



De lange adem na een beursgang

De invloed van een IPO op de bedrijfsprestaties

Bachelor Scriptie Economie & Bedrijfseconomie

Major Financial Economics

ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM

ERASMUS SCHOOL OF ECONOMICS

Naam: Klaas Brink

Studenten Nummer: 474974

E-mail: 474974@eur.student.nl

Supervisor: dr. Ruben de Bliek

Tweede lezer: dr. J.J.G. Lemmen

Datum: 20-07-2020

Het geschrevene in deze scriptie is de opvatting van de auteur en niet noodzakelijk die van de Erasmus School of Economics of Erasmus Universiteit Rotterdam

Dankwoord

Bij deze zou ik mijn scriptiebegeleider Ruben de Bliet willen bedanken voor de goede begeleiding tijdens het schrijven van de Bachelor Scriptie. De feedback en adviezen waren erg nuttig en hebben ervoor gezorgd dat ik deze paper heb kunnen schrijven.

Abstract

In deze paper is er gekeken naar het effect van een *initial public offering* op de *firm performance*. Hiervoor is er gekeken naar een sample van bedrijven die gedurende de tijdsperiode van 2009-2019 een beursgang uitvoerden in de Verenigde Staten. De centrale vraag in deze paper is wat het effect van een *initial public offering* op de *Operating Firm Performance* van bedrijven in de Verenigde Staten is. Uit diverse literatuur blijkt dat er verschillende voor- en nadelen bestaan voor het uitvoeren van een beursgang. Uit de resultaten van deze paper blijkt echter dat een *IPO* daadwerkelijk een negatief effect heeft op de *firm performance*. De resultaten laten zien dat dit zich uit in het tweede, derde en vierde jaar na de beursgang.

Inhoudsopgave

Dankwoord	2
Abstract	3
1. Inleiding	5
2. Theoretisch kader	8
2.1.1. <i>Beweegreden IPO.....</i>	<i>8</i>
2.1.2. <i>Geschiedenis van de literatuur.....</i>	<i>9</i>
3. Data en Methodologie	13
3.1. <i>Data</i>	<i>13</i>
3.2. <i>Methodologie.....</i>	<i>14</i>
3.3. <i>Beschrijving van de sample.....</i>	<i>16</i>
4. Resultaten.....	20
5. Conclusie.....	25
6. Bibliografie.....	27
7. Appendix.....	29

1. Inleiding

Een *IPO* is de gebeurtenis waarbij een bedrijf nieuw eigen vermogen vergaard door aandelen uit te geven aan het publiek. Hierdoor krijgt het dus nieuw vermogen in ruil voor aandelen (Hayes, z.d.). Er zijn verschillende motieven voor een bedrijf om naar de beurs te gaan. Om te beginnen bij het ophalen van extern vermogen om schuld af te lossen. Daarnaast geloven veel bedrijven dat een *IPO* een positief effect heeft op het imago en de publiciteit van het bedrijf. Ook gaan deze bedrijven ervan uit dat de waarde van het bedrijf zal toenemen bij een beursgang en dat het management een sterkere uitgangspositie zal hebben bij bepaalde onderhandelingen (Meluzin & Zinecker, 2014). De veronderstelling is dat het bedrijf met het toegenomen vermogen kan zorgen voor betere bedrijfsprestaties.

Een van de meest recente en grootste *IPO's* is die van Saudi Aramco in 2019. Het bedrijf maakte zijn debuut op de aandelenmarkt met 29.4 biljoen dollar (Redactie, z.d.-b). Een andere spectaculaire beursgang is die van de Chinese internetgigant Alibaba, die in 2014 de Amerikaanse beurs betrad en daarmee 21.8 miljard dollar wist op te halen. Op de eerste dag steeg de koers al met 36%. De hoge vraag naar de aandelen zorgden ervoor dat de uitgevende partijen meer aandelen van het bedrijf mochten uitgeven aan investeerders (Redactie, z.d.-b). In 2019 betrad Alibaba ook tot de beurs in Hongkong, waarmee zij een bedrag van 10 miljard euro vergaarden. Dankzij de beursgang in de Verenigde Staten en Hongkong heeft het bedrijf voldoende geld opgehaald om zich te richten op allerlei andere takken van sport. Daarmee probeert het de groei door te zetten en de bedrijfsprestaties te verhogen (NOS, 2019). Ondanks deze spectaculaire bedragen wordt *equity financing* niet gezien als de meest optimale uitkomst van het vergaren van vermogen. De *Pecking Order Theory* vertelt ons dat bedrijven eerst moeten kijken naar financiering middels winstreserves. Als dit niet mogelijk is moeten bedrijven kijken naar het aantrekken van vreemd vermogen. En tot slot, moeten bedrijven pas gaan kijken naar het uitgeven van nieuw eigen vermogen, oftewel een *IPO* (Myers, 1984). Ondanks dat vinden er jaarlijks honderden *IPO's* in Amerika plaats.

In de literatuur zijn verschillende papers te vinden die betrekking hebben op het effect van een *IPO* op de prestatie van een bedrijf. Hetgeen opvalt is dat deze papers dateren uit de jaren rondom het jaar 2000. Ondertussen zijn er tal van veranderingen geweest die de economie

drastisch hebben veranderd. Zo hebben technologische ontwikkelingen ervoor gezorgd dat de economie compleet anders benaderd kan worden. Daarnaast hebben de internetbubbel en de kredietcrisis een grote rol gehad in bepaalde hervormingen. Om deze reden is het relevant om te kijken naar het effect van een *IPO* op de *firm performance* na deze gebeurtenissen. Bovendien is het interessant om te kijken of de theorie die ontwikkeld is voor de crisis nog wel geldt. De meeste papers kijken naar de prestatie van het bedrijf na een *IPO* door middel van de aandelenprijs. Er zijn echter heel weinig onderzoeken die kijken naar de werkelijke *firm performance*. De *firm performance* maatstaven waar in de meeste gevallen naar gekeken wordt zijn inkomsten voor rente, belastingen, afschrijving en amortisatie (*Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortisation, EBITDA*), rendement op *assets* (*Return on Assets, ROA*) en winstmarge.

