THEORIE EN WERKELIJKHEID BIJ EMISSIES VAN AANDELEN MET RECHT VAN VOORKEUR

door

*Drs. H. G. Eijgenhuijsen en Drs. G. Rietkerk
met medewerking van Drs. W. Boomsma*

Inleiding

Aan de emissie met recht van voorkeur en meer in het bijzonder aan de theorie van de claimwaarde is in de bedrijfseconomische literatuur hier te lande door verscheidene prominente auteurs aandacht gewijd. Wij noemen slechts de hoogleraren Th. Limperg, J. L. Meij en A. I. Diepenhorst.¹⁾ Voorts mag de dissertatie van Wesselings²⁾ niet onvermeld blijven.

Naast theoretische beschouwingen omtrent deze emissies zijn op dit terrein nauwelijks resultaten van empirisch onderzoek voorhanden. Met de onderhavige publikatie is gepoogd in dit gemis op bescheiden wijze te voorzien. Getracht is enige in de literatuur gangbare regels, zo men wil theorieën, op hun praktische bruikbaarheid te toetsen.

Alvorens de opzet van het onderzoek bekend te maken, is het wellicht dienstig eerst de meest elementaire achtergronden van de voorkeursemissie te releveren.

Bij een publieke uitgifte van nieuwe aandelen kan een onderscheid worden gemaakt tussen tweeërlei soort emissietechniek. Een vorm die het minst toepassing vindt, is de zgn. „vrije emissie”. Deze techniek spreekt welhaast voor zichzelf: iedereen kan, zonder dat het bezit van claims vereist is, inschrijven. De andere techniek, de emissie met recht van voorkeur, vindt in de praktijk naar verhouding veel meer toepassing. Nu dient men zich van het aantal voorkeursemissies geen overdreven voorstelling te maken; de publieke aandelenuitgifte begint een opvallend verschijnsel te worden ter beurze!

Kenmerkend voor de emissie met recht van voorkeur is dat aan een bepaald groep personen een preferentie wordt toegekend t.a.v. het verkrijgen der nieuw uit te geven aandelen. De koers van uitgifte van deze aandelen ligt bij een voorkeursemissie op een lager niveau dan de hoogst mogelijke emissiekoers. Doorgaans wordt het voorkeursrecht toegekend aan de oude aandeelhouders, de houders van de reeds uitgegeven aandelen.

Het recht van voorkeur is belichaamd in de claim, een daartoe aangewezen dividendbewijs dat aldus aan zijn oorspronkelijke bestemming wordt onttrokken. Het aantal claims, nodig voor het inschrijven op één nieuw aandeel,

De Vereniging voor den Effectenhandel en de afdeling Beleggingsadviezen van de Amro Bank zijn wij erkentelijk voor hun bereidwilligheid ons van de nodige gegevens m.b.t. de onderzochte fondsen te voorzien.

De heer J. Bleichrodt danken wij voor zijn hulp bij de verwerking van het onderzoekmateriaal.

1) Th. Limperg jr., *Bedrijfseconomie*; verzameld werk deel 3, *Leer van de financiering*, Deventer 1966.

J. L. Meij, *Leerboek der bedrijfseconomie*, deel II, 's-Gravenhage 1947.

A. I. Diepenhorst, *Structuur en politiek*, Purmerend 1961.

2) J. H. Wesselings, *De claim; beschouwingen over het economische karakter van het claimrecht bij uitgifte van aandelen door naamloze vennootschappen*, Amsterdam 1925.

vloeit voort uit de verhouding tussen het geplaatste aandelenkapitaal en het bedrag der nieuw uit te geven aandelen. De aandeelhouders die niet aan de emissie wensen deel te nemen, kunnen hun claimrecht op de beurs verkopen, bijv. aan hen die wel op de emissie wensen in te schrijven. Aldus ontstaat ter beurze een prijs voor de claims. De beurswaarde van de claim vloeit rechtstreeks voort uit vraag en aanbod en fluctueert derhalve met de marktverhoudingen. Het niveau waarop de claimprijs tijdens de periode van verhandeling ter beurze tot stand komt, wijkt doorgaans af van de zgn. „theoretische waarde van de claim”. Deze laatste kan met behulp van de volgende formule worden berekend:

$$C = \frac{K_n - K_e}{N} \quad (1)$$

C = Claimwaarde

K_n = Koers na emissie

K_e = Emissiekoers

N = Aantal benodigde claims ter verkrijging van 1 aandeel.

In deze formule zijn de emissiekoers en het benodigd aantal claims gegeven grootheden. De koers na emissie is evenwel een onzekere factor. Wil men met behulp van vorenstaande formule de claimwaarde berekenen, dan zal omtrent de hoogte van deze koers een uitspraak moeten worden gedaan. In dit verband wordt wel een onderscheid gemaakt tussen een drietal „theorieën” die men kan aanhangen, t.w.:

I. de intrinsieke waarde theorie

Aan deze theorie ligt de veronderstelling ten grondslag dat de koerswaarde van het aandeel gelijk is aan de intrinsieke waarde van de N.V. per aandeel.

II. de rentabiliteitswaarde theorie

Wordt de rentabiliteitswaarde theorie gehanteerd, dan veronderstelt men dat de koers na emissie recht evenredig is met de dividenduitkering.

III. de expansiereserve theorie

De fictie van deze theorie luidt: de waarde van het aandeel is evenredig aan de voor de eerstkomende jaren verwachte winst en het nieuw aan te trekken vermogen zal de winst in de eerstkomende jaren niet vergroten.

Gezien de uiteenlopende onderstellingen die aan de gememoreerde waarderingsmethoden ten grondslag liggen, zal de theoretische koerswaarde van het aandeel na emissie - en derhalve evenzeer de claimwaarde - doorgaans divergeren met de toegepaste theorie.

