

## HOOFSTUK 1

### INLEIDING

#### 1.1 PROBLEEMSTELLING

##### 1.1.1 Agtergrond

Besparing is in wese 'n finansieringsbron. Volgens die bekende Keynesiaanse identiteite wat praktiese toepassing in die raamwerk van Nasionale Rekeninge vind, verteenwoordig besparing en investering (kapitaalvorming) identiese makro-ekonomiese groothede vir die ekonomie as 'n geheel. Die finansieringskarakter van besparing word baie doeltreffend deur die volgende aanhaling in perspektief geplaas.

*... there is no case on record of a country consistently achieving a top growth rate without also logging one of the highest rates of investment. Less well appreciated is that high investment must be financed by high savings. Drawing on foreign savings, as reflected in current account deficits, is becoming increasingly easy in our integrated world, yet this source of financing remains small relative to the amount of investment required for significantly better than average economic growth. While investment rates well in excess of 30 per cent of gross domestic product are found in the star performers, few countries have been able to sustain current account deficits much above 3 per cent of gross domestic product. Thus, most investment must be funded domestically, and to obtain top*

*growth rates, domestic saving must generally exceed thirty per cent of gross domestic product as well* (UBS International Finance 1996:3).

Besparing in 'n sekere institusionele sektor van die ekonomie is egter nie noodwendig dieselfde as investering in daardie sektor nie en die verskil tussen hierdie twee groothede verteenwoordig 'n netto leen- of uitleensituasie (Gordon 1994:29). Hierdie beginsel is duidelik by die maatskappysektor te bespeur en word boonop meer beklemtoon indien in ag geneem word dat besparing slegs een van drie moontlike bronne verteenwoordig (soos wat in hoofstukke 3 en 4 aangetoon word) waarmee investering of kapitaalvorming in die maatskappysektor gefinansier kan word. Die aandeel van maatskappybesparing sowel as maatskappykapitaalvorming as 'n verhouding tot totale besparing en totale kapitaalvorming het gedurende die afgelope drie dekades (soos wat in hoofstuk 2 aangetoon word) toenemend groter geword. Die implikasie hiervan is dat die Suid-Afrikaanse ekonomie vanuit 'n makro-ekonomiese perspektief toenemend van slegs een institusionele sektor afhanklik is om beide sy besparings- en kapitaalvormingspogings te ondersteun. Dit op sigself is nie 'n probleem nie. Wat egter wel problematies is (soos in hoofstuk 2 aangetoon en verder in die studie bespreek sal word), is die feit dat, veral gedurende die negentigerjare, die maatskappysektor toenemend 'n surplusbesparing bo kapitaalvorming gegenereer het. Dit beteken dat daar enersyds nie 'n tekort was aan die aanbod van besparing om kapitaalvorming binne hierdie sektor mee te finansier nie en andersyds dat kapitaalvorming nie in dieselfde mate plaasgevind het as wat besparing beskikbaar was nie.

### **1.1.2 Die probleem**

Die probleem wat in hierdie studie ondersoek gaan word, is die verskynsel dat die surplusbesparing bo kapitaalvorming wat veral gedurende die negentigerjare by die maatskappysektor voorgekom het, nie daartoe gelei het dat die maatskappysektor se kapitaalvormingskoers (en dus ook nie die totale ekonomie se kapitaalvormingskoers) verbeter het nie. Hoewel daar dus 'n voldoende aanbod van besparing binne die maatskappysektor was, het kapitaalvorming traag hierop gereageer. Die gaping tussen besparing en kapitaalvorming in die geval van die maatskappysektor (soos in hoofstuk 2 aangetoon word) het gedurende die negentigerjare opvallend groter geword met besparing as die groter element. Surplusbesparing op sigself kon dus nie as 'n waarborg dien dat ondernemings meer kapitaalvorming aanpak nie en hulle het dus nie die volle potensiaal van besparing as 'n finansieringsbron benut nie. Surplusbesparing en moeilik bekostigbare finansieringsgeleenthede het dus gelyktydig voorgekom, wat op 'n finansieringsprobleem dui.

Hiermee word nie te kenne gegee dat die omvang van besparing en kapitaalvorming in die maatskappysektor identies moet wees nie. Soos reeds in afdeling 1.1.1 aangetoon en meer breedvoerig in hoofstuk 4 bespreek sal word, sal dit nie die geval in 'n institusionele sektor wees nie. Gegewe die feit dat die maatskappysektor egter reeds die grootste bydrae tot Suid-Afrika se makro-ekonomiese besparing en kapitaalvorming lewer, is die onderliggende vraag waarom daar 'n groter wordende surplus van besparing plaasgevind het en waarom kapitaalvorming nie hierop gereageer het nie.

Alhoewel daar verskeie antwoorde op hierdie vraag mag bestaan, wil hierdie studie 'n makro-ekonomiese perspektief vestig op die koste van kapitaal sowel as die winsgewendheid van die maatskappysektor, wat as 'n moontlike verklaring vir hierdie probleem kan dien. Die doelwitte word meer volledig in die volgende gedeelte uiteengesit.

## **1.2 DOEL MET DIE STUDIE**

### **1.2.1 Algemeen**

Besparing en investering of kapitaalvorming is twee uiters belangrike makro-ekonomiese groothede. Besparing finansier of dien as aanbod van fondse. Wat egter nie altyd genoegsaam besef word nie, is dat wanneer daar institusioneel na 'n sektor in die makro-ekonomie gekyk word, mag die absolute vlak van besparing groter of kleiner as die absolute vlak van kapitaalvorming binne daardie sektor wees (*System of National Accounts 1993:222*; hierna verwys as SNA 93 wat in bronnelys sal verskyn onder *United Nations*). Daar kan dus 'n surplus aanbod van besparing of selfs 'n tekort aan besparing relatief tot kapitaalvorming binne 'n institusionele sektor bestaan.

Ondernemings finansier of befonds hul kapitaalvorming deur 'n kombinasie van drie finansieringselemente, naamlik interne finansiering of besparing, die uitreiking van aandelekapitaal en skuldfinansiering (Poterba 1987:465). Kapitaalvorming kan en sal uit 'n onderneming se oogpunt nie plaasvind indien daar nie 'n voldoende aanbod van fondse beskikbaar is nie. Besparing verteenwoordig slegs 'n gedeelte van hierdie aanbod. Hierdie aanbod van fondse moet egter teen die regte koste beskikbaar wees

ten einde te verseker dat die aanwending daarvan voldoende winsgewendheid sal oplewer. Die koste van kapitaal en die winsgewendheid van die aanwending verteenwoordig dus twee kante van dieselfde muntstuk. Daar is 'n eiesoortige en spesifieke koste aan al die genoemde finansieringselemente verbonde - selfs interne finansiering of besparing het 'n bepaalde intrinsieke koste (kyk hoofstuk 4).

