|  |
| --- |
| Erasmus Universiteit Rotterdam |
| Inkoop van eigen aandelen op de AEX |
| Bachelorscriptie Economie & Bedrijfseconomie |
|  |

 Naam: Kevin Hendrix

 Studentennummer: 347499

 Datum: 16 juli 2013

 Scriptiebegeleider: Dr. M.B.J. Schauten

# Inhoudsopgave

[Inhoudsopgave 2](#_Toc361526553)

[1. Inleiding 3](#_Toc361526554)

[2. Theorie en eerder verricht empirisch onderzoek 4](#_Toc361526555)

[2.1 Inleiding 4](#_Toc361526556)

[2.2 Perfecte vermogensmarkt 4](#_Toc361526557)

[2.3 De praktijk met markimperfecties 7](#_Toc361526558)

[2.4 Determinanten van het abnormaal rendement 9](#_Toc361526559)

[2.5 Samenvatting 11](#_Toc361526560)

[3. Methode van aanpak, hypotheses & data 12](#_Toc361526561)

[3.1 Inleiding 12](#_Toc361526562)

[3.2 Methode van aanpak 12](#_Toc361526563)

[3.3 Hypotheses 15](#_Toc361526564)

[3.4 Data 16](#_Toc361526565)

[3.4.1. Gehele dataset 16](#_Toc361526566)

[3.4.2. Theoretische motieven 17](#_Toc361526567)

[3.4.3. Omvang aandeleninkoopprogramma 18](#_Toc361526568)

[3.4.4. Belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging 19](#_Toc361526569)

[3.5 Samenvatting 19](#_Toc361526570)

[4. Resultaten 20](#_Toc361526571)

[4.1 Inleiding 20](#_Toc361526572)

[4.2 Resultaten gehele dataset 20](#_Toc361526573)

[4.3 Het onderzoek naar motieven 22](#_Toc361526574)

[4.4 Omvang van het aandeleninkoopprogramma 24](#_Toc361526575)

[4.5 Belangrijke gebeurtenissen anders dan het aandeleninkoopprogramma op de dag van aankondiging 26](#_Toc361526576)

[4.6 Het abnormaal rendement verklaren middels regressiemodellen 30](#_Toc361526577)

[4.7 Samenvatting 32](#_Toc361526578)

[5. Conclusie 33](#_Toc361526579)

[Bijlages 35](#_Toc361526580)

[Literatuurlijst 45](#_Toc361526581)

# Inleiding

Een aandeleninkoopprogramma is een financieringsinstrument, waarbij een beursgenoteerde onderneming overgaat tot het inkopen van eigen aandelen. In de Verenigde Staten zijn aandeleninkoopprogramma’s al decennia lang populair. In continentaal Europa werd dit financieringsinstrument tot 1998 nauwelijks toegepast, doordat het inkopen van eigen aandelen verboden was of fiscaal nadelig werd behandeld (Rau, Vermaelen, 2002). Inmiddels behoort het inkopen van eigen aandelen ook in Europa tot de standaard financieringsinstrumenten (Boot & Cools, 2013).

Voor het management van een onderneming is het belangrijk om te weten of aandeelhouders waarde hechten aan het inkopen van eigen aandelen. Het management is immers ingehuurd om de belangen van de aandeelhouders te behartigen (Merchant & Van der Stede, 2012). Er zijn diverse onderzoeken geweest die de koersreactie op en rondom de dag van aankondiging onderzocht hebben, om zo te kunnen bepalen of er sprake is van aandeelhouderswaardecreatie. De koersreactie wordt hierbij uitgedrukt in het abnormaal rendement. Dit is het rendement wat boven het normaal rendement wordt behaald. Er is sprake van aandeelhouderswaardecreatie indien een positief abnormaal rendement wordt behaald. In de Verenigde Staten vinden Ikenberry et al. (1995) een abnormaal rendement van 3,54% rondom de dag van aankondiging. Stephens & Weisbach (1998) en Liano et al. (2003) vinden een abnormaal rendement van respectievelijk 2,69% en 2,96%.

Het abnormaal rendement bij het inkopen van eigen aandelen is ook in Europa onderzocht. Lasfer (2001) vindt in continentaal Europa op de dag van aankondiging een abnormaal rendement van 1,06%. In het Verenigd Koninkrijk vindt hij een abnormaal rendement van 1,64%. Seifert & Stehle (2003) vinden in Duitsland rondom de dag van aankondiging een abnormaal rendement van 5,87%. Lee et al. (2010) onderzoeken het abnormaal rendement rondom de aankondigingsdag in Duitsland, Italië, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Zij vinden in Duitsland een abnormaal rendement van 3,58%, in Italië een abnormaal rendement van 1,93%, in het Verenigd Koninkrijk een abnormaal rendement van 0,82% en in Frankrijk een abnormaal rendement van 0,21%.

Het enige onderzoek dat betrekking heeft op Nederland, is verricht door Baltus & Schauten (2000). Zij vinden een abnormaal rendement op de dag van aankondiging van 1,98%. De door hen onderzochte aandeleninkoopprogramma’s zijn aangekondigd tussen januari 1985 en maart 1999. Sindsdien zijn er twee belangrijke ontwikkelingen in Nederland geweest. Allereerst is het bedrag dat Nederlandse beursfondsen besteden aan het inkopen van eigen aandelen tussen 2000 en 2012 vertienvoudigd (Boot & Cools, 2013). Daarnaast is het sinds 2001 voor ondernemingen fiscaal voordeliger geworden om eigen aandelen in te kopen (Schippers, 2007). De invloed van deze ontwikkelingen is onbekend.

In dit onderzoek worden de aandeleninkoopprogramma’s die op de AEX zijn aangekondigd tussen januari 2001 en maart 2013 onderzocht. Hierbij wordt gekeken naar de koersreacties op en rondom de dag van aankondiging. Daarnaast wordt gekeken naar de invloed op het abnormaal rendement van het theoretisch motief om eigen aandelen in te kopen, de omvang van het aandeleninkoopprogramma en belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging. Hierbij wordt onder belangrijke gebeurtenissen het presenteren van de kwartaal-, half(jaarcijfers) of een acquisitie verstaan. Het normaal rendement, dat nodig is om het abnormaal rendement te kunnen bepalen, wordt gemeten met zowel het Market-Adjusted Return Model als het Markt Model.

De opbouw van dit onderzoek is als volgt. In hoofdstuk 2 worden de theorieën en de bevindingen van eerder verricht onderzoek besproken. In hoofdstuk 3 staan de methode van aanpak, de hypotheses en de onderzochte dataset centraal. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de resultaten van het onderzoek weergeven, waarna in hoofdstuk 5 de conclusie volgt.

# Theorie en eerder verricht empirisch onderzoek

## Inleiding

Er is in de literatuur veel onderzoek verricht naar het inkopen van eigen aandelen, wat verscheidende inzichten heeft opgeleverd. Deze inzichten staan centraal in dit hoofdstuk. In paragraaf 2.2. wordt getoond dat in een perfecte vermogensmarkt een aandeleninkoopprogramma geen waarde creëert. In paragraaf 2.3 wordt overgegaan naar de realiteit, waarin marktimperfecties een rol spelen. Er worden zeven theoretische motieven besproken die de abnormale koersreacties rondom de dag van aankondiging kunnen verklaren. In paragraaf 2.4 worden vervolgens vijf factoren die (mogelijk) invloed hebben op de hoogte van het abnormaal rendement besproken, waarna in paragraaf 2.5 een samenvatting volgt.

## Perfecte vermogensmarkt

Modgliani en Miller toonde in 1958 dat in een perfecte vermogensmarkt[[1]](#footnote-1) veranderingen in de vermogensstructuur geen waarde creëren. Bij het inkopen van eigen aandelen is dit het geval; het eigen vermogen (EV) daalt immers. Wat er feitelijk gebeurt bij een aandeleninkoopprogramma is dat zowel de winst per aandeel (WPA) als het marktrisico stijgt. Dit zal nu geïllustreerd worden met een voorbeeld[[2]](#footnote-2). In dit voorbeeld wordt eerst de situatie voor het aandeleninkoopprogramma toegelicht, waarna de onderneming vervolgens haar eigen aandelen inkoopt. De balans op basis van marktwaarde voor het inkopen van eigen aandelen is te zien in figuur 1.



Figuur 1: Balans (gebaseerd op marktwaarden) voor inkopen eigen aandelen van onderneming X.

**Voor inkopen eigen aandelen**

De marktwaarden van de activa- en passivakant van de balans zullen nu verklaard worden.

*Verklaring marktwaarde activakant balans*

Onderneming X ontleent haar bestaansrecht aan twee activiteiten, namelijk activiteiten A en B. Daarnaast heeft deze onderneming 200 euro aan liquide middelen, die jaarlijks 10 euro genereren[[3]](#footnote-3). Activiteit A genereert naar verwachting jaarlijks 60 euro en heeft een bèta[[4]](#footnote-4) van 3. Activiteit B genereert naar verwachting jaarlijks 50 euro en heeft een bèta van 1. Het risicovrije rendement (rf) bedraagt 5% en het verwachte marktrendement (Rm) is 10%. De opportunitykosten van activiteiten A en B en de liquide middelen bedragen dan respectievelijk 20%, 10% en 5%:

$Opportunitykosten\_{activiteit A}=r\_{f}+β\_{A}\left(R\_{m}-r\_{f}\right)=5\%+3\*\left(10-5\right)\%=20\%$

$Opportunitykosten\_{activiteit B}=r\_{f}+β\_{B}R\_{m}=5\%+1\*5\%=10\%$

$Opportunitykosten\_{liquide middelen}=r\_{f}+β\_{lm}R\_{m}=5\%+0\*5\%=5\%$

De marktwaarden van activiteiten A en B kunnen vervolgens worden bepaald door de eeuwigdurende jaarlijkse kasstroom te delen door de opportunitykosten. De marktwaarde van activiteit A bedraagt hiermee 300 euro (=60/0,2) en de marktwaarde van activiteit B 500 euro (=50/0,1). De marktwaarde van de liquide middelen is gelijk aan 200 euro (=10/0,05). Dit is te zien in figuur 1.

*Verklaring marktwaarde passivakant balans*

De onderneming wordt gefinancierd door eigen vermogen (EV) en vreemd vermogen (VV). Het EV is hierbij verdeeld over 60 uitstaande aandelen. De prijs per aandeel bedraagt 10 euro.

De eerste stap om de marktwaarden van het EV en VV te bepalen is het geëiste rendement op beide te berekenen. Er wordt hierbij verondersteld dat de bèta van het vreemd vermogen gelijk is aan 0,5. Eerst wordt de bèta van de activakant berekend. Deze is gelijk aan de gewogen gemiddelde bèta van alle activiteiten en bedraagt 1,4:

$β\_{activa}=β\_{A}\frac{300}{1000}+β\_{B}\frac{500}{1000}+β\_{lm}\frac{200}{1000}=3\frac{300}{1000}+1\frac{500}{1000}+0\frac{200}{1000}=1,4$

De bèta van de activakant moet gelijk zijn aan de bèta van de passivakant. Met deze kennis kan de bèta van het eigen vermogen berekend worden[[5]](#footnote-5):

$β\_{EV}=\left(β\_{passiva}-β\_{VV}\frac{400}{1000}\right)\frac{1000}{600}=\left(1,4-0,5\frac{400}{1000}\right)\frac{1000}{600}=2$

Met behulp van de berekende bèta’s kan vervolgens het geëiste rendement op het eigen en vreemd vermogen worden bepaald. Deze bedragen respectievelijk 7,5 en 15 procent:

$r\_{VV}=r\_{f}+β\_{vv}R\_{m}=5\%+0,5\*5\%=7,5\%$

$r\_{EV}=r\_{f}+β\_{ev}R\_{m}=5\%+2\*5\%=15\%$

De onderneming genereert naar verwachting jaarlijks een kasstroom van 120 euro[[6]](#footnote-6). Van deze totale jaarlijkse kasstroom gaat jaarlijks 7,5% \* €400 =€30 naar de bank. De rest wordt (als winst) uitgekeerd aan de aandeelhouders.

De winst per aandeel (WPA) is in dit geval gelijk aan €1,50:

$WPA=\frac{winst}{aantal uitstaande aandelen}=\frac{\left(120-30\right)}{60}=€1,50$

De marktwaarden van het EV en VV kan vervolgens bepaald worden door diens jaarlijkse kasstroom te delen door het geëiste rendement:

$Marktwaarde\_{VV}=\frac{30}{0,075}=€400,00$

$Marktwaarde\_{EV}=\frac{90}{0,15}=€600,00$

De marktwaarden van het EV en VV komen overeen met figuur 1.

**Na inkopen eigen aandelen**

De onderneming ziet geen nieuwe investeringsmogelijkheden en besluit om het overtollige kasgeld (200 euro) op de balans te gebruiken om haar eigen aandelen in te kopen. De onderneming koopt met dit overtollig kasgeld 20 aandelen à 10 euro in. Hierdoor daalt het aantal uitstaande aandelen naar 40[[7]](#footnote-7). De aandeelhouders die hun aandelen aan de onderneming hebben verkocht zullen in het vervolg “uitgekochte aandeelhouders” genoemd worden. De aandeelhouders die hun aandelen niet verkopen worden “huidige aandeelhouders” genoemd.

Doordat de onderneming de overtollige kasgelden gebruikt heeft om haar eigen aandelen in te kopen, is de verwachte jaarlijkse kasstroom nu gelijk aan 110 euro[[8]](#footnote-8). De inkoop van eigen aandelen heeft immers geen invloed op activiteiten A en B. De onderneming moet nog steeds jaarlijks 30 euro aan de verschaffers van het vreemd vermogen betalen.

Het gevolg van het aandeleninkoopprogramma is dat de winst per aandeel stijgt naar €2,00:

$WPA=\frac{winst}{aantal uitstaande aandelen}=\frac{\left(110-30\right)}{40}=€2,00$

Door het wegvallen van de risicovrije liquide middelen neemt echter het marktrisico van de totale onderneming ook toe:

$β\_{activa}=β\_{A}\frac{300}{800}+β\_{B}\frac{500}{800}=3\frac{300}{800}+1\frac{500}{800}=1,75$

Het gevolg hiervan is het geëiste rendement op EV stijgt naar 20%:

$β\_{EV}=\left(β\_{passiva}-β\_{VV}\frac{400}{800}\right)\frac{800}{400}=\left(1,75-0,5\frac{400}{800}\right)\frac{800}{400}=3$

$r\_{EV}=r\_{f}+β\_{EV}R\_{m}=5\%+3\*5\%=20\%$

De marktwaarde van het eigen vermogen is na het inkopen van eigen aandelen gelijk aan 400 euro:

$Marktwaarde\_{EV}=\frac{\left(110-30\right)}{0,2}=€400,00$

De balans na het inkopen van eigen aandelen ziet er als volgt uit:



Figuur 2: Balans (gebaseerd op marktwaarden) na inkopen eigen aandelen van onderneming X.

**Effect aandeleninkoopprogramma**

Voor het inkopen van de eigen aandelen was de marktwaarde van het eigen vermogen gelijk aan 600 euro. Indien het aandeleninkoopprogramma waarde zou creëren zou de som van de marktwaarden van de uitgekochte aandeelhouders en het EV van de huidige aandeelhouders hoger moeten zijn dan 600 euro. Dit is niet het geval. De uitgekochte aandeelhouders hebben 200 euro gekregen voor het verkopen van hun eigen aandelen, wat gelijk is aan de marktwaarde op de transactiedatum. De marktwaarde van het EV van de huidige aandeelhouders bedraagt 400 euro (zie figuur 2), waardoor de som van beiden gelijk is aan 600 euro. De winst per aandeel is voor de huidige aandeelhouders weliswaar gestegen van 1,50 naar 2,00 euro, maar dit is slechts een compensatie voor het toegenomen marktrisico.

Een aandeleninkoopprogramma creëert in een perfecte vermogensmarkt dus geen waarde.

## De praktijk met markimperfecties

In theorie wordt er met een aandeleninkoopprogramma dus geen aandeelhouderswaarde gecreëerd. In de wetenschappelijke literatuur wordt er desondanks een positief abnormaal rendement gevonden tussen de 2,0 en 4,5 procent rond de dag van een aankondiging. Het inkopen van eigen aandelen wordt door de markt dus als goed nieuws bestempeld (Steenbeek, 2004). De verklaring hiervoor kan worden gezocht in het feit dat we niet leven in een perfecte markt en te kampen hebben met marktimperfecties.

De volgende 7 theoretische motieven die betrekking hebben op de marktimperfecties zullen nu kort besproken worden:

1. Undervaluation hypothese
2. Free cash flow hypothese
3. Dividend hypothese
4. Leverage hypothese
5. Take-over defense hypothese
6. Management incentive hypothese
7. Agency costs hypothese

**Undervaluation en free cash flow hypotheses**

Een onderneming kan door haar eigen aandelen in te kopen een signaal af geven aan de markt. De betekenis van het signaal is echter dubieus.

