

Media-aandacht, het korte en lange termijn effect op het aandeel na een IPO

Opdracht: Bachelor thesis

Docent: S.R. Mayer

Tweede beoordelaar: J.J.G Lemmen

Student: Sven Christian Dogger (456046)

Datum: 14-07-2020

In dit onderzoek zal er gekeken worden naar het effect van media-aandacht, voorafgaand aan de IPO, op het aandeel van het bedrijf. Hier zal er gekeken worden naar de hoeveelheid aandacht dat een bedrijf kreeg in nieuwsartikelen voorafgaand aan de IPO. Zo zal er gekeken worden naar het korte termijn effect op het aandeel en het lange termijn effect op het aandeel tussen de jaren 2016 tot en met 2018. Het korte termijn effect zal doormiddel van de Underpricing duidelijk worden en het lange termijn effect zal gebaseerd zijn op de prijs van het aandeel een half jaar na de IPO. Dit zal doormiddel van google trends, het aantal nieuws artikelen en het positiviteits-gehalte van de nieuws artikelen onderzocht worden. In dit onderzoek zijn er significante effecten gevonden voor zowel de korte termijn als de lange termijn gebaseerd op de piek aan zoekopdrachten voorafgaand aan een IPO, het aantal nieuwsartikelen en de hoeveelheid van deze nieuwsartikelen dat positief van aard is.

Erasmus University Rotterdam

Erasmus School of Economics

Inhoudsopgave

Introductie.....	3
Data	5
Data sample IPOs.....	5
Data sample media-aandacht	6
Data sample Google Trends	7
Methodologie.....	9
News Hits.....	9
Percentage positive News Hits.....	11
News hits en positive news hits gecombineerd	14
Google Trends	15
News hits, percentage news hits en Google trends.....	18
Lange termijn effecten	19
Lange termijn effecten News Hits.....	19
Lange termijn effecten percentage positive news hits.....	20
Lange termijn effecten news hits en percentage positive news hits.....	23
Lange termijn effecten Google trends.....	24
Lange termijn effecten News hits, percentage news hits en Google trends	25
Resultaten	27
News Hits.....	27
Percentage positive news hits.....	28
News hits en percentage positive news hits.....	29
Google trends.....	31
News hits, percentage news hits en Google trends.....	31
Conclusie en Discussie.....	33
Referenties	35
Appendix.....	36

Introductie

IPOs (Initial Public Offerings) zijn vandaag de dag niet meer weg te denken uit de bestaande middelen om equity (Eigen vermogen) binnen een bedrijf te vergaren. Een zeer basale visie van een IPO is volgens Kim en Ritter (1999) dat het de waarde van een bedrijf weerspiegelt ten opzichte van de nieuw uitgegeven aandelen en de al bestaande aandelen. Zo stellen zij dat een IPO op twee manieren berekend kan worden in het artikel "Valuing IPOs".

Eenzijds kan je kijken naar de waarde van omliggende bedrijven om de eigen waarde van het bedrijf te bepalen. Deze methode wordt de comparable firms approach genoemd. De offer price van de IPO is op deze vergelijking gebaseerd. Anderzijds kan ook de multiples approach gebruikt worden, hier wordt er gebruik gemaakt van verscheidene corporate values om zo de waarde van het bedrijf te kunnen bepalen. Zo gebruiken Lie en Lie (2002) in het artikel "Multiples used to estimate corporate value" maar liefst 10 corporate multiples om de waarde van een bedrijf in te kunnen schatten.

Dit illustreert dat het waarden van een bedrijf en tevens het schatten van de waarde van het aandeel bij een IPO dus blootgesteld is aan vele factoren. Dit is dan ook de opzet voor vele onderzoeken die door de jaren heen zijn uitgevoerd omtrent IPOs. Zo stellen Ibbotson (1975) en Loughan and Ritter (2004) dat IPO aandelen met een gemiddelde van 10% ondergewaardeerd worden bij uitgave.

Underpricing wordt gedefinieerd als het procentuele verschil tussen de offerprice en de closing price van de dag van uitgave. Verder bordurend op deze bevindingen stellen Pumanandam and Swaminathan (2004) dat dit echter niet waar is, in hun paper "Are IPOs really underpriced?" wordt het tegendeel weergegeven en geconcludeerd dat IPOs over het algemeen overgewaardeerd worden op de lange termijn. Dit wordt dan weer weerlegd door Zheng in de paper "Are IPOs really overpriced?". Ondanks deze bevindingen zal er voor het vervolg van dit paper vanuit worden gegaan dat IPOs ten grondslag liggen aan een onderwaardering.

Het aspect dat IPOs vaak ten grondslag liggen aan een onderwaardering brengt de vraag teweeg wat deze onderwaardering veroorzaakt. Hier is niet een eenduidig antwoord op, zo zijn er vier algemene gedachte gangen die aan de grondslag liggen van een underpricing.

1. asymmetrische informatie
2. institutioneel
3. controle
4. gedrag

Edelen and Kadlec (2005) stellen dat de uitgevers van IPOs een lagere waarde naar de markt communiceren dan de face value van de aandelen. Op deze manier is het mogelijk om zo de kosten van 'deal failure' te voorkomen, waarin investeerders huiverig zijn om de uitgegeven aandelen te kopen wegens onvoldoende informatie, aldus asymmetrische informatie.

Institutionele redenen zijn statistisch gezien slecht te onderbouwen vanwege de regionale restricties die het met zich mee brengt, en dus vaak op globaal gebied geen stand houden.

Brennan and Franks (1997) stellen dat IPOs ondergewaardeerd worden om zo individuele management controle te kunnen behouden, en tevens de macht van externe shareholders te beperken. Aan de andere kant stellen Stoughton and Zechner's (1998) dat IPOs ondergewaardeerd worden om zo meer externe controle te krijgen, en de agency kosten van een bedrijf te beperken.

Het gedragsaspect wordt vaak gezien als de grote drijfveer achter de onderwaardering van IPOs, omdat de 3 al benoemde theorieën niet genoeg statistische onderbouwing vertonen om de systematische onderwaardering van IPOs te kunnen verklaren. Echter is het lastig om de theorieën omtrent gedrag te bestuderen, zo kan er gedacht worden aan irrationele investeerders, die opzettelijk de prijs proberen op te schroeven, vrij snel na de uitgave, om zo hoge rendementen te behalen. Het gedrag van irrationele investeerders is dan ook het beginpunt voor deze paper.

Door de jaren heen heeft de media een enorme opmars gemaakt. Dit is vooral te danken aan de versimpelde toegang tot nieuwsartikelen en door de digitalisering van de samenleving. Zo hebben Bajo en Raimondo (2017) in de paper "Media sentiment and IPO underpricing" onderzocht wat het effect van media-aandacht op de onderwaardering van een IPO is. Dit werd onderzocht door te kijken naar het sentiment van de verslaggeving omtrent het bedrijf richting de datum van uitgave van de IPO. Hierin hebben zij aangetoond dat de media-aandacht invloed heeft op de onderwaardering van een IPO.

In dit paper zal de volgende hoofdvraag onderzocht worden: "Wat is het effect van media-aandacht op het aandeel na uitgave van een IPO?". Deze hoofdvraag zal beantwoord worden doormiddel van de volgende twee deelvragen:

1. Wat is het effect van media-aandacht op de korte termijn?
2. Wat is het effect van media-aandacht op de lange termijn?

Voor de korte termijn zal er gekeken worden naar het effect van media-aandacht op de underpricing. Voor de lange termijn zal er gekeken worden naar de waarde van het aandeel 180 dagen na uitgave van de IPO. Het verschil ten opzichte van de bestaande literatuur zal zijn dat er naar een veel kleinere

sample gekeken zal worden omtrent IPOs. Daarnaast zal er niet alleen gebruik worden gemaakt van newspaper publications maar zal er een bredere groep van publicatie middelen in acht genomen worden.

Data

De gebruikte data kan gecategoriseerd worden in drie delen:

1. de data sample omtrent de IPOs
2. de datasample omtrent de newscoverage
3. de datasample omtrent google trends

Data sample IPOs

Uit de ThompsonOne database is er een data set verkregen van 2724 IPOs van 1 januari 2000 tot 31 december 2018. Van deze 2724 IPOs zullen alleen de IPOs gebruikt worden tussen de jaren 2016 tot en met 2018.

Door middel van de ThompsonOne database is er data verkregen van:

- De offer price van de IPO
- Stock price at close of offer/1st trade
- Stock price 1 day after offer
- Stock price 1 week after offer
- Stock price 2 weeks after offer
- Stock price 4 weeks after offer
- Stock price 60 days after offer
- Stock price 90 days after offer
- Stock price 180 days after offer

Indien er te veel variabelen ontbreken bij de opgevraagde IPOs zullen deze niet meegenomen worden in het onderzoek. Dit kan ervoor zorgen dat de dataset niet volledig representatief meer is, omdat niet alle uitgegeven IPOs meegenomen worden. Echter bij ontbrekende data is er geen andere optie dan deze IPOs weg te laten. Daarnaast zal er gekeken worden naar alle bedrijfssectoren en zal er geen onderscheid worden gemaakt in de dataset zelf. De dataset zal na de aanpassingen bestaan uit 387 observaties. Om rekening te houden met outliers en een presentatieve weergave van de data te krijgen zal er gekeken worden naar het percentage van de variabele ten opzichte van de offer price.

Dit zal gebeuren aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Percentuele verschil} = \frac{x}{\text{offerprice}} - 1$$

Hier zal x vervangen worden door de desbetreffende variabele. In Tabel 1 zijn deze gegevens te zien.

Tabel 1
Summarize statistics IPOs.

Variable	Obs	M	SD.	Min.	Max.
Underpricing	387	7,93%	25,00%	-99,86%	179,80%
StockPrice 1 day after offer	387	10,96%	27,66%	-99,82%	218,60%
StockPrice 1 week after offer	387	15,17%	70,30%	-99,83%	1270,00%
StockPrice 2 weeks after offer	387	15,70%	62,54%	-99,80%	1077,40%
StockPrice 4 weeks after offer	387	16,06%	54,38%	-99,82%	852,60%
StockPrice 60 days after offer	387	19,69%	64,20%	-99,81%	673,80%
StockPrice 90 days after offer	387	20,37%	73,35%	-99,83%	772,06%
StockPrice 180 days after offer	387	14,48%	56,16%	-99,87%	387,53%

Data sample media-aandacht

LexisNexis is gebruikt om de data te verkrijgen omtrent de media-aandacht van de bedrijven. LexisNexis heeft de optie om een bepaalde zoekterm, in het geval van dit paper zal dat de volledige bedrijfsnaam zijn, op te zoeken en weer te geven in hoeveel nieuwsartikelen deze zoekterm verschenen is. LexisNexis analyseert het gevonden artikel op het besproken onderwerp, bedrijfsnamen die gevonden zijn, de genoemde mensen, genoemde organisaties en de locatie van het verschenen nieuwsartikel voordat het geclassificeerd wordt als nieuws. Indien er gezocht wordt op een bepaalde zoekterm zal ieder nieuwsartikel met deze zoekterm opkomen, gerangschikt op relevantie. Het aantal keer dat de zoekterm in een nieuwsartikel verschijnt zal omschreven worden als 'news hit'.

Daarnaast zal er gebruik worden gemaakt van de negative news search optie van LexisNexis. De gevonden nieuws artikelen worden gescreend op bepaalde woorden die normaal gesproken een negatieve associatie hebben. Op deze manier kan je uit alle nieuwsartikelen de negatieve en positieve nieuwsartikelen halen. Dit kan van invloed zijn op de gevonden effecten. Zo zal naar verwachting positieve media-aandacht een positiever effect op het aandeel hebben dan negatieve media-aandacht. Om de nieuws publicaties die gevonden zijn te kunnen koppelen aan de IPO zal er een data range gebruikt worden één jaar voor uitgave van de IPO tot de dag van de uitgave van de IPO. In de gebruikte Data zijn outliers te vinden. Vanwege deze outliers zal er gebruik gemaakt worden van een percentage van de positieve news hits ten opzichte van de totale news hits. In Tabel 2 zijn deze gegevens te zien.

Tabel 2

Summarize statistics percentage positive news hits.

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Percentagepositivenewshits	387	91,7%	16,97%	0%	100%

Data sample Google Trends

Om te onderzoeken hoeveel invloed de zoekpopulariteit naar een IPO op de underpricing van een IPO heeft zal er gebruik worden gemaakt van Google Trends. Google Trends geeft weer wanneer er een piek aan zoekopdrachten behaald werd binnen een bepaalde periode naar een bepaalde zoekopdracht. In dit paper zal dat de bedrijfsnaam bedragen. Google Trends geeft dus niet weer hoeveel zoekopdrachten dit waren, maar geeft de zoekopdrachten weer van een schaal van 1 op 100 waarin de piek altijd met de waarde 100 gerelateerd zal worden.