Opzet van het onderzoek

Over een periode van 11 jaar, t.w. de jaren 1960 tot en met 1970, zijn gegevens verzameld van in totaal 99 emissies van gewone aandelen met recht van voorkeur. Met behulp van het ter beschikking gekomen materiaal is voor alle in het onderzoek betrokken fondsen berekend wat de koers na emissie zou zijn, indien de intrinsieke waarde theorie, de rentabiliteitswaarde theorie of de expansiereserve theorie wordt toegepast.

Elk van de drie berekende koersen is vervolgens vergeleken met de voor het desbetreffende fonds werkelijk tot stand gekomen koers direct na emissie. De aldus verkregen procentuele afwijkingen geven reeds een eerste indicatie van de mate waarin de realiteit zich bij elk der theorieën of berekeningswijzen heeft aangesloten.

Met het toepassen van een regressie-analyse is getracht een inzicht te verkrijgen in hoeverre de gevonden theoretische uitkomsten correleren met de voor de nieuwe aandelen eerste werkelijk tot stand gekomen koers na emissie.

Onderzoek van de verschillende spreidingsdiagrammen - waarbij op de ene as de werkelijke eerste koers na emissie en op de andere as resp. de via bovenstaande drie theorieën berekende koers na emissie voorkomt - bracht naar voren dat er bij een werkelijke koers na emissie van ongeveer 600% een breuk in de regressielijnen optreedt, doordat de werkelijke koers vanaf die waarde de neiging heeft extra vergroot te worden. Ten behoeve van onze berekeningen (en het betrekkelijk geringe aantal fondsen - een twaalfstal, in de tabel³) met een * aangeduid - met een werkelijke koers na emissie van boven de 600%) is dan ook met deze groep van hoog genoteerde fondsen geen rekening gehouden. De regressie-analyse werd dus toegepast op 87 fondsen.

Tabelindeling en toelichting

Alvorens de integrale resultaten van het onderzoek te vermelden, is het van belang duidelijk weer te geven hoe de voor het onderzoek relevante cijfers - welke in de tabel staan vermeld die is ondergebracht in de appendix bij dit artikel - zijn verkregen en verwerkt. Wij zullen dit doen aan de hand van de gekozen tabelindeling. Deze luidt als volgt:

Kolom	Notatie	Omschrijving
1		fonds
2		datum emissiebericht
3	A	geplaatst aandelenkapitaal x f 1000,—
4	B	emissiebedrag x f 1000,—
5	K_e	emissiekoers in %
6	$\frac{1}{N}$	claimverhouding
7	D_v	dividend % vóór emissie
8	D_n	verwacht dividend % na emissie
9	K_v^*	beurskoers vóór emissie in % (vóór dividendcorrectie)
10	K_v	beurskoers vóór emissie in % (na dividendcorrectie)
11	K_w	beurskoers na emissie in %
12	K_{nI}	theoretische koers na emissie in % volgens intrinsieke waarde theorie
13	K_{nII}	idem volgens rentabiliteitswaarde theorie

³) Zie de appendix bij dit artikel

Kolom	Notatie	Omschrijving
14	K_{nIII}	idem volgens expansiereserve theorie
15		procentuele afwijking van 12 t.o.v. 11
16		idem van 13 t.o.v. 11
17		idem van 14 t.o.v. 11

Toelichting:

Algemeen (kolom 1 t/m 6)

Met uitzondering van de datum van het emissiebericht zijn de gegevens met betrekking tot vorengenoemde kolommen gedistilleerd uit de emissieprospectussen. Als datum van het emissiebericht is gekozen de eerste dag dat van het emissieplan via publikatie in de omslag van de officiële prijscourant van de Vereniging voor den Effectenhandel kennisgeving werd gedaan.

Wat de gekozen fondsen betreft kan worden opgemerkt, dat in het onderzoek slechts dié voorkeursemissies van gewone aandelen zijn betrokken waarin het voorkeursrecht zo zuiver en ongecompliceerd mogelijk tot uiting komt. Buiten het onderzoek zijn gebleven:

- emissies van buitenlandse fondsen.
- emissies van ondernemingen waarvan de aandelen vóór het emissiebericht nog niet op de Amsterdamse effectenbeurs waren genoteerd.
- emissies waarbij mede sprake was van vrije inschrijving.
- emissies waarbij voor de claims, afkomstig van verschillende categorieën aandelen (bijv. gewone aandelen en prefs, resp. aandelen A en B), afzonderlijke prijzen tot stand kwamen.
- emissies met gedeeltelijke storting.
- emissies waarbij een belangrijk pakket aandelen geen voorkeursrecht kreeg toegewezen. Een relatief onbelangrijke post prioriteits- of preferente aandelen vormde geen aanleiding om emissies buiten beschouwing te laten.
- emissies van tegelijkertijd aandelen en (converteerbare) obligaties met recht van voorkeur voor oude aandeelhouders.
- emissies waarbij niet kon worden vastgesteld hoeveel converteerbare obligaties nog vóór de verschijningsdatum van het prospectus waren omgewisseld in aandelen.

Dividend (kolom 7 en 8)

Ten aanzien van het dividend % vóór emissie is steeds uitgegaan van een uitkering in contanten, derhalve ook waar sprake was van een dividend naar keuze in aandelen.

