden significant verschillen te bevestigen wordt een F-toets uitgevoerd. De uitkomst hiervan is terug te vinden in tabel 10 (Appendix). Uit deze tabel komt naar voren dat de nulhypothese van twee gelijke varianties wordt verworpen en daarmee wordt bevestigd dat het vermoeden juist is gebleken. Een F-toets is ook uitgevoerd voor de kredietcrisis en post-kredietcrisis periode. De waarde die hieruit voortkomt, weergegeven in dezelfde tabel, toont aan dat de varianties in beide perioden niet significant van elkaar verschillen.

Vermeldenswaardig is tevens het feit dat ondernemingen tijdens crisis perioden niet significant hogere of lagere accruals hebben dan tijdens niet-crisis perioden. Wel is het gemiddelde van 2010 tot en met 2014 lager dan nul, wat duidt op conservatief rapporteren (Ball & Shivakumar, 2008), maar t-toetsen wijzen uit dat de mate van conservatisme niet significant is. Tabel 11 (Appendix) toont aan dat de discretionaire accruals in de jaren 2013 en 2014 significant hoog zijn. Mogelijk impliceert dit een hoge aanwezigheid van agressief inkomstenverhogend earnings management na de kredietcrisis en richting het einde van de staatsschuldencrisis. Als dat zo is dan lijken de ondernemingen voorzichtiger te zijn in het rapporteren van winsten tijdens recessies en durven ze positiever te zijn naarmate de economie weer opleeft. Deze implicaties zijn consistent met de eerder genoemde mogelijkheid dat ondernemingen na crises het vertrouwen terug krijgen maar zijn inconsistent met bevindingen van Ahmad-Zaluki et al. (2011). Zij vinden vooral aanwijzingen voor inkomstenverhogend earnings management bij Maleisische IPO's tijdens een economische crisis.

*Figuur 6a: Discretionaire accruals per jaar*

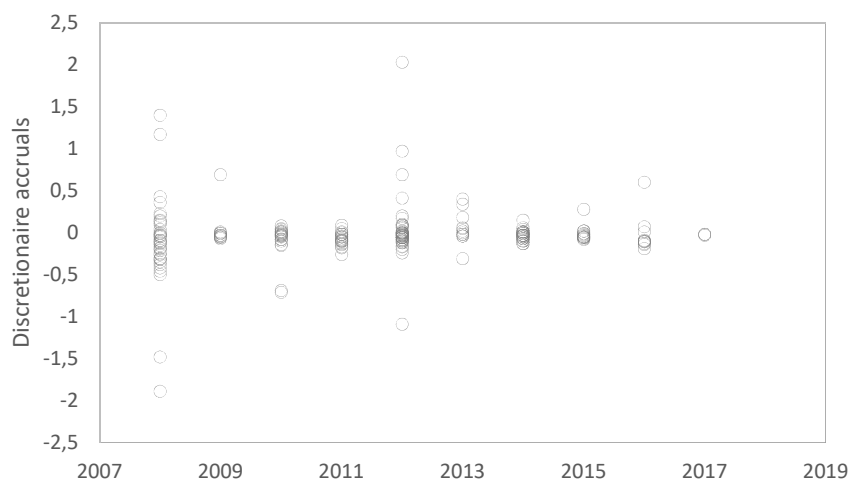


Figuur 6b geeft de mate van discretionaire accruals weer per jaartal dat bedrijven een IPO doormaakten. Waar in figuur 6a de variabiliteit hoger is voor de jaren na de crises, lijkt dat in figuur 6b andersom te zijn: de grotere spreiding tijdens de crisisjaren duidt mogelijk op een hogere variabiliteit bij ondernemingen die tijdens de crisisjaren een IPO ondergingen. Tabel 12 (Appendix) toont de uitkomst van een F-toets tussen de perioden 2008-2012 en 2013-2017. Hieruit blijkt dat de nulhypothese van twee gelijke varianties wordt verworpen. Opvallend is dat van een dergelijk significant verschil ook sprake is tussen IPO's die tijdens de kredietcrisis of de drie jaren daarna (bij benadering de staatsschuldencrisis periode) plaatsvonden, zoals ook te zien is in tabel 12. Daarnaast

zijn de varianties tussen de kredietcrisis en post-kredietcrisis periode, in tegenstelling tot de varianties behorende bij figuur 6a, ook significant verschillend.

De gemiddelde discretionaire accruals lijken op jaarniveau significant hoger of lager dan nul of significant verschillend van andere jaren te zijn. De uitkomsten van een t-toets wijzen uit dat alleen ondernemingen die in 2012 de beurs op gingen gemiddelde discretionaire accruals genereren van meer dan 0% van de totale activa. Hoewel deze waarde niet significant verschilt van nul is het mogelijk dat deze ondernemingen zichzelf relatief meer moesten bewijzen omdat het vertrouwen op de beurs lager was dan voorheen (Schwert, 2011). De waarde van 2012 is overigens significant hoger dan de meeste andere onderzochte jaren. IPO-jaren 2011, 2014 en 2016 vertonen significant negatieve waarden voor gemiddelde discretionaire accruals. Tabel 13 (Appendix) laat deze t-waarden en die van alle andere onderzochte IPO-jaren zien.