Google trends gebruikt een sample van 0.1% van alle zoekopdrachten om weer te geven hoe de zoekintensiteit naar een bepaalde term verloopt. Hierdoor kan de gevonden data variëren per dag. Daarnaast worden zoekopdrachten van dezelfde persoon niet meegerekend indien dit in een kort interval aan tijd is geweest. in dit paper zal er gekeken worden naar hoeveel dagen de piek aan zoekopdrachten plaats vond voor de dag van de uitgave van de IPO.

Google trends geeft de zoekintensiteit weer per week, indien de piek aan zoekopdrachten in dezelfde week viel als de uitgave van de IPO is ervoor gekozen om het aantal dagen dat voorafging aan de piek van de uitgave van de IPO op één dag te zetten. Als de piek niet in dezelfde week viel als de uitgave van de IPO zal het aantal dagen berekend worden door de middelste dag te nemen van de week waarin de piek plaats vond, en het verschil tussen de datum van uitgave en deze dag te nemen.

De tijdsperiode waarvoor gekozen is om de piek aan zoekopdrachten waar te nemen zal 1 jaar voorafgaand aan de datum van de uitgave van de IPO tot aan de dag van uitgifte bedragen. Dit is een ruime periode. Desondanks zal er naar verwachting aanzienlijk minder media-aandacht zijn voor het desbetreffende bedrijf voordat ze naar de Beurs gaan. Hierdoor kan er voor een ruime periode gekozen worden omdat de piek aan zoekopdrachten naar de IPO niet ondergesneeuwd zal worden door andere gebeurtenissen binnen het bedrijf. Daarnaast zal Google Trends indien er niet genoeg zoekopdrachten waren naar een bepaalde term binnen een bepaalde periode, weergeven dat er te weinig zoekopdrachten zijn geweest.

Op deze manier zal er onderzocht worden of een piek in zoekopdrachten die dicht bij de datum van uitgave van de IPO ligt invloed heeft op de underpricing van deze IPO. Ook zal er onderzocht worden of er verschillen te vinden zijn tussen bedrijven met voldoende zoekopdrachten en bedrijven met onvoldoende zoek opdrachten. Hier zullen bedrijven met onvoldoende zoekopdrachten vergeleken worden met bedrijven met voldoende zoekopdrachten, hier zal onderzocht worden of er underpricing teweeg komt tussen deze 2 categorieën. In de tabel hieronder zijn de gegevens te vinden omtrent de gevonden data.

Tabel 3

Summarize statistics voor het aantal dagen dat de piek aan zoekopdrachten plaats vond voor de uitgave van de IPO.

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
GoogletrendsDagen	387	39	79	1	364

Methodologie

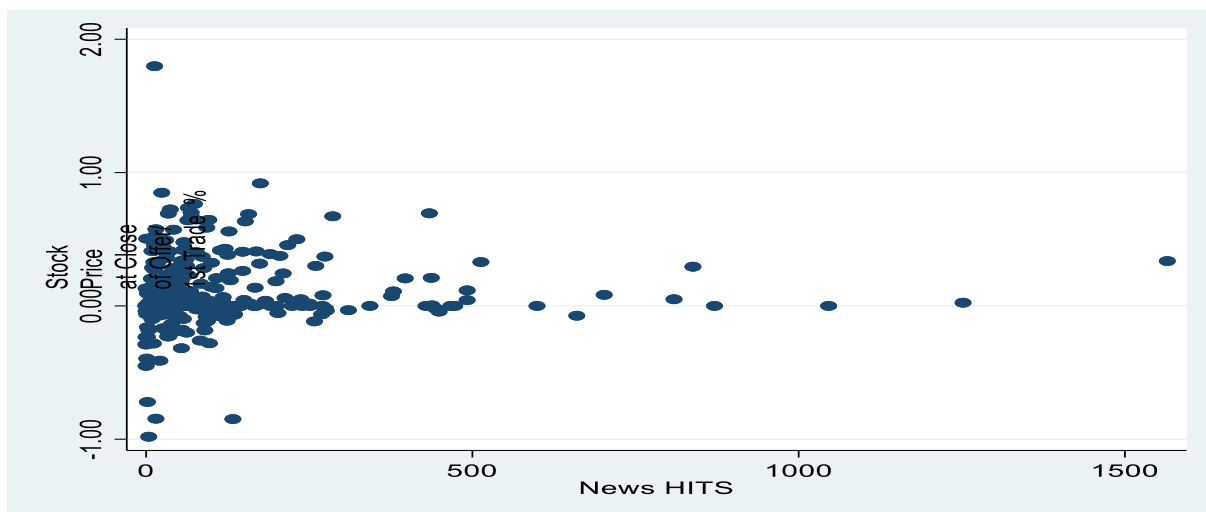
In dit paper is het hoofddoel om te kijken of media-aandacht een invloed heeft op de underpricing van een IPO. Om te kijken of dit geldt met de gevonden data omschreven in de voorgaande sectie kan er gebruik worden gemaakt van regressies.

News Hits

Omdat het aantal news hits outliers vertoont is het niet mogelijk om het aantal news hits als onafhankelijke variabele te gebruiken in een lineaire regressie.

Er zal in dit paper daarom ook gebruik worden gemaakt van dummy variabelen. Hiervoor is gekozen om de data te kunnen categoriseren en tevens outliers volledig weg te kunnen werken. Een dummy variabele kan alleen de waarde 1 en 0 aannemen en zal toegewezen worden aan een bepaalde eis. Zo zal er begonnen worden met het vergelijken van IPOs die in zijn totaliteit geen media-aandacht hebben gekregen. Deze IPOs zullen de dummy variabele 0 krijgen en IPOs met meer dan 0 news hits zullen de variabele 1 krijgen. Dit zal stapsgewijs omhoog gevoerd worden, zo zullen er ook dummy variabele gemaakt worden voor IPOs met meer dan 50 news hits, meer dan 100 news hits, meer dan 150 news hits en uiteindelijk meer dan 250 news hits.

Deze dummy variabele worden allemaal individueel geresseerd met de afhankelijke variabele, de underpricing. Op deze manier zal er gekeken worden naar het effect van de media hits op de underpricing.. De bovengenoemde stappen die genomen worden bij het verdelen van de data zijn dus gekozen zodat het aantal observaties per regressie evenredig afneemt. De verdeling van de data is in Figuur 1 te zien.



Figuur 1. Scatterplot News Hits

Voor een representatieve weerspiegeling van de 387 IPOs is ervoor gekozen om in deze scatterplot 11 IPOs weg te laten. Deze IPOs hadden meer dan 2000 News hits maar zullen wel meegenomen worden in de regressies. Eerst zal er gekeken worden naar het effect van News hits. Hier zullen de dummy variabele geregresseerd worden met de afhankelijke variabele onderpricing. Deze gegevens zijn te zien in de tabellen hieronder.

Tabel 4 A.

Regressie dummy variabele >0 Newshits

Underpricing	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
NewsHitsatall	25%	34%	0,75	0,453	-41%	92%
_cons	-12%	33%	-0,35	0,728	-77%	54%

Tabel 4 B.

Regressie dummy variabele >50 Newshits

Underpricing	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Meerdan50NewsHits	18%	11%	1,63	0,104	-4%	39%
_cons	5%	7%	0,72	0,472	-9%	19%

Tabel 4 C.

Regressie dummy variabele >100 Newshits

Underpricing	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Meerdan100NewsHits	24%	12%	2,02	0,044	1%	48%
_cons	7%	6%	1,04	0,297	-6%	19%

Tabel 4 D.

Regressie dummy variabele >150 Newshits

Underpricing	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Meerdan150NewsHits	1%	14%	0,05	0,963	-26%	28%

_cons	13%	6%	2,18	0,03	1%	25%
-------	-----	----	------	------	----	-----

Tabel 4 E.

Regressie dummy variabele >250 Newshits

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Meerdan250NewsHits	-4%	16%	-0,25	0,801	-36%	28%
_cons	14%	6%	2,38	0,018	2%	25%

Door de uitgevoerde regressies is er een beter beeld ontwikkeld van de relevantie van news hits op onderpricing. Zo blijkt er in iedere regressie een positieve relatie te liggen tussen news hits en de onderpricing. Desondanks is er maar één waarde significant op een significantie, namelijk $t(386)=2.02$, $p=.044$. Zo kan er gesteld worden dat indien een bedrijf meer dan 100 news hits voorafgaand aan de IPO heeft behaald, de onderpricing met 24% zal toenemen.

Percentage positive News Hits

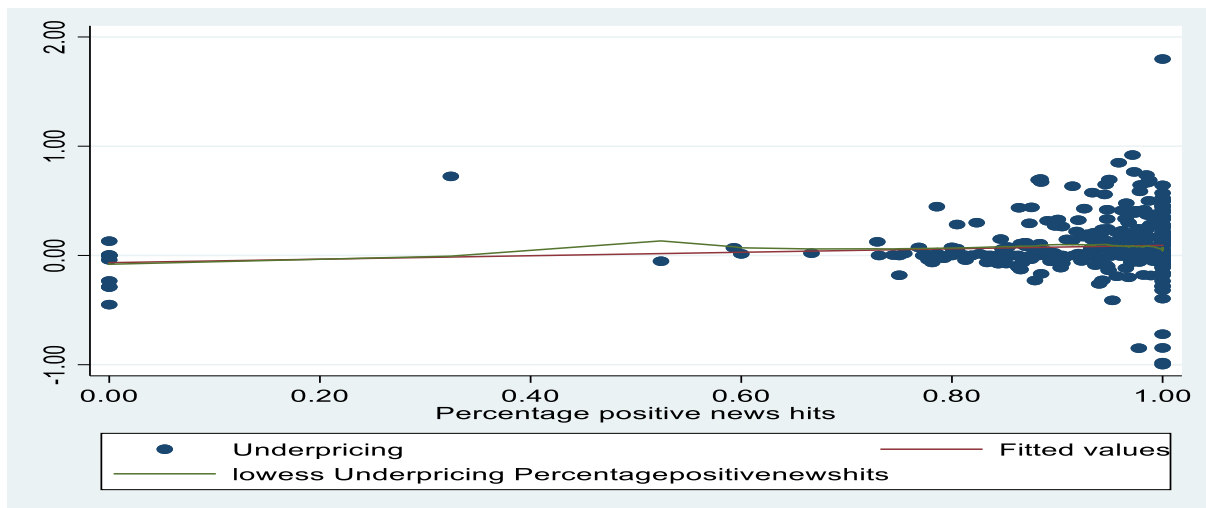
Los van de hoeveelheid News Hits dat een bedrijf kan hebben, kan de toon van deze nieuwsartikelen ook invloed hebben op de onderpricing. Of dit het geval is zal onderzocht worden door te kijken naar een percentage van de News Hits die positief zijn. Voor het percentage positive news hits zal er eerst gekeken worden naar een regressie met de onderpricing als afhankelijke variabele en het percentage positieve news hits als onafhankelijke variabele, deze gegevens zijn in de tabel hieronder te vinden.

Tabel 5.

Regressie percentage positive news hits op onderpricing

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentagepositivenewshits	15,82%	7,46%	2,12	0,035	1,15%	30,49%
_cons	-6,58%	6,96%	-0,95	0,345	-20,27%	7,10%

In het kort stijgt de onderpricing van een IPO aan de hand van deze regressie met 15.82% indien er 100% positieve news hits waren, en is de constante -6.58%. De onafhankelijke variabele is significant op een niveau van 95% $t(386)=2.12$, $p=.035$. De constante is op geen enkel significantieniveau significant wat ertoe leidt dat hij niet geïnterpreteerd kan worden als waarheid. Om te kijken of er sprake is van een lineair verband tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabele zal er gebruik worden gemaakt van een scatterplot.



Figuur 2. Scatterplot percentage positive news hits

Aan de hand van de Figuur 2 kan geconcludeerd worden dat er wordt voldaan aan een lineair verband tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabele en zal de uitgevoerde regressie als valide gezien kunnen worden. Wat betekent dat er een significant effect is van het percentage positieve news hits op de underpricing van een IPO.

Naast de uitgevoerde regressie zal ook voor het percentage positive news hits gebruik worden gemaakt van dummy variabele. De voornaamste reden is niet om outliers weg te werken maar de data te kunnen categoriseren. Er zal onderscheid gemaakt worden tussen IPOs met meer dan 95% van de news hits die positief zijn deze variabelen zullen de waarde 1 aannemen de resterende de waarde 0. Dit zal ook gebeuren voor de IPOs met meer dan 90%,85%,80% en tot slot 70% positieve news hits. Deze stappen zijn gekozen van wege de verdeling van de data. Deze verdeling is te zien in Figuur 2. De gegevens zijn te zien in de tabellen hieronder.

Tabel 6 A.

