

**INTRINSIEKE-WAARDE INDEKSE:
'n ONDERSOEK NA GEBRUIKSPOTENSIAAL**

RIANA WESSELS

B.Sc. Honn.

Skripsie voorgelê ter gedeeltelike nakoming van die vereistes vir die
graad **MAGISTER IN BEDRYFSADMINISTRASIE** aan die **NOORDWES-
UNIVERSITEIT**

Studieleier: Prof. Ines Nel

POTCHEFSTROOM

Desember 2008

Bestuursopsomming

Maatskappye reik aandele uit om sodoende kapitaal te bekom terwyl aandeelhouers in aandele belê met die verwagting om billike opbrengste op kapitaal te verdien. Verskillende metodes is aan maatskappye bekend om billike opbrengste aan aandeelhouers te verskaf, maar die mees effektiefste metode is deur gebruik te maak van toegevoegde waarde bestuur.

Dit is noodsaaklik dat toegevoegde waarde bestuur daaglik toegepas word op alle vlakke van die onderneming. Waarde drywers behoort geïdentifiseer te word en op 'n gereelde basis ge-evalueer word om sodoende vordering te toets om seker te maak dat almal betrokke in die onderneming ook beloon word vir die waarde toegevoeg. Die doel van toegevoegde waarde bestuur is dat dit 'n holistiese benadering moet wees wat 'n oorspoel effek het tot aandeelpryse.

Maatskappye en aandeelhouers kan, deur gebruik te maak van verskillende waardasie modelle (zero-, konstante- en supernormale groei model), die intrinsieke-waarde van aandele bepaal. Onderneming waardasie model word weer gebruik om die maatskappy se waarde te bepaal. In die praktyk verskil die intrinsieke-waarde en markprys van aandele. Verskeie redes word genoem vir die verskynsel. Brigham & Ehrhardt (2005:256) toon aan dat aandele oorwaardeer is, indien die aandeelpryse hoër is as die intrinsieke-waarde van aandele en andersom.

Die hoofdoel van die studie is om die gebruikerspotensiaal van Intrinsieke-waarde Indekse ten opsigte van aandele wat op die Johannesburgse effektebeurs verhandel te ondersoek. Die spesifieke aspek van die toetsing van die gebruikerspotensiaal van Intrinsieke-waarde Indekse is 'n verkennende studie aangesien daar geen navorsing in die verband gekry is nie. Indekse van waarde drywers (inkomstestaat), toegevoegde waarde bestuur maatstawwe en

intrinsieke waarde is afgelei, maar die spesifieke metodes wat gebruik is, word nie in hierdie studie bespreek nie.

Die afgeleide indekse is met die kapitaalgroei indeks van die JEB vergelyk deur middel van liniêre regressie (grafiese voorstelling) asook statistiese verwerkings (koëffisiënt van determinasie en korrelasie koëffisiënt).

Die algemene gevolgtrekking wat gemaak kan word, is dat die Intrinsieke-waarde Indekse wel gebruik kan word vir passing binne die markomgewing, maar daar is baie ruimte vir verdere navorsing.

Bedankings

Ek wil graag my opregte dank betuig aan die volgende persone, sonder wie se hulp en aanmoediging hierdie studie nie moontlik sou wees nie:

- Prof. Ines Nel, vir jou kennis en insig wat bygedra het tot uitbreiding van my kennis in finansiële bestuur.
- Wikus, vir jou besondere liefde, aanmoediging en ondersteuning die afgelope drie jaar.
- Ma, Corrie, Frasia, Ciellie, Esna, en Willa, baie dankie vir al julle oproepe en aanmoediging.
- Marinda en Eleen, baie dankie vir die taalversoring en ondersteuning.
- Al my MBA vriende, dankie vir 'n lekker drie jaar van kuier en saam werk.
- Alles oorkoepelend, Vader, dankie vir die geleentheid en vermoë wat so direk uit U Vaderhand kom om die drie jaar te voltooi.

10 Desember 2008

Inhoudsopgawe

Bestuursopsomming.....	ii
Bedankings.....	iv
Lys van afkortings.....	v
Lys van diagramme.....	viii
Lys van grafieke.....	ix
Lys van tabelle.....	x
Hoofstuk 1 Inleiding en Agtergrond.....	1
1.1 Probleemstelling.....	5
1.2 Doelstelling van die studie.....	5
1.2.1 Primêre doelstelling.....	5
1.2.2 Sekondêre doelstelling.....	5
1.3 Navorsingsmetodiek.....	6
1.3.1 Afbakening van die studie.....	6
1.3.2 Beperkinge van die studie.....	6
1.4 Uitleg van studie.....	7
Hoofstuk 2 Intrinsieke-waarde investeringsbesluite: Teoretiese begroning.....	9
2.1 Inleiding: Toegevoegde waarde bestuur.....	9
2.1.1 Wat is toegevoegde waarde bestuur?.....	9
2.1.2 Waardedrywers.....	12
2.1.3 Toegevoegde waarde bestuur beginsels.....	14
2.1.4 Toegevoegde waarde bestuur sisteem.....	20
2.1.5 Voordele van toegevoegde waarde bestuur.....	23
2.1.6 Nadele van toegevoegde waarde bestuur.....	23
2.1.7 Aandeelhouers.....	24
2.2 Waardasie modelle.....	25
2.2.1 Zero groei model.....	27

2.2.2	Gordon Model (Konstante groei model).....	28
2.2.3	Supernormale groei model.....	32
2.2.4	Onderneming waardasie model.....	36
2.2.5	Markmeervoude benadering.....	38
2.3	Effektiewe mark hipotese (EMH).....	39
2.4	Die JEB as effektiewe mark.....	42
2.5	Markprys en die intrinsieke-waarde verwantskap.....	42
2.6	Opsomming.....	43
Hoofstuk 3	Empiriese studie.....	45
3.1	Inleiding.....	45
3.2	Afgeleide Indekse.....	46
3.2.1	Bedryfswins (verdiensie voor rente en belasting: VVRB).....	47
3.2.2	Netto bedryfswins na belasting.....	47
3.2.3	Vrye kontantvloei.....	48
3.2.4	Opbrengswaarde.....	48
3.2.5	Intrinsieke-waarde.....	49
3.2.6	Ekonomiese waarde toevoeging.....	49
3.3	Passing en korrelasies van indekse.....	50
3.3.1	Navorsingsmetode.....	50
3.3.2	Passing van indeks.....	51
3.3.3	Navorsingsresultate.....	52
3.3.4	Gevolgtrekking.....	63
Hoofstuk 4	Gevolgtrekking en Aanbevelings.....	64
4.1	Algemene gevolgtrekking.....	64
4.2	Aanbevelings.....	65
4.3	Opsomming.....	65
Bronnelys	66

Lys van afkortings

β	Beta koëffisiënt
CAPM	Kaitaalmarkprys
CRI	Kapitaalgroei indeks (Capital return index)
EMH	Effektiewe mark hipotese
EVA [®]	Ekonomiese toegevoegde waarde (Economic value added)
GGKK	Geweegde gemiddelde koste van kapitaal
GMKK	Geweegde gemiddelde koste van kapitaal
JEB	Johannesburgse Effektebeurs
NIOC	Netto investering in totale bedryfskapitaal (Net investment in operating capital)
NOPAT	Netto bedryfswins na belasting (Net operating profit after tax)
P_0	Markprys
\hat{P}_0	Intrinsieke-waarde van die aandeel
ROE	Rentabiliteit op eienaarsbelang
TWB	Toegevoegde waarde bestuur
VKV	Vrye kontantvloei
VPA	Verdienste per aandeel
VVRB	Verdienste voor rente en belasting

Lys van diagramme

Diagram 2.1	Vlakke van waarde drywers.....	13
Diagram 2.2	Korporatiewe vordering	19
Diagram 2.3	Fases van 'n waarde gebaseerde bestuur sisteem	20
Diagram 2.4	Holistiese welvaart skepping	22
Diagram 2.5	Aandele groeikoers illustrasie.....	26

Lys van grafieke

Grafiek 3.1	Die VVRB Indekse en die CRI	53
Grafiek 3.2	Die NOPAT Indekse en die CRI.....	55
Grafiek 3.3	Die VKV Indekse en die CRI.....	57
Grafiek 3.4	Die Opbrengswaarde Indeks en die CRI.....	58
Grafiek 3.5	Die Intrinsieke-waarde Indekse en die CRI.....	60
Grafiek 3.6	Die EVA [®] Indekse en die CRI	62

Lys van tabelle

Tabel 2.1	Vergelyking van modelle	16
Tabel 2.2	Invloed van terminale waarde op supernormale groei model	35
Tabel 3.1	Die CRI en VVRB Indekse.....	54
Tabel 3.2	Die CRI en NOPAT Indekse	56
Tabel 3.3	Die CRI en VKV Indekse	57
Tabel 3.4	Die CRI en Opbrengswaarde Indekse	58
Tabel 3.5	Die CRI en Intrinsieke-waarde Indekse	60
Tabel 3.6	Die CRI en die EVA [®] Indekse.....	562

Hoofstuk 1

Inleiding en Agtergrond

Maatskappye reik aandele uit om sodoende kapitaal te bekom. Fondse verkry deur die uitreiking van aandele verteenwoordig die eienaarsbelang in die onderneming. Eienaarsbelang plus skuldfinansiering word gebruik om bates te bekom waarmee 'n onderneming produktief besigheid kan bedryf. Die beskikbaarstelling van fondse, hetsy aandele of leningsfondse aan 'n onderneming word gedoen met die verwagting dat 'n billike opbrengs op die belegging verdien kan word. 'n Voorvereiste vir billike opbrengs beteken dat ondernemings produktief in ekonomiese aktiwiteite moet belê.

Aandele uitgereik deur ondernemings kan of genoteer of ongenoteerd wees. Genoteerde aandele is aandele wat op 'n effektebeurs verhandel word. In Suid-Afrika word aandele op die Johannesburgse Effektebeurs (JEB) verhandel. Die funksie van die effektebeurs is om 'n mark te skep vir die verhandeling van aandele; daardeur word 'n effektiewe prysbepalings- en prysrisikobestuursmeganisme in plek gestel (www.jse.co.za/docs/acces_i..., 13 Maart 2008). Ongenoteerde aandele word volgens die maatskappywet in privaat maatskappye uitgereik. Hierdie aandele word nie op die effektebeurs genoteer nie en verhandeling vind gewoonlik in die toonbankmark plaas.

Indien die primêre doel van 'n aandeelhouer is om 'n billike opbrengs op belegging te verdien, is dit die bestuur van 'n onderneming se verantwoordelikheid om bevredigende opbrengs op die belegging te genereer. Bestuur is daarom verantwoordelik om deur die koördinerende van daaglikse aktiwiteite maksimum welvaart vir beleggers te verseker (Brigham & Ehrhardt, 2005:7).

Die totale opbrengs op 'n belegging word verteenwoordig deur eerstens dividende en tweedens kapitaalgroei op die belegging. Kapitaalgroei impliseer dat 'n aandeel teen 'n hoër prys as die aankoopprys verkoop kan word. Daar is

'n verskeidenheid faktore wat die prys van 'n aandeel bepaal. 'n Belangrike faktor is die onderliggende verdienvermoë van 'n onderneming. Onderliggende verdienvermoë beïnvloed op sy beurt vraag en aanbod vir 'n bepaalde aandeel wat dan 'n wesenlike invloed op die prys van die bepaalde aandeel het. Uit bostaande kan afgelei word dat beleggers se persepsies rakende die verwagte opbrengskoers van 'n belegging in 'n bepaalde onderneming gebaseer word op die verdienvermoë van die onderneming.

Persepsies rakende die verdienvermoë van 'n onderneming word dikwels gegrond op 'n analise van die finansiële state van 'n onderneming. Die finansiële resultate van 'n onderneming word weer deur 'n verskeidenheid faktore beïnvloed. Die interne en eksterne besigheidsomgewing moet in die proses verreken word. Laasgenoemde beteken dat bestuurders faktore in hierdie omgewing doeltreffend moet bestuur ten einde produktiewe gebruik van bates te verseker. In hierdie konteks is dit belangrik om kennis te neem dat die historiese finansiële state 'n aanduiding gee van die sukses van strategieë wat in die verlede gevolg is (Libby, Libby & Short, 2004:705). Dit is daarom duidelik dat rentabiliteit van eienaarsbelang 'n afgeleide van doeltreffende strategiese bestuur is. Die bates van 'n onderneming word aangewend om die besigheid van die onderneming te bedryf. Die inkomstestaat van 'n onderneming weerspieël die effektiwiteit van die strategieë en bedryfsbestuur. Daarom is dit belangrik dat die rentabiliteit op die fondse wat die bates finansier bevredigend moet wees.

Een maatstaf vir die meting van doeltreffende aanwending van fondse en bates is rentabiliteit op eienaarsbelang (ROE). Die verhouding word bereken deur die netto inkomste na belasting aan die einde van die jaar deur die eienaarsbelang aan die einde van die jaar te deel. Rentabiliteit van eienaarsbelang sal verhoog word, indien netto inkomste verhoog terwyl die eienaarsbelang konstant bly. ROE verteenwoordig die verdienste-opbrengs op die kapitaal wat deur die beleggers in die onderneming geïnvesteer is. ROE word dikwels gebruik om die verdienvermoë van ondernemings onderling met mekaar te vergelyk. Tekortkominge in rentabiliteit van eienaarsbelang is die volgende: 1) Die inligting sal slegs sinvol wees indien die syfers met soortgelyke maatskappye

vergelyk word. 2) ROE kan misleidend wees, indien 'n maatskappy 'n groot hoeveelheid geld geleen het om bates te bekom sodat die wins te verhoog (Libby *et al*, 2004:712). Laasgenoemde impliseer dat die risiko weens druk op die vermoë om skuld te delg weselik kan verhoog. ROE moet daarom nie in isolasie en as enigste maatstaf vir die beoordeling van opbrengspotensiaal gebruik word nie. Gegewe bostaande is dit wenslik dat ander metodes vir die bepaling van opbrengskoers oorweeg moet word.

'n Addisionele, maar verwante metode om 'n opbrengs te bepaal is die sogenaamde verdienste per aandeel metode. Verdienste per aandeel (VPA) word bereken deur netto inkomste deur die aantal uitgereikte aandele te deel (Brigham & Ehrhardt, 2005:96). 'n Probleem wat soms met die verdienste per aandeel metode ervaar word, is dat state so gemanipuleer word dat verdienste per aandeel op gunstige beleggingspotensiaal dui. Verhoging in ROE en VPA kan byvoorbeeld die gevolg wees van verhoogde en of deurlopende inflasie (Brigham & Ehrhardt, 2005:260). Met ander woorde VPA gee nie noodwendig 'n aanduiding of 'n maatskappy werklik welvaart vir die aandeelhouers skep nie. Groei in dividend per aandeel of rentabiliteit van eienaarsbelang behoort die gevolg van verhoogde produktiwiteit en herinvestering in produktiewe bates te wees.

'n Derde metode, naamlik die netto kontantvloei metode beskryf as netto inkomste plus alle nie-kontant verhandelde uitgawes minus nie-kontant verhandelde inkomste kan as maatstaf gebruik word (Brigham & Ehrhardt, 2005:98). Die rede hoekom netto inkomste nie alleen as maatstaf gebruik word nie, is omdat dit geen aanduiding gee van die kontant wat beskikbaar is nie. Sommige van die inkomste en uitgawes word nie in kontant verhandel nie, byvoorbeeld waardevermindering, debiteure en krediteure (Brigham & Ehrhardt, 2005:98). Die netto kontantvloei metode het ook 'n tekortkoming, naamlik dat die kontantvloei nie noodwendig volhoubaar is nie. Aangesien kontant in 'n maatskappy van kardinale belang is om te presteer, is dit raadsaam dat die bestuur 'n metode gebruik wat aandui hoeveel kontant beskikbaar is nadat verpligtinge nagekom is. So 'n metode sal die vrye kontantvloei van die onderneming weergee.

Volgens Brigham & Ehrhardt (2005:9) bepaal die vrye kontantvloei van 'n onderneming die waarde van die onderneming. Vrye kontantvloei dui op geld wat beskikbaar is aan aandeelhouders nadat alle verpligtinge nagekom is wat beleggings in vaste bates en lopende kapitaal insluit. Met ander woorde welvaart vir die aandeelhouer word geskep deur die vrye kontantvloei van 'n maatskappy te verhoog deurdat meer geld beskikbaar is om dividende uit te betaal (Brigham & Ehrhardt, 2005:107). Aandele se verwagte dividendstroom en risiko oor 'n tydperk, gee 'n aanduiding van die aandele se verdienvermoë.

Die verdienvermoë van 'n aandeel word deur die intrinsieke-waarde van die aandeel bepaal. Intrinsieke-waarde is 'n voorspelling, wat van belegger tot belegger kan verskil, afhangende van die belegger se verwagting ten opsigte van die verdienvermoë. Intrinsieke-waarde (\hat{P}_0) van 'n aandeel kan gedefinieer word as die verdiskonteerde waarde van alle verwagte toekomstige kontantvloeië (Brigham & Ehrhardt, 2005:258). Die voorspelling van akkurate dividendstroom om die verwagte kontantvloei te bepaal is nie altyd moontlik nie. In die praktyk word geredelik aanvaar dat die verwagte dividendstroom teen 'n konstante groei plaasvind. Die aanname van konstante groei veroorsaak dat die konstante-groei-model, ook die Gordon Model genoem as 'n oorkoepelende model gebruik kan word en die waarde van 'n aandeel en onderneming te bepaal (Brigham & Ehrhardt, 2005:258). Die Gordon Model word as volg gedefinieer:

$$\hat{P}_0 = D_1 / (r_s - g)$$

- \hat{P}_0 = Intrinsieke-waarde van die aandeel
- D_1 = Dividend voorspelling vir die eerste jaar
- r_s = Vereiste opbrengskoers (koste van kapitaal)
- g = Verwagte groeikoers per jaar

Volgens Brigham & Ehrhardt (2005:256) sal 'n belegger in die aandeelmark belê indien die intrinsieke-waarde (\hat{P}_0) groter of gelyk aan die werklike markprys (P_0)

van die aandeel is. Die teenoorgestelde vind ook plaas. Beleggers sal oorweeg om aandele te verkoop indien die intrinsieke-waarde laer as die markprys is.