Het verwachte dividend % na emissie moest door interpretatie van de desbetreffende passages in de emissieprospectussen worden vastgesteld. Sommige uitgesproken dividendverwachtingen lieten geen twijfel bestaan. In de gevallen dat de leiding van de onderneming de verwachting uitsprak het dividendpercentage ook na de emissie te kunnen handhaven, werd voor D_n hetzelfde percentage genomen als D_v . Andere formuleringen lieten het niet zo gemakkelijk toe een kwantificering van de dividendverwachting vast te

stellen. Een uitspraak als: „Hoewel wij ons niet aan voorspellingen over het pas aangevangen boekjaar kunnen wagen, zien wij de toekomst met vertrouwen tegemoet”, levert weinig houvast om een gekwantificeerde dividendverwachting te kunnen opstellen. In zulke gevallen is mede aan de hand van het dividendverleden van de betrokken onderneming een gekwantificeerde dividendverwachting over het door de emissie vergrote kapitaal opgesteld.

Waar men verklaarde, dat handhaving van het dividend per aandeel niet mocht worden verwacht, is D_n lager vastgesteld dan D_v . Bij het bepalen van de grootte der dividendverlaging hebben wij ons voornamelijk laten leiden door de teneur van de in het emissieprospectus geuite verwachtingen. In het enkele geval dat in het geheel geen informatie werd verstrekt over de verwachte resultaten, is de dividendverwachting gekwantificeerd aan de hand van het dividendverleden van de desbetreffende N.V.

Beurskoers vóór emissie (kolom 9 en 10)

Zoals nog nader zal blijken, is voor het calculeren van de theoretische koers der aandelen na emissie bekendheid vereist met de beurskoers vóór emissie. In het onderhavige onderzoek kan aan het hanteren van laatstgenoemde koers de eis worden gesteld, dat hij op een datum tot stand is gekomen die zo dicht mogelijk bij de datum van het emissiebericht ligt. Anderzijds dient niet uit het oog te worden verloren dat de invloed van het emissiebericht nog niet in de koers mag zijn doorgewerkt. Opdat aan beide eisen zo goed mogelijk tegemoet wordt gekomen, is als beurskoers vóór emissie gekozen de gedane koers twee beursdagen vóór de datum van het emissiebericht in de omslag van de officiële prijscourant. Voor actieve fondsen en bij fondsen met een notering in twee perioden is als zodanig het gemiddelde van de gedane koersen gehanteerd. In de slechts exceptionele gevallen dat voor het fonds op die dag een bied- of laatkoers dan wel in het geheel geen koers tot stand kwam, is de gedane notering van één of zo nodig enkele beursdagen eerder gehanteerd.

Op de aldus gevonden beurskoers vóór emissie (kolom 9) diende in de meeste gevallen nog een dividendcorrectie te worden toegepast. De grootte van deze correctie hangt samen met de omvang van het achterstallige dividend op de oude aandelen en de dividendgerechtigdheid van de nieuwe aandelen. De gecorrigeerde koers staat in kolom 10 vermeld.

Beurskoers na emissie (kolom 11)

Voor elk fonds is als beurskoers na emissie gehanteerd de eerst gedane koers - dan wel het gemiddelde van de op één dag eerst gedane koersen - voor de nieuwe aandelen na de inschrijvingsdatum. Op een enkele uitzondering na betrof dit steeds de koers op de beursdag volgend op de inschrijvingsdatum.

Theoretische koers na emissie (kolom 12, 13 en 14)

I. Volgens intrinsieke waarde theorie

De gebezigde formule voor het berekenen van de theoretische koers na emissie volgens de intrinsieke waarde theorie is de volgende:

$$K_{nI} = \frac{N \cdot K_v + K_e}{N + 1} \quad (2)$$

In woorden: Theoretische koers na emissie = intrinsieke waarde per aandeel na emissie (in %) = gewogen gemiddelde van beurskoers vóór emissie en emissiekoers.

Een punt waarop gewezen dient te worden in dit verband is, dat de verhouding tussen het aantal geplaatste aandelen vóór emissie en het aantal nieuw uit te geven aandelen niet altijd volkomen overeenstemt met de claimverhouding. In zulke gevallen komt het dikwijls voor, dat ter afronding van een bepaald emissiebedrag het claimrecht verbonden aan één of enkele aandelen niet wordt uitgeoefend. Ook wordt soms het aandelenkapitaal na de emissie afgerond door plaatsing van een aantal aandelen op basis van de beurskoers.

Het gaat in deze gevallen meestal om een relatief zeer gering aantal aandelen en de invloed op de theoretische koers na emissie is bijzonder gering.

II. Volgens rentabiliteitswaarde theorie

De theoretische koers na emissie volgens de rentabiliteitswaardeleer is berekend met de volgende formule:

$$K_{nII} = \frac{D_n}{D_v} \cdot K_v \quad (3)$$

III. Volgens expansiereserve theorie

Met onderstaande formule is de theoretische koers na emissie volgens de expansiereserve theorie berekend:

$$K_{nIII} = \frac{A \cdot K_v}{A + B} = \frac{\frac{A}{B} \cdot K_v}{\frac{A}{B} + 1} = \frac{N \cdot K_v}{N + 1} \quad (4)$$

Procentuele afwijkingen (kolom 15, 16 en 17)

De uitkomsten vermeld in de kolommen 12, 13 en 14 zijn vergeleken met de eerste na de emissie voor de nieuwe aandelen tot stand gekomen koers. De procentuele afwijkingen zijn opgenomen in de kolommen 15, 16 en 17 voor resp. de intrinsieke waarde theorie, de rentabiliteitswaarde theorie en de expansiereserve theorie.

De theoretische koersen berekend volgens de rentabiliteitswaarde theorie zijn op een enkele uitzondering na hoger dan de eerste na de emissie genoemde koers voor de nieuwe aandelen. Daarentegen geven de uitkomsten van de expansiereserve theorie vrijwel steeds lagere koersen te zien dan de eerste beurskoers na emissie. De intrinsieke waarde theorie geeft voor 57 waarnemingen een hogere en voor 30 waarnemingen een lagere theoretische koers

dan de eerste werkelijk ter beurze opgemaakte koers voor de nieuwe aandelen direkt na de uitgifte.

