

Determinanten van koers/winst-verhoudingen

De invloed van voorspellingen van financiële analisten

Drs. C.A. Huijgen en Drs. A. Plantinga

1 Inleiding

Een populaire maatstaf die in de praktijk wordt gehanteerd bij het beoordelen van beursgenoteerde ondernemingen is de koers/winst-verhouding. Koers/winst-verhoudingen worden onder meer gebruikt om analyses te maken van verschillen tussen ondernemingen, bedrijfstakken en landen. Ook bestaat er een scala beleggingsstrategieën gebaseerd op koers/winst-verhoudingen. Een bekende en tevens enigszins controversiële strategie in dit verband gaat uit van de gedachte dat ondernemingen met een lage koers/winst-verhouding een hogere performance kennen (zie onder andere Basu, 1975).

Een recent Nederlands onderzoek op het gebied van koers/winst-verhoudingen, dat in de media enige aandacht heeft gekregen, is uitgevoerd door de Stichting Economisch Onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in opdracht van het Amsterdam Financial Centre.² Deze studie richt zich met name op de oorzaken van verschillen in gemiddelde koers/winst-verhoudingen tussen aandelenbeurzen. In deze studie wordt een groot aantal determinanten van koers/winst-verhoudingen onderscheiden, onderverdeeld naar landenspecifieke en bedrijfsspecifieke factoren. Nadeel van de opzet van dit onderzoek is dat de mogelijke determinanten niet aan een specifieke economische theorie zijn ontleend. Op basis van de studie wordt geconcludeerd dat verschillen in

koers/winst-verhoudingen vooral verklaard worden door verschillen in fiscale systemen en payout ratio's, en in mindere mate door verschillen in accounting methoden en verschillen in rentevoeten. Ons onderzoek is vooral gericht op het verklaren van verschillen in koers/winst-verhoudingen tussen individuele ondernemingen binnen een land. Daarvoor hebben we vier landen onderzocht: Nederland, Duitsland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Verder onderscheidt ons onderzoek zich van de Amsterdamse studie in het feit dat expliciete verwachtingen omtrent toekomstige prestaties van ondernemingen een belangrijke rol spelen. Overigens is het mogelijk om op basis van het door ons gehanteerde model ook een uitspraak te doen over de verklaring van de verschillen in koers/winst-verhouding tussen landen. Bij het zoeken naar mogelijke determinanten van koers/winst-verhoudingen laten wij ons inspireren door het 'Dividend Discount Model' van Gordon (1962). Een belangrijke rol in het model van Gordon spelen de verwachtingen die marktparticipanten hebben omtrent de winstgroei en daarmee de dividendgroei van de ondernemingen.

Drs. C.A. Huijgen is afgestudeerd als bedrijfseconoom aan de Rijksuniversiteit Groningen. Als assistent in opleiding aan deze universiteit houdt hij zich thans bezig met vraagstukken op het gebied van de Externe Verslaggeving en de Kapitaalmarkt.

Drs. A. Plantinga is afgestudeerd als bedrijfseconoom aan de Rijksuniversiteit Groningen. Als universitair docent Financiering en Beleggingen ligt zijn onderzoeksinteresse op het gebied van performance-meting van institutionele beleggers.

Teneinde de groeiverwachtingen van de markt-participanten te kunnen meten, veronderstellen we dat de groeiverwachtingen van financiële analisten representatief zijn voor de markt. De groeiverwachtingen van analisten hebben wij ontleend aan de I/B/E/S database.³

Met name in de Verenigde Staten is het gebruik van groeiverwachtingen van financiële analisten in onderzoeken naar verschillen tussen koers/winst-verhoudingen populair. In Europa zijn dergelijke gegevens – vooral omdat deze pas vanaf het eind van de jaren tachtig beschikbaar zijn – nog niet of weinig gebruikt. In dit opzicht zijn wij van mening dat ons onderzoek een bijdrage kan leveren aan de vraag of de conclusies van het Amerikaanse onderzoek, namelijk dat voorspellingen van analisten een goede afspiegeling vormen van de heersende marktverwachtingen, ook in Europese context geldig zijn.

Het artikel geeft eerst een overzicht van eerder onderzoek naar verschillen tussen koers/winst-verhoudingen. Vervolgens wordt de opzet en methode van het door ons verrichte onderzoek uiteengezet, en wordt een beschrijving gegeven van de gebruikte gegevens. Tot slot worden de resultaten van het onderzoek besproken.