1.1 Probleemstelling

Ten einde 'n opbrengs op 'n belegging te realiseer is dit nodig dat beleggers "moet" kan bepaal of 'n aandeel oor of onder waardeer is. Sodoende kan bepaal word of 'n aandeel gekoop of verkoop moet word. Volgens die literatuur behoort intrinsieke-waarde 'n wesentlike rol in die besluit te speel. Dit blyk uit die literatuur dat die Gordon Model in die algemeen gebruik kan word om 'n aandeelprys gebaseer op onderliggende waarde te bepaal (Moolman & du Toit, 2005:88). Nieteenstaande is dit nie duidelik of daar 'n verband tussen aandeelprys en die onderliggende waarde, soos afgelei kan word vanuit die finansiële state in 'n bepaalde jaar, bestaan nie. Om die beleggingsevaluering te vergemaklik moet die vraag gevra word of dit moontlik is om 'n Intrinsieke-waarde Indeks/e vir die mark in die algemeen te ontwikkel.

1.2 Doelstelling van die studie

1.2.1 Primêre doelstelling

Die hoofdoel van die studie is om ondersoek in te stel na die gebruikspotensiaal van Intrinsieke-waarde Indekse ten opsigte van aandele wat op die Johannesburgse Effektebeurs verhandel word.

1.2.2 Sekondêre doelstellings

- Ondersoek in te stel na die afleiding van potensiële Intrinsieke-waarde Indekse.
- te bepaal of Intrinsieke-waarde Indekse binne die konteks van bestaande mark indekse gepas kan word; en

- om ondersoek in te stel of Intrinsieke-waarde Indekse gebruikspotensiaal binne in die markomgewing het.

1.3 Navorsingsmetodiek

Die navorsing vir die studie word gebaseer op beide 'n literatuur en empiriese studie. Die fokus is op toegevoegde waarde bestuur binne die konteks van waardasie van aandele gebaseer op intrinsieke-waarde.

Die empiriese gedeelte van die studie is kwantitatief en word gedoen met behulp van historiese (1991 – 2007) data soos verkry vanaf die McGregor-BFA databasis. Uit die data verkry van McGregor-BFA is 'n aantal Intrinsieke-waarde Indekse ontwikkel. Intrinsieke-waarde Indekse moet kwantitatief ondersoek word vir passing met die bestaande mark indeks. Die passing word ondersoek deur bepaling van koëffisiënt van determinasie en korrelasie koëffisiënte.

1.3.1 Afbakening van die studie

Hierdie studie word binne die raamwerk van finansiële bestuur gedoen. Die navorsing fokus op toegevoegde waarde bestuur binne die konteks van waardasies van aandele, die ontwikkeling en evaluering van die gebruikspotensiaal van 'n Intrinsieke-waarde Indeks benadering vir aandele genoteer op die JEB. Alle maatskappy aandele genoteer op die JEB, goudmyn aandele uitgesluit, word vir doeleindes van die studie oorweeg. Goudmyn aandele is uitgesluit aangesien eiesoortige rekeningkundige verslagdoening daarvoor gebruik word.

1.3.2 Beperkinge van die studie

Sekerlik een van die grootste beperkinge van die studie is "onsekerheid" vanweë die feit dat hierdie 'n verkennende studie is. Die studieveld is welbekend maar die spesifieke aspek van die toetsing van die gebruikspotensiaal van Intrinsieke-

waarde Indeks is nuut. Nie net nuut in die sin van 'n nuwe begrip nie maar nuut in die sin van die ontwikkeling en standaardisering van die tipe indeks. Verder moes vele probleme in die daarstelling van die indeks oorkom word. Daar kan met vertroue gesê word dat daar binne die konteks van bestaande teorie akkuraat met die daarstelling van die indeks omgegaan is. Die gevolg is dat hoewel die studie deurgevoer is daar heelwat verdere navorsing gedoen moet word om te verseker dat die prosedures en prosesse wat gevolg is, korrek is en veral om die impak van veranderlikes wat 'n wesentlike verskil kan maak te ondersoek. Voorts moet kennis geneem word dat die empiriese ondersoek bloot daarop gemik was om breë tendense te identifiseer eerder as om verklarende antwoorde te verskaf.

1.4 Uitleg van studie

Die studie bestaan uit vier hoofstukke soos hieronder uiteengesit.

Hoofstuk 1: Inleiding en Agtergrond

Die doel van hierdie hoofstuk is om as inleiding vir die navorsing te dien. Die probleemstelling, navorsingsdoel en -metode word in hierdie hoofstuk uiteengesit.

Hoofstuk 2: Intrinsiekewaarde investeringsbesluite: Teoretiese begronding

In die literatuurstudie word die fokus geplaas op waardeskepping binne ondernemings en die gebruik van intrinsieke-waarde as investeringsbesluitnemingsmaatstaf in rasionele markte binne die konteks van die rasionele mark hipotese.

Hoofstuk 3: Empiriese studie

Inligting verkry vanaf die McGregor-BFA databasis sal statisties ontleed word om die potensiaal van 'n Intrinsieke-waarde Indeks te konstrueer en te evalueer.

Hoofstuk 4: Gevolgtrekking en Aanbevelings

Die doel van hierdie hoofstuk is om gevolgtrekkings te maak, deur die literatuurstudie asook die empiriese studie in ag te neem. Aanbevelings vir praktiese implementering indien moontlik en verdere studie sal gemaak word.

Hoofstuk 2

Intrinsieke-waarde investeringsbesluite: Teoretiese begronding

2.1 Inleiding: Toegevoegde waarde bestuur

Dit kan geargumenteer word dat beleggers op die aandeelmark belê ten einde 'n billike opbrengs op belegging te verdien. Dit kan geargumenteer word dat 'n billike opbrengs op belegging verdien behoort te word indien die maatskappy waarvan aandele gekoop word, waarde vir beide beleggers en die gemeenskap skep. Die vraag ontstaan hoe 'n maatskappy kan verseker dat waarde geskep word om billike opbrengste aan aandeelhouders te verseker.

Sommige maatskappye maak gebruik van begrotings, kwaliteitsbestuur, spanbou en teiken verkope doelwitte ten einde opbrengskoers doelwitte te behaal. Bogenoemde metodes verseker ongelukkig nie noodwendig billike opbrengste of waardeskepping aan aandeelhouders nie, omdat die doelwitte en aktiwiteite onderliggend aan dié metodes nie altyd met die oorhoofse doelwit van waardeskepping belyn is nie (Koller, 1994:87). Volgens Koller is toegevoegde waarde bestuur 'n metode wat gebruik kan word om doelwitte en aktiwiteite binne die maatskappy so te belyn dat waardeskepping bereik word.

2.1.1 Wat is toegevoegde waarde bestuur?

Die waarde van 'n maatskappy word verkry deur alle toekomstige verwagte kontantvloei na huidige waarde te verdiskonteer. Brigham & Ehrhardt (2005:510) toon aan dat die onderstaande berekeningsmetode gebruik kan word om die waarde van 'n maatskappy as lopende entiteit te bepaal:

$$W = \text{VKV}_1/(1+\text{GMKK}) + \text{VKV}_2/(1+\text{GMKK})^2 + \text{VKV}_3/(1+\text{GMKK})^3 + \dots + \text{VKV}_{t+1}/(\text{GMKK} - g)$$

W = Waarde van die onderneming.

VKV = Vrye kontantvloei.

GMKK = Geweegde gemiddelde koste van kapitaal.

g = Verwagte groeikoers per jaar.

VKV_{t+1} = Vry kontantvloei in eersvolgende jaar.

Die terminale waarde van die onderneming word volgens die bostaande waardasie model met behulp van die volgende formule bereken:

$$\text{Waarde} = \text{VKV}_{t+1} / (\text{GMKK} - g)$$

Die terminale waarde bepaling gedeelte van die formule van die onderneming waardasie model kan alleenstaande gebruik word in gevalle waar die onderneming teen 'n konstante tempo groei. Uit genoemde formule is dit duidelik dat koste van kapitaal en opbrengs op kapitaal 'n beduidende rol in die bepaling van die waarde van 'n onderneming speel. Koller (1994:87) wys in dié verband daarop dat indien die koste van kapitaal laer is as die opbrengs op kapitaal, waarde geskep word. Die koste van kapitaal word deur die bron van die kapitaal bepaal. In die praktyk word kapitaal vanaf skuldverskaffers of eienaars (beleggers) verkry. Koste van kapitaal op lenings is goedkoper as kapitaal vanaf beleggers verkry. Die redes hiervoor is die volgende:

- Die risiko op leningskapitaal is kleiner as die risiko op eienaarsbelang aangesien rente en lening terugbetalings voorkeur geniet by die "verdeling" van verdienste; en
- 'n Belastingvoordeel word verkry, aangesien rente (koste van skuld) betaal, deur die belastingwet as 'n bedryfsuitgawe aanvaar word; rente word daarom as bedryfsuitgawe in die inkomstestaat afgetrek wat veroorsaak dat minder belasting betaal word. Die gevolg is dat die effektiewe koste van skuld met die effektiewe belastingkoers verminder word.

Aandehouers kan aanspraak maak op dividende slegs indien daar geld oorbly nadat skuldeisers en belastings betaal is en dividende verklaar is. Die risiko om nie die vereiste opbrengs op belegging te verdien nie is daarom aansienlik groter vir die aandehouers as vir die skuldeisers. Omdat dividende aan aandehouers nie as bedryfsuitgawe erken word nie, maar 'n verdeling van winste is, daar ook geen belasting voordeel op die bron van kapitaal beskikbaar nie.

Die veranderlike vrye kontantvloei van 'n onderneming vir gebruik in die waardasie model word bereken deur die verandering van die netto investering in totale bedryfskapitaal (Engels: net investment in operating capital - NIOC) (Totale bedryfskapitaal = Netto bedryfsbates + Vaste bates) van die netto bedryfswins na belasting (NOPAT) (Engels: net operating profit after tax - NOPAT) af te trek.

$$VKV = NOPAT - NIOC$$

Aangesien NOPAT waarskynlik sal verander soos inkomste en uitgawes verander, beteken dit dat die vrye kontantvloei dienooreenkomstig behoort te verander. Vrye kontantvloei kan met ander woorde verhoog of verlaag word deur bepaalde veranderlikes en of aktiwiteite binne die organisasie beter of swakker te bestuur. Die implikasie hiervan is dat toegevoegde waarde, indien korrek toegepas, gebruik kan word ten einde optimale vrye kontantvloei te verseker.

Bedryfswins beïnvloed nie net vrye kontantvloei nie maar ook die bedrag wat vir verdeling as dividende beskikbaar is. In die geval van die waardering van die totale onderneming het vrye kontantvloei en geweegde gemiddelde koste van kapitaal 'n rol gespeel. Wanneer die individuele aandele van 'n onderneming waardeer moet word speel dividende per aandeel en die vereiste opbrengskoers vir die spesifieke aandeel 'n rol. Die Gordon Model soos in Hoofstuk 1 (bladsy 4) bespreek en soos hieronder geformuleer word, kan in die geval gebruik word om die intrinsieke-waarde van die individuele aandeel te bepaal:

$$\hat{P}_0 = D_1 / (r_s - g)$$

\hat{P}_0 = Intrinsieke-waarde van die aandeel.

D_1 = Dividend voorspelling vir die eerste jaar.

r_s = Vereiste opbrengskoers (koste van kapitaal).

g = Verwagte groeikoers per jaar.

Volgens Brigham & Ehrhardt (2005: 258) kan die Gordon Model net gebruik word indien die onderstaande aannames bevredig word:

- Dividende moet uitbetaal word.
- Konstante groei plaasvind; en
- Die vereiste opbrengskoers op eie kapitaal groter is as die verwagte groeikoers per jaar.

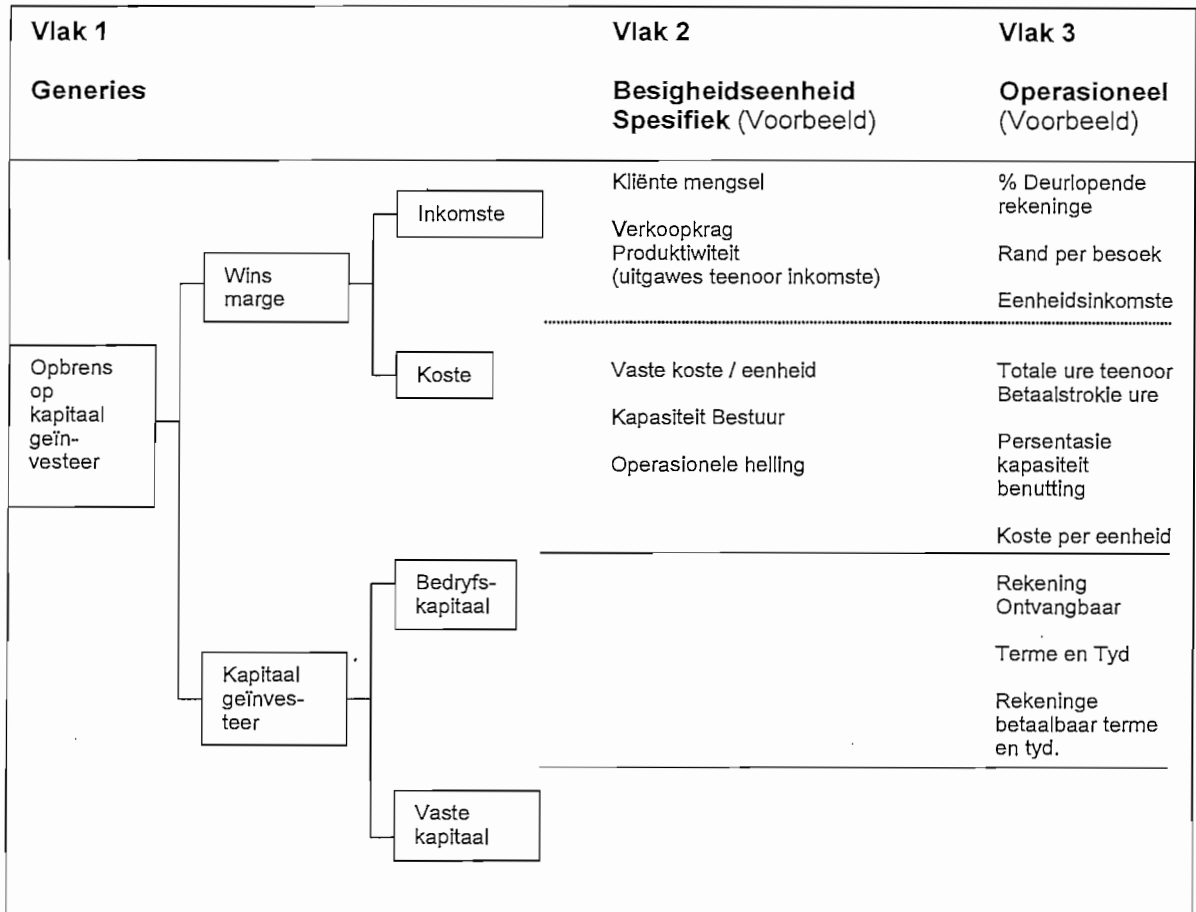
2.1.2 Waarde drywers

Volgens Martin & Petty (2001:2) is dit belangrik dat bestuurders daarop moet fokus om geleenthede te identifiseer wat groei bewerkstellig. In dieselfde trant redeneer Koller (1994:91) dat dit buiten die identifisering van geleenthede ook raadsaam is om ander veranderlikes wat die vernietiging van en skepping van waarde binne die onderneming beïnvloed te identifiseer. Die geïdentifiseerde veranderlikes word dan as waardedrywers geormerk. Martin & Petty (2001:2) dui aan dat die waardedrywer met die grootste invloed op die waarde van die maatskappy eerste geïdentifiseer behoort te word. Waardedrywers moet dan so bestuur word dat dit deurgaans tot voordeel van die maatskappy aangewend word ten einde waardeskeppings doelwitte te bereik.

Diagram 2.1 gee 'n uiteensetting van hoe waardedrywers waardeskepping binne 'n onderneming kan beïnvloed. As die operasionele vlak, vlak 3 in die diagram, ondersoek word, is dit duidelik dat wanneer eenheidsinkomste (inkomste verkry per eenheid verkoop) oorweeg word daar twee aksies is wat eenheidsinkomste

kan laat verhoog. Eerstens is dit belangrik dat die maksimum aantal eenhede in totaal, maar ook per verkoopsbesoek geleentheid, gerealiseer moet word. Tweedens is dit belangrik dat kostes so bestuur moet word dat maksimum wins per eenheid gegeneer word. Verhoogde effektiwiteit behoort daartoe te lei dat die winsmarge (winsmarge = inkomste - koste) verhoog sal word, wat daartoe behoort te lei dat die opbrengs op kapitaal geïnvester sal verhoog.

Diagram 2.1: Vlakke van waarde drywers



(Bron: Koller, 1994:91)

Deur bostaande beginsel ten opsigte van alle waarde drywers wat geïdentifiseer is toe te pas, kan die opbrengs op kapitaal geïnvester verhoog word. Hierdie verhoogde opbrengskoers behoort dan die waarde van die maatskappy dien ooreenkomstig te verhoog. Knight (1998:102) beklemtoon die belangrikheid dat waarde drywers deurgaans bestuur en maandeliks gekontroleer word sodat aanpassings voortdurend gemaak kan word.

Die kern is dat “probleem areas” betyds geïdentifiseer moet word, dat dit bestuur en gekontroleer word en waar nodig aanpassings gemaak word ten einde te verseker dat doelwitte wat gestel is, behaal word. Indien uitkomst soos in doelwitte gestel behaal word, behoort aandeelhouders met die verdienste van en die prestasie van die onderneming tevrede te wees, werknemers behoort werkstevredenheid te ervaar en kliënte behoort tevrede te wees. Laastens is dit ook moontlik dat dit makliker sal wees om kapitaal te bekom om uit te brei en te groei (Ronte, 1998:38). Die resultaat behoort te wees dat organisasies wat toegevoegde waarde bestuur toepas, nie net geldwaarde vir aandeelhouders toevoeg nie, maar ook oor die algemeen gesonde verhoudings kweek en ekonomiese waarde vir die land en sy mense toevoeg. Laasgenoemde beteken binne konteks ook voldoening aan die sogenaamde drie-ledige winsgrens (triple bottom line) benadering wat 'n vereiste vir die finansiële en emosionele welvaart binne 'n gemeenskap is.