Het kan zijn dat het management van mening is dat haar onderneming ondergewaardeerd is (undervaluation hypothese). Doordat het management als insider meer informatie tot haar beschikking heeft, zou de markt hier positief op moeten reageren (Vermaelen, 1981). De waardecreatie van het aandeleninkoopprogramma is in dit geval gelijk aan het verschil tussen de koers voor aankondiging en de koers na aankondiging (Baltus & Schauten, 2000). Uit empirisch onderzoek van Vermalen (1981), Comment & Jarrell (1991), Stephens & Weisbach (1998), Dittmar (2000) en Lee et all (2010) wordt de laatste hypothese ondersteund. Grullon & Michealy (2004) vinden in hun onderzoek geen ondersteuning voor deze hypothese.

Een andere verklaring is dat een onderneming geen winstgevende aanwendingsmogelijkheden heeft voor intern gegeneerde middelen door een gebrek aan groeimogelijkheden (Baltus & Schauten, 2000, Vermaelen, 1981). Een onderneming gebruikt dan haar overtollige kasgeld om haar eigen aandelen in te kopen. Het overtollig kasgeld wordt gebruikt, aangezien managers de neiging (incentive) hebben om over te investeren in projecten. Hierbij investeren managers in projecten met een negatieve netto contante waarde (Jensen, 1986). Onderzoeken van Dittmar (2000) en Grullon & Michealy (2004) ondersteunen deze free cash flow hypothese van Jensen. Lee et al. (2010) vinden geen ondersteuning voor deze hypothese.

 **Dividendhypothese**

Wanneer het kapitaal van een onderneming groter is dan de investeringsmogelijkheden, dan kan een bedrijf haar overtollige kasgelden behouden of distribueren aan de aandeelhouders. Een aandeleninkoop is net zoals dividend een methode om overtollige kapitaal te distribueren. Er zijn 2 redenen waarom een onderneming toch een voorkeur kan hebben voor een aandeleninkoopprogramma (Dittmar, 2000):

1. Meer flexibiliteit

Wanneer een onderneming dividend uitkeert, dan is er de verwachting van de markt dat de onderneming dit de volgende periodes ook zal doen. Bij een aandeleninkoopprogramma is de druk van de markt kleiner. Onderzoek van Stephens en Weisbach (1998) ondersteunt dit motief.

1. Belastingvoordeel

Dividend wordt zwaarder belast dan een aandeleninkoopprogramma (Bagwell & Shoven, 1992). Vanaf 2001 is het in Nederland fiscaal veel gunstiger geworden om eigen aandelen in te kopen. Voor deze periode werd het inkopen van eigen aandelen als een verkapte dividenduitkering gezien, waarover 15% dividendbelasting over betaald moest worden. Sinds 2001 mogen ondernemingen echter incidenteel eigen aandelen inkopen zonder dividendbelasting te betalen (Schippers, 2007).

Onderzoek van Rau & Vermalen (2002) toont aan dat veranderingen in het belastingspercentage een grote invloed hebben op het aantal aandeleninkoopprogramma’s. Vermaelen (1981), Bagwell & Shoven (1989), Dittmar (2000) en Lee et al. (2010) vinden in hun onderzoeken echter geen ondersteuning voor de dividendhypothese.

**Leverage hypothese**

Wanneer een onderneming haar eigen aandelen inkoopt, verandert ook de (relatieve) vermogensstructuur van de onderneming (Vermaelen 1984, Dittmar 2000). Indien een onderneming streeft naar een optimale vermogensstructuur met meer vreemd vermogen, dan kan zij ervoor kiezen om het aandeleninkoopprogramma te financieren met het uitgeven van schulden. Deze financieringssubstitutie is fiscaal aantrekkelijk, omdat de kosten van vreemd vermogen, in tegenstelling tot de kosten van eigen vermogen, fiscaal aftrekbaar zijn. Door dit fiscale voordeel wordt een zogenaamd “belastingschild” opgebouwd, wat ten goede komt aan de verschaffers van het eigen vermogen. De toename van de aandeelhouderswaarde is volgens deze hypothese gelijk aan de toename van de waarde van het “belastingschild*”* (Baltus & Schauten, 2000). De leverage hypothese wordt door empirische onderzoeken van Hovakimian, Opler & Titman (2001), Baltus & Schauten (2000) en Dittmar (2000) ondersteunt. De bevindingen van Lee et al. (2010) zijn niet consistent met deze hypothese .

 **Take-over defense hypothese**

Deze hypothese heeft betrekking op een mogelijke vijandige overname van de onderneming. Het management wil zich hiertegen beschermen. De hypothese gaat ervan uit dat aandeelhouders bereid zijn om hun aandelen tegen zeer uitlopende prijzen te verkopen. Dit impliceert dat ondernemingen geconfronteerd worden met een significant stijgende aanbodcurve van de aandelenprijs. Wanneer de onderneming de aandelen van de aanbieders die de laagste prijs vragen zelf opkopen, dan stijgen de totale kosten voor de overvaller. Hierdoor kan een onderneming zichzelf beschermen tegen een vijandelijke overname (Bagwell, 1991). Empirisch onderzoek van Bagwell (1992) bevestigd deze stijgende aanbodcurve van de aandelenprijs. Daarnaast zijn de resultaten van de onderzoeken van Dittmar (2000) en Lee et al. (2010) consistent met de take-over defense hypothese.

**Management incentive hypothese**

Het beloningssysteem van een manager kan ervoor zorgen dat hij/zij een voorkeur heeft voor het inkopen van eigen aandelen t.o.v. dividend uitkeren. Dit kan allereerst komen doordat de manager call-opties in de onderneming bezit. Wanneer een onderneming dividend uitkeert, dan daalt de waarde van het aandeel met de hoeveelheid uitgekeerde dividend. Hiermee daalt de waarde van de opties. Een aandeleninkoopprogramma kampt niet met dit probleem (Steenbeek, 2004).

Een manager zal ook een voorkeur hebben voor een aandeleninkoopprogramma indien de beloning van de manager afhangt van de winst per aandeel (WPA). Een aandeleninkoopprogramma verhoogt de WPA, een dividendprogramma doet dit niet (Steenbeek, 2004). In paragraaf 2.2 is dit geïllustreerd met een voorbeeld.

Uit empirisch onderzoek van Fenn & Liang (2001) blijkt dat aandelenopties de payout ratio beïnvloeden. In ondernemingen met aandelenopties vindt er substitutie plaats tussen dividend en aandeleninkoopprogramma’s. Kahle (2001) vindt daarnaast een positieve relatie tussen het aantal ingekochte aandelen en de totale uitoefenbare opties van werknemers. Het onderzoek van Dittmar (2000) ondersteunt ook de management incentive hypothese .

**Agency costs hypothese**

De belangen van aandeelhouders en managers van een onderneming komen niet overeen. Wanneer het management een groter eigendomsbelang heeft in de onderneming zullen deze tegengestelde belangen afnemen. Het management wordt dan immers in grotere mate beloond voor het creëren van waarde voor de onderneming, waardoor de motivatie zal stijgen. Bij de inkoop van aandelen neemt het relatief belang van het management toe[[9]](#footnote-9), waardoor de agencyproblemen zullen afnemen. Dit leidt tot lagere agencykosten, waardoor de marktwaarde van de onderneming zal stijgen (Baltus & Schauten, 2000).

## Determinanten van het abnormaal rendement

Het gevonden abnormale rendement op de dag van aankondiging kan verklaard worden door de zeven besproken theoretische motieven. In eerder verricht onderzoek blijkt dat de hoogte van het abnormaal rendement substantieel verschilt. Bij Seifert & Stehle (2003) wordt bijvoorbeeld een abnormaal rendement van 5,87% gevonden, terwijl Lasfer (2001) een abnormaal rendement van 1,06% vindt. In de literatuur wordt dit verschil verklaard door onderscheid te maken tussen vier factoren die de hoogte van het abnormaal rendement beïnvloeden:

1. het theoretisch motief
2. de methode van inkoop
3. de omvang van het aandeleninkoopprogramma
4. de institutionele factoren

Deze factoren zullen nu kort besproken worden.

**Theoretisch motief**

De hoogte van het abnormale rendement kan afhangen van theoretisch motief om eigen aandelen in te kopen (Baltus & Schauten, 2000). In de vorige paragraaf is de waardecreatie per theoretisch motief reeds besproken. Baltus & Schauten (2000) leiden in hun onderzoek het theoretisch motief af van het persbericht in het Financieel Dagblad waarin het aandeleninkoopprogramma wordt aangekondigd. In hun onderzoek vinden zij alleen een significant abnormaal rendement bij de leverage hypothese.

**De methode van inkoop**

De methode van het inkopen van eigen aandelen heeft ook invloed op de hoogte van het abnormaal rendement. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen 4 methodes om eigen aandelen in te kopen:

1. De open market repurchase methode

Hierbij koopt de onderneming geleidelijk kleine hoeveelheden aandelen van dag tot dag terug in de open markt. Hierdoor weet de verkopende aandeelhouder niet dat hij zijn aandelen verkoopt aan de onderneming. De prijs die voor de inkoop van eigen aandelen tot stand komt, is de marktprijs op het moment van aankoop (Baltus & Schauten, 2000)

1. Direct repurchase methode

De onderneming koopt hierbij een pakket aandelen van een aandeelhouder door direct met haar te onderhandelen (Baltus & Schauten, 2000).

1. Fixed-price offer methode

Bij deze methode geeft de onderneming van tevoren de prijs en de hoeveelheid aandelen die zij wil kopen van haar aandeelhouders. De onderneming biedt hierbij een prijs die boven de huidige marktprijs ligt. Aandeelhouders kunnen vervolgens, binnen een vastgestelde periode, aan de onderneming aangeven dat zij bereid zijn om hun aandelen tegen de vastgestelde prijs te verkopen (Comment & Jarrell, 1991).

1. Dutch-auction methode

Bij deze methode geeft de onderneming, net zoals bij de fixed-price offer methode, van tevoren aan hoeveel aandelen zij wenst te kopen van haar aandeelhouders. Het verschil met de vorige methode is dat onderneming een prijsrange aangeeft waarbinnen aandeelhouders kunnen bieden. Er is dus geen sprake van één vastgestelde prijs (Comment & Jarrell, 1991).

Comment & Jarrell (1991) onderzoeken het verschil in het abnormaal rendement tussen de open market repurchase, de fixed-price self tender offer en de dutch-auction methode. Zij vinden bij de fixed price self tender offer (11%) en de dutch auction methode (8%) een veel hoger abnormaal rendement dan bij de open market repurchase methode (2%). De verklaring die voor het lage abnormaal rendement bij de open market repurchase methode wordt gegeven, is dat de signaalfunctie van deze methode veel kleiner is dan bij de andere methodes. Bij de open market repurchase methode is de prijs namelijk gelijk aan de geldende marktprijs op het moment van inkoop, terwijl bij de andere methodes de prijs hoger ligt dan de geldende marktprijs.

**De omvang van het aandeleninkoopprogramma**

De hoogte van het abnormale rendement kan ook afhangen van de omvang van het aandeleninkoopprogramma. Vermaelen (1981) vond in zijn onderzoek een positieve correlatie tussen abnormale koersreacties en het percentage dat wordt aangekondigd bij de inkoop. Hieruit concludeerde hij dat het inkoopprogramma een factor is die de value of information verklaard (Baltus & Schauten, 2000).

**Institutionele factoren**

Uit onderzoek van Lee et al. (2010) en Rau & Vermaelen (2002) blijkt dat de hoogte van het abnormaal rendement afhankelijk is van institutionele kenmerken. De wetgeving en het fiscale regime betreffende aandeleninkoopprogramma verschillen namelijk per land, wat invloed heeft op de hoogte van het abnormaal rendement. In sommige landen zijn er wettelijke restricties die aandeleninkoopprogramma’s ontmoedigen. In andere landen wordt het inkopen van eigen aandelen fiscaal ontmoedigd.

 **Andere belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging**

Wat verder opvalt, is dat er in de literatuur vrijwel geen aandacht wordt geschonken aan andere belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging[[10]](#footnote-10). Hierbij wordt onder belangrijke gebeurtenissen het presenteren van de kwartaal-, half(jaarcijfers) of een acquisitie verstaan. Indien de gepresenteerde resultaten of acquisities onverwacht zijn, dan reageert de markt hierop. Er is dan immers sprake van nieuwe informatie. Door geen rekening te houden met de mogelijke invloed van deze gebeurtenissen, wordt impliciet veronderstelt dat deze geen invloed heeft op de hoogte van de gevonden abnormale rendementen.

## Samenvatting

Een aandeleninkoopprogramma creëert in een perfecte vermogensmarkt geen aandeelhouderswaarde. Voor de huidige aandeelhouders stijgt de winst per aandeel weliswaar, maar dit is slechts een compensatie voor het toegenomen marktrisico. In de wetenschappelijke literatuur wordt desondanks een abnormaal rendement van tussen de 2 en 4,5 procent gevonden. De verklaring hiervoor kan worden gezocht in het feit dat we niet leven in een perfecte markt en te kampen hebben met marktimperfecties. Er zijn zeven theoretische motieven die betrekking hebben op marktimperfecties die het inkopen van eigen aandelen kunnen verklaren. Dit zijn de undervaluation, de free cash flow, de dividend, de leverage, de take-over defense, de management incentive en de agency costs hypotheses. Een overzicht van de eerder verricht onderzoeken betreffende deze hypotheses is te vinden in tabel 1. Uit eerder verricht onderzoek is daarnaast gebleken dat de hoogte van het abnormaal rendement afhangt van vier factoren, namelijk het theoretisch motief, de methode van inkoop, de omvang van het aandeleninkoopprogramma en de institutionele factoren. Het onderzoek van Baltus & Schauten (2000) vindt ondersteuning voor de invloed van het theoretisch motief. Comment & Jarrel (1991) vinden een verschil in de hoogte van het abnormaal rendement per methode van inkoop. Onderzoek van Vermaelen (1981) ondersteunt de invloed van de omvang van het aandeleninkoopprogramma en onderzoeken van Lee et al. (2010) en Vermaelen (1981) ondersteunen de invloed van institutionele factoren. Wat verder opvalt is dat er in de literatuur geen aandacht wordt besteed aan de mogelijke invloed van andere gebeurtenissen op de hoogte van het gevonden abnormaal rendement.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Onderzoek** | **Land**  | **Undervaluation** | **Free cash flow** | **Dividend** | **Leverage** | **Take-over defense** | **Managem.****incentive** |
| Vermaelen (1981) | VS | + |  | - |  |  |  |
| Bagwell & Shoven (1989) | VS |  |  | - |  |  |  |
| Comment & Jarrell (1991) | VS | + |  |  |  |  |  |
| Bagwell (1992) | VS |  |  |  |  | + |  |
| Stephens & Weisbach (1998) | VS | + |  | + |  |  |  |
| Dittmar (2000) | VS | + | + | - | + | + | + |
| Baltus & Schauten (2000) | NL |  |  |  | + |  |  |
| Hovakimianet al. (2001) | VS |  |  |  | + |  |  |
| Kahle (2001) | VS |  |  |  |  |  | + |
| Fenn, Liang (2001) | VS |  |  |  |  |  | + |
| Rau & Vermaelen (2002) | VK |  |  | + |  |  |  |
| Grullon & Michaely (2004) | VS | - | + |  |  |  |  |
| Lee et al. (2010) | FR,DE,IT &UK | + | - | - | - | + |  |

Tabel : Overzicht eerder verricht onderzoek van theoretische motieven. Hierbij betekent een + dat het onderzoek het betreffende theoretisch motief ondersteund. Een – betekent dat er geen ondersteuning wordt gevonden voor het betreffende theoretisch motief.

# Methode van aanpak, hypotheses & data

## Inleiding

In dit hoofdstuk worden de methode van aanpak, de hypotheses en de onderzochte dataset behandeld. In paragraaf 3.2 wordt de onderzoeksmethode beschreven. In paragraaf 3.3 worden de verwachte resultaten besproken. In paragraaf 3.4. wordt beschreven hoe de dataset tot stand is gekomen en wordt deze geanalyseerd. Ten slotte volgt in paragraaf 3.5. een samenvatting.

## Methode van aanpak

Het empirisch onderzoek richt zich op abnormale rendementen van de inkoop van eigen aandelen op en rondom de dag van aankondiging. De “event window”, de periode waarin de abnormale rendementen onderzocht worden, bedraagt hierbij vijf handelsdagen voor de aankondiging van het aandeleninkoopprogramma (t=-5) tot en met vijf handelsdagen na deze bekendmaking (t=5).