2 Een overzicht van eerder onderzoek

Een in de literatuur veel gekozen invalshoek bij het verklaren van verschillen tussen koers/winst-verhoudingen is gebaseerd op het 'Constant Growth Dividend Discount Model' (CGDDM) van Gordon (1962). In dit model wordt de waarde van een aandeel bepaald als de contante waarde van de dividenduitkeringen. Deze dividenduitkeringen worden geacht te groeien met een constante, eeuwigdurende groeivoet. De klassieke vorm waarin dit model wordt weergegeven is de volgende:

$$P = \frac{D_1}{k-g} = D_0 \cdot \frac{1+g}{k-g} \quad (1)$$

De symbolen in deze vergelijking hebben de volgende betekenis:

- P = koers van het aandeel;
- D₁ = dividend per aandeel in de periode 1, gelijk aan D₀ (1+g);
- g = verwachte constante groeivoet in het dividend per aandeel;
- k = het vereiste rendement op het aandeel.

Wanneer men vergelijking (1) aan beide zijden deelt door de huidige winst per aandeel (E₀) dan krijgt men:

$$\frac{P}{E_0} = \frac{D_0}{E_0} \cdot \frac{1+g}{k-g} \quad (2)$$

De koers/winst-verhouding is dus een niet-lineaire functie van de dividend-payout ratio (D₀/E₀), de verwachte winstgroei (uitgaande van de veronderstelling dat de payout ratio constant blijft in de toekomst) en het vereiste rendement. Een veel gebruikte methode om deze factoren te toetsen is met behulp van een lineair regressiemodel. Hiervoor is het noodzakelijk dat vergelijking (2) wordt herschreven als een lineaire vergelijking. Het is in dit verband niet de bedoeling om het CGDDM zelf te toetsen, maar een model waarvan de verklarende variabelen zijn ontleend aan het CGDDM.

Aanvankelijke pogingen om de verwachte winstgroei te schatten zijn gebaseerd op historische groeicijfers. Met behulp van tijdreeksanalyse wordt in een dergelijke benadering de historische winstgroei over een reeks van jaren bepaald en als maatstaf voor de toekomstige winstgroei genomen. Onder andere Bower en Bower (1969) hanteren deze benadering en vinden een positief en significant verband tussen de winstgroei en de koers/winst-verhouding.

Malkiel en Cragg (1970) kiezen voor een andere benadering en hanteren expliciete analistenvoorspellingen in hun koers/winst-model. Zij ontleen de verwachte winstgroei aan de groei in de consensusvoorspellingen van analisten voor de winst in de komende jaren.

Vander Weide en Carleton (1988) vergelijken de kracht van op basis van historische reeksen bepaalde groeimaatstaven met van expliciete verwachtingen afgeleide groeimaatstaven in het

verklaren van koers/winst-verhoudingen. Zij concluderen dat de laatste sterk dominant zijn.

Bij het operationaliseren van het vereiste rendement wordt veelal verondersteld dat dit samenhangt met het risico van de onderneming. Uitgaande van risico-afkeer van de belegger zal een hoog risico een hoog vereist rendement impliceren. In het verleden is er een breed spectrum aan risicomaatstaven getoetst als verklarende determinant van de koers/winst-verhouding, waarvan wij de meest belangrijke noemen.

– *De Beta volgens het Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

Binnen het CAPM wordt het risico onderverdeeld in een systematisch deel en een niet-systematisch deel. Van het niet-systematisch deel wordt verondersteld dat het kan worden 'weggediversifieerd', wat tot gevolg heeft dat alleen het systematisch risico relevant is. De Beta, die de gevoeligheid van het rendement van een aandeel in relatie tot het marktrendement weergeeft en daarmee uitdrukking geeft aan het systematisch risico, wordt getoetst in verscheidene studies. De verwachte negatieve relatie is veelal aanwezig, maar slechts zelden significant.⁴

– *De financiële hefboomwerking*

Een van de fundamentele factoren die het risico van ondernemingen beïnvloeden, is de financiële hefboomwerking oftewel de verhouding tussen het vreemd en eigen vermogen (Beaver, Kettler en Scholes, 1970 en Bildersee, 1975). Van der Weide en Carleton (1988) toetsen de interest coverage ratio als maatstaf voor de financiële hefboomwerking in hun koers/winst-regressiemodel.

– *De operationele hefboomwerking*

Het risico van ondernemingen wordt mede beïnvloed door de operationele hefboomwerking, welke kan worden uitgedrukt als de verhouding tussen vaste en variabele kosten. Omdat precieze informatie over deze verhouding meestal ontbreekt wordt als benadering voor de operationele hefboomwerking de variabiliteit in de winst gemeeten. Het belang van deze risicomaatstaf wordt

gedeeltelijk ondersteund door het onderzoek van Vander Weide en Carleton (1988).

– *De spreiding in de winstvoorspellingen van financiële analisten*

De spreiding in de individuele winstvoorspellingen heeft ten opzichte van de vorengenoemde risicovariabelen het voordeel dat deze maatstaf uitdrukking geeft aan de onzekerheid in de verwachtingen. De koers van een aandeel is immers gebaseerd op de bij beleggers heersende verwachtingen. Het onderzoek van Malkiel en Cragg (1970) en Carvell, Pari en Sullivan (1985) levert significante resultaten op voor deze risicomaatstaf. Het onderzoek van Van der Weide en Carleton (1988) levert echter slechts in enkele gevallen positieve coëfficiënten op.

