

*Dr. R. Th. Wijmenga*

## **De Efficiënte Markt Hypothese en de voorspelkracht van gepubliceerde beleggingsadviezen**

### **Inleiding**

Volgens de, in de financieringsliteratuur zeer populaire, semi-stringente vorm van de Efficiënte Markt Hypothese (EMH) wordt alle publiekelijk beschikbare informatie direct en volledig in de koersen van aandelen verwerkt. Dit zou tot gevolg hebben dat op deze informatie gebaseerde aan- en verkoopregels geen buitengewoon rendement kunnen opleveren. In dat geval zou ook het opvolgen van de in Elseviers Magazine (EM), Beleggers Belangen (BB) en de Financiële Koerier (FK) gepubliceerde beleggingsadviezen niet zinvol zijn. Daar tegenover staat dat de adviseurs geacht mogen worden van mening te zijn dat het opvolgen van hun adviezen wel degelijk profijtelijk kan zijn.

De vraag die ik zal trachten te beantwoorden is dan ook: leveren de in de genoemde publikaties gegeven beleggingsadviezen wel of geen systematisch buitengewoon rendement op. Teneinde deze vraag te beantwoorden worden methoden om buitengewoon rendement te definiëren allereerst theoretisch onderzocht. Het blijkt dat de methode, waarbij de residuen van het Markt Model statistisch worden geanalyseerd, zeer betrouwbare resultaten oplevert. Met behulp van deze methode kunnen beleggingsstrategieën, die gekenmerkt worden door een relatief groot aantal aan- en verkoopbeslissingen, eenvoudig en op ondubbelzinnige wijze worden geanalyseerd op het ermee behaalde buitengewoon rendement. Mits de benodigde gegevens (koersen, rendementen en aan- en verkoopmomenten) beschikbaar zijn, kunnen met deze methodiek de prestaties van portefeuillebeheerders en beleggingsanalisten op financieel-statistisch verantwoorde wijze worden beoordeeld.

De in dit artikel gepresenteerde analyse van de voorspelkracht van de beleggingsadviezen van Elseviers Magazine, Beleggers Belangen en de Financiële Koerier vormt slechts een illustratie van de mogelijkheden.

### **Onderzoek buitengewoon rendement**

De meest eenvoudige methode om buitengewoon rendement te definiëren vergelijkt de met een bepaald type gebeurtenissen samenhangende, fondsrendementen met het rendement op een marktindex. Het theoretische

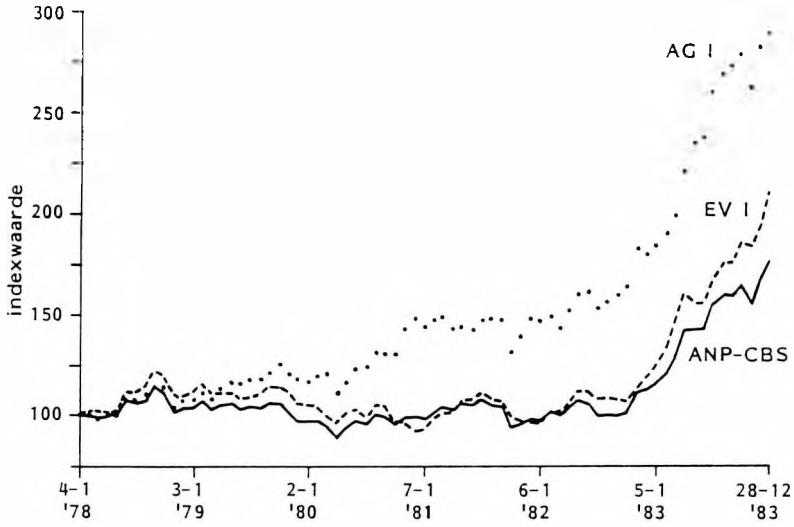
nadeel van deze methode is, dat geen rekening wordt gehouden met mogelijke verschillen in risico tussen de bestudeerde fondsen en de gehanteerde marktindex. De methode is daardoor theoretisch alleen juist, wanneer de bestudeerde fondsen dezelfde geprijsde eigenschappen (zoals risico) hebben als de gehanteerde marktindex. Het grote praktische voordeel van deze methode is zijn eenvoud.