Het artikel '*The Post-Issue Operating Performance of IPO Firms*' van B.A. Jain en O. Kini (1994) is een van de belangrijkste papers omtrent de prestaties van een bedrijf na een *IPO*. In deze paper wordt er gekeken naar bedrijven die in de tijdsperiode 1976-1988 voor het eerst naar de beurs zijn gegaan. In de paper wordt geconcludeerd dat de *firm performance* van bedrijven die publiekelijk worden substantieel afneemt. Het bedrijfsresultaat neemt in de vijf jaren na de *IPO* significant af vergeleken met het jaar vóór de *IPO*. Gezien deze resultaten is het interessant om hetzelfde onderzoek nogmaals te doen in de tijdsperiode 2009-2019, aangezien het onderzoek een goede indicatie geeft van het daadwerkelijke effect van een *IPO* op het bedrijfsresultaat. Daarnaast gaat het resultaat van het onderzoek in tegen de verwachting van effecten die gepaard gaan met een *IPO*.¹ Het is daarom interessant om te kijken of dat vandaag de dag nog hetzelfde is. Bovendien dateert het onderzoek van Jain en Kini uit een tijd die niet meer representatief is voor de huidige economie. In deze paper zal er eenzelfde soort test worden uitgevoerd, maar dan met een unieke en kenmerkende sample. Daarnaast zal de sample uit een dataset komen die volledig up-to-date is. Dit betekent dat er gekeken zal worden naar bedrijven die voor het eerst naar de beurs gaan in de tijdsperiode 2009-2019. Deze tijdsperiode zal een goede indicatie geven van de effecten van een *Initial Public Offering* op de prestaties van een bedrijf. Dit zal het hierboven genoemde onderzoek van Jain en Kini actueel maken. De vraag die centraal staat in dit onderzoek is als volgt;

¹ De verwachting van de effecten die eerdergenoemd zijn in de inleiding; positief effect op imago en publiciteit, toegenomen waarde van het bedrijf en de sterke uitgangspositie van het management bij onderhandelingen.

“Wat is het effect van een Initial Public Offering op de Operating Firm Performance van bedrijven in de Verenigde Staten?”

Om deze vraag te kunnen beantwoorden zal er gekeken worden naar een sample van bedrijven die een *IPO* hebben uitgevoerd in Amerika in de periode van 2009-2019. Deze periode van 10 jaar geeft ons de mogelijkheid om conclusies te kunnen trekken op zowel korte als lange termijn. Er zal gekeken worden naar de *firm performance* voorafgaand aan de *IPO* en de jaren daarna. De *firm performance* van de bedrijven zal gemeten worden aan de hand van de *Return on Assets*. De *ROA* wordt verkregen door de *EBITDA* te delen door de *total assets* van het bedrijf. De *ROA* wordt vergaard bij de databank Orbis. Er zal vervolgens gekeken worden naar de mediaan van de *ROA* voor de *IPO*. Deze zal vergeleken worden met de mediaan na de *IPO*. Om te kijken of hier een significant verschil aanwezig is zal er een Wilcoxon signed-rank test worden uitgevoerd.

De verwachting van de resultaten in deze paper is dat er daadwerkelijk een verschil bestaat tussen de *firm performance* voor de *initial public offering* en na de *IPO*. Een *IPO* zorgt er namelijk voor dat het bedrijf meer vermogen binnen krijgt. Dit vermogen kan vervolgens gebruikt worden om te investeren in projecten die rendement opleveren in de toekomst. Theoretisch gezien zou een *IPO* de *firm performance* dus verbeteren.

2. Theoretisch kader

2.1.1. Beweegredenen IPO

Bedrijven hebben verschillende motieven om een beursgang in werking te zetten. De reden van het doen van een *IPO* is van belang voor deze paper. Het kan namelijk waardevolle informatie bevatten over het effect van de beursgang op de *Firm Performance*. Het voornaamste voordeel van een *IPO* is dat er kapitaal wordt opgehaald. Dit kapitaal kan gebruikt worden om *Research & Development* (R&D) te financieren of andere kapitaalkosten. Daarnaast wordt het geld vaak gebruikt voor de financiering van investeringen die op de lange termijn geld moeten opleveren. In andere gevallen wordt het kapitaal gebruikt om schuld af te lossen. Dit betekent dat een beursgang is gecorreleerd met een toename in investeringen, hogere terugbetalingen van schuld en een toename in de hoeveelheid cash van een bedrijf (Kim & Weisbach, 2005).

Een ander voordeel is dat een *IPO* gepaard gaat met meer publieke bekendheid. Dit zorgt ervoor dat het bedrijf bekend zal worden bij nieuwe potentiële klanten. Dit zal de marktkapitalisatie van het bedrijf ten goede komen. Daarnaast is het zo dat de verandering in *leverage* een reden kan zijn voor bedrijven om naar de beurs te gaan. Bij een beursgang zal het *debt-to-equity ratio* veranderen. Indien dit naar een optimaal niveau gaat, zal het bedrijf hier dus van profiteren (Pagano et al., 1998). Door het aantrekken van nieuw eigen vermogen voorkomt het bedrijf dat het geld zou moeten lenen bij de bank of andere partijen. Het geeft het bedrijf een sterkere onderhandelingspositie, waardoor het een lagere rente zal moeten betalen (Rajan, 1992). Door de overstap van privaat naar publiek te maken kan een bedrijf ook afkomen van de bestaande investeerders en bestuurders. Het zorgt er namelijk voor dat er nieuwe aandeelhouders komen, die ook inspraak hebben in de bedrijfsvoering. Het management kan in sommige gevallen worden vervangen of zelf opstappen.

Naast de vele voordelen van een beursgang zijn er ook negatieve aspecten. Zo zal er veel meer bedrijfsspecifieke informatie openbaar gemaakt moeten worden. Publieke bedrijven zijn namelijk verplicht om periodieke financiële rapporten uit te brengen. De Securities Exchange Act geeft de wetgeving aan voor publieke bedrijven en stelt wat de eisen voor een publiek

bedrijf zijn (Balasubramaniam, z.d.). De kosten voor het opstellen van de informatie die publiekelijk gemaakt moet worden, kunnen hoog oplopen. Daarnaast kan de financiële informatie die naar buiten gebracht wordt de concurrentie helpen. Als een bedrijf ervoor kiest om publiekelijk te worden zal het ook een gedeelte van het bezit opgeven. Er zullen nieuwe aandeelhouders bijkomen die stemrechten hebben en die via de *board of directors* invloed hebben op de bedrijfsvoering. Dit gegeven zorgt ervoor dat het *agency costs* probleem zich zal voordoen. Bij dit probleem gaat het om een conflict in belangen tussen het management en de aandeelhouders (Jensen et al., 1999). Tot slot zal er bij een *initial public offerings* vrijwel altijd sprake zijn van informatie asymmetrie. Dit zorgt ervoor dat de investeerders op de aandelenmarkt niet in het bezit zijn van de correcte waarde van het bedrijf. De aandelenprijs die ontstaat bij de beursgang zal dan in de meeste gevallen lager zijn dan in het geval van bekendheid van de werkelijke bedrijfswaarde. Het fenomeen *underpricing* van de aandelen zal zich dan voordoen en dit zal ontzettend kostbaar zijn voor de eigenaren van het bedrijf (Ljungqvist, 2007).

2.1.2. Geschiedenis van de literatuur

Deze paper is gebaseerd op onderzoeken die zich in het verleden hebben afgespeeld. Vanaf 1990 is de *initial public offerings* een populair onderwerp voor diverse wetenschappers. Vrijwel alle papers die onderzoek doen naar de *firm performance* na een beursgang concluderen hetzelfde. De performance neemt op de lange termijn af na een *initial public offering*. De verschillende onderzoeken spelen echter in verschillende landen af, waarbij het gebruik van maatstaven om de *firm performance* te meten nog sterk kan verschillen.