Voordat het abnormaal rendement bepaald kan worden, is het noodzakelijk om eerst het normaal rendement te bepalen. Er is in dit onderzoek voor gekozen om het normaal rendement op twee manieren te meten, namelijk via het Market-Adjusted Return Model en het Markt Model.

**Market-Adjusted Return Model**

Dit model veronderstelt dat het verwachte rendement van een aandeel gelijk is aan het rendement van de markt (Fernando & Guneratne, 2009). Dit is de meest simpele methode om het normaal rendement te bepalen. Dit model zal vergeleken worden met het meer geavanceerde Markt Model, waarbij gekeken wordt of beide methodes tot dezelfde conclusies leiden. De MSCI World Index in euro’s[[11]](#footnote-11) wordt als marktindex gebruikt. De marktportefeuille bestaat in theorie uit alle bezittingen die niet-risicovrij zijn (Miller, 2000). In de praktijk is dit onmogelijk te meten. De MSCI World Index is als value-weighted, goed gediversifieerde index een uitstekende proxy voor de marktportefeuille (Koller et all, 2010).

**Markt Model**

“Dit model houdt rekening met zowel de algemene markttrend als het met het systematische risico van elk aandeel” (Baltus & Schauten, 2000, p. 38). Het normaal rendement is volgens dit model gelijk aan:

$$R\_{i,t}=α\_{i}+β\_{i}R\_{m,t}+ε\_{i,t} (1)$$

Waarin:

$R\_{i,t}$ = het rendement van aandeel i in periode t. Het rendement is gedefinieerd als (Pt-Pt-1)/Pt-1.

 Hierbij is Pt de koers van het aandeel op dag t en Pt-1 de koers op dag t-1.

$R\_{m,t}$ = het rendement op de MSCI World Index in euro’s in de periode t. Het rendement is

 gedefinieerd als (Pt-Pt-1)/Pt-1. Hierbij is Pt de waarde van de index op dag t en Pt-1 de waarde

 op dag t-1.

$β\_{i}$ = de tijdsonafhankelijke parameter van de regressieanalyse tussen het rendement van het

 aandeel i en het rendement van de marktindex. De hellingshoek $β\_{i}$ meet de gevoeligheid

 van het rendement op aandeel i voor factoren die betrekking hebben op de markt als

 geheel.

$α\_{i}$ = de tijdsonafhankelijke parameter van de regressieanalyse tussen het rendement van het

 aandeel i en het rendement van de marktindex. De constante term $α\_{i}$ wordt beïnvloedt

 door aandeelspecifieke factoren die lost staan van de ontwikkeling van de aandelenmarkt

 als geheel.

$ε\_{i,t}$ = de storingsterm van aandeel i in periode t met een verwachte waarde van 0 en een

 een constante variantie[[12]](#footnote-12).

De parameters $α\_{i}$ en $β\_{i}$ worden geschat door gebruikt te maken van dagelijkse rendementen[[13]](#footnote-13). Hiervoor worden 540 datapunten gebruikt (t=-546 tot en met t=-7). In figuur 2 is de gebruikte methode bij het Markt Model schematisch weergeven.



Figuur 2: De gebruikte methode bij het Markt Model. Hierbij is t=0 gelijk aan de aankondigingsdag van het aandeleninkoopprogramma. De “estimation window” is de periode die gebruikt is om de waarden van α en β te schatten. De “event window” is de periode die beschouwd zal gaan worden (MacKinlay, 1997).

**Het abnormaal rendement**

Het abnormaal rendement is te bepalen door het rendement van aandeel i te verminderen met het normaal rendement. In het geval van de Market-Adjusted Return Model (MARM) is het abnormaal rendement van aandeel i (ARi,t,) gelijk aan:

$$AR(MARM)\_{i,t}=R\_{i,t}-R\_{m,t} (2)$$

Het abnormaal rendement middels de Markt Model (MM) is gelijk aan:

$$AR(MM)\_{i,t}=R\_{i,t}-\left(\hat{α}+\hat{β}R\_{m,t}\right) (3)$$

Om de koersreactie als gevolg van de aankondiging van de inkoop van eigen aandelen te onderzoeken, wordt eerst de gehele dataset onderzocht. In navolging van o.a. Baltus & Schauten (2000) zijn de t-toets[[14]](#footnote-14) en de tekentoets[[15]](#footnote-15) uitgevoerd om te testen of de abnormale rendementen statistisch significant van nul verschillen. Als inderdaad blijkt dat er sprake is van een statistisch significant abnormale rendement, dan wordt er gekeken naar de economische significantie. Het abnormaal rendement is economisch significant indien deze hoger is dan de transactiekosten. De goedkoopste broker op de Nederlandse markt is op 21 juni 2013 Lynx, waarbij de variabele transactiekosten 0,09% bedragen[[16]](#footnote-16) (Beursgorilla, 2013).

Vervolgens wordt onderzocht wat de invloed is op de hoogte van het abnormaal rendement van:

1. het theoretische motief dat aan inkoop ten grondslag ligt
2. de omvang van het inkoopprogramma
3. belangrijke gebeurtenissen anders dan het aandeleninkoopprogramma op de dag van aankondiging

**Het theoretisch motief**

In paragraaf 2.4 is besproken dat de hoogte van het abnormale rendement kan afhangen van het theoretisch motief om eigen aandelen in te kopen.

Om deze theorie te kunnen onderzoeken, is, in navolging van Baltus & Schauten (2000), het hoofdmotief van de onderneming om tot inkoop van eigen aandeel over te gaan gehaald uit het persbericht waarin de onderneming aankondigt om een aandeleninkoopprogramma te starten (in bijlage 10 is de keuze hiervoor uitgebreid gemotiveerd). Deze motieven zijn vervolgens gekoppeld aan de zeven theoretische motieven, die besproken zijn in paragraaf 2.3. In paragraaf 3.4 zal uitgebreid worden ingegaan op de koppeling tussen het gecommuniceerde en het theoretische motief.

**Omvang van het aandeleninkoopprogramma**

De omvang van het aandeleninkoopprogramma kan ook invloed hebben op de hoogte van het abnormaal rendement (zie paragraaf 2.4). Om deze theorie te kunnen onderzoeken wordt de dataset verdeeld in 3 subgroepen, te weten:

* Aandeleninkoopprogramma’s met een percentage van het uitstaande aandelenkapitaal tussen de 0 en 5%.
* Aandeleninkoopprogramma’s met een percentage van het uitstaande aandelenkapitaal tussen de 5 en 10%.
* Aandeleninkoopprogramma’s met een percentage van het uitstaande aandelenkapitaal boven de 10%.

**Belangrijke gebeurtenissen anders dan het aandeleninkoopprogramma op de dag van aankondiging**

Zoals besproken in paragraaf 2.4 wordt in eerder verricht onderzoek geen aandacht besteed aan de invloed van (andere) belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging. De andere belangrijke gebeurtenissen zouden eventueel een verstorende variabele kunnen zijn, die het gevonden abnormale rendementen beïnvloedt. Om de mogelijke invloed hiervan te onderzoeken wordt er onderscheid gemaakt tussen aandeleninkoopprogramma’s zonder belangrijke gebeurtenissen en aandeleninkoopprogramma’s met belangrijke gebeurtenissen. Het abnormaal rendement op de dag van aankondiging van aandeleninkoopprogramma’s met gebeurtenissen wordt vervolgens vergeleken met het abnormaal rendement zonder gebeurtenissen. Hierbij wordt gekeken naar de mogelijke invloed op de gehele dataset, het theoretisch motief en de omvang van het aandeleninkoopprogramma’s. Om te bepalen of de abnormale rendementen significant van elkaar verschillen wordt gebruik gemaakt van de two sample t-toets [[17]](#footnote-17).

## Hypotheses

In lijn met eerder verricht onderzoek verwacht ik dat er op de dag van aankondiging een statistisch en economisch significant abnormaal rendement wordt gevonden. Op dagen rondom de aankondiging verwacht ik geen statistisch en economisch significant rendement. Dit betekent dat nieuwe informatie direct in de koers wordt verwerkt en dat er geen sprake is van insider trading (Baltus & Schauten, 2000). Als gekeken wordt naar eerder verricht onderzoek, dan kan het best gekeken worden naar een onderzoek waarbij de institutionele factoren en de methode van inkoop gelijk zijn aan mijn empirisch onderzoek. In paragraaf 2.4 is immers getoond dat deze factoren invloed hebben op de hoogte van het abnormaal rendement. In het onderzoek van Baltus & Schauten (2000) zijn deze factoren (ongeveer) te vergelijken met mijn onderzoek. Zij vinden in Nederland, bij aandeleninkoopprogramma’s aangekondigd tussen januari 1985 en maart 1999, een statistisch significant abnormaal rendement van 1,98% op de dag van aankondiging (zie tabel 2). Zij gebruiken hierbij het Markt Model om het normaal rendement te bepalen.

Daarnaast verwacht ik dat de gevonden abnormale rendementen bij het Market-Adjusted Model afwijken van het Markt Model, maar dat de algemene conclusies van beide methodes overeenkomen. Ikenberry et al. (1995) betogen dat de resultaten nauwelijks beïnvloed worden door de gebruikte benchmark, indien het abnormaal rendement over een korte tijdsinterval wordt berekend.

In lijn met de theorie van Baltus & Schauten (2000) verwacht ik dat het theoretisch motief invloed heeft op de hoogte van het abnormaal rendement. In hun onderzoek vinden zij alleen een statistisch significant abnormaal rendement bij de leverage hypothese. Daarom verwacht ik dat er een positief significant abnormaal rendement wordt gevonden bij de leverage hypothese.

Verder verwacht ik, in lijn met de theorie van Vermaelen (1981), dat de omvang een positief verband heeft op de hoogte van het abnormaal rendement. De subgroep met de grootste omvang heeft naar verwachting een hoger abnormaal rendement dan de andere subgroepen. Baltus & Schauten (2000) vinden in hun onderzoek geen significant abnormaal rendement in de subgroepen met een omvang tussen de 0 en 5 procent én tussen de 5 en 10 procent van het uitstaande aandelenkapitaal. In de subgroep met een omvang van tenminste 10 procent van het uitstaande aandelenkapitaal vinden zij een statistisch significant abnormaal rendement van 5,91% op de dag van aankondiging (tabel 2).

Ten slotte verwacht ik dat belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging een positief effect hebben op het gevonden abnormaal rendement. Een aandeleninkoopprogramma kan gefinancierd worden met overtollig kasgeld en dat kan ontstaan doordat de onderneming boven verwachting heeft gepresteerd. Als een onderneming haar jaarcijfers aankondigt en tegelijk aangeeft een aandeleninkoopprogramma te beginnen, dan is het het meest waarschijnlijk dat de onderneming goed heeft gepresteerd. Indien de onderneming slecht heeft gepresteerd is er, t.o.v. de situatie dat de onderneming goed zou hebben gepresteerd, immers minder kasgeld over om eigen aandelen in te kopen. Aan de andere kant kan het ook zijn dat de onderneming kasgeld uitkeert, omdat er geen winstgevende investeringsmogelijkheden meer zijn. In dat geval zou het presenteren van negatieve jaarcijfers geassocieerd kunnen worden met de aankondiging van een aandeleninkoopprogramma. Toch verwacht ik dat het eerste effect groter is dan het tweede effect.

|  |  |
| --- | --- |
| **Onderzoek** | **Baltus & Schauten (2000)** |
| Gehele dataset | **1,98%** |
| Leverage hypothese | **1,87%** |
| ≥ 10% uitstaande aand. | **5,91%** |

Tabel : Belangrijkste resultaten van het onderzoek van Baltus & Schauten (2000).

## Data

## Gehele dataset

Het empirisch onderzoek richt zich op aandeleninkoopprogramma’s op de AEX in de periode januari 2001 tot en met maart 2013. Er is voor deze periode gekozen, omdat het inkopen van eigen aandelen in Nederland sinds 2001 fiscaal aantrekkelijker is geworden (zie paragraaf 2.3).

De dataset is handmatig samengesteld, aangezien vooronderzoek uitwees dat niet alle aangekondigde aandeleninkoopprogramma’s op de AEX in Thomson One Banker gevonden worden.

Hiervoor zijn eerst de ondernemingen die in deze periode genoteerd zijn (geweest) aan de AEX opgezocht. Een overzicht tot 2010 is verkregen via Behr.nl (2013). De samenstelling in de periode 2010 tot en met 2013 is vervolgens gecompleteerd middels informatie van AEX.nl (2013). Vervolgens zijn de aangekondigde aandeleninkoopprogramma’s van de bestaande ondernemingen opgezocht via de persberichten op de website van de desbetreffende onderneming. Een aandeleninkoopprogramma is opgenomen in de dataset indien voldaan werd aan de volgende drie criteria:

1. De onderneming is op het moment van aankondiging genoteerd aan de AEX.
2. Het aandeleninkoopprogramma is aangekondigd voordat de werkelijke inkoop plaatsvindt. Aandeleninkoopprogramma’s die na de inkoop zijn bevestigd door de onderneming zijn niet meegenomen (oftewel aandeleninkoopprogramma’s die achteraf zijn bevestigd).
3. De omvang van het aandeleninkoopprogramma is bekend. De datum waarop de omvang voor het eerst bekend is gemaakt, is genomen als de dag van aankondiging.

De omvang van het aandeleninkoopprogramma is genomen zoals aangekondigd op de dag van aankondiging. Er is dus niet gekeken of het aandeleninkoopprogramma daadwerkelijk is uitgevoerd[[18]](#footnote-18).

Bij een aantal ondernemingen was het (over een bepaalde periode) niet mogelijk om persberichten te verkrijgen op de website van de desbetreffende onderneming. Dit kwam allereerst doordat bij sommige ondernemingen de historische persberichten voor slechts een aantal jaren beschikbaar zijn. Daarnaast zijn er een aantal ondernemingen inmiddels failliet, waardoor er geen website is. Voor beide categorieën zijn, in de desbetreffende periode, de aankondigingen van het inkopen van eigen aandelen opgezocht via LexisNexis Academic, een online database van krantenartikelen. De volledige dataset die hierbij tot stand is gekomen bestaat uit 69 aandeleninkoopprogramma’s en is te vinden in bijlage 1.

Van deze aandeleninkoopprogramma’s is bij 68 van de 69 aandeleninkoopprogramma’s gebruik gemaakt van de open market repurchase methode. De prijs die bij deze methode van inkoop tot stand komt, is de marktprijs op het moment van aankoop (zie paragraaf 2.4). Bij het aandeleninkoopprogramma van TNT op 29 september 2004 is gebruik gemaakt van de direct repurchase methode. TNT kocht hierbij een pakket aandelen van de overheid door direct met haar te onderhandelen.

De meeste aankondigingen zijn gedaan in 2007, in de periode voor de kredietcrisis. Na deze periode is het aantal aankondigingen sterk afgenomen (figuur 3). Hierbij is het van belang te beseffen dat niet alle aandeleninkoopprogramma’s van tevoren worden aangekondigd. Er kan aan de hand van deze informatie dus geen conclusies worden getrokken over het aantal uitgevoerde aandeleninkoopprogramma’s van ondernemingen genoteerd aan de AEX.

Figuur 3: Aantal vooraf aangekondigde aandeleninkoopprogramma’s per jaar, n=69.

Om de abnormale rendementen te berekenen, is gebruik gemaakt van de koersinformatie uit Datastream[[19]](#footnote-19). Een overzicht van de gebruikte identifiers van Datastream is te vinden in bijlage 2.

De gehele dataset is vervolgens onderzocht op outliers. Hierbij is gekeken of het abnormaal rendement rondom de dag van aankondiging erg afweek van de overige observaties. Uit deze analyse kwam naar voren dat het aandeleninkoopprogramma van Wolters Kluwer van 14 maart 2003 een grote invloed had op de resultaten[[20]](#footnote-20). Deze is verwijderd uit de dataset, waardoor er nog 68 aandeleninkoopprogramma’s overblijven. In bijlage 3zijn de beschrijvende statistieken te vinden van de abnormale rendementen volgens het Market-Adjusted Return Model en het Markt Model. Bij het Markt Model zijn ook de beschrijvende statistieken van de geschatte alfa en bèta te vinden.