3 Aanpak

In navolging van eerdere studies⁵ ontleen wij de variabelen, die de koers/winst-verhouding verklaren, aan het groei-kapitalisatiemodel volgens vergelijking (1). Wanneer men formule (2) transformeert naar een lineair regressiemodel, krijgt men vergelijking (3).⁶

$$\frac{P}{E_0} = a_0 + a_1 \cdot \frac{D_0}{E_0} + a_2 \cdot g + a_3 \cdot k \quad (3)$$

We berekenen de dividend-payout ratio als het quotiënt van het uitgekeerde dividend en de winst van het afgelopen jaar. Als maatstaf voor de groeivoet g gebruiken we de voorspelde winstgroei voor de komende twee jaar (voor het gemak zullen we in de rest van dit artikel het afgelopen jaar, het komend jaar en het jaar daarna aanduiden als respectievelijk jaar 0, 1 en 2).⁷ Als benadering voor het vereiste rendement k hebben wij gekozen voor de risicomaatstaf Beta.⁸

Het model wordt afzonderlijk getoetst voor ieder land en ieder jaar. Dit levert derhalve in totaal 16 regressievergelijkingen op. Deze werkwijze heeft als voordeel dat verstoringen als gevolg van factoren die per land een verschillende invloed hebben buiten beschouwing blijven. Eveneens kan inzicht

verkregen worden in verschillen die er bestaan tussen landen in het belang van bepaalde factoren bij het verklaren van de koers/winst-verhoudingen.

Uitgaande van vergelijking (3) en het achterliggende groei-kapitalisatiemodel stellen we op voorhand de volgende vier hypothesen:

- 1 Het verband tussen de koers/winst-verhouding en dividend-payout ratio is positief: $a_1 > 0$.⁹
- 2 Een hogere verwachte groei impliceert een hogere koers/winst-verhouding: $a_2 > 0$.
- 3 De verklaringskracht van groeiverwachtingen op de kortere termijn is kleiner dan van groeiverwachtingen op de langere termijn.
- 4 Het verband tussen de koers/winst-verhouding en de Beta is invers: $a_3 < 0$.

4 Gegevens

Om onze hypothesen te toetsen, analyseren wij de koers/winst-verhoudingen van individuele ondernemingen op vier Europese aandelenmarkten (Duitsland, Frankrijk, Nederland, en het Verenigd Koninkrijk) gedurende de jaren 1988 tot en met 1991. De voorspellingen zijn afkomstig van de maandelijkse datatape van I/B/E/S, waarop winstvoorspellingen van beursgenoteerde ondernemingen uit allerlei landen zijn verzameld, beschikbaar gesteld door een groot aantal financiële analisten. Ook dividendcijfers en aandelenkoersen ontleen wij aan I/B/E/S. We gebruiken Datastream International Ltd. voor gegevens betreffende financiële hefboomwerking, rendementen en genormaliseerde winstcijfers.

De verschillende variabelen zijn gedefinieerd op de volgende wijze.

- 1 Winst per aandeel.
De winst per aandeel is gebaseerd op een genormaliseerd winstcijfer afkomstig uit de Datastream databank. Datastream definieert genormaliseerde winst als de winst *na* belastingen en *voor* buitengewone baten en lasten.
- 2 Koers/winst-verhouding.
De aandelenkoers wordt enkele dagen voor

de maandelijkse update van de winstvoorspellingen bij I/B/E/S gemeten. Voor elk jaar gebruiken we de datatape van augustus, omdat de gerealiseerde winstcijfers van een aantal ondernemingen niet eerder dan in augustus van het daaropvolgende jaar beschikbaar zijn.

- 3 Groei.
Als maatstaf voor de groeivoet van de winst per aandeel berekenen we de verwachte groei tot en met jaar 2. Deze verwachting is gebaseerd op het gemiddelde van de individuele winstvoorspellingen van analisten, die hun voorspelling afgeven aan I/B/E/S.¹⁰
- 4 Dividend-payout ratio.
Het dividend per aandeel geeft het dividend weer, dat is toegewezen aan gewone aandeelhouders op grond van de winst in jaar 0. De noemer van de dividend-payout ratio is de genormaliseerde winst in jaar 0.
- 5 Beta.
De Beta is berekend met behulp van een regressie van de maandelijkse rendementen van de individuele ondernemingen met de voor het betreffende land representatieve Morgan Stanley landenindex, over een periode van vijf jaar op basis van het zogenaamde marktmodel.

Om verstoringen in vergelijking (3) te voorkomen, beperken we het aantal waarnemingen in onze steekproef op grond van de volgende restricties.