Regressie dummy variabele > 95% positive news hits

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentageboven95	1,02%	2,60%	0,39	0,694	-4,09%	6,14%
_cons	7,31%	2,02%	3,61	0	3,33%	11,28%

Tabel 6 B.

Regressie dummy variabele > 90% positive news hits

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentageboven90	4,23%	2,93%	1,44	0,15	-1,53%	9,98%
_cons	4,76%	2,53%	1,88	0,061	-0,23%	9,74%

Tabel 6 C.

Regressie dummy variabele > 85% positive news hits

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentageboven85	7,63%	3,60%	2,12	0,034	0,56%	14,70
_cons	1,40%	3,33%	0,42	0,674	-5,14%	7,94%

Tabel 6 D.

Regressie dummy variabele > 80% positive news hits

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentageboven80	8,66%	4,60%	1,88	0,06	-0,38%	17,70%
_cons	-0,02	4,40%	0	0,997	-8,68%	8,64%

Tabel 6 E.

Regressie dummy variabele > 70% positive news hits

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentageboven70	10,94%	6,57%	1,67	0,097	1,97%	23,85%
_cons	-2,59%	6,44%	-0,4	0,688	=15,25%	10,07%

Door de uitgevoerde regressies is er een significant verband gevonden, op een significantieniveau van 95%, bij de variabelen met meer dan 85% positieve News Hits, $t(386)=2.12$, $p=.034$. Dit betekent dat er een significant effect is van 7,63% op de underpricing indien, voorafgaand aan de IPO, het aantal news hits voor meer dan 85% positief waren.

Ook zal er gekeken worden naar sub-samples. De dataset zal gesplitst worden waar er een sub-sample gemaakt zal worden met alleen maar waarnemingen van IPOs met meer dan 75% positive news hits. Op deze dataset zal een regressie uitgevoerd worden om te kijken of binnen deze sub sample een extra procent positive news hits een grotere underpricing teweeg brengt. Dit kan inzichten geven vanaf welk percentage het nieuws omtrent een IPO echt als positief gezien kan worden en vanaf dat moment elke extra procent punt veel effect heeft op de underpricing.

Omdat het meest positieve effect bij de dummy variabele bij de 70% positive news hits lag (tabel 6E) zullen er 2 sub sample regressies uitgevoerd worden. De eerste zal zijn vanaf 75% tot 100% en de tweede regressie zal van 75% tot 99% zijn. De voornaamste reden voor de sub-sample tussen 75% en 99% is vanwege de verdeling van de dataset, zo blijken er veel IPOs met een lage news hit score wel een positief percentage van 100% te hebben. De sub-sample tussen 75% en 100% bevat 369 observaties, en de sub-sample tussen 75% en 99% bevat 237 observaties. De gegevens van de regressies zijn te zien in de tabellen hieronder.

Tabel 7 A.

Regressie sub-sample tussen de 75% en 100% positive news hits.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
---------------------	--------------	------------------	----------	---------------	-------------------	------------------

Percentagepositivenewshits	12,49%	20,63%	0,61	0,545	-28,08%	53,07%
_cons	-3,47%	19,62%	-0,18	0,86	-42,04%	35,10%

Tabel 7 B.

Regressie sub-sample tussen de 75% en 99% positive news hits.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentagepositivenewshits	61,10%	23,12%	2,64	0,009	15,55%	106,65%
_cons	-45,82%	21,32%	-2,15	0,033	-87,81%	-3,82%

In de resultaten sectie zal er dieper ingegaan worden op de gevonden gegevens, echter moet in acht genomen worden dat de regressies uitgevoerd zijn op een sub-sample met een hoog minimum. Bij Tabel 7A is de variabele coefficient 12,49% echter heeft de laagst gebruikte variabele 75% positive news hits. Deze 12,49% is bij een percentage van 100%. De procentuele verandering is dus te berekening doormiddel van de onderstaande formule.

$$\text{Procentuele verandering: } \frac{\text{Percentage positive news hits}}{100\%}$$

Dit betekent dat er een verandering van 0.1249% naar verwachting zal plaatsvinden indien het percentage positive news hits met 1% stijgt na 75%. Zo kan de regressie in tabel 7B op dezelfde manier geïnterpreteerd worden.

News hits en positive news hits gecombineerd

Om de verklarende kracht en significantie proberen te verbeteren zullen de twee onafhankelijke variabele gecombineerd worden. Er zullen 20 regressies uitgevoerd worden. In de tabel hieronder is het overzichtelijk weergegeven welke regressies er uitgevoerd zullen worden.

Tabel 8.

Overzichtelijke weergave van de uitgevoerde regressies.

<i>Percentage Positieve News Hits/Aantal News Hits</i>	<i>>50</i>	<i>>100</i>	<i>>150</i>	<i>>250</i>
>95%	Regressie 1	Regressie 2	Regressie 3	Regressie 4
>90%	Regressie 5	Regressie 6	Regressie 7	Regressie 8
>85%	Regressie 9	Regressie 10	Regressie 11	Regressie 12
>80%	Regressie 13	Regressie 14	Regressie 15	Regressie 16
>70%	Regressie 17	Regressie 18	Regressie 19	Regressie 20

Zo zal er dus gekeken worden per categorie aan News Hits naar het percentage positieve News Hits. Hierdoor zal er dus gekeken kunnen worden of het aantal news hits in combinatie met de hoeveelheid van deze news hits positief zijn een effect heeft op de underpricing van een IPO. Van deze

20 regressies zijn de 3 meest significante en verklarende regressies in de tabellen hieronder te vinden.

De resterende regressies zijn te vinden in de Appendix.

Tabel 9 A.

Regressie News Hits >100, waarvan Positive News Hits > 70%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits10070	19,63%	11,59%	1,69	0,091	-3,16%	42,43%
_cons	7,06%	6,46%	1,09	0,274	-5,63%	19,76%

Tabel 9 B.

Regressie News Hits >250, waarvan Positive News Hits > 85%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits 25085	21%	13%	1,6	0,111	-5%	46%
_cons	9%	6%	1,41	0,159	-3%	21%

Tabel 9 C.

Regressie News Hits >250, waarvan Positive News Hits > 90%.

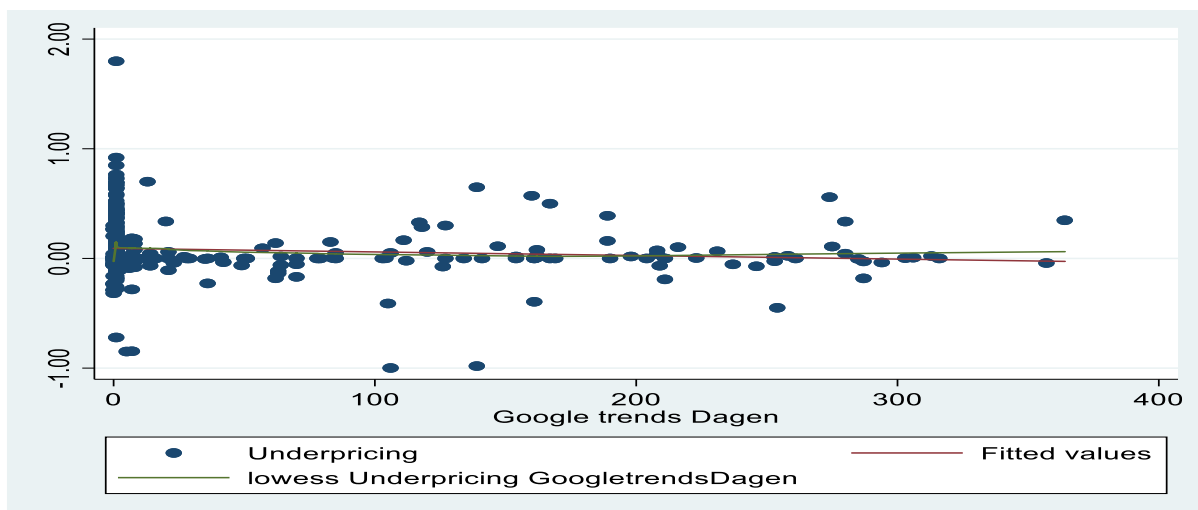
<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits 25090	21%	13%	1,62	0,105	-4%	46%
_cons	8%	6%	1,37	0,17	-4%	20%

Alleen bij de variabele met meer dan 100 nieuws hits waarvan 70% positief is er significantie gevonden op een niveau van 90% $t(386)=1,69$, $p=.091$.

Door te kijken of het aantal news hits en de aard van deze news hits, positief dan wel negatief, is er geen hogere verklarende kracht gevonden dan wanneer deze variabelen individueel bekeken worden. Echter is de significantie van de regressies wel toegenomen.

Google Trends

Om de gevonden data omtrent google trends te gebruiken zal eerst gekeken worden naar de verdeling van de data. Hier zal gekeken worden of er een lineair verband bestaat tussen underpricing en het aantal dagen dat verstreek tussen de piek aan zoekopdrachten en de uitgave van de IPO. Hieronder is de verdeling van de data te vinden.



Figuur 3. Scatterplot Google trends

Aan de hand van de scatterplot kan er geconcludeerd worden dat er wordt voldaan aan een lineair verband tussen de afhankelijke en de onafhankelijke variabele. Dit zorgt ervoor dat we kunnen beginnen met het opstellen van een regressie tussen het aantal dagen en de underpricing.

Tabel 10.

Regressie Google trends verschil in dagen tussen de piek in zoekopdrachten en uitgave van de IPO.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,0327%	0,0160%	-2,1	0,041	-0,0640%	-0,0013%
_cons	9%	1%	6,52	0	6%	12%

Zoals te zien is in Tabel 10 is de uitgevoerde regressie, op een significantie niveau van 95%, significant, $t(386)=-2.10$, $p=.041$. Zo stelt de regressie dat de underpricing vermindert met 0.0327% per extra dag dat er tussen de piek aan zoekopdrachten zit en de dag van uitgave van de IPO. Ongeacht van de gevonden significantie is de verklarende kracht van de regressie rond de 1%.

Naast het uitvoeren van een regressie zal er ook gebruik worden gemaakt van dummy variabele. Ondanks het lineaire verband in de data kan je via dummy variabele de data verdelen in subcategorieën. Zo kan er bediscussieerd worden dat na een bepaald aantal dagen het effect van de zoekopdrachten weg is. Om dit te onderzoeken zullen de IPOs waar de piek aan zoekopdrachten binnen 7 dagen van de uitgave van de IPO liggen de waarde 1 krijgen en de resterende variabele de waarde 0. Daarna zal hetzelfde gedaan worden echter zal dit keer het aantal dagen verschoven worden naar 14 dagen, 28 dagen, 56 dagen en 112 dagen. Hiervoor is gekozen om te kijken of er een significant verschil te vinden is binnen deze regressies, waardoor er meer duidelijk kan worden of er alleen een

effect is indien de piek dichtbij de dag van uitgave ligt. De uitgevoerde regressies zijn in de tabellen hieronder te vinden.

Tabel 11 A.

Regressie piek aan zoekopdrachten binnen 7 dagen.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Binnen7dagen	12%	3%	4,56	0	7%	17%
_cons	1%	2%	0,39	0,698	-3%	5%

Tabel 11 B.

Regressie piek aan zoekopdrachten binnen 14 dagen.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Binnen14dagen	12%	3%	4,53	0	7%	17%
_cons	0%	2%	0,08	0,938	-4%	4%

Tabel 11 C.

Regressie piek aan zoekopdrachten binnen 28 dagen.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Binnen28dagen	12%	3%	4,41	0	6%	17%
_cons	0%	2%	-0	0,984	-4%	4%

Tabel 11 D.

Regressie piek aan zoekopdrachten binnen 56 dagen.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Binnen56dagen	10,95%	2,73%	4,01	0	5,58%	16,31%
_cons	0,23%	2,29%	0,1	0,92	-4,26%	4,73%

Tabel 11 E.

Regressie piek aan zoekopdrachten binnen 112 dagen.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Binnen112dagen	7,93%	2,96%	2,68	0,008	2,10%	13,75%
_cons	1,88%	2,59%	0,73	0,467	-3,20%	6,97%

Het is opvallend dat in geen enkele regressie de constante significant is. Ongeacht de significantie van de onafhankelijke variabele zorgt dit ervoor dat het lastig is om deze regressies als waarheid aan te mogen nemen. De constante geeft weer, indien de onafhankelijke variabele gelijk is aan 0, wat de underpricing dan zou moeten zijn. Het is erg onwaarschijnlijk, daarom ook de lage significantie, dat de underpricing in de data gelijk is aan 0%-1% indien er niet actief gezocht werd naar het bedrijf voor uitgave van de IPO. Dit zorgt ervoor dat er nog geen harde conclusies onttrokken worden aan de gevonden waarden van de regressies. Echter is de verklarende kracht voor alle vijf de regressies rond de 5% en geeft wel weer dat de zoekintensiteit een belangrijke variabele is in dit paper.