## Theoretische motieven

Om de invloed van het theoretisch motief op de hoogte van het abnormaal rendement te testen, is de dataset opgesplitst per theoretisch motief. Een overzicht van de hoofdmotieven en de bijbehorende theoretische motieven is weergeven in tabel 3. De hoofdmotieven van het aandeleninkoopprogramma’s zijn hierbij verkregen uit de persberichten. In de tabel is te zien dat de motieven “verwateringseffect neutraliseren”, “optimaliseren vermogensstructuur” en “financiering overname” zijn gekoppeld aan de leverage hypothese. De leverage hypothese houdt in theorie uitsluitend verband met de substitutie van eigen vermogen in vreemd vermogen, waar vooral het motief “optimaliseren vermogensstructuur” bij past. De motieven “verwateringseffect neutraliseren” en “financiering overname” hebben betrekking op de balansopbouw, waardoor gekozen is om ook deze onder dit theoretisch motief te plaatsen (Baltus & Schauten, 2000). Het motief “overtollig kasgeld uitkeren” is gekoppeld aan de free cash flow hypothese. De onderneming heeft in dit geval onvoldoende groeimogelijkheden, waardoor zij besluit om het overtollige kasgeld te gebruiken voor het inkopen van eigen aandelen. Dit motief heeft weliswaar betrekking op de balansopbouw, maar aangezien het inkopen van eigen aandelen niet door schuld wordt gefinancierd is ervoor gekozen om deze niet te koppelen aan de leverage hypothese.

De motieven “vanwege lage beurskoers” en “tonen vertrouwen” zijn gekoppeld aan de undervaluation hypothese. Het management van de onderneming geeft met deze motieven immers het signaal af dat zij van mening is dat de onderneming ondergewaardeerd is. Het motief “fiscaal aantrekkelijk” is gekoppeld aan de dividend hypothese. De onderneming verkiest in dit geval het aandeleninkoopprogramma boven een dividenduitkering wegens de fiscaal gunstige behandeling van het inkopen van eigen aandelen.



Tabel 3: De theoretische motieven van de aandeleninkoopprogramma’s, n=69

Uit tabel 3 is af te leiden dat het de leverage hypothese het belangrijke theoretisch motief is om eigen aandelen in te kopen (52%[[21]](#footnote-21)). Dit is in lijn met de bevonden resultaten van Baltus en Schauten (2000). Zij vonden namelijk ook dat de leverage hypothese het belangrijkste hoofdmotief van het inkopen van eigen aandelen was[[22]](#footnote-22). Uit de tabel blijkt verder dat de free cash flow hypothese ook een belangrijk theoretisch motief om eigen aandelen in te kopen (36%). De andere theoretische motieven worden nauwelijks genoemd in de persberichten en hebben daardoor een verwaarloosbare invloed in deze dataset.

## Omvang aandeleninkoopprogramma

Om de invloed van de omvang van het inkoopprogramma op de hoogte van het abnormaal rendement te onderzoeken, is de dataset opgesplitst naar de omvang van het aangekondigde aandeleninkoopprogramma.

In bijlage 1 is de omvang van elk aandeleninkoopprogramma weergeven. De omvang is hierbij het percentage aandelen dat van de totale hoeveelheid uitstaande aandelen is ingekocht. In sommige persberichten werd dit percentage vermeld, maar in de meeste gevallen werd de omvang in een euro’s of dollars uitgedrukt. Het aantal aandelen is in het laatste geval omgerekend op basis van de aandelenkoers op de handelsdag voorafgaande de aankondiging (t=-1). De totale hoeveelheid uitstaande aandelen van de ondernemingen zijn via Datastream verkregen en is gebaseerd op het aantal uitstaande aandelen op de handelsdag voorafgaande de aankondiging (t=-1). De omvang van het aandeleninkoopprogramma is vervolgens berekend door het aantal aangekondigde in te kopen aandelen te delen door de totale hoeveelheid uitstaande aandelen.

Op basis van deze informatie is de omvang van de 3 subgroepen in de dataset als volgt[[23]](#footnote-23):

* *Subgroep A*: 43 aandeleninkoopprogramma’s met een percentage van het uitstaande aandelenkapitaal tussen de 0 en 5%.
* *Subgroep B*: 18 aandeleninkoopprogramma’s met een percentage van het uitstaande aandelenkapitaal tussen de 5 en 10%.
* *Subgroep C*: 7 aandeleninkoopprogramma’s met een percentage van het uitstaande aandelenkapitaal van tenminste 10%.

## Belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging

Om de invloed van de belangrijke gebeurtenissen te kunnen bepalen, is er via persberichten nagegaan of er op de desbetreffende dag sprake was van een andere belangrijke gebeurtenis. In bijlage 1is dit per aandeleninkoopprogramma weergeven. Op basis van deze informatie is er bij 49 aangekondigde aandeleninkoopprogramma’s sprake van een andere belangrijke gebeurtenis. Bij 19 aandeleninkoopprogramma’s vindt er op de dag van aankondiging geen andere belangrijke gebeurtenis plaats.

## Samenvatting

De koersreacties op en rondom de dag van aankondiging worden onderzocht op abnormale rendementen. De event window bedraagt hierbij vijf handelsdagen voor de aankondiging van het aandeleninkoopprogramma tot en met en met vijf handelsdagen na deze bekendmaking. Om de abnormale rendementen te kunnen bepalen, wordt gebruik gemaakt van zowel het Market-Adjusted Return Model als het Markt Model. De abnormale rendementen worden statistisch getest met behulp van de t-toets en de tekentoets. De abnormale rendementen zijn economisch significant indien deze hoger zijn dan de variabele transactiekosten van 0,09%. Daarnaast wordt gekeken naar de invloed op het abnormaal rendement van het theoretisch motief om eigen aandelen in te kopen, de omvang van het aandeleninkoopprogramma en de belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging. Om te bepalen of het abnormaal rendement van aandeleninkoopprogramma’s met gebeurtenissen significant verschilt van aandeleninkoopprogramma’s zonder gebeurtenissen wordt gebruikt gemaakt van de two sample t-toets.

Ik verwacht dat op de dag van aankondiging een statistisch en economisch significant positief abnormaal positief rendement. Op dagen rondom de aankondiging verwacht ik geen statistisch significante abnormale rendementen. Ik verwacht verder dat bij de leverage hypothese op de dag van aankondiging een statistisch significant abnormaal rendement wordt gevonden. Daarnaast verwacht ik dat de omvang en de belangrijke gebeurtenissen een positieve invloed hebben op het gevonden abnormaal rendement. Ten slotte verwacht ik dat het de gebruikte methode, om het normaal rendement te bepalen, geen invloed heeft op de resultaten.

De dataset die onderzocht gaat worden, bestaat (in eerste instantie) uit 69 aandeleninkoopprogramma’s die in de periode januari 2001 tot en met maart 2013 zijn aangekondigd. Bij 68 aandeleninkoopprogramma’s wordt gebruik gemaakt van de open market repurchase methode en bij 1 aandeleninkoopprogramma wordt gebruik gemaakt van direct repurchase methode. Er is één aandeleninkoopprogramma uit de dataset verwijdert, omdat deze outlier een grote invloed had op de resultaten.

De belangrijkste theoretische motieven om eigen aandelen in te kopen zijn de leverage hypothese (52%) en de free cash flow hypothese (36%). De invloed van de overige motieven is verwaarloosbaar. Er zijn 43 aandeleninkoopprogramma’s met een omvang tussen 0 en 5%, 18 aandeleninkoopprogramma’s met een omvang tussen 5 en 10% en 7 aandeleninkoopprogramma’s met een omvang van tenminste 10% van het aandelenkapitaal. Bij 49 aandeleninkoopprogramma’s vindt er op de dag van aankondiging tegelijkertijd een belangrijke gebeurtenis plaats, bij de overige 19 is hier geen sprake van.

# Resultaten

## Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het empirisch onderzoek weergeven. In paragraaf 4.2 staan de resultaten van de gehele dataset centraal. In paragraaf 4.3 worden de resultaten van de invloed van het theoretisch motief weergeven. In paragraaf 4.4 worden de resultaten van de invloed van de omvang van het aandeleninkoopprogramma besproken. In paragraaf 4.5 worden de resultaten van de invloed van de belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging weergeven. In paragraaf 4.6 worden twee regressiemodellen om het abnormaal rendement op de dag van aankondiging te verklaren getest. De onafhankelijke variabelen in deze modellen hangen af van de resultaten in de paragraven 4.2 tot en met 4.5. Ten slotte wordt in paragraaf 4.7 een samenvatting van de resultaten gegeven.

## Resultaten gehele dataset

De abnormale rendementen van de gehele dataset zijn tezamen onderzocht op abnormale koersreacties. De berekende $\hat{α}$ en $\hat{β}$ die nodig zijn bij het Markt Model zijn te vinden in bijlage 4. De abnormale rendementen volgens het Market-Adjusted Return Model en het Markt Model zijn weergeven in figuur 4. Als gekeken wordt naar figuur 4 valt allereerst op dat het abnormaal rendement op de dag van de aankondiging (t=0) hoger ligt dan in de periode rondom de aankondiging. Er is hier duidelijke sprake van een piek. Daarnaast valt op dat de abnormale rendementen bij de Market-Adjusted Return Model vrijwel overeenkomen met het Markt Model. De abnormale rendementen liggen bij het Market-Adjusted Return Model slechts een fractie hoger.

Figuur 4: Het abnormaal rendement van de gehele dataset.

De resultaten van de statistische testen zijn te vinden in tabel 4. De belangrijke resultaten hiervan zijn de volgende:

* Op handelsdagen t=-5 tot en met t=-1 wordt geen statistisch significant positief abnormaal rendement gevonden. Hieruit zou geconcludeerd kunnen worden dat, indien aandeelhouders waarde hechten aan aandeleninkoopprogramma’s, er voorafgaand aan de aankondiging van de inkoop van eigen aandelen over het algemeen geen insider trading plaatsvindt en er geen sprake is van geruchten of speculatie vòòr het aankondigingsmoment. Op t=-4 wordt bij de t-toets wel een statistisch significant negatief abnormaal rendement gevonden.
* Op de aankondigingsdag (t=0) is het abnormaal rendement middels het Market-Adjusted Return Model zowel bij de t-toets als de tekentoets statistisch significant. Bij het Markt Model wordt alleen bij de t-toets een statistisch significant abnormaal rendement gevonden. De abnormale rendementen middels het Market-Adjusted Return Model en het Markt Model zijn economisch significant en bedragen respectievelijk 1,33% en 1,26%. Dit is lager dan het gevonden abnormaal rendement van 1,98% in Baltus & Schauten (2000).
* Op handelsdagen t=1 en t=4 wordt bij de t-toets een statistisch significant (positief) abnormaal rendement gevonden. De tekentoets is op dag t=4 statistisch significant. Hieruit kan worden afgeleid dat niet alle informatie op de aankondigingsdag direct en volledig in de koers is verwerkt.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dag  | Gemiddeld AR |  T-toets(t-waarde) | Aantal pos. | Aantal neg. | Tekentoets(p-waarde) |
| Market-Adjusted Return Model |
| T=-5 | 0,17% | 0,975\*\*\* | 36 | 32 | 0,716\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,29%0,17%-0,07%0,13%1,33%0,45%0,25%0,15%0,38%-0,07% | -1,793**\***\*\*0,920\*\*\*-0,433\*\*\*0,991\*\*\*3,022**\*\*\***2,345\*\*\*1,410\*\*\*0,799\*\*\*2,418\*\*\*-0,345\*\*\* | 28323636423937334331 | 40363232262931352337 | 0,182\*\*\*0,716\*\*\*0,716\*\*\*0,716\*\*\*0,068**\*\***\*0,275\*\*\*0,545\*\*\*0,904\*\*\*0,038**\*\***\*0,545\*\*\* |
| Markt Model |
| T=-5 | 0,15% | 0,973\*\*\* | 38 | 30 | 0,396\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,32%0,15%-0,14%0,07%1,26%0,42%0,19%0,15%0,38%-0,05% | -2,066**\*\***\*0,797\*\*\*-0,840\*\*\*0,574\*\*\*2,955**\*\*\***2,296**\*\***\*1,092\*\*\*0,880\*\*\*2,424**\*\***\*-0,293\*\*\* | 29343535414135324333 | 39343333272733362535 | 0,275\*\*\*1,000\*\*\*0,904\*\*\*0,904\*\*\*0,114\*\*\*0,114\*\*\*0,904\*\*\*0,716\*\*\*0,038**\*\***\*0,904\*\*\* |
|  |  |  |  |  |  |

Tabel 4: Statische testen gehele dataset. \* = Het abnormaal rendement verschilt significant van nul op een 10% niveau op basis van een tweezijdige toets. \*\* = Het abnormaal rendement verschilt significant van nul op een 5% niveau op basis van een tweezijdige toets. \*\*\* = Het abnormaal rendement verschilt significant van nul op een 1% niveau op basis van een tweezijdige toets.

## Het onderzoek naar motieven

Het abnormaal rendement van de gehele dataset is lager dan in Baltus & Schauten (2000). Zoals besproken in paragraaf 2.3, kan de hoogte van het abnormaal rendement op de dag van de aankondiging afhangen van het motief om eigen aandelen in te kopen. Het kan zo zijn dat de lagere waarde van het abnormaal rendement in dit onderzoek veroorzaakt wordt door de motieven die ten grondslag liggen aan het inkopen van eigen aandelen. In dat geval zouden de gevonden abnormale rendementen (op de aankondigingsdag) in dit onderzoek en in Baltus en Schauten (2000) bij een bepaald theoretisch motief (vrijwel) overeen kunnen komen.

Er zijn in de onderzochte dataset twee belangrijke theoretische motieven, namelijk de leverage hypothese en de free cash flow hypothese (paragraaf 3.4.2). In figuur 5 en figuur 6zijn de abnormale rendementen van beide motieven weergeven. Hierbij valt allereerst op dat bij de leverage hypothese de abnormale rendementen van de Market-Adjusted Return Model en het Markt Model vrijwel overeenkomen. Bij de free cash flow hypothese zijn de verschillen tussen beide methodes groter. Daarnaast is het abnormaal rendement op de dag van aankondiging bij de leverage hypothese veel hoger dan bij de free cash flow methode. Het theoretisch motief lijkt dus een grote invloed te hebben op de hoogte van het abnormaal rendement.

Figuur 5: Het abnormaal rendement van de leverage hypothese.

Figuur 6: Het abnormaal rendement van de free cash flow hypothese.

De resultaten van de statistische testen van beide theoretische motieven zijn te vinden in tabel 5(leverage hypothese) en bijlage 5(free cash flow hypothese)[[24]](#footnote-24). Bij de leverage hypothese wordt bij zowel de t-toets als de tekentoets op de dag van aankondiging een statistisch significant abnormaal rendement gevonden. De hoogte van het abnormaal rendement is bij het Market-Adjusted Return Model 1,71% en bij het Markt Model 1,66%. Dit is economisch significant. Daarnaast wordt er bij de t-toets op handelsdagen t=-4, t=1, t=2 en t=4 een statistisch significant abnormaal rendement gevonden. De tekentoets is op t=1 en t=4 statistisch significant. De aankondiging van het aandeleninkoopprogramma wordt dus niet volledig in de koers op de aankondigingsdag verwerkt. Bij de free cash flow methode wordt op de dag van aankondiging geen statistisch significant abnormaal rendement gevonden. Het theoretisch motief heeft dus een grote invloed op de hoogte van het abnormaal rendement[[25]](#footnote-25) en in lijn met de bevindingen van Baltus & Schauten (2000) wordt bij de leverage hypothese een statistisch significant abnormaal rendement gevonden. Zij vinden wel een hoger abnormaal rendement op de dag van aankondiging (1,87%).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dag  | Gemiddeld AR |  T-toets(t-waarde) | Aantal pos. | Aantal neg. | Tekentoets(p-waarde) |
| Market-Adjusted Return Model |
| T=-5 | 0,04% | 0,163\*\*\* | 18 | 17 | 1,000\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,50%-0,14%-0,21%0,20%1,71%0,61%0,30%0,13%0,55%-0,27% | -2,027**\***\*\*-0,629\*\*\*-0,856\*\*\*0,986\*\*\*2,757**\*\*\***2,242**\*\***\*1,037\*\*\*0,447\*\*\*2,766**\*\*\***-1,069\*\*\* | 14171719242419182314 | 21181816111116171221 | 0,311\*\*\*1,000\*\*\*1,000\*\*\*0,736\*\*\*0,041**\*\***\*0,041**\*\***\*0,736\*\*\*1,000\*\*\*0,090**\***\*\*0,311\*\*\* |
| Markt Model |
| T=-5 | 0,06% | 0,259\*\*\* | 18 | 17 | 1,000\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,54%-0,17%-0,34%0,17%1,66%0,63%0,26%0,10%0,49%-0,24% | **-**2,176**\*\***\*-0,633\*\*\*-1,393\*\*\*0,778\*\*\*2,739**\*\*\***2,307**\*\***\*0,936\*\*\*0,369\*\*\*2,176**\*\*\***-0,974\*\*\* | 14161419232619172215 | 2119211612916181320 | 0,311\*\*\*0,736\*\*\*0,311\*\*\*0,736\*\*\*0,090**\***\*\*0,006**\*\*\***0,736\*\*\*1,000\*\*\*0,175\*\*\*0,500\*\*\* |
|  |  |  |  |  |  |

Tabel 5: Statische testen leverage hypothese.