### **1.2.2 Spesifieke doelwitte**

Hierdie studie wil drie doelwitte bereik, naamlik:

- Die primêre doelwit: om uit 'n oogpunt van koste van kapitaal 'n makro-ekonomiese perspektief te verskaf waarom dit vir ondernemings gedurende die negentigerjare voordeliger sou gewees het om grootliks van besparing in stede van ander finansieringselemente gebruik te maak.
- Die sekondêre doelwit: om aan te toon dat makro-ekonomiese winsgewendheid veral sedert 1990 onder druk was en dat die marge tussen die koste van kapitaal en winsgewendheid gedurende die negentigerjare kleiner geword het.
- 'n Onderliggende doelwit: Om 'n sensitiwiteit en begrip te vestig vir die feit dat 'n makro-ekonomiese grootheid soos maatskappybesparing 'n integrale deel van finansiering verteenwoordig en derhalwe ook multi-dissiplinêr van aard is.

Wat die eerste doelwit betref, sal aangetoon word dat besparing vanuit 'n oogpunt van koste van kapitaal veral gedurende die negentigerjare as finansieringsbron aangemoedig is. Dit beteken dat besparing relatief tot die ander finansieringselemente

belangriker geword het en sodoende 'n groter rol binne die maatskappysektor as finansieringselement begin speel het en selfs aanleiding daartoe kon gee dat daar 'n surplusbesparing bo kapitaalvorming ontstaan het. Totale kapitaalvorming en selfs maatskappykapitaalvorming het egter steeds in verhouding tot die bruto binnelandse produk sedert 1985 'n dalende neiging getoon.

Wat die tweede doelwit betref, sal aangetoon word dat hoewel daar, vanuit 'n oogpunt van koste van kapitaal, veral gedurende die negentigerjare, gunstige omstandighede geheers het om besparing binne die maatskappysektor as sodanig aan te moedig en te bevorder, kapitaalvorming traag gebly het om op hierdie groter aanbod van besparing te reageer. Dit het tewens 'n dalende neiging getoon, wat daarop mag dui dat die algehele koste van kapitaal, in kombinasie met winsgewendheid wat onder druk is, nie 'n positiewe uitwerking op kapitaalvorming kon hê nie.

Wat die onderliggende doelwit betref, is dit noodsaaklik om te besef dat multi-dissiplinêre beginsels inderdaad deel van Nasionale Rekeninge vorm. Hiervan getuig die volgende aanhaling:

*The design and structure of the System draws heavily on economic theory and principles as well as business accounting practices (SNA 93:11).*

Dit is ook belangrik om in gedagte te hou dat die onderwerp van maatskappybesparing as sodanig tot dusver nie baie navorsing geniet het nie. Die volgende aanhaling beklemtoon hierdie stelling:

*The general issue of corporate saving is highly underresearched, and not only in developing countries (Aron & Muellbauer 2000:513).*

Hierdie studie wil dus onderliggend en deurlopend 'n bydrae lewer om iets van die gees van die handboek van Nasionale Rekeninge (SNA 93) na die oppervlak te laat kom. Die doelwitte soos hierbo uiteengesit sal dus ondersoek word ten einde 'n verklaring vir die probleem soos in afdeling 1.1 geskets, te verkry.

### **1.2.3 Terminologie**

Ten einde 'n sinvolle ontleding van die koste van kapitaal vir doeleindes van hierdie studie te maak, handel hoofstuk 3 oor die *user cost* van kapitaal. Hierdie twee begrippe, naamlik die koste van kapitaal en die *user cost* van kapitaal sal dus vir doeleindes van eenvormigheid afsonderlik gebruik word. 'n Bykomende verwante begrip, naamlik die geweegde gemiddelde koste van kapitaal wat in hoofstuk 4 ter sprake kom, word soms interafhanklik met die koste van kapitaal gebruik.

## **1.3 DIE METODE VAN ONDERSOEK**

Hierdie studie is 'n makro-ekonomiese studie met 'n inslag van Nasionale Rekeninge. Die vertrekpunt is daarom die SNA 93 en die bekende Keynesiaanse identiteite wat praktiese toepassing in die raamwerk van Nasionale Rekeninge vind. Die doelwitte van die studie sal deurlopend teen hierdie agtergrond gestalte kry.

Teoretiese beginsels word deurgaans met praktiese voorbeelde ondersteun. Daar is ook staat gemaak op inligting van die Nasionale Rekening en van die Buro van Finansiële Analise wat aan die Universiteit van Pretoria verbonde is om sekere tendense na te vors en te illustreer. Afgesien van die toepaslike publikasies wat geraadpleeg is, is toepaslike artikels ook as bronne benut.

#### **1.4 INDELING VAN DIE STUDIE**

Hoofstuk 1 bestaan uit die probleemstelling en 'n uiteensetting van die doel van die studie, sowel as 'n bespreking van die metode van ondersoek wat gebruik is en die indeling van die studie.

Hoofstuk 2 het met makro-ekonomiese beginsels te make wat hulle inslag in die raamwerk van Nasionale Rekening het. Hierdie hoofstuk se eerste gedeelte het ten doel om te illustreer hoe werklike inligting wat in die Nasionale Rekening vervat is, met spesifieke verwysing na makro-ekonomiese groothede soos besparing, kapitaalvorming en die saldo op die lopende rekening van die betalingsbalans, by die bekende teoretiese Keynesiaanse identiteite aansluiting vind. Spesifieke vermelding word gemaak van die feit dat besparing en investering (kapitaalvorming) vir die ekonomie as 'n geheel identiese groothede volgens die Keynesiaanse identiteite verteenwoordig. Hierna volg 'n bespreking watter ten doel het om die ekonomiese verskil tussen besparing, kapitaalvorming en besteding uit te wys, waarna kortliks aangetoon word waarom besparing en kapitaalvorming gesamentlik benodig word om ekonomiese groei te bewerkstellig en te bevorder. Die hoofstuk word afgesluit met 'n makro-ekonomiese



oorsig van die verloop en wisselwerking van totale besparing en totale kapitaalvorming en maatskappybesparing en -kapitaalvorming ten einde die probleemstelling wat in die studie ondersoek gaan word, duidelik te identifiseer.

Hoofstuk 3 neem die makro-ekonomiese besparings-investeringsidentiteit wat uit hoofstuk 2 voorspruit, as uitgangspunt en pas dit toe op 'n onderneming om aan te toon dat 'n onderneming op drie finansieringselemente, waarvan besparing een is, aangewese is. Voortspruitend hieruit toon hoofstuk 3 aan hoe verskillende ekonomiese begrippe wat almal rondom die *user cost* van kapitaal wentel, met die koste van kapitaal en die investeringsbesluit verband hou.

Hoofstuk 4 bou voort op die grondslag wat in hoofstuk 3 gelê is en het eerstens ten doel om aan te toon dat besparing en kapitaalvorming nie vir 'n institusionele sektor dieselfde is nie. Hierna word aangetoon dat die koste van die verskillende finansieringselemente volgens die oorspronklike Modigliani-Miller benadering almal dieselfde is. Daarna word aangetoon dat die afsonderlike finansieringselemente, waarvan besparing een is, elk 'n spesifieke intrinsieke koste het wanneer onvolledige markinligting ter sprake is en hoe dit aan die geweegde gemiddelde koste van kapitaal verbind word. Daar word spesifiek verwys na die feit dat skuldfinansiering vanweë sy besondere belasting-implikasies en in tye van hoë inflasie die koste van kapitaal in sekere omstandighede kan verlaag.