Wil men dan het rendement op een marktindex als vergelijkingsmaatstaf hanteren, dan dient dit rendement representatief te zijn voor de rendementen op de aandelenmarkt. De ANP-CBS beursindex en de CBS beurswaarde-index komen hier niet in aanmerking, omdat in deze indices uitkeringen, zoals contant dividend, genegeerd worden. Teneinde een alternatief te construeren dat wél als vergelijkingsmaatstaf kan worden gehanteerd bij het definiëren van buitengewoon rendement, wordt allereerst een classificatieschema voor indices ontwikkeld. Vrijwel alle bekende indices vinden in dit schema een plaats: Dow Jones, Standard and Poor, Value Line, de ANP-CBS groepsindices enz. Dit classificatieschema karakteriseert indices door middel van het antwoord op drie vragen:

- 1 Wat wordt gemiddeld?
- 2 Hoe wordt gemiddeld?
- 3 Welke gewichten worden daarbij gehanteerd?

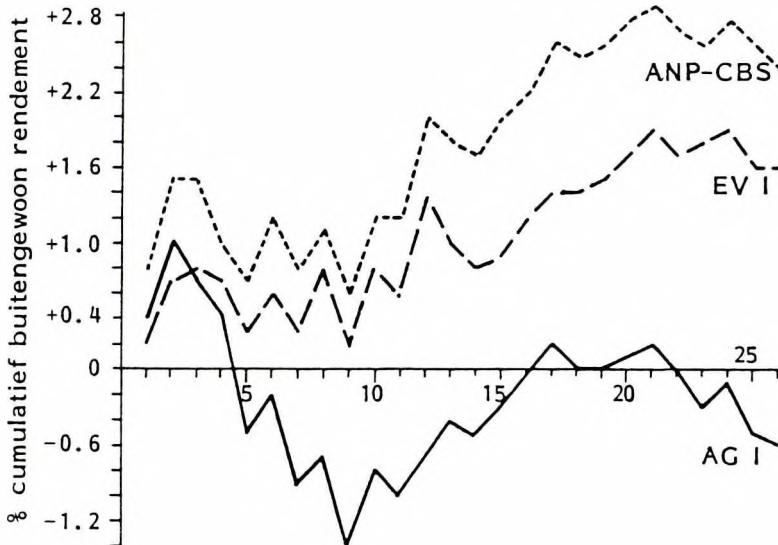
Teneinde uit de 112 met behulp van dit schema onderscheiden indexvormen geschikte indices te selecteren, heb ik, in navolging van Kloek [1966] 5 natuurlijke eigenschappen voor representatieve beursindices geformuleerd: bepaaldheid, pad-onafhankelijkheid, evenredigheid, monotoniciteit en onafhankelijkheid van de coupures, waarin bedrijven het eigen vermogen hebben aangetrokken. Vele bekende indexvormen, zoals Dow Jones, ANP-CBS en Value Line, blijken deze statistische eigenschappen niet te bezitten. Slechts 2 van de 112 indices blijken deze 5 eigenschappen wel te bezitten: de Evenveel Vermogen Index (EVI) en de naar Aantallen aandelen Gewogen Index (AGI). De EVI ontstaat door in de basisperiode in alle opgenomen fondsen een gelijk bedrag te investeren, de AGI door in alle fondsen een bedrag te investeren naar rato van de beurswaarde. Beide indices zijn herkenbaar, daar hun waarde geassocieerd kan worden met die van een indexportefeuille, hetgeen hen aantrekkelijk maakt als vergelijkingsmaatstaf bij het beoordelen van portefeuillestrategieën en als alternatief voor de ANP-CBS beursindices. Wanneer de verschillende indexvormen worden toegepast op voor uitkeringen gecorrigeerde weekkoersen voor de periode 1978-1983, blijkt dat de eindwaarden aanzienlijk verschillen (EVI: 209.7, AGI: 288.4, ANP-CBS: 176.8) (zie figuur 1).