Om te beginnen zal het wetenschappelijke artikel van Wayne H. Mikkelson (1997) dat betrekking heeft op de Amerikaanse markt worden aangehaald. In deze studie is de relatie tussen de veranderingen in de eigenaren van het bedrijf met de bedrijfsprestatie bekeken. De studie laat zien dat de veranderingen in het bezit van de *equity* van het bedrijf niet zorgen voor veranderingen die effect hebben op de *firm performance*. De reden die hiervoor wordt gegeven is dat in de eerste paar jaar na de IPO het management ook enig eigenbelang heeft, doordat zij zelf een gedeelte van de aandelen bezit. Verder laat het onderzoek zien dat er wel een degelijke daling in de bedrijfsprestatie plaatsvindt. Dit is dan voornamelijk bij de grote

gevestigde bedrijven die op late leeftijd nog besluiten om naar de beurs te gaan. De paper van Jain en Kini (1995), wat zich ook afspeelt in de Verenigde Staten, kijkt naar de rol van de *venture capitalist* en de *firm performance* na de *IPO*. Hetgeen uit deze studie blijkt is dat bedrijven die worden geholpen door een *venture capitalist* een hogere bedrijfsprestatie hebben na een *IPO* in vergelijking met bedrijven die geen hulp krijgen van een *VC*. Een onderzoek van Pagano, Panetta en Zingales (1998), die de Italiaanse aandelenmarkt bestudeert, concludeert vrijwel hetzelfde als al de andere onderzoeken. Uit de studie blijkt dat ook in Italië de investeringen en de winst dalen na het uitvoeren van een *IPO*. Daarnaast wordt er geconcludeerd dat de grootte van het bedrijf positief gecorreleerd is met de kans op *listing*. Dat wil zeggen dat de aandelen van dat bedrijf officieel verhandeld worden op de aandelenmarkt. Uit het onderzoek bleek ook dat een Italiaans bedrijf dat een beursgang uitvoert gemiddeld acht keer zo groot en zes keer zo oud is in vergelijking met Amerikaanse *IPO*-bedrijven. Een recenter onderzoek van Wang (2005) die heeft gekeken naar de Chinese aandelenmarkt concludeert ietwat hetzelfde voor China. Het onderzoek vindt, net zoals de hierboven beschreven onderzoeken, een sterke daling in de bedrijfsprestatie na het uitvoeren van een *IPO*. De studie heeft gekeken naar de volgende drie maatstaven van de *firm performance* die allen daalden na het doen van een *IPO*: *return on assets*, *operating income to assets* en *sales to assets*. De voornaamste reden voor het dalen van de *firm performance* die wordt gegeven is dat een *IPO* zorgt voor drastische verandering in de structuur. Dit zorgt voor grote *agency costs* problemen.

Uit de besproken papers blijkt dat er voornamelijk twee redenen zijn die ervoor zorgen dat de bedrijfsprestatie lager uitvalt na een *IPO*. De eerste verklaring heeft betrekking op de informatie asymmetrie. Deze informatie asymmetrie wordt meestal veroorzaakt doordat het management na de *IPO* een kleiner gedeelte van het bedrijf bezit. Dit fenomeen zorgt ervoor dat er een toename in de *agency costs* is (Jensen & Meckling, 1976). Als het aandeel van het management in het bedrijf daalt, zal de focus vaker bij projecten komen te liggen die de winst niet maximaliseren. De tweede verklaring heeft betrekking op gedragsfactoren. Het management van een bedrijf dat voor het eerst aandelen zal uitgeven, zal wachten tot het beste moment. Het onderzoek van Loughran en Ritter (1995) levert hier bewijs voor. Uit de resultaten blijkt dat het management van de *IPO*-bedrijven voordeel probeert te halen met betrekking tot de timing. Zij zullen dan de aandelen uitgeven als het bedrijf overgewaardeerd

is. Dit zal later weer leiden tot een tegenvallend bedrijfsresultaat. In het onderzoek van Baker en Wurgler (2002) gaan ze nog dieper in op de timing van het management aan de hand van de *market-to-book ratio*. Het onderzoek geeft aan dat bedrijven met een laag *leverage*, dat wil zeggen dat het bedrijf veel meer eigen vermogen heeft dan vreemd vermogen (oftewel leningen), naar de beurs gaan als zij overgewaardeerd zijn. Terwijl bedrijven met een hoog *leverage* een beursgang uitvoeren als zij ondergewaardeerd zijn. Daarnaast geeft het onderzoek aan dat de kapitaalstructuur van een bedrijf zeer afhankelijk is van de fluctuaties in de markt.

In de papers hierboven genoemd wordt het effect van een *IPO* gemeten aan de hand van de *firm performance* maatstaven. Er zijn echter tal van onderzoeken geweest die het effect van een *IPO* belichten door te kijken naar de prijzen van de aandelen. Als een bedrijf voor het eerst aandelen uitgeeft op de beurs krijgt het vrijwel altijd te maken met *underpricing* of *overpricing*. Indien er bij een *IPO* sprake is van *underpricing*, wordt het bedrijf ondergewaardeerd door het gebrek aan informatie bij de marktdeelnemers. De *initial return* bij deze bedrijven zal hoog zijn en dat wil zeggen dat de marktprijs binnen een bepaalde tijd is gestegen vergeleken met de *offer price*. Er zijn verschillende theorieën opgesteld om het fenomeen *underpricing* te verklaren; *winner's curse hypothesis*, *costly information acquisition hypothesis*, *cascades hypotheses*, *investment banker's monopsony power hypothesis* en dergelijke. De tweede anomalie² die genoemd wordt is de *IPO overpricing*, waarbij de markt het bedrijf overschat. De prestaties van het bedrijf zijn na de *IPO* minder dan de marktparticipanten voor ogen hadden (Ibbotson & Ritter, 1995).

De tabel hieronder geeft een kleine samenvatting van de voornaamste artikelen die besproken zijn in deze sectie. In de tabel is goed te zien dat de uitkomst van de onderzoeken die zich richten op de bedrijfsprestatie na het doen van een beursgang eenduidig is. Uit de papers hierboven besproken blijkt dat de prestaties van het bedrijf afnemen na de *IPO*.

² Een anomalie is een verschijnsel dat niet direct verklaard kan worden.

Tabel 1: *Samenvatting van de besproken artikelen in de sectie 2.1.2. De tabel geeft per artikel het volgende aan: locatie van het onderzoek, performance maatstaf en het effect op de firm performance. De afkorting n.v.t. geeft aan dat er niet direct is gekeken naar het effect.*

Artikel	Locatie	Performance Maatstaf	Effect IPO
Wayne H. Mikkelson (1997)	Amerika	<i>Return on Assets</i>	Negatief effect
Jain en Kini (1995)	Amerika	<i>Return on Assets</i>	Negatief effect
Pagano, Panetta en Zingales (1998)	Italië	<i>Market-to-Book ratio</i>	Negatief effect
Wang (2005)	China	<i>Return on Assets, Operating Income to assets and Sales to assets</i>	Negatief effect
Jensen & Meckling, (1976)	Wereldwijd	<i>Agency costs</i>	n.v.t.
Loughran en Ritter (1995)	Amerika	<i>Aandelenprijs, Market-to-book ratio</i>	Negatief effect
Baker en Wurgler (2002)	Wereldwijd	<i>Market-to-Book ratio</i>	n.v.t.
Ibbotson en Ritter (1995)	Wereldwijd	<i>Aandelenprijs</i>	Negatief effect

3. Data en Methodologie

In dit hoofdstuk zal de data en methodologie worden beschreven. De data in dit hoofdstuk zal zo worden beschreven dat eenieder in staat is om aan dezelfde informatie te komen. Daarnaast zal de onderzoekaankpak nauwkeurig worden toegelicht. Dit zal stapsgewijs gebeuren zodat er precies kan worden gezien hoe deze paper aan de resultaten is gekomen.