Hoofstuk 5 bou voort op die beginsels van hoofstuk 4 en word aangewend om 'n makro-ekonomiese model van die gemiddelde geweegde koste van kapitaal te ontwikkel. Hierdie model word ingespan om aan te toon dat maatskappybesparing vanuit 'n oogpunt van koste van kapitaal, veral sedert die middel-negentigerjare, as finansieringsbron baie meer voordelig as ander finansieringsvorme vir ondernemings sou gewees het. Hierdie bevinding dien as verklaring vir hierdie studie se primêre doelwit, naamlik waarom dit vir ondernemings uit 'n oogpunt van koste van kapitaal gedurende die negentigerjare voordeliger sou gewees het om grootliks van besparing in stede van ander finansieringselemente gebruik te maak.

Hoofstuk 6 skenk aandag aan die sekondêre doelwit. Dit is om aan te toon dat makro-ekonomiese winsgewendheid veral sedert 1990 onder druk was en dat die marge tussen die koste van kapitaal (soos bereken met die model in hoofstuk 5) en winsgewendheid gedurende die negentigerjare kleiner geword het. Nadat die twee makro-ekonomiese doelwitte dus bereik is, sal die uitwerking daarvan in verband gebring word met die teoretiese onderbou van hoofstukke 3 en 4 ten einde perspektief op die probleemstelling te verkry, waarna dit verder bespreek en ontleed sal word.

Hoofstuk 7 bevat 'n samevatting, asook die gevolgtrekking waartoe met hierdie studie gekom is, met 'n gepaardgaande aanbeveling wat op grond daarvan gedoen sal word.

## HOOFSTUK 2

### DIE PLEK VAN BESPARING, KAPITAALVORMING, BESTEDING EN DIE SALDO OP DIE LOPENDE REKENING VAN DIE BETALINGSBALANS VOLGENS DIE NASIONALE REKENINGE

#### 2.1 INLEIDING

Die teoretiese Keynesiaanse vergelykings vind hulle beslag in die stelsel van Nasionale Rekeninge. Dit is teen hierdie agtergrond dat die eerste gedeelte van hoofstuk 2 ten doel het om te illustreer hoe werklike inligting wat in die Nasionale Rekeninge vervat is, met spesifieke verwysing na besparing, investering (kapitaalkvorming) en die saldo op die lopende rekening van die betalingsbalans by die teoretiese Keynesiaanse vergelykings aansluiting vind. Hierna volg 'n bespreking oor besparings-, kapitaalkvormings-, en bestedingsverhoudings vir Suid-Afrika volgens inligting van Nasionale Rekeninge wat daarop gemik is om die verskil tussen finale besteding en kapitaalkvorming te beklemtoon en die redes waarom kapitaalkvorming benodig word om ekonomiese groei te bevorder en hoe hierdie proses met besparing in verband gebring word. Dit word gevolg deur 'n makro-ekonomiese oorsig van die verloop en wisselwerking van besparing en kapitaalkvorming met spesifieke verwysing na maatskappybesparing en -kapitaalkvorming, ten einde die primêre en sekondêre doelwitte van hierdie studie duidelik te identifiseer.

## **2.2 BESPARING EN KAPITAALVORMING VOLGENS DIE NASIONALE REKENINGE**

### **2.2.1 Teoretiese beginsels**

Die teoretiese Keynesiaanse vergelykings vind hulle beslag in die stelsel van Nasionale Rekeninge. Een van die basiese identiteite waarvolgens die Keynesiaanse vergelykings funksioneer, is die beginsel dat totale besparing en totale investering (kapitaalsvorming) dieselfde groothede binne 'n ekonomie verteenwoordig (Wonnacott 1978:58). Wat waarskynlik nie altyd so algemeen besef word nie, is dat hierdie identiteit ook in die stelsel van Nasionale Rekeninge praktiese toepassing vind. Voordat hierdie onderliggende beginsel in afdeling 2.2.2 prakties met behulp van werklike inligting van Nasionale Rekeninge geïllustreer word, is dit egter nodig dat die basiese begrippe en identiteite met betrekking tot besparing en kapitaalsvorming eers uitgespel word ten einde die teoretiese onderbou te vestig.

Besparing ( $S$ ) kan in die algemeen gedefinieer word as daardie gedeelte van inkome wat nie aan verbruiksgoedere en -dienste bestee word nie (Heilbroner & Galbraith 1987:234). Hieruit volg dit dus dat inkome wat nie aan verbruiksgoedere en -dienste bestee word nie, slegs bespaar kan word. Investering of kapitaalsvorming ( $I$ ) kan weer gedefinieer word as dié deel van produksie wat nie binne 'n sekere tydperk deur verbruikers verbruik word nie (Heilbroner & Galbraith 1987:227). Kapitaalsvorming bestaan uit twee elemente, naamlik vaste kapitaalsvorming en die verandering in voorrade, terwyl beide elemente hulle oorsprong in 'n produksieproses het (SNA

93:222). Hieruit volg dit dat besparing en investering 'n basiese rekeningkundige verwantskap verteenwoordig wat volgens Shapiro (1978) soos volg genoteer kan word:

$$Y = C + S \text{ (C = private verbruiksbesteding; S = besparing) (1)}$$

maar  $Y = C + I \text{ (I = investering) (2)}$

dus  $C + S = C + I$

dus  $S = I$

Uit die voorafgaande is dit duidelik dat besparing en investering dieselfde orde-groothede verteenwoordig.

### **2.2.2 Die praktiese toepassing van die teoretiese beginsels**

Ten einde die verband tussen besparing en kapitaalvorming prakties te illustreer, sal daar van gegewens uit Tabel 1 gebruik gemaak word. Die inligting wat in Tabel 1 verskyn, verteenwoordig werklike inligting wat uit die Nasionale Rekeninge van Suid-Afrika afkomstig is. Vir illustratiewe doeleindes is inligting wat op 1995 (wat ook die huidige basisjaar verteenwoordig) van toepassing is, aangewend om die beginsels te illustreer.