Eén van de implicaties van de grote verschillen in eindwaarde tussen, op dezelfde gegevens gebaseerde, indexvormen is, dat het vergelijken van indices voor bijvoorbeeld verschillende aandelenbeurzen niet zonder meer mogelijk is. Immers, de verschillen worden mogelijk veroorzaakt, doordat verschillende indexvormen worden gehanteerd.



Figuur 1: Verschillen in waardeontwikkeling van indices

Ook wanneer het met de beleggingsadviezen van EM, BB en FK te behalen rendement wordt vergeleken met het rendement op de EVI of de AGI, komen verschillen in waarde-ontwikkeling tussen de indices tot uitdrukking: afhankelijk van de gehanteerde index wordt een positief of negatief buitengewoon rendement behaald (zie figuur 2). Daarom is de methode, waarbij een marktindex als vergelijkingsmaatstaf wordt gehanteerd bij het definiëren van buitengewoon rendement, niet alleen theoretisch, maar ook praktisch onaantrekkelijk.



Figuur 2: Buitengewoon rendement van de koopadviezen van Beleggers Belangen ten opzichte van 3 indices

Dit neemt niet weg, dat de ontwikkelde methodiek voor het classificeren en beoordelen van beursindices goede diensten kan bewijzen. De in mijn proefschrift [1986] opgenomen tabel, waarin voor iedere geclassificeerde indexvorm staat aangegeven welke natuurlijke eigenschappen deze wel en niet bezit, kan een belangrijk hulpmiddel zijn bij het selecteren van een geschikte representatieve index. Daarbij biedt deze matrix de mogelijkheid een index te selecteren die een bepaalde, minder belangrijk geachte, natuurlijke eigenschap niet heeft en daardoor aan andere, niet in het schema opgenomen criteria mogelijk beter kan voldoen.

Dat de geformuleerde natuurlijke eigenschappen ook in de praktijk als belangrijk worden erkend mag wel blijken uit het feit dat de ANP-CBS index nieuwe stijl een frappante gelijkenis vertoont met de eerder genoemde EVI, die alle 5 door mij onderscheiden natuurlijke eigenschappen bezit. Daarnaast is ook de European Options Exchange, na een advies daartoe [Kemna, van Vliet en Wijmenga, 1984], overgegaan op de EVI als index waarop in de toekomst wellicht weer opties geschreven zullen gaan worden.

Zojuist heb ik geschetst, dat het beoordelen van beleggingsadviezen aan de hand van een vergelijking met een index weinig aantrekkelijk is: praktisch blijkt dat aldus gevonden 'buitengewoon rendement' sterk afhangt van de gehanteerde index; theoretisch is de methode minder juist omdat met verschillen in risico tussen geadviseerde fondsen en index geen rekening wordt gehouden. De meest bekende methode die bij het definiëren van buitengewoon rendement wél rekening houdt met het risico van de bestudeerde fondsen is gebaseerd op de Securities Market Line (SML) van het Capital Asset Pricing Model. Deze lijn beschrijft het geschatte verband tussen risico (gedefinieerd als  $\beta$ ) en rendement. Fondsen die boven deze lijn scoren leveren een positief buitengewoon rendement op. Fondsen die beneden de lijn liggen, vertonen een negatief buitengewoon rendement. Na Rolls kritiek op deze werkwijze [Roll, 1977] kwam het Markt Model opnieuw in de belangstelling. Het blijkt dat het, met behulp van een 'event study', analyseren van de residuen van het Markt Model een aantrekkelijk alternatief is voor het bestuderen van de afwijkingen van de SML. De werkwijze daarbij is als volgt:

- 1 Schat in een controleperiode (CP) de parameters van het Markt Model.
- 2 Bereken voor de te onderzoeken periode (de testperiode, TP) de residuen.
- 3 Groepeer en analyseer deze residuen.

Met behulp van het Markt Model worden zowel marktbewegingen als systematische, fondsspecifieke rendementseisen opgenomen in de definitie van gewoon rendement:

$$\hat{R}_{it} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt},$$

waarbij

$\hat{R}_{it}$  = gewoon rendement fonds i in periode t.