2.1.3 Toegevoegde waarde bestuur beginsels

Die beginsel waarop toegevoegde waarde bestuur gebaseer is, vereis dat aktiwiteite op alle vlakke binne 'n onderneming so belyn word dat die hoofdoel van waardeskepping bereik kan word (Koller, 1994:87). Laasgenoemde het spesifieke implikasies vir die bestuur van die onderneming. Uit bestaande teorie word genoem dat daar eerstens kennis geneem moet word dat toegevoegde waarde bestuur as belyningsmeganisme waarskynlik net kan slaag indien die bestuur van die onderneming toegewyd is om die konsep te laat werk. Tweedens kan ook geargumenteer word dat die konsep net sal werk indien die werknemers op alle vlakke in die onderneming die konsep van toegevoegde waarde bestuur verstaan en kan toepas in die werksomgewing. Afgelei van bestaande twee argumente kan geredeneer word dat effektiewe kommunikasie ten opsigte van alle bedryfsaktiwiteite duidelik moet plaasvind en toegevoegde waarde bestuur gerig moet wees. Terselfdertyd behoort verseker te word dat alle werknemers in die onderneming nie net voldoende nie maar ook doeltreffende opleiding ten opsigte van die belangrike aspekte van toegevoegde

waarde bestuur ontvang. In die verband kan geredeneer word dat dit noodsaaklik is dat individue ook beide die algemene en spesifieke doelwitte van die onderneming moet verstaan spesifiek met verwysing na waardeskepping.

Abidin & Pasquire, (2007:276) wys in die verband daarop dat toegevoegde waarde bestuur as 'n pro-aktiewe en probleemoplossings metode kan dien om alle projekte en afdelings optimaal te laat funksioneer. Mabblerley (1998:5) beklemtoon ook dat bereiking van doelwitte moontlik is, indien toegevoegde waarde bestuur van alle projekte en binne alle afdelings daaglik toegepas word. Die vereiste is natuurlik dat aksieplanne deurlopend, op 'n daaglikse basis, bestuur en gekontroleer moet word. Hieruit ontstaan die vraag: watter metodes vir effektiewe kontrole gebruik kan word.

In onderstaande tabel 2.1 word 'n opsomming gegee van berekeningsbenaderings wat gebruik kan word, om ondernemings en/of aandele te waardeer. Martin & Petty (2001:36) dui aan dat die gewone rekeningkundige benaderings nie noodwendig voldoende is vir kontrole en beheer om toegevoegde waarde te bestuur nie. Die redenasie is dat rekeningkundige modelle slegs 'n aanduiding gee van uitkomste gebaseer op historiese aktiwiteite. Toekomstige verwagte inkomste en kontantvloei word dus nie deur die modelle verreken nie. Hierteenoor poog verdiskonteerde kontantvloei modelle juis om waarde te bepaal gebaseer op nie net die verrekening van historiese rekeningkundige inligting nie maar met inagneming van veral verwagte toekomstige inkomste en kontantvloei.

Tabel 2.1: Vergelyking van modelle

	Rekeningkundige model	Verdiskonteerde kontantvloei model
Eienaarsbelang waarde	Prys/Opbrengs x Verdienste per aandeel	Verdiskonteerde kontantvloei
Waarde drywers	Bepaling van rekeningkundige verdienste en prys / opbrengsverhouding	Bepaling van die firma se verdiskonteerde kontantvloei en geleentheidskoste van kapitaal.

(Bron: Martin & Petty, 2001:7)

Afgesien van die rekeningkundige benaderings soos in tabel 2.1 uiteengesit; word ander rekeningkundige verhoudings wat veral bedryfseffektiwiteit, batebenuttingseffektiwiteit en die finansiële effektiwiteit meet ook algemeen gebruik. Brigham & Ehrhardt (2005:462) wys daarop dat veral die Du Pont formule in die verband gebruik kan word.

Die Du Pont formule:

$$ROE = (NI / Verkope) \times (Verkope / TB) \times (TB / Eienaarsbelang)$$

ROE = Rentabiliteit op eienaarsbelang.

NI = Netto inkomste.

TB = Totale bates

Die Du Pont-ontleding benadering, hoewel 'n rekeningkundige toepassing, bied verskeie insigte rakende toegevoegde waarde bestuur. Met nadere ondersoek is gevind dat die verhouding Netto inkomste / Verkope, 'n inkomstestaat verhouding, bied insig ten opsigte van die doeltreffendheid waarmee bedryfsaktiwiteite, soos weergegee deur die inkomste-staat, bestuur word. Om waarde te skep moet bedrywigheede so bestuur word dat die laagste moontlike inset die grootste moontlike uitset lewer. Die verhouding Verkope / Totale bates skep 'n verhouding tussen die balansstaat en die inkomstestaat, in essensie gee

die verhouding 'n aanduiding van hoe effektief bates gebruik word om verkope te genereer. Om waarde te skep moet die hoogste uitset weereens met die kleinste moontlike inset, in die geval, die gebruik van die minste moontlike bates, gelewer word. Totale bates / Eienaarsbelang is 'n algehele balansstaat verhouding. Die verhouding hou spesifiek verband met die kapitaalstruktuur van die onderneming en die beginsel van die laagste moontlike inset vir die grootste moontlike uitset geld weereens. In die geval moet kennis geneem word dat so min moontlik eie fondse, volgens formule, gebruik behoort te word. Hierin is daar ongelukkig 'n gevaar verskuil naamlik dat die gebruik van te veel skuld om bates te finansier kan lei tot 'n gebrek aan kontant om skuld te delg.

Gegewe bostaande moet kennis geneem word dat die doeltreffende bestuur van die Du Pont entiteite behoort te verseker die toekomstige winste en kontantvloei gunstig sal wees. Die doeltreffende gebruik van produksiemiddele behoort 'n oorspoel in die vorm van verhoogde bedryfswins en kontantvloei te hê. Laasgenoemde behoort te verseker dat die waarde van die onderneming gunstig beïnvloed sal word wat 'n positiewe resultaat van toegevoegde waarde bestuur verteenwoordig.

Ten opsigte van toegevoegde waarde bestuur blyk die onderstaande die mees algemene tekortkominge van rekeningkundige metodes te wees:

- Algemene rekeningkundige rekordhouding toon nie hoeveel vrye kontant uit bedryfsaktiwiteite gegenereer is nie en/of hoeveel in die nabye toekoms gegenereer gaan word nie;
- Risiko word nie in rekeningkunde metodes gereflekteer nie, aangesien slegs uitkomste van historiese aktiwiteite getoon word. Dit sluit die rapportering van verwagte toekomstige risiko's uit;
- Rekeningkundige beleid kan van organisasie tot organisasie verskil. Die beleidsverskille kan 'n groot impak op rekeningkundige resultate bewerkstellig. Die hantering van waardevermindering van bates in die finansiële state is 'n voorbeeld. Twee ondernemings koop dieselfde bate teen dieselfde koste; firma A kan waardevermindering oor 'n tydperk van vyf

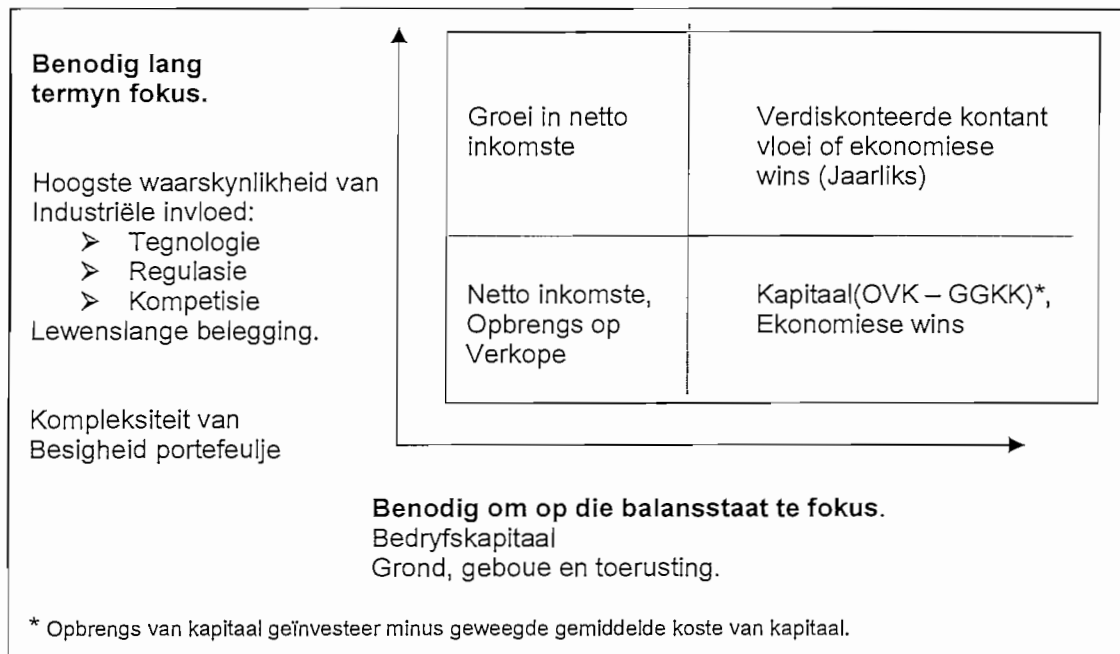
jaar afskryf, terwyl firma B dit oor 'n tydperk van tien jaar afskryf. Firma A se winsmarge sal in die eerste vyf jaar na aankoop van die bate meer deur waardevermindering beïnvloed word. Dit gebeur omdat waardevermindering as 'n uitgawe vir firma A per jaar hoër sal wees vanweë die korter depresiasie periode. Regstellings is moontlik maar baie moeilik vir buitelanders aangesien alle inligting nie altyd beskikbaar is aan potensiële aandeelhouers nie.; en

- Tydwaarde van geld word nie noodwendig in rekeningkundige syfers weerspieël nie. In die verband moet kennis geneem word dat inflasie die waarde van geld verlaag. Indien rekeningkundige beleid nie vir die verdiskontering van die invloed van inflasie voorsiening maak nie mag dit voorkom asof winste en of kontantvloei in 'n bepaalde jaar verhoog het. Die werklikheid mag wees, dat die verhoogde winste die gevolg of 'n gedeeltelike gevolg van die verandering in die waarde van die geldeenheid verteenwoordig.

Ten die agtergrond van bostaande beklemtoon Koller (1994:90) dat 'n algehele fokus slegs op finansiële state, veral die balansstaat, vermy moet word. Dit word geredeneer dat 'n benadering wat beide 'n langtermyn beplanning fokus met die inagneming van die breë eksterne en industrie omgewing en finansiële staat fokus gevolg moet word ten einde volhoubare waardeskepping oor die langtermyn te verseker

In diagram 2.2 word verskillende maatstawwe vir die meting van korporatiewe vordering ten opsigte van toegevoegde waarde bestuur gegee. Die maatstawwe word verdeel in twee verskillende fokus punte, naamlik fokus op die lang termyn en fokus op die finansiële state. Bestuursgewys word geredeneer dat maatskappye wat slegs op 'n spesifieke jaar se netto inkomste en die groei van netto inkomste fokus, inligting soos ekonomiese wins (Engels: economic profit) wat uit die balansstaat mag voortvloei kan mislyk. Hierteenoor word die verdiskonteerde kontantvloei metode as alternatief vir die meting van waardeskepping en/of waardebepaling aangebied, aangesien langtermyn strategiese oorwegings asook beide inkomste - en balansstaat werklikhede in die metode verdiskonteer word (Koller, 1994:91).

Diagram 2.2: Korporatiewe vordering



(Bron: Koller, 1994:91)

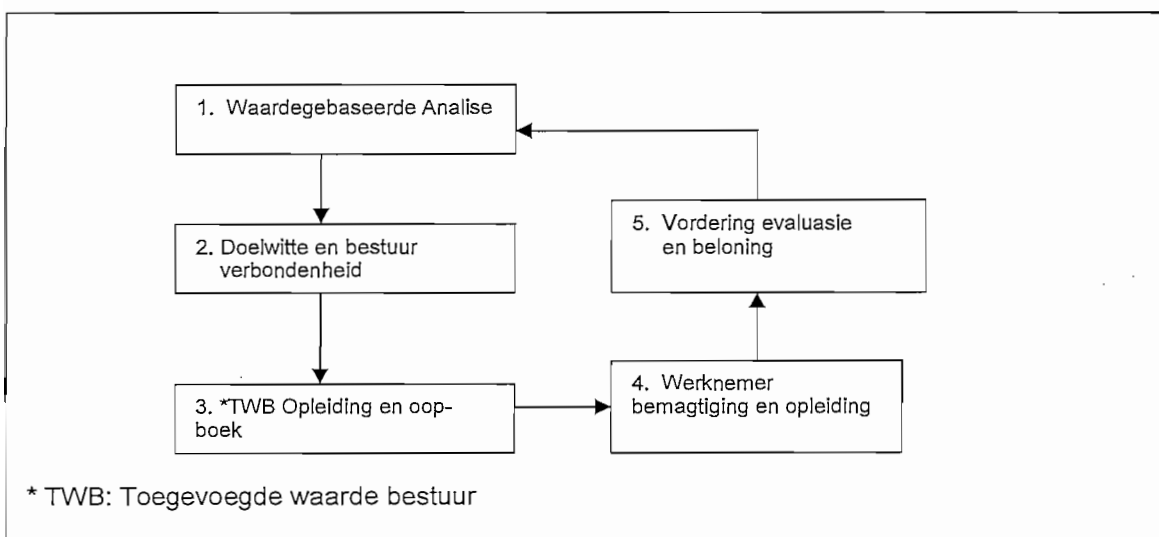
Volgens Gressle (2001:15) kan waardeskepping, soos gemeet deur die verdiskonteerde kontantvloei metode, 'n aanduiding gee van die gesondheid van die verhoudings, naamlik bestuur en werknemer toewyding asook kliënte tevredenheid en ekonomiese wins. Hieruit is dit duidelik dat dit uiters belangrik is om bestuur se toewyding aan en positiewe houding teenoor toegevoegde waarde bestuur te verseker. Slater & Olson (1996:51) wys daarop dat bestuur se verbondenheid en positiewe ingesteldheid tot toegevoegde waarde bestuur slegs een kant van die suksesvolle implementering van toegevoegde waarde bestuur verteenwoordig. Die tweede kant wat aangespreek moet word vir suksesvolle implementering van toegevoegde waarde bestuur word deur werknemer-verbondenheid tot die proses verteenwoordig. Die insluiting en saamneem van werknemers vanaf die "laagste" vlak in die onderneming, is van kardinale belang aangesien nie net bestuur nie maar veral "produksie" personeel op alle vlakke in die onderneming ten nouste met volhoubare waardeskepping gemoeid is. Die werknemer wat die geringste posisie in die onderneming bekleed kan waarde skep indien die individu die konsep van toegevoegde waarde bestuur verstaan en aanvaar. Ten opsigte van laasgenoemde meen Slater & Olson (1996:48) dat

dit nodig is dat werknemers beloning moet ontvang vir die waarde wat vir aandeelhouders geskep word. Dit kan geredeneer word dat die verband tussen waardeskepping en werknemervergoeding 'n integrale deel van die werknemerse taakooreenkoms en werknemer motiveringsstelsel behoort te wees. Koller (1994:90) ondersteun bostaande siening en wys daarop dat dit nie net finansiële vergoeding is wat belangrik is nie. Koller verwys spesifiek na die belangrike rol wat nie-finansiële vergoeding speel. Nie-finansiële vergoeding sluit aspekte soos die bereiking van doelwitte soos kliënte tevredenheid, produk innovasie en die ervaring van werkstevredenheid in. Hoewel nie-finansiële vergoeding nie direk met finansies gekoppel word nie het dit wel 'n oorspoel effek op die waardeskeppende vermoë van die onderneming.

2.1.4 Toegevoegde waarde bestuur stelsel

Die primêre doel moet nie wees om 'n metode toe te pas nie, maar om 'n kultuur van toegevoegde waarde of ook genoem waardeskepping binne die maatskappy te vestig (Koller, 1994:88). Diagram 2.3 gee 'n uiteensetting van 'n proses wat gevolg kan word om 'n toegevoegde waarde bestuur kultuur binne 'n organisasie te vestig.

Diagram 2.3: Fases van 'n waarde gebaseerde bestuur stelsel



(Bron: Slater & Olson, 1996:49)

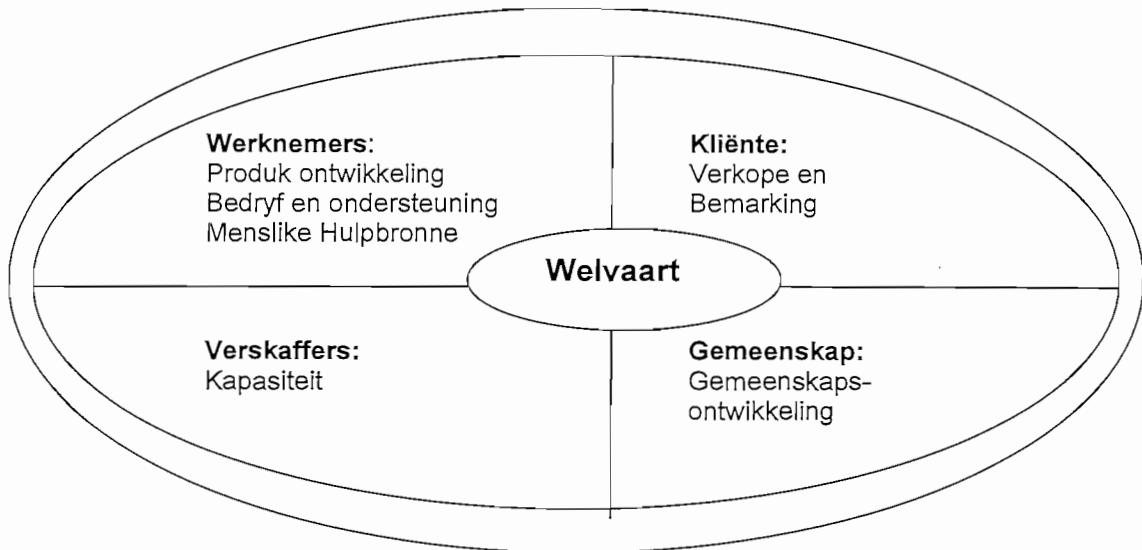
Harris (2002:1) ondersteun die proses soos Slater & Olson in diagram 2.3 uiteengesit. Benewens die bogenoemde is Harris ook van mening dat dit belangrik is dat die onderstaande aspekte bestuur moet word:

- Waardeskepping moet in terme van ekonomiese wins gemeet word.
- Doelwitte moet so gestel word dat waardeskepping bevorder word.
- Alle werknemers moet so bemagtig word dat die fokus na waardekepping verskuif word.
- Vordering, terugvoer en beloning moet op alle vlakke in die organisasie in terme van waardeskepping gedoen word; en
- Toegevoegde waarde bestuur is 'n deurlopende proses wat daaglik geïmplementeer en herhaal moet word op alle vlakke binne die organisasie.