- We selecteren alleen ondernemingen waarvan alle benodigde gegevens voor een bepaald jaar beschikbaar zijn.
- Ondernemingen waarvan het boekjaar niet eindigt op 31 december, worden uitgesloten. Dit garandeert een gelijke tijdsperiode tussen voorspelling en werkelijke uitkomst voor elke onderneming in de steekproef.
- De consensus winstvoorspelling voor jaar 1 en jaar 2 moeten zijn samengesteld uit minimaal 3 individuele analistenvoorspellingen om in enige mate van een consensus te kunnen spreken.
- Ondernemingen met een koers/winst-verhouding groter dan 50, met een verwachte winstgroei van meer dan 100%, of met een divi-

dend-payout ratio gelijk aan 0 hebben we uit de steekproef weggelaten.

5 Resultaten

In paragraaf 5.1 wordt ons model getoetst op basis van tweejaarlijkse groeivoorspellingen in combinatie met de dividend-payout ratio en de Beta. In paragraaf 5.2 wordt gekeken naar het verschil in verklaringskracht van een model gebaseerd op éénjaarlijkse en tweejaarlijkse groeivoorspellingen. Tot slot zullen de steekproeven uit de vier landen gecombineerd worden teneinde vast te stellen of de factoren groei, dividend-payout en Beta in staat zijn om verschillen tussen landen te verklaren.

5.1 Het toetsen van het regressiemodel

In tabel I zijn de resultaten van het model samengevat (zie p.90). De waarden in de tabel representeren de regressiecoëfficiënten, terwijl de waarden tussen haakjes overeenkomen met de t-waarden.¹¹ De zevende kolom in de tabel geeft de determinatiecoëfficiënt (R^2), ofwel het percentage waarmee verschillen in koers/winst-verhoudingen verklaard worden door het regressiemodel. De laatste kolom geeft de F-waarden als maatstaf voor de significantie van het regressiemodel.

De coëfficiënt met betrekking tot de verwachte (tweejaarlijkse) groei is positief en significant op een niveau van 99% in alle steekproeven. De coëfficiënten variëren echter aanzienlijk van jaar tot jaar in Duitsland (van 19.14 in 1988 tot 66.02 in 1990) en in mindere mate in Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Alleen in Nederland blijken de coëfficiënten redelijk stabiel. De invloed van het dividendbeleid laat – afhankelijk van het beschouwde land – wisselende resultaten zien. De steekproeven voor Frankrijk en Nederland laten geen significant verband zien tussen koers/winst-verhouding en dividend-payout ratio. De steekproeven voor het Verenigd Koninkrijk en Duitsland tonen wel een positieve en significante relatie tussen dividend-payout ratio en koers/winst-verhouding, zij het dat de regressiecoëffi-

ciënten door de jaren heen afnemen. De coëfficiënt van de Beta geeft in op één na alle steekproeven het juiste (negatieve) teken, zij het dat deze slechts in vijf van de zestien gevallen significant is.

5.2 Toetsing van het model met voorspellingen voor één jaar

Aangezien het op voorhand eenvoudiger lijkt om de winst voor het komend jaar te voorspellen, dan om de winst voor de komende twee jaar te voorspellen hebben we ons regressiemodel eveneens getoetst met groeivoorspellingen voor één jaar. De resultaten van deze toets zijn te vinden in tabel II. In tabel II (zie p.91) worden respectievelijk vermeld de regressiecoëfficiënt van de éénjaarlijkse groeivoorspelling, de determinatiecoëfficiënten en de F-waarden van het model.

Ook het gebruik van éénjaarlijkse groeivoorspellingen leidt tot significante coëfficiënten voor de groeivariabele. Echter, de F-waarden van de modellen zijn vergeleken met het corresponderende tweejaars groeimodel lager. De enige twee uitzonderingen hierop zijn de Duitse steekproef van 1988 en de Engelse steekproef van 1991, waar de regressiecoëfficiënten van de éénjaarlijkse groeivoorspelling iets signifikanter zijn dan de tweejaarlijkse groeivoorspelling. Ook zijn de F-waarden van deze steekproeven iets groter.

5.3 Verschillen tussen landen

Om vast te kunnen stellen of er significante verschillen zijn in koers/winst-verhoudingen tussen landen, hebben we de steekproeven voor alle vier landen per jaar gecombineerd. In de regressievergelijking (3) hebben we vervolgens dummyvariabelen opgenomen. De Nederlandse steekproef hebben we als basis genomen, waardoor de vergelijking de volgende vorm aanneemt:

$$\frac{P}{E_0} = a_0 + a_1 \cdot \frac{D_0}{E_0} + a_2 \cdot g + a_3 \cdot k + a_4 \cdot \text{DUM}_{UK} + a_5 \cdot \text{DUM}_{FR} + a_6 \cdot \text{DUM}_{BRD} \quad (4)$$

Tabel I: Resultaten van toetsing van het model op basis van de verwachte winstgroei voor twee jaar