News hits, percentage news hits en Google trends

Na de samenvoeging van News hits en percentage positive news hits zal nu ook de slot variabele toegevoegd worden aan de regressie, Google trends. Door de hoge significantie van de uitgevoerde regressie van Google trends als onafhankelijke variabele en Underpricing als afhankelijke variabele zal alleen deze variabele onderzocht worden in een multi-variabele regressie. Dit zal resulteren in precies dezelfde 20 regressies die te vinden zijn in tabel 8 echter wordt bij deze regressies nu Google trends toegevoegd. Hieronder zijn de regressies te vinden met de hoogste significantie en tevens ook de hoogste verklarende kracht. De resterende 17 regressies zijn te vinden in de Appendix.

Tabel 12 A.

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 50 waarvan >90% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,01	0,046	-0,06%	0,00%
Hits5090	5,17%	2,54%	2,03	0,043	0,17%	10,18%
_cons	6,93%	1,80%	3,86	0	3,40%	10,47%

Tabel 12 B.

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 50 waarvan >85% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,13	0,034	-0,07%	0,00%
Hits5085	5,42%	2,52%	2,15	0,032	0,46%	10,38%
_cons	6,64%	1,85%	3,59	0	3,01%	10,27%

Tabel 12 C.

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 50 waarvan >70% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,18	0,03	-0,07%	0,00
Hits5070	4,71%	2,53%	1,86	0,064	-0,27%	9,68%
_cons	7,01%	1,84%	3,81	0	3,39%	10,62%

Uit de 20 uitgevoerde regressies komen 2 regressies naar boven waar alle variabelen significant zijn op een significantieniveau van 95% en 1 regressie waar de variabelen significant zijn op een significantieniveau van 90%. Het is opvallend dat alle 3 deze regressies voortkomen uit de variabele met meer dan 50 news hits. Daarnaast is de variabele Google trends in iedere regressie significant op een significantieniveau van 95% en vertoont de variabele in iedere regressie dezelfde uitkomst, een daling van ongeveer 0.03% per extra dag. Uit de 3 regressies hierboven valt te concluderen dat het effect van de news hits ongeveer rond de 5% ligt ongeacht van de hoeveelheid positieve news hits hiervan.

Lange termijn effecten

Naast de gevonden effecten van de drie variabelen op de underpricing van een IPO zal er in dit paper ook gekeken worden naar de lange termijn effecten van diezelfde variabelen. Om dit effect in kaart te brengen zullen dezelfde stappen uitgevoerd worden, die uitgevoerd zijn op underpricing. Zoals eerder benoemd is de underpricing het procentuele verschil tussen de offer price en de slot prijs op de dag van uitgave. Nu zullen de afhankelijke variabelen niet meer de slot prijs op de dag van uitgave zijn maar zal dit veranderen naar 180 dagen na uitgave van de IPO. Hiervoor is gekozen vanwege de verdeling van de gemiddelde prijsstijging. In tabel 1 op pagina 6 is te zien dat het gemiddelde verschil tussen de offer price en de huidige prijs naarmate van tijd stijgt, dit verandert echter na 90 dagen. Dit is ook te zien in de grafiek.

Dit kan een indicatie zijn dat de het effect van de 'hype' rondom een IPO na 90 dagen vermindert en de prijs van het aandeel naar de daadwerkelijke intrinsieke waarde verschuift. Dit wordt dan ook als lange termijn variabele gezien, indien de waarde na 180 dagen dichterbij de intrinsieke of daadwerkelijke waarde ligt is het interessant om te kijken wat het media effect op deze waarde is. Zoals eerder benoemd zal hetzelfde worden gedaan als bij de underpricing om te kijken wat het lange termijn effect is, dit zal kort en bondig in de volgende sectie weergegeven worden.



Lange termijn effecten News Hits.

Omdat de variabele news hits outliers bevat zullen we weer gebruik maken van dummy variabele. In de tabellen hieronder zijn deze gegevens te vinden.

Tabel 13 A.

Regressie lange termijn effect met >0 News Hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
NewsHitsatall	24,27%	17,98%	1,35	0,178	-11,07%	59,62%
_cons	-9,17%	17,74%	-0,52	0,606	-44,05%	25,71%

Tabel 13 B.

Regressie lange termijn effect met >50 News Hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Meerdan50NewsHits	12,49%	5,71%	2,19	0,029	1,27%	23,71%
_cons	8,83%	3,84%	2,3	0,022	1,28%	16,38%

Tabel 13 C.

Regressie lange termijn effect met >100 News Hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Meerdan100NewsHits	15,45%	6,38%	2,42	0,016	2,90%	28,00%
_cons	10,29%	3,32%	3,1	0,002	3,75%	16,82%

Tabel 13 D.

Regressie lange termijn effect met >150 News Hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Meerdan150NewsHits	13,23%	7,28%	1,82	0,07	-1,08%	27,53%
_cons	11,98%	3,16%	3,79	0	5,77%	18,20%

Tabel 13 E.

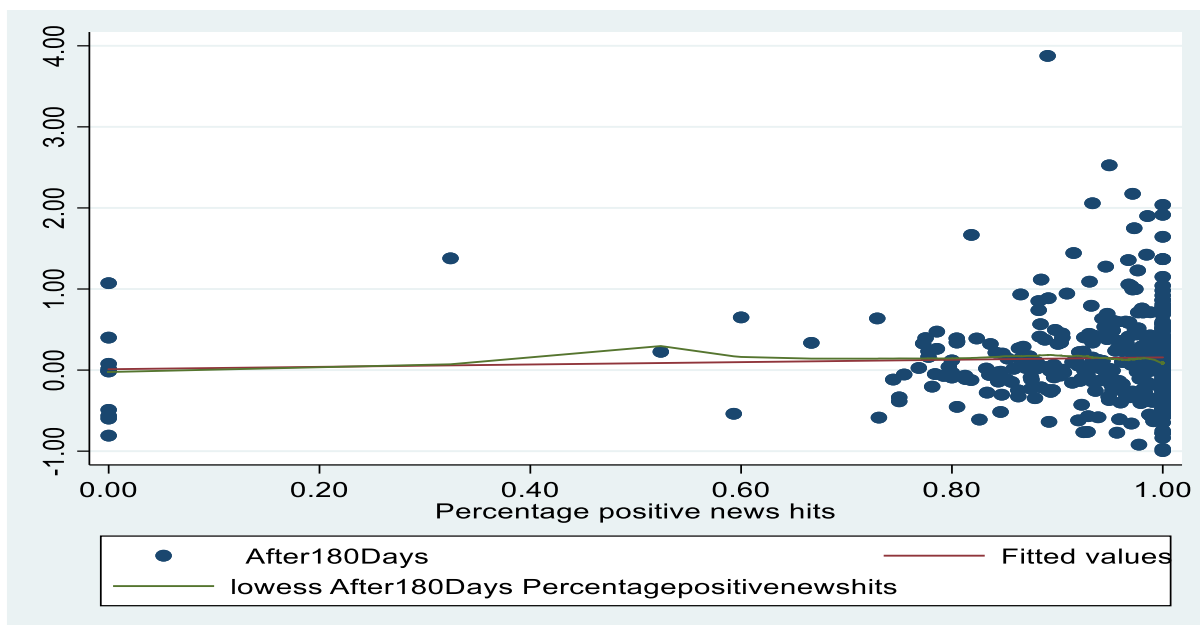
Regressie lange termijn effect met >250 News Hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Meerdan250NewsHits	6,10%	8,67%	0,7	0,482	-10,94%	23,14%
_cons	13,72%	3,05%	4,5	0	7,72%	19,72%

Het is opmerkelijk dat de gevonden significantie uit de bovenstaande tabellen aanzienlijk hoger is op de lange termijn dan op de onderpricing. Voor de onderpricing was dit respectievelijk $t(386)=0.75$, $p=.0.453$ / $t(386)=1.63$, $p=.104$ / $t(386)=2.02$, $p=.044$ / $t(386)=0.05$ $p=.963$ / $t(386)=-0.25$, $p=.801$ en voor het lange termijn effect bedroeg dit respectievelijk $t(386)=1.35$, $p=.178$ / $t(386)=2.19$, $p=.029$ / $t(386)=2,42$, $p=.016$ / $t(386)=1.82$, $p=.07$ / $t(386)=0.70$, $p=.482$.

Lange termijn effecten percentage positive news hits.

Eerst zal er gecontroleerd worden op een lineair verband tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabele. Dit verband is in de scatterplot hieronder te zien.



Hieruit kan geconcludeerd worden dat er wordt voldaan aan een lineair verband en stellen we de regressie op:

Tabel 14.

Regressie percentage positive news hits op lange termijn effect.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentagepositivenewshits	14,59%	16,85%	0,87	0,387	-18,54%	47,71%
_cons	1,10%	15,71%	0,07	0,944	-29,80%	32,00%

De regressie stelt dat op de lange termijn een percentage van 100% aan positieve news hits voorgaand aan de IPO een effect heeft van 14,59%. Dit effect is echter niet significant $t(386)=0,87$, $p=.387$ en zegt dus weinig. De verklarende kracht is bijna gelijk aan 0% en het is moeilijk om duidelijke conclusies aan de hand van deze regressie te trekken.

Ook op de lange termijn zal er gebruik worden gemaakt van dummy variabelen. Dit zal gedaan worden vanwege de eerder genoemde reden; het categoriseren van de dataset. Hierdoor kan er gekeken worden of er vanaf een bepaald percentage een ommekeer is in het effect, dit kan dan gezien worden als de grens tussen positieve dan wel negatieve media-aandacht. De gegevens zijn in de tabellen hieronder te vinden.

Tabel 15 A.

Regressie dummy variabele >95% positive news hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentageboven95	-3,08%	5,84%	-0,53	0,599	-14,57%	8,41%
_cons	16,34%	4,54%	3,6	0	7,40%	25,28%

Tabel 15 B.

Regressie dummy variabele >90% positive news hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentageboven90	3,38%	6,59%	0,51	0,609	-9,59%	16,34%
_cons	11,95%	5,71%	2,09	0,037	0,72%	23,17%

Tabel 15 C.

Regressie dummy variabele >85% positive news hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentageboven85	10,51%	8,11%	1,3	0,196	-5,43%	26,45%
_cons	5,49%	7,50%	0,73	0,464	-9,25%	20,23%

Tabel 15 D.

Regressie dummy variabele >80% positive news hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentageboven80	9,34%	10,37%	0,9	0,368	-11,04%	29,73%
_cons	5,91%	9,93%	0,59	0,552	-13,62%	25,43%

Tabel 15 E.

Regressie dummy variabele >70% positive news hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentageboven70	7,19%	14,81%	0,49	0,627	-21,92%	36,30%
_cons	7,57%	14,52%	0,52	0,602	-20,97%	36,11%

Het effect op de lange termijn is in geen enkel geval significant. Toch is er in iedere uitgevoerde regressie een positief verband tussen het percentage positive news hits en de prijs van het aandeel na 180 dagen. Ook is op te merken dat de verdeling van het effect als een parabool beweegt met 85% aan de top.

Bij de underpricing is ook gebruik gemaakt van sub-samples, hier was voor gekozen om te kijken wat het effect is van een extra percentage positieve news hits vanaf een bepaalde grens. Voor het lange termijn effect zal hier ook gebruik van worden gemaakt, dit zou beter in kaart kunnen brengen vanaf wanneer een extra percentage positieve news hits een extra verschil teweeg brengt. Dit kan inzichten geven vanaf welk percentage het nieuws omtrent een IPO echt als positief gezien kan worden en vanaf dat moment elke extra procent punt veel effect heeft op de lange termijn. De gegevens zijn in de tabellen hieronder te vinden.

Tabel 16 A.

Regressie sub-sample >75% positive news hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentagepositivewshits	4,49%	46,25%	0,1	0,923	-86,45%	95,43%
_cons	10,63%	43,96%	0,24	0,809	-75,82%	97,09%

Tabel 16 B.

Regressie sub-sample tussen de 75% en 99% positive news hits.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Percentagepositivenewshits	75,48%	59,23%	1,27	0,204	-41,21%	192,18%
_cons	-51,21%	54,61%	-0,94	0,349	-158,81%	56,38%

Weer moet in acht genomen worden dat de regressies uitgevoerd zijn op een sub-sample met een hoog minimum. Waar de procentuele verandering gelijk is aan de volgende formule:

$$\text{Procentuele verandering: } \frac{\text{Percentage positive news hits}}{100\%}$$

Daarnaast is er in geen enkele regressie significantie aangetoond.

Lange termijn effecten news hits en percentage positive news hits.

Na het individueel bekijken van de news hits en percentage positive news hits zullen deze twee dummy variabelen nu samengevoegd worden. Dit levert in zijn totaliteit weer 20 regressies op, hieronder zijn de 4 regressies te zien die significant waren op een significantie niveau van 95%. De overige 16 regressies zijn te vinden in de Appendix.