Resultaten van het onderzoek

Voor de drie afzonderlijke theorieën pasten wij een enkelvoudige regressie-analyse toe, waarbij de storingstermen multiplicatief werden beschouwd (bij hoog genoteerde fondsen zal uiteraard een grotere afwijking in absolute waarde kunnen voorkomen dan bij laag genoteerde fondsen, hetgeen niet voor de relatieve afwijkingen geldt).

Wij schatten achtereenvolgens de coëfficiënten en exponenten uit de volgende regressievergelijkingen:

$$K_w = K_{nI}^{\beta_1} \quad (5)$$

$$K_w = \alpha_1 K_{nI}^{\gamma_1} \quad (6)$$

$$K_w = K_{nII}^{\beta_2} \quad (7)$$

$$K_w = \alpha_2 K_{nII}^{\gamma_2} \quad (8)$$

$$K_w = K_{nIII}^{\beta_3} \quad (9)$$

$$K_w = \alpha_3 K_{nIII}^{\gamma_3} \quad (10)$$

Opmerking: Voor de regressie-analyse moeten al deze vergelijkingen met een storingsfactor e^u worden vermenigvuldigd, waarna de kleinste kwadratenmethode is gehanteerd om de schattingen te verkrijgen.

Voor $K_w = K_{nI}^{\beta_1}$ (5) berekende de computer $\beta_1 = 1,00$ en voor het kwadraat van de correlatiecoëfficiënt $R^2 = 0,9676$. Bijna 97% van de variantie in de werkelijke koers na emissie wordt derhalve door deze formule verklaard.

Wordt een constante α_1 ingevoerd (vgl. 6), dan blijkt het resultaat er niet door te worden beïnvloed. Het kwadraat van de correlatiecoëfficiënt blijft 0,9676. De betrouwbaarheidsintervallen (er werd steeds een 95% betrouwbaarheidsinterval aangehouden) zijn dan:

$$0,78 < \alpha_1 < 1,21$$

$$0,96 < \gamma_1 < 1,04$$

De puntschattingen worden:

$$\alpha_1 = 0,97$$

$$\gamma_1 = 1,00$$

Voor $K_w = K_{nII}^{\beta_2}$ (7) berekende de computer $\beta_2 = 0,97$ en voor de correlatiecoëfficiënt $R^2 = 0,9407$.

Het betrouwbaarheidsinterval van β_2 is: $0,965 < \beta_2 < 0,975$.

Met behulp van deze formule wordt de variantie van de werkelijke koers na emissie voor 94% verklaard.

De rentabiliteitswaarde theorie geeft - zoals ook duidelijk tot uiting komt in kolom 16 van de in de appendix opgenomen tabel - systematisch een te hoge schatting van de koers na emissie. Dit wordt gecorrigeerd door $\beta_2 = 0,97$.

Toevoeging van een multiplicatieve constante (vgl. 8) heeft ook hier geen noemenswaardige invloed. Het kwadraat van de correlatiecoëfficiënt verbetert daardoor weinig tot 0,9419. De betrouwbaarheidsintervallen zijn dan:

$$\begin{aligned} 0,905 < \alpha_2 < 1,6 \\ 0,89 < \gamma_2 < 0,99 \end{aligned}$$

De puntschattingen zijn:

$$\begin{aligned} \alpha_2 &= 1,2 \\ \gamma_2 &= 0,94 \end{aligned}$$

Voor $K_w = K_{nIII}^{\beta_3}$ (formule 9) werd voor het kwadraat van de correlatiecoëfficiënt $R_{nIII}^2 = 0,8951$ en een betrouwbaarheidsinterval van $1,02 < \beta_3 < 1,04$ berekend. De puntschatting is $\beta_3 = 1,03$.

De correlatiecoëfficiënt voor de expansiereserve theorie is veel slechter dan voor de intrinsieke waarde theorie en de rentabiliteitswaardeleer, hoewel toch nog 90% van de variantie in de werkelijke koers door deze formule wordt verklaard, maar dit is een laag % gezien de te verwachten trendmatige correlatie.

Voegen wij een constante toe in deze formule (zie vgl. 10), dan verbetert het resultaat enigszins. Het kwadraat van de correlatiecoëfficiënt wordt dan 0,9306 en de betrouwbaarheidsintervallen:

$$\begin{aligned} 1,9 < \alpha_3 < 3,3 \\ 0,81 < \gamma_3 < 0,91 \end{aligned}$$

De puntschattingen worden:

$$\begin{aligned} \alpha_3 &= 2,6 \\ \gamma_3 &= 0,86. \end{aligned}$$

Introductie van de multiplier α_3 levert hier dus wèl een significante bijdrage, want $\alpha_3 > 1$.

De koers na emissie volgens de expansiereserve theorie wordt systematisch onderschat⁴⁾. Dit wordt gecorrigeerd door $\beta_3 = 1,03$ of, wanneer een multiplicatieve constante wordt toegevoegd, door $\alpha_3 = 2,6$ en $\gamma_3 = 0,86$. In het laatste geval, dus bij invoering van een multiplier, blijkt dat in eerste instantie de expansiereserve theorie een overschatting geeft van de koers na emissie en derhalve gecorrigeerd moet worden door γ_3 , terwijl er bovendien een schaafeffect zou optreden. Nader onderzoek zou - gezien dit laatste - moeten uitwijzen in hoeverre er een nauwkeurig verband bestaat tussen de expansiereserve theorie en de koers na emissie alsmede of dit verband te specificeren valt.