Figuur 6b: Discretionaire accruals per IPO jaar

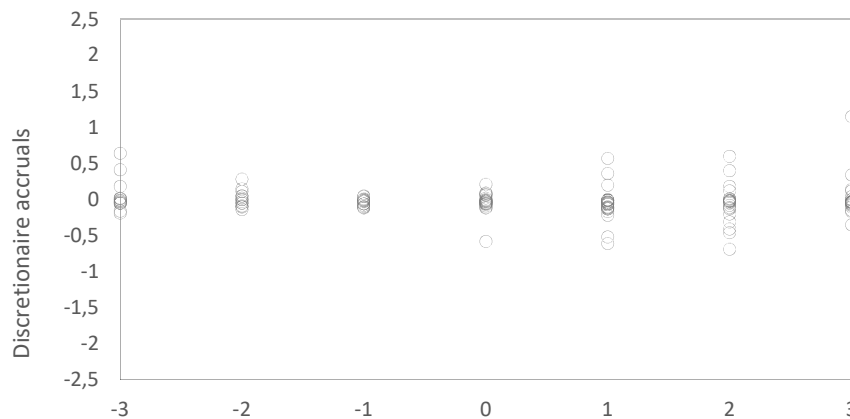


Discretionaire accruals verschillen per jaar en kunnen, net als de variantie van de verdeling, ook verschillen naarmate een IPO nadert of al geweest is. Naast de absolute verschillen in earnings management per (IPO) jaar is het raadzaam te onderzoeken in hoeverre de betreffende ondernemingen voorafgaand aan, tijdens of na een IPO dergelijk gedrag vertonen. In figuur 6c is de hoogte van discretionaire accruals voor deze perioden weergegeven. Op het eerste gezicht lijkt de ontwikkeling redelijk constant te zijn.

Verscheidene F-toetsen wijzen uit dat de varianties inderdaad niet significant van elkaar verschillen. Uitkomsten van deze toetsen zijn in tabel 14 (Appendix) terug te vinden. Getest zijn achtereenvolgens alle jaren uit figuur 6c, de jaren voor tegenover de jaren na een IPO en de jaren voor, tijdens of na een IPO tegenover de andere in figuur 6c opgenomen jaren. Dat de variabiliteit niet significant verschilt kan verschillende verklaringen hebben. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat economische oplevingen of instortingen gepaard gaan met het nemen van algemeen bekende maatregelen door ondernemingen. Zo noemen Yung et al. (2008) enkele gestileerde feiten die bekend zijn over de IPO-markt: economische groei gaat gepaard met een extreme toename van het aantal bedrijven dat een IPO ondergaat, wat op zijn beurt positief gecorreleerd is met *underpricing*. Naarmate meer bedrijven op dezelfde manier reageren op economische gebeurtenissen neemt de variabiliteit van die beslissingen af.

De gemiddelde discretionaire accruals lijken zich rondom nul te bevinden, maar tegelijkertijd is op het eerste oog een verschil tussen de jaren -3 tot en met -1 en 0 tot en met 2 zichtbaar. Of deze verschillen significant zijn zal blijken uit t-toetsen, waarvan de resultaten zich in tabellen 15 en 16 (Appendix) bevinden. Een eerste toets van alle in figuur 6c voorkomende jaren samen wijst uit dat de gemiddelde discretionaire accruals weliswaar negatief zijn, maar dat dit negatieve gemiddelde niet significant is. Uit vergelijkingen van de gemiddelden tussen de periode voor en de periode tijdens en na IPO's komt naar voren dat de discretionaire accruals voorafgaand aan en na een IPO inderdaad positief respectievelijk negatief zijn, jaar -1 uitgezonderd. Deze bevinding komt niet overeen met die van Ball en Shivakumar (2008). Uit hun onderzoek komt naar voren dat discretionaire accruals voorafgaand aan een IPO significant negatief zijn, wat consistent is met conservatief rapporteren. In dit onderzoek geldt dat de verschillen niet significant zijn.

*Figuur 6c: Discretionaire accruals voorafgaand aan en na IPO (in jaren)*



Uit het onderzoek met betrekking tot het vergelijken van gemiddelde discretionaire accruals blijkt onder andere dat er aanleiding is voor earnings management in de jaren 2013 en 2014. Eerder is op basis van onderzoek met betrekking tot regressie (5) vastgesteld dat voor de staatsschuldencrisis periode over het algemeen dergelijke aanwijzingen ontbreken. Het naast elkaar leggen van deze uitkomsten levert nieuwe inzichten op en bevestigt de eerder genoemde uitspraak dat perioden opgesplitst dienen te worden om beter te kunnen bepalen of de insignificantie ook geldt voor specifiekere tijdspannes.

Naast het uitvoeren van testen die aanvullende bevindingen geven zijn in dit subhoofdstuk ook nieuwe testen uitgevoerd. Aan de hand van F-toetsen is vastgesteld dat de varianties in verschillende perioden significant van elkaar verschillen, wat meerdere implicaties kan hebben zoals een verschillende mate van (on)rust of verschillende omstandigheden voor earnings management tussen IPO periodes. De variantie van de crises periode (2008-2014) verschilt significant van de post-crisis periode op het 0,1% significantieniveau en eenzelfde significantie is zichtbaar tussen ondernemingen die in jaren 2008-2012 naar de beurs gingen en ondernemingen die daarna gingen én tussen ondernemingen die deze stap maakten tijdens de kredietcrisis en ondernemingen die dat tijdens de staatsschuldencrisis deden. Deze laatste twee resultaten geven aan dat het voor de hoogte van discretionaire accruals in een bepaald jaar uitmaakt in welke periode een bedrijf een IPO heeft

ondergaan.