Ameels, Bruggeman & Scheipers (2002:5) beskryf bogenoemde as 'n proses wat welvaart bevordering aanmoedig. Indien die proses reg toegepas word, behoort verbondenheid van werknemers verkry te word. Verder behoort dit daartoe te lei dat aktiwiteite wat welvaart vernietig verminder, en die fokus na aktiwiteite wat welvaart skep, verskuif.

Stern & Shiely (2001:55) ondersteun die benadering dat al die individue binne die organisasie by toegevoegde bestuur betrek word en noem spesifiek dat maksimum welvaart geskep kan word indien almal betrokke daarop gefokus is. In diagram 2.4 gee Stern & Shiely 'n uiteensetting van 'n holistiese benadering vir die bestuur van toegevoegde waardeskepping wat moontlik tot welvaart sal lei:

Diagram 2.4: Holistiese welvaart skepping



(Bron: Stern & Shiely, 2001:55)

Volgens diagram 2.4 word die bestuur van die volgende vier verhoudings binne 'n organisasie as belangrik beskou:

- Verhouding met werknemers. Dit is bestuur se verantwoordelikheid om 'n motiverende klimaat binne die organisasie te skep wat daartoe aanleiding behoort te gee dat werknemers gemotiveerd is om welvaart vir die organisasie te skep.
- Verhouding met kliënte is 'n verkoop- en bemarkingsfunksie. Dit sal raadsaam wees om bemarking en kliëntediens so te bevorder dat kliënte met die betrokke organisasie wil besigheid doen.
- Verhouding met verskaffers moet van so 'n aard wees dat belynde verbondenheid verkry word wat daartoe aanleiding behoort te gee dat produkte betyds aan kliënte verskaf kan word; en
- 'n Gesonde gemeenskapsverhouding word bewerkstellig deur gemeenskapsontwikkeling en bevordering van ekonomiese aktiwiteite in die omgewing.

Die afleiding word gemaak dat maatskappye nie in isolasie kan funksioneer en verwag om welvaart te skep nie. Ondersteuning van alle betrokke partye, is van belang vir suksesvolle welvaart bestuur.

2.1.5 Voordele van toegevoegde waarde bestuur

Voorheen is genoem dat toegevoegde waarde bestuur wat reg geïmplementeer is, die maatskappy, sowel as alle ander partye (kliënte, aandeelhouders en verskaffers) betrokke behoort te bevoordeel. Navorsing deur Koller (1994:88) toon dat maatskappye betrokke in die herverkoop van huisware se potensiële waarde met 30% tot 40% verhoog het nadat toegevoegde waarde bestuur geïmplementeer is. Volgens dieselfde studie het banke en telekommunikasie maatskappye wat toegevoegde waarde bestuur geïmplementeer het se waarde met onderskeidelik 124% en 240% toegeneem. Toegevoegde waarde word gemeet as die positiewe verandering in verdiskonteerde kontantvloei oor 'n bepaalde periode (Martin & Petty, 2000:47).

2.1.6 Nadele van toegevoegde waarde bestuur

Een van die grootste probleme wat met toegevoegde waarde bestuur ervaar word, is dat waardebeoordeling op grond van vooruitskating of voorspellings van die toekomstige situasie gedoen word. Volgens Slater & Olson (1996:49) sou dit ideaal wees indien toekomstige kontantvloei (invloei en uitvloei) korrek voorspel kon word. Laasgenoemde sou beteken dat waardes verkry deur verdiskontering akkuraat sal wees. As gevolg van die onakkuraatheid van die voorspelling van toekomstige kontantvloei, word voorgestel dat historiese vrye kontantvloei gebruik word om vordering ten opsigte van die bereiking van die doelwitte van toegevoegde waarde bestuur te meet. Die probleem met laasgenoemde is dat die verlede nie noodwendig 'n korrekte projeksie is van wat in die toekoms gaan gebeur nie.

Die effektiwiteit waarmee 'n onderneming vir 'n bepaalde historiese tydperk, byvoorbeeld die afgelope finansiële jaar, bestuur is kan wel deur die gebruik van die ekonomiese toegevoegde waarde (EVA[®]) model bepaal word. Die ekonomiese toegevoegde waarde model word gedefinieer as:

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{Totale bedryfskapitaal} \times (\text{OVK} - \text{GGKK})$$

EVA[®] = Ekonomiese toegevoegde waarde (Engels: Economic Value Added).

OVK = Opbrengs van kapitaal geïnvesteer.

GGKK= Geweegde gemiddelde koste van kapitaal.

Probleme wat met die gebruik van EVA[®] model ervaar word, is dat per definisie organisasie-beleid bepaalde items soos opleiding en advertensies, kan klassifiseer as óf uitgawes óf beleggings. Die organisasie-beleid word gewoonlik bepaal deur die doel van die items. Indien die doel en dus die beleid gevolg word dat genoemde items as uitgawes in die inkomstestaat getoon moet word, kan dit beteken dat die ekonomiese toegevoegde waarde vir die bepaalde jaar relatief laag kan wees. Laasgenoemde staan in verhouding tot relatiewe hoë ekonomiese toegevoegde waarde indien die beleid van die kapitalisering van uitgawes as bates gevolg sou word. In welke geval slegs 'n gedeelte van die gekapitaliseerde waarde van die bates deur die waardeverminderingsmeganisme in 'n bepaalde jaar teen inkomste verreken word.

2.1.7 Aandeelhouers

Afgesien van die nadele, word toegevoegde waarde bestuur erken as die mees effektiewe metode wat 'n maatskappy kan gebruik om maksimum waarde en welvaart vir aandeelhouers te skep (Thiry, 2000:71). Binne die kapitalistiese stelsel is toegevoegde waarde bestuur dit wat van ondernemings verwag word. Die rede hiervoor is dat ekonomiese aktiwiteit slegs moontlik is indien addisionele waarde op 'n deurlopende grondslag geskep word.

Waarde geskep vir aandeelhouers deur ondernemings word aan aandeelhouers oorgedra eerstens in die vorm van dividende wat van tyd tot tyd uitbetaal word en tweedens deur die groei in die waarde van aandele; die sogenaamde kapitaal groei van die belegging. Waarde word vir werknemers geskep deurdat werknemers die geleentheid gegun word om 'n inkomste te verdien. Laasgenoemde verseker nie net dat werknemers aan die ekonomiese aktiwiteit binne

'n land kan deelneem nie, maar ook dat hulle in eie reg waardeskeppers tot voordeel van die land en die gemeenskap kan wees. Die gevolg behoort te wees dat die lewenskwaliteit van die gemeenskap waarbinne sake gedoen word, vanweë 'n oorfloei effek na die gemeenskap, behoort te verhoog.

Vanuit 'n investeringsbesluit oogpunt is dit belangrik dat beide bestaande aandeelhouers en potensiële beleggers in 'n onderneming in staat moet wees om te bepaal of die huidige markprys van 'n bepaalde aandeel in ooreenstemming met die onderliggende verdienvermoë van die onderneming en/of aandeel is. In die verband moet kennis geneem word dat die onderliggende verdienvermoë van 'n onderneming, wesenlik deur die suksesvolle implementering en toepassing van toegevoegde waarde bestuur beïnvloed kan word. Hoe beter die verdienvermoë, hoe hoër behoort die markprys van die aandeel te wees.

2.1.8 Waardasie modelle

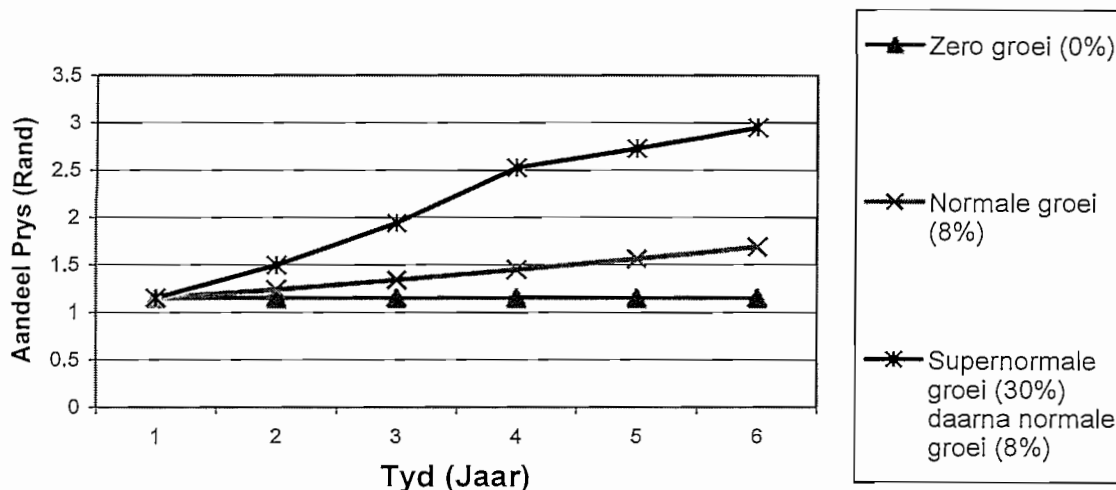
Die waarde van aandele bepaal deur verwagte toekomstige kontantvloei tot 'n huidige waarde te verdiskonteer. Kontantvloei vanaf aandele, word verkry uit 1) dividende wat aan aandeelhouers betaal word en 2) die kapitaalgroei – verskil tussen die verkoopprijs en die aankoopprys van die aandeel - wat beleggers verwag om te realiseer die dag wanneer aandele verkoop word (Brigham & Ehrhardt, 2005:255).

Die waardasie van aandele word op 'n verskeidenheid aannames gebaseer, wat insluit die onderliggende aannames rakende die groei potensiaal van die onderneming, waarvan die aandeel waardeer word. In die algemene finansiële literatuur word meestal na die volgende drie ondernemingsgroei scenario's in praktyk verwys naamlik:

- Zero kontantvloei.
- Konstante groei of ook genoem normale groei; en
- Supernormale groei.

Die groei implikasies van bostaande word in diagram 2.5 grafies geïllustreer.

Diagram 2.5: Aandele groeiakoers illustrasie



(Bron: Brigham & Ehrhardt, 2005:264)

Volgens algemene finansiële teorie behoort die vereiste opbrengskoers van 'n aandeel gelyk aan die verwagte opbrengskoers van die aandeel te wees om in ewilibrum te wees. Laasgenoemde impliseer dat die markprys van die aandeel soos verhandel op die effektebeurs gelyk aan die intrinsieke- of onderliggende waarde van die aandeel behoort te wees. Nieteenstaande laasgenoemde algemene argument dui Rutterford (2004:134) aan dat die markprys van 'n aandeel nie deur sy intrinsiekewaarde bepaal word nie. Die markprys, hoewel nie gelyk aan die onderliggende of intrinsieke-waarde van die aandeel nie, word geredeneer is wel 'n afgeleide van die onderliggende verdienvermoë van 'n aandeel. Dit is duidelik dat indien die aandeelprys hoër as die onderliggende waarde is die aandeel oorwaardeer is en dit nie sin maak om die aandeel te koop nie. Die inverse is natuurlik ook waar naamlik dat indien die aandeelprys laer as die onderliggende waarde is, is die aandeel onderwaardeer en is dit 'n goeie koop.

Die vraag ontstaan waarom die verskil. Die antwoord lê waarskynlik in die feit dat markte nie noodwendig altyd effektief is nie ((Magnusson & Wydick,

2002:142). Intrinsieke-waarde kan daarom as moontlike maatstaf gebruik word om te bepaal of 'n belegging finansiële sin maak al dan nie. In die verband moet die effek van bulmarkte nie buite rekening gelaat word nie aangesien dit geredeneer kan word hoewel nie met sekerheid gesê kan word nie, dat onder bulmark toestande aandele se pryse sal neig om hoog en/of hoër as intrinsieke-waarde te wees. Die omgekeerde is natuurlik ook nie noodwendig waar nie. Dit word vermoed, maar daar kan nie met redelike sekerheid beweer word, dat aandeelpryse in beermark toestande tot laer as intrinsieke-waarde daal nie. Die kern rakende laasgenoemde redenasies is dat aandeelmarkte oor die langtermyn moontlik neig na 'n gemiddelde opbrengskoers, die sogenaamde "mean reversion" neiging van aandeelbeurse.

In die praktyk word verskillende modelle gebruik om die intrinsieke-waarde van aandele te bepaal. Die verdiskonteerde kontantvloei modelle is gebaseer op aannames rakende die groeipotensiaal van ondernemings soos voorheen bespreek. Die verskillende modelle is so geformuleer dat elke model 'n spesifieke toepassing gebaseer op spesifieke groei aannames in die praktyk het. Dit maak die waardasie van aandele onder 'n verskeidenheid van toestande moontlik (Brigham & Ehrhardt, 2005:249).

2.2.1 Zero groei model

Brigham & Ehrhardt (2005:261) toon aan dat wanneer geen/zero groei verwag word ($g = 0$) die zero groei model gebruik word om die intrinsiekewaarde vir 'n bepaalde aandeel te bereken: Die zero groei model word gedefinieer as:

$$\hat{P}_0 = D_1 / r_s$$

\hat{P}_0 = Intrinsieke-waarde van die aandeel.

D_1 = Dividend voorspelling per aandeel vir die eerste jaar.

r_s = Vereiste opbrengskoers.

Die zero groei model maak nie voorsiening vir groei binne 'n onderneming nie. Soos reeds genoem is groei gebaseer op toevoeging van addisionele waarde 'n noodsaaklikheid in 'n kapitalistiese ekonomiese stelsel. Gegee die aanname van geen groei nie, het die model beperkte toepassings moontlikhede in die praktyk.

Die konstante groei model ook bekend as die Gordon Model is gebaseer op die aannames dat 1) groei vir "ewig" konstant moet wees en 2) dat die groeikoers laer as die vereiste opbrengskoers moet wees.

2.2.2. Gordon Model (Konstante groei model)

In Brigham & Ehrhardt (2005:258) word die Gordon Model as volg gedefinieer:

$$\hat{P}_0 = D_1 / (r_s - g)$$

\hat{P}_0 = Intrinsieke-waarde van die aandeel.

D_1 = Dividend voorspelling vir die eerste jaar.

r_s = Vereiste opbrengskoers.

g = Verwagte groei per jaar.

Soos voorheen genoem, word die Gordon Model as 'n omvattende model gebruik. Moolman & du Toit (2005:88) ondersteun hierdie siening vanweë die volgende redes:

- In die eerste plek verteenwoordig hierdie model die grondbeginsels vir die bepaling van aandeelpryse op die lang termyn. Aandeelpryse van die JEB word wel op die kort termyn deur internasionale aandeelmarkte en ander eksternaliteite beïnvloed, maar die effek is gewoonlik van korte duur waarna die mark weer spoedig herstel om finansiële realiteit te reflekteer.
- Tweedens word getoon dat aandeelpryse wel bepaal kan word deur die verdiskontering van toekomstige dividende; en

- Laastens word aangedui dat die Gordon Model gebruik kan word om aandelepryse oor die langtermyn te voorspel, omdat beleggers reëls ontwikkel wat gevolg kan word om winste te verhoog.

Die veranderlikes nodig om die konstante groei model vir waardasie doeleindes te gebruik sluit in: volhoubare langtermyn groeikoers, 'n vereiste opbrengskoers asook dividend voorspelling vir die eerste jaar. Brigham & Ehrhardt (2005: 509) wys daarop dat hierdie die enigste veranderlikes in die model is en daarom kan die model net van toepassing wees waar:

- Dividende vir die eerste jaar voorspel kan word.
- Konstante volhoubare groei verwag word; en
- Die vereiste opbrengskoers (r_s) groter is as die verwagte groei per jaar (g).

Die waardes van die veranderlikes wat in die model gebruik word, is gebaseer op voorspellings en verwagtings. Die vraag ontstaan of hierdie veranderlikes tot so 'n mate korrek voorspel kan word om sodoende 'n "aanvaarbaar korrekte" bepaling van die intrinsieke-waarde te maak.

Volgens Timme & Eisemann (1989:23) bestaan daar kontroversie veral ten opsigte van die modelle wat gebruik word om groei te bereken. Die probleem met die modelle is dat alle inligting of invloede op groeikoers nie noodwendig verreken word nie. Die modelle gebruik ook nie noodwendig dieselfde inligting nie. Die gevolg is dat die onderskeie modelle verskillende uitkomstes ten opsigte van verwagte groei per jaar lewer. Bogenoemde verklaar waarom die volhoubare groeikoers soos bereken in die praktyk van belegger tot belegger verskil. Om afwykings in die groeifaktorbepaling tot 'n minimum te beperk beveel Timme & Eisemann (1989:23) aan dat die model of metode wat aangewend word om groei te bepaal, van soveel as moontlik inligting gebruik maak. Die vraag ontstaan of verskille in groeikoers aannames 'n wesenlike invloed op die berekende intrinsieke-waarde van 'n onderneming het.

Onderstaande voorbeelde word gebruik om die invloed van groeikoers op die intrinsieke-waarde van aandele te illustreer. Veronderstel twee groeikoers voorspellings van 5% en 6% word gemaak. Demonstratiewe data word in die voorbeelde gebruik.

Algemene data

$$D_1 = R2.00 \text{ en } r_s = 10\%$$

Voorbeeld 1: (g = 5%) $\hat{P}_0 = D_1 / (r_s - g)$

$$\begin{aligned}\hat{P}_0 &= R2.00 / (0.10 - 0.05) \\ &= R40.00\end{aligned}$$

Voorbeeld 2: (g = 6%) $\hat{P}_0 = D_1 / (r_s - g)$

$$\begin{aligned}\hat{P}_0 &= R2.00 / (0.10 - 0.06) \\ &= R50.00\end{aligned}$$

Bogenoemde voorbeelde toon duidelik dat as die verskil tussen die groei-verwagting en die vereiste opbrengskoers klein is, het selfs net 'n een persent variasie in groeikoers 'n groot verskil in die intrinsiekewaarde. Presies dieselfde uitkoms sal verkry word indien daar 'n een persent verskil in die vereiste opbrengskoers is. Dit gebeur omdat die deler in verhouding tot die noemer in die formule wesenlik beïnvloed word. Brigham & Ehrhardt (2005:156) toon aan dat die Kapitaalmarkprys (CAPM) model een metode is wat gebruik kan word om die vereiste opbrengskoers vir 'n aandeel te bepaal en word gedefinieer as:

$$r_s = r_{RF} + \beta(r_M - r_{RF})$$

- r_s = Vereiste opbrengskoers.
 r_{RF} = Risikovrye opbrengskoers.
 β = Beta koëffisiënt (Aandeel se markrisiko).
 r_M = Markopbrengskoers.