Wij zijn hier niet verder op in gegaan, maar hebben onze aandacht gericht op het nu volgende multi-pele regressie-model, waarin alle drie theorieën simultaan een rol spelen.

⁴⁾ Zie ook kolom 17 van de tabel

De regressievergelijking luidt dan:

$$K_w = K_{nI}^{\beta_1} \cdot K_{nII}^{\beta_2} \cdot K_{nIII}^{\beta_3} \quad (11)$$

waarin $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ geschat moeten worden.

Ten behoeve van de analyse dient nog met een residuele term e_u vermenigvuldigd te worden, welke wij hier - evenals eerder - verder zullen weglaten.

De computer gaf de volgende uitkomsten:

Betrouwbaarheidsintervallen voor β_1, β_2 en β_3 :

$$0,28 < \beta_1 < 0,68$$

$$0,21 < \beta_2 < 0,47$$

$$0,06 < \beta_3 < 0,30$$

De puntschattingen voor β_1, β_2 en β_3 zijn:

$$\beta_1 = 0,40$$

$$\beta_2 = 0,34$$

$$\beta_3 = 0,18$$

Het kwadraat van de correlatiecoëfficiënt $R^2 = 0,9757$.

Wij mogen hieruit concluderen dat de drie theorieën elk afzonderlijk significant zijn met de grootste bijdrage van β_1 (ten opzichte van β_3), d.w.z. de intrinsieke waarde theorie speelt een duidelijk belangrijker rol bij de verklaring van K_w dan de expansiereserve theorie.

Wordt in de formule een constante β_0 ingevoerd, dus:

$$K_w = \beta_0 \cdot K_{nI}^{\beta_1} \cdot K_{nII}^{\beta_2} \cdot K_{nIII}^{\beta_3} \quad (12)$$

dan zijn de betrouwbaarheidsintervallen iets groter voor β_1 en β_3 :

$$0,9 < \beta_0 < 1,4$$

$$0,18 < \beta_1 < 0,64$$

$$0,22 < \beta_2 < 0,48$$

$$0,08 < \beta_3 < 0,36$$

De puntschattingen zijn:

$$\beta_0 = 1,15$$

$$\beta_1 = 0,41$$

$$\beta_2 = 0,35$$

$$\beta_3 = 0,22$$

Het kwadraat van de correlatiecoëfficiënt $R^2 = 0,9761$.

Het vermenigvuldigen met een constante β_0 is wellicht overbodig, want $\beta_0 = 1$ bevindt zich in het betrouwbaarheidsinterval. De verbetering van de correlatiecoëfficiënt is zeer gering, terwijl bovendien grotere betrouwbaarheidsintervallen ontstaan.

Wij merken met betrekking tot de multiële regressie-analyse nog op, dat de veronderstelling van onafhankelijke verklarende theorieën hier uiteraard

een fictie is. K_{nI} en K_{nIII} zijn zelfs ten dele hetzelfde (vgl. formule 2 en 4). Er is dus stellig sprake van multi-collineariteit, welke zijn neerslag vindt in de grootte van de betrouwbaarheidsintervallen.

Slotbeschouwing en conclusies

De beste verklaring van de koers na emissie wordt gegeven door de formule

$K_w = K_{nI}^{\beta_1} \cdot e^u$, waarbij $\beta_1 = 1$ en voor het kwadraat van de correlatiecoëfficiënt $R^2 = 0,9676$.

De intrinsieke waarde theorie wordt in de praktijk als regel toegepast om de theoretische waarde van een claim (zie formule 1) te berekenen. Men berekent deze theoretische claimwaarde als een indicatie voor de te verwachten claimwaarde ter beurse. Dat de intrinsieke waarde theorie tot de beste benadering leidt van de koers na emissie zal niet veel verbazing wekken. Men mag immers verwachten, dat de prijsvorming ter beurse wordt beïnvloed door de theoretische claimwaarde.

Het opvallende feit doet zich echter voor, dat de regressievergelijking van de rentabiliteitswaarde theorie (vgl. 7) eveneens een redelijke verklaring geeft voor de variantie van de werkelijke koers na emissie. Deze vergelijking blijkt immers 94% van de variantie in de werkelijke koers na emissie te kunnen verklaren, ofschoon dit hoofdzakelijk bestaat uit het trendeffect.

Uit de resultaten van de toegepaste multiële regressie-analyse is gebleken, dat zowel de intrinsieke waarde theorie als de rentabiliteitswaardeleer een belangrijk gewicht hebben. Men mag derhalve concluderen, dat de veronderstelling van de rentabiliteitswaarde theorie mede een rol speelt in het beleggersgedrag.

Wordt laatstgenoemde theorie uitsluitend beschouwd, dan heeft zij voor de schatting van de te verwachten claimwaarde stellig nut, maar zij dient dan wel gecorrigeerd te worden met een exponent β_2 teneinde systematische invloeden te elimineren.