Nederland	Steekproef-grootte	Constance	Groei	Payout	Beta	R ²	F-waarde
1988	25	7.55 (0.93)	36.83 (4.59) ***	4.45 (0.47)	-1.80 (-0.36)	56%	8.78 ***
1989	38	6.64 (1.96) *	40.47 (4.71) ***	7.24 (1.10)	-2.33 (-0.89)	40%	7.61 ***
1990	40	7.60 (3.07) ***	37.04 (8.22) ***	2.00 (0.48)	-0.01 (-0.01)	66%	23.61 ***
1991	36	8.88 (3.62) ***	36.70 (6.81)	0.83 (0.22)	-1.12 (-0.62)	62%	17.30 ***
Verenigd Koninkrijk							
1988	105	10.73 (4.08) ***	14.88 (3.30) ***	15.65 (6.24) ***	-4.93 (-2.58) ***	37%	20.14 ***
1989	116	3.82 (1.76) *	28.00 (6.24) ***	15.24 (6.89) ***	0.09 (0.06)	45%	30.93 ***
1990	97	5.75 (2.75) ***	22.49 (5.68) ***	12.88 (5.64) ***	-1.49 (-0.89)	53%	34.53 ***
1991	101	12.53 (5.97) ***	27.10 (6.50) ***	5.39 (3.00) ***	-2.81 (-1.56)	52%	34.46 ***
Frankrijk							
1988	28	21.07 (4.28) ***	52.16 (7.24) ***	-5.02 (-0.94)	-12.63 (-2.91) ***	75%	23.58 ***
1989	42	8.32 (2.35) **	54.22 (5.66) ***	8.49 (1.36)	-2.90 (-1.12)	75%	38.64 ***
1990	54	15.55 (4.37) ***	32.33 (6.03) ***	2.65 (0.43)	-5.20 (-2.07) **	55%	20.64 ***
1991	58	12.57 (3.46) ***	35.34 (5.60) ***	3.18 (0.48)	-2.31 (-0.94)	52%	19.17 ***
Duitsland							
1988	29	9.64 (2.03) *	19.14 (2.11) **	19.99 (3.88) ***	-5.02 (-1.05)	55%	9.99 ***
1989	32	2.25 (0.32)	43.20 (4.06) ***	31.99 (3.06) ***	-1.27 (-0.23)	54%	10.95 ***
1990	61	17.21 (4.25) ***	66.02 (5.50) ***	18.07 (3.28) ***	-10.78 (-2.70) ***	57%	25.26 ***
1991	67	17.21 (4.87) ***	44.16 (4.35) ***	11.54 (2.58) ***	-7.15 (-1.94) *	51%	21.42 ***

* variabelen significant op 5% niveau;
 ** variabelen significant op 2.5% niveau;
 *** variabelen significant op 1% niveau;

Tabel II: Resultaten van een model gebaseerd op groeiverwachtingen voor één jaar

Nederland	Verwachte groei	R ²	F-waarde
1988	17.97 (4.16) ***	51%	7.38 ***
1989	17.41 (3.04) ***	22%	3.24 **
1990	21.60 (6.77) ***	57%	16.14 ***
1991	21.07 (5.61) ***	53%	12.01 ***
Verenigd Koninkrijk			
1988	6.02 (2.63) ***	35%	18.23 ***
1989	13.34 (4.85) ***	39%	23.95 ***
1990	10.28 (4.44) ***	47%	27.98 ***
1991	17.27 (6.86) ***	53%	36.81 ***
Frankrijk			
1988	25.88 (5.73) ***	66%	15.50 ***
1989	23.78 (6.73) ***	65%	23.13 ***
1990	14.49 (4.44) ***	45%	13.43 ***
1991	15.73 (4.49) ***	44%	14.32 ***
Duitsland			
1988	10.18 (2.20) **	55%	10.23 ***
1989	19.59 (2.25)	38%	5.74 ***
1990	36.96 (4.34)	51%	19.45 ***
1991	14.62 (2.62)	42%	15.17 ***

* variabelen significant op 5% niveau;
 ** variabelen significant op 2.5% niveau;
 *** variabelen significant op 1% niveau;

Het model wordt wederom getoetst met de tweejaars groeivoorspellingen, de payout ratio en de Beta. In tabel III (zie p.92) worden de resultaten van de combinatie van steekproeven gepresenteerd. De significantie van de verwachte groei voor de komende twee jaar is niet verbazingwekkend. In vergelijking met de separate toetsing levert de Beta goede resultaten.

Het meest interessante resultaat is echter de waarde van de dummy-coëfficiënten. Deze geven

het verschil in koers/winst-verhouding weer tussen landen voor zover deze niet worden verklaard door verschillen in groei, payout en risico. In tabel IV (zie p.92) worden de totale verschillen in gemiddelde koers/winst-verhoudingen tussen Duitsland, Engeland en Frankrijk ten opzichte van Nederland weergegeven. Een deel van de verschillen kan verklaard worden doordat de gemiddelden van de modelvariabelen (groei, payout en Beta) tussen landen verschillen. Dit deel is weergegeven tussen haakjes.