Die beta koëffisiënt (β) in die vergelyking gee 'n aanduiding van die mate waartoe die opbrengskoers van die spesifieke aandeel verander vir elke persentasie punt verandering in die opbrengskoers van die totale mark. Die formule is dié van 'n reguitlyn grafiek met β as die helling van die grafiek. Beta waardes behoort binne onderstaande konteks geïnterpreteer te word:

- **β groter as een:** Opbrengskoers op onderneming se aandele is meer volatiel as die markopbrengskoers.
- **β gelyk aan een:** Opbrengskoers op onderneming se aandele is net so volatiel as die markopbrengskoers.
- **β kleiner as een:** Opbrengskoers op onderneming se aandele is minder volatiel as die markopbrengskoers.
- **β negatief:** Onderneming se opbrengskoers op aandele is negatief met die mark se opbrengskoers gekorreleerd.

Vanuit die CAPM formule kan afgelei word dat hoe hoër die β , hoe groter sal die vereiste opbrengskoers wees en hoe groter die vereiste opbrengskoers, hoe kleiner sal die intrinsieke waarde van die aandeel wees (verwys na die Gordon Model), aangesien die vereiste opbrengskoers 'n veranderlike deler in die formule is.

Alle maatskappye gaan deur 'n lewensiklus waar die groei oor die verloop van siklus verander. Indien nie-konstante groei in die onderneming plaasvind kan die Gordon Model nie gebruik word nie. Die supernormale groei of nie konstante groei model kan gebruik word waar groei oor die lewensiklus van die maatskappy varieer.

2.2.3. Supernormale groei model

'n Maatskappy se lewensiklus fases is een van die faktore wat die groei in die bedryfsaktiwiteite en dienooreenkomstig die groei in die prys van die aandele van die onderneming beïnvloed. Sommige maatskappye wat in die oprigtingsfase en/of vestigingsfase verkeer behoort vinniger as die totale mark te groei of sogenaamd supernormaal te groei (sien figuur 2.6). Namate die besigheid volwassenheid bereik behoort die besigheid minstens normaal/konstant saam met die mark te groei. Indien voorsorg nie vir die skepping van 'n volgende eksponensiële of volhoubare groeifase getref word nie kan groei selfs afneem tot so 'n mate dat dit teen 'n laer koers as die totale mark groei. Negatiewe groei is natuurlik ook moontlik. Brigham & Ehrhardt (2005:263) stel die supernormale groei model as volg voor:

$$\hat{P}_0 = D_1 / (1 + r_s)^1 + D_2 / (1 + r_s)^2 + \dots + D_N / (1 + r_s)^N + \hat{P}_N / (1 + r_s)^N$$

\hat{P}_0	=	Intrinsieke-waarde
D_N	=	Dividend voorspelling vir 'n spesifieke jaar
r_s	=	Vereiste opbrengskoers
N	=	Aantal jare van supernormale groei
\hat{P}_N	=	Terminale waarde = $D_N(1+g) / (r_s - g)$
g	=	Verwagte groeikoers per jaar

Die model word in die praktyk gebruik in gevalle waar dit blyk dat 'n maatskappy se dividende teen 'n nie-konstante tempo groei. Die model werk op die basis dat supernormale (hoë en nie-konstante) groei vir 'n bepaalde aantal jare, byvoorbeeld vir 'n drie jaar periode, aanvaar word. 'n Verdere aanname word gemaak dat na verstryking van die supernormale groeiperiode die onderneming teen die normale markgroeikoers en teen 'n konstante tempo sal groei. Argumente in die guns van die aanvaarding van konstante groei sluit in dat die maatskappy moontlik volwassenheid kon bereik het en/of dat mededingers die geleentheid gehad het om op te vang met die aanvanklike mark voordeel wat tot

supernormale groei aanleiding gegee het. Dienooreenkomstig word die aanname dan gemaak dat die dividende betaalbaar teen 'n konstante tempo sal groei.

Die model vergestalt twee "tipes" kontantvloei. Eerstens is daar die dividende betaalbaar onder die supernormale groei toestand en tweedens is daar die dividende wat onder die konstante groei scenario betaalbaar is. Die tweede dividend betaalbaar gebaseer op konstante groei word gebruik om die waarde van die onderneming, die sogenaamde terminale waarde, gebaseer op al die toekomstige groei teen 'n konstante koers te bereken.

Voorheen is uiteengesit hoe 'n klein verandering in die vereiste opbrengskoers of die groeikoers 'n wesenlike verandering op die waarde van die aandeel kan hê. Die formule vir die berekening van terminale waarde van 'n aandeel is dieselfde as die formule gebruik by die berekening van die prys van 'n aandeel, gebaseer op die aanname van konstante groei naanlik:

$$\text{Terminale waarde} = D_1 / (r_s - g)$$

- D_1 = Dividend voorspelling vir die eerste jaar van konstante groei
- r_s = Vereiste opbrengskoers
- g = Konstante groeikoers per jaar volgens aanname

Uit die formule en soos voorheen uiteengesit is dit duidelik dat die terminale waarde redelik groot kan wees in verhouding tot dividende wat betaal word. Die vraag ontstaan nou of die terminale waarde, met inagneming van die invloed van 'n verandering in groeikoers, 'n wesenlike invloed op die totale waarde van die aandeel onder die supernormale groei berekeningsmetode uitoefen.

'n Voorbeeld word gebruik om die invloed wat terminale waarde op totale waarde het te illustreer. Veronderstel 'n maatskappy verwag om teen 30% per jaar vir die eerste vyf jaar en daarna teen 'n konstante koers van 5% per jaar vir ewig te groei. Ter illustrasie word al die veranderlikes behalwe groeikoers in voorbeelde drie en vier konstant gehou.

Algemene data

$D_1 = R1.00$; $D_2 = R1.30$; $D_3 = R1.70$; $D_4 = R2.20$; $D_5 = R2.90$ en $r_s = 10\%$

(D_5 is die laaste dividend ontvangbaar gebaseer op 30% groei per jaar en D_6

($D_5(1+g)$) is die eerste dividend ontvangbaar gebaseer op 5% groei per jaar.)

Voorbeeld 3 (g = 5%)

$$\hat{P}_5 = D_5(1+g) / (r_s - g)$$

$$= R2.90 (1 + 0.05) / (0.10 - 0.05)$$

$$\hat{P}_5 = R59.98$$

$$\hat{P}_0 = D_1/(1+r_s)^1 + D_2/(1+r_s)^2 + \dots + D_N/(1+r_s)^5 + \hat{P}_5/(1+r_s)^5$$

$$\hat{P}_0 = 1.00/(1+0.1)^1 + 1.30/(1+0.1)^2 + 1.70/(1+0.1)^3 + 2.20/(1+0.1)^4 + 2.90/(1+0.1)^5 + 59.98/(1+0.1)^5$$

$$\hat{P}_0 = R43.80$$

Voorbeeld 4 (g = 6%)

$$\hat{P}_5 = D_5(1+g) / (r_s - g)$$

$$= R2.90 (1 + 0.06) / (0.10 - 0.06)$$

$$\hat{P}_5 = R75.69$$

$$\hat{P}_0 = D_1/(1+r_s)^1 + D_2/(1+r_s)^2 + \dots + D_N/(1+r_s)^5 + \hat{P}_5/(1+r_s)^5$$

$$\hat{P}_0 = 1.00/(1+0.1)^1 + 1.30/(1+0.1)^2 + 1.70/(1+0.1)^3 + 2.20/(1+0.1)^4 + 2.90/(1+0.1)^5 + 75.69/(1+0.1)^5$$

$$\hat{P}_0 = R53.50$$

Uit bostaande twee voorbeelde kom dit na vore dat een persent verandering in groei 'n R9.80 (R53.50 – R43.80) verandering, met ander woorde 'n wesentliche verandering, in die intrinsieke waarde veroorsaak. Dit moet in ag geneem word dat die konstante groei faktor in genoemde gevalle net as lang termyn groeikoers gebruik word om terminale waarde te bereken en uit die wese van die model nie as kort termyn groeikoers van dividende gebruik kan word nie. Die laaste vraag wat beantwoord moet word is of dit moontlik is dat die terminale waarde wel 'n groot invloed op die intrinsieke-waarde het. Die vraag kan beantwoord word deur na voorbeelde drie en vier soos hierbo uiteengesit, te verwys.

Tabel 2.2: Invloed van terminale waarde op supernormale groei model

Voorbeeld	Aandeel totale waarde (\hat{P}_0)	Terminale waarde	Terminale waarde as persentasie van die totale waarde van aandeel
3	R43.80	R37.24 $(R59.98/(1 + 0.1)^5)$	85% $(37.24 / R43.80) \times 100$
4	R53.50	R46.99 $(R75.69/(1 + 0.1)^5)$	88% $(46.99 / R53.50) \times 100$

(Bron: Berekeninge)

Uit tabel 2.2 is dit duidelik dat die terminale waarde onderskeidelik 85% en 88% die intrinsieke-waarde in die supernormale groei model verklaar. Die groot bydrae van die terminale waarde tot totale waarde verklaar hoekom een persentasie verandering van die lang termyn groeikoers, 'n groot verandering op die intrinsieke waarde het. Hieruit kan afgelei word dat die konstante groei faktor wat gebruik word vir die bepaling van die terminale waarde in die supernormale groei waardasie model, met versigtigheid bepaal moet word. Uitdagings rakende die bepaling van 'n realistiese groeikoers is reeds in 2.2.3 bespreek.

Die bostaande bespreking toon duidelik dat die bepaling van intrinsieke-waarde gebaseer op genoemde metodes tekortkominge toon. In die praktyk maak beleggers nie net van bogenoemde metodes gebruik om beleggings moontlikhede te ondersoek nie. Ander modelle soos die onderneming waardasie model word ook deur beleggers gebruik.

2.2.4 Onderneming waardasie model

Volgens Beneda (2003:248) is die waardasie van 'n maatskappy belangrik vir beleggers, waagkapitaliste en bestuurders. Die rede hoekom bogenoemde groepe die onderneming waardasie model gebruik, is omdat dit 'n instrument is waarmee die bedryfsaktiwiteite van maatskappye gewaardeer kan word (Brigham & Ehrhardt, 2005:507). Die onderneming waardasie model is bloot 'n aanpassing van die supernormale dividend groei waardasie model om voorsiening te maak vir 1) die waardasie van ondernemings wat nie dividende betaal nie en 2) die waardasie van die bedryfsaktiwiteite van ondernemings gebaseer op die vrye kontantvloei gegenerereer met inagneming van die koste van kapitaal van die onderneming.

Die vrye kontantvloei is die kontant wat beskikbaar is nadat alle operasionele uitgawes afgetrek is, voorsiening vir investering gemaak is en daar vir belasting voorsiening gemaak is. Vrye kontantvloei verteenwoordig die kontant beskikbaar vir verspreiding aan beleggers wat aandeelhouers en debiteure insluit.

Die koste van kapitaal van die onderneming is eenvoudig die geweegde gemiddelde koste van kapitaal (GGKK) van die onderneming. Dit is die koste van die kapitaal wat benodig word om bates van die onderneming te finansier. Brigham & Ehrhardt (2005:510) stel die ondernemings waardasie model as volg voor:

$$W = VKV_1/(1+GMKK)^1 + VKV_2/(1+GMKK)^2 + VKV_3/(1+GMKK)^3 + \dots + VKV_\infty/(GMKK - g)^\infty$$

W = Waarde van die onderneming.

VKV = Vrye kontantvloei.

GMKK = Geweegde gemiddelde koste van kapitaal.

g = Verwagte groeikoers per jaar.

Volgens Beneda (2003:249) het die onderneming waardasie model die volgende voordele:

- Die model onderskei die bedryfsaktiwiteite van nie-bedryfsaktiwiteite.
- Die model kan selfs gebruik word om divisies of projekte te evalueer.
- Die model laat ruimte toe vir groot veranderinge in debiteure. Mag veral van toepassing wees by groeiende maatskappye.
- Inligting bekom van die model sluit ekonomiese waarde toevoeging en opbrengs op kapitaal geïnvesteer in, wat vir aandeelhouers en bestuurders nuttig kan wees ten opsigte van besluitneming; en
- Koöperatiewe besluite beïnvloed die waarde van die maatskappy. Die model kan dus in toegevoegde waarde bestuur gebruik word om maksimum welvaart vir aandeelhouers te verseker.

Die grootste tekortkoming van die model is dat van voorspellings gebruik gemaak word om die waardasie te doen. Vrye kontantvloei voorspellings word gedoen op grond van data eie aan die onderneming maar ook van data wat in die mark beskikbaar is asook verwagtings en persepsies van wat met die mark gaan gebeur (Accetta, 1998:63). Die eerste jaar se voorspelling kan maklik teen die pro-forma en hergekonstrueerde bedryfstrategie gemeet word. Die daaropvolgende jare se vrye kontantvloei voorspellings kan getoets word deur faktore wat in die verlede groei beïnvloed het. Deur hierdie toetse te doen, kan die foute wat op voorspellings gemaak word tot 'n minimum beperk word. Accetta (1998:63) beklemtoon dat dit belangrik is dat voorspellings getoets moet word.

2.2.5 Markmeervoud benadering

In vergelyking met die tot hiertoe bespreekte modelle is die markmeervoud benadering tot evaluering van aandele en beleggingsgeleenthede meer 'n oordeelkundige proses (Brigham & Ehrhardt, 2005: 266): Die markmeervoud benadering kan beskryf word as 'n proses waardeur 'n maatstaf bepaal word van hoeveel die mark bereid is om te betaal vir R1 verdienste (Brown, 2008:12).

$$\hat{P}_0 = \text{Verdienste per aandeel} \times (P / V)$$

\hat{P}_0 = Intrinsieke-waarde van die aandeel.

P = Prys per aandeel van soortgelyke maatskappye.

V = Verdienste per aandeel van soortgelyke maatskappye.

Volgens Brown (2008:12) word 'n hoë P / V verhouding verkry, indien:

- Die mark verwag dat verdienste in die toekoms kan verhoog omdat die intrinsieke-waarde van die onderneming hoër is as die markprys; en
- Mark verwag dat die risiko van die onderneming laer is as die van soortgelyke maatskappye, daarom is beleggers bereid om aandele vir 'n hoër prys as die prys vir die aandele van soortgelyke maatskappye te betaal.

Die markmeervoud analise word meestal as 'n instrument gebruik om 'n onderneming se prys per verdienste met soortgelyke maatskappye in dieselfde industrie te vergelyk. Dit is raadsaam om dit te doen, want hierdeur kan bepaal word of 'n onderneming beter of swakker vaar as die res van die industrie.

'n Tekortkoming van die markmeervoud analise is dat die ontleding op historiese data gebaseer is en dit is onwaarskynlik dat die toekoms soos die hede of die verlede sal lyk. Historiese finansiële data en strategiese inligting weerspieël dus nie noodwendig wat in die toekoms gaan gebeur nie. In teenstelling met laasgenoemde oorweeg potensiële aandeelhouers die aankoop van aandele op

grond van verwagte toekomstige prestasie en nie op grond van historiese vordering nie.

Vir die doeleindes van hierdie studie word die markmeervoud benadering nie verder oorweeg nie en word op die toegevoegde waarde waardasie modelle gefokus om die intrinsieke-waarde te bepaal.

2.2 Effektiewe mark hipotese (EMH)

Volgens Jefferis & Okeahalam (2000:23) kan 'n mark beskryf word as 'n "plek" waar kopers en verkopers van entiteite, produkte en vele ander goedere, in die geval van effektebeurse finansiële bates soos aandele, byeengebring word, met die doel om transaksies gegrond op 'n ooreengekome prys te beklink. Onderliggend tot die sluit van transaksies lê die beginsels dat buiten die bymekaar bring van kopers en verkopers die mark ook meehelp in die prysvormingsproses. 'n Vraag spesifiek verwant aan effektebeurse is of die markte effektief is in die prysvormingsproses.

Die effektiewe mark hipotese het ontstaan uit die onsekerheid wat heers rondom die vermoë van effektebeurse om aandele "korrek" en in verhouding tot onderliggende waarde te prys.

Volgens Brigham & Ehrhardt, (2005:269) vereis die EMH dat:

- Aandele se pryse in ewewig met die onderliggende waarde van die aandeel moet wees; en
- Indien markte effektief was sou dit vir 'n belegger onmoontlik wees om altyd "die mark te wen".

Dit beteken dat in 'n effektiewe mark aandele se pryse al die beskikbare inligting histories, publiek bekend en binne inligting rakende die onderneming weerspieël. Die implikasie hiervan is dat daar agter die vasstelling van aandeelpryse 'n rasonale meganisme is wat onmiddellik aandeelpryse op 'n objektiewe wyse

regstel. Dit beteken dat die effektiewe mark hipotese handel oor die impak en die verdiskontering van inligting in die prysvasstelling van finansiële bates.

Teoreties word daar na drie algemene vorme van die effektiewe mark hipotese verwys:

a) Swak vorm

Alle historiese maatskappy en mark informasie word reeds deur die aandeelprys gereflekteer (Brigham & Ehrhardt, 2005:270). Dit beteken dat historiese mark inligting geen effek op toekomstige verandering van die aandeelprys sal hê nie.

b) Semi-sterk vorm

Aandeelpryse reflekteer alle publieke beskikbare inligting. Dit kom daarop neer dat historiese inligting nie die aandeelprys verklaar nie, maar die markinligting wat publiek beskikbaar is. 'n Belangrike implikasie is dat die aandeelprys slegs sal reageer op nuwe inligting wat in die mark beskikbaar kom en wat nie verwag is nie. Die persoon met inligting wat nog nie aan aandeelhouers bekend is nie, kan daarom in 'n posisie wees om beter as die meeste aandeelhouers te presteer. Geen patroon kan in hierdie geval bepaal word ten opsigte van toekomstige verandering in opbrengskoers en/of aandeelprys nie (Brigham & Ehrhardt, 2005:270).

c) Sterk vorm

Alle mark inligting; historiese, publiek beskikbaar en binne inligting word in die aandeelprys gereflekteer. Dit beteken dat geen belegger beter as die mark kan presteer deur op inligting te reageer nie (Timmerman & Granger, 2004:16).