Besparing is in afdeling 2.2.1 gedefinieer as daardie gedeelte van inkome wat nie op verbruiksgoedere en -dienste bestee word nie. Indien hierdie definisie op die gegewens van Tabel 1 toegepas word, sal besparing (S) soos volg uit die gegewens van Tabel 1 bereken kan word, naamlik:

$$\begin{aligned}
 S &= \text{Bruto nasionale beskikbare inkome (aangesuiwer met respos)} - \\
 &\quad \text{Finale verbruiksbesteding} \\
 &= Y - (C + G) \tag{3} \\
 &= (535\,334 - 1\,303) - (343\,037 + 100\,424) \\
 &= 90\,570
 \end{aligned}$$

**Tabel 1. Opsomming van sekere Nasionale Rekeninge groothede vir 1995; heersende pryse**

	R miljoen
Finale verbruiksbesteding deur huishoudings (C)	343 037
Finale verbruiksbesteding deur algemene owerheid (G)	100 424
Bruto vaste kapitaalvorming ( $I_1$ )	87 042
Verandering in voorrade ( $I_2$ )	11 517
Respos	1 303
Bruto binnelandse besteding (BBB)	543 323
Uitvoere van goedere en dienste (X)	125 869
Min: Invoere van goedere en dienste (M)	121 092
Bruto binnelandse produk teen markpryse (BBP)	548 100
Primêre inkome van die res van die wêreld	4 128
Min: Primêre inkome aan die res van die wêreld	14 554
Bruto nasionale inkome teen markpryse	537 674
Lopende oordragte van die res van die wêreld	709
Min: Lopende oordragte aan die res van die wêreld	3 049
Bruto nasionale beskikbare inkome teen markpryse (Y)	535 334

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank; Kwartaalblad, Maart 2003 uitgawe.

Die volgende praktiese aspek waarop gewys moet word, is dat besparing dieselfde grootheid as investering of kapitaalvorming ( $I_1 + I_2$ ) verteenwoordig. Totale kapitaalvorming ( $I_1 + I_2$ ), soos in afdeling 2.2.1 aangetoon, bestaan uit vaste kapitaalvorming ( $I_1$ ) en die verandering in voorrade ( $I_2$ ). Om hierdie aspek prakties te illustreer, is dit nodig om kennis te neem dat die buitelandse sektor 'n groot rol in die ekonomie as 'n geheel speel - die saldo op die lopende rekening van die betalingsbalans kom hier ter sprake. Die saldo op die lopende rekening kan vanaf gegewens in Tabel 1 as volg bereken word:

**Tabel 2. Berekening van die saldo op die lopende rekening van die betalingsbalans vir 1995; heersende pryse**

	R miljoen
Uitvoere van goedere en dienste (X)	125 869
<u>Min:</u> Invoere van goedere en dienste (M)	121 092
<u>Plus:</u> Primêre inkome van die res van die wêreld	4 128
<u>Min:</u> Primêre inkome aan die res van die wêreld	14 554
<u>Plus:</u> Lopende oordragte van die res van die wêreld	709
<u>Min:</u> Lopende oordragte aan die res van die wêreld	3 049
Saldo op die lopende rekening (LR) (tekort)	-7 989

Bron: Tabel 1

Noudat die saldo op die lopende rekening (tekort vir 1995) bekend is, kan voortgegaan word om te illustreer dat besparing en investering identiese groothede verteenwoordig. Kennis moet egter ook eers geneem word van die betekenis van 'n tekort of surplus op die lopende rekening van die betalingsbalans. Dit kan geïllustreer word deur van die

gegewens in Tabel 1 gebruik te maak. Volgens Tabel 1 geld die volgende vergelyking:

$$BBP = BBB + (X - M) \quad (4)$$

Indien vergelyking 4 herrangskik word, word die volgende verkry:

$$\begin{aligned} BBP - BBB &= X - M \\ 548\,100 - 543\,323 &= 125\,869 - 121\,092 \\ 4\,777 &= 4\,777 \end{aligned} \quad (5)$$

Hierdie surplus of netto uitvoere volgens die regterkant van vergelyking 5 beteken volgens die linkerkant van vergelyking 5 dat totale produksie van goedere en dienste (BBP) groter was as totale besteding aan goedere en dienste (BBB). Die saldo op die lopende rekening het egter te make met die verwantskap tussen totale inkomste en besteding en kan volgens inligting in Tabel 1 en 2 soos volg geïllustreer word waar LR die saldo op die lopende rekening verteenwoordig:

$$\begin{aligned} LR &= Y - BBB \\ &= 535\,334 - 543\,323 \\ &= -7\,989 \end{aligned} \quad (6)$$

Volgens vergelyking 6 is dit dus duidelik dat indien daar 'n tekort op die lopende rekening aanwesig sou wees, dit sou beteken dat totale besteding (BBB) groter sou wees as totale inkomste (Y). Die tekort of surplus op die lopende rekening verwys dus



na die verwantskap tussen totale besteding en totale inkomste van 'n land. Volgens Barnardt & Du Toit (1991:58) dui die lopende rekening gevolglik op die ewewig of onewewig tussen 'n land se totale inkomste enersyds en totale besteding andersyds.

'n Tekort sal altyd tot gevolg hê dat die vlak van bruto besparing laer sal wees as die vlak van bruto kapitaalvorming, wat beteken dat werklike besparing minder as potensiële besparing is - dit staan as die investerings-besparingsgaping bekend (Van der Walt & De Wet 1993:4). Dieselfde beginsel word deur Edey en Britten-Jones as volg verwoord:

*Saving and investment are linked together by the well known identity which states that the current account deficit is equal to the excess of gross national investment over national saving (Edey & Britten-Jones 1990:21).*

Die tekort of surplus op die lopende rekening word egter selfs in die praktyk verkeerd geïnterpreteer, en dit nie slegs deur onkundiges op die gebied nie. Hiervan getuig die volgende aanhaling:

*It is hard to open a newspaper without reading about some country's problem with its current account. The Japanese are lambasted for the size of their surplus. Americans fret over their current account deficit. Excessive current account deficits have taken the blame for many currency crises, from Mexico's in 1994 to Thailand's last year. Exactly what this means, however, is often hard to figure out: even the concept*

*of the current account is ill-understood.*

*And not just among laymen. A new paper by Malcolm Knight and Fabio Scacciavillani, both of the International Monetary Fund, shows that economists' thinking about what the current account means and whether it matters has changed greatly in recent years. The two economists report, however, that very little of this new thinking has found its way into the making of economic policy.*

*The current account is confusing partly because it can be defined in different ways. The most familiar is the sum of a country's trade surplus (or deficit), the investment income paid to (or received from) foreigners, and net transfers (such as remittances sent home by migrant workers). For most countries the trade balance is the biggest of these factors, so changes in the current account often reflect changes in trade flows. The importance of the trade balance often misleads people into believing that trade barriers, such as tariffs, will determine the current account.*

*That is nonsense, as can be seen by looking at the current account from the other end: as the difference between a country's saving and its investment. A country that invests more than it saves must obtain resources from abroad, meaning that it has to run a current account deficit. A country that saves more than it invests will export resources - and so run a current account surplus.*

*A third way of describing the current-account balance is as the addition to (or reduction of) a country's claims on the rest of the world. A country that runs a current-account surplus must be acquiring foreign assets of equal value. Thus the current account gives information about people's decisions as to what kind of assets to hold. The keener investors are to hold a country's assets, the bigger its current-account deficit will tend to be.*

*Many fast-growing emerging markets run current-account deficits that do not seem excessive when looked at in the saving-investment framework, yet alarm investors who are motivated by asset diversification. And none of the theoretical models can predict when a country's current account deficit will suddenly seem dangerously large, triggering a flight of capital - a shortcoming for which many Asian countries are now paying a painful price (Economist 1998:84).*

Teen hierdie agtergrond kan die volgende vergelyking daargestel word:

$$S = (I_1 + I_2) + LR$$

$$S = I + LR$$

(7)

$$\text{dus } 90\ 570 = 98\ 559 + (-7\ 989)$$

$$\text{dus } 90\ 570 = 90\ 570$$

Uit die voorafgaande ontledings volg dit dat die saldo op die lopende rekening dié element verteenwoordig wat sal verseker dat die identiteit klop. Hierdie identiteit geld dus ook vir die ekonomie as 'n geheel en staan bekend as die besparings-investeringsidentiteit. Omdat dit 'n identiteit is, sal dit altyd geld: besparing moet aan investering gelyk wees ongeag of die ekonomie in 'n opwaartse of afwaartse fase van die sakesiklus is.