Tabel 17 A.

Regressie News Hits >50, waarvan Positive News Hits > 80%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits5080	12,84%	5,68%	2,26	0,024	1,67%	24,01%
_cons	8,14%	3,99%	2,04	0,042	0,30%	15,99%

Tabel 17 B.

Regressie News Hits >50, waarvan Positive News Hits > 70%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits5070	12,73%	5,68%	2,24	0,026	1,56%	23,90%
_cons	8,30%	3,96%	2,09	0,037	0,51%	16,08%

Tabel 17 C.

Regressie News Hits >100, waarvan Positive News Hits > 80%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits10080	11,81%	6,01%	1,97	0,05	-0,01%	23,63%
_cons	10,48%	3,50%	3	0,003	3,60%	17,36%

Tabel 17 D.

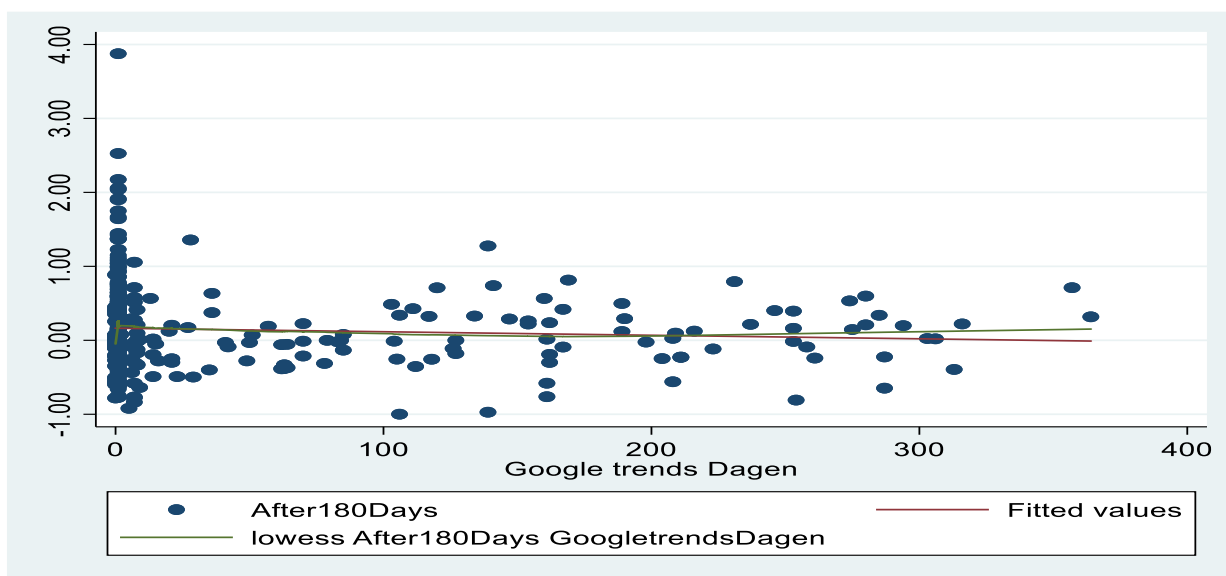
Regressie News Hits >100, waarvan Positive News Hits > 70%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits10070	13,03%	6,14%	2,12	0,035	0,94%	25,11%
_cons	10,44%	3,42%	3,05	0,002	3,71%	17,17%

Duidelijk is te zien dat ongeacht de hoeveelheid news hits of de positiviteit daarvan de effecten in iedere regressie vrijwel gelijk zijn aan elkaar. Dit varieert tussen de 11.81% en de 13.03%

Lange termijn effecten Google trends.

Eerst zal er gekeken worden of er spraken is van een lineair verband tussen de offer price en het procentuele verschil ten opzichte van de offer price na 180 dagen. Dit verband is te vinden in de figuur hieronder.



Er is weer sprake van een lineair verband wat betekent dat we de volgende regressie op kunnen stellen:

Tabel 18.

Regressie Google trends verschil in dagen tussen de piek in zoekopdrachten en uitgave van de IPO.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,33	0,185	-0,12%	0,02%
_cons	16,36%	3,18%	5,14	0	10,10%	22,62%

De regressie vertoont de verwachte resultaten, iedere dag dat de piek verder van de dag van uitgave ligt zal de underpricing afnemen met 0.05%.

Vervolgens zullen dezelfde 5 regressies uitgevoerd worden omtrent de dummy variabelen die gemaakt zijn in de paragraaf "Google trends" maar nu is de afhankelijke variabele After180Days. Deze 5 regressies zijn te vinden in de tabellen hieronder.

Tabel 19 A.

Regressie piek aan zoekopdrachten binnen 7 dagen.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Binnen7dagen	22,60%	5,76%	3,92	0	11,28%	33,93%
_cons	0,58%	4,52%	0,13	0,898	-8,31%	9,46%

Tabel 19 B.

Regressie piek aan zoekopdrachten binnen 14 dagen.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Binnen14dagen	19,95%	5,93%	3,36	0,001	8,28%	31,61%
_cons	1,39%	4,81%	0,29	0,773	-8,06%	10,84%

Tabel 19 C.

Regressie piek aan zoekopdrachten binnen 28 dagen.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Binnen28dagen	19,70%	6,04%	3,26	0,001	7,82%	31,58%
_cons	1,09%	4,98%	0,22	0,827	-8,70%	10,89%

Tabel 19 D.

Regressie piek aan zoekopdrachten binnen 56 dagen.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Binnen56dagen	18,63%	6,18%	3,01	0,003	6,47%	30,79%
_cons	1,38%	5,18%	0,27	0,79	-8,81%	11,58%

Tabel 19 E.

Regressie piek aan zoekopdrachten binnen 112 dagen.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Binnen112dagen	13,67%	6,68%	2,05	0,041	0,54%	26,81%
_cons	4,06%	5,83%	0,7	0,487	-7,41%	15,52%

Los van de constante die in geen enkel geval significant is, is in alle vijf de regressies de onafhankelijke variabele dit wel. Daarnaast is er een verloop te zien van afnemende positieve effecten op de lange termijn naarmate de piek verder van de dag van uitgave ligt. Dit is naast een onderbouwing voor de uitgevoerde regressie in tabel 17 ook een bevestiging dat het grootste positieve effect behaald wordt indien de piek binnen 1 week van de dag van uitgave plaats vindt.

Lange termijn effecten News hits, percentage news hits en Google trends

Tot slot zullen alle variabele samengevoegd worden in 1 regressie. Hier zullen de dummy variabele die gecreëerd zijn vanuit de google trends observaties niet meegenomen worden. De voornaamste waarom dit niet gedaan wordt is omdat deze uitgevoerde regressies een bevestiging waren op het effect dat gevonden is in de regressie zonder dummy variabele, zie tabel 17. In totaal

zullen er 20 regressies uitgevoerd worden. Hieronder zijn de 4 meest significante en verklarende regressies te zien, de resterende 16 regressies zijn te vinden in de Appendix.

Tabel 20 A.

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 50 waarvan >80% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,46	0,146	-0,12%	0,02%
Hits5080	13,27%	5,68%	2,34	0,02	2,11%	24,44%
_cons	9,98%	4,18%	2,39	0,017	1,76%	18,20%

Tabel 20 B.

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 50 waarvan >70% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,5	0,136	-0,12%	0,02%
Hits5070	13,32%	5,69%	2,34	0,02	2,14%	24,51%
_cons	10,12%	4,14%	2,44	0,015	1,98%	18,25%

Tabel 20 C.

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 100 waarvan >80% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,49	0,138	-0,12%	0,02%
Hits10080	12,49%	6,02%	2,07	0,039	0,65%	24,32%
_cons	12,35%	3,71%	3,33	0,001	5,05%	19,65%

Tabel 20 D.

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 100 waarvan >70% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,06%	0,04%	-1,55	0,121	-0,13%	0,01%
Hits10070	13,98%	6,16%	2,27	0,024	1,86%	26,09%
_cons	12,34%	3,63%	3,4	0,001	5,21%	19,48%

Ondanks de lage significantie in iedere regressie omtrent de Google trends variabele is er zowel een positief effect op de lange termijn, kijkend naar de piek aan zoekopdrachten indien deze dichter bij de uitgave van de IPO ligt, en het aantal news hits en de positiviteit daarvan.

Resultaten

Na het observeren van de data en de uitgevoerde regressies zal er nu gekeken worden naar hoe deze resultaten geïnterpreteerd kunnen worden. Dit zal stapsgewijs per behandelde sectie gedaan worden, voor zowel de underpricing als het lange termijn effect.

News Hits.

Vanwege de outliers die te vinden waren in de news hits variabele was het alleen mogelijk om dummy variabelen te gebruiken in de regressies. Dit heeft ertoe geleid dat er 4 regressies zijn uitgevoerd, in deze 4 regressies is er alleen significantie gevonden in de dummy variabele met meer dan 100 news hits op een significantieniveau van 95%. Het effect was dat de underpricing met 24% steeg indien er meer dan 100 news hits waren. Dit positieve effect was ook duidelijk te zien binnen de regressies waar gekeken werd naar meer dan 0 news hits en meer dan 50 news hits, echter waren ze niet significant. Er vanuit gaand dat dit toch als waarheid geïnterpreteerd kan worden is het opvallend dat dit positieve effect zeer snel daalde bij de variabele met meer dan 150 news hits en meer dan 250 news hits. Dit kan impliceren dat er simpelweg niet genoeg observaties in de dataset zijn die voldoen aan deze eisen waardoor dit negatieve effect waargenomen is maar niet representatief is voor de werkelijkheid, dit verklaart ook de extreem lage significantie. Daarnaast zou het ook kunnen impliceren dat het kantelpunt van het waargenomen effect bij meer dan 100 news hits ligt. Na de 100 news hits hoeft het dus niet meer te impliceren dat een stijging in news hits een positief effect teweeg brengt.

Kijkend naar het lange termijn effect van de news hits op het bedrijf, zie tabellen 13, komt duidelijk naar boven dat dit effect positief is. Hier is een positief effect rondom de 14% waargenomen. Daarnaast zijn, voor zowel de dummy variabele met meer dan 50 news hits als de dummy variabele met meer dan 100 news hits, de positief gevonden effecten significant op een significantie niveau van 95%. Ook is duidelijk te zien dat naarmate de news hits toenemen het positieve effect afneemt. Dit zal echter niet op deze manier geïnterpreteerd worden, de variabelen met meer dan 50 news hits, meer dan 100 news hits en meer dan 150 news hits vertonen veruit de meeste significantie en tevens vergelijkbare effecten. Dat zal ertoe leiden dat er geconcludeerd wordt dat op de lange termijn een aanzienlijk positief effect is op het bedrijf indien er meer dan 50 news hits waren in het jaar voorafgaand aan de IPO. Er is onvoldoende bewijs om te kunnen zeggen dat dit effect binnen een bepaald interval

plaats vindt vanwege de missende significantie. Zo kan er dus niet gezegd worden dat het effect verminderd indien de aantal news hits toenemen na de 150.

Percentage positive news hits.

Na het vinden van een lineair verband tussen de afhankelijke (underpricing) en onafhankelijke variabele (percentagepositivenewshits) kwam naar boven uit de regressie dat er een positief effect is op de underpricing indien het percentage aan positieve artikelen toeneemt. Bij een percentage van 100% zou de underpricing met 15,82% moeten stijgen, wat betekent dat per procent punt stijging er een stijging van 0.1582% plaats vindt op de underpricing. Vervolgens zijn er regressies uitgevoerd met dummy variabelen. Deze resultaten zijn zeer bruikbaar niet alleen om het effect van de dummy variabelen zelf te achterhalen. Zo blijkt dat naar verwachting het effect positief is, tussen de 1% en 10%. Tevens is dit effect ook significant op een significantieniveau van 95% voor de dummy variabele hoger dan 90% en hoger dan 85% positive news hits.

Daarnaast is opvallend dat het effect toeneemt naarmate het percentage positieve news hits afneemt. Indien dit effect gelijk zou zijn gebleven kan dat impliceren dat een extra procent punt na een bepaalde grens weinig effect te weeg brengt. Doordat het positieve effect op de underpricing toeneemt kan het een indicatie zijn dat de gebruikte data niet volledig representatief is. Doordat het percentage positieve news hits afzonderlijk van het aantal news hits een lastige variabele is om te gebruiken met de hoeveelheid observaties. Zo blijkt uit de data set dat er verscheidene bedrijven zijn geweest met weinig news hits die echter wel een hoog percentage aan positiviteit hadden. Denk hierbij aan bedrijven met 2 news hits waarvan er 2 positief waren. Zo kan het resulteren in veel bedrijven met 100% aan positive news hits die echter geen effect hiervan merken omdat ze amper news hits hebben. Hier zal dus een lagere underpricing geconstateerd kunnen worden, dit is lastiger voor bedrijven met een percentage aan positieve news hits van bijvoorbeeld 83%. Om dit percentage te halen moeten er aanzienlijk meer news hits zijn.