De eerste hypothese stelt dat de tests die in deze scriptie worden uitgevoerd aantonen dat discretionaire accruals ook na de crises periode significant aanwezig zijn. Op basis van de bevindingen uit subhoofdstuk 5.1 kan deze hypothese niet worden verworpen. De tests die in subhoofdstuk 5.2 zijn uitgevoerd vormen een aanvulling op die bevindingen. De t-toetsen bieden aanwijzingen dat het vermoeden van het bestaan van earnings management voornamelijk betrekking heeft op ondernemingen die in 2011, 2014 en 2016 een IPO hebben ondergaan. Dat de betreffende ondernemingen gemiddelde discretionaire accruals rapporteren die significant van nul verschillen ondersteunen de eerder genoemde stelling dat vooral ondernemingen die zich in de post-crisis periode binnen drie jaren na een IPO bevinden significante aanwijzingen voor earnings management vertonen. Het eerder ontstane vermoeden dat earnings management nog altijd voorkomt rondom IPO's in de EU-15 neemt hierdoor toe, wat ertoe leidt dat de eerste hypothese niet kan worden verworpen. Volgens de tweede hypothese lijken aanwijzingen voor earnings management gaandeweg alsmaar toe te nemen. Resultaten uit subhoofdstuk 5.1 toonden aan dat deze hypothese niet kan worden verworpen. De uitgevoerde tests in subhoofdstuk 5.2 spreken zich voor noch tegen deze resultaten uit. De t-toetsen vinden waarden voor gemiddelde accruals die tijdens bepaalde (IPO-)jaren significant van nul verschillen, maar deze ontwikkeling lijkt niet alsmaar toe te nemen. Ook is er geen trend zichtbaar die de tweede hypothese verwerpelijk zou maken. F-toetsen wijzen uit dat de varianties tussen de crises en post-crisis periode significant verschillen op het 0,1% significantieniveau, evenals de IPO-jaren 2008-2012 en 2013-2017. Dit betekent mogelijk dat ondernemingen op een andere manier met hun discretionaire accruals omgaan in beide perioden en dat het voor de betreffende ondernemingen uitmaakt in welke periode hun IPO plaatsvindt. Uitgaande van voorgaande bevindingen kan de tweede hypothese niet worden verworpen.

## 6. Conclusie

### 6.1 Samenvatting

Het doel van dit onderzoek is inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de mate van earnings management in de EU-15. De vraag of de combinatie van het verplicht toepassen van IFRS en de daaropvolgende crises een blijvend positief effect hebben gehad op het doen voorkomen van earnings management staat hierbij centraal. Doordat deze ontwikkelingen zich recent hebben voorgedaan zijn de gevolgen daarvan nog relatief weinig onderzocht. Deze scriptie is ingegaan op deze vooralsnog empirisch lege periode en draagt bij aan de bestaande literatuur door te evalueren hoe ondernemingen in de EU-15 hun financiële overzichten opstellen voorafgaand aan en na IPO's, in de jaren na de hiervoor genoemde ontwikkelingen. Onderzocht is of er verschillen optreden met de periode waarin in de crises wel aanwezig waren. Dit heeft tot de volgende onderzoeksvraag en bijbehorende hypothesen geleid:

*"Is earnings management rondom IPO's van ondernemingen uit de EU-15 in de post-crises periode toegenomen?"*

- H1) Na de verplichte toepassing van IFRS voor Europese ondernemingen, de kredietcrisis en de staatsschuldencrisis komt earnings management nog altijd voor rondom IPO's in de EU-15.
- H2) Door earnings management beïnvloedbare factoren die in financiële overzichten voorkomen lijken op den duur steeds meer beïnvloed te worden.

Voor de beantwoording van de onderzoeksvraag en de deelvragen is gekozen voor een onderzoek waaraan modellen ten grondslag liggen omdat het voorkomen van earnings management gewoonlijk niet direct meetbaar is. Tot dusver zijn er volgens Beneish (2001) in onderzoeken drie hoofdbenaderingen toegepast om het bestaan van earnings management te evalueren. Een eerste benadering bestudeert geaggregeerde accruals en gebruikt regressiemodellen om discretionaire en niet-discretionaire accruals te berekenen. Een andere genoemde benadering is gericht op specifieke accruals of op accruals in specifieke sectoren. De derde benadering die Beneish noemt is het onderzoeken van discontinuïteiten in de verdeling van inkomsten. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de eerste methode omdat de meest gebruikte technieken voor het meten van earnings management het discretionaire deel van de accruals proberen te isoleren (Dechow et al., 2012).

Het Jones (1991) model is het meest gebruikte accrual model in onderzoeken naar geaggregeerde accruals (Beneish, 2001). Het Modified Jones model (Dechow et al., 1995) borduurt voort op het initiële Jones model. Dechow et al. stellen dat dit model de meest krachtige tests voor earnings management biedt van alle modellen die in hun paper zijn onderzocht. Ze noemen ook verscheidene beperkingen van de twee modellen. Latere onderzoeken hebben alternatieve technieken geïntroduceerd voor het modelleren van accruals, maar of zij verbeteringen verschaffen voor het ontdekken van earnings management is twijfelachtig (o.a. Wysocki, 2009, geciteerd in Dechow et al. (2012) p. 276). Deze overweging heeft ertoe geleid dat het Modified Jones model als uitgangspunt is genomen in het onderzoek.

Het model is op twee manieren gebruikt om earnings management te testen. Regressie (5)

volgt uit regressies (1) tot en met (4) en staat centraal bij de eerste tests die zijn uitgevoerd. Het proces bestaat uit twee stappen: eerst werd een regressie uitgevoerd en daarna werd de afhankelijke variabele *DAP* door middel van een t-toets op de coëfficiënt van *CRISIS* getest. Uit de resultaten kwam naar voren dat ondernemingen tijdens de crises periode (2008-2014) voorafgaand aan IPO's earnings lijken te managen. Vooral tijdens de kredietcrisis lijkt dit effect sterk aanwezig te zijn. Ook is duidelijk geworden dat ondernemingen over het algemeen tijdens de kredietcrisis aanwijzingen voor earnings management vertonen, terwijl deze voor de staatsschuldencrisis periode in essentie ontbreken. Na de crises lijkt de aanwezigheid van earnings management onverminderd door te gaan. Een opvallend verschil met de perioden daarvoor is dat vooral ondernemingen die recentelijk een gang naar de beurs gemaakt hebben zich met zulke praktijken lijken bezig te houden.