Appendix

Voor de jaren 1960 t/m 1970 worden hieronder de voor het onderzoek relevante cijfers vermeld van in totaal 99 emissies van gewone aandelen met recht van voorkeur. De tabelindeling luidt als volgt:

<i>Kolom</i>	<i>Notatie</i>	<i>Omschrijving</i>
1		fonds
2		datum emissiebericht
3	A	geplaatst aandelenkapitaal x f 1000,—
4	B	emissiebedrag x f 1000,—
5	K_e	emissiekoers in %
6	$\frac{1}{N}$	claimverhouding
7	D_v	dividend % vóór emissie
8	D_n	verwacht dividend % na emissie
9	K_v^*	beurskoers vóór emissie in % (vóór dividendcorrectie)
10	K_v	beurskoers vóór emissie in % (na dividendcorrectie)
11	K_w	beurskoers na emissie in %

<i>Kolom</i>	<i>Notatie</i>	<i>Omschrijving</i>
12	K_{nI}	theoretische koers na emissie in % volgens intrinsieke waarde theorie
13	K_{nII}	idem volgens rentabiliteitswaarde theorie
14	K_{nIII}	idem volgens expansiereserve theorie
15	$\left(\frac{K_{nI} - K_w}{K_w} \right) \cdot 100$	procentuele afwijking van 12 t.o.v. 11
16	$\left(\frac{K_{nII} - K_w}{K_w} \right) \cdot 100$	idem van 13 t.o.v. 11
17	$\left(\frac{K_{nIII} - K_w}{K_w} \right) \cdot 100$	idem van 14 t.o.v. 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		A	B	K_e	$\frac{1}{N}$	D_p	D_n	K_v^*	K_p	K_w	K_{nI}	K_{nII}	K_{nIII}	$(\frac{C_{nI}}{C_{nII}})_{100}$	$(\frac{C_{nII}}{C_{nIII}})_{100}$	$(\frac{C_{nIII}}{C_{nIV}})_{100}$
1960																
Ver. Glas	19.1	5.400	2.600	135	1:2	11	11	330	319	280	257.7	319	215.3	-7.96	+13.93	-23.11
Hoogovens*	18.3	77.334	51.556	150	2:3	20	18	757	737	637	502.2	663.3	442.2	-21.16	+4.13	-30.58
Amst. Br.	30.3	7.440	3.720	100	1:2	12	12	552	526.4	384	384.3	526.4	330.9	+0.08	+37.08	-8.62
Rommeh.	1.4	2.460	1.845	100	3:4	20	20	595	570.5	445	368.9	570.5	326	-17.10	+28.20	-26.74
Demka	27.4	8.040	4.020	150	1:2	10	10	288	278	222.5	235.3	278	185.3	+5.75	+24.94	-16.72
Union	2.5	1.000	500	100	1:2	14	14	261	254	176.5	202.7	254	169.3	+14.84	+43.91	-4.08
Enot	31.5	1.000	500	100	1:2	12	12	345	345	279	263.3	345	230	-5.63	+23.66	-17.56
Benat Bwrt.	3.6	1.000	500	100	1:2	15	15	324	316	237	244	316	210.7	+2.95	+33.33	-11.10
Thom. & Dr.*	10.6	12.100	3.025	150	1:4	20	20	794	784	755	657.2	784	627.2	-12.95	+3.84	-16.93
Zuidh. Bank	13.6	4.400	1.100	100	1:4	8	8	173	169	149.3	155.2	169	135.2	+3.99	+13.23	-9.41
Leeuw. Pap.	17.6	2.000	990	100	1:2	12	12	371	365	320	276.7	365	244.2	-13.53	+14.06	-21.69
Sikkens*	23.6	6.000	1.200	350	1:5	17	17	790	793	765	719.2	793	660.8	-5.99	+3.66	-11.62
Veenend. St.	27.6	1.000	1.000	100	1:1	10	10	492	477	316.5	288.5	477	238.5	-8.85	+23.14	-4.29
Riva	8.9	2.420	605	150	1:4	18	17	467.5	461.5	354	399.2	435.9	369.2	+12.77	+50.71	+4.29
N.R.C.	6.10	1.600	800	150	1:2	10	10	274.8	267.3	217.5	228.2	267.3	178.2	+4.92	+22.87	-18.07
v. d. Grinten*	7.10	2.000	750	200	3:8	20	20	1012	997	845	779.6	997	725.1	-7.74	+17.99	-14.19
Havenwerken	14.10	4.000	2.000	105	1:2	11	11	240	234	184	191	234	156	+3.80	+27.17	-15.22
Kon. Zout*	28.10	38.097	1.903	500	1:20	15	15	1061	1061	1115	1034.3	1061	1010.5	-7.24	-4.84	-9.37
Rott. Dr.dok	14.11	9.625	9.625	150	1:1	30	30	664	634	462	392	634	317	-15.15	+37.23	-31.39
Paltje	16.11	3.866	966	100	1:4	10	10	236	226	191	200.8	226	180.8	+5.13	+18.32	-5.34
Marjnen	14.12	700	700	100	1:1	10	10	292	282	194.5	191	282	141	-1.80	+44.99	-27.51