$\hat{\alpha}_i, \hat{\beta}_i$  = kleinste kwadraten schatters

$R_{mt}$  = rendement op de marktindex in periode t.

Het voordeel van het hanteren van het Markt Model is, dat fondsspecifieke geprijsde factoren in de definitie van gewoon rendement worden opgenomen via de term  $\hat{\alpha}_i$ , terwijl voor algemene rendementsbewegingen van de aandelenbeurs wordt gecorrigeerd door middel van de term  $\hat{\beta}_i \cdot R_{mt}$ . Dit impliceert overigens, dat de analyse van residuen van het Markt Model slechts geschikt is voor het beoordelen van de mate, waarin de onderzochte adviseurs in staat zijn meer dan 'gewoon' renderende fondsen aan te wijzen (het zogenaamde 'stock-picking'). Buitengewoon rendement dat mogelijk optreedt door een goede 'timing' (kopen voor een algemene koersstijging en verkopen voor een algemene koersdaling) wordt bij deze analyse niet gesignaleerd. Voorts dient opgemerkt te worden, dat bij het formuleren van een toetsingsgrootheid in stap 3 verondersteld wordt, dat de parameters van het Markt Model stationair zijn.

De kracht van de bovengeschetste werkwijze hangt af van de mate, waarin het Markt Model gewoon rendement verklaart. Daarbij is de keuze van de gehanteerde marktindex van groot belang. De index, waarvoor de waargenomen rendementen het best aansluiten bij het Markt Model, blijkt een lineaire combinatie te zijn van alle fondsen. Deze Beste Lineaire Index (BLI) maximaliseert de aansluiting van de beschikbare gegevens aan het Markt Model in termen van  $R^2$ . Het blijkt, dat de aansluiting van de waargenomen rendementsreeksen bij het Markt Model op basis van de BLI iets beter is dan op basis van de ongewogen rendementsindex. De verklaaringskracht van het Markt Model op basis van, naar beurswaarden of aantallen aandelen gewogen, indices blijft hierbij duidelijk achter. Simulatiesresultaten, met betrekking tot het aantal malen dat onterecht een significant buitengewoon rendement wordt gesignaleerd, bevestigen dit: wanneer de BLI wordt gehanteerd, is het aantal ontrechte verwerpingen van de nulhypothese in het algemeen het kleinst. De resultaten voor de ongewogen rendementsindex blijven hierbij slechts iets achter. Dit in tegenstelling tot de gewogen indices die duidelijk een mindere aansluiting leveren. Deze resultaten vormen een rechtvaardiging achteraf voor het veelvuldig gebruik in de literatuur van de ongewogen indices.

Uit het bestuderen van de praktische eigenschappen van de BLI aan de hand van rendementen op de Amsterdamse effectenbeurs in de periode 1978-1983 blijkt, dat de samenstelling van de BLI relatief stabiel is door de tijd. Bovendien wordt de verklaaringskracht van het Markt Model nauwelijks kleiner, wanneer de BLI slechts op een gedeelte van alle fondsen wordt gebaseerd. Deze beide eigenschappen maken de BLI ook praktisch aantrekkelijk. In verband met de kracht van een dergelijk onderzoek is bij de uitgevoerde analyse van de residuen van het Markt Model voor de beleggingsadviezen van BB, EM en FK, de BLI als marktindex gehanteerd.

Met behulp van simulaties is de kracht van de in mijn dissertatie ontwikkelde toetsingsgrootheden op basis van de residuen van het Markt Model geanalyseerd. De algemene conclusie die hieruit getrokken kan worden, is dat de toetsingsgrootheden geschikt zijn voor opsporen van mogelijk bui-