Een alternatieve manier om earnings management te meten is onderzoek met betrekking tot het vergelijken van gemiddelde discretionaire accruals (Kothari et al., 2005). Er zijn in deze scriptie zowel jaarlijkse als geaggregeerde perioden getest waarbij met verschillende toetsen is onderzocht of er patronen voorkomen en of perioden in bepaalde opzichten van elkaar verschillen. Uit het onderzoek blijkt onder andere dat er aanleiding is voor earnings management in de jaren 2013 en 2014. Aan de hand van F-toetsen is vastgesteld dat de varianties in verschillende perioden significant van elkaar verschillen, wat meerdere implicaties kan hebben zoals een verschillende mate van (on)rust of verschillende omstandigheden voor earnings management tussen IPO periodes. De variantie van de crises periode (2008-2014) verschilt significant van de post-crisis periode op het 0,1% significantieniveau en eenzelfde significantie is zichtbaar tussen ondernemingen die in jaren 2008-2012 naar de beurs gingen en ondernemingen die daarna gingen én tussen ondernemingen die deze stap maakten tijdens de kredietcrisis en ondernemingen die dat tijdens de staatsschuldencrisis deden. Deze laatste twee resultaten geven aan dat het voor de hoogte van discretionaire accruals in een bepaald jaar uitmaakt in welke periode een bedrijf een IPO heeft ondergaan.

## 6.2 Conclusie

De eerste hypothese stelt dat de tests die in deze scriptie zijn uitgevoerd aantonen dat discretionaire accruals ook na de crises periode significant aanwezig zijn. T-toetsen wijzen uit dat de betreffende coëfficiënten van de kredietcrisis en de post-crisis periode significant zijn. Na de crises lijkt de aanwezigheid van earnings management onverminderd door te gaan. Een opvallend verschil met de perioden daarvoor is dat vooral ondernemingen die recentelijk een gang naar de beurs gemaakt hebben zich met zulke praktijken lijken bezig te houden. Andere t-toetsen bieden aanwijzingen dat het vermoeden van het bestaan van earnings management voornamelijk betrekking heeft op ondernemingen die in 2011, 2014 en 2016 een IPO hebben ondergaan. Dat de betreffende ondernemingen gemiddelde discretionaire accruals rapporteren die significant van nul verschillen ondersteunen de bevinding dat vooral ondernemingen die zich in de post-crisis periode binnen drie jaren na een IPO bevinden significante aanwijzingen voor earnings management vertonen. Het vermoeden dat earnings management nog altijd voorkomt rondom IPO's in de EU-15 neemt hierdoor toe, wat ertoe leidt dat de eerste hypothese niet kan worden verworpen.

Volgens de tweede hypothese lijken aanwijzingen voor earnings management gaandeweg alsmat toe te nemen. Uit tabellen 6 tot en met 9 komt naar voren dat de t-waarde behorende bij de periode 2015-2017 het hoogst is. Daarnaast is de t-waarde van de periode na IPO's het hoogst — op de t-waarde voor IPO's in de kredietcrisis periode na. Die 'kredietcrisis coëfficiënt' is overigens hoger dan 0,05, wat volgens Dechow et al. (1995) geen economisch plausibele waarde is. De t-toetsen per



(IPO-)jaar vinden waarden voor gemiddelde accruals die tijdens bepaalde (IPO-)jaren significant van nul verschillen, maar deze ontwikkeling lijkt niet alsmaar toe te nemen. Ook is er geen trend zichtbaar die de tweede hypothese verwerpelijk zou maken. F-toetsen wijzen uit dat de varianties tussen de crises en post-crisis periode significant verschillen op het 0,1% significantieniveau, evenals de IPO-jaren 2008-2012 en 2013-2017. Dit betekent mogelijk dat ondernemingen op een andere manier met hun discretionaire accruals omgaan in beide perioden en dat het voor de betreffende ondernemingen uitmaakt in welke periode hun IPO plaatsvindt. Uitgaande van deze bevindingen kan de tweede hypothese niet worden verworpen.

Het onderzoek met betrekking tot de eerste hypothese heeft er niet toe geleid dat deze verworpen moet worden. Integendeel: het vermoeden dat earnings management nog altijd voorkomt rondom IPO's in de EU-15 is toegenomen. De hoge t-waarden die bij de post-crisis periode horen tonen aan dat aanwijzingen voor earnings management tijdens deze periode sterker aanwezig zijn dan tijdens de crises. Daarnaast wijzen F-toetsen uit dat de varianties tussen perioden significant van elkaar verschillen, wat het vermoeden versterkt dat ondernemingen door de tijd heen op een andere manier met discretionaire accruals omgaan. Op basis hiervan kan de onderzoeksvraag worden beantwoord. Op basis van het verrichte onderzoek en de daaruit voortgekomen resultaten zijn er sterke aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid van op accruals gebaseerd earnings management rondom IPO's van ondernemingen uit de EU-15 in de post-crisis periode. Bovendien wekken de resultaten het vermoeden op dat earnings management in de post-crisis periode ten opzichte van de crises periode is toegenomen. Er zijn geen aanwijzingen die tegenspreken dat earnings management is toegenomen. Steunend op de resultaten uit het onderzoek lijkt het antwoord op de onderzoeksvraag "ja" te zijn.

### *6.3 Beperkingen*

In deze scriptie is voor het meten van earnings management, naast het vergelijken van gemiddelde discretionaire accruals, alleen gebruik gemaakt van het Modified Jones (1995) model. Zoals onder andere Dechow et al. (1995) aangeven zijn er meer modellen die geaggregeerde discretionaire accruals meten. Hoewel ze aangeven dat het Modified Jones model de meest krachtige is en latere auteurs (o.a. Wysocki, 2009, geciteerd in Dechow et al. (2012) p. 276) stellen dat het twijfelachtig is of latere alternatieve technieken verbetering verschaffen voor het ontdekken van earnings management, noemen Dechow et al. in hun paper verscheidene beperkingen van dit model en de andere modellen die ze bespreken. Voor een volledig beeld is het gewenst om resultaten van meerdere modellen met elkaar te vergelijken.