Uit afdeling 2.2 is dit dus duidelik hoe werklike inligting betreffende besparing, kapitaalvorming en die saldo op die lopende rekening van die betalingsbalans wat in die Nasionale Rekening vervat is, aansluiting by die teoretiese Keynesiaanse vergelykings vind.

## **2.3    BESPARING EN KAPITAALVORMING EN DIE VERBAND MET EKONOMIESE GROEI**

### **2.3.1   Besteding versus kapitaalvorming**

Die inligting in Tabel 1 en Tabel 3 dui aan dat (indien die respos buite rekening gelaat word ten einde die werklike ekonomiese groothede in 'n teoretiese vergelyking te plaas) die elemente waaruit totale bruto binnelandse besteding (BBB) bestaan, naamlik private verbruiksbesteding (C), owerheidsverbruiksbesteding (G) en investering (I) soos volg volgens Shapiro (1978) in vergelykende vorm geskryf kan word:

$$\text{BBB} = \text{C} + \text{G} + \text{I} \qquad (8)$$

**Tabel 3. Komponente van bruto binnelandse besteding as persentasie van totale binnelandse besteding**

	Private verbruiks-besteding (C)	Owerheids-verbruiks-besteding (G)	Totale finale verbruiks-besteding (C+G)	Verandering in voorrade (I <sub>1</sub> )	Bruto vaste kapitaalvorming (I <sub>2</sub> )	Bruto kapitaalvorming (I <sub>1</sub> +I <sub>2</sub> )	Respos	Totaal
1970	58,4	12,4	70,8	3,2	23,5	26,7	2,5	100,0
1971	58,8	13,4	72,2	4,8	24,7	29,4	-1,6	100,0
1972	62,2	13,5	75,7	-0,6	27,1	26,5	-2,2	100,0
1973	58,9	12,5	71,4	0,4	25,6	26,0	2,6	100,0
1974	54,5	12,5	67,0	5,1	24,6	29,6	3,4	100,0
1975	55,0	14,4	69,4	1,7	28,3	30,0	0,6	100,0
1976	55,9	15,7	71,6	-1,4	29,3	27,9	0,5	100,0
1977	59,5	17,0	76,5	-0,6	29,0	28,4	-4,9	100,0
1978	58,8	16,6	75,3	-0,9	27,8	26,9	-2,3	100,0
1979	58,9	16,6	75,5	0,4	28,5	28,9	-4,4	100,0
1980	55,1	15,5	70,6	4,3	28,2	32,5	-3,1	100,0
1981	53,6	14,7	68,3	5,4	27,0	32,4	-0,7	100,0
1982	56,3	16,4	72,7	-2,6	27,4	24,8	2,5	100,0
1983	59,8	17,1	76,9	-1,4	27,1	25,7	-2,6	100,0
1984	58,4	18,0	76,4	0,8	24,5	25,3	-1,7	100,0
1985	60,3	20,0	80,3	-2,5	25,0	22,5	-2,8	100,0
1986	61,4	20,6	82,0	-0,7	21,6	20,9	-2,9	100,0
1987	62,3	20,8	83,2	0,0	19,4	19,4	-2,5	100,0
1988	61,5	19,6	81,1	1,7	20,5	22,2	-3,3	100,0
1989	60,9	20,2	81,1	0,9	21,3	22,2	-3,2	100,0
1990	64,9	20,9	85,8	-2,0	20,4	18,3	-4,1	100,0
1991	64,9	20,8	85,7	-0,5	18,1	17,6	-3,3	100,0
1992	65,6	21,1	86,6	-0,9	16,3	15,4	-2,0	100,0
1993	64,2	20,8	85,0	0,6	15,3	15,9	-0,9	100,0
1994	63,3	20,5	83,8	1,7	15,5	17,2	-1,0	100,0
1995	63,1	18,5	81,6	2,1	16,0	18,1	0,2	100,0
1996	63,1	19,4	82,5	1,2	16,5	17,7	-0,1	100,0
1997	63,6	19,5	83,1	0,1	16,7	16,8	0,1	100,0
1998	63,9	19,2	83,1	-0,4	17,2	16,8	0,1	100,0
1999	64,7	19,1	83,8	0,5	15,8	16,3	-0,1	100,0
2000	64,5	19,3	83,7	0,7	15,3	16,0	0,3	100,0
2001	64,2	19,6	83,8	0,4	15,2	15,7	0,6	100,0
2002	64,3	19,9	84,2	0,7	15,7	16,4	-0,6	100,0
Gemiddeldes								
1970-1979	58,1	14,5	72,6	1,2	26,8	28,0	-0,6	100
1980-1989	58,9	18,3	77,2	0,6	24,2	24,8	-2,0	100
1990-1999	64,1	19,9	84,0	0,2	16,8	17,0	-1,1	100
2000-2002	64,3	19,6	83,9	0,6	15,4	16,0	0,1	100

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank; verskeie Kwartaalblaie en ongepubliseerde inligting.

In afdeling 2.2.1 is besparing gedefinieer as daardie gedeelte van inkome wat nie aan verbruiksgoedere en -dienste bestee word nie en investering (kapitaalvorming) as dié deel van inkome (produksie) wat nie verbruik word nie. Hoewel private verbruiksbesteding (C), owerheidsverbruiksbesteding (G) en kapitaalvorming (I) as bestedingskomponente in die Nasionale Rekening-raamwerk bekend staan, verskil kapitaalvorming van private verbruiksbesteding en owerheidsverbruiksbesteding daarin dat kapitaalvorming nie as finale verbruik beskou word nie, maar dié deel van produksie verteenwoordig wat nie as finale verbruik in die ekonomie geabsorbeer word nie.

Soos uit Tabel 3 blyk, het finale verbruiksbesteding (C + G) as persentasie van totale binnelandse besteding sedert die middel-tagtigerjare in vergelyking met die sewentigerjare stelselmatig toegeneem. 'n Gepaardgaande afname het oor dieselfde tydperk in bruto kapitaalvorming plaasgevind. Die dalende neiging van bruto kapitaalvorming het sedert die tweede helfte van die tagtigerjare verder momentum gekry toe sanksies en politieke onstabiliteit hoogty gevier het. In afdeling 2.4 word verder op hierdie aspek uitgebrei.