Die vraag ontstaan aan watter vorm van effektiewe mark hipotese die JEB voldoen? Suid-Afrika is 'n land met 'n ontwikkelende ekonomie. Magnusson & Wydick (2002:150) het die doeltreffendheid van ontwikkelende lande se aandeelmarkte ondersoek. Uit die navorsing word bewys dat Suid-Afrika, die

toets vir die swak vorm van mark effektiwiteit geslaag het. Dit blyk ook dat historiese volatiliteit nie as voorspeller vir toekomstige volatiliteit van die JEB gebruik kan word nie (Magnusson & Wydick, 2002:150).

2.3 Die JEB as effekte mark

Ter verduideliking van die JEB se posisie as effektiewe mark word Jefferis & Okeahalam (2000:30) as bron gebruik waarin 'n gedeelte van die JEB se geskiedenis uiteengesit word: Die JEB het in 1887 toe goud in Suid Afrika ontdek is, ontstaan. Die doel met die stigting van die JEB was om geld van die buiteland te verkry vir die finansiering van mynbou aktiwiteite waardeur die voortbestaan van die mynbedryf verseker kon word. Die JEB het mettertyd so gegroei dat dit in 1998 beskryf is as die sewentiende grootste aandeelmark in die wêreld en die derde grootste aandeelmark in ontwikkelende lande. Die grootste persentasie aandele genoteer op die JEB het nog steeds bestaan uit mynbedryf aandele wat aan privaatmaatskappye behoort het. Na 1994 is sanksies wat teen Suid-Afrika ingestel is, geskrap met die gevolg dat meer buitelandse beleggers in aandele op die JEB genoteer, kon belê. As gevolg van die oopstelling en internasionalisering van die Suid-Afrikaanse ekonomie is die JEB nie meer gevoelig vir veranderinge net in die Suid-Afrikaanse ekonomiese en politieke omgewing nie, maar ook vir veranderinge in die internasionale arena.

Ongeag die feit dat die JEB 'n effektemark in 'n ontwikkelende ekonomie is, word effekte op dieselfde wyse verhandel as dié in ontwikkelde lande. Laasgenoemde verseker Loubser (2007:36), die hoofuitvoerende beampte van die JEB, dat die JEB 'n betroubare en effektiewe mark is. Nieteenstaande laasgenoemde argument, ontstaan die vraag steeds of dit binne die konteks van die effektiewe mark hipotese moontlik is dat iemand toegang tot voorkeur inligting het wat gebruik kan word om beter as die mark te presteer. Volgens Jefferis & Okeahalam (2000:31) verkry makelaars die voordeel deurdat sekere inligting wat die markprys kan beïnvloed aan hulle bekend is voordat die belangrike aankondigings gemaak word.

Ten opsigte van mark ewewig en die effektiewe mark hipotese maak Timmerman & Granger (2004:17) die stelling dat dit duidelik is dat die intrinsieke-waarde en die aandeelprys in ontwikkelende lande, insluitende Suid-Afrika, baie verwant is. Dit veronderstel dat daar nie groot verskille tussen die intrinsieke-waarde en aandeelpryse behoort voor te kom nie. Indien groot variasies wel voorkom, behoort die markmeganisme die verskil vinnig uit te wis of kleiner te maak.

2.4 Markprys en die intrinsieke-waarde verwantskap

Intrinsieke-waarde soos bereken gee 'n geskatte waarde vir die aandeel gegrond op die bes moontlike inligting beskikbaar. Die markprys van die aandeel is die prys waarteen die aandele op die aandeelmark verhandel. Indien die intrinsieke-waarde van die aandele soos bereken bekend is, kan dit met die markprys van die aandeel vergelyk word ten einde te bepaal of die aandeel teen 'n prys hoër of laer as intrinsieke-waarde verhandel. Volgens Brigham & Ehrhardt (2005:272) kan groot verskille tussen die markprys van aandele en die intrinsiekewaarde voorkom. Le (2008:249) toon dat die volgende tipe veranderlikes vir hierdie verskille verantwoordelik kan wees:

- **Ekonomiese veranderinge:** Rentekoers asook inflasie kan 'n invloed op die mark tot intrinsieke-waarde verhouding hê omdat dit die verwagtings van die beleggers kan beïnvloed.
- **Dividend beleid:** Hoë boekwaarde, retensie verhouding en verwagte verdienste groeikoers sal moontlik 'n positiewe invloed op die mark tot intrinsieke-waarde verhouding hê omdat potensiële aandeelhouers kan verwag om goeie opbrengste op hul beleggings te verdien en bereid sal wees om meer per aandeel te betaal.
- **Risiko faktore:** Baie skuld en 'n hoë beta (β) koëffisiënt sal 'n negatiewe impak op die mark tot intrinsiekewaarde verhouding hê omdat potensiële aandeelhouers kan verwag dat die onderneming se risiko hoog is en daarom nie bereid is om aandeelprys hoër as die intrinsieke-waarde te betaal nie.

- Finansiële faktore: Hoë opbrengs op belegging, hoë kontant tot totale bates verhouding, hoë dividend groei en hoë vrye kontantvloei sal moontlik 'n positiewe impak op die mark tot intrinsieke-waarde verhouding hê. Die rede hiervoor mag wees dat beleggers verwag dat die onderneming se aandele hoë opbrengste kan lewer tesame met die siening dat die risiko van die onderneming laag is.
- Politieke verandering: Verandering in die politiek kan 'n impak op die aandeel mark hê, deurdat dit beleggers se vertroue in die potensiaal van die groei van die aandeelmark positief of negatief kan beïnvloed.

2.6 Opsomming

Dit is vir beide bestuurders van ondernemings en beleggers in ondernemings van belang om die konsepte van toegevoegde waarde bestuur en waardeskepping in die algemeen te verstaan. Ten einde die doelwit van waardeskepping vir beide partye te realiseer is dit noodsaaklik dat die onderliggende aspekte van toegevoegde waarde bestuur nie net verstaan word nie maar ook toegepas kan word.

Een van die belangrikste aspekte in toegevoegde waarde bestuur is die van onderliggende of intrinsieke-waarde. Intrinsieke-waarde is die waarde van 'n onderneming gebaseer op toekomstige verdienvermoë en is in meeste gevalle 'n geskatte waarde juis omdat dit op die raming van toekomstige verdienste gebaseer is. Nieteenstaande behoort dit 'n aanduiding te gee van wat die markprys van 'n aandeel min of meer behoort te wees. Indien die markprys hoër as die intrinsieke-waarde is, is die aandeel oor geprys en bied dit nie 'n beleggings opsie aan potensiele beleggers nie.

Indien die beginsel deurgetrek word na die totale mark behoort dit ook moontlik te wees om die "markprys" van die totale mark met die onderliggende waarde van die totale mark te vergelyk. Laasgenoemde behoort dan 'n aanduiding te gee of die mark in die algemeen oor of onder waardeer is. Intuïtief sou 'n mens wou redeneer dat oorwaardasie in die mark met bulmark toestande en onder-

waardering met beermark toestand geassosieer word. Uit die literatuur is dit duidelik dat 'n direkte vergelyking in praktyk omslagtig kan wees. Die vraag ontstaan of daar nie 'n "makliker" en/of meer praktiese manier ontwikkel kan word om te bepaal of die mark in die algemeen oor of onder waardeer is nie.

Hoofstuk 3

Empiriese studie

3.1 Inleiding

Eerstens moet beklemtoon word dat hierdie 'n verkennende studie is. Soos met enige verkennende studie is daar baie onsekerhede en probleme wat opgelos moet word. Die studieveld van toegevoegde waarde bestuur is wel bekend maar die spesifieke aspek van die toetsing van die gebruikspotensiaal van Intrinsieke-waarde Indekse, wat in die studie ondersoek word, is nuut. Die indekse is wel binne die konteks van bestaande teorie akkuraat ontwikkel. Alles in ag genome beteken dit dat die studie as basis kan dien vir verdere navorsing in die verband.

Die sekondêre doelstellings in Hoofstuk 1 van die studie toon aan dat die volgende aspekte ondersoek moet word:

- Ondersoek in te stel na die afleiding van potensiële Intrinsieke-waarde Indekse;
- Te bepaal of Intrinsieke-waarde Indekse binne die konteks van bestaande mark indekse gepas kan word; en
- Om ondersoek in te stel of Intrinsieke-waarde Indekse gebruikspotensiaal binne in die mark omgewing het.

Ten einde aan die eise van die doelwit: **Ondersoek in te stel na die afleiding van potensiële Intrinsieke-waarde Indekse** te voldoen, is daar vanuit die finansiële teorie en literatuur en met behulp van data verkry vanaf die McGregor-BFA databasis, "Intrinsieke-waarde Indekse" afgelei. Kennis moet geneem word dat die data wat gebruik is in die afleiding van die indekse, gestandaardiseerde finansiële inligting van nie-goudmyn maatskappye is. Alle maatskappye wat genoteer is onder die Goud Sektor van die JEB is per definisie uit die studie uitgesluit. Die rede is eenvoudig dat finansiële verslagdoening vir goudmyn

maatskappye wesenlik verskil van die verslagdoening vir nie-goudmyn maatskappye.

By die afleiding van die indekse is daar gepoog om waarde drywers, toegevoegde waarde bestuur maatstawwe en intrinsieke-waarde soos bereken na indekse om te skakel. **Aangesien die doel van die studie is om 'n breë raamwerk vir die hantering van intrinsieke-waarde binne die konteks van indekse te skep word die metodes gebruik om die indekse af te lei nie hier bespreek nie. Slegs die maatstawwe is in hierdie studie van belang.**

3.2 Afgeleide Indekse

Die indekse wat afgelei is, is nie almal indekse gebaseer net op waarde maatstawwe nie, maar sluit ook maatstawwe uit die inkomstestaat in wat 'n wesenlike invloed op 'n waardasie kan hê. Indekse is in pare ontwikkel byvoorbeeld 1) 'n indeks gebaseer op bedryfswins uit bedryfsaktiwiteite en 2) 'n indeks gebaseer op die bedryfswins (bedryfsaktiwiteite en verwant beleggings) uit totale bedryfsinkomste van die onderneming. Die verskil is dat bedryfswins uit bedryfsaktiwiteite die operasionele effektiwiteit van die onderneming meet, terwyl die totale bedryfsinkomste die totale bedryfs- en beleggingsinkomste uit verwante bedrywigthede insluit. In die eerste geval word die bedryfseffektiwiteit van die onderneming gemeet terwyl in die tweede geval die bedryfseffektiwiteit van die groep gemeet word. Dieselfde logika geld vir al die indekse wat in pare afgelei is. Net die Opbrengswaarde maatstaf word as 'n alleenstaande veranderlike hanteer.

Die volgende toegevoegde waarde bestuur maatstawwe is gebruik om indekse af te lei:

- Bedryfswins (verdiensie voor rente en belasting).
- Netto bedryfswins na belasting (NOPAT).
- Vrye kontantvloei.
- Opbrengswaarde.
- Intrinsieke-waarde; en
- Ekonomiese toegevoegde waarde.

3.2.1 Bedryfswins (verdiensle voor rente en belasting: VVRB)

Bedryfswins of verdiensle voor rente en belasting is 'n veranderlike wat 'n aanduiding gee van die operasionele effektiwiteit van die onderneming. Dit is logies dat daar ondersoek ingestel moet word om te bepaal of daar 'n verband tussen die veranderlike en die kapitaalgroei indeks (CRI) bestaan. VVRB word gebruik omdat netto bedryfswins na belasting (NOPAT) deur middel van die volgende formule, $NOPAT = VVRB (1 - \text{Belastingkoers})$, bepaal word. VVRB is die bedryfswins van 'n maatskappy soos in die maatskappy se inkomstestaat verkry word (Brigham & Ehrhardt, 2005: 97).

3.2.2 Netto bedryfswins na belasting

Die insluiting van NOPAT as veranderlike waarvan 'n indeks afgelei kan word berus eerstens op die argument dat daar voorsiening gemaak moet word om te bepaal hoe belasting VVRB se verwantskap met die CRI beïnvloed. Tweedens speel NOPAT 'n belangrike rol in die berekening van vrye kontantvloei via die volgende formule (bladsy 11):

$$\text{Vrye kontantvloei} = \text{NOPAT} - \text{NIOC}$$

Brigham & Ehrhardt (2005: 105) stel die berekening van NOPAT as volg voor:

$$\text{NOPAT} = \text{VVRB} (1 - \text{Belastingkoers})$$

NOPAT = Netto bedryfswins na belasting.

VVRB = Verdiensle voor rente en belasting.

NIOC = Verandering in die netto investering in totale bedryfskapitaal.

In die empiriese studie is VVRB vanaf die inkomstestate van die verskillende maatskappye verkry. Die vaste statutêre belastingkoers wat vir elke jaar deur die studie gedek is, is as belastingkoers in die berekening van NOPAT van al die maatskappye gebruik. Die rede vir laasgenoemde is om 1) 'n konstante

belasting koers vir alle maatskappy konsekwent te kry en 2) omdat maatskappye oor die lang termyn sal neig om die statutêre belastings koers te bepaal.

Die veranderlikes sover bespreek, is verkry vanaf inkomstestate en nie waarde maatstawwe *per se* nie. In die volgende gedeelte word waarde maatstawwe spesifiek bespreek.

3.2.3 Vrye kontantvloei (VKV)

Vrye kontantvloei is in die literatuurstudie beskryf as een van die maatstawwe wat gebruik word om die waarde van 'n onderneming te bepaal. Verder kan dit 'n oorspoel effek hê wat die waarde van die aandele van 'n organisasie kan beïnvloed. Laasgenoemde is voldoende rede om 'n VKV indeks/e te ontwikkel sodat die verband met die CRI ondersoek kan word. VKV word afgelei vanaf die NOPAT en as volg gedefinieer:

$$\text{VKV} = \text{NOPAT} - \text{NIOC}$$

VKV = Vrye kontantvloei.

NOPAT = Netto bedryfswins na belasting.

NIOC = Verandering in die netto investering in totale bedryfskapitaal

3.2.4 Opbrengswaarde

Opbrengswaarde is gebaseer op die vermoë van die onderneming om netto inkomste te genereer. Belangrike aspekte wat hier in ag geneem moet word, is dat netto inkomste verwys na die inkomste wat beskikbaar is aan die verskaffers vir die vergoeding van eie kapitaal. Rente aan die verskaffers van leningskapitaal en belasting is reeds betaal. In 'n sekere sin stem die afleiding van 'n indeks gebaseer op netto inkomste nie met die finansiële literatuur ooreen nie. Dit kan geredeneer word dat netto inkomste nie werklik as waarde toegevoegde bestuur maatstaf gebruik kan word nie. Die rede hiervoor is dat die

waardasie van operasionele effektiwiteit met finansiering effektiwiteit en/of winste en/of verliese vermeng word.

Nieteenstaande word waardasies hoewel in 'n mindere mate gebaseer op netto inkomste, tog in die praktyk gedoen wat voldoende rede verskaf om sodanige indeks te ontwikkel.

3.2.5 Intrinsieke-waarde

Binne die konteks van toegevoegde waarde bestuur en die bepaling van die intrinsieke-waarde van 'n onderneming gebaseer op verdienvermoë bestaan daar eerstens die verdiskonteerde kontantvloeï benadering tot die bepaling van waarde. Tweedens bestaan daar die ekonomiese waarde toegevoegde benadering tot die waardasie van ondernemings (Brigham & Ehrhardt, 2005: 307). In die algemeen gee die twee benaderings normaalweg binne perke ooreenstemmende antwoorde by die waardasie van 'n spesifieke onderneming.

Die intrinsieke-waarde van 'n onderneming word bepaal deur die gebruik van die Ondernemingswaardasie Model soos in Hoofstuk 2 bespreek. Uit die teorie het dit geblyk dat die terminale waarde soos deur die model bereken gemaklik 80% plus van die totale waarde van die bate verklaar. In ooreenstemming hiermee is in die teorie uitgewys dat die Gordon Model in die langtermyn 'n redelike voorspeller van die onderliggende waarde van 'n aandeel is. Hieruit is afgelei dat die afleiding van 'n Intrinsieke-waarde Indeks geregverdig is.

3.2.6 Ekonomiese waarde toegevoeg

Brigham & Ehrhardt (2005:110) toon aan dat bestuur se effektiwiteit in 'n gegewe jaar met behulp van EVA[®] aangedui kan word. Indien 'n maatskappy effektief bestuur word, kan die waarde van 'n maatskappy verhoog wat op sy beurt moontlik 'n oorspoel effek op die aandeelpryse tot gevolg kan hê. EVA[®] kan om die rede 'n indikator van waarde van 'n maatskappy se aandeel wees. Aangesien EVA[®] 'n invloed op die prys van aandele kan hê, is dit as 'n moontlike

maatstaf geïdentifiseer om na 'n indeks om te skakel sodat passing met die CRI getoets kan word.

3.3 Passing en korrelasies van indekse

Gegewe dat die navorsing verkennend van aard is, is daarna gestreef om die navorsingsprosedure so eenvoudig moontlik te hou. Nietemin is aan die vereiste prosedures en prosesse vir geldige navorsing voldoen (bladsy 51).

3.3.1 Navorsingsmetode

Evaluering van- en ondersoek na verwantskappe word grafies voorgestel. Die hoofrede is om die verwantskap tussen 'n afhanklike (CRI) en 'n enkele onafhanklike veranderlike grafies te illustreer. Laasgenoemde is belangrik omdat die vermoede bestaan het dat daar meervoudige korrelasie tussen die onafhanklike veranderlikes (afgeleide indekse) bestaan. Die vermoede is bevestig, toe 'n korrelasie matriks opgestel is wat getoon het dat meeste van die indekse hoogs positief gekorreleerd is. Die verrassing was dat die vrye kontantvloei indeks hoogs negatief met die ander indekse gekorreleerd is, meer hieroor later.

Die vraag ontstaan, gegewe die hoë vlak van korrelasie tussen die onafhanklike veranderlikes, waarom nie net een van die onafhanklike veranderlikes in die analise gebruik is nie. Die antwoord is eenvoudig eerstens dat dit 'n verkennende studie is en daarom is dit belangrik om 'n algemene mening rakende elkeen van die indekse te vorm. Tweedens is dit ook belangrik om 'n afleiding te maak van die posisie van die onafhanklike veranderlike tot die afhanklike veranderlike indien dit grafies voorgestel word.