In lijn liggend met de eerste beperking is een tweede tekortkoming van deze scriptie dat er van één hoofdbenadering gebruik is gemaakt terwijl Beneish (2001) er drie noemt. Dechow et al. (2012) stellen weliswaar dat de meest gebruikte technieken voor het meten van earnings management het discretionaire deel van de accruals proberen te isoleren, maar met het oogpunt op de volledigheid van het onderzoek kan het van pas komen om twee of drie hoofdbenaderingen te gebruiken en de resultaten daarvan met elkaar te vergelijken.

Bij deze scriptie is gebruik gemaakt van data op jaarniveau. Voor een gedetailleerder onderzoek kan het gewenst zijn om ook bijvoorbeeld kwartaaldata te hanteren. Op deze manier kunnen de perioden rondom IPO's en crises nauwkeuriger worden onderzocht, wat mogelijk nieuwe resultaten oplevert.

#### *6.4 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek*

De gevonden coëfficiënten van F- en t-toetsen en daarmee samenhangende verschillen tussen perioden zijn niet nader onderzocht. Zoals eerder gezegd kunnen (niet-)significante verschillen meerdere verklaringen hebben. In deze scriptie worden mogelijke verklaringen op basis van eerder onderzoek gegeven. Voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen te achterhalen waar bepaalde verschillen vandaan komen.

Op geografisch gebied focust deze scriptie zich op de EU-15. Een interessante optie voor vervolgonderzoek zou zijn om de ontwikkeling van earnings management tijdens en na de crises op landniveau te onderzoeken, omdat verschillen tussen landen groot kunnen zijn. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het onderzoek van Delhey (2007) waarin gesteld wordt dat naties die later toegetreden zijn in de Europese Unie in een bepaalde mate in drie dimensies van de EU-15 naties verschillen. Hoewel de sociale cohesie tussen de EU-15 naties volgens Delhey het grootst is, is het mogelijk dat ook deze landen in één of meerdere dimensies van elkaar verschillen.

Perols en Lougee (2011) beschrijven earnings management als een gebeurtenis die voorafgaat aan fraude. Volgens hen moeten ondernemingen die earnings managen kiezen tussen het ondervinden van de gevolgen van terugdraaiingen van accruals in de loop van de tijd en het plegen van fraude om de accruals te compenseren. In deze scriptie is geen onderzoek verricht naar de relatie tussen de gevonden resultaten en het eventuele plegen van fraude omdat dit buiten de scope van het onderzoek valt. Mogelijk is het gedrag van ondernemingen met betrekking tot terugdraaiingen van accruals in de loop van de tijd veranderd. Voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen om meer onderzoek te doen naar de ontwikkeling van het gedrag van beursgenoteerde ondernemingen in de Europese Unie na de afgelopen crises met betrekking tot het terugdraaien van accruals.

Een nieuwe trend die sinds kort in gang is gezet is het volgen van een niet-traditionele route voorafgaand aan IPO's (Crabb, 2018). Volgens Crabb zou de niet-traditionele route voor sommige ondernemingen een betere aanpak kunnen zijn dan de traditionele route, mits ze voldoende kapitaal hebben en liquiditeit kunnen garanderen. De Zweedse muziekstreamingservice Spotify wordt door hem als voorbeeld genoemd. Gesuggereerd wordt dat het IPO-proces in een stroomversnelling zal raken en dat de trend mogelijk eerder de norm wordt dan een uitzondering. Sterk aanbevolen wordt om deze nieuwe manier van toelevens naar een beursgang te onderzoeken. Wanneer de trend daadwerkelijk doorzet en de norm wordt heeft dit mogelijk verregaande gevolgen voor de mate waarin ondernemingen inkomsten rapporteren.

## Referenties

- Aharony, J., Wang, J., & Yuan, H. (2010). Tunneling as an incentive for earnings management during the IPO process in China. *Journal of Accounting and Public Policy*, 29(1), 1-26.
- Ahmad-Zaluki, N. A., Campbell, K., & Goodacre, A. (2011). Earnings management in Malaysian IPOs: The East Asian crisis, ownership control, and post-IPO performance. *The International Journal of Accounting*, 46(2), 111-137.
- Baker, T., Collins, D., & Reitenga, A. (2003). Stock option compensation and earnings management incentives. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 18(4), 557-582.
- Ball, R., & Shivakumar, L. (2008). Earnings quality at initial public offerings. *Journal of Accounting and Economics*, 45(2-3), 324-349.
- Beaver, W. H., McNichols, M., & Nelson, K. (2000). Do firms issuing equity manage their earnings? Evidence from the property-casualty insurance industry. *Working Paper*.
- Beneish, M. D. (2001). Earnings management: A perspective. *Managerial Finance*, 27(12), 3-17.
- Bergstresser, D., & Philippon, T. (2006). CEO incentives and earnings management. *Journal of financial economics*, 80(3), 511-529.
- Brau, J. C., & Fawcett, S. E. (2006). Evidence on what CFOs think about the IPO process: practice, theory, and managerial implications. *Journal of Applied Corporate Finance*, 18(3), 107-117.
- Brau, J. C., Francis, B., & Kohers, N. (2003). The choice of IPO versus takeover: Empirical evidence. *The Journal of Business*, 76(4), 583-612.
- Bureau van Dijk (dochteronderneming van Moody's). (2018, mei 24). *Powering the business of certainty*. Retrieved from BVDinfo: <https://www.bvdinfo.com/en-gb/-/media/brochure-library/orbis.pdf>
- Burgstahler, D., & Dichev, I. (1997). Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of accounting and economics*, 24(1), 99-126.
- Callao, S., & Jarne, J. I. (2010). Have IFRS affected earnings management in the European Union? *Accounting in Europe*, 7(2), 159-189.
- Cameron, R., & Gallery, N. (2012). Were regulatory changes in reporting "abnormal items" justified? Evidence of intra-period classificatory earnings management practices in Australia. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 8(2), 160-185.
- Capkun, V., Collins, D. W., & Jeanjean, T. (2012). Does adoption of IAS/IFRS deter earnings management? *HAL*.
- Capkun, V., Collins, D., & J. T. (2016). The effect of IAS/IFRS adoption on earnings management (smoothing): A closer look at competing explanations. *Journal of Accounting and Public Policy*, 35(4), 352-394.
- CBS. (2018, Mei 7). *Begripen*. Retrieved from CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begripen?tab=e#id=europese-unie-15-landen--eu-15-->
- Cimini, R. (2015). How has the financial crisis affected earnings management? A European study. *Applied economics*, 47(3), 302-317.