Die gemeenskaplike kenmerk van kapitaalvorming (I) en die ander twee bestedingskomponente lê dus daarin dat al drie groothede besteding in die ekonomie en die raamwerk van Nasionale Rekening verteenwoordig. Die verskil tussen kapitaalvorming en die ander twee bestedingskomponente is egter dat kapitaalvorming en besparing identiese makro-ekonomiese groothede verteenwoordig (soos in afdeling 2.2.2 aangetoon) wat 'n spesifieke verband met ekonomiese groei het. Afdeling 2.3.2 sal hierdie verband verduidelik.

## **2.3.2 Kapitaalvorming, besparing en die verband met ekonomiese groei - 'n Nasionale Rekeninge-perspektief**

### **2.3.2.1 Die historiese verloop van kapitaalvorming, besparing en ekonomiese groei**

Die dalende neiging van bruto kapitaalvorming, soos genoem in afdeling 2.3.1, word ook blootgelê in Tabel 4, waar dit as gemiddelde persentasie van die bruto binnelandse produk van 27,6 persent in die sewentigerjare tot 16,5 persent in die negentigerjare afgeneem het. 'n Soortgelyke neiging was by besparing aanwesig waar dit van ongeveer 25 persent van die bruto binnelandse produk gedurende die sewentigerjare tot 16,5 persent gedurende die negentigerjare afgeneem het.

Tabel 4 toon ook aan dat reële ekonomiese groei 'n dienooreenkomstige stelselmatige verlangsamings sedert die middel-tagtigerjare teenoor tot die sewentigerjare en vroeë tagtigerjare weerspieël het. Vanuit 'n syferoogpunt is dit dus duidelik dat hoewel besparing (S) en investering (I + LR) deurgaans identiese groothede verteenwoordig, hierdie groothede, uitgedruk in verhouding tot bruto binnelandse produk oor die lang termyn, 'n dalende neiging getoon het. Tesame hiermee het reële ekonomiese groei ook oor die lang termyn 'n stelselmatige verlangsamings getoon. Hoewel daar nie volgens hierdie syfers 'n een-tot-een verband bestaan nie, is dit duidelik dat voldoende vlakke van besparing en investering 'n voorvereiste vir volhoubare ekonomiese groei is. Hierdie beginsel word in die volgende afdeling vanuit die oogpunt van Nasionale Rekeningteoreties verduidelik.

**Tabel 4. Bruto kapitaalvorming, saldo op die lopende rekening van die betalingsbalans en bruto besparing as persentasie van bruto binnelandse produk en die reële groeikoers van bruto binnelandse produk**

	Bruto kapitaalvorming (I)	Saldo op die lopende rekening (LR)	Bruto besparing (I + LR = S)	Reële groeikoers van bruto binnelandse produk
1970	27,6	-7,2	20,4	5,2
1971	30,7	-7,5	23,2	4,3
1972	25,8	-0,9	24,9	1,7
1973	25,3	-0,8	24,5	4,6
1974	29,8	-4,1	25,7	6,1
1975	30,7	-6,5	24,2	1,7
1976	28,2	-5,4	22,8	2,2
1977	27,0	0,6	27,6	-0,1
1978	25,1	2,4	27,6	3,0
1979	26,2	5,3	31,5	3,8
1980	29,9	4,1	33,9	6,6
1981	32,9	-5,8	27,2	5,4
1982	24,9	-4,3	20,5	-0,4
1983	24,7	-0,4	24,3	-1,8
1984	24,8	-2,3	22,5	5,1
1985	20,5	4,1	24,6	-1,2
1986	19,0	4,3	23,3	0,0
1987	17,8	3,9	21,7	2,1
1988	21,0	1,7	22,7	4,2
1989	21,0	1,4	22,4	2,4
1990	17,2	1,9	19,1	-0,3
1991	16,7	1,9	18,6	-1,0
1992	14,8	1,5	16,3	-2,1
1993	15,3	1,1	16,4	1,2
1994	16,8	0,1	16,9	3,2
1995	18,0	-1,5	16,5	3,1
1996	17,4	-1,3	16,1	4,3
1997	16,6	-1,5	15,1	2,6
1998	16,6	-1,7	14,8	0,8
1999	15,9	-0,5	15,4	2,0
2000	15,6	-0,4	15,2	3,5
2001	15,1	-0,3	14,8	2,8
2002	15,8	0,3	16,1	3,0
Gemiddeldes				
1970-1979	27,6	-2,4	25,2	3,3
1980-1989	23,6	0,7	24,3	2,2
1990-1999	16,5	0	16,5	1,4
2000-2002	15,5	-0,1	15,4	3,1

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank; verskeie Kwartaalblaaie en ongepubliseerde inligting



### 2.3.2.2 Teoretiese onderbou volgens die raamwerk van Nasionale Rekeninge

Om te verseker dat standhoudende ekonomiese groei op die lang termyn plaasvind, is dit noodsaaklik dat daar op 'n standhoudende basis aaneenlopende kapitaalvorming sal plaasvind - produksie in 'n onderneming kan slegs op die lang termyn toeneem indien daar bykomende produksievermoë deur middel van kapitaalvorming geskep word deur byvoorbeeld in nuwe geboue en masjinerie te belê. Hierdie beginsel word baie beter verstaan indien sommige elemente waaruit toegevoegde waarde of bruto binnelandse produksie bestaan, ontleed word. Toegevoegde waarde kan as volg gedefinieer word:

*Gross value added at basic prices is defined as output valued at basic prices less intermediate consumption valued at purchasers' prices (SNA 93:154).*

Een van die elemente waaruit toegevoegde waarde volgens die bostaande definisie bestaan, is *output* wat soos volg gedefinieer word:

*The output of most goods or services is usually recorded when their production is completed (SNA 93:127). Market output is output that is sold at prices that are economically significant (SNA 93:128).*

Produksie en verkope gaan dus hand aan hand in dié sin dat produksie van goedere en dienste daarop gerig is dat dit uiteindelik verkoop moet word teen ekonomies sinvolle pryse. Indien die vraag na 'n sekere produk groter word, sal dit in 'n onderneming se verkope weerspieël word, wat beteken dat produksie daarvan vermeerder moet word. Dit sal toegevoegde waarde laat toeneem en sodoende groei bevorder. Produksie van goedere en dienste kan egter slegs op 'n standhoudende grondslag uitgebrei word indien die vermoë om te produseer vergroot word en dit kan op sy beurt weer slegs plaasvind indien daar voldoende kapitaalvorming plaasvind. Alle kapitaalvorming of kapitale goedere het ook hulle oorsprong in 'n produksieproses (soos in afdeling 2.2.1 aangedui). Omdat kapitaalvorming egter gefinansier moet word, bring dit ons terug by die besparings-investerings verwantskap. Die voorgaande beginsels word deur Eisner saamgevat wanneer hy sê:

*In the economy as a whole, saving is the accumulation of assets - or investment. Indeed, saving and investment are identical. If investment adds to our productivity or productive capacity, and if that capacity is utilized, it adds to growth. That tells us that saving which corresponds to unproductive investment does nothing for growth (Eisner 1995:10).*

Kapitaalvorming verskil dus van finale verbruiksbesteding daarin dat dit die vermoë skep waarbinne 'n produksieproses plaasvind. Kapitaalvorming is nodig om ekonomiese groei te bevorder. Besparing is 'n voorvereiste vir hierdie proses.