3.1. Data

Om een goed beeld te krijgen van het effect van een *initial public offering* op de bedrijfsprestatie van bedrijven is er gekeken naar een tijdsperiode van 2009 tot 2019. Daarnaast is ervoor gekozen om alleen naar bedrijven te kijken die in Amerika een beursgang hebben uitgevoerd. Het onderzoek van Jain en Kini (1994) waar deze paper op gebaseerd is, richt zich voornamelijk op de Amerikaanse aandelenmarkt. Dit komt omdat de New York Stock Exchange al een enorm lange tijd bestaat en daarnaast een van de grootste aandelenmarkten van de wereld is. Het gemiddelde aantal beursgangen in de Verenigde Staten de afgelopen 20 jaar is ruim 190 per jaar, met waarden die richting de biljoenen kunnen oplopen. Daarnaast richten de meeste onderzoeken omtrent *IPO's* zich op de Verenigde Staten, aangezien dit land economisch erg stabiel is. Om deze redenen is ervoor gekozen om het onderzoek in deze paper uitsluitend te richten op bedrijven in de Verenigde Staten.

Om een overzicht van alle bedrijven te krijgen die in deze tijdsperiode naar de beurs zijn gegaan is de databank Zephyr gebruikt. Om te beginnen is het eerste criteria '*Deal type*' gebruikt, waarmee alleen de *initial public offerings* naar boven komen. Vervolgens is het tweede criteria '*Time Periode*' ingevoerd, om de bedrijven te krijgen die in de vereiste periode een *IPO* hebben uitgevoerd. Het criteria '*Target Geography*' geeft de mogelijkheid om alleen de deals die betrekking hebben op de Verenigde Staten weer te geven. Daarnaast is het van belang dat alleen de bedrijven die de *IPO* succesvol hebben afgerond zijn opgenomen in de dataset. Door deze stappen uit te voeren is er een dataset ontstaan met 2263 bedrijven. Het Bureau van Dijk ID-nummer per bedrijf geeft ons de mogelijkheid om de set van bedrijven verkregen in Zephyr direct te linken aan de databank Orbis. Deze databank geeft de mogelijkheid om verschillende financiële informatie te vergaren van ruim 150 miljoen

bedrijven wereldwijd. De bedrijven zijn gegroepeerd aan de hand van het jaar waarin de beursgang plaatsvond. Voor deze bedrijven is de *Return on Assets (ROA)* van het jaar voorafgaand aan de *IPO* opgevraagd. Daarnaast is de *ROA* van de jaren na de *IPO* tot 2019 opgevraagd. De databank Orbis bevat echter maar informatie vanaf het jaar 2010. Dat wil zeggen dat de bedrijven die een *IPO* uitvoerden in de jaren 2009 en 2010 niet mee worden genomen. Verder zullen de bedrijven die naar de beurs gingen in 2019 ook niet worden meegenomen, aangezien er nog geen informatie beschikbaar is van het jaar 2020.

3.2. Methodologie

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag van deze paper is er een statistische test uitgevoerd op de sample om conclusies te kunnen trekken over het effect van een *IPO* op de bedrijfsprestatie. Om te beginnen is van elk bedrijf dat een beursgang uitvoerde in de periode 2009-2019 de *ROA* verzameld voor één jaar voorafgaand aan de *IPO* en alle beschikbare jaren daarna. Er is gekozen voor slechts één jaar voorafgaand aan de *IPO* aangezien dit de meest gangbare manier is in de literatuur beschreven in het *Theoretisch Kader*. De *Return on Assets* is één van de maatstaven om de bedrijfsprestatie te meten en wordt uitgedrukt in *EBITDA* gedeeld door de *total assets*.

Vervolgens is de sample gerangschikt in verschillende tijdsperiodes om aan te geven in welk jaar het bedrijf rondom de *IPO* zit. Het jaar waarin het bedrijf voor het eerst naar de beurs gaat wordt gesteld op T_0 . Zo worden de bedrijven in eenzelfde soort time frame beschreven die losstaat van het jaar waarin de *IPO* daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Het jaar voor de *IPO* wordt gesteld op T_{-1} of T_{lagged} . Het jaar na de *IPO* wordt T_1 en het jaar daarna wordt T_2 . De letter T geeft dus aan of het gaat om de *Return on Assets* voor de *IPO* of juist na de *IPO*. Het geeft daarnaast aan op welk jaar na de beursgang de *ROA* betrekking heeft. Aan de hand van de classificatie van Fama & French (1997) zijn de bedrijven opgedeeld in verschillende industrieën. In eerste instantie zijn de bedrijven opgedeeld in vijf industrieën (tabel 2). Alhoewel Fama & French de bedrijven over het algemeen opdelen in meerdere categorieën, is gekozen om te beginnen met vijf verschillende groepen om zo genoeg statistische macht te behouden. Daarna is de classificatie op basis van tien verschillende industriegroepen bekeken om nog enig onderscheid te maken in de vijf industrieën die in eerste instantie gebruikt zijn.

De classificatie op basis van tien verschillende industriegroepen is weergegeven in de Appendix en wordt verder behandeld in de sectie Resultaten.

Tabel 2: *Beschrijving van de vijf industrieën aan de hand van de classificatie van Fama & French. Fama & French hebben aan de hand van verschillende kenmerken bedrijven opgedeeld in vijf verschillende industrieën beschreven in de tabel. Daarnaast staat de letter aangegeven hoe deze industrieën later worden afgekort. De vijf groepen worden afgebakend door een bepaalde selectie aan SIC-codes.*

5-industry model Fama & French
Consumer Durables, NonDurables, Wholesale, Retail, and Some Services (C)
Manufacturing, Energy, and Utilities (M)
Business Equipment, Telephone and Television Transmission (B)
Healthcare, Medical Equipment, and Drugs (H)
Other -- Mines, Constr, BldMt, Trans, Hotels, Bus Serv, Entertainment, Finance (O)

Om het effect van de *IPO* te testen zal elk jaar, dat wil zeggen T_1 tot en met T_8 , vergeleken worden met de *Return on Assets* van het jaar voorafgaand aan de *IPO* (T_{lagged}). Zo kan er per jaar gekeken worden wat voor effect de beursgang op de bedrijfsprestatie heeft. Door deze gegevens met elkaar te vergelijken kan er worden gekeken of de beursgang waarde heeft gecreëerd of juist waarde heeft vernietigd. Om er zeker van te zijn dat eventuele uitschieters geen invloed hebben op de resultaten van de test, zal er gekeken worden naar de mediaan in plaats van het gemiddelde. De mediaan is veel minder gevoelig voor uitschieters dan het gemiddelde en is daarom geschikt om in dit onderzoek te gebruiken.