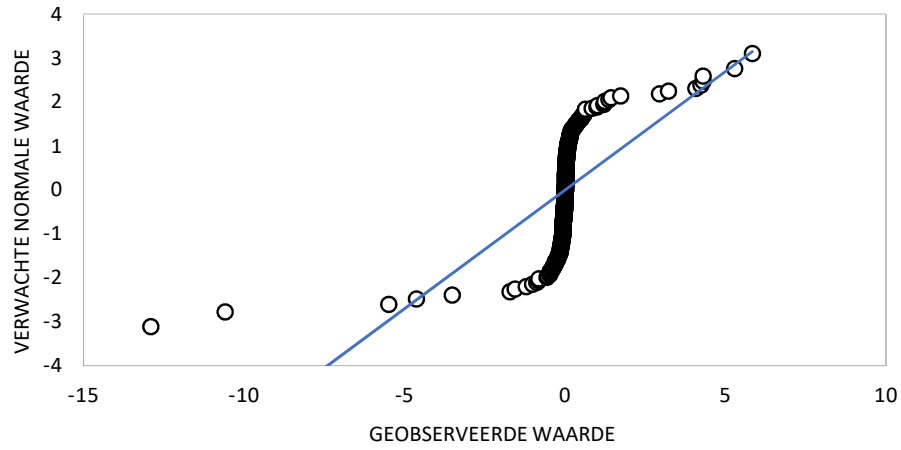
- Crabb, J. (2018). Direct listings offer alternative to IPO route. *International Financial Law Review*.
- Davidson, S., Stickney, C., & Weil, R. (1987). *Accounting: The Language of Business* (7 ed.). Sun Lakes, Arizona: Thomas Horton and Daughter.
- DeAngelo, L. E. (1986). Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders. *Accounting review*, 61(3), 400-420.
- Dechow, P. M., & Skinner, D. J. (2000). Earnings management: Reconciling the views of accounting academics, practitioners, and regulators. *Accounting horizons*, 14(2), 235-250.
- Dechow, P. M., & Sloan, R. G. (1991). Executive incentives and the horizon problem: An empirical investigation. *Journal of Accounting and Economics*, 14(1), 51-89.
- Dechow, P. M., Hutton, A. P., Kim, J. H., & Sloan, R. G. (2012). Detecting earnings management: a new approach. *Journal of Accounting Research*, 50(2), 275-334.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *Accounting review*, 70(2), 193-225.
- Delhey, J. (2007). Do enlargements make the European Union less cohesive? An analysis of trust between EU nationalities. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 45(2), 253-279.
- Diana, B., & Mădălina, P. C. (2007). Is creative accounting a form of manipulation? *Economic Science Series, Annals of the University of Oradea*, 17(3), 935-940.
- DuCharme, L. L., Malatesta, P. H., & Sefcik, S. E. (2001). Earnings management: IPO valuation and subsequent performance. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 16(4), 369-396.
- Gaver, J. J., & Paterson, J. S. (1999). Managing insurance company financial statements to meet regulatory and tax reporting goals. *Contemporary Accounting Research*, 16(2), 207-241.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *International journal of endocrinology and metabolism*, 10(2), 486-489.
- Graham, J. R., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of accounting and economics*, 40(1-3), 3-73.
- Guidry, F., Leone, A. J., & Rock, S. (1999). Earnings-based bonus plans and earnings management by business-unit managers. *Journal of accounting and economics*, 26(1-3), 113-142.
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of accounting and economics*, 7(1-3), 85-107.
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting horizons*, 13(4), 365-383.
- Jacksonh, S. B., & Pitman, M. K. (2001). Auditors and earnings management. *The CPA journal*, 71(7), 38-44.
- Jeter, D. C., & Shivakumar, L. (1999). Cross-sectional estimation of abnormal accruals using quarterly and annual data: Effectiveness in detecting event-specific earnings management. *Accounting and Business Research*, 29(4), 299-319.