## Omvang van het aandeleninkoopprogramma

De omvang van het aandeleninkoopprogramma kan ook invloed hebben op de hoogte van het abnormaal rendement (paragraaf 2.3). In figuur 7zijn de abnormale rendementen per omvang middels het Markt Model grafisch weergeven. De hoogte van de abnormaal rendement middels het Market-Adjusted Return Model is vrijwel identiek aan het Markt Model en is te vinden in bijlage 6. Uit de grafieken is af te leiden dat het abnormaal rendement op de dag van de aankondiging bij de groep met de grootste omvang (=subgroep C) het hoogst is[[26]](#footnote-26). Dit is in overeenstemming met de bevindingen van Vermaelen (1981). Wat verder opvalt is dat het abnormaal rendement op dag van de aankondiging bij een omvang van tussen de 5 en 10 procent (=subgroep B) kleiner is dan bij een omvang van tussen de 0 en 5 procent (=subgroep A) van het uitstaande aandelenkapitaal. Dit lijkt in tegenspraak met deze theorie. Het kan echter zo zijn dat er pas extra waarde gehecht wordt aan de omvang van het aandeleninkoopprogramma indien deze ten minste 10 procent van het uitstaande aandelenkapitaal omvat. Het verschil in het abnormaal rendement tussen de eerste subgroepen is immers beperkt.

Figuur 7: Het abnormaal rendement per omvang volgens het Markt Model.

Een andere mogelijke verklaring voor de observatie dat de hoogte van het abnormaal rendement van subgroep A hoger ligt dan bij subgroep B is dat de markt alleen reageert indien de leverage hypothese het theoretisch motief is. In tabel 6 is het abnormaal rendement per subgroep van de leverage hypothese weergeven middels het Mark Model. De hoogte van het abnormaal rendement moet voorzichtig worden geïnterpreteerd, gezien het beperkt aantal observaties in de laatste twee subgroepen. Het lage waarde van het abnormaal rendement bij subgroep B lijkt sterk beïnvloedt te zijn door insider trading. Bij 2 van de 6 observaties is sprake van een positief abnormaal rendement van ruim 2% op de dag voor aankondiging (t=-1). Door de waarschijnlijke problemen van insider trading en het beperkt aantal observaties kan deze verklaring niet goed worden onderzocht.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Omvang**  | **Aantal observaties (n)** | **Abnormaal rendement (MM)** |
| 0-5% uitst. aandelenk. | 25 | 1,77% |
| 5-10% uitst. aandelenk. | 6 | 0,45% |
| ≥ 10% uitst. aandelenk. | 4 | 2,74% |

Tabel 6: Het abnormaal rendement op de dag van aankondiging van de leverage hypothese per subgroep van de omvang.

De resultaten van de statistische testen per omvang zijn te vinden in bijlage 7(subgroep A), bijlage 8(subgroep B) en tabel 7 (subgroep C). Er wordt op de dag van aankondiging bij zowel de t-toets als de tekentoets een statistisch significant abnormaal rendement gevonden in de subgroep met de kleinste omvang (bijlage 7). De abnormale rendementen op de dag van aankondiging middels het Market-Adjusted Return Model en het Markt Model bedragen respectievelijk 1,15% en het 1,09%. Bij subgroep B wordt op de dag van aankondiging geen statistisch significant abnormaal rendement gevonden (bijlage 8). Bij de subgroep met de grootste omvang is alleen de t-toets statistisch significant (tabel 7). Het abnormaal rendement op de aankondigingsdag middels het Markt Model bedraagt bij deze subgroep 3,45%. De statistische testen van subgroep C moeten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd, gezien het beperkt aantal observaties in deze groep (n=7).

De conclusie die getrokken kan worden uit deze testen is dat er in deze dataset geen statistische ondersteuning wordt gevonden met de bevindingen van Vermaelen (1981). De overschrijdingskans (de p-waarde) van het gemiddeld abnormaal rendement op de aankondigingsdag is immers, bij zowel de t-toets als de tekentoets, het laagst bij de groep met de kleinste omvang (subgroep A). Bij subgroep B wordt daarnaast geen statistisch significant abnormaal gevonden (terwijl dit bij subgroep A wel wordt gevonden). Dit is verrassend, omdat bij het onderzoek van Baltus & Schauten (2000) alleen bij de subgroep met de grootste omvang een statistisch significant abnormaal rendement werd gevonden. De theorie van Vermaelen (1981) kan op basis van de statistische testen echter niet zomaar verworpen worden, aangezien infiguur 7 en bijlage 6 duidelijk te zien is dat het abnormaal rendement in de groep met de hoogste omvang het grootst is. Daarnaast is op de dag van aankondiging de t-toets bij deze subgroep statistisch significant.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dag  | Gemiddeld AR |  T-toets(t-waarde) | Aantal pos. | Aantal neg. | Tekentoets(p-waarde) |
| Market-Adjusted Return Model |
| T=-5 | 0,71% | 1,661\*\*\* | 5 | 2 | 0,453\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,34%0,31%-0,69%0,68%3,46%1,27%-0,02%0,27%0,71%-0,78% | -0,696\*\*\*0,590\*\*\*-1,464\*\*\*2,216**\***\*\*2,256**\***\*\*2,743**\*\*\***-0,032\*\*\*1,051\*\*\*1,635\*\*\*-2,397**\***\*\* | 2435563456 | 5342214321 | 0,453\*\*\*1,000\*\*\*1,000\*\*\*0,453\*\*\*0,453\*\*\*0,125\*\*\*1,000\*\*\*1,000\*\*\*0,453\*\*\*0,125\*\*\* |
| Markt Model |
| T=-5 | 0,70% | 1,663\*\*\* | 5 | 2 | 0,453\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,42%0,36%-0,62%0,72%3,45%1,18%-0,04%0,35%0,61%-0,69% | -0,917\*\*\*0,605\*\*\*-1,327\*\*\*2,504**\*\***\*2,290**\***\*\*2,410**\***\*\*-0,053\*\*\*1,418\*\*\*1,421\*\*\*-2,089**\***\*\* | 2436563452 | 5341214325 | 0,453\*\*\*1,000\*\*\*1,000\*\*\*0,125\*\*\*0,453\*\*\*0,125\*\*\*1,000\*\*\*1,000\*\*\*0,453\*\*\*0,453\*\*\* |
|  |  |  |  |  |  |

Tabel 7: Statistische testen boven de 10% van het uitstaande aandelenkapitaal (subgroep C).

## Belangrijke gebeurtenissen anders dan het aandeleninkoopprogramma op de dag van aankondiging

Als laatste is gekeken naar de invloed van (andere) belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging op de resultaten. In figuur 8 en figuur 9 is het abnormaal rendement van de aandeleninkoopprogramma’s met belangrijke gebeurtenissen, vergeleken met het abnormaal rendement zonder belangrijke gebeurtenissen. De hoogte van het abnormaal rendement is bij het Market-Adjusted Return Model wederom iets hoger dan bij het Markt Model. Uit deze grafieken is af te leiden dat het abnormaal rendement op de dag van aankondiging bij de groep met gebeurtenissen hoger ligt dan de groep zonder gebeurtenissen.

Figuur 8: Het abnormaal rendement volgens het Market-Adjusted Return Model met en zonder belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging.

Figuur 9: Het abnormaal rendement volgens het Markt Model met en zonder belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging

De resultaten van de statistische testen van de aandeleninkoopprogramma’s met en zonder gebeurtenissen zijn te vinden in bijlage 9 en tabel 8[[27]](#footnote-27). Bij de aandeleninkoopprogramma’s zonder gebeurtenissen wordt op de dag van aankondiging bij zowel de t-toets als de tekentoets een statistisch significant abnormaal rendement gevonden (tabel 8). Het abnormaal rendement middels de Market-Adjusted Return Model bedraagt hierbij 1,06% en het abnormaal rendement middels het Markt Model 1,01%. Daarnaast is de t-toets op handelsdagen t=-5, t=-3 en t=4 statistisch significant. Bij de tekentoets wordt op vier handelsdagen na de aankondiging (t=4) een statistisch significant abnormaal rendement gevonden. Bij de aandeleninkoopprogramma’s met gebeurtenissen wordt op de dag van aankondiging alleen bij de t-toets een statistisch significant abnormaal rendement gevonden (bijlage 9). Het abnormaal rendement middels het Markt Model bedraagt hierbij 1,36%. Wat vooral opvalt is de lage waarde van de tekentoets. Bij het Markt Model wordt bij 27 aandeleninkoopprogramma’s een positief abnormaal rendement en bij 22 aandeleninkoopprogramma’s een negatief abnormaal rendement gevonden.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dag  | Gemiddeld AR |  T-toets(t-waarde) | Aantal pos. | Aantal neg. | Tekentoets(p-waarde) |
| Market-Adjusted Return Model |
| T=-5 | 0,76% | 2,135**\*\***\* | 13 | 6 | 0,167\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | 0,11%-0,61%-0,19%0,22%1,06%0,24%-0,01%-0,20%0,53%0,03% | 0,468\*\*\*-1,917**\***\*\*-0,556\*\*\*0,830\*\*\*2,560**\*\***\*0,621\*\*\*-0,021\*\*\*-0,516\*\*\*3,711**\*\*\***0,149\*\*\* | 117101114888159 | 812985111111410 | 0,648\*\*\*0,359\*\*\*1,000\*\*\*0,648\*\*\*0,064**\***\*\*0,648\*\*\*0,648\*\*\*0,648\*\*\*0,019**\*\***\*1,000\*\*\* |
| Markt Model |
| T=-5 | 0,66% | 1,802**\***\*\* | 13 | 6 | 0,167\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | 0,02%-0,75%-0,43%0,28%1,01%0,24%-0,01%-0,21%0,40%0,08% | 0,064\*\*\***-**2,140**\*\***\*-1,215\*\*\*0,959\*\*\*2,644**\*\***\*0,606\*\*\*-0,015\*\*\*-0,573\*\*\*3,026**\*\*\***0,358\*\*\* | 1169111410881410 | 81310859111159 | 0,648\*\*\*0,167\*\*\*1,000\*\*\*0,648\*\*\*0,064**\***\*\*1,000\*\*\*0,648\*\*\*0,648\*\*\*0,064**\***\*\*1,000\*\*\* |
|  |  |  |  |  |  |

Tabel 8: Statische testen aandeleninkoopprogramma’s zonder belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging.

In figuur 10 is het abnormaal rendement op de dag van aankondiging van de gehele dataset, de leverage hypothese en aandeleninkoopprogramma’s met een omvang tussen de 0 en 5 procent van het uitstaande aandelenkapitaal grafisch weergeven. Van de overige testen zijn helaas onvoldoende aandeleninkoopprogramma’s beschikbaar van de groep zonder belangrijke gebeurtenissen om een goede vergelijking te kunnen maken.

Figuur 10: Vergelijking abnormaal rendement met en zonder gebeurtenissen op de dag van aankondiging.

In figuur 10valt vooral het grote verschil in het abnormaal rendement bij de leverage hypothese op. In tabel 9zijn de resultaten van de two sample t-toets weergeven, waarbij getest is of de aandeleninkoopprogramma’s in een bepaalde groep significant van elkaar verschillen. Hieruit blijkt dat er sprake is van een statistisch significant verschil bij de leverage hypothese. De statistische significantie van de leverage hypothese zou dus veroorzaakt kunnen zijn doordat de gebeurtenissen een positieve invloed hebben gehad op de hoogte van het abnormaal rendement. Bij de gehele dataset en aandeleninkoopprogramma’s met een omvang tussen de 0 en 5 procent van het uitstaande aandelenkapitaal is geen sprake van een statistisch significant verschil.

Het kan zo zijn dat het verschil in de leverage hypothese ontstaat doordat de omvang van de aandeleninkoopprogramma’s in de groep met gebeurtenissen veel groter is dan de aandeleninkoopprogramma’s zonder gebeurtenissen. Om dit te testen is gekeken naar aandeleninkoopprogramma’s met als theoretisch motief de leverage hypothese en met een omvang tussen de 0 en 5 procent van het uitstaande aandelenkapitaal. De t-toets is weliswaar niet significant, maar er is sprake van een groot verschil in de hoogte van het abnormaal rendement tussen de twee groepen. In de aandeleninkoopprogramma met gebeurtenissen is het gemiddeld abnormaal rendement 2,37%. In de aandeleninkoopprogramma’s zonder gebeurtenissen bedraagt deze slechts 0,97%. Het feit dat de t-toets niet leidt tot een statistisch significant verschil komt waarschijnlijk door het beperkt aantal aandeleninkoopprogramma’s (n1 en n2).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **AR1** | **AR2** | **s1** | **s2** | **n1** | **n2** | **t-toets** |
| Gehele dataset | 1,36% | 1,01% | 0,4032 | 0,01672 | 49 | 19 | 0,06 |
| Leverage | 2,24% | 0,88% | 0,0447 | 0,01697 | 20 | 15 | 2,05**\*\*** |
| 0-5% uits. aandelenk. | 1,09% | 1,07% | 0,04151 | 0,01352 | 29 | 14 | 0,02 |
| Leverage 0-5%  | 2,37% | 0,96% | 0,05328 | 0,01410 | 13 | 12 | 0,92 |

Tabel 9: Two sample t-toets: Het gemiddeld abnormaal rendement met belangrijke gebeurtenissen (AR1) en zonder belangrijke gebeurtenissen (AR2). De methode gebruikt om het normaal rendement te berekenen is het Markt Model. NB1: \*\*= Het abnormaal rendement verschilt significant van nul op een 5% niveau op basis van een tweezijdige toets. NB2: voor definities variabelen (zie voetnoot 17, p. 14)

Aangezien uit de t-toets is gebleken dat de leverage hypothese significant positief is beïnvloed door gebeurtenissen op de dag van aankondiging, is de leverage hypothese zonder gebeurtenissen statistisch getest. Er wordt op de dag van aankondiging bij de t-toets een significant abnormaal rendement gevonden bij een significantieniveau van 10% (tabel 10). In de eerdere test van de leverage hypothese was het abnormaal rendement nog significant bij een significantieniveau van 1% (tabel 5, p. 23) De tekentoets is, in tegenstelling tot de eerdere test van de leverage hypothese, niet meer significant. Er kan geconcludeerd worden dat de belangrijke gebeurtenissen een substantieel positieve invloed hebben gehad op de resultaten van de leverage hypothese.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dag  | Gemiddeld AR |  T-toets(t-waarde) | Aantal pos. | Aantal neg. | Tekentoets(p-waarde) |
| Market-Adjusted Return Model |
| T=-5 | 0,62% | 1,420\*\*\* | 9 | 6 | 0,607\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | 0,08%-0,57%-0,28%0,19%0,92%0,42%-0,15%-0,19%0,52%0,15% | 0,258\*\*\*-1,516\*\*\*-0,647\*\*\*0,599\*\*\*1,923**\***\*\*0,884\*\*\*-0,320\*\*\*-0,375\*\*\*3,478**\*\*\***0,613\*\*\* | 967811767128 | 6987489837 | 0,607\*\*\*0,607\*\*\*1,000\*\*\*1,000\*\*\*0,118\*\*\*1,000\*\*\*0,607\*\*\*1,000\*\*\*0,035**\*\***\*1,000\*\*\* |
| Markt Model |
| T=-5 | 0,55% | 1,201\*\*\* | 9 | 6 | 0,607\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | 0,03%-0,76%-0,54%0,24%0,88%0,42%-0,13%-0,23%0,39%0,24% | 0,099\*\*\*-1,778**\***\*\*-1,232\*\*\*0,661\*\*\*2,007**\***\*\*0,868\*\*\*-0,300\*\*\*-0,484\*\*\*2,638**\*\***\*0,959\*\*\* | 956811967119 | 61097469846 | 0,607\*\*\*0,302\*\*\*0,607\*\*\*1,000\*\*\*0,118\*\*\*0,607\*\*\*0,607\*\*\*1,000\*\*\*0,118\*\*\*0,607\*\*\* |
|  |  |  |  |  |  |

Tabel 10: Statische testen leverage hypothese zonder gebeurtenissen op de dag van aankondiging.