De bedrijfsprestatie na een beursgang wordt gemeten door te kijken naar de verandering in de mediaan. Om de bedrijfsprestatie te meten is de volgende formule gebruikt:

$$\Delta \text{Mediaan} = \text{Mediaan ROA } (T_i) - \text{Mediaan ROA } (T_{lagged}) \quad (1)$$

In deze formule geeft de letter T het jaar aan ten opzichte van de beursgang. De letter i kan een getal tussen de 1 en 8 aannemen en geeft aan hoeveel jaar na de *IPO* er gekeken zal worden. De mediaan in het eerste gedeelte van de formule zal dus altijd vergeleken worden met het jaar voorafgaand aan de *IPO*. Het verschil in de bedrijfsprestatie zal bepaald worden door de verschillende jaren te vergelijken met het jaar T_{lagged} . Zo krijg je de volgende vergelijkingen 1 vs. -1, 2 vs. -1, 3 vs. -1, 4 vs. -1, 5 vs. -1, 6 vs. -1, 7 vs. -1 en 8 vs. -1. Het aantal van vergelijkingen is afhankelijk van het jaar waarin de *IPO* heeft plaats gevonden. Zo zal er voor de bedrijven die een beursgang uitvoerden in 2017 alleen gekeken worden naar de jaren 2018 (T_1) en 2019 (T_2), in verband met gebrek aan informatie later dan 2019.

Om te kijken of de medianen van elkaar verschillen voor en na de *IPO* is de Wilcoxon Signed Rank Test uitgevoerd. De Wilcoxon Signed Rank Test is een niet-parametrische test die wordt gebruikt om verschillende groepen te vergelijken. De sample hoeft hiervoor niet normaal verdeeld te zijn. Het is wel noodzakelijk dat de paren random en onafhankelijk worden uitgekozen. De hypothese voor het toetsen van de onderzoeksvraag aan de hand van de Wilcoxon Signed Rank test is als volgt:

$$H_0: \text{Mediaan ROA } (T_i) = \text{Mediaan ROA } (T_{lagged})$$

$$H_a: \text{Mediaan ROA } (T_i) \neq \text{Mediaan ROA } (T_{lagged})$$

Als de nulhypothese geldt wil dat zeggen dat er geen significant verschil is tussen de *Return on Asset* van vóór de *IPO* met de *ROA* van de jaren ná de *IPO*. Als de alternatieve hypothese geldt, wil dat zeggen dat er een significant verschil in de bedrijfsprestatie na de beursgang aanwezig is. De hypothese wordt op een significantieniveau van 10%, 5% en 1% getest.

3.3. Beschrijving van de sample

De originele dataset bestaat uit een groep van 2263 bedrijven. Dit betreft alle bedrijven die van 2009 tot 2019 voor het eerst naar de beurs zijn gegaan. In de statistische test worden de

jaren 2009, 2010 en 2019 niet meegenomen wat leidt tot 1918 bedrijven. In tabel 3 is te zien hoeveel *IPO's* er per jaar werden uitgevoerd. Het is opvallend dat 2012-2014 de meeste beursgangen kent. Daarna neemt het aantal langzamerhand af.

Tabel 3: *Aantal IPO's per jaar. De tabel geeft aan hoeveel beursgangen er hebben plaatsgevonden in Amerika per jaartal.*

Jaar	Aantal IPO's
2011	219
2012	324
2013	352
2014	379
2015	234
2016	125
2017	160
2018	125

In tabel 4 is te zien hoe de verdeling is per industrie. N_B staat voor het aantal waarnemingen in de industrie *Business*. Med_B geeft de mediaan van de industrie *Business*. Verder geven C, H, M en O, respectievelijk *Consumer, Healthcare, Manufacturing* en *Other* aan. In de tabel is het aantal bedrijven per industrie weergegeven dat is gebruikt bij het uitvoeren van de test. Het is opmerkelijk dat het aantal bedrijven per jaar ten opzichte van de *IPO* (T_{-1} t/m T_8) verschilt. Dit komt doordat sommige bedrijven niet voor elk jaar informatie hebben. Toch is ervoor gekozen om deze bedrijven mee te nemen in de dataset. De jaren die voor dit bedrijf wel beschikbaar zijn kunnen namelijk gewoon worden vergeleken met het jaar voor de *IPO*. Daarnaast is de mediaan per industrie weergegeven. Het valt op dat de mediaan in de groep '*Business Equipment, Telephone and Television Transmission*' en '*Healthcare, Medical Equipment and Drugs*' voor elk jaar negatief is. De mediaan van '*Consumer Durables,*

NonDurables, Wholesale, Retail and Some Services, *Manufacturing, Energy, and Utilities* en *Others* ligt voortdurend net iets boven de nul.

Tabel 4: Statistiek van de sample. De tabel geeft voor de verschillende industrieën het aantal beursgangen aan en de mediaan. B: Business, C: Consumer, H: Healthcare, M: Manufacturing, O: Others.

	N _B	Med _B	N _C	Med _C	N _H	Med _H	N _M	Med _M	N _O	Med _O
T ₋₁	469	-.294	202	.037	227	-.531	205	.024	385	0
T ₀	481	-.221	212	.019	227	-.314	212	.02	474	-.002
T ₁	454	-.238	188	.032	217	-.464	202	.029	449	-.001
T ₂	377	-.275	169	.033	183	-.458	174	.035	393	.008
T ₃	304	-.268	139	.026	159	-.511	142	.027	335	.015
T ₄	230	-.282	115	.027	130	-.493	109	.027	284	.014
T ₅	164	-.152	80	.018	99	-.514	79	.02	229	.018
T ₆	80	-.087	53	.02	56	-.47	46	.047	160	.015
T ₇	41	-.052	28	.049	21	-.414	36	.058	84	.008
T ₈	13	-.196	7	.042	8	-.526	14	.056	32	.015

Als de sample niet verdeeld is over de verschillende industrieën dan ziet de verdeling er net wat anders uit. Tabel 5 geeft de verdeling van alle waarnemingen bij elkaar. In de tabel is te zien dat hoe verder we van de beursgang af zitten hoe minder informatie er beschikbaar is. Zo wordt er voor het 8^e jaar na de IPO (T₈) slechts gekeken naar 74 bedrijven. Dit is te verklaren doordat dit alleen de bedrijven kunnen zijn die in 2011 naar de beurs zijn gegaan. Bij deze bedrijven is er namelijk het 8^e jaar na de IPO nog informatie beschikbaar. Verder is te zien dat de mediaan enigszins negatief is. Langzamerhand wordt de mediaan echter iets groter.

Tabel 5: Totale statistiek van de sample.