Tabel III: Resultaten van de gecombineerde steekproeven

Jaar	Constante	Verwachte groei	Payout	Beta	Dummy VK	Dummy Frankrijk	Dummy Duitsland	R ²	F waarde
1988	8.10 (3.63) ***	24.03 (7.43) ***	14.74 (7.24) ***	-5.03 (-3.10) ***	1.57 (1.61)	3.69 (3.01) ***	3.15 (2.57) ***	46%	25.18
1989	1.97 (1.11)	39.74 (12.35) ***	15.95 (7.44) ***	-0.96 (-0.75)	0.99 (1.22)	5.30 (5.09) ***	6.53 (6.20) ***	59%	53.46
1990	7.44 (3.88) ***	34.27 (9.73) ***	13.80 (5.98) ***	-4.46 (-3.07) ***	-0.01 (-0.01)	3.86 (3.42) ***	10.20 (9.42) ***	65%	74.54
1991	9.28 (5.75) ***	33.27 (10.38) ***	6.34 (3.91) ***	-3.61 (-2.80) ***	3.06 (3.33) ***	3.82 (3.88) ***	8.14 (8.33) ***	57%	55.67



* variabelen significant op 5% niveau;
 ** variabelen significant op 2.5% niveau;
 *** variabelen significant op 1% niveau;

Tabel IV: Verschillen in koers/winst-verhoudingen tussen landen

	Verenigd Koninkrijk		Frankrijk		Duitsland	
jaar	verschil	verklaard	verschil	verklaard	verschil	verklaard
1988	1.47	(-0.10)	2.44	(-1.25)	3.21	(0.06)
1989	-0.32	(1.51)	5.37	(0.21)	5.22	(-0.98)
1990	-0.08	(-0.07)	3.68	(-0.16)	11.88	(1.68)
1991	3.81	(0.75)	3.36	(-0.46)	8.75	(0.61)

Uit tabel IV blijkt dat de verschillen in de gemiddelde koers/winst-verhoudingen tussen de onderzochte landen niet kunnen worden verklaard op basis van het door ons opgestelde model. De oorzaak van deze verschillen zal derhalve gezocht moeten worden in andere factoren, die mogelijk samenhangen met institutionele aspecten.

6 Discussie

Uit ons onderzoek blijkt duidelijk dat het model – zoals geformuleerd in vergelijking (3) – verschillen in koers/winst-verhoudingen tussen individuele ondernemingen voor een belangrijk deel verklaart. Dit komt overeen met de resultaten van soortgelijke studies in de Verenigde Staten¹² die

eveneens hoge determinatiecoëfficiënten vinden. Er zijn echter nog andere factoren die bepalend zijn voor de verschillen in koers/winst-verhouding. Verschillen in accounting methoden tussen ondernemingen – waarvoor we geen correcties hebben aangebracht – kunnen een belangrijke rol spelen. Dit zou bijvoorbeeld de hoge R² in de Franse steekproeven kunnen verklaren, aangezien in Frankrijk sprake is van betrekkelijk uniforme accounting methoden. Een andere belangrijke factor kan de mate van bescherming tegen vijandige overnames zijn.

Ten aanzien van de door ons geformuleerde hypothesen waren de resultaten niet in ieder opzicht overtuigend. De positieve relatie tussen de koers/winst-verhouding en de dividend-payout ratio wordt slechts gedeeltelijk ondersteund.

Alleen het Verenigd Koninkrijk en Duitsland geven op dit punt een duidelijke ondersteuning van de hypothese. Dit wordt mogelijk veroorzaakt door verschillen in de belastingheffing op dividenden. Bennis en van Leeuwen (1992) hebben dit aspect gekwantificeerd, en zij komen tot de conclusie dat het Nederlandse belastingstelsel ongunstig is ten opzichte van het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Duitsland. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de insignificantie van de dividend-payout ratio in Nederland. Hiermee is echter de insignificantie van de dividend-payout ratio in de Franse steekproef nog niet verklaard. Hun stelling, dat de Nederlandse koers/winst-verhoudingen te laag zijn omdat Nederlandse ondernemingen te weinig dividend uitkeren, wordt door ons onderzoek echter tegengesproken.¹³

Hypothese 2 wordt bevestigd door ons onderzoek. In iedere steekproef is de verwachte groei in hoge mate significant en heeft de coëfficiënt het verwachte teken. Dit komt overeen met eerdere studies naar het verband tussen consensusvoorspellingen van analisten en koers/winst-verhoudingen.