Dit is de reden dat er een regressie is uitgevoerd met als sub-sample tussen de 75% en 99%. Het is opvallend dat dit een aanzienlijk positiever effect teweeg brengt in vergelijking met de regressie met de sub-sample tussen de 75% en 100%. Dit is naar alle waarschijnlijkheid ook de verklaring waarom de dummy variabele met meer dan 95% positive news hits een negatief effect heeft. Door het weg laten van de observaties met 100% aan positive news hits blijkt dat het effect wel degelijk positiever te worden,

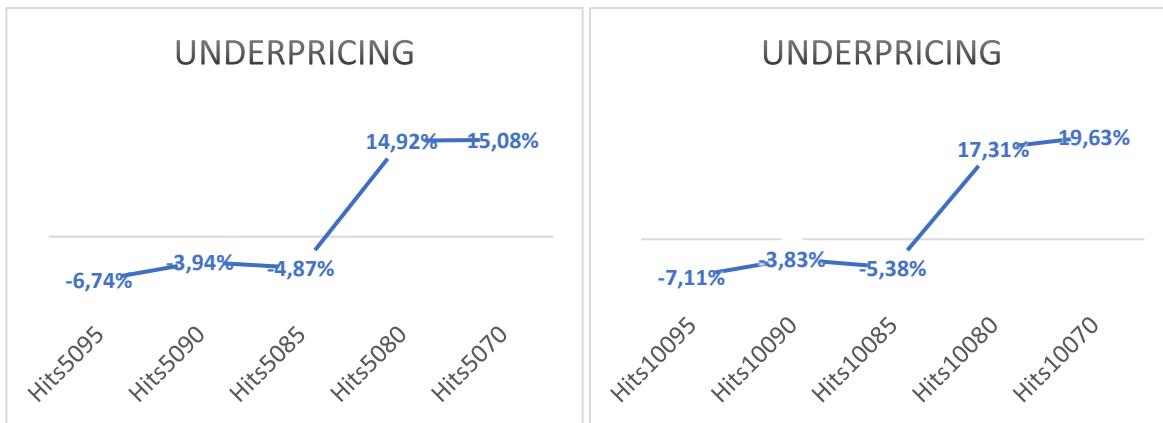
van 12,49% bij een percentage van 100% positive news hits naar 61.10% bij een percentage van 100% positive news hits.

Op de lange termijn is er ook een positief effect gevonden tussen het percentage aan positive news hits en het procentuele verschil tussen de offer price en de prijs na 180 dagen. Dit effect is 14,59% indien er 100% aan positive news hits waren. Naast een procentueel verschil blijkt ook dat bij het gebruik van dummy variabele het effect positief is, tussen de 3% en 10% op de variabele hoger dan 95% na hier was het effect -3.08%. Dit is weer naar alle waarschijnlijkheid door het aantal IPOs met 100% aan positive news hits maar amper news hits hebben.

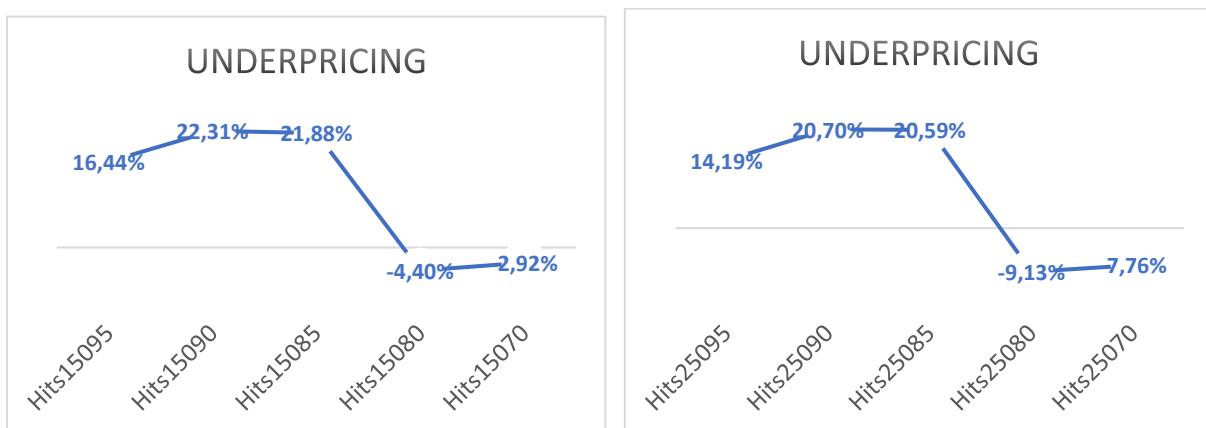
Om dit te bevestigen is er ook op de lange termijn gekeken naar de regressies met de sub-samples van 75% tot 99% en 75% tot 100%. Op de lange termijn blijkt ook dat de IPOs met 100% positive news hits een negatief effect hebben op de daadwerkelijke positieve effecten van de regressies. Zo is er aanzienlijk meer significantie gevonden in de sub-sample van 75% tot 99%, van $t(386)=0.1$, $p=.923$ naar $t(386)=1.27$, $p=.204$ en bij het weg laten van de 100% positieve news hits IPOs, verandert het effect van het percentage positive news hits van 4,49% naar 75,48%.

News hits en percentage positive news hits.

Zoals eerder benoemd kan het zo zijn dat er een hoog positiviteits percentage behaald wordt door bedrijven met weinig news hits. Om dit te verhelpen zal het percentage gecombineerd worden met het aantal news hits. Daarnaast is het een logische variabele om te gebruiken omdat je de dataset kan categoriseren. Dit kan ervoor zorgen dat je een beter beeld krijgt van de variabele individueel. Indien er veel positieve effecten gevonden worden als er meer dan 250 news hits zijn, maar deze effecten alleen positief zijn als er een hoog percentage hiervan positief is krijg je een beter beeld van het effect van de news hits. Dit kan ook gelden voor het percentage op zich, indien een hoog percentage alleen iets teweeg brengt als er genoeg news hits zijn geeft dit meer inzichten in de variabele. Zo blijkt voornamelijk uit de regressies in de appendix dat er een duidelijk verband tussen de 2 variabele te vinden is. Kijkend naar het verloop van de effecten voor het aantal news hits van 50 en 100 verandert dit effect van negatief naar positief indien het percentage hiervan verandert van boven de 85% naar boven de 80% aan positive news hits. Voor het aantal news hits van 150 en 250 is dit precies andersom. Hier verandert het positieve effect naar een negatief effect indien het percentage verandert van boven de 85% naar boven de 80%. Dit effect is in de grafieken hieronder duidelijker weergegeven.



Figuur 4 A en B: Verloop onderpricing news hits 50 en 100 ten opzichte van het percentage positive news hits.



Figuur 4 C en D: Verloop onderpricing news hits 150 en 250 ten opzichte van het percentage positive news hits.

De verklaring voor het effect bij meer dan 150 en 250 news hits is duidelijk, des te meer news hits je hebt des te negatiever het effect als deze news hits negatief zijn. Voor het effect van de news hits met meer dan 50 en 100 is nog onbekend, het is niet volledig duidelijk waarom een verhoging aan negatieve news hits binnen deze categorieën een positief effect op de onderpricing teweeg brengt. Dit kan liggen aan een te kleine dataset waardoor deze resultaten in zijn totaliteit niet geïnterpreteerd mogen worden. Dit wordt ondersteund door de gevonden significantie, de hoogste significantie is gevonden op de 'logische effecten', waar een hoog percentage aan positive news hits een positief effect had en een laag percentage aan positive news hits een negatief effect had. Indien deze resultaten wel geïnterpreteerd mogen worden is de meest logische beredenering dat het hier om relatief kleine bedrijven gaat, waar negatief gerelateerde news hits juist veel aandacht op het bedrijf zou kunnen

vestigen en dat deze aandacht, negatief dan wel positief, een positief effect op de underpricing tot stand laat komen.

Op de lange termijn kwam naar boven dat uit de meest significante regressies dat er vrijwel geen verschil zit in het positieve effect, wat ongeveer rond de 12% ligt. Ook in de regressies die te vinden zijn in de Appendix komt naar boven dat er vrijwel geen negatieve effecten zijn, op 1 regressie na. Wegens het gebrek aan opvallende effecten zal dus voornamelijk het significante effect uit de regressies gehaald worden. Dit effect blijkt het sterkst te zijn indien er meer dan 50 of 100 news hits zijn met een positieve percentage hoger dan 70% of 80%. Op de lange termijn kan dus gezegd worden dat het aantal news hits, indien minimaal 70% hiervan positief is en minimaal 50 news hits, een degelijk positief effect heeft op de aandelen prijs van een bedrijf.

Google trends

Om te kijken of er een effect is op het aantal zoekopdrachten, of in dit paper de intensiteit van de zoekopdrachten, een effect heeft op de underpricing van een IPO werd er gebruik gemaakt van google trends. Zo blijkt uit de regressie in tabel 9 dat per dag dat de piek aan zoekopdrachten verder van de uitgave dag van de IPO lag de underpricing met 0.033% daalde. Dit effect, net als de constante, was significant op een significantieniveau van 95%. Waardoor er in dit paper geconcludeerd zal worden dat de zoekintensiteit wel degelijk een effect teweeg kan brengen op de underpricing van een IPO. Om te kijken wanneer dit effect af zou zakken is er gebruik gemaakt van dummy variabele. Hier blijkt dat het positieve effect vrijwel gelijk blijft, rond de 12%, indien de piek aan zoekopdrachten binnen 1 maand van de dag van uitgave van de IPO lag, daarna zwakt dit effect af tot 7,93% na 112 dagen.

Op de lange termijn zijn de effecten vrijwel gelijk. Zo blijkt dat per dag dat de piek verder ligt van de dag van uitgave, het procentuele verschil tussen de offer price en de aandelen prijs 180 dagen later met 0.05% verlaagd. Om vervolgens te kijken of dit sterker afneemt naarmate er meer dagen tussen de piek en de dag van uitgave liggen werd er gebruik gemaakt van dummy variabele. Zo blijkt dat na 7 dagen het effect sterk afneemt, van 22,6% naar 19,95%, en dat vervolgens het effect vrijwel gelijk blijft tot aan 56 dagen, van 19.95% naar 18.63%, en daarna weer sterk afneemt naar 13,67% na 112 dagen.

News hits, percentage news hits en Google trends

Tot slot zal er gekeken worden naar de regressies waar alle gebruikte variabele uit dit paper samengevoegd zijn. De negatieve effecten van google trends op de underpricing blijken in iedere regressie vrijwel hetzelfde te zijn, rond de 0.03%. De effecten van het aantal news hits en de positiviteit daarvan blijken voor iedere categorie aan news hits ongeveer hetzelfde te blijven, ongeacht van de positiviteit van de news hits zijn de effecten van het aantal news hits dus ongeveer hetzelfde. Deze effecten zijn positief voor meer dan 50, 100 en 150 news hits, en negatief voor meer dan 250 news hits. Door de niet uiteenlopende resultaten en er dus geen patroon gevonden kan worden per categorie zullen er alleen conclusies getrokken worden op de significante regressies die te vinden zijn in tabel 12. Hieruit blijkt dat er een positief effect van ongeveer 5% op de underpricing geconstateerd wordt indien er meer dan 50 news hits zijn, met meer dan 70% aan positive news hits. Door de missende significantie uit de resterende regressies zal geconstateerd worden dat dit effect in dit model niet afneemt naarmate er meer news hits bij komen ongeacht van de positiviteit hiervan.

Kijkend naar de lange termijn komen in het algemeen dezelfde conclusies naar boven als op de korte termijn. De google trends variabele vertoont een negatief effect van ongeveer 0.05% tot 0.06% per dag, maar is in geen enkele regressie significant. Dit is niet verassend, omdat er gekeken is naar de piek van de zoek intensiteit kan het ervoor zorgen dat deze piek op de korte termijn zijn effecten had. Het zegt niks over hoe populair een bedrijf is, wat news hits bijvoorbeeld wel kan. De intensie van de zoekresultaten kan gericht zijn op de IPO niet op het bedrijf zelf. Ditzelfde effect komt naar verwachting minder sterk voor bij news hits. Kijkend naar de effecten van de news hits en het percentage positive news hits komt een sterk positief effect naar boven. Op 1 regressie na, meer dan 250 news hits met een hoger positive news hits percentage van 85%, hebben alle uitgevoerde regressies een positief effect.