	N	Mediaan
T _{lagged}	1488	-.093
T ₀	1606	-.062
T ₁	1510	-.061
T ₂	1296	-.055
T ₃	1079	-.034
T ₄	868	-.032
T ₅	651	-.014
T ₆	395	-.012
T ₇	210	.009
T ₈	74	.012

4. Resultaten

In deze sectie zullen de belangrijkste resultaten worden besproken die noodzakelijk zijn voor het beantwoorden van de hoofdvraag van dit onderzoek. Na het weergeven van de resultaten zou duidelijk moeten worden wat de effecten van een *initial public offering* op de prestatie van een bedrijf zijn.

In tabel 6 worden de resultaten per industrie weergegeven. Er wordt per industrie gekeken hoe de mediaan verandert ten opzichte van de uitgevoerde *IPO*. De mediaan van elk jaar na de *IPO* wordt vergeleken met de mediaan van het jaar voorafgaand aan de beursgang. Daarnaast wordt er aangegeven of het verschil significant is. Er wordt voornamelijk gekeken naar een significantieniveau van 5%, maar er zal ook gekeken worden naar 10% en 1%. In de tabel is te zien dat de industrieën *Consumer*, *Manufacturing* en *Business* verder opgedeeld zijn in subcategorieën van de industrie. Deze subcategorieën zijn eveneens bepaald door de classificatie van het Fama & French model en geven ons de mogelijkheid om dieper op de resultaten in te gaan.

Om te beginnen bij de resultaten omtrent de industrie *Consumer*. Om beter te kunnen zien waar eventuele verandering in de bedrijfsprestatie vandaan komt is de industrie opgedeeld in drie subcategorieën. De eerste categorie beschrijft de *Consumer Non Durables* wat overeenkomt met voedsel, tabak, textiel, kleding, leer en speelgoed. De tweede subcategorie beschrijft de *Consumer Durables*, wat overeenkomt met de industrieën voor auto's, televisies, meubilair en huishoudelijke apparaten. De derde subcategorie betreft de *Wholesale, Retail and Some Services* (wasserettes en reparatie winkels). In tabel 6 is te zien dat er voornamelijk een significant verschil bestaat in de eerste paar jaren na de beursgang. Er is een significante daling in de mediaan waarneembaar van jaar 1, 2, 3 en 4 ten opzichte met het jaar voorafgaand aan de beursgang (t_{lagged}). Verder is te zien dat de significante daling met name wordt veroorzaakt door de subcategorie *Wholesale, Retail, and Some Services (Laundries, Repair Shops)*. In deze subcategorie is er namelijk een significant verschil gedurende de eerste vijf jaar na de *IPO*. Het blijkt dat na het 5^e jaar geen significante verandering in de *Firm performance* meer zal plaatsvinden, met uitzondering van het jaar T_5 in de subcategorie *Consumer Non Durables* die een significante stijging in de mediaan laat zien.

De industrie *Manufacturing, Energy, and Utilities* laat een significante daling in de mediaan van de *Return on Assets* in het derde, vierde en vijfde jaar na de *IPO* zien. Dit is een opmerkelijk verschil vergeleken met de resultaten van de industrie *Consumer*, waar het effect van de *IPO* direct na de beursgang zichtbaar werd. De resultaten geven aan dat het in de *Manufacturing, Energy, and Utility* industrie langer duurt voordat het effect van de beursgang zichtbaar wordt. De verandering in de *ROA* in deze industrie wordt voornamelijk verklaard door de significante daling waargenomen bij de subcategorie *Oil, Gas, and Coal Extraction and Products*. Hier is een verandering waarneembaar in het derde, vierde en vijfde jaar na de *IPO*. Verder is er een daling zichtbaar in het vierde jaar van de subcategorie *Manufacturing*. Deze daling is wederom significant bij een significantieniveau van 5%. De veranderingen omtrent de subcategorie *Utilities* zijn voor elk jaar dalend ten opzichte van het jaar T_{lagged} . Deze waarnemingen zijn echter niet significant, dus zal dit niet meegenomen worden bij het beantwoorden van de hoofdvraag.

De industrie *Business Equipment, Telephone and Television Transmission* kan verdeeld worden in twee subcategorieën, namelijk *Business Equipment (Computers, Software and Electronic Equipment)* en *Telephone and Television Transmission*. Hetgeen opvalt is dat de meeste waarnemingen wederom negatief zijn. Dit betekent dat de mediaan van de *Return on Assets* na de beursgang lager uitvalt dan de mediaan gemeten voor de beursgang. In deze industrie zijn er echter geen significante waarnemingen, waardoor de resultaten niet voldoende statistische verklaring bevatten om de hoofdvraag te beantwoorden.

De laatste twee industrieën *Healthcare* en *Other* kunnen aan de hand van het 10-Factor Model van Fama & French niet worden opgedeeld in subindustrieën. De resultaten omtrent *Healthcare* laten het derde en vierde jaar na de *IPO* een daling in het bedrijfsresultaat zien. Deze is echter niet significant. Daarnaast is het opmerkelijk dat er een significante stijging in de *ROA* waarneembaar is in het achtste jaar na de *IPO*. De resultaten van de industrie *Other* laten een significante daling in de *firm performance* zien in het eerste jaar. De daaropvolgende jaren, met uitzondering van het laatste jaar, laten allen een daling zien. Deze dalingen zijn echter niet significant.

Indien er gekeken zal worden naar het totaal van de beursgangen in alle industrieën zal er een significante daling in het bedrijfsresultaat worden waargenomen in het tweede, derde en vierde jaar na de beursgang. Deze daling wordt voornamelijk veroorzaakt door de twee industrieën *Consumer* en *Manufacturing*. Bij de industrie *Consumer* is het effect van de *IPO* op de *firm performance* meteen zichtbaar en houdt dit voornamelijk de eerste vier jaar aan. Bij de industrie *Manufacturing* wordt het effect pas later zichtbaar. Vanaf het derde jaar wordt er een significante daling in de *performance* gemeten. In zowel het derde, vierde en vijfde jaar vindt deze daling plaats.

Er kunnen verschillende verklaringen worden gegeven voor het dalen van de bedrijfsprestatie na het uitvoeren van een beursgang. Enkele belangrijke verklaringen zijn gebaseerd op de nadelen van een *IPO* genoemd in de sectie *Theoretisch Kader*. Indien een bedrijf publiekelijk zal worden betekent dit dat het bedrijfsspecifieke informatie naar buiten zal moeten brengen. Dit kan in het nadeel van het bedrijf werken, waardoor de prestaties kunnen afnemen. Daarnaast zal een beursgenoteerd bedrijf rekening moeten houden met diverse belangenconflicten tussen de aandeelhouders en het management. De agency kosten die hierbij gepaard gaan kunnen erg schadelijk zijn voor het bedrijf en bijdragen aan de afnemende *performance*.