In formule formaat kan enkelvoudige regressie as volg gedefinieer word:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

- Y_i = Afhanklike veranderlike.
 β_0 = Y Afsnit.
 β_1 = Koëffisiënt.
 X_i = Onafhanklike veranderlike.
 ε_i = Standaard fout.

Uit bostaande formule is dit duidelik dat die verhouding 'n aanduiding gee van hoe 'n verandering in die onafhanklike veranderlike die waarde van die afhanklike veranderlike beïnvloed.

Voordat die statistiese verwerking gedoen is, is verseker dat aan die vereistes vir die gebruik van regressie analise in 'n statistiese ontleding voldoen word deur te verseker dat:

- Daar 'n liniêre verwantskap tussen die y en x veranderlikes bestaan.
- Regressie foute 'n konstante variansie om die nul lyn toon; en
- Regressie foute onafhanklik van mekaar is (Levine, Stephan, Krehbiel & Berendson, 2004:513)

3.3.2 Passing van indekse

Ten einde aan die eise van die doelwit: **Te bepaal of Intrinsieke-waarde Indekse binne die konteks van bestaande mark indekse gepas kan word** te voldoen, fokus die gedeelte van die studie op die passing van of die verband tussen die afgeleide indekse en die CRI van die JEB. Die studie is gedoen vir die tydperk 1991 tot 2007.

Brigham & Ehrhardt (2005:256) toon aan dat aandele oorwaardeer is, indien die aandeelpryse hoër is as die intrinsieke-waarde en andersom. As gevolg van die stelling word aanvaar dat indien CRI hoër is as die Intrinsieke-waarde Indekse,

die aandeelmark teen 'n prys hoër as “intrinsieke-waarde van die mark” verhandel.

Uit laasgenoemde is dit duidelik dat dit sin maak om te probeer bepaal of die “onderliggende waarde vir die mark” met die “markprys van die mark” verband hou. Vir doeleindes van die studie is “waarde” indekse ontwikkel om die verwantskap te toets. “Markprys van die mark” word deur die CRI verteenwoordig. 'n Uiteensetting van die bevindinge volg hieronder.

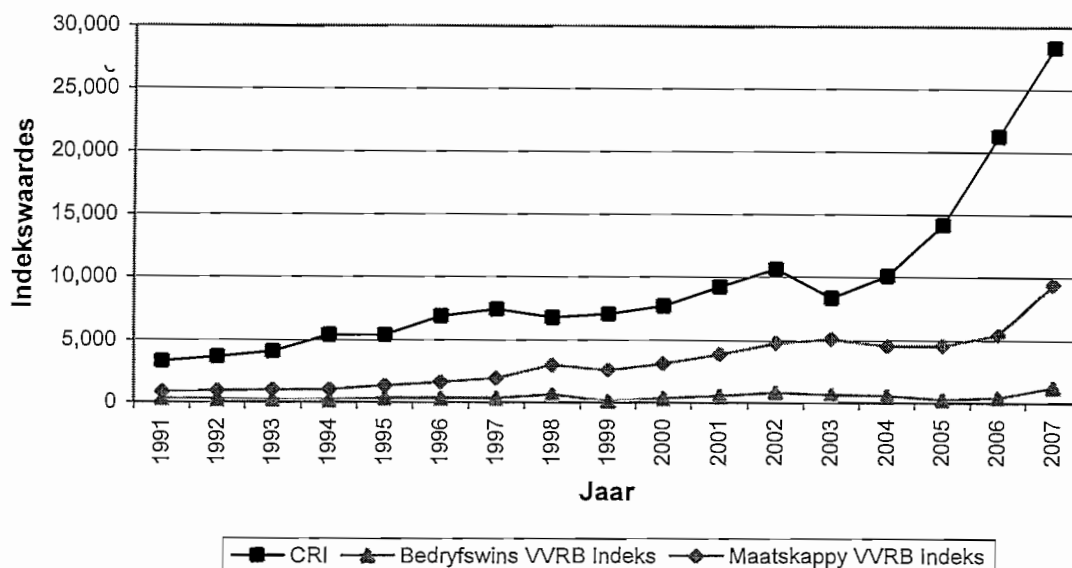
3.3.3 Navorsingsresultate

Die resultate van die studie word vir eenvoud en duidelikheid aan die hand van grafieke en tabelle bespreek.

Bedryfswins of verdienste voor rente en belasting

Die verhouding tussen die VVRB Indekse met die CRI word eerste bespreek bloot vanweë die feit dat dit die “eerste” van die inkomstestaat afgeleide indekse is.

Grafiek 3.1: Die VVRB Indekse en die CRI



Uit grafiek 3.1 hierbo is dit duidelik dat daar 'n redelike korrelasie tussen die VVRB indekse en CRI bestaan. Voorts is dit ook duidelik dat daar 'n hoë korrelasie tussen die **Bedryfswins VVRB** en die **Maatskappy VVRB** bestaan. Die **Bedryfswins VVRB** Indeks is op wins uit bedryfsaktiwiteite van die onderneming gebaseer. **Maatskappy VVRB** Indeks is op totale bedryfswins vir die groep gebaseer. Dit is van belang om waar te neem dat laasgenoemde twee indekse feitlik parallel tot mekaar verloop oor die periode met 'n effense vergroting in die verskil tussen die indekse nader aan die einde van die periode.

Die afstand tussen die **Bedryfswins VVRB** en die **Maatskappy VVRB** aan die een kant en die CRI aan die ander kant is relatief groot nogteeds is daar algemene ooreenstemming in die rigting van die verloop van die krommes.

Om bogenoemde grafiese voorstelling statisties te bewys, is korrelasie en regressie analise gedoen. In Tabel 3.1 word die koëffisiënt van determinasie en korrelasie koëffisiënte uiteengesit.

Tabel 3.1: Die CRI en VVRB Indekse

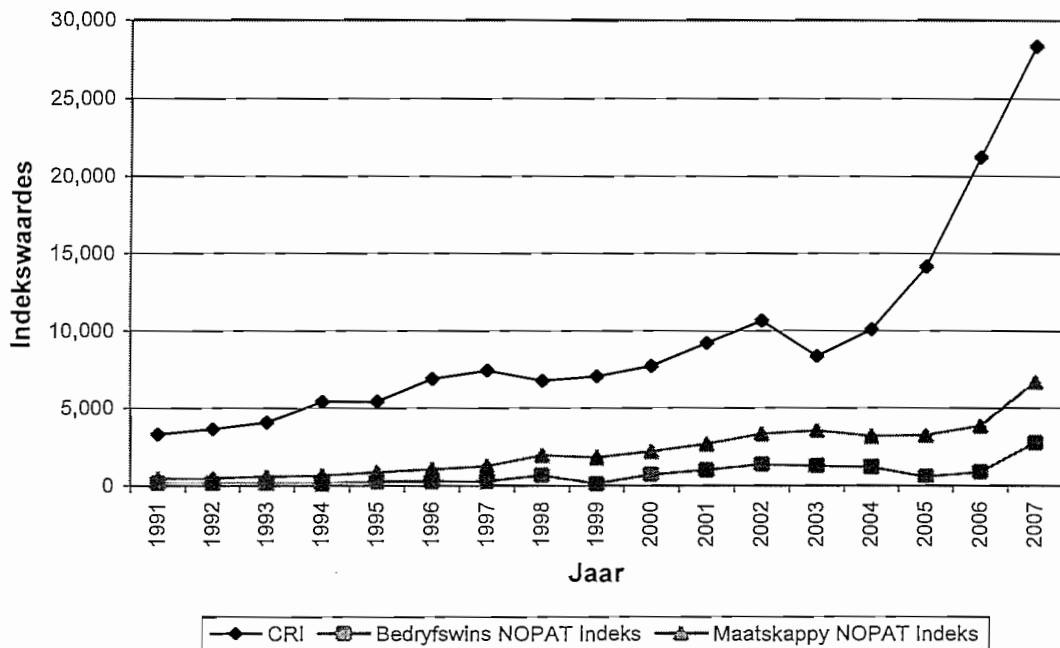
Indekse	CRI	
	Koëffisiënt van determinasie (R^2)	Korrelasie koëffisiënt
Bedryfswins VVRB Indeks	0.404	0.664
Maatskappy VVRB Indeks	0.819	0.911

Uit bostaande tabel is dit duidelik dat daar 'n afhanklikheid tussen die **Bedryfswins- en Maatskappy VVRB** Indekse tot die CRI bestaan. Die koëffisiënt van determinasie (R^2) toon aan dat minder as die helfte ($R^2 = 0.40$) van die verandering in die CRI waardes deur 'n verandering in die **Bedryfswins VVRB** Indeks verklaar word. Daar is 'n redelike sterk lineêre verband ($r = 0.66$) tussen Bedryfswins VVRB en CRI. Aan die anderkant word 'n baie groter deel ($R^2 = 0.82$) van die verandering in CRI waardes deur 'n verandering in die **Maatskappy VVRB** Indeks waardes verklaar en die waardes is ook meer ($r = 0.91$) gekorreleerd. **Maatskappy VVRB** Indeks toon dus 'n sterker passing met die CRI as die **Bedryfswins VVRB** Indeks.

Netto bedryfswins na belasting (NOPAT)

Die "tweede" inkomstestaats afgeleide indeks is die NOPAT Indeks wat gebruik is om die verband tot die CRI te bepaal.

Grafiek 3.2: Die NOPAT Indekse en die CRI



Uit grafiek 3.2 hierbo blyk dit asof daar 'n relatiewe korrelasie tussen die **NOPAT** indekse en CRI bestaan. Die grafiek toon ook dat daar 'n hoë korrelasie tussen die **Bedryfswins-** en die **Maatskappy NOPAT** Indekse bestaan. Die **Bedryfswins NOPAT** Indeks is op wins uit bedryfsaktiwiteite van die onderneming gebaseer, terwyl die **Maatskappy NOPAT** Indeks op bedryfswins vir die groep gebaseer is. Weereens word in grafiek 3.2 waargeneem dat die twee **NOPAT** Indekse feitlik parallel tot mekaar verloop oor die periode met 'n effense vergroting in die verskil tussen die indekse nader aan die einde van die periode.

Om bogenoemde grafiese voorstelling statisties te bewys, is korrelasie en regressie analise gedoen. In Tabel 3.2 word die koëffisiënt van determinasie en korrelasie koëffisiënte uiteengesit.

Tabel 3.2: Die CRI en NOPAT Indekse

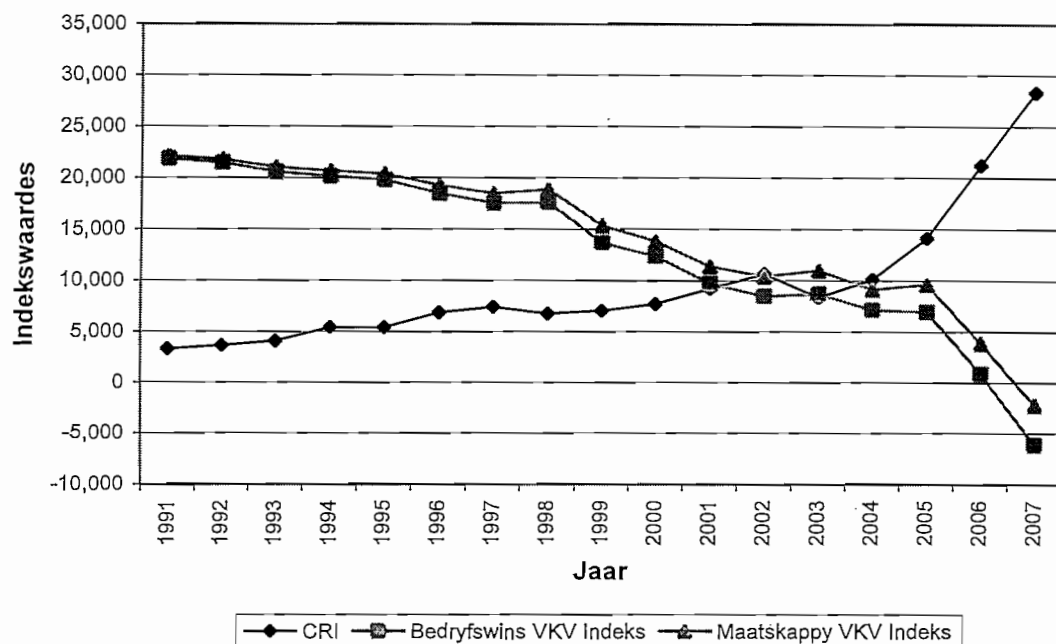
Indekse	CRI	
	Koëffisiënt van determinasie (R^2)	Korrelasie koëffisiënt
Bedryfswins NOPAT Indeks	0.633	0.810
Maatskappy NOPAT Indeks	0.822	0.913

Uit bostaande Tabel 3.2 is dit duidelik dat daar 'n verband tussen die **Bedryfswins- en Maatskappy NOPAT** Indekse tot die CRI bestaan. 'n Koëffisiënt van determinasie (R^2) van 0.633 toon aan dat meer as die helfte van verandering in CRI waardes deur die verandering in **Bedryfswins NOPAT** Indeks verklaar word. 'n Koëffisiënt van determinasie (R^2) van 0.822 toon aan dat nog 'n groter deel van die verandering in CRI deur verandering in die **Maatskappy NOPAT** Indeks verklaar kan word, as die **Bedryfswins NOPAT** Indeks. Die **Maatskappy NOPAT** Indeks toon 'n hoër korrelasie van 0.91 met die CRI wat hoër as die **Bedryfswins NOPAT** Indeks se korrelasie van 0.81 met die CRI is.

Vrye kontantvloei (VKV)

Die vrye kontantvloei indekse is die "eerste" indekse wat getoets word wat in die literatuurstudie beskryf word as 'n maatstaf om die waarde van 'n onderneming te bepaal.

Grafiek 3.3: Die VKV Indekse en die CRI



Grafies wil dit voorkom of daar geen noemenswaardige verskil is tussen die **Maatskappy- en Bedryfswins VKV** Indekse nie, behalwe dat die verskil van die twee indekse nader aan 2007 effens groter word. Die grafiek toon dat die CRI van 1991 tot 2001 laer waardes as die VKV indekse getoon het. Vanaf 2001 tot 2003 het die CRI en die VKV indekse dieselfde waardes gehad, maar van 2004 tot 2007 is die CRI waardes hoër as die VKV indekse se waardes.

Korrelasie koëffisiënte is bepaal om bogenoemde grafiek te staaf. In Tabel 3.3 word die korrelasie koëffisiënte in tabel vorm uiteengesit.

Tabel 3.3: Die CRI en VKV Indekse

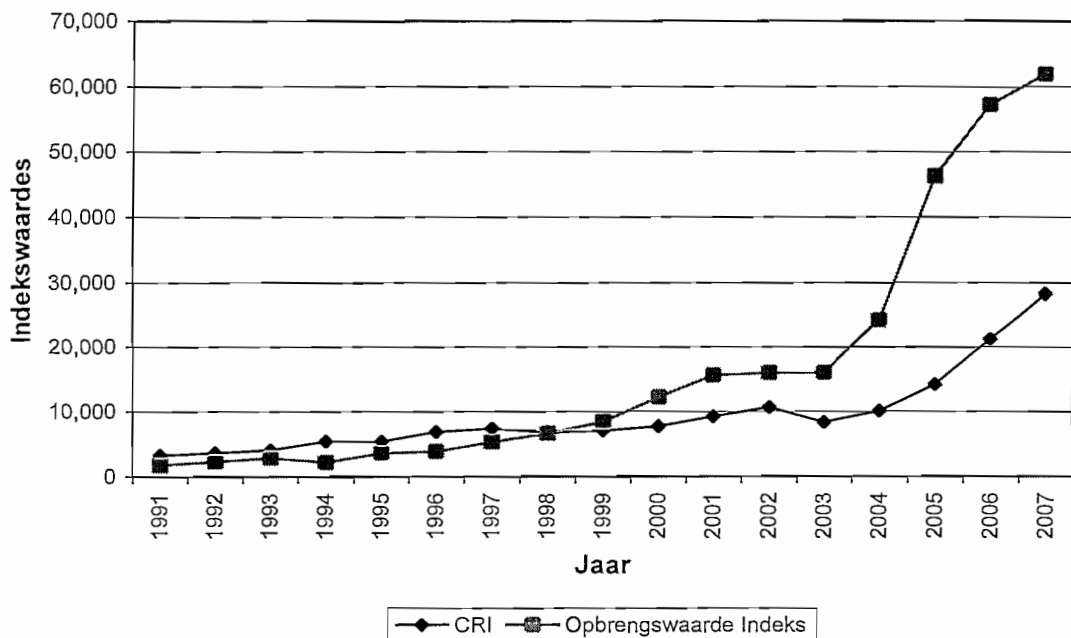
Indekse	CRI	
	Koëffisiënt van determinasie (R^2)	Korrelasie koëffisiënt
Bedryfswins VKV Indeks	0.861	-0.932
Maatskappy VKV Indeks	0.859	-0.931

In beide die **Bedryfswins- en Maatskappy VKV** Indekse se geval word 'n groot deel ($R^2 = 0.86$) van verandering in die CRI waardes deur verandering in die VKV indekse se waardes verklaar. **Bedryfs- en maatskappy VKV** Indekse toon albei 'n sterk ($r = -0.93$) omgekeerde eweredige verband met die CRI indeks. Laasgenoemde kan maklik op sigwaarde as 'n foutiewe ontleding geïnterpreteer word. Sonder om veel daarop uit te brei behoort die antwoord van die negatiewe korrelasie eerder in die dinamiek van die vloei van fondse in die finansiële state en groei in spesifiek verkope gesoek te word. In die verband moet kennis geneem word dat voorraad vlakke behoort toe te neem soos wat verkope toeneem. Dit impliseer 'n toename in bedryfsbates wat weer 'n toename in investering in bedryfsbates verteenwoordig.

Opbrengswaarde

Weereens word beklemtoon dat die **Opbrengswaarde** Indeks finansiële teoretiese tekortkominge soos reeds uitgewys, mag hê. Aan die ander kant is dit een van die makliker indekse om te ontwikkel en dit het ook gebruikswaarde soos reeds aangetoon.