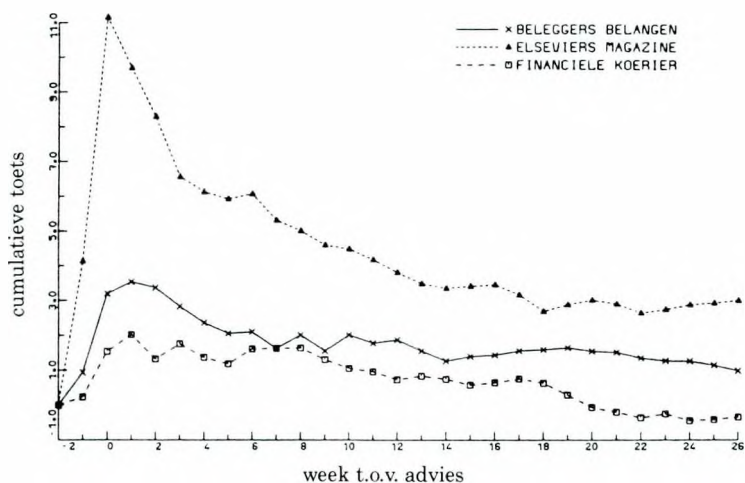
tengewoon rendement: de kans op het onterecht signaleren van buitengewoon rendement is in de uitgevoerde simulaties vrijwel gelijk aan de theoretische kans daarop. Bij een voldoende aantal bestudeerde adviezen (70 of meer) is de kans op het niet signaleren van wel optredend buitengewoon rendement klein.

## Conclusies inzake beleggingsadviezen

Het bestuderen van de residuen van het Markt Model met betrekking tot de (impliciete) beleggingsadviezen in Beleggers Belangen, Elseviers Magazine en de Financiële Koerier leidt tot de volgende conclusies:

### Koopadviezen

- 1 Voor de koopadviezen van BB en EM treedt het grootste buitengewoon rendement op in de week van advies, die loopt van de woensdag vóór publicatie tot de woensdag ná publicatie. Voor EM is dit buitengewoon rendement 3.8%, voor BB 2.2%. De bijbehorende waarden van de, onder de nulhypothese standaard normaal verdeelde, toetsingsgrootte op basis van het gemiddelde gestandaardiseerde residu (= buitengewoon rendement t.o.v. het Markt Model) zijn statistisch zeer significant (respectievelijk 11.8 en 3.6; zie figuur 3). Dat wil zeggen dat de kans dat een dergelijk buitengewoon rendement door toeval optreedt statistisch verwaarloosbaar klein is. Voor de koopadviezen van FK treedt een dergelijk buitengewoon rendement in de adviesweek niet op.



Figuur 3: Toets op basis van het gemiddeld cumulatief residu (= buitengewoon rendement t.o.v. het Markt Model) voor de koopadviezen van Elseviers Magazine, Beleggers Belangen en de Financiële Koerier

- 2 In de weken 2 t/m 25 na de koopadviezen van BB en FK treedt er geen buitengewoon rendement op. Voor de koopadviezen van EM is het buitengewoon rendement in die periode zelfs negatief (-2.6%). Dit negatieve rendement is echter niet significant.
- 3 Bij de koopadviezen van EM treedt ook in de 2 weken voor advies significant buitengewoon rendement op: 1.2% en .7% in de weken -2 en -1. Ook deze waarden zijn statistisch significant (waarden van de toetsingsgrootte van respectievelijk 4.1 en 3.1).