De verschillen tussen de industrieën kunnen verklaard worden aan de hand van het gegeven dat het in sommige industrieën lucratiever kan zijn om een beursgang uit te voeren dan in de andere. De significante daling bij de industrieën *Consumer* en *Manufacturing* geeft aan dat het voor bedrijven die opereren in deze industrie minder lucratief kan zijn om naar de beurs te gaan. Een goed voorbeeld hierbij is de beursgang van de internetretailer eToys dat 166 miljoen dollar wist op te halen bij de beursgang. Enige tijd na de beursgang kwam het bedrijf alweer in de problemen omdat het niet aan de grote vraag tijdens de feestdagen kon voldoen. De aandelenprijs daalde enorm en in 2001 is het bedrijf officieel failliet verklaard (Redactie, 2017). Bij de industrieën *Business* en *Healthcare* is geen significant verschil waarneembaar. Bedrijven in deze sectoren zullen dus minder negatief effect van de *IPO* ervaren dan de andere bedrijven. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat bedrijven in deze sector veel baat hebben bij de voordelen die gepaard gaan met de *IPO*.

Als de resultaten van deze paper worden vergeleken met de paper van Jain en Kini (1994), welke een zeer belangrijke rol heeft in deze paper, valt het op dat de resultaten over het algemeen erg parallel lopen. Het onderzoek van Jain en Kini heeft naar de *firm performance* van diverse bedrijven in de Verenigde Staten gekeken in de tijdsperiode 1976-1988. Het onderzoek uitgevoerd in deze paper concludeert dat de prestaties van bedrijven die voor het eerst naar de beurs gaan significant afnemen in de vijf jaar na het uitvoeren van de *IPO*. Deze resultaten komen enigszins overeen met de bevindingen van deze paper. Het verschil is dat het effect van de beursgang uit de resultaten van deze paper nog niet wordt waargenomen in het eerste jaar na de *IPO*, terwijl dit in de paper van Jain en Kini (1994) wel het geval is. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat de markt in de tijdsperiode die in dit onderzoek is gebruikt langzamer reageert dan in de tijd van het onderzoek van Jain en Kini. De resultaten van het onderzoek van Pagano, Panetta en Zingales (1998) komen ook sterk overeen met de bevindingen van deze paper. Zij concludeerden dat bedrijven die de Italiaanse aandelenmarkt voor het eerst betreden significant lager presteren na de beursgang in vergelijking met de jaren daarvoor. Dit komt overeen met de significante daling van de *Return on Assets* in het tweede, derde en vierde jaar na de *IPO* wat blijkt uit dit onderzoek.

Tabel 6: Verschil tussen de mediaan voor de IPO en de mediaan in jaar t na de IPO. * geeft aan dat de waarde significant is bij een significantieniveau van 10%. ** geeft aan dat de waarde significant is bij een significantieniveau 5%. * geeft aan dat de waarde significant is bij een significantieniveau van 1%.**

	-1 vs. 1	-1 vs. 2	-1 vs. 3	-1 vs. 4	-1 vs. 5	-1 vs. 6	-1 vs. 7	-1 vs. 8
	Mediaan	Mediaan	Mediaan	Mediaan	Mediaan	Mediaan	Mediaan	Mediaan
Consumer Durables, NonDurables, Wholesale, Retail, and Some Services	-0,02 **	0,048 ***	0,062 ***	0,044 **	-0,015	0,007	0,03	0,095
Consumer NonDurables -- Food, Tobacco, Textiles, Apparel, Leather, Toys	-0,014	0,046	0,021	0,08	0,203 *	0,509 **	0,353	
Consumer Durables -- Cars, TV's, Furniture, Household Appliances	0,002	0,063	0,209	0,024	0,057	0,035	2,162	
Wholesale, Retail, and Some Services (Laundries, Repair Shops)	-0,025 **	0,046 **	0,064 ***	0,073 ***	-0,052 *	-0,028	-0,04	
Manufacturing, Energy, and Utilities	-0,008	0,018	0,044 ***	0,085 ***	-0,032 *	0,021	-0,003	0,025
Oil, Gas, and Coal Extraction and Products	-0,025	0,021	0,083 ***	-0,12 ***	-0,051 *	0,016	0,035	
Manufacturing -- Machinery, Trucks, Planes, Chemicals, Off Furn, Paper, Com Printing	-0,007	0,018	0,027	0,079 **	-0,048	-0,013	-0,02	
Utilities	0	0,003	-0,02	0,042	-0,008	-0,059	-0,022	
Business Equipment, Telephone and Television Transmission	0,009	0,008	0,029	0,015	0,026	0,072	-0,1	0,064
Business Equipment -- Computers, Software, and Electronic Equipment	0,009	0,013	0,026	0,014	0,028	0,081	-0,104	
Telephone and Television Transmission	0,002	0,008	0,049	0,014	-0,002	-0,023	-0,061	
Healthcare, Medical Equipment, and Drugs	0,045	0,037	0,015	0,016	0,013	0,164	-0,011	0,434 **
Other -- Mines, Constr, BldMt, Trans, Hotels, Bus Serv, Entertainment, Finance	-0,013 **	0,009	0,004	0,005	-0,002	-0,012	-0,01	0,021
Total	-0,008	0,016 **	0,027 ***	0,026 **	-0,005	-0,01	-0,017	0,038

5. Conclusie

Het doel van het schrijven van deze paper is om erachter te komen of een beursgang effect heeft op de bedrijfsprestatie. Er zijn al diverse onderzoeken geweest naar de *firm performance* van *IPO*-bedrijven die leiden tot dezelfde strekking. Deze onderzoeken laten over het algemeen zien dat een beursgang een negatieve invloed heeft op de bedrijfsprestatie. Het doel van deze paper is om het effect van de *IPO* in kaart te brengen bij bedrijven die een beursgang uitvoerden in de jaren tussen 2011 en 2018. Hiermee kan er een actuele conclusie worden getrokken over het uiteindelijke effect van een beursgang van bedrijven in de Verenigde Staten. Daarnaast laat deze paper zien dat er verschillende motieven bestaan voor bedrijven om publiekelijk te worden. Zo is een van de voornaamste redenen dat er, middels een *IPO*, kapitaal opgehaald kan worden. Daarnaast zal een beursgang resulteren in meer publieke bekendheid van het bedrijf. Dit kan bijdragen aan de *firm performance*. Naast deze twee voordelen kan een beursgang ook gepaard gaan met voordelen die behaald kunnen worden wat betreft *leverage*.

De resultaten van deze paper laten zien dat een *initial public offering* daadwerkelijk effect heeft op de *firm performance* van bedrijven. Zo bestaat er een significante daling in de mediaan van de *ROA* als deze vergeleken wordt met de mediaan van voor de beursgang. Deze daling is voornamelijk aanwezig in het tweede, derde en vierde jaar na de *IPO*. Dit wil zeggen dat het een jaar duurt voordat de effecten van de beursgang uiteindelijk waargenomen kunnen worden. Deze daling in de bedrijfsprestatie kan voornamelijk worden toegeschreven aan de industrieën *Consumer* en *Manufacturing* en zal per subcategorie ook nog enigszins verschillen. De subcategorie *Wholesale* laat meteen het jaar na de beursgang al enige verandering in de *ROA* zien, terwijl de subcategorieën van *Manufacturing* pas significante verandering tonen in het derde jaar.

Aan de hand van de resultaten kan er geconcludeerd worden dat de bedrijfsprestatie na het uitvoeren van een *IPO* significant afneemt in het tweede, derde en vierde jaar na de beursgang. Dit betekent dat een *initial public offering* daadwerkelijk invloed heeft op de *firm performance*. Dit effect zal echter pas in het tweede jaar na de *IPO* waarneembaar zijn.