## Het abnormaal rendement verklaren middels regressiemodellen

In de paragraven 4.2 tot en met 4.5 is getoond dat er (voor de gehele dataset) op de dag van aankondiging een statistisch significant abnormaal rendement wordt gevonden. De leverage hypothese is het belangrijkste theoretische motief en lijkt een positieve invloed te hebben op de hoogte van het abnormaal rendement. Het hoogste abnormaal rendement wordt gevonden bij de groep met de grootste omvang, waardoor de omvang een positieve invloed zou kunnen hebben op de hoogte van het abnormaal rendement. De statistische testen uit paragraaf 4.4 vinden hier overigens geen ondersteuning voor. Daarnaast blijkt dat de belangrijke gebeurtenissen een positieve invloed hebben op de hoogte van het abnormaal rendement. Dit verschil is echter niet significant. De belangrijke gebeurtenissen blijken wel een significant positieve invloed te hebben op de resultaten van de leverage hypothese.

Deze bevindingen worden nu getest met een andere methode (dan de t-toets en tekentoets), namelijk via twee regressiemodellen. Bij beide modellen wordt het Markt Model gebruikt om het abnormaal rendement te bepalen. Bij het eerste model wordt de hoogte van het abnormaal rendement verklaard worden door 2 onafhankelijke variabelen, namelijk de omvang en een dummy variabele die de waarde één aanneemt indien de leverage hypothese het theoretisch motief is van het aandeleninkoopprogramma. Bij het tweede model wordt hier een dummy aan toegevoegd voor belangrijke gebeurtenissen. Deze dummy neemt de waarde één aan indien er op de dag van aankondiging een belangrijke gebeurtenis plaatsvindt. De modellen kunnen als volgt omschreven worden:

$Model 1: AR\_{ t=0}=β\_{0}+β\_{1}d\\_leverage+β\_{2}Omvang+ε$ (4)

$Model 2:AR\_{t=0}= β\_{0}+β\_{1}d\_{leverage}+β\_{2}Omvang+β\_{3}d\\_belangrijke gebeurtenissen +ε$ (5)

Waarin:

ARt=0 = het abnormaal rendement in procenten op de dag van

 = aankondiging van het aandeleninkoopprogramma.

d\_leverage = de dummy voor de leverage hypothese.

omvang = de omvang van het aandeleninkoopprogramma in procenten.

d\_belangrijke gebeurtenissen = de dummy voor belangrijke gebeurtenissen.

$β\_{0}$ = de constante term van het model.

$β\_{1}$ = de parameter van de regressieanalyse tussen het abnormaal = rendement op de aankondigingsdag en de dummy voor de leverage = hypothese.

$β\_{2}$ = de parameter van de regressieanalyse tussen het abnormaal = rendement op de aankondigingsdag en de omvang van het

 = aandeleninkoopprogramma.

$β\_{3}$ = de parameter van de regressieanalyse tussen het abnormaal = rendement op de aankondigingsdag en de dummy voor belangrijke = gebeurtenissen.

$ε$ = de storingsterm van het model.

De resultaten van de 2 modellen zijn op weergeven in tabel 11.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabele** | **Coëfficiënt** | **Verwacht teken** | **Enkelvoudig** | **Model 1** | **Model 2** |
| Constante | β0 |  | - | -0,226 | -0,719 |
|  | P-waarde |  | - | -0,781 | -0,540 |
| D\_leverage | β1 | + | 0,814 | -1,179 | -1,352 |
|  | P-waarde |  | 0,345 | -0,174 | -0,143 |
| Omvang | β2 | + | 0,153 | -0,180 | -0,175 |
|  | P-waarde |  | 0,093**\*** | -0,053**\*** | -0,061**\*** |
| D\_ belangrijke gebeurtenissen | β3 | + | 0,345 | - | -0,590 |
|  | P-waarde |  | 0,720 | - | -0,558 |
|  |  |  |  |  |  |
| R-squared |  |  |  | -0,069 | -0,074 |
| Adjusted R-Squared |  |  |  | -0,041 | -0,031 |
| ANOVA F-statistiek(p-waarde model) |  |  |  | -0,096\* | -0,173 |

Tabel 11: De resultaten van regressiemodellen met als afhankelijke variabele het abnormaal rendement op t=0, n=68.

De tekens van de onafhankelijke variabelen zijn in beide modellen zoals verwacht. Op basis van zowel de Adjusted R-Squared en de p-waarde van het model wordt het eerste model geprefereerd. Er wordt geen statistische ondersteuning gevonden voor de positieve invloed van de belangrijke gebeurtenissen. In het eerste model is alleen de omvang statistisch significant. De interpretatie van de omvang is als volgt: indien de omvang met 1% stijgt, dan stijgt het abnormaal rendement op de dag van aankondiging naar verwachting met 0,180%. In beide modellen wordt geen statistische ondersteuning gevonden voor de positieve invloed van de leverage hypothese.

Wat opvalt is de lage verklaringskracht van beide modellen. Model 1 verklaart slechts 6,9% van de totale variantie, model 2 verklaart 7,4% van de totale variantie. Beide modellen kunnen hierdoor niet gebruikt worden om het abnormaal rendement op de dag van aankondiging te voorspellen. Het kan zijn dat één dummy voor belangrijke gebeurtenissen te eenvoudig is om de relatie met het abnormaal rendement te beschrijven. Een aparte dummy voor belangrijke gebeurtenissen die als positief door de markt worden beoordeeld en een aparte dummy voor belangrijke gebeurtenissen die als negatief door de markt worden beschouwd zouden wellicht kunnen leiden tot een hogere verklaringskracht van het model. Het is echter lastig, om op een objectieve wijze, te beoordelen of een gebeurtenis een positieve of een negatieve invloed heeft gehad op de hoogte van het abnormaal rendement. Op de dag van aankondiging spelen namelijk twee gebeurtenissen een rol, namelijk het effect van de aankondiging van het aandeleninkoopprogramma en het effect van de belangrijke gebeurtenis (zie figuur 11). Voor een onderzoeker is alleen het abnormaal rendement op de dag van aankondiging zichtbaar en niet het afzonderlijk effect van beide gebeurtenissen.

Figuur 11: Het abnormaal rendement op de aankondigingsdag wordt beïnvloed door twee gebeurtenissen, namelijk de aankondiging van het aandeleninkoopprogramma en andere belangrijke gebeurtenissen die op die dag plaatsvinden.

## Samenvatting

Op de dag van de aankondiging van het aandeleninkoopprogramma wordt voor de gehele dataset bij zowel de t-toets als de tekentoets een statistisch significant abnormaal rendement gevonden middels het Market-Adjusted Return Model (zie tabel 12). Bij het Markt Model is alleen de t-toets statistisch significant. Het theoretisch motief lijkt (in eerste instantie) een grote invloed te hebben op de hoogte van het abnormaal rendement. Bij de leverage hypothese wordt een statistisch significant abnormaal rendement gevonden, bij de free cash flow hypothese niet. Er wordt geen statistische ondersteuning gevonden voor de positieve invloed van de omvang op het hoogte van abnormaal rendement. De overschrijdingskans (de p-waarde) van het abnormaal rendement op de dag van aankondiging is immers bij zowel de t-toets als de tekentoets het laagst is bij de subgroep met de kleinste omvang. Het hoogste rendement wordt wel gevonden bij de groep met de grootste omvang. Als gekeken wordt naar de aandeleninkoopprogramma zonder belangrijke gebeurtenissen, dan wordt er een statistisch en economisch significant abnormaal rendement gevonden. Uit de two sample t-toets blijkt dat de belangrijke gebeurtenissen een statistisch significant positieve invloed hebben gehad op de hoogte van het abnormaal rendement van de leverage hypothese. Wanneer de leverage hypothese zonder jaarcijfers wordt getest, wordt alleen bij de t-toets een statistisch significant abnormaal rendement gevonden. Verder blijkt dat gebruikte methode een marginale invloed heeft op de hoogte van het abnormaal rendement. Het Market-Adjusted Return Model overschat het abnormaal rendement in alle testen, maar dit verschil is minimaal. De gebruikte methode had hierdoor alleen invloed op de tekentoets van de gehele dataset.

Ook blijkt dat de aankondiging van het aandeleninkoopprogramma niet direct in de koers wordt verwerkt. Op vier dagen na de aankondiging wordt in diverse testen een statistisch en economisch significant abnormaal rendement gevonden. Daarnaast blijkt dat de gevonden abnormale rendementen op de dag van aankondiging lager zijn dan in Baltus & Schauten (2000).

De positieve invloed van de leverage hypothese, de omvang en de belangrijke gebeurtenissen op het abnormaal rendement op de dag van aankondiging is vervolgens getest middels 2 regressiemodellen. In deze modellen is alleen de positieve relatie tussen de omvang en de belangrijke gebeurtenissen statistisch significant. De verklaringskracht van de modellen is erg laag, beide verklaren minder dan 8% van de totale variantie. Hierdoor kunnen de modellen niet gebruikt worden om het abnormaal rendement op de dag van aankondiging te voorspellen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gemiddeld abnormaal rendement op dag van aankondiging (t=0) | Market-Adjusted Return Model | Markt Model |
| Abnormaal rendement | t-toets | tekentoets | Abnormaal rendement | t-toets | tekentoets |
| Gehele dataset | 1,33% | \*\*\* | \* | 1,26% | \*\*\* |  |
| Leverage hypothese | 1,71% | \*\*\* | \*\* | 1,66% | \*\*\* | \* |
| Free cash flow hypothese | 0,74% |  |  | 0,64% |  |  |
| 0-5% uitst. aandelenkapitaal | 1,15% | \*\* | \*\* | 1,09% | \*\* | \* |
| 5-10% uits. aandelenkapitaal | 0,92% |  |  | 0,83% |  |  |
| ≥10% uits. aandelenkapitaal | 3,46% | \* |  | 3,45% | \* |  |
| Gehele dataset (zonder jaarcijfers) | 1,06% | \*\* | \* | 1,01% | \*\* | \* |
| Leverage hypothese (zonder jaarcijf.) | 0,92% | \* |  | 0,88% | \* |  |

Tabel 12: Statistische testen abnormaal rendement op de dag van aankondiging \* = Het abnormaal rendement verschilt significant van nul op een 10% niveau op basis van een tweezijdige toets. \*\* = Het abnormaal rendement verschilt significant van nul op een 5% niveau op basis van een tweezijdige toets. \*\*\* = Het abnormaal rendement verschilt significant van nul op een 1% niveau op basis van een tweezijdige toets.

# Conclusie

In dit onderzoek zijn de koersreacties op en rondom de dag van aankondiging van een aandelen-inkoopprogramma onderzocht. Eerst is de gehele dataset onderzocht op abnormale rendementen, waarbij zowel het Market-Adjusted Return Model als het Markt Model gebruikt is om het abnormaal rendement te bepalen. Daarnaast is gekeken naar de invloed van het theoretisch motief, de omvang en de (andere) belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging. Uit eerder onderzoek is gebleken dat de omvang en het theoretisch motief invloed hebben op de hoogte van het abnormaal rendement op de dag van aankondiging. Er was echter nog geen onderzoek verricht naar de invloed van de belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging, die eventueel een verstorend variabele zou kunnen zijn. In dit onderzoek zijn gebeurtenissen als belangrijk bestempeld indien de kwartaal- of half(jaarcijfers) werden gepresenteerd of een acquisitie werd aangekondigd.

De onderzochte dataset bestaat uit 68 aandeleninkoopprogramma’s die op de AEX in de periode januari 2001 tot en met maart 2013 zijn aangekondigd. Hierbij wordt bij 67 aandeleninkoopprogramma’s gebruik gemaakt van de open market repurchase methode. Bij één aandeleninkoopprogramma wordt de direct repurchase methode toegepast. Het belangrijkste motief om eigen aandelen in te kopen is de leverage hypothese. De free cash flow hypothese is ook een belangrijk motief, de invloed van de overige theoretische motieven is verwaarloosbaar. De meeste aangekondigde aandeleninkoopprogramma’s hebben een beperkte omvang, bij 43 aandeleninkoopprogramma’s ligt de omvang tussen de 0 en 5 procent van het uitstaande aandelenkapitaal. Bij de meerderheid van de aankondigingen van de aandeleninkoopprogramma’s vindt het aandeleninkoopprogramma tegelijkertijd plaats met een andere belangrijke gebeurtenis (72%).

In dit onderzoek wordt op de dag van aankondiging, bij zowel de t-toets als de tekentoets, een statistisch en economisch significant abnormaal rendement van 1,33% gevonden voor de gehele dataset, indien het Market-Adjusted Return Model wordt gebruikt. Bij het Markt Model is alleen de t-toets statistisch significant en bedraagt het abnormaal rendement 1,26%. Het theoretisch motief lijkt (in eerste instantie) een grote invloed te hebben op de hoogte van het abnormaal rendement. Bij de leverage hypothese wordt, bij zowel de t-toets als de tekentoets, een statistisch significant abnormaal rendement gevonden van 1,71% (Market-Adjusted Return Model) en 1,66% (Markt Model) op de dag van aankondiging. Bij de free cash flow hypothese wordt op de aankondigingsdag geen statistisch significant abnormaal rendement gevonden. De positieve invloed van de omvang op de hoogte van het abnormaal rendement wordt in dit onderzoek niet statistisch ondersteund (door de t-toets en de tekentoets). Het hoogste abnormaal rendement op de dag van aankondiging (3,45% bij het Markt Model) wordt wel gevonden bij de subgroep met de grootste omvang, waardoor de theorie van Vermaelen (1981) niet zomaar verworpen kan worden. De (andere) belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging blijken een grote invloed te hebben gehad op de gevonden resultaten. Bij de aangekondigde aandeleninkoopprogramma’s zonder jaarcijfers wordt op de dag van aankondiging, bij zowel de t-toets als de tekentoets, een statistisch significant abnormaal rendement gevonden. De abnormaal rendementen bedragen bij het Market-Adjusted Return Model en het Markt Model respectievelijk 1,06% en 1,01%. De gebeurtenissen hebben een positieve invloed op de hoogte van het abnormaal rendement op de dag van aankondiging, maar dit verschil is niet statistisch significant. Het verschil in het abnormaal rendement bij de leverage hypothese is wel statistisch significant. Bij de aandeleninkoopprogramma’s zonder gebeurtenissen met de leverage hypothese als theoretisch motief wordt op de dag van aankondiging alleen bij de t-toets een statistisch significant abnormaal rendement gevonden. Het abnormaal rendement op de dag van aankondiging bedraagt hierbij 0,92% bij het Market-Adjusted Return Model en 0,88% bij het Markt Model. De conclusie die hieruit kan worden getrokken is dat de belangrijke gebeurtenissen een substantiële positieve invloed hebben gehad op de resultaten van de leverage hypothese.

Uit de diverse testen blijkt verder dat het Market-Adjusted Return Model het abnormaal rendement minimaal overschat. De gebruikte methode heeft alleen invloed gehad op de tekentoets van de gehele dataset. Ook blijkt dat de aankondiging van het aandeleninkoopprogramma niet direct in de koers wordt verwerkt. Op vier dagen na de aankondiging wordt in diverse testen een statistisch en economisch significant abnormaal rendement gevonden. De gevonden abnormale rendementen op de dag van aankondiging zijn (in alle testen) lager dan in Baltus & Schauten (2000).

De positieve invloed van de leverage hypothese, de omvang en de belangrijke gebeurtenissen op het abnormaal rendement op de dag van aankondiging is vervolgens getest middels twee regressiemodellen. Bij het eerste model wordt de hoogte van het abnormaal rendement verklaard door twee onafhankelijke variabelen, namelijk de omvang en een dummy variabele voor de leverage hypothese. Bij het tweede model wordt hier een dummy aan toegevoegd voor belangrijke gebeurtenissen. In deze modellen is alleen de positieve relatie tussen de omvang en de belangrijke gebeurtenissen statistisch significant. Beide modellen kunnen echter niet gebruikt worden om het abnormaal rendement op de dag van aankondiging te voorspellen, aangezien de modellen minder dan 8% van de totale variantie verklaren. Het kan zijn dat één dummy voor belangrijke gebeurtenissen te eenvoudig is om de relatie met het abnormaal rendement te beschrijven. Een aparte dummy voor belangrijke gebeurtenissen die als positief door de markt worden beoordeeld en een aparte dummy voor belangrijke gebeurtenissen die als negatief door de markt worden beschouwd zouden wellicht kunnen leiden tot een hogere verklaringskracht.

De aangetoonde invloed van belangrijke gebeurtenissen (op de resultaten van de leverage hypothese) betekent dat economen hier rekening mee moeten houden. Economen zullen bij event studies, indien zij betrouwbare resultaten willen verkrijgen, actief data moeten onderzoeken. Indien “passief” gebruik wordt gemaakt van databanken, zoals Thomson One Banker, kan dit leiden tot verkeerde conclusies of overschatte abnormale rendementen. De invloed van de belangrijke gebeurtenissen op eerder onderzoek (betreffende koersreacties op en rondom de aankondigingsdag van een aandeleninkoopprogramma) is onbekend. Het kan zijn dat hier wel degelijk rekening mee is gehouden, maar dat dit niet in hun onderzoek is vermeld. Daarnaast kan het zijn dat in eerder periodes, d.w.z. voor 2000, aandeleninkoopprogramma’s niet gelijktijdig met de jaarcijfers werden aangekondigd. Hier zal vervolgonderzoek naar moeten worden verricht.