## **2.4 'N LANGTERMYN MAKRO-EKONOMIESE OORSIG VAN DIE VERLOOP EN WISSELWERKING VAN TOTALE BESPARING EN KAPITAALVORMING EN MAATSKAPPYBESPARING EN -KAPITAALVORMING**

In die voorafgaande afdelings was die doelwit om aan die hand van werklike Nasionale Rekeninge-inligting te illustreer hoe die makro-ekonomiese groothede soos besparing, kapitaalvorming en besteding vanuit 'n raamwerk van teoretiese Keynesiaanse vergelykings in die Nasionale Rekeninge neerslag vind en hoe die samestelling van sekere groothede daar uitsien. Hierdie afdeling bestaan uit twee onderafdelings. Die eerste afdeling bied 'n oorsig van die betalingsbalans oor die lang termyn met spesifieke verwysing na die saldo op die lopende rekening van die betalingsbalans. Die rede hiervoor is dat, soos reeds aangetoon, die groothede van besparing en kapitaalvorming verskil van die grootheid van die saldo op die lopende rekening en daarom 'n integrale deel vorm wanneer besparing en kapitaalvorming ter sprake kom. Die tweede afdeling sal dan meer op besparing en kapitaalvorming as sodanig fokus met spesifieke verwysing na maatskappybesparing en -kapitaalvorming om sodoende die doelwitte wat in die studie beoog word, duidelik te identifiseer.

### **2.4.1 Die betalingsbalans en saldo op die lopende rekening**

Die identiteite in afdeling 2.2 het aangetoon dat wanneer daar 'n tekort op die lopende rekening van die betalingsbalans sou wees, dit sou beteken dat besteding groter as inkome is. 'n Tekort op die lopende rekening is egter nie noodwendig nadelig vir 'n land nie - veral nie as dit gefinansier kan word met buitelandse kapitaalinvloei wat 'n

surplus op die finansiële rekening sal meebring nie. Die gemiddeldes van die tydperke van tekorte of surplusse op die lopende rekening volgens Tabel 5 toon aan dat die tekorte wat geheers het, gefinansier is met 'n surplus kapitaalinvloei soos weerspieël in die stand van die finansiële rekening.

Die wisselwerking tussen die lopende en die finansiële rekening se invloed op die binnelandse ekonomie word al hoe belangriker namate 'n ekonomie meer oop raak. Hoewel die openheid van 'n ekonomie 'n relatiewe begrip is, bestaan daar maatstawwe om dit mee te peil. Een van hierdie maatstawwe is die buitelandse aandeel van 'n land se ekonomiese aktiwiteit sowel as die buitelandse aandeel in binnelandse besteding (Davidson 1994:204). Hierdie maatstaf kan kwantifiseer word deur totale uitvoere in verhouding tot bruto binnelandse produk uit te druk sowel as om totale invoere in verhouding tot bruto binnelandse besteding uit te druk. Mohr en Rogers (1994:56) beveel egter aan dat die gemiddelde van die genoemde verhoudings gebruik moet word as 'n maatstaf om die openheid van 'n ekonomie mee te peil. Volgens die gemiddeldes onderaan Tabel 6 is dit duidelik dat die Suid-Afrikaanse ekonomie gedurende die tydperk 1970-1984 relatief meer oop was as gedurende die tydperk 1985-2001. Hierdie stelling behoort egter versigtig ontleed te word omdat ekonomiese en politieke faktore 'n groot rol in veral die tydperk 1985-2001 gespeel het. Hierdie faktore sal vervolgens oorsigtelik aangespreek word.

**Tabel 5**      **Netto uitvoere, die saldo op die lopende rekening van die betalingsbalans, die saldo van die finansiële rekening en die totale saldo van die betalingsbalans uitgedruk as 'n persentasie van bruto binnelandse produk asook die gemiddelde nominale en reële prima uitleenkoers.**

	Netto uitvoere	Lopende rekening	Finansiële rekening	Totale saldo	Nominale Primakoers	Reële Primakoers
1970	-3,5	-7,2	3,8	-2,4	8,2	4,1
1971	-4,2	-7,5	4,4	-2,5	8,8	3,2
1972	2,5	-0,9	3,6	2,4	8,8	2,3
1973	2,6	-0,8	0,5	-0,4	8,0	-1,6
1974	-0,6	-4,1	5,0	-0,9	10,2	-1,4
1975	-2,5	-6,5	5,8	-1,3	11,8	-0,7
1976	-1,2	-5,4	3,6	-3,8	12,3	1,3
1977	5,0	0,6	-0,4	-0,4	12,5	1,3
1978	6,7	2,4	-0,8	1,4	12,1	1,0
1979	9,4	5,3	-4,1	0,8	10,0	-3,3
1980	8,0	4,1	-1,8	1,1	9,5	-4,2
1981	-1,6	-5,8	2,8	-2,8	14,0	-1,3
1982	-0,2	-4,3	3,8	0,9	19,3	4,7
1983	3,8	-0,4	1,2	0,4	16,7	4,4
1984	2,0	-2,3	2,7	-0,7	22,3	10,8
1985	8,9	4,1	-3,4	-0,9	21,5	5,2
1986	8,9	4,3	-3,7	0,7	14,3	-4,3
1987	7,9	3,9	-1,5	1,6	12,5	-3,7
1988	5,4	1,7	-2,1	-1,5	15,3	2,6
1989	5,1	1,4	-1,1	0,0	19,8	5,1
1990	6,0	1,9	-0,5	1,2	21,0	6,7
1991	5,0	1,9	-0,8	1,2	20,3	5,0
1992	4,0	1,5	-0,4	0,2	18,8	5,0
1993	3,7	1,1	-1,3	-2,1	16,2	6,4
1994	2,3	0,1	0,9	0,6	15,6	6,6
1995	0,9	-1,5	3,6	1,6	17,9	9,2
1996	1,4	-1,3	2,2	-0,8	19,5	12,2
1997	1,1	-1,5	3,9	1,6	20,0	11,4
1998	1,2	-1,7	2,3	-0,5	21,8	14,9
1999	2,6	-0,5	4,1	3,2	18,0	12,8
2000	2,8	-0,4	0,2	0,6	14,5	9,2
2001	3,6	-0,3	-0,4	0,7	13,8	8,1
2002	3,4	0,3	1,7	3,3	15,8	5,6
Gemiddeldes volgens tydperke van tekorte of surplusse op lopende rekening						
1970-1976 . . . .	-1,5	-4,6	3,8	-1,3	9,7	1,0
1977-1980 . . . .	7,3	3,1	-1,8	0,7	11,0	-1,3
1981-1984 . . . .	1,0	-3,2	2,6	-0,6	18,1	4,7
1985-1994 . . . .	5,7	2,2	-1,4	0,1	17,5	3,5
1995-2001 . . . .	1,9	-1,0	2,3	0,9	17,9	11,1

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank; verskeie Kwartaalblaaie en ongepubliseerde inligting.