Net als op de korte termijn is er niet een opvallend verband of patroon te vinden in de uitgevoerde regressies, zie appendix, en wordt er gefocust op de significante regressies uit tabel 19. Hier komt naar boven dat bij meer dan 50 news hits met een hoger percentage dan 70% aan positive news hits een positief effect van 13.32% naar boven komt. Vanwege de lage significantie van de regressies met meer news hits en een hoger positive news hits percentage concluderen we dat het positief gevonden effect op de lange termijn niet zal verminderen indien er meer news hits bij komen, of het percentage positive news hits omhoog gaat.

Conclusie en Discussie

In dit paper is er gebruik gemaakt van het aantal news hits, het percentage dat hier positief van was en google trends om te kijken of dit effecten had op de underpricing van een IPO en tevens of dit effecten had op de waarde van de aandelen van de desbetreffende bedrijven op de lange termijn. Bajo en Raimondo (2017) hebben via nieuws artikelen en de aard van deze artikelen al aangetoond dat het sentiment wat de media uitstraalt invloed heeft op de underpricing van de IPO. In dit paper is naast het sentiment van de nieuws artikelen ook onderzocht of de zoekintensiteit invloed had op deze underpricing.

Doormiddel van de hoofdvraag: “Wat is het effect van media-aandacht op het aandeel na uitgave van een IPO?” en de volgende bijvragen

1. Wat is het effect van media-aandacht op de korte termijn?
2. Wat is het effect van media-aandacht op de lange termijn?

Is er een positief effect gevonden van het aantal news hits op de underpricing van een IPO en de waarde van het aandeel van de desbetreffende bedrijven op de lange termijn. Daarnaast is er een positief effect geconstateerd op de lange termijn en de underpricing naarmate het percentage positive news hits stijgt. Het meeste effect blijkt plaats te vinden indien er meer dan 50 news hits zijn en het percentage minimaal 70% positief is. Dit komt overeen met bestaande literatuur. Daarnaast zijn er hoog significante waardes gevonden door te kijken naar de piek aan zoekopdrachten voorgaand aan de IPO via Google trends. Een toenemend verschil in dagen tussen de piek aan zoekopdrachten en de uitgave dag van de IPO bleek een negatief effect te hebben op de underpricing van een IPO.

Voor vervolg onderzoek is het interessant om te kijken naar grote data sets. Vanwege de veelal lage gevonden significantie is het interessant om te kijken of er beter verklarende modellen gemaakt kunnen worden. Zo is er veel gebruik gemaakt van dummy variabele en sub-samples in dit paper. Echter is naar verwachting vanwege de kleine dataset de nodige significantie niet gevonden. Dit heeft ervoor gezorgd dat er veel opmerkelijke effecten aangetoond zijn, maar lastig zijn deze als waarheid te interpreteren.

Tevens kan het interessant zijn om in vervolg onderzoek te kijken waar het kantelpunt is van de effecten van media-aandacht. Om te kijken hoe de effecten van media-aandacht zich verhouden tot de underpricing.

Referenties

- Bajo, E., and Raimonda, C. (2017). Media sentiment and IPO underpricing. *Journal of Corporate Finance* v46, 139-153.
- Brennen, M., Franks, J., 1997, "Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK", *Journal of Financial Economics* v45, 391-413.
- Brotherson, W. Todd, et al. 2013, "Best Practices in Estimating the Cost of Capital: An Update." *Journal of Applied Finance* 23.1: 15.
- Edelen, R., Kadlec, G., 2005, "Issuer surplus and the partial adjustment of IPO prices to public information", *Journal of Financial Economics* v77 n2, 347-373.
- Ibbotson, R., 1975, "Price performance of common stock new issues", *Journal of Financial Economics* v2 n3, 235-272.
- Inselbag, I. and Kaufold, H., 1997, "Two DCF approaches for valuing companies under alternative financing strategies (and how to choose between them)", *Journal of Applied Corporate Finance* 10 (spring), 114-122.
- Jagannathan, R., Liberti, J., Liu, B., & Meier, I. 2017, "The Firm's Cost of Capital", *Annual Review of Financial Economics*, 9(1).
- Kim, M., Ritter, J., 1999, "Valuing IPOs", *Journal of Financial Economics*, 53, 409-437.
- Lamont, O., Thaler, R., 2003, "Can the Market Add and Subtract? Mispricing in Tech Stock Carve-outs." *Journal of Political Economy*, 111, 2, 227-268.
- Lie, E., Lie, H., 2002, "Multiples used to estimate corporate value", *Financial Analysts Journal*, March/April, 1-11.
- Loughran, R., Ritter, J., 2004, Why Has IPO Underpricing Changed over Time?, *Financial Management* v33 n3, 5-37.
- McKinsey & Co Inc., Koller, T., Goedhart, M., Wessels, D., 2010, *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, 5th Ed., John Wiley & Sons
- Myers, Stewart C., 2003, "Financing of corporations" *Handbook of the Economics of Finance* 1, 215-253
- Purnanandam, A., Swaminathan, B., 2004, "Are IPOs Really Underpriced?", *The Review of Financial Studies* v17 n3, 811-848.
- Stoughton, N., Zechner, J., 1998, "IPO-mechanisms, monitoring and ownership structure", *Journal of Financial Economics* v49 n1, 45-77.
- Zheng, S., 2007, "Are IPOs Really overpriced?", *Journal of Empirical Finance* v14 n3, 287-309.

Appendix

Variabele definities.

Underpricing	Het procentuele verschil tussen de offer price en de sluit prijs op de dag van uitgave.
Percentagepositivenewshits	Het percentage positieve nieuws artikelen in vergelijking met het totaal aantal nieuws artikelen dat een bedrijf had binnen een jaar voor uitgave van de IPO
GoogletrendsDagen	Het verschil in dagen tussen de piek in zoekopdrachten, aangegeven door googletrends, en de uitgave van de IPO
NewsHitsatall	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met meer dan 0 nieuws artikelen de waarde 1 krijgen en bedrijven zonder nieuws artikelen de waarde 0.
Meerdan50NewsHits	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 50 of meer nieuws artikelen de waarde 1 krijgen en bedrijven met minder dan 50 nieuws artikelen de waarde 0.
Meerdan100NewsHits	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 100 of meer nieuws artikelen de waarde 1 krijgen en bedrijven met minder dan 100 nieuws artikelen de waarde 0.
Meerdan150NewsHits	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 150 of meer nieuws artikelen de waarde 1 krijgen en bedrijven met minder dan 150 nieuws artikelen de waarde 0.
Meerdan250NewsHits	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 250 of meer nieuws artikelen de waarde 1 krijgen en bedrijven met minder dan 250 nieuws artikelen de waarde 0.
Percentageboven95	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 95% of meer aan positieve nieuws artikelen ten opzichte van de totale nieuws artikelen de waarde 1 krijgen en bedrijven met minder dan 95% aan positieve nieuws artikelen ten opzichte van de totale nieuws artikelen de waarde 0.

Percentageboven90	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 90% of meer aan positieve nieuws artikelen ten opzichte van de totale nieuws artikelen de waarde 1 krijgen en bedrijven met minder dan 90% aan positieve nieuws artikelen ten opzichte van de totale nieuws artikelen de waarde 0.
Percentageboven85	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 85% of meer aan positieve nieuws artikelen ten opzichte van de totale nieuws artikelen de waarde 1 krijgen en bedrijven met minder dan 85% aan positieve nieuws artikelen ten opzichte van de totale nieuws artikelen de waarde 0.
Percentageboven80	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 80% of meer aan positieve nieuws artikelen ten opzichte van de totale nieuws artikelen de waarde 1 krijgen en bedrijven met minder dan 80% aan positieve nieuws artikelen ten opzichte van de totale nieuws artikelen de waarde 0.
Percentageboven75	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 70% of meer aan positieve nieuws artikelen ten opzichte van de totale nieuws artikelen de waarde 1 krijgen en bedrijven met minder dan 70% aan positieve nieuws artikelen ten opzichte van de totale nieuws artikelen de waarde 0.
Hits 5095	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 50 of meer nieuws artikelen waarvan 95% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 5090	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 50 of meer nieuws artikelen waarvan 90% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 5085	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 50 of meer nieuws artikelen waarvan 85% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 5080	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 50 of meer nieuws artikelen waarvan 80% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.

Hits 5070	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 50 of meer nieuws artikelen waarvan 70% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 10095	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 100 of meer nieuws artikelen waarvan 95% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits10090	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 100 of meer nieuws artikelen waarvan 90% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 10085	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 100 of meer nieuws artikelen waarvan 85% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 10080	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 100 of meer nieuws artikelen waarvan 80% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 10070	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 100 of meer nieuws artikelen waarvan 70% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 15095	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 150 of meer nieuws artikelen waarvan 95% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 15090	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 150 of meer nieuws artikelen waarvan 90% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 15085	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 150 of meer nieuws artikelen waarvan 85% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.

Hits 15080	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 150 of meer nieuws artikelen waarvan 80% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 15070	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 150 of meer nieuws artikelen waarvan 70% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 25095	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 250 of meer nieuws artikelen waarvan 95% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 25090	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 250 of meer nieuws artikelen waarvan 90% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 25085	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 250 of meer nieuws artikelen waarvan 85% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 25080	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 250 of meer nieuws artikelen waarvan 80% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Hits 25070	Dummy variabele waarbij alle bedrijven met 250 of meer nieuws artikelen waarvan 70% of meer positieve nieuws artikelen zijn de waarde 1 krijgen, de resterende bedrijven krijgen de waarde 0.
Binnen7dagen	Dummy variabele waar alle bedrijven waarbij het verschil in dagen tussen de piek aan zoekopdrachten en de dag van uitgave van de IPO minder dan 7 is.
Binnen14dagen	Dummy variabele waar alle bedrijven waarbij het verschil in dagen tussen de piek aan zoekopdrachten en de dag van uitgave van de IPO minder dan 14 is.

Binnen28dagen	Dummy variabele waar alle bedrijven waarbij het verschil in dagen tussen de piek aan zoekopdrachten en de dag van uitgave van de IPO minder dan 28 is.
Binnen56dagen	Dummy variabele waar alle bedrijven waarbij het verschil in dagen tussen de piek aan zoekopdrachten en de dag van uitgave van de IPO minder dan 56 is.
Binnen112dagen	Dummy variabele waar alle bedrijven waarbij het verschil in dagen tussen de piek aan zoekopdrachten en de dag van uitgave van de IPO minder dan 112 is.
After180Days	Het procentuele verschil tussen de offer price en de aandelen prijs van het desbetreffende bedrijf na 180 dagen.

Tabellen.

Tabel 9 A.

Regressie News Hits >50, waarvan Positive News Hits > 70%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits5070	15,08%	10,74%	1,40	0,161	-6,03%	36,20%
_cons	5,83%	7,49%	0,78	0,437	-8,89%	20,54%

Regressie News Hits >50, waarvan Positive News Hits > 80%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits5080	14,92%	10,74%	1,39	0,166	-6,19%	36,03%
_cons	5,79%	7,54%	0,77	0,443	-9,04%	20,62%

Regressie News Hits >50, waarvan Positive News Hits > 85%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits5085	-4,87%	10,77%	-0,45	0,651	-26,04%	16,29%
_cons	15,51%	7,48%	2,07	0,039	0,79%	30,22%

Regressie News Hits >50, waarvan Positive News Hits > 90%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits5090	-3,94%	10,86%	-0,36	0,717	-25,28%	17,41%
_cons	14,86%	7,15%	2,08	0,038	0,80%	28,93%

Regressie News Hits >50, waarvan Positive News Hits > 95%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits5095	-6,74%	10,87%	-0,62	0,535	-28,11%	14,63%
_cons	16,04%	7,12%	2,25	0,025	2,05%	30,04%

Regressie News Hits >100, waarvan Positive News Hits > 80%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits10080	17,31%	11,34%	1,53	0,128	-4,98%	39,60%
_cons	7,29%	6,60%	1,11	0,27	-5,68%	20,26%

Regressie News Hits >100, waarvan Positive News Hits > 85%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits10085	-5,38%	11,37%	-0,47	0,636	-27,74%	16,97%
_cons	14,97%	6,62%	2,26	0,024	1,97%	27,98%

Regressie News Hits >100, waarvan Positive News Hits > 90%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits10090	-3,83%	11,63%	-0,33	0,742	-26,70%	19,05%
_cons	14,34%	6,48%	2,21	0,027	1,60%	27,08%

Regressie News Hits >100, waarvan Positive News Hits > 95%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits10095	-7,11%	11,19%	-0,64	0,526	-29,12%	14,90%
_cons	15,72%	6,73%	2,34	0,02	2,49%	28,96%

Regressie News Hits >150, waarvan Positive News Hits > 70%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits 15070	-3%	13%	-0,23	0,82	-28%	22%
_cons	14%	6%	2,26	0,025	2%	26%

Regressie News Hits >150, waarvan Positive News Hits > 80%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits15080	-4,40%	12,33%	-0,36	0,722	-28,64%	19,85%
_cons	14,28%	6,24%	2,29	0,023	2,01%	26,54%

Regressie News Hits >150, waarvan Positive News Hits > 85%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits15085	21,88%	12,05%	1,82	0,07	-1,82%	45,57%
_cons	7,22%	6,28%	1,15	0,251	-5,13%	19,56%

Regressie News Hits >150, waarvan Positive News Hits > 90%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits15090	22,31%	12,09%	1,85	0,066	-1,46%	46,07%
_cons	7,16%	6,27%	1,14	0,254	5,16%	19,48%

Regressie News Hits >150, waarvan Positive News Hits > 95%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits15095	16,44%	11,24%	1,46	0,144	-5,66%	38,55%
_cons	7,37%	6,66%	1,11	0,269	-5,73%	20,48%

Regressie News Hits >250, waarvan Positive News Hits > 70%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits25070	-7,76%	14,57%	-0,53	0,595	-36,41%	20,89%
_cons	14,42%	5,88%	2,45	0,015	2,86%	25,98%

Regressie News Hits >250, waarvan Positive News Hits > 80%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits25080	-9,13%	13,54%	-0,67	0,501	-35,75%	17,50%
_cons	14,94%	6,00%	2,49	0,013	3,15%	26,74%

Regressie News Hits >250, waarvan Positive News Hits > 95%.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits25095	14,19%	11,35%	1,25	0,212	-8,13%	36,50%
_cons	8,35%	6,60%	1,26	0,207	-4,63%	21,33%

Tabel 12 B.