# Bijlages

**Bijlage 1: Aankondiging aandeleninkoopprogramma’s AEX in periode jan 2001 – maart 2013**





NB: Een \* achter het betreffende onderneming betekent dat op de dag van de aankondiging een belangrijke andere gebeurtenis plaatsvond. Dit kan het presenteren van de kwartaal-, (half)jaarcijfers of een overname zijn.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Beschrijvende statistieken** | **Minimum** | **Q1** | **Mediaan** | **Q3** | **Maximum** |
|  Omvang | 0,2% | 0,9% | 3,2% | 7,2% | 21,9% |

**Bijlage 2: Datastream codes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Onderneming** | **ISIN code** | **DATASTREAM code** | **Valuta** |
| ABN AMRO HOLDING  | NL0000301109 | 505972 | Euro  |
| AEGON | NL0000303709 | 922956 | Euro  |
| AHOLD KON. | NL0006033250 | 916642 | Euro  |
| AKZO NOBEL | NL0000009132 | 912643 | Euro  |
| ARCELORMITTAL | LU0323134006 | 899069 | Euro  |
| ASML HOLDING | NL0010273215 | 152001 | Euro  |
| DSM KONINKLIJKE | NL0000009827 | 779426 | Euro  |
| HEINEKEN | NL0000009165 | 905001 | Euro  |
| ING GROEP | NL0000303600 | 531865 | Euro  |
| KPN KON | NL0000009082 | 142440 | Euro  |
| PHILIPS ELTN.KONINKLIJKE | NL0000009538 | 933031 | Euro  |
| POSTNL | NL0009739416 | 681714 | Euro  |
| RANDSTAD HOLDING | NL0000379121 | 505482 | Euro  |
| REED ELSEVIER (Amsterdam) | NL0006144495 | 981526 | Euro  |
| ROYAL DUTCH SHELL A | GB00B03MLX29 | 902178 | Euro  |
| UNILEVER CERTS. | NL0000009355 | 905478 | Euro  |
| WOLTERS KLUWER | NL0000395903 | 932826 | Euro  |
|  |  |  |  |
| **Marktindex** | **Mnemonic** |  | **Valuta** |
| MSCI WORLD Euro | MSWRLDE |  | Euro  |
|  |  |  |  |
| **Aantal uitstaande aandelen onderneming** | **Mnemonic** |  |   |
| Aantal uitstaande aandelen onderneming | NOSHC |  |  |

**Bijlage 3: beschrijvende statistieken van het Markt-Adjusted Return Model en het Markt Model.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dag  | Minimum  | Q1 | Mediaan  | Q3 | Maximum |
| Market-Adjusted Return Model |
| A.R. op t=-5 | -3,59% | -0,60% | 0,08% | 0,86% | 6,08% |
| A.R. op t=-4A.R. op t=-3A.R. op t=-2A.R. op t=-1A.R. op t=0A.R. op t=1A.R. op t=2A.R. op t=3A.R. op t=4 A.R. op t=5 | -5,20%-4,01%-4,81%-1,91%-5,53%-3,47%-4,14%-4,12%-4,06%-3,48% | -0,80%-0,66%-0,74%-0,79%-0,95%-0,52%-0,52%-1,01%-0,33%-0,90% | -0,19%-0,02%0,05%0,11%0,55%0,42%0,15%-0,10%0,36%-0,20% | 0,54%0,88%0,77%0,85%3,63%1,75%1,09%1,09%0,85%0,66% | 2,71%6,34%2,54%2,48%13,97%4,42%4,05%4,62%4,30%6,14% |
| Markt Model |
| A.R. op t=-5 | -3,54% | -0,69% | 0,23% | 0,77% | 4,40% |
| A.R. op t=-4A.R. op t=-3A.R. op t=-2A.R. op t=-1A.R. op t=0A.R. op t=1A.R. op t=2A.R. op t=3A.R. op t=4 A.R. op t=5 | -5,62%-5,45%-4,85%-1,78%-5,48%-3,60%-4,18%-4,16%-2,47%-2,77% | -0,74%-0,51%-0,89%-0,78%-0,79%-0,41%-0,84%-0,78%-0,34%-0,80% | -0,28%-0,03%0,03%0,06%0,70%0,37%-0,01%-0,14%0,38%-0,21% | 0,45%0,78%0,70%0,78%3,53%1,45%0,95%0,91%0,71%0,56% | 2,62%6,25%2,48%2,70%14,62%3,98%4,04%4,82%4,22%6,23% |
| $\hat{α}$ $$\hat{β}$$ | 0,000,29 | 0,000,53 | 0,000,77 | 0,001,10 | 0,001,89 |

NB: A.R. staat voor abnormaal rendement

**Bijlage 4: Berekende** $\hat{α}$ **en** $\hat{β}$ **van het Markt Model**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Onderneming** | **Datum** | **α** | **β** | **Onderneming** | **Datum** | **α** | **β** |
| ABN | 2-aug-04 | 0,00 | 1,62 | PHILIPS  | 27-jan-05 | 0,00 | 1,82 |
| ABN | 31-jul-06 | 0,00 | 0,77 | PHILIPS  | 15-aug-05 | 0,00 | 1,43 |
| ABN | 8-feb-07 | 0,00 | 0,80 | PHILIPS  | 17-jul-06 | 0,00 | 1,17 |
| Aegon  | 6-apr-01 | 0,00 | 0,50 | PHILIPS  | 5-sep-07 | 0,00 | 1,22 |
| Aegon  | 15-sep-06 | 0,00 | 1,14 | PHILIPS  | 19-dec-07 | 0,00 | 1,17 |
| Aegon  | 25-mei-07 | 0,00 | 1,18 | POSTNL  | 29-sep-04 | 0,00 | 0,71 |
| Aegon  | 9-aug-07 | 0,00 | 1,21 | POSTNL  | 6-dec-05 | 0,00 | 0,46 |
| Aegon  | 26-nov-07 | 0,00 | 1,21 | POSTNL  | 3-mei-06 | 0,00 | 0,41 |
| Ahold  | 30-aug-07 | 0,00 | 0,81 | POSTNL  | 4-nov-06 | 0,00 | 0,52 |
| Ahold  | 4-mrt-10 | 0,00 | 0,29 | POSTNL  | 26-feb-07 | 0,00 | 0,57 |
| Ahold  | 3-mrt-11 | 0,00 | 0,33 | POSTNL  | 30-jul-07 | 0,00 | 0,65 |
| Ahold  | 28-feb-13 | 0,00 | 0,53 | RANDSTAD  | 14-feb-13 | 0,00 | 1,57 |
| Akzo  | 24-apr-07 | 0,00 | 0,82 | RD ELSEVIER  | 28-dec-12 | 0,00 | 0,75 |
| Akzo  | 6-mrt-08 | 0,00 | 0,98 | SHELL  | 8-feb-01 | 0,00 | 0,38 |
| Arcelor  | 2-apr-07 | 0,00 | 1,40 | SHELL  | 29-apr-04 | 0,00 | 1,01 |
| Arcelor  | 12-jun-07 | 0,00 | 1,39 | SHELL  | 3-feb-05 | 0,00 | 0,90 |
| Arcelor  | 12-dec-07 | 0,00 | 1,47 | SHELL  | 2-feb-06 | 0,00 | 0,72 |
| Arcelor  | 26-nov-10 | 0,00 | 1,89 | UNILEVER  | 10-feb-05 | 0,00 | 0,72 |
| ASML  | 19-apr-06 | 0,00 | 1,26 | UNILEVER  | 8-feb-07 | 0,00 | 0,73 |
| ASML  | 14-feb-07 | 0,00 | 1,10 | WOLTERS  | 13-aug-02 | 0,00 | 0,49 |
| ASML  | 17-okt-07 | 0,00 | 1,03 | WOLTERS  | 14-mrt-03 | 0,00 | 0,52 |
| ASML  | 19-jan-11 | 0,00 | 1,10 | WOLTERS  | 16-mei-06 | 0,00 | 0,53 |
| ASML  | 18-jan-12 | 0,00 | 1,08 | WOLTERS  | 26-mrt-07 | 0,00 | 0,59 |
| DSM  | 28-okt-05 | 0,00 | 0,39 | WOLTERS  | 7-nov-07 | 0,00 | 0,69 |
| DSM  | 9-feb-06 | 0,00 | 0,39 | WOLTERS  | 23-feb-11 | 0,00 | 0,70 |
| DSM  | 31-mrt-06 | 0,00 | 0,40 | WOLTERS  | 22-feb-12 | 0,00 | 0,88 |
| DSM  | 27-sep-06 | 0,00 | 0,60 | WOLTERS  | 25-jul-12 | 0,00 | 0,90 |
| DSM  | 27-sep-07 | 0,00 | 0,77 |  |  |  |  |
| DSM  | 23-feb-11 | 0,00 | 0,94 |  |  |  |  |
| DSM  | 7-sep-11 | 0,00 | 0,99 |  |  |  |  |
| Heineken  | 11-jan-10 | 0,00 | 0,61 |  |  |  |  |
| ING  | 16-mei-07 | 0,00 | 1,13 |  |  |  |  |
| KPN  | 11-mrt-04 | 0,00 | 0,87 |  |  |  |  |
| KPN  | 28-jun-04 | 0,00 | 0,81 |  |  |  |  |
| KPN  | 1-mrt-05 | 0,00 | 0,78 |  |  |  |  |
| KPN  | 7-feb-06 | 0,00 | 0,52 |  |  |  |  |
| KPN  | 6-feb-07 | 0,00 | 0,51 |  |  |  |  |
| KPN  | 3-sep-07 | 0,00 | 0,67 |  |  |  |  |
| KPN  | 5-feb-08 | 0,00 | 0,63 |  |  |  |  |
| KPN  | 22-okt-08 | 0,00 | 0,76 |  |  |  |  |
| KPN  | 26-jan-10 | 0,00 | 0,48 |  |  |  |  |
| KPN  | 26-jan-11 | 0,00 | 0,29 |  |  |  |  |

**Bijlage 5: Abnormaal rendement en statische testen van de free cash flow hypothese**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dag  | Gemiddeld AR |  T-toets(t-waarde) | Aantal pos. | Aantal neg. | Tekentoets(p-waarde) |
| Market-Adjusted Return Model |
| T=-5 | 0,37% | 1,299\*\*\* | 14 | 11 | 0,690\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,17%0,60%0,01%-0,05%0,74%0,30%0,44%0,24%0,09%0,48% | -0,686\*\*\*1,713**\***\*\*0,036\*\*\*-0,363\*\*\*1,086\*\*\*1,105\*\*\*1,706\*\*\*0,904\*\*\*0,278\*\*\*1,483\*\*\* | 11121512141115121415 | 14131013111410131110 | 0,690\*\*\*1,000\*\*\*0,424\*\*\*1,000\*\*\*0,690\*\*\*0,690\*\*\*0,424\*\*\*1,000\*\*\*0,690\*\*\*0,424\*\*\* |
| Markt Model |
| T=-5 | 0,30% | 1,319\*\*\* | 16 | 9 | 0,230\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,12%0,62%0,02%-0,12%0,64%0,23%0,31%0,28%0,16%0,44% | -0,515\*\*\*1,798**\***\*\*0,083\*\*\*-0,788\*\*\*0,988\*\*\*0,951\*\*\*1,162\*\*\*1,105\*\*\*0,586\*\*\*1,390\*\*\* | 12141712141113121516 | 131181311141213109 | 1,000\*\*\*0,690\*\*\*0,108\*\*\*1,000\*\*\*0,690\*\*\*0,690\*\*\*1,000\*\*\*1,000\*\*\*0,424\*\*\*0,230\*\*\* |
|  |  |  |  |  |  |

**Bijlage 6: Het abnormaal rendement per omvang volgens het Market-Adjusted Return Model**

**Bijlage 7: Statische testen bij een aandeleninkoopprogramma tussen de 0 en 5% van het uitstaande**

 **Aandelenkapitaal (subgroep A).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dag  | Gemiddeld AR |  T-toets(t-waarde) | Aantal pos. | Aantal neg. | Tekentoets(p-waarde) |
| Market-Adjusted Return Model |
| T=-5 | -0,01% | -0,047\*\*\* | 22 | 21 | 1,000\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,12%-0,16%0,16%0,07%1,15%0,20%0,12%-0,05%0,26%-0,25% | -0,596\*\*\*-0,866\*\*\*0,725\*\*\*0,418\*\*\*2,126**\*\***\*0,775\*\*\*0,574\*\*\*-0,196\*\*\*1,533\*\*\*-1,494\*\*\* | 19182822292122172619 | 24251521142221261724 | 0,542\*\*\*0,360\*\*\*0,066**\***\*\*1,000\*\*\*0,032**\*\***\*1,000\*\*\*1,000\*\*\*0,222\*\*\*0,222\*\*\*0,542\*\*\* |
| Markt Model |
| T=-5 | 0,01% | 0,046\*\*\* | 23 | 20 | 0,761\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,15%-0,18%0,09%0,01%1,09%0,24%0,11%0,00%0,30%-0,26% | -0,779\*\*\*-0,886\*\*\*0,416\*\*\*0,085\*\*\*2,051**\*\***\*0,970\*\*\*0,549\*\*\*0,016\*\*\*1,517\*\*\*-1,666\*\*\* | 19202621282422172520 | 24231722151921261823 | 0,542\*\*\*0,761\*\*\*0,222\*\*\*1,000\*\*\*0,066**\***\*\*0,542\*\*\*1,000\*\*\*0,222\*\*\*0,360\*\*\*0,761\*\*\* |
|  |  |  |  |  |  |

**Bijlage 8: Statische testen bij een aandeleninkoopprogramma tussen de 5 en 10% van het**

 **uitstaande aandelenkapitaal (subgroep B).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dag  | Gemiddeld AR |  T-toets(t-waarde) | Aantal pos. | Aantal neg. | Tekentoets(p-waarde) |
| Market-Adjusted Return Model |
| T=-5 | 0,39% | 1,087\*\*\* | 9 | 9 | 1,000\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,68%0,89%-0,38%0,05%0,92%0,72%0,67%0,56%0,53%0,66% | -1,982**\***\*\*1,850**\***\*\*-1,508\*\*\*0,194\*\*\*1,098\*\*\*2,413**\*\*\***2,073**\***\*\*1,798**\***\*\*1,319\*\*\*1,214\*\*\* | 7105981212121211 | 1181391066667 | 0,481\*\*\*0,815\*\*\*0,096**\***\*\*1,000\*\*\*0,815\*\*\*0,238\*\*\*0,238\*\*\*0,238\*\*\*0,238\*\*\*0,481\*\*\* |
| Markt Model |
| T=-5 | 0,29% | 1,022\*\*\* | 10 | 8 | 0,815\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,71%0,87%-0,49%-0,03%0,83%0,56%0,47%0,44%0,49%0,68% | -2,094**\***\*\*1,855**\***\*\*-1,817**\***\*\*-0,132\*\*\*1,052\*\*\*1,946**\***\*\*1,385\*\*\*1,530\*\*\*1,465\*\*\*1,282\*\*\* | 8106881110111311 | 10812101078757 | 0,815\*\*\*0,815\*\*\*0,238\*\*\*0,815\*\*\*0,815\*\*\*0,481\*\*\*0,815\*\*\*0,481\*\*\*0,096**\***\*\*0,481\*\*\* |
|  |  |  |  |  |  |

**Bijlage 9: Statische testen met belangrijke gebeurtenissen op de dag van aankondiging**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dag  | Gemiddeld AR |  T-toets(t-waarde) | Aantal pos. | Aantal neg. | Tekentoets(p-waarde) |
|  Market-Adjusted Return Model |
| T=-5 | -0,06% | -0,305\*\*\* | 23 | 26 | 0,775\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,44%0,47%-0,02%0,09%1,43%0,53%0,36%0,28%0,32%-0,10% | -2,215**\*\***\*2,223**\*\***\*-0,125\*\*\*0,614\*\*\*2,429**\*\***\*2,394**\*\***\*1,813**\***\*\*1,389\*\*\*1,518\*\*\*-0,407\*\*\* | 17252625283129252822 | 32242324211820242127 | 0,044**\*\***\*1,000\*\*\*0,775\*\*\*1,000\*\*\*0,392\*\*\*0,085**\***\*\*0,253\*\*\*1,000\*\*\*0,392\*\*\*0,568\*\*\* |
| Markt Model |
| T=-5 | -0,04% | -0,264\*\*\* | 25 | 24 | 1,000\*\*\* |
| T=-4T=-3T=-2T=-1T=0T=1T=2T=3T=4 T=5 | -0,46%0,50%-0,03%-0,01%1,36%0,49%0,27%0,30%0,37%-0,10% | -2,351**\*\***\*2,356**\*\***\*-0,141\*\*\*-0,051\*\*\*2,360**\*\***\*2,384**\*\***\*1,360\*\*\*1,526\*\*\*1,751**\***\*\*-0,432\*\*\* | 18282624273127242923 | 31212325221822252026 | 0,085**\***\*\*0,392\*\*\*0,775\*\*\*1,000\*\*\*0,568\*\*\*0,085**\***\*\*0,568\*\*\*1,000\*\*\*0,253\*\*\*0,775\*\*\* |
|  |  |  |  |  |  |