**Tabel 6** Uitvoere as persentasie van bruto binnelandse produk en invoere as persentasie van bruto binnelandse besteding en die gemiddelde van die genoemde verhoudings wat as maatstaf van die openheid van die ekonomie dien.

	Uitvoere	Invoere	Gemiddelde openheid van ekonomie
1970	21,8	24,5	23,1
1971	21,9	25,0	23,5
1972	25,4	23,4	24,4
1973	25,4	23,4	24,4
1974	28,0	28,4	28,2
1975	27,7	29,4	28,6
1976	27,7	28,6	28,2
1977	30,2	26,6	28,4
1978	32,4	27,5	29,9
1979	35,2	28,5	31,8
1980	35,4	29,7	32,6
1981	28,8	29,9	29,4
1982	26,6	26,8	26,7
1983	24,8	21,8	23,3
1984	25,7	24,1	24,9
1985	31,5	24,8	28,1
1986	30,7	23,9	27,3
1987	28,2	22,1	25,2
1988	28,0	23,9	25,9
1989	26,5	22,5	24,5
1990	24,7	20,0	22,4
1991	22,5	18,4	20,4
1992	21,3	18,0	19,7
1993	21,5	18,5	20,0
1994	22,2	20,3	21,2
1995	23,0	22,3	22,6
1996	24,6	23,5	24,0
1997	24,6	23,7	24,1
1998	25,7	24,9	25,3
1999	25,7	23,7	24,7
2000	28,6	26,6	27,6
2001	30,6	28,1	29,4
2002	34,0	31,6	32,8
Gemiddeldes volgens tydperke van tekorte of surplusse op lopende rekening			
1970-1976 . . . . .	25,4	26,1	25,8
1977-1980 . . . . .	33,3	28,1	30,7
1981-1984 . . . . .	26,5	25,7	26,1
1985-1994 . . . . .	25,7	21,2	23,5
1995-2001 . . . . .	26,1	24,7	25,4

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank; verskeie Kwartaalblaai en ongepubliseerde inligting.

#### **2.4.1.1 Die relatiewe openheid van die ekonomie teen 'n agtergrond van ekonomiese en politieke verwickelinge**

Na 'n baie bestendige tydperk vir die Suid-Afrikaanse ekonomie gedurende die sestigerjare, het die onstabiele wêreldomgewing, veral die olieprys-skokke, sy merk gedurende die sewentigerjare op die binnelandse ekonomie gelaat. Die olieprys-skokke en hoër wêreld-inflasie het daartoe bygedra dat die amptelike inflasiekoers in 1974 vir die eerste keer in die ekonomiese geskiedenis van Suid-Afrika tot dubbelsyfers gestyg het. Die Soweto-onluste gedurende 1976 het buitelandse vertroue ernstig geskaad. Die einde van die sewentigerjare en die begin van die tagtigerjare (1979-1980) is deur sterk stygings in die goudprys gekenmerk en goud het by geleentheid bo \$800 per ons verhandel. Dit het grootliks veroorsaak dat die gemiddelde surplus op die lopende rekening vir 1979 en 1980 as gevolg van gouduitvoere tot 4,7 persent as persentasie van bruto binnelandse produk gestyg het (kyk Tabel 5). Volgens Tabel 6 het die ekonomie ook 'n maksimum openheid van 30,7 persent gedurende die tydperk 1977-1980 bereik.

Die tydperk 1981-1984 was weer gekenmerk deur 'n tekort op die lopende rekening wat grootliks toegeskryf kan word aan 'n daling in die goudprys van die hoë vlakke in die vorige tydperk. Uitvoere het oor die algemeen ook afgeneem as gevolg van die wêreldresessie en binnelandse droogtetoestande wat uitvoere gestrem het. Die openheid van die ekonomie het in hierdie tydperk na 26,1 persent verswak (kyk Tabel 6).

Die volgende surplus-tydperk, naamlik die tydperk 1985-1994 was die langste aaneenlopende tydperk in die geskiedenis waartydens die lopende rekening op 'n jaarbasis 'n surplus getoon het. 'n Groot gedeelte binne hierdie tydperk, naamlik die tydperk 1985-1992 is gekenmerk deur finansiële sanksies. In teenstelling met vorige surplus-tydperke was die surplus gedurende 1985-1992 die gevolg van die implementering van 'n daadwerklike ekonomiese regstellingsbeleid wat noodsaak is deur die instelling van sanksies. Die weiering van internasionale banke om in Augustus 1985 skuldooreenkomste te hernieu, het Suid-Afrika verplig om 'n skuldmoratorium af te kondig. Dit het tot gevolg gehad dat buitelandse finansiering beperk was en dat rentebetalinge op die lang termyn gediens moes word deur 'n surplus op die lopende rekening te skep of te genereer (Hawkins 1996:209). Rentekoerse het gevolglik skerp begin styg en 'n strammer monetêre beleid het beperkend op invoere ingewerk, wat tot gevolg gehad het dat invoere as 'n persentasie van bruto binnelandse besteding van 24,8 persent in 1985 tot 23,9 persent in 1986 gedaal het. Politieke onrus was ook gedurende hierdie tydperk prominent en dit het gelei tot die afkondiging van 'n gedeeltelike noodtoestand in Julie 1985, wat beleggersvertroue en buitelandse sentiment verder geknou het. Gedurende die sanksie-tydperk, dit wil sê 1985-1992, het die openheid van die ekonomie volgens die inligting in Tabel 6 aansienlik afgeneem - vir die tydperk 1985-1992 het dit gemiddeld 24,2 persent vergeleke met 26,1 persent gedurende die tydperk 1981-1984 beloop. Sedert 1993 het die ekonomie weer meer oop begin raak toe daar aanduidings van 'n nuwe politieke bestel was.

Die tydperk 1995-2001 waartydens daar deurlopend op 'n jaargrondslag 'n tekort op die lopende rekening was, kan beskou word as 'n nuwe era vir Suid-Afrika, ekonomies



sowel as politiek. Sedert die demokratiseringsproses in 1994 het die ekonomie merkwaardig meer oop geword. So byvoorbeeld het die openheid van die ekonomie volgens die inligting in Tabel 6 'n gemiddelde van 25,4 persent bereik, wat vergelykbaar is met die situasie wat gedurende 1981-1984 geheers het. Die saldo op die lopende rekening het vir die eerste keer eers weer in 1995 op 'n jaargrondslag sedert 1984 'n tekort getoon. Hierdie