### *Verkoopadviezen*

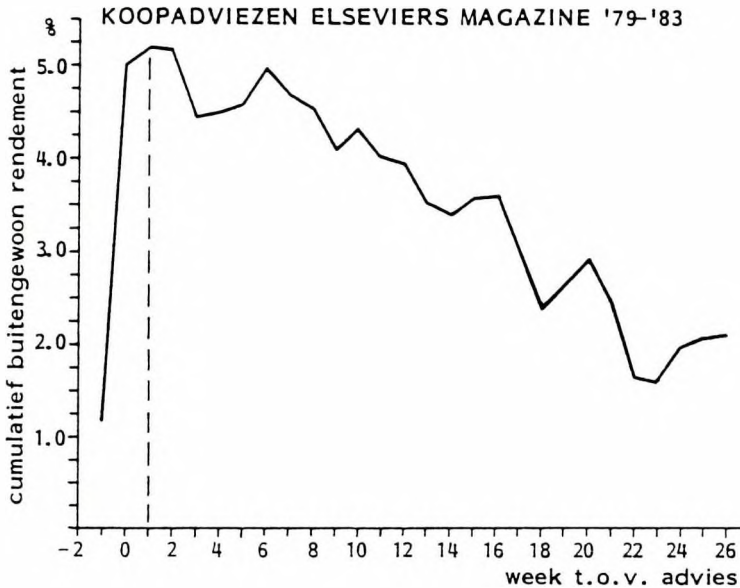
- 4 Bij de verkoopadviezen van EM treedt in de week van advies een significant buitengewoon rendement op van -2.4% met een bijbehorende waarde van de toetsingsgrootte van -3.0. Voor FK en BB is er bij verkoopadviezen geen sprake van buitengewoon rendement in de adviesweek.
- 5 Voor alle verkoopadviezen geldt dat de weken vóór advies een significant buitengewoon rendement te zien geven. Voor BB is dit -2.6% in week -1 (waarde toetsingsgrootte = -4.3). De verklaring hiervan is, dat de verkoopadviezen van BB expliciet gebaseerd zijn op 'stoploss' orders. Een verkoopadvies van BB wordt daarom altijd voorafgegaan door een koersdaling. Wellicht dat iets dergelijks impliciet ook geldt voor de verkoopadviezen van EM en FK, die in de weken -3, -2 en -1 ten opzichte van een verkoopadvies buitengewoon rendement opleveren van -2.1%, -2.8% en -1.3% respectievelijk -.6%, -1.4% en -.8%.
- 6 In de weken 2 t/m 25 na verkoopadviezen treedt geen significant buitengewoon rendement op. Wel is het buitengewoon rendement in die periode voor de verkoopadviezen van FK en EM negatief. Het aantal waarnemingen is echter te klein om hieraan conclusies te verbinden.

### *Ontwikkelingen na de adviezen*

Vooraf het verloop van het buitengewoon rendement in de weken rond de koopadviezen van EM wijst op een 'self-fulfilling-prophecy' (SFP): na een initiële koersstijging als gevolg van een koopadvies dalen de koersen in de weken 2 t/m 25 met een vergelijkbaar percentage (zie figuur 4).

Om dit SFP-effect te bestuderen, zijn de koopadviezen van EM aan een nader onderzoek onderworpen. Daarbij zijn de adviezen gesplitst in sterke en zwakke adviezen, betreffende grote en kleine fondsen. Het bestuderen van het patroon van het buitengewoon rendement, samenhangend met de koopadviezen van de 4 aldus onderscheiden groepen levert de volgende resultaten op:

- 7 Het buitengewoon rendement in de week van advies is groter voor sterke adviezen dan voor zwakke adviezen. Evenzo is de reactie in de advies-



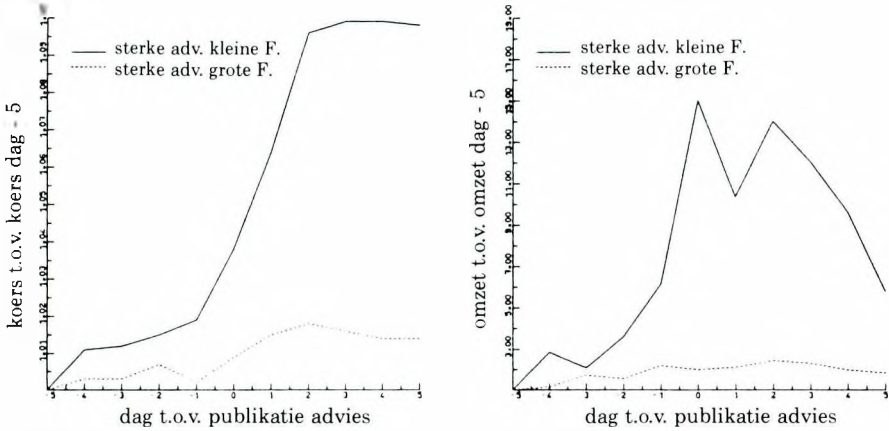
Figuur 4: Gemiddeld cumulatief buitengewoon rendement ten opzichte van het Markt Model voor de koopadviezen van Elseviers Magazine

week voor kleine fondsen sterker dan voor grote fondsen. Verreweg de grootste reactie treedt op voor sterke adviezen betreffende kleine fondsen (7.2%), het kleinste voor zwakke adviezen betreffende grote fondsen (1.3%).