Daarnaast wordt het ook duidelijk dat er verschil in het effect per industrie bestaat. In de ene industrie zal het effect van een beursgang sterker zijn dan in de andere. Over het algemeen komt deze paper op de conclusie dat een beursgang een negatief effect heeft op de bedrijfsprestatie.

In dit onderzoek zijn er echter wel enkele beperkingen. Zo is er slechts gekeken naar bedrijven die een *IPO* uitvoerden in de jaren 2011 tot en met 2018. Deze beperking is veroorzaakt doordat de databank Orbis die gebruikt is voor dit onderzoek slechts informatie bevat vanaf het jaar 2010 tot en met 2019. Om een geldige conclusie te kunnen trekken moet er ook gekeken worden naar de beursgangen die hebben plaatsgevonden voor en na deze periode. Het onderzoek is daarnaast gebaseerd op bedrijven die een *IPO* hebben uitgevoerd in de Verenigde Staten. Om het daadwerkelijke effect van een beursgang op de *firm performance* te bepalen zou er naar een mondiale sample van bedrijven gekeken moeten worden. Daarnaast wordt de *firm performance* in dit onderzoek gemeten aan de hand van de *Return on Assets*. In werkelijkheid zijn er echter veel meer maatstaven en andere factoren voor het bepalen van het bedrijfsresultaat.

Voor een vervolgonderzoek zou het interessant zijn om te kijken naar de effecten van de Coronacrisis op de *firm performance* van *IPO*-bedrijven. Daarnaast kunnen er tal van andere variabelen worden toegevoegd die bij kunnen dragen aan de *performance* van bedrijven die ervoor kiezen een *IPO* uit te voeren. Zo zou er onderscheid gemaakt kunnen worden in de grootte van dergelijke bedrijven. Daarnaast zou er ook gekeken kunnen worden of er verschil zit tussen verschillende landen. Bovendien zouden de verschillen tussen de industrieën uitgebreider onderzocht kunnen worden. Er kan dan worden gekeken naar de oorzaak van grote verschillen binnen de verschillende industrieën en de daar bijhorende subindustrieën.

6. Bibliografie

- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market Timing and Capital Structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1–32. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414>
- Balasubramaniam, K. (z.d.). *What Are the Advantages and Disadvantages of a Company Going Public?* Investopedia. Geraadpleegd 31 mei 2020, van <https://www.investopedia.com/ask/answers/advantages-disadvantages-company-going-public/>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1997). Industry costs of equity. *Journal of Financial Economics*, 153–193.
- Hayes, A. (z.d.). *Learn About Initial Public Offerings (IPOs)*. Investopedia. Geraadpleegd 8 mei 2020, van <https://www.investopedia.com/terms/i/ipo.asp>
- Ibbotson, R. G., & Ritter, J. R. (1995). Initial public offerings. In *Handbooks in Operations Research and Management Science* (Vol. 9, pp. 993–1016). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0927-0507\(05\)80074-X](https://doi.org/10.1016/S0927-0507(05)80074-X)
- Jain, B.A., & Kini, O. (1994). *The Post-Issue Operating Performance of IPO Firms*. 5(49), 1699–1726.
- Jain, Bharat A., & Kini, O. (1995). Venture capitalist participation and the post-issue operating performance of IPO firms. *Managerial and Decision Economics*, 16(6), 593–606. <https://doi.org/10.1002/mde.4090160603>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). *Theory of the firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*. 3, 56. University of Rochester.
- Jensen, M. R. H., Crutchley, C. E., Jahera, J. S., & Raymond, J. E. (1999). *Agency problems and the simultaneity of financial decision making*. 177–197.
- Kim, W., & Weisbach, M. S. (2005). Do firms go public to raise capital? *Do Firms Go Public to Raise Capital?*
- Ljungqvist, A. (2007). IPO Underpricing. *Handbook of Empirical Corporate Finance*, 1, 375–422. Leonard N. Stern School of Business.
- Loughran, T., & Ritter, J. R. (1995). The New Issues Puzzle. *The Journal of Finance*, 50(1), 23–51. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/2329238>
- Meluzin, T., & Zinecker, M. (2014). Reasons for IPO Implementation: Empirical Evidence from the Polish Capital Market. *Engineering Economics*, 25(3), 294–301. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.25.3.3529>

- Mikkelson, W. H., Partch, M. M., & Shah, K. (1997). *Ownership and operating performance of companies that go public*. 281–307.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574–592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- NOS. (2019, november 26). *Alibaba zwemt in het geld na beursgang in Hongkong* [Nieuws]. <https://nos.nl/l/2312065>
- Pagano, M., Panetta, F., & Zingales, L. (1998). Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis. *The Journal of Finance*, 53(1), 27–64. JSTOR.
- Rajan, R. G. (1992). Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's-Length Debt. *The Journal of Finance*, 47(4), 1367–1400. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/2328944>
- Redactie. (z.d.-b). *De 5 grootste IPOs in de Verenigde Staten*. Geraadpleegd 13 mei 2020, van <https://www.roiassetmanagement.com/aandelen/5-grootste-i-p-o-verenigde-staten>
- Redactie. (2017a, juli 10). *5 Slechtste beursgangen aller tijden*. Asset Management Boutique Fondsbeheer. <https://www.roiassetmanagement.com/nl/aandelen/5-slechtste-beursgangen-aller-tijden>
- Wang, C. (2005). Ownership and operating performance of Chinese IPOs. *Journal of Banking & Finance*, 29(7), 1835–1856. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.07.003>

7. Appendix

Appendix 1: *Overzicht van de verdeling van de industrieën in de verschillende subindustrieën.*

	Fama-French industry code (10 industries)										
	Consumer NonDurabl es -- Food, Tobacco, Textiles, Apparel, Leather, Toys	Consumer Durables - - Cars, TV's, Furniture, Househol d Appliance s	Manufact uring -- Machinery , Trucks, Planes, Chemicals, Off Furn, Paper, Com Printing	Oil, Gas, and Coal Extraction and Products	Business Equipmen t -- Computer s, Software, and Electronic Equipmen t	Telephone and Television Transmissi on	Wholesale , Retail, and Some Services (Laundries , Repair Shops)	Healthcare , Medical Equipmen t, and Drugs	Utilities	Other -- Mines, Constr, BldMt, Trans, Hotels, Bus Serv, Entertain ment, Finance	Total
Consumer Durables, NonDurables, Wholesale, Retail, and Some Services (Laundries, Repair Shops)	53	22	0	0	0	0	161	0	0	0	236
Manufacturing, Energy, and Utilities	0	0	105	88	0	0	0	0	39	0	232
Business Equipment, Telephone and Television Transmission	0	0	0	0	492	18	0	0	0	0	510
Healthcare, Medical Equipment, and Drugs	0	0	0	0	0	0	0	244	0	0	244
Other -- Mines, Constr, BldMt, Trans, Hotels, Bus Serv, Entertainment, Finance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	639	639
Total	53	22	105	88	492	18	161	244	39	639	1861