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 50 waarvan >80% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,15	0,032	-0,07%	0,00%
Hits5080	4,61%	2,53%	1,82	0,069	-0,36%	9,58%
_cons	7,00%	1,86%	3,76	0	3,34%	10,65%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 50 waarvan >95% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,01	0,045	-0,06%	0,00%
Hits5095	2,21%	2,56%	0,86	0,388	-2,82%	7,24%
_cons	8,24%	1,80%	4,57	0	4,69%	11,79%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 100 waarvan >70% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,16	0,031	-0,07%	0,00%
Hits10070	3,36%	2,75%	1,22	0,222	-2,04%	8,77%
_cons	8,24%	1,62%	5,1	0	5,06%	11,42%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 100 waarvan >80% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,11	0,036	-0,07%	0,00%
Hits10080	2,30%	2,68%	0,86	0,393	-2,98%	7,57%
_cons	8,48%	1,65%	5,12	0	5,22%	11,73%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 100 waarvan >85% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,1	0,036	-0,06%	0,00%
Hits10085	2,81%	2,68%	1,05	0,294	-2,45%	8,08%
_cons	8,29%	1,66%	4,99	0	5,03%	11,56%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 100 waarvan >90% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,04	0,042	-0,06%	0,00%
Hits10090	3,70%	2,73%	1,35	0,177	1,68%	9,07%
_cons	8,06%	1,69%	4,89	0	4,81%	11,30%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 100 waarvan >95% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,03	0,043	-0,06%	0,00%
Hits10095	0,86%	2,64%	0,33	0,744	-4,33%	6,05%
_cons	8,89%	1,72%	5,17	0	5,51%	12,27%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 150 waarvan >70% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,04%	0,02%	-2,21	0,028	-0,07%	0,00%
Hits15070	4,61%	3,03%	1,52	0,129	-1,35%	10,58%
_cons	8,27%	1,54%	5,37	0	5,24%	11,30%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 150 waarvan >80% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,14	0,033	-0,07%	0,00%
Hits15080	3,17%	2,91%	1,09	0,277	-2,56%	8,89%
_cons	8,46%	1,57%	5,38	0	5,37%	11,55%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 150 waarvan >85% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,09	0,037	-0,06%	0,00%
Hits15085	2,88%	2,85%	1,01	0,313	-2,72%	8,48%
_cons	8,46%	1,60%	5,3	0	5,32%	11,60%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 150 waarvan >95% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,06	0,04	-0,06%	0,00%
Hits15095	1,67%	2,65%	0,63	0,529	-3,55%	6,89%
_cons	8,63%	1,69%	5,12	0	5,31%	11,95%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 250 waarvan >70% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,01	0,045	-0,06%	0,00%
Hits25070	-0,73%	3,45%	-0,21	0,832	-7,52%	6,06%
_cons	9,32%	1,50%	6,22	0	6,37%	12,26%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 250 waarvan >80% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-1,99	0,048	-0,06%	0,00%
Hits25080	-2,09%	3,20%	-0,65	0,514	-8,38%	4,20%
_cons	9,59%	1,53%	6,28	0	6,59%	12,59%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 250 waarvan >85% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-1,99	0,047	-0,06%	0,00%
Hits25085	-2,56%	3,05%	-0,84	0,402	-8,56%	3,44%
_cons	9,75%	1,55%	6,28	0	6,70%	12,80%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 250 waarvan >90% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,04	0,042	-0,06%	0,00%
Hits25090	-1,93%	3,01%	-0,64	0,522	-7,85%	3,99%
_cons	9,65%	1,57%	6,15	0	6,56%	12,73%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 250 waarvan >95% positief.

<i>Underpricing</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,03%	0,02%	-2,04	0,042	-0,06%	0,00%
Hits25095	-1,16%	2,68%	-0,43	0,665	-6,42%	4,11%
_cons	9,60%	1,67%	5,73	0	6,31%	12,89%

Tabel 17 A.

Regressie News Hits >50, waarvan Positive News Hits > 85%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits5085	9,66%	5,70%	1,69	0,091	-1,55%	20,86%
_cons	9,81%	3,96%	2,48	0,014	2,02%	17,60%

Regressie News Hits >50, waarvan Positive News Hits > 90%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits5090	8,06%	5,75%	1,4	0,162	-3,25%	19,37%
_cons	10,98%	3,79%	2,9	0,004	3,53%	18,43%

Regressie News Hits >50, waarvan Positive News Hits > 95%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits5095	3,68%	5,77%	0,64	0,524	-7,67%	15,03%
_cons	12,90%	3,78%	3,41	0,001	5,47%	20,33%

Regressie News Hits >100, waarvan Positive News Hits > 85%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits10085	7,35%	6,03%	1,22	0,223	-4,50%	19,21%
_cons	11,99%	3,51%	3,42	0,001	5,09%	18,89%

Regressie News Hits >100, waarvan Positive News Hits > 90%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits10090	9,60%	6,16%	1,56	0,12	-2,51%	21,72%
_cons	11,50%	3,43%	3,35	0,001	4,76%	18,25%

Regressie News Hits >100, waarvan Positive News Hits > 95%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits10095	3,95%	5,95%	0,66	0,507	-7,74%	15,64%
_cons	13,05%	3,58%	3,65	0	6,02%	20,08%

Regressie News Hits >150, waarvan Positive News Hits > 70%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits15070	10,00%	6,80%	1,47	0,142	-3,37%	23,37%
_cons	12,21%	3,24%	3,76	0	5,83%	18,58%

Regressie News Hits >150, waarvan Positive News Hits > 80%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits15080	8,48%	6,54%	1,3	0,195	-4,37%	21,34%
_cons	12,31%	3,31%	3,72	0	5,81%	18,81%

Regressie News Hits >150, waarvan Positive News Hits > 85%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits15085	2,99%	6,43%	0,46	0,642	-9,65%	15,62%
_cons	13,67%	3,35%	4,08	0	7,09%	20,25%

Regressie News Hits >150, waarvan Positive News Hits > 90%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits15090	2,48%	6,45%	0,39	0,7	-10,19%	15,16%
_cons	13,81%	3,34%	4,13	0	7,24%	20,38%

Regressie News Hits >150, waarvan Positive News Hits > 95%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits15095	0,88%	5,99%	0,15	0,883	-10,89%	12,66%
_cons	14,17%	3,55%	3,99	0	7,19%	21,15%

Regressie News Hits >250, waarvan Positive News Hits > 70%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits25070	2,90%	7,74%	0,37	0,709	-12,33%	18,12%
_cons	14,01%	3,12%	4,48	0	7,87%	20,15%

Regressie News Hits >250, waarvan Positive News Hits > 80%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits25080	0,95%	7,20%	0,13	0,895	-13,20%	15,10%
_cons	14,29%	3,19%	4,48	0	8,02%	20,58%

Regressie News Hits >250, waarvan Positive News Hits > 85%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits25085	-5,22%	6,87%	-0,76	0,448	-18,73%	8,29%
_cons	15,64%	3,24%	4,83	0	9,27%	22,01%

Regressie News Hits >250, waarvan Positive News Hits > 90%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits25090	4,08%	6,79%	0,6	0,549	-9,27%	17,43%
_cons	13,54%	3,26%	4,16	0	7,14%	19,94%

Regressie News Hits >250, waarvan Positive News Hits > 95%.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>T</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
Hits25095	1,53%	6,04%	0,25	0,801	-10,35%	13,40%
_cons	13,96%	3,51%	3,97	0	7,05%	20,87%

Tabel 20 A.

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 50 waarvan >85% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,39	0,166	-0,12%	0,02%
Hits5085	9,92%	5,70%	1,74	0,082	-1,27%	21,12%
_cons	11,64%	4,17%	2,79	0,006	3,44%	19,85%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 50 waarvan >90% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,29	0,196	-0,12%	0,02%
Hits5090	7,88%	5,75%	1,37	0,171	-3,43%	19,18%
_cons	12,89%	4,06%	3,17	0,002	4,90%	20,88%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 50 waarvan >95% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,3	0,194	-0,12%	0,02%
Hits5095	3,39%	5,77%	0,59	0,558	-7,96%	14,74%
_cons	14,87%	4,07%	3,65	0	6,87%	22,87%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 100 waarvan >85% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,39	0,164	-0,12%	0,02%
Hits10085	7,79%	6,03%	1,29	0,197	-4,07%	19,65%
_cons	13,81%	3,74%	3,69	0	6,46%	21,17%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 100 waarvan >90% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,31	0,189	-0,12%	0,02%
Hits10090	9,53%	6,16%	1,55	0,123	-2,58%	21,63%
_cons	13,38%	3,71%	3,6	0	6,08%	20,69%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 100 waarvan >95% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,3	0,194	-0,12%	0,02%
Hits10095	3,63%	5,95%	0,61	0,542	-8,06%	15,32%
_cons	15,01%	3,88%	3,87	0	7,38%	22,63%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 150 waarvan >70% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,51	0,133	-0,13%	0,02%
Hits15070	11,17%	6,83%	1,63	0,103	-2,27%	24,61%

_cons	14,08%	3,47%	4,06	0	7,26%	20,90%
-------	--------	-------	------	---	-------	--------

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 150 waarvan >80% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,45	0,149	-0,12%	0,02%
Hits15080	9,30%	6,55%	1,42	0,157	-3,58%	22,19%
_cons	14,15%	3,54%	4	0	7,19%	21,11%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 150 waarvan >85% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,35	0,178	-0,12%	0,02%
Hits15085	3,38%	6,43%	0,53	0,599	-9,26%	16,02%
_cons	15,47%	3,60%	4,3	0	8,39%	22,56%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 150 waarvan >90% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,33	0,184	-0,12%	0,02%
Hits15090	2,61%	6,44%	0,4	0,686	-10,06%	15,27%
_cons	15,66%	3,62%	4,33	0	8,55%	22,78%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 150 waarvan >95% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,33	0,185	-0,12%	0,02%
Hits15095	1,04%	5,98%	0,17	0,863	-10,73%	12,80%
_cons	16,00%	3,80%	4,21	0	8,52%	23,48%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 250 waarvan >70% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,38	0,169	-0,12%	0,02%
Hits25070	4,10%	7,78%	0,53	0,598	-11,20%	19,41%
_cons	15,77%	3,37%	4,68	0	9,14%	22,41%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 250 waarvan >80% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,34	0,181	-0,12%	0,02%
Hits25080	1,76%	7,21%	0,24	0,808	-12,42%	15,94%
_cons	16,04%	3,44%	4,66	0	9,27%	22,81%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 250 waarvan >85% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,28	0,201	-0,12%	0,02%
Hits25085	-4,67%	6,88%	-0,68	0,497	-18,20%	8,85%
_cons	17,33%	3,50%	4,96	0	10,46%	24,21%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 250 waarvan >90% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,34	0,182	-0,12%	0,02%
Hits25090	4,23%	6,78%	0,62	0,533	-9,11%	17,57%
_cons	15,40%	3,54%	4,35	0	8,44%	22,35%

Regressie met de variabele Google trends, News Hits > 250 waarvan >95% positief.

<i>After180Days</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
GoogletrendsDagen	-0,05%	0,04%	-1,33	0,184	-0,12%	0,02%
Hits25095	1,67%	6,04%	0,28	0,783	-10,20%	13,53%
_cons	15,80%	3,77%	4,19	0	8,38%	23,22%