- 8 Bij adviezen betreffende kleine fondsen treedt in de weken vóór advies een significant buitengewoon rendement op. Dit effect is het grootst bij sterke adviezen: 2.4% in de week vóór advies (week -1).
- 9 Bij koopadviezen betreffende kleine fondsen lijkt in de weken 2 t/m 25 na advies een systematische koersdaling op te treden. In die periode is het buitengewoon rendement -7.7% voor sterke koopadviezen en -2.6% voor zwakke koopadviezen. Beide waarden zijn echter *niet* statistisch significant.
- 10 Bij koopadviezen betreffende grote fondsen levert de periode van week 2 t/m 25 na advies een positief buitengewoon rendement op: 6.8% voor sterke adviezen en 2% voor zwakke adviezen. Van deze twee is alleen de eerste significant (waarde toetsingsgroottheid = 2.3).

Het bestuderen van dagcijfers van de donderdag vóór publicatie tot de donderdag na publicatie van EM laat zien dat de koers en omzet voor sterke koopadviezen betreffende kleine fondsen sterk verhoogd zijn op de donderdag van advies en de daaropvolgende vrijdag en maandag.





*Figuur 5:* Gemiddelde van koers en omzet ten opzichte van koers respectievelijk omzet op de donderdag voor publikatie van de sterke koopadviezen van Elseviers Magazine

Deze resultaten zijn grotendeels in overeenstemming met wat men zou verwachten bij een SFP: het effect van de reactie in de adviesweek is voor kleine fondsen sterker dan voor grote fondsen en voor sterke adviezen groter dan voor zwakke adviezen. Ook het gegeven, dat voor de koopadviezen betreffende kleine fondsen een negatief rendement in de weken 2 t/m 25 optreedt, sluit hierbij aan: de initiële koersstijging als gevolg van de extra vraag wordt teniet gedaan door een systematische tegengestelde koersontwikkeling in de weken 2 t/m 25 na advies, wanneer de extra vraag is weggevallen. Dit resultaat is echter statistisch niet significant.

In tegenspraak met dit mogelijke SFP-effect is de constatering, dat voor de adviezen betreffende grote fondsen geldt, dat er ook op langere termijn mogelijk buitengewoon rendement optreedt. Dit resultaat is echter statistisch niet significant.

### **De Efficiënte Markt Hypothese en de Nederlandse aandelenmarkt**

De implicaties van de hiervoor genoemde bevindingen voor de geldigheid van de Efficiënte Markt Hypothese voor de Nederlandse aandelenmarkt zijn afhankelijk van de informatie, waarop de bestudeerde adviezen van BB, EM en FK geacht worden te zijn gebaseerd:

- a Wanneer wij ervan uitgaan dat de beleggingsadviezen van EM, BB en FK zijn gebaseerd op publiekelijk beschikbare informatie, is het optreden van een duidelijke reactie in de week van advies strijdig met de semi-stringente vorm van de EMH. Immers, onder deze hypothese weerspiegelen de huidige koersen alle publiekelijk beschikbare informatie. Dit impliceert dat op deze informatie gebaseerde adviezen geen nieuws bevatten, zodat de publikatie van deze adviezen geen significante reactie in termen van buitengewoon rendement met zich meebrengt.