**Bijlage 10: Toelichting koppeling gecommuniceerd motief en theoretisch motief**

Ik ben ervan bewust dat het gecommuniceerde motief in een rationele markt geen of weinig invloed heeft op de hoogte van het abnormaal rendement. In een rationele markt maken investeerders namelijk hun eigen afweging en laten zich niet (sterk) beïnvloeden door het gecommuniceerde hoofdmotief van de onderneming. Rationele aandelenhouders kijken wat er feitelijk gebeurt bij het aandeleninkoopprogramma en welke acties een onderneming neemt om een bepaald motief te rechtvaardigen. Dit wordt hieronder geïllustreerd met 2 voorbeelden:

* Stel een onderneming communiceert naar de markt dat haar aandeel is ondergewaardeerd (signaleringshypothese) en besluit om haar eigen aandelen in te kopen. Indien de onderneming aangeeft dat zij bereid is om een hogere prijs te betalen, dan is dit een krachtig middel om aan de markt te tonen dat dit inderdaad het geval is. De markt reageert dan naar mijn mening niet zozeer op het gecommuniceerde hoofdmotief, maar op de aankondiging dat zij bereid is om een hogere prijs te betalen voor haar eigen aandeel. De procentuele premie die de onderneming betaalt boven de huidige marktprijs zou een determinant van de hoogte van het abnormale rendement kunnen zijn.
* Stel een onderneming kondigt een aandeleninkoopprogramma aan en communiceert als theoretisch motief de leverage hypothese. Bij de leverage hypothese substitueert de onderneming het eigen vermogen in vreemd vermogen, wat door het fiscaal voordeel van vreemd vermogen een belastingschild oplevert. Het belastingschild is gelijk aan het voordeel van het aandeleninkoopprogramma (zie paragraaf 2.3). Het voordeel hangt dus af van de mate van subsitutie van eigen vermogen in vreemd vermogen. Een rationele markt zou dan reageren op de substitutie van eigen vermogen in vreemd vermogen en niet op het gecommuncieerde hoofdmotief.

De voorbeelden illustreren dat de invloed van het theoretisch motief idealiter gemeten zou worden door aparte determinanten van elk theoretisch motief te testen. Hiervoor is echter een grote dataset nodig. In het empirisch onderzoek dat verricht is het aantal aangekondigde aandeleninkoopprogramma’s echter te klein om de afzonderlijke theoretische motieven betrouwbaar te kunnen testen. Het gecommuniceerde motief is een goed alternatief om de invloed van het theoretisch motief te testen. Alhoewel dit minder nauwkeurig is dan het gebruiken van aparte determinanten, kan het wel de invloed van het theoretische motief testen. Hierbij wordt veronderstelt dat de genomen acties overeenkomen met het gecommuncieerde motief, wat naar mijn mening een realistische assumptie is. Indien deze niet met elkaar overeenkomen, verliest de onderneming immers haar geloofwaardigheid, wat op den duur afgestraft zal worden door de markt.

# Literatuurlijst

Bagwell, L.S. (maart, 1992),

“Dutch Auction Repurchases: An Analysis of Shareholder Heterogeneity”,

*The Journal of Finance* , Vol. 47, No. 1, p. 71-105.

Bagwell, L.S. (lente, 1991),

“Share Repurchase and Takeover Deterrence”,

*The RAND Journal of Economics* , Vol. 22, No. 1, p. 72-88.

Bagwell, L.S. & Shoven, J.B. (zomer, 1989),

“Cash Distributions to Shareholders”,

*The Journal of Economic Perspectives* , Vol. 3, No. 3, p. 129-140.

Baltus C.F.A. & Schauten, M.B.J. (februari 2000),

“Inkoop van eigen aandelen op de Amsterdamse effectenbeurs”,

Tijdschrift Financieel Management, p.35-43.

Boot A. & Cools K. (april 2013),

“Aandeleninkoop en waardecreatie”,

Voorpublicatie Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie.

Comment, R. & Jarrel, G.A. (september, 1991),

“The relative signaling power of dutch-auction and fixed-price self-tender offers and open-market share repurchases”,

The Journal of Finance, Vol. 46, No. 4, p. 1243-1271.

Dittmar, A.K. (juli 2000),

“Why Do Firms Repurchase Stock?”,

*The Journal of Business* , Vol. 73, No. 3, p. 331-355.

Fenn, G.W. & Liang, N. (april 2001),

“ Corporate payout policy and managerial stock incentives”,

Journal of Financial Economics, Volume 60, Issue 1, p. 45-72

Fernando, K.G.K &Guneratne, P.S.M. (november, 2009),

“Measuring abnormal performance in event studies”an application with bonus issue announcements incolombo stock exchange”,

Working Paper, University of Colombo.

Grullon, G. & Michaely, R. (april, 2004),

“The Information Content of Share Repurchase Programs”,

*The Journal of Finance* , Vol. 59, No. 2 p. 651-680.

Hovakimian, A., Opler, T., Titman S. (maart, 2001),

 “The Debt-Equity Choice”,

*The Journal of Financial and Quantitative Analysis* , Vol. 36, No. 1, p. 1-24.

Ikenberry, D., Lakonishok, J. & Vermaelen, T. (februari 1995)

“Market underreaction to open market share repurchases”,

Journal of Financial Economics 39, p. 181-208

Jensen, M.C. (mei, 1986),

“Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers”,

*The American Economic Review* , Vol. 76, No. 2, Papers and Proceedings of the Ninety-Eigth Annual Meeting of the American Economic Association, p. 323-329.

Kahle, K.M. (februari, 2002),

“ When a buyback isn’t a buyback: open market repurchases and employee options”, Journal of Financial Economics, Vol. 63, Issue 2, p. 235-261.

Koller, T., Goedhart M. & Wessels D. (2010),

“*Valuation; Measuring and managing the value of companies”*,

 vijfde editie, John Wiley & Sons, New York.

Lasfer, M. A. (2000),

“The market valuation of share repurchases in Europe”,

Working Paper, City University Business School.

Lee, C.L., Ejara, D.D. & Gleason, K.C. (2010),

“An empirical analysis of European stock repurchases”,

Journal of Multinational Financial Management 20, p. 114-125.

Liano, K., Huang G. & Manakyan, H. (winter, 2003)

“Market Reaction to Open Market Stock Repurchases and Industry affiliation”,

Quartely Journal of Business and Economics 42, p. 97-120.

MacKinlay, A.C. (maart, 1997),

“Event studies in economics and finance”

Journal of Economic Literature, Vol. 35, No. 1, p. 13-39.

Merchant, K.A. & Van der Stede, W. (2012)

“Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives”,

derde editie, Pearson, Harlow

Miller, M.H. (zomer, 2000),

“The history of Finance: an eyewitness account”,

*Journal of Applied Corporate Finance* 13, p. 8-14.

Modigliani, F., & Miller, M. (1958),

“The cost of capital, corporation finance and the theory of investment”,

American Economic Review, 48(3), 261-297.

Rau, P.R. & Vermaelen, T. (april, 2002),

“Regulation, Taxes, and Share Repurchases in the United Kingdom”,

*The Journal of Business* , Vol. 75, No. 2, p. 245-282.

Schippers, L. (november, 2007),

“Waarom kopen bedrijven massaal hun eigen aandelen terug?”

Managementscope.

http://managementscope.nl/magazine/artikel/281-machogedrag-inkoop-aandelen

(bezocht op 30 juni 2013)

Seifert, U. & Stehle, R. (september, 2003)

“Stock Performance around Share Repurchase Announcements in Germany”,

Working paper, Humboldt Universität zu Berlin

Steenbeek, O.W. (2004),

“Aandeleninkoopprogramma’s creëren geen aandeelhouderswaarde”,

Economisch Statistische Berichten, p. 513-515.

Stephens, C.P. & Weisbach, M.S. (februari, 1998),

“Actual Share Reacquisitions in Open-Market Repurchase Programs”

*The Journal of Finance* , Vol. 53, No. 1, p. 313-333.

Vermaelen, T. (juni, 1981),

Common stock repurchases and market signalling: An empirical study,

Journal of Financial Economics, Vol. 9, Issue 2, p. 139-183.

1. Een markt zonder transactiekosten, belastingen, asymmetrische informatie etc. [↑](#footnote-ref-1)
2. Dit voorbeeld is gebaseerd op het artikel van Steenbeek (2004). [↑](#footnote-ref-2)
3. Dit rendement is gelijk aan het risicovrije rendement van 5%. [↑](#footnote-ref-3)
4. “De bèta is een maatstaf van het marktrisico en geeft de relatie weer tussen het rendement op de marktindex en het rendement op een beleggingsobject met exact dezelfde risico-rendements-kenmerken als dit project“ (Steenbeek, 2004, p. 513). [↑](#footnote-ref-4)
5. $β\_{activa}=β\_{passiva}=β\_{EV}\frac{EV}{EV+VV}+β\_{VV}\frac{VV}{EV+VV} \rightarrow β\_{EV}=\left(β\_{Passiva}-β\_{VV}\frac{VV}{EV+VV}\right)\frac{EV+VV}{EV}$ [↑](#footnote-ref-5)
6. Activiteit A genereert jaarlijks 60 euro, activiteit B 50 euro en de liquide middelen genereren 10 euro. [↑](#footnote-ref-6)
7. Er stonden eerst 60 aandelen uit, waarvan er 20 zijn ingekocht door de onderneming en zijn ingetrokken. [↑](#footnote-ref-7)
8. In vergelijking met de situatie voor het inkopen van eigen aandelen valt de jaarlijkse kasstroom van de liquide middelen weg. Activiteit A en activiteit B blijven echter nog respectievelijk 60 en 50 euro per jaar genereren. [↑](#footnote-ref-8)
9. Hierbij wordt verondersteld dat de onderneming niet de aandelen van het management inkoopt. [↑](#footnote-ref-9)
10. Een uitzondering hierop is het onderzoek van Liano et al. (2003), die hier wel rekening mee lijkt te houden. In Vermaelen (1981) worden als criteria gehanteerd dat er 3 dagen rondom de aankondiging geen andere gebeurtenissen (events) mogen zijn. Het is onduidelijk of er op de aankondigingsdag zelf geen andere gebeurtenis mag zijn geweest. [↑](#footnote-ref-10)
11. Gegevens over de MSCI World Index in euro’s zijn verkrijgbaar vanaf 1999. Vanaf dat jaar bestaat er een koers voor de euro. [↑](#footnote-ref-11)
12. De definities van de variabelen in het Markt Model komen overeen met Baltus & Schauten (2000). [↑](#footnote-ref-12)
13. Het dagelijkse rendement is gebaseerd op handelsdagen. [↑](#footnote-ref-13)
14. $t=\frac{AR\_{t}}{\begin{array}{c}\frac{σ\_{t}}{\sqrt{N}}\end{array}} $ *Waarin* $AR\_{t}$ *= Gemiddeld abnormaal rendement op dag t*

$σ\_{t}$ *= Standaarddeviatie van abnormale rendementen op dag t*

 *N = Aantal Waarnemingen op dag t*

*Deze toetsgrootheid heeft een Student-t verdeling met N-1 vrijheidsgraden (Baltus & Schauten, 2000). Bij het empirisch onderzoek is uitgegaan van een betrouwbaarheidsinterval van 10% bij een tweezijdige toets.* [↑](#footnote-ref-14)
15. *Bij een tekentoets worden slechts plus- en mintekens in plaats van numerieke waarden gebruikt. De nulhypothese luidt dat het aantal plussen en minnen van het abnormaal rendement gelijk is (Baltus & Schauten, 2000). In het empirisch onderzoek is uitgegaan van een significantieniveau van 10% bij een tweezijdige toets.* [↑](#footnote-ref-15)
16. De vaste transactiekosten van €6,- zijn verwaarloosbaar indien een grote hoeveelheid aandelen wordt gekocht. [↑](#footnote-ref-16)
17. $t=\frac{(\overbar{AR}\_{1}-\overbar{AR}\_{2})}{\sqrt{\left(\frac{s\_{1}^{2}}{n\_{1}}+\frac{s\_{2}^{2}}{n\_{2}}\right)}}$

Waarin

 $\overbar{AR}\_{1} =gemiddelde abnormale rendement met gebeurtenissen op de dag van aankondiging$

 $\overbar{AR}\_{2} =gemiddelde abnormale rendement zonder gebeurtenissen op de dag van aankondiging $

$s\_{q} =standaardeviatie van het abnormale rendement van q op de dag van aankondiging$

$n\_{q} =aantal waarnemingen van q op de dag van aankondiging$ $Hierbij is q=1 met belangrijke gebeurtenissen en q=2 zonder belangrijke gebeurtenissen$

Deze toetsgrootheid heeft een Student-t verdeling met min ($n\_{1}$-1;$n\_{2}$-1) vrijheidsgraden. Bij het empirisch onderzoek is uitgegaan van een betrouwbaarheidsinterval van 10% bij een tweezijdige toets. [↑](#footnote-ref-17)
18. In een rationele markt wordt de onderneming namelijk pas afgestraft op het moment dat blijkt dat zij haar belofte niet nakomt. Stephens & Weisbach (1998) hebben onderzoek gedaan naar de daadwerkelijke uitvoering van de aangekondigde aandeleninkoopprogramma’s. Hieruit bleek dat 74 tot 82 procent van de omvang van de aangekondigde aandeleninkoopprogramma’s daadwerkelijk werd uitgevoerd. [↑](#footnote-ref-18)
19. De koersinformatie is gebruikt om het rendement van het aandeel van de onderneming, het rendement van de marktindex en de alfa en bèta van het Markt Model te berekenen. [↑](#footnote-ref-19)
20. De jaarcijfers werden 3 handelsdagen voor de aankondiging van het inkopen van eigen aandelen gepresenteerd. Dit leidde op die dag tot een abnormaal rendement van -20%. [↑](#footnote-ref-20)
21. 36 van de 69 aandeleninkoopprogramma’s hebben als theoretisch motief de leverage-hypothese. [↑](#footnote-ref-21)
22. Baltus & Schauten (2000) vinden bij 52% van de onderzochte aandeleninkoopprogramma’s als theoretisch motief de leverage hypothese. Zij hebben er echter voor gekozen om het motief “overtollig kasgeld uitkeren” te koppelen aan de leverage hypothese. Indien in hun onderzoek het uitkeren van overtollig kasgeld wordt gekoppeld aan de free cash flow hypothese, daalt het percentage dat gekoppeld wordt aan de leverage hypothese naar 38%. De leverage hypothese blijft in hun onderzoek na deze aanpassing ook het belangrijkste theoretisch motief om eigen aandelen in te kopen. [↑](#footnote-ref-22)
23. De indeling van de subgroepen is gelijk aan Baltus & Schauten (2000). Hierdoor kunnen de resultaten goed vergeleken worden met dit onderzoek. [↑](#footnote-ref-23)
24. Er is ervoor gekozen om alleen de resultaten van de statistische testen van de leverage hypothese hieronder te weergeven, omdat deze (op basis van figuur 5 en figuur 6) het meest interessant lijken te zijn. [↑](#footnote-ref-24)
25. Om de invloed van de omvang van het aandeleninkoopprogramma op deze resultaten uit te sluiten, is het abnormaal rendement op de dag van aankondiging van beide theoretische motieven bij een omvang van tussen de 0 en 5% van het uitstaande aandeleninkoopprogramma vergeleken. Bij de leverage hypothese wordt een abnormaal rendement van 1,77% gevonden en bij de free cash flow hypothese 0,48%. De omvang verklaart de invloed van het theoretisch motief op de hoogte van het abnormaal rendement dus niet. [↑](#footnote-ref-25)
26. Er is ervoor gekozen om op de volgende pagina alleen de resultaten van de statistische testen van subgroep C te weergeven, omdat deze (op basis van figuur 7 en bijlage 6) het meest interessant lijken te zijn. [↑](#footnote-ref-26)
27. Er is ervoor gekozen om alleen de resultaten van de statistische testen van de leverage hypothese hieronder te weergeven, omdat deze het meest interessant zijn. [↑](#footnote-ref-27)