De toetsing van het model gebaseerd op voorspellingen voor één jaar geeft aan dat beleggers zich naast prognoses voor één jaar ook baseren op meer-jarige prognoses. Hypothese 3 wordt namelijk in 14 van de 16 steekproeven bevestigd. Dit resultaat is consistent met empirisch onderzoek van Brown, Foster and Noreen (1985). Het zou eveneens interessant kunnen zijn om hypothese 3 nader te nuanceren door eenjaars voorspellingen te vergelijken met vijfjaars voorspellingen. Helaas zijn winstvoorspellingen voor zo lange periode nog niet beschikbaar in het Europese deel van de I/B/E/S databank. Nader onderzoek naar dit punt is te zijner tijd wenselijk.

Ons onderzoek geeft geen uitsluitsel over hypothese 4, aangezien de Beta in slechts vijf steekproeven significant is. Tevens is de regressiecoëfficiënt zeer onstabiel. Wellicht dat het hanteren van risicofactoren ontleend aan het meer algemene 'Arbitrage Pricing Theory' meer succes kan hebben.

Wanneer naar de verschillen tussen gemiddelde koers/winst-verhoudingen van landen wordt gekeken, dan kan geconcludeerd worden dat het

model niet in staat is om deze verschillen voldoende te verklaren. Er zijn derhalve factoren specifiek voor bepaalde landen die deze verschillen zouden kunnen verklaren. Bennis en van Leeuwen (1992) hebben een aantal van deze factoren onderzocht, en zij vonden dat verschillen in belastingstelsel, verschil tussen lange en korte rente en de 'stemming op de beurs' hiervoor verantwoordelijk waren.

7 Conclusie

Verschillen in koers/winst-verhoudingen worden voor een groot deel verklaard door verschillen in groeiverwachtingen. Analistenvoorspellingen zoals die worden verzameld door I/B/E/S bevatten derhalve waardevolle informatie met betrekking tot de prijsstructuur van aandelen. De dividend-payout ratio speelt slechts een significante rol in het Verenigd Koninkrijk en Duitsland. Het door ons gehanteerde model is slechts in beperkte mate in staat om verschillen in koers/winst-verhoudingen tussen landen te verklaren.

Literatuur

- Basu, S. (1977), 'Investment Performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: A test of the Efficient Market Hypothesis', *Journal of Finance*, vol. 32, no. 2., pp. 663-681.
- Beaver, W.H. (1989), *Financial Reporting*, 2nd edition, Prentice Hall.
- Beaver, W., Morse, D. (1978), 'What determines price-earnings ratios?', *Financial Analysts Journal*, vol. 34, no. 4, pp. 65-76.
- Beaver, W., Kettler, P., Scholes, M. (1970), 'The association between market determined and accounting determined risk measures', *The Accounting Review*, vol. 45, no. 4, pp. 654-682.
- Beaver, W., Manegold, J. (1975), 'The association between market determined and accounting determined measures of systematic risk: some further evidence', *Journal of Financial and Quantitative analysis*, vol. 10, no. 2, pp. 1015-1026.
- Bennis, M.J., van Leeuwen, M.J. (1992), *Price-earnings ratios: an international survey at company level*, SEO-report no. 285, Foundation for Economic Research of the University of Amsterdam.
- Bildersee, J.S. (1975), 'The association between a market determined measure of risk and alternative measures of risk', *The Accounting Review*, vol. 50, no. 1, pp. 81-98.

- Brown, P., Foster, G., Noreen, E. (1985), 'Security analyst multi-year earnings forecast and the capital market', *Studies in Accounting Research*, American Accounting Association, no. 21.
- Bower, R.S., Bower, D.H. (1969), 'Risk and the valuation of common stock', *Journal of Political Economy*, vol. 77, no. 3, pp. 349-362.
- Bowman, R.G. (1979), 'The theoretical relationship between systematic risk and financial (accounting) variables', *Journal of Finance*, vol. 34, no. 2, pp. 617-630.
- Carvell, S., Pari, R., Sullivan, T. (1985), 'The determinants of price earnings ratios: an expectations approach', Unpublished paper, Bentley College.
- Choi, F.D.S., Mueller, G.G. (1984), *International Accounting*, Prentice Hall.
- Cragg, J.G., Malkiel, B.G. (1982), 'Expectations and the structure of share prices', *NBER Monograph*, University of Chicago Press.
- Elton, E.J., Gruber, M.J. (1987), *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, John Wiley & Sons.
- Elton, E.J., Gruber, M.J., Gultekin, M.N. (1981), 'Expectations and share prices', *Management Science*, vol. 27, no. 9, pp. 975-987.
- Elton, E.J., Gruber, M.J., Gultekin, M.N. (1984), 'Professional expectations: accuracy and diagnosis of errors', *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 19, no. 4, pp. 351-363.
- Foster, G., *Financial Statement Analysis* (1986), 2nd edition, Prentice Hall.
- Gordon, M.J. (1962), *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*, Irwin Inc.
- Leibowitz, M.L., Kogelman, S. (1990), 'Inside the P/E ratio: the franchise factor', *Financial Analysts Journal*, vol. 46, no. 6, pp. 17-35.
- Malkiel, B.G., Cragg, J.G. (1970), 'Expectations and the structure of share prices', *American Economic Review*, vol. 60, pp. 601-617.
- Nobes, C., Parker, R. (1991), *Comparative International Accounting*, 2nd edition, Prentice Hall.
- Patz, D.H. (1989), 'UK analysts' earnings forecasts', *Accounting and Business Research*, vol. 19, no. 75, pp. 267-275.
- Reilly, F.K., Griggs, F.T., Wong, W. (1983), 'Determinants of the aggregate stock market earnings multiple', *The Journal of Portfolio Management*, vol. 10, no. 1, pp. 36-45.
- Vander Weide, J.H., Carleton, W.T. (1988), 'Investor growth expectations: analysts vs. history', *Journal of Portfolio Management*, vol. 14, no. 3, pp. 78-82.