1961

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Wermink	13-1	1.211	389	100	1:3	9	9	172	162	167	146,5	162	122,6	-12,27	-2,99	-26,59
Dikkers	26-1	5.250	1.312	100	1:4	14	14	450	436	384	368,8	436	348,8	-3,96	+13,54	-9,17
Fokker	31-1	3.625	3.625	170	1:1	11	11	492	481	340	325,5	481	240,5	-4,26	+41,47	-29,26
v. d. Heem	20-3	9.000	3.000	150	1:3	12	12	470	458	428	381	458	343,5	-10,98	+7,01	-19,74
Kon. Ned. Pap.	11-4	18.750	11.250	150	3:5	14	13	487	483	370	358,1	448,5	301,9	-3,21	+21,22	-18,41
Kempkes	17-4	1.500	500	100	1:3	8	7	200	200	165	175	175	150	+6,06	+6,06	-9,09
Kon. Zw. Org.*	17-4	26.657	3.332	500	1:8	17	17	1149,8	1069,5	1042	1006,2	1069,5	950,7	-3,44	+2,64	-8,76
Wester Suiker	27-4	500	166,6	100	1:3	11,2	11,2	540	528,8	395	421,6	528,8	396,6	+6,73	+33,87	+0,41
Centr. Suiker	27-4	10.497,6	3.499,2	100	1:3	12,5	12,5	560	547,5	435,5	435,6	547,5	410,6	+0,03	+25,72	-5,72
Brocades	24-5	7.500	1.500	210	1:5	14	14	665	643,5	595	571,3	643,5	536,3	-3,99	+8,15	-9,87
Rademakers	5-6	2.250	750	100	1:3	8	8	205	193	175	169,8	193	144,8	-3,00	+10,29	-17,29
Vredestein	19-6	12.942,5	2.588,5	350	1:5	14	14	508	501	406	475,8	501	417,5	+17,19	+23,40	+2,83
Tricobest	21-6	3.712	1.237	100	1:3	9	9	187	183,5	147	162,6	183,5	137,6	+10,63	+24,83	-6,39
Grasso	27-6	1.832	916	225	1:2	10	10	465	460	365	381,6	460	306,7	+4,55	+26,03	-15,97
Ubbink Davo	5-7	1.094	1.094	100	1:1	10	10	201	195,5	155	147,8	195,5	97,8	-4,68	+26,13	-36,94
Rijnstaal	12-9	6.430,8	2.143,6	125	1:3	10	10	170,5	165,5	154,8	155,4	165,5	124,1	+0,40	+6,95	-19,81
Zwaardemaker	27-9	1.732,5	865,9	140	1:2	10	10	205	197,5	170	178,3	197,5	131,7	+4,90	+16,18	-22,53
Key & Kramer	4-10	1.800	600	200	1:3	12	12	430	421	366	365,8	421	315,8	-0,07	+15,03	-13,73
Tweentsche Kab.	5-10	3.750	1.875	100	1:2	20	20	703	689	575	492,6	689	459,3	-14,33	+19,83	-20,12
Amstel Br.	27-11	11.308	2.827	300	1:4	12	12	560	554	485	503,2	554	443,2	+3,75	+14,23	-8,62

1962

Hein. Bier	21-2	35.000	7.000	250	1:5	12	12	632	620	565	558,2	620	516,7	-1,20	+9,73	-8,55
Vromen Pap.	10-4	2.844	474	275	1:6	15	15	535	504	430	471,3	504	432	+9,60	+17,21	+0,47
N.M.B.	17-4	36.840	9.210	160	1:4	8	8	261,5	261,5	233	241,2	261,5	209,2	+3,52	+12,23	-10,21
A.R.M.	15-5	2.750	1.375	150	1:2	12	12	270,5	252,5	211	218,3	252,5	168,3	+3,46	+19,67	-20,24
Tweentsche Bk	24-5	55.000	5.500	200	1:10	12	12	325	319	282	308,2	319	290	+9,29	+13,12	+2,84
S. de Wit	1-6	3.320	3.320	175	1:1	9	9	352	348,5	224	261,8	348,5	174,3	+1,30	+55,58	-22,21
Geld. Tram	7-6	4.000	1.000	100	1:4	6	6	117,5	114,5	107	111,6	114,5	91,6	+4,85	+7,01	-14,39
W.C. 't Hart	23-8	1.510	755	125	1:2	8	10	218	214	182	184,3	267,5	142,7	+1,26	+46,98	-21,59
Udenhout	11-12	1.000	1.500	140	3:2	12	12	232	220	160,5	166	220	88	+3,43	+37,07	-45,17

1963

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ned. Bankinst.	6-2	5.500	1.375	250	1:4	10	10	450	440	398	402	440	352	+ 1,01	+10,55	-11,56
Duiker App.	7-5	2.460	1.230	150	1:2	10	10	315	305	290	253,3	305	203,3	-12,66	+ 5,17	-29,90
Blaauwhoed	21-5	8.332	2.778	300	1:3	10	10	487	482	440	436,5	482	361,5	- 0,80	+ 9,55	-17,84
Ned. Aann. Mij.	22-5	2.250	750	225	1:3	15	15	478	470,5	398	409,1	470,5	352,9	+ 2,80	+18,22	-11,33
Haro	4-6	5.625	1.875	150	1:3	9	9	420	415,5	300	349,1	415,5	311,6	+16,38	+38,50	+ 3,87
Gr. Ind. Cred. B.	5-6	2.750	275	135	1:10	9	9	177	172	171	168,6	172	156,4	- 1,40	+ 0,58	- 8,54
De Blijenkorf*	31-7	13.667,2	2.733,4	300	1:5	15	15	875	867	774,5	772,5	867	722,5	- 0,26	+11,94	- 6,71
De Drie Hoefijz	3-10	5.620	1.873	200	1:3	12	12	420	408	340,5	356	408	306	+ 4,55	+19,82	-10,13
Desseaux	23-10	2.100	1.050	100	1:2	12	12	419	407	324	304,7	407	271,3	- 5,96	+25,62	-16,27