- Jiraporn, P., Miller, G. A., Yoon, S. S., & Kim, Y. S. (2008). Is earnings management opportunistic or beneficial? An agency theory perspective. *International Review of Financial Analysis*, 17(3), 622-634.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of accounting research*, 29(2), 193-228.
- Kao, J. L., Wu, D., & Yang, Z. (2009). Regulations, earnings management, and post-IPO performance: The Chinese evidence. *Journal of Banking & Finance*, 33(1), 63-76.
- Kothari, S. P., Leone, A. J., & Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of accounting and economics*, 39(1), 163-197.
- Levitt Jr, A. (1998). The numbers game. *The CPA Journal*, 68(12), 14-19.
- Lipman, F. D. (2008). *International and US IPO planning: A business strategy guide*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Louis, H., & Robinson, D. (2005). Do managers credibly use accruals to signal private information? Evidence from the pricing of discretionary accruals around stock splits. *Journal of Accounting and Economics*, 39(2), 361-380.
- Marquardt, C. A., & Wiedman, C. I. (2004). How are earnings managed? An examination of specific accruals. *Contemporary Accounting Research*, 21(2), 461-491.
- Meluzin, T., & Zinecker, M. (2014). Reasons for IPO implementation: Empirical evidence from the Polish capital market. *Engineering Economics*, 25(3), 294-301.
- NAIC. (2018, mei 13). *Insurance Regulatory Information System (IRIS) Ratios Manual*. Retrieved from National Association of Insurance Commissioners: [http://www.naic.org/documents/prod\\_serv\\_fin\\_receivership\\_uir\\_zb.pdf](http://www.naic.org/documents/prod_serv_fin_receivership_uir_zb.pdf)
- Pástor, L., & Veronesi, P. (2005). Rational IPO waves. *The Journal of Finance*, 60(4), 1713-1757.
- Perols, J. L., & Lougee, B. A. (2011). The relation between earnings management and financial statement fraud. *Advances in Accounting*, 27(1), 39-53.
- Rahman, S. M., Sathik, M. M., & Kannan, K. S. (2012). Multiple linear regression models in outlier detection. *International Journal of Research in Computer Science*, 2(2), 23-28.
- Ritter, J. R., & Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. *The Journal of Finance*, 57(4), 1795-1828.
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of accounting and economics*, 42(3), 335-370.
- Schipper, K. (1989). Earnings management. *Accounting horizons*, 3(4), 91-102.
- Schwert, G. W. (2011). Stock volatility during the recent financial crisis. *European Financial Management*, 17(5), 789-805.
- Shen, C.-H., & Chih, H.-L. (2005). Investor protection, prospect theory, and earnings management: An international comparison of the banking industry. *Journal of Banking & Finance*, 29(10), 2675-2697.

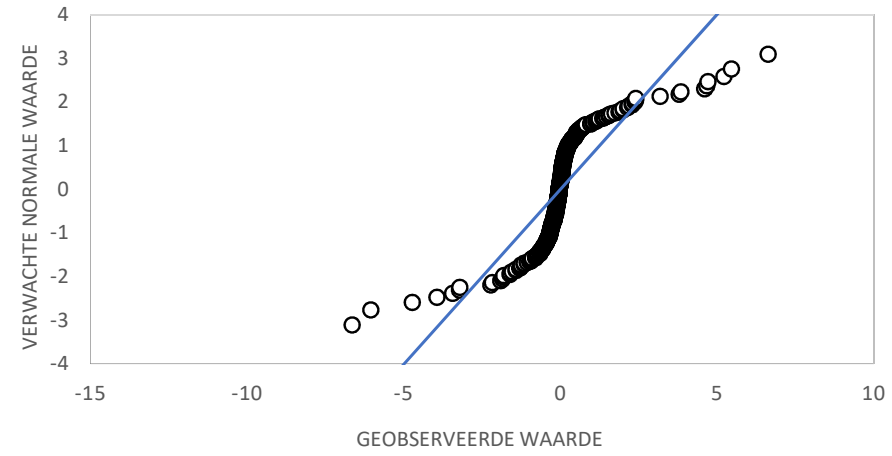
- Stiglitz, J. (2008, september 16). *The fruit of hypocrisy*. Retrieved from The Guardian:  
<https://www.theguardian.com/commentisfree/2008/sep/16/economics.wallstreet>
- Tonkiss, F. (2009). Trust, confidence and economic crisis. *Intereconomics*, 44(4), 196-202.
- Wysocki, P. (2009). Assessing earnings and accruals quality: U.S. and international evidence. *Working paper*.
- Yung, C., Çolak, G., & Wang, W. (2008). Cycles in the IPO market. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 192-208.
- Zemánková, L. (2015). Big bath as a determinant of creative accounting in small and micro enterprises. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 63(5), 1779-1785.

## Appendix

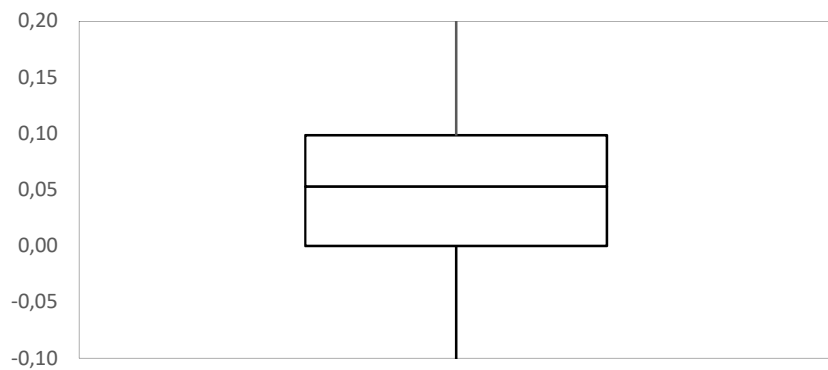
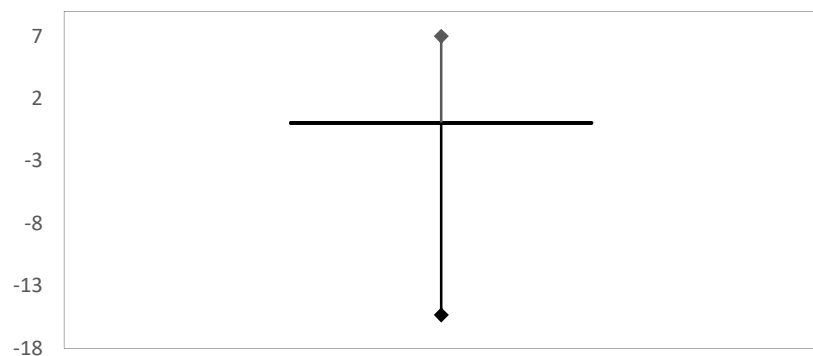
*Figuur 3a: Q-Q Plot van de verdeling van discretionaire accruals, voor toepassen DFFITS en Cook's D restricties*