Noten

- 1 De auteurs danken Prof. Dr. D.W. Feenstra, Prof. Dr. R.A.H. van der Meer en Prof. Dr. F.M. Tempelaar voor hun waardevolle opmerkingen bij een eerdere versie van dit artikel. Tevens zijn de auteurs I/B/E/S Inc. bijzonder erkentelijk voor het ter beschikking stellen van winstvoorspellingen van analisten.
- 2 Zie Bennis en Van Leeuwen (1992).
- 3 Institutional Brokers Estimates Services (I/B/E/S) is een dochter van CITIBANK. I/B/E/S beperkte zich aanvankelijk tot de Amerikaanse markt, maar richt zich sinds het midden van de jaren tachtig ook op de Europese markt.

- 4 Beaver en Morse (1978, p.70) geven een mogelijke verklaring voor de insignificantie van de resultaten: 'The expected sign of the correlation between P/E and Beta may be either positive or negative. The argument essentially proceeds as follows: Stocks' earnings move together because of economy-wide factors. In years of transitorily low earnings, the market-wide P/E will tend to be high, but stocks with high betas will tend to have even higher P/E ratios because their earnings are most sensitive to economy-wide events. Conversely, in years of transitorily high earnings, high Beta stocks will have even lower P/E ratios than most. Therefore we expect a positive correlation in 'high' P/E years and a negative correlation in 'low' years.'
- 5 Zie onder meer 9, 11, 20 en 24 volgens de literatuurlijst.
- 6 We hebben tevens een logaritmische transformatie van vergelijking (2) gebruikt als basis voor het regressiemodel. Dit leverde geen noemenswaardige verbetering in de resultaten van de empirische toetsing op.
- 7 Aanvankelijk waren we van plan om de groeivoorspellingen voor de komende 5 jaar te gebruiken (in navolging van Malkiel en Cragg (1970) en Vander Weide en Carleton (1988)), maar deze zijn onvoldoende beschikbaar voor een aantal Nederlandse ondernemingen.
- 8 Naast toetsing met de beta hebben we het model tevens getoetst met de spreiding in de analistenvoorspellingen, de verhouding vreemd/totaal vermogen en de relatieve voorspelfout. Uit deze toets bleek de Beta relatief gezien de beste prestaties te leveren. De resultaten echter bleven in de meeste gevallen insignificant, zoals in het vervolg nog zal blijken (zie ook noot 4).
- 9 Het positieve verband wil niet zeggen dat een onderneming door aanpassing van het dividendbeleid de koers/winst-verhouding kan beïnvloeden. Immers een hogere dividend-payout ratio impliceert minder winstinhouding wat leidt tot een lagere toekomstige winstgroei. Het positieve verband geeft alleen aan dat van twee ondernemingen die eenzelfde verwachting ten aanzien van de winstgroei kennen, degene met de hoogste payout ratio de hoogste koers/winst-verhouding zal hebben.
- 10 De formule voor de groeivoet is:

$$g = \sqrt{(1+g_1) \cdot (1+g_2)} - 1$$

waarbij,

$$g_1 = \frac{WPA(V_1) - WPA(R)}{WPA(R)}$$

$$g_2 = \frac{WPA(V_2) - WPA(V_1)}{WPA(V_1)}$$

hierin is

WPA(R) = genormaliseerde winst per aandeel voor jaar 0

WPA(V₁) = consensus voorspelling van de winst per aandeel voor jaar 1

WPA(V₂) = consensus voorspelling van de winst per aandeel voor jaar 2

11 Alle steekproeven zijn gecontroleerd op mogelijke heteroskedasticiteit en multicollineariteit. We namen geen systematische patronen van heteroskedasticiteit waar. Wel bestond er een zekere mate van multicollineariteit tussen de groeivoet en de payout ratio in Frankrijk.

12 Zie 3, 9, 11, 20, 23 en 24 volgens de literatuurlijst.

13 Zie hiervoor noot 8.