1964

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Emba	15-1	5.400	1.800	120	1:3	10	10	310	305	262	258,8	305	228,8	- 1,24	+16,41	-12,69
H.B.U.	10-3	30.000	10.000	150	1:3	12,5	12,5	272	265,8	228,5	236,8	265,8	199,3	+ 3,63	+16,30	-12,78
N.M.B.	16-3	50.000	10.000	160	1:5	8	8	231	223	213	212,5	223	185,8	- 0,23	+ 4,69	-12,77
Homburg	2-4	3.408	1.704	250	1:2	18	18	540	540	441,8	443,3	540	360	+ 0,35	+22,24	-18,51
Burtinger	4-5	1.500	500	200	1:3	12	12	350	331,3	289,5	298,5	331,3	248,5	+ 3,11	+14,44	-14,16
Gr. Ind. Cred. B.	29-5	3.025	375	150	1:8	10	10	213	208	192	201,6	208	185,1	+ 5,00	+ 8,33	- 3,70
Enot	3-6	1.500	500	150	1:3	12	12	370,5	370,5	319	315,4	370,5	277,9	- 1,14	+16,14	-12,88
N.K.F.	10-6	42.000	21.000	200	1:2	16	16	437,3	419,3	332	346,2	419,3	279,5	+ 4,28	+26,28	-15,81
Varossieau	17-6	3.000	1.000	150	1:3	10	10	340	335	273	288,8	335	251,3	+ 5,77	+22,71	- 7,97
Ngombezi	18-6	2.828,3	1.891,7	150	2:3	21	21	351,5	315,9	221,3	249,5	315,9	189,3	+12,77	+42,78	-14,44
A.S.W.	22-6	2.137,8	1.069,3	250	1:2	13	13	426	418,5	362	362,3	418,5	279	+ 0,08	+15,61	-22,93
Entcomayer	24-6	375	375	100	1:1	7	7	138	134	111	117	134	67	+ 5,41	+20,72	-39,64
Duiker	22-9	3.690	1.845	175	1:2	10	10	341	333,3	275	280,5	333,3	222,2	+ 2,00	+21,18	-19,20
Fokker	25-9	7.975	10.025	225	5:4	15	15	366	358	260	284,1	358	158,6	+ 9,27	+37,69	-39,00
Desseaux	28-10	3.150	1.575	175	1:2	12	12	355	336,5	269	282,7	336,5	224,3	+ 5,09	+25,09	-16,62

1965

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
A. L. v. Beek	16-2	5.600	1.400	125	1:4	10	10	205	195	180	181	195	156	+ 0,56	+ 8,33	-13,33
Daalderop & Zn	26-5	4.537,5	1.512,5	200	1:3	12	12	282	275,8	234	256,8	275,8	206,8	+ 9,74	+17,84	-11,62
Inventum	8-6	1.284,5	428	300	1:3	20	18	470	462,5	370	421,9	416,3	346,9	+14,02	+12,50	- 6,24
De Bijenkorf	8-6	19.450,6	3.890	325	1:5	17	17	675	666,5	579	609,6	666,5	555,4	+ 5,28	+15,11	- 4,08
Braat Bwst.	11-6	1.500	500	250	1:3	19	20	359	348,5	294	323,9	366,8	261,4	+10,16	+24,76	-11,09
Nederhorst	17-6	2.499,5	1.500	280	3:5	22	22	600	567	455	409,4	567	354,3	-10,03	+24,62	-22,13
Bredero Bwbed.	24-6	8.660	2.165	350	1:4	20	20	560	550	523	510	550	440	- 2,49	+ 5,16	-15,87

1966

Twents. Kab.f.	18-5	5.625	1.875	100	1:3	18	18	478	466	333	374,5	466	349,5	+12,46	+39,94	+ 4,95
Ed. Goudamit	10-6	1.214	607	135	1:2	11	11	167	150,5	136,5	145,3	150,5	100,3	+ 6,45	+10,26	-26,52
K.L.M.	7-11	199.950	49.987,5	200	1:4	0	0	326	326	320	300,8	326	260,8	- 6,00	+ 1,88	-18,50

1967

Amro Bank	29-8	174.500	25.500	150	1:7	14	14	249	242	226	230,5	242	211,2	+1,99	+ 7,08	- 6,35
Desseaux	23-11	5.900	1.966	200	1:3	15	15	324	309	278,3	281,8	309	231,8	+1,26	+11,05	-16,69
Amcv *	24-11	12.916	6.458	100	1:2	23	20	886	886	670	624	770,4	590,7	-6,87	+14,99	-11,84
van Nelle	11-12	15.206	3.054	250	1:5	10	10	337,9	325,9	324	313,2	325,9	271,4	-3,33	+ 0,58	-16,23

1968

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Wessanen	11-1	13.550	3.400	350	1-4	17	17	481,8	470,8	430	446,6	470,8	376,3	+3,86	+ 9,48	-12,49
Gr. Ind.-Cred. B.	3-5	3.750	375	100	1:10	11	11	145,8	129,3	136,8	126,6	129,3	117,5	-7,42	- 5,48	-14,08
Twentsche Kab.f.	14-11	7.500	2.500	100	1:3	18	18	487	474,3	368	380,8	474,3	355,7	+3,46	+28,89	- 3,34

1969

Slavenb.	8-4	28.000	2.800	150	1:10	10	10	204	204	197	199,1	204	185,5	+ 1,07	+ 3,55	- 5,84
Gist Broc. *	13-5	29.640	2.964	800	1:10	20	21	1133	1113	1176	1084,5	1168,7	1011,8	- 7,78	- 0,62	-13,96
Furness	22-5	8.000	2.000	475	1:4	30	30	644	624	530	594,2	624	499,2	+12,11	+17,74	- 5,81
Amev*	30-5	20.394	10.197	200	1:2	22,5	22,5	1450	1427,5	887,5	1018,4	1427,5	951,7	+14,74	+60,85	+ 7,23
Bred. Vastlg.	7-7	7.500	2.500	130	1:3	8	9	186	186	154,8	172	209	139,5	+11,10	+35,06	- 9,85

1970

Stad R'dam*	12-1	4.173,3	1.391,1	700	1:3	14	17,5	987	972	951,5	904	1215	729	-4,99	+27,69	-23,31
Ch. Fabr. Naard.	13-5	12.622,4	2.102,9	650	1:6	18	18	870	843	776	815	843	723	+5,03	+ 8,63	- 6,83
Ver. Bedr. Bred.	2-6	10.825	3.600	350	1:3	24	24	467,5	467,5	403,5	438,1	467,5	350,6	+8,57	+15,86	-13,11