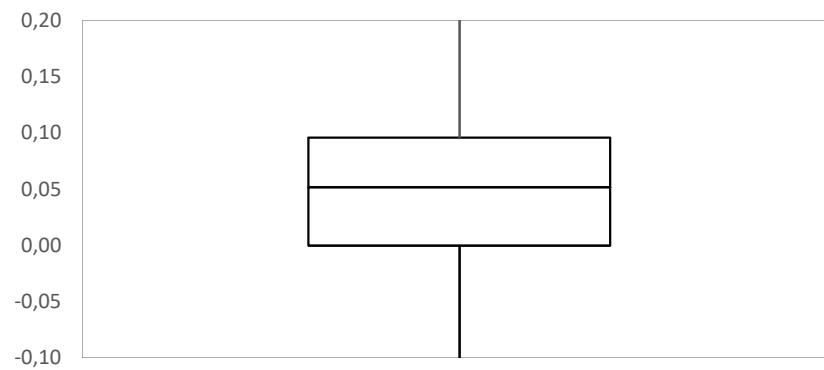
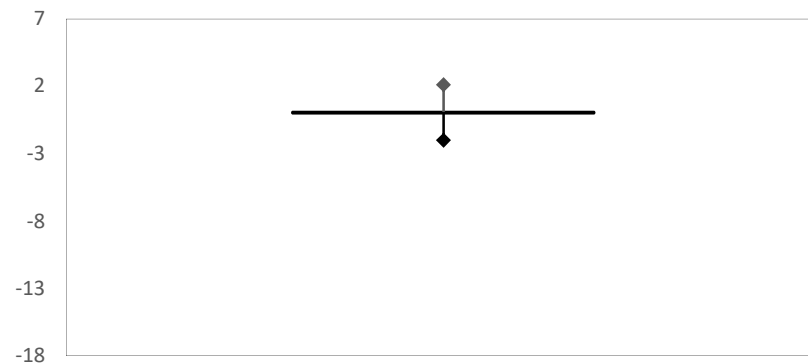
*Figuur 3b: Q-Q Plot van de verdeling van discretionaire accruals, na toepassen DFFITS en Cook's D restricties*



*Figuur 4a: Boxplots voor de verdeling van discretionaire accruals, voor toepassen DFFITS en Cook's D restricties (uitgezoomd voor een totaaloverzicht en ingezoomd voor een detailoverzicht van de kwartielen)*



*Figuur 4b: Boxplots voor de verdeling van discretionaire accruals, na toepassen DFFITS en Cook's D restricties (uitgezoomd voor een totaaloverzicht en ingezoomd voor een detailoverzicht van de kwartielen)*





Tabel 5: Beschrijvende statistieken discretionaire accruals, na toepassen DFFITS en Cook's D restricties

Variabele	Gemiddelde	Standaard-deviatie	t-waarde	Eerste kwartiel	Mediaan	Derde kwartiel	Minimum	Maximum	Proportie >0	Tekentoets (Z-waarde)
(4) DAP	(0,0199)	0,3094	(1,466)	(0,0857)	(0,0338)	0,0102	(2,08)	2,03	0.27	(10,325)***

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 10: F-toets  
crises en post-crisis kredietcrisis en post-kredietcrisis

Variabele	F-waarde	F-waarde
(4) DAP	14,635***	1,387

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 12: F-toets  
IPO-jaren 2008-2012 en 2013-2017 IPO-jaren 2008-2011 en 2012-2014

Variabele	F-waarde	F-waarde
(4) DAP	7,706***	6,839***

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 11: T-toets discretionaire accruals 2010 tot en met 2014

Variabele	Jaar	Toetswaarde	Coëfficiënt	T-waarde
(4) DAP	2010	0,00	(0,0256)	(1,002)
(4) DAP	2011	0,00	(0,0158)	(0,629)
(4) DAP	2012	0,00	(0,0514)	(1,642)
(4) DAP	2013	0,00	(0,0471)	(2,435)*
(4) DAP	2014	0,00	(0,0408)	(2,144)*

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 13: T-toets discretionaire accruals IPO-jaren

Variabele	Jaar	Toetswaarde	Coëfficiënt	T-waarde
(4) DAP	2008	0,00	(0,0774)	(1,521)
(4) DAP	2009	0,00	(0,0365)	(1,275)
(4) DAP	2010	0,00	(0,0079)	(0,231)
(4) DAP	2011	0,00	(0,0582)	(4,193)***
(4) DAP	2012	0,00	0,0783	1,811
(4) DAP	2013	0,00	(0,0084)	(0,409)
(4) DAP	2014	0,00	(0,0330)	(2,864)**
(4) DAP	2015	0,00	(0,0162)	(1,155)
(4) DAP	2016	0,00	(0,0839)	(2,460)*
(4) DAP	2017	0,00	(0,0141)	(1,219)

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 14: F-toetsen jaren voor, tijdens en na een IPO

Variabele	F-waarde	F-waarde	F-waarde	F-waarde	F-waarde
(4) DAP	1,213	0,960	2,303	1,330	1,324

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 15: T-toetsen discretionaire accruals jaren voorafgaand aan, tijdens en na IPO

Variabele	Jaar	Toetswaarde	Coëfficiënt	T-waarde
(4) DAP	-3 tot en met 3	0,00	(0,0117)	(0,978)
(4) DAP	-3 tot en met -1 & 0 tot en met 3	0,00	0,0096 (0,0224)	1,273
(4) DAP	-3 tot en met -1 & 0 tot en met 2	0,00	0,0096 (0,0341)	1,898

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 16: T-toets discretionaire accruals jaren voor, tijdens en na IPO

Variabele	Jaar	Toetswaarde	Coëfficiënt	T-waarde
(4) DAP	-3	0,00	0,0200	0,417
(4) DAP	-2	0,00	0,0169	0,631
(4) DAP	-1	0,00	(0,0036)	(0,137)
(4) DAP	0	0,00	(0,0286)	(1,264)
(4) DAP	1	0,00	(0,0363)	(1,504)
(4) DAP	2	0,00	(0,0363)	(1,401)
(4) DAP	3	0,00	(0,0137)	(0,308)

\*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001