- b Wanneer de adviezen geacht worden te zijn gebaseerd op niet algemeen beschikbare informatie, moeten zij worden gezien als nieuwe publiekelijkbeschikbare informatie. Het feit dat er na twee weken geen buitengewoon rendement meer behaald kan worden, impliceert in dat geval dat de markt (redelijk) efficiënt is: nieuwe informatie wordt in ongeveer 1 week in de prijzen verwerkt.
- c Het bestaan van een 'self-fulfilling-prophecy-effect', waarbij na een koopadvies een buitengewoon rendement optreedt, dat vervolgens teniet wordt gedaan door een systematisch tegengestelde reactie in de weken 2 t/m 25, zoals dat lijkt op te treden bij de sterke koopadviezen van EM betreffende kleine fondsen, suggereert dat de aangeraden fondsen direct na advies te hoog geprijsd zijn. Dit zou, onafhankelijk van de informatie waarop de adviezen zijn gebaseerd, in strijd zijn met de zwakke vorm van de EMH.
- d Een buitengewoon rendement op langere termijn, zoals dat voor de koopadviezen van EM betreffende de grote fondsen lijkt te bestaan, is in strijd met de semi-stringente vorm van de EMH.
- e Het is mogelijk een buitengewoon rendement van  $\pm 7.2\%$  (niet gecorrigeerd voor transactiekosten) te behalen door reeds op de woensdag vóór publikatie de sterke koopadviezen van EM betreffende de kleine fondsen op te volgen. Deze mogelijkheid bestaat wanneer men de, ten behoeve van de pers gecreëerde, mogelijkheid benut om reeds op de woensdag vóór publikatie EM in te zien. Ook wanneer men pas op donderdag de adviezen opvolgt, wordt een rendement van 6% (niet gecorrigeerd voor transactiekosten) gerealiseerd bij het opvolgen van sterke adviezen betreffende kleine fondsen. Dit is in strijd met de semi-stringente vorm van de EMH, volgens welke een op publiekelijk beschikbare informatie gebaseerde handelsregel geen buitengewoon rendement kan opleveren.

Het optreden van het gesignaleerde buitengewoon rendement in de week, waarin de adviezen van BB, EM en FK worden gepubliceerd, kan eenvoudig verklaard worden door te veronderstellen dat met name particuliere beleggers deze adviezen opvolgen. Deze verklaring wordt ondersteund door het gegeven, dat ook de relatieve omzetten voor met name kleine fondsen sterk stijgen rond een koopadvies in EM. Hoewel het bestaan van een dergelijk 'self-fulfilling-prophecy-effect' in de sociologie geen onbekend verschijnsel is [Merton 1948], roept ditzelfde verschijnsel in een financieringscontext belangrijke vragen op. Met name de veronderstelling van de prijsbepalende marginale belegger, die rationeel handelt en naar winstmaximalisatie streeft, zou door een dergelijk effect in een geheel ander daglicht komen te staan. Een uitgebreider onderzoek, waarbij meer adviezen met behulp van de in de dissertatie ontwikkelde methoden kunnen worden geanalyseerd op basis van dagkoersen, biedt wellicht de mogelijkheid na te gaan of het gesignaleerde 'self-fulfilling-prophecy-effect' ook op langere termijn systematisch en statistisch significant is. Mocht dit het geval zijn dan lijkt een meer psychologische en gedragswetenschappelijke benadering van de theorie van financiële markten gerechtvaardigd en gewenst.

## Literatuur

- Kemna, A. G. Z., J.K. van Vliet en R. Th. Wijmenga, 1984b, Een Aandelenindex voor de Optiebeurs, in W. M. van den Bergh, J. van der Meulen, G. J. Ruizendaal en P. H. A. M. Verhaegen (reds.), *Financiering en Belegging, Stand van Zaken anno 1984*, Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Kloek, T., 1966, *Indexcijfers: Enige Methodologische Aspecten*, Pasmans, Den Haag.
- Merton, R. K., 1948, The Self-fulfilling Prophecy, *The Antioch Review*, pag. 193-210.
- Roll, R., 1977, A Critique of Asset Pricing Theory's Tests, *Journal of Financial Economics*, maart, pag. 129-176.
- Wijmenga, R. Th., 1986, *Beleggingsadviezen en buitengewoon rendement*, proefschrift 7 november 1986, Erasmus Universiteit Rotterdam.

## Lijst van gebruikte afkortingen

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| AGI | Aantallen Aandelen Gewogen Index |
| BB  | Beleggers Belangen               |
| BLI | Beste Lineaire Index             |
| CP  | Controleperiode                  |
| EMH | Efficiënte Markt Hypothese       |
| EM  | Elseviers Magazine               |
| EVI | Evenveel Vermogen Index          |
| FK  | Financiële Koerier               |
| SFP | Self-fulfilling-prophecy         |
| SML | Securities Market Line           |
| TP  | Testperiode                      |