Grafiek 3.4: Die Opbrengswaarde Indeks en die CRI



Grafies word aangetoon dat die CRI indeks vanaf 1991 tot 1997 laer waardes as die **Opbrengswaarde** Indeks gehad het. Tydens 1998 het beide indekse dieselfde waardes getoon, maar van 1999 tot 2007 het die CRI indeks hoër waardes as die **Opbrengswaarde** Indeks gehad. Uit Grafiek 3.4 is dit ook duidelik dat die waarde van die indeks oor die laaste jare buite verhouding toegeneem het. Hierdie is eerstens in ooreenstemming met die wyse waarop die indekse afgelei is en tweedens stuur dit ook 'n sein dat daar oorweeg moet word weer na die metode van berekening van die indeks gekyk moet word. Veranderinge aan die indeks behoort nie blindelings aangebring te word nie, maar deur deeglike navorsing.

Korrelasie koëffisiënte is bepaal om bogenoemde grafiek te staaf. In Tabel 3.4 word die korrelasie koëffisiënte in tabel vorm uiteengesit.

Tabel 3.4 Die CRI en Opbrengswaarde Indeks

Indekse	CRI	
	Koëffisiënt van determinasie (R^2)	Korrelasie koëffisiënt
Opbrengswaarde Indeks	0.907	0.955

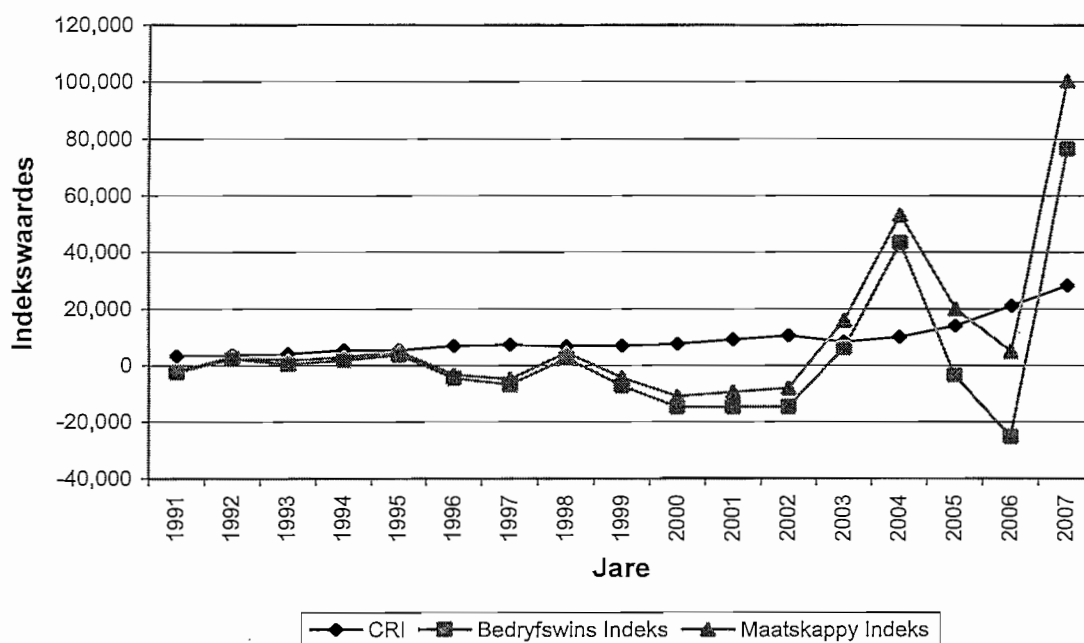
Die statistiese verwerkings toon dat die grootste deel ($R^2 = 0.91$) van die verandering in CRI waardes deur die **Opbrengswaarde** Indeks verklaar kan word. Die korrelasie koëffisiënte van 0.96 tussen die twee indekse is hoog. Teen die agtergrond van bostaande bespreking is dit betekenisvol hoog.

Intrinsieke-waarde

Die Intrinsieke-waarde Indeks is die "eerste" van twee indekse wat op bestaande finansiële teorie gegrond is. Soos reeds voorheen aangedui is die indeks ontwikkel deur van verdiskontering van kontantvloei gebruik te maak. In die praktyk beteken dit verdiskontering van vrye kontantvloei. **Vrye Kontantvloei** Indeks soos voorheen bespreek het negatief met die CRI gekorreleer. Die

vraag ontstaan: hoekom die **Intrinsieke-waarde** Indekse (grafiek 3.5) nie ook negatief met die CRI gekorreleerd is nie.

Grafiek 3.5: Die Intrinsieke-waarde Indekse en die CRI



Die grafiek toon dat die CRI van 1991 tot 2002 hoër waardes as die **Bedryfswins- en Maatskappy Intrinsieke-waarde** Indeks getoon het. Hier is dit insiggewend dat vir die periode 1991 tot 1998 die indeks waardes van al die indekse relatief naby aan mekaar was. Vir 2003 het die CRI en die **Bedryfswins Intrinsieke-waarde** Indeks dieselfde waardes gehad, terwyl gedurende jare 2003, 2004, 2005 en 2007 is die CRI waardes laer as die **Maatskappy Intrinsieke-waarde** Indeks waardes.

Korrelasie koëffisiënte is bepaal om bogenoemde grafiek te staaf. In Tabel 3.5 word die korrelasie koëffisiënte in tabel vorm uiteengesit.

Tabel 3.5 Die CRI en Intrinsieke-waarde Indekse

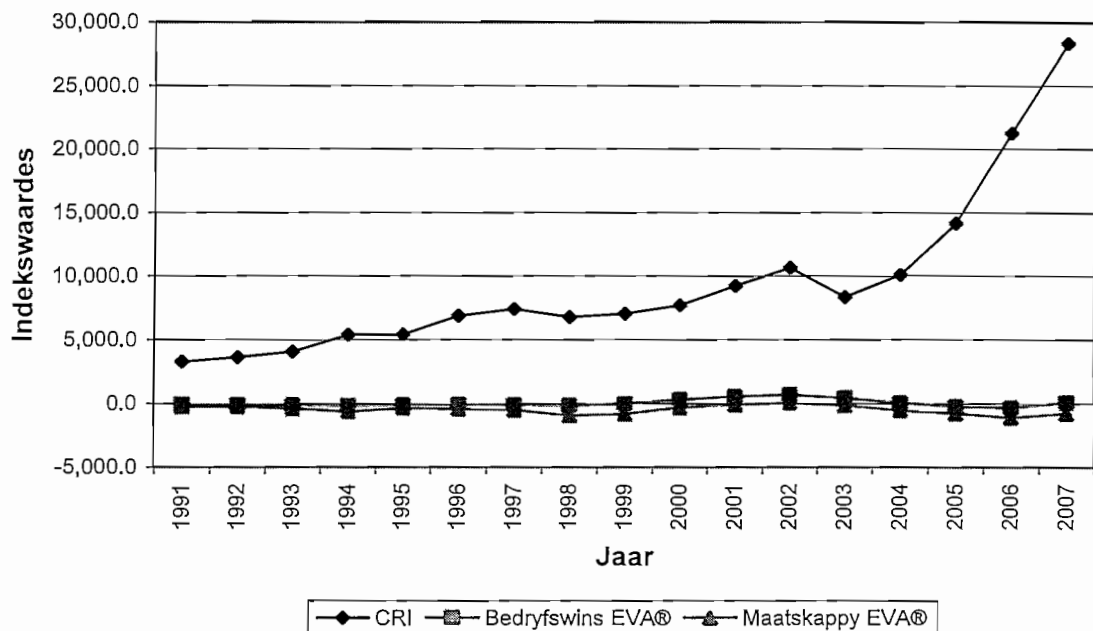
Indekse	CRI	
	Koëffisiënt van determinasie (R^2)	Korrelasie koëffisiënt
Bedryfswins Intrinsieke-waarde Indeks	0.173	0.474
Maatskappy Intrinsieke-waarde Indeks	0.473	0.711

Beide die **Bedryfswins- en Maatskappy Intrinsieke-waarde** Indekse verklaar minder as die helfte ($R^2 = 0.173$ en 0.473 onderskeidelik) van die CRI waardes. Die korrelasie koëffisiënt tussen die **Bedryfswins Intrinsieke-waarde** Indeks en die CRI is 0.474 , terwyl dit 0.711 tussen die **Maatskappy Intrinsieke-waarde** Indeks en die CRI is. Dit beteken dat die verband tussen die **Maatskappy Intrinsieke-waarde** Indeks met die CRI groter is as die verband tussen die **Bedryfswins Intrinsieke-waarde** Indeks en die CRI.

Ekonomiese waarde toegevoeg (EVA[®])

Ekonomiese waarde toegevoeg is seker een van die mees gebruikte terme in die hedendaagse sake omgewing. Die rapportering van EVA[®] in van die finansiële state word selfs as noodsaaklik beskou. Die argument is dat 'n positiewe EVA[®] daarop dui dat die onderneming beter as die opbrengskoers geprester het. Die verwagting behoort daarom te wees dat daar 'n redelike verband tussen die onderliggende waarde gebaseer op EVA[®] en die "markprys van die mark" soos gemeet deur die CRI behoort te wees.

Grafiek 3.6: Die EVA[®] Indekse en die CRI



Inspeksie van bostaande grafiek 3.6 toon egter dat dit blyk asof daar nie 'n wesenlike verband tussen die EVA[®] Indeks en die CRI voorkom nie. Inteendeel dit blyk of daar selfs 'n effense negatiewe verband kan wees. Met al die besprekings van EVA[®] inaggeneem ontstaan die vraag of daar hoegenaamd geldige redes vir die gebruik van EVA[®] as indikator van effektiewe bestuur bestaan. Weereens is die antwoord nie voor die hand liggend nie en lê die antwoord vir redes vir die relatief swak passing met die EVA[®] Indekse met die CRI waarskynlik in verdere navorsing. Waarvan wel melding gemaak kan word, is dat EVA[®] soos weergegee in die finansiële state van 'n onderneming meer 'n maatstaf is om die sukses van die bedryf in 'n bepaalde jaar te meet. Nieteenstaande is die relatiewe swak passing tussen die indekse steeds 'n verrassing.

Om swak verband tussen die EVA[®] Indekse en CRI te staaf is die Koëffisiënt van Determinasie en Korrelasie koëffisiënte bepaal. Sien Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Die CRI en die EVA[®] Indekse

Indekse	CRI	
	Koëffisiënt van determinasie (R^2)	Korrelasie koëffisiënt
Bedryfswins EVA [®] Indeks	0.067	0.010
Maatskappy EVA [®] Indeks	0.163	-0.464

Die ontleding bevestig die waarneming uit die grafiek dat daar geen verband tussen die **EVA[®]** Indekse en die CRI is nie.

3.3.4 Gevolgtrekking

Ten einde aan die eise van die doelwit: **Om ondersoek in te stel of Intrinsieke-waarde Indekse gebruikspotensiaal binne in die mark omgewing het te voldoen behoort al die aspekte van die studie in ag geneem te word.** Die algemene afleiding kan gemaak word dat dit lyk asof Intrinsieke-waarde Indekse gebruikswaarde het. Daar moet dadelik gewaarsku word dat hierdie slegs die eerste stap is in 'n proses om te bepaal of Intrinsieke-waarde Indekse met enige vorm van sekerheid gebruik kan word.

Hoofstuk 4

Gevolgtrekking en Aanbevelings

4.1 Algemene gevolgtrekking

Potensiële Intrinsieke-waarde Indekse is afgelei soos wat in Hoofstuk 3 bespreek is deur gebruik te maak van die McGregor-BFA databasis. Aangesien die hoofdoel van die studie nie gaan oor die afleiding van die indekse nie, word daar nie kommentaar oor die afleiding van die indekse gelewer nie. Nieteenstaande moet daar heelwat verdere navorsing gedoen word om te verseker dat die korrekte prosedures en prosesse gevolg is en om die impak van 'n verskeidenheid veranderlikes wat 'n invloed op die afleiding van die indekse kan hê te ondersoek. Die empiriese ondersoek in die studie is daarop gemik om 'n basis vir verdere navorsing daar te stel. Omdat dit 'n verkennende studie is, is die doelwit om breë tendense te identifiseer eerder as om spesifieke verklarende antwoorde te verskaf.

Die volgende gevolgtrekkings is, in verband met die studie wat die passing van die afgeleide indekse met die CRI, gemaak:

- Die VVRB- en NOPAT Indekse toon naastenby dieselfde verband met die CRI. Die NOPAT Indeks is teen die CRI getoets onder andere om die invloed van belasting te stel (bladsy 45).
- Daar bestaan 'n negatief gekorreleerde verband tussen VKV Indekse en die CRI ontstaan moontlik as gevolg van investering in bedryfsbates.
- Die Opbrengswaarde Indeks het vanaf 2005 tot 2007 buite verhouding tot die CRI toegeneem. Die wyse waarop die indekse afgelei is behoort deeglik nagevors te word.
- Die Intrinsieke-waarde Indeks is gekorreleerd met die CRI. Die korrelasies met die CRI is relatief laag en verdere studie in hierdie verband word aanbeveel; en

- Die EVA[®] Indeks het weinig verband met die CRI getoon. Die gevolgtrekking is dat dit in die huidige formaat nie noemenswaardige gebruikerspotensiaal binne die markomgewing het nie.

In die algemeen kan die gevolgtrekking gemaak word dat die verkennende studie wel aangetoon het dat die alle indekse bespreek wel gebruik kan word vir passing binne die markomgewing, maar dat daar baie ruimte vir navorsing in die gebied bestaan.

4.2 Aanbevelings

Die studie het 'n basis gelê vir verdere navorsing en die volgende aanbevelings word gemaak:

- Verdere navorsing word aanbeveel om te verseker dat die korrekte prosedures en prosesse gevolg is met die afleiding van die indekse.
- Die impak van verskillende veranderlikes wat 'n invloed op die afleiding van die indekse kan hê moet ondersoek word; asook
- Die verklarings vir die verskillende uitkomstes ten opsigte van die afgeleide indekse teenoor die CRI moet ondersoek word.

4.3 Opsomming

Die verkennende studie rondom Intrinsieke-waarde Indekse het positiewe gebruikerspotensiaal getoon, maar verdere navorsing word sterk in hierdie verband aanbeveel.

Bronnelys

ABIDIN, N.Z. & PASQUIRE, C.L. 2007. Revolutionize value management: A mode towards sustainability. *International journal of project management*, 25:275-282.

ACCETTA, G.J. 1998. Testing the reasonableness of discounted cash flow analysis. *The appraisal journal*, 62-67, Jan.

AMEELS, A., BRUGGEMAN, W. & SCHEIPERS, G. 2002. Value-based management: control process to create value through integration: a literature review. <http://www.vlerick.be/research/workingpapers/2002-17.pdf>. Datum van gebruik: 12 Mei 2008.

BALLOW, J.J., MCCARTHY, B.F. & MOLNAR, M.J. 2004. New concepts in value-based management: TRS mapping and Total Economic Profit. *Accenture institute for high performance business*, 2:1-7.

BENEDA, N.L. 2003. Estimating free cash flows and valuing a growth company. *Journal of asset management*, 4:247-257.

BRIGHAM, E.F. & EHRHARDT, M.C. 2005. Financial management: theory and practice. 11th ed. Mason, OH. : South-Western. 1000p.

BROWN, G. 2008. Valuation of securities. New York: Globusz Publishing <http://www.globusz.com/ebooks/Valuation/> Datum van gebruik: 16 Junie 2008.

GRESSLE, M. 2001. Value-based management enhances shareholder value in the new economy. *Directorship*, 27(1):14-19.

HARRIS, R. 2002. Designing incentive compensation programs to support value-based management.

http://www.shrm.org/hrresources/whitepapers_published/CMS_002338.pdf#search='Designing%20incentive%20compensation%20origrans%20syooirt%vakyebased%20nabagenebt%20/Richard%20Harris' Datum van gebruik: 12 Mei 2008.

JEFFERIS, K.R. & OKEAHALAM, C.C. 2000. The impact of economic fundamentals on stock markets in southern Africa. *Development Southern Africa*, 17(1):23-51.

KNIGHT, J.A. 1998. Value based-management: developing a systematic approach to creating shareholder value. New York, NY: McGraw-Hill. 307p.

KOLLER, T. 1994. What is value-based management? *The McKinsey quarterly*, 3:87-101.

LE, S.V. 2008. Insider holdings and stock valuation: a statistical analysis: *Northeast decision sciences institute proceedings*, March 2008.

LEVINE, D.M., STEPHAN, D., KREHBIEL, T.C. & BERENSON, M.L. 2004. Statistics for Managers using microsoft excel. 4th ed. New Jersey: Pearson Education. 886p.

LIBBY, R., LIBBY, P.A. & SHORT, D.G. 2004. Financial accounting. 4th ed. New York: McGraw-Hill/Irwin. 830p.

LOUBSER, R. 2007. JSE provides wealth of investment opportunities: *DiscourseDiskoers*, 35(2):32-37.

MABBERLEY, J. 1998. Activity-Based Costing in Financial Institutions. *London: Financial times management*, 352p.

MAGNUSSON, M.A. & WYDICK, B. 2002. How efficient are Africa's emerging stock markets? *The journal of development studies*, 38(4):141-156.

MARTIN, J.D. & PETTY, J.W. 2001. Value-based management: the corporate response to shareholder revolution. *Baylor business review*, Spring/Summer:2-3.

MOOLMAN, E. & DU TOIT, C. 2005. An econometric model of the South African Stock Market. *South African journal of economics and management sciences*, 8(1): 77-91.

RITTER, J.R. 2003. Behavioral finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(4):429-437.

RONTE, H. 1998. Value-based management. *Management accounting: magazine for chartered management accountants*, 76(1):38-39.

RUTTERFORD, J. 2004. From dividend yield to discounted cash flow: a history of UK and US equity valuation techniques. *Accounting, business & financial history*, 14:115-149.

SLATER, S.F. & OLSON, E.M. 1996. A Value-based management system. *Business horizons*, 39(5):48-52.

STERN, J.M. & SHIELY, J.S. 2001. *The EVA Challenge: implementing value added change in an organization*. New York, NY: John Wiley & Sons. 250p.

THIRY, M. 2000. Sense making in value management practice. *International journal of project management*, 19:71-77.

TIMME, S.G. & EISEMANN, P.C. 1989. On the use of consensus forecasts of growth in the constant growth model: The case of electric utilities. *Financial management*, 18(4):23-35.

TIMMERMAN, A. & GRANGER, C.W.J. 2004. Efficient market hypothesis and forecasting. *International journal of forecasting*, 20:15-17.

http://www.ise.co.za/docs/access_info_manuals/JSE%20HANDLEIDING%20VIR%20OPENBARE%20TOEGANG%20TOT%20INLIGTING.pdf Datum van gebruik: 13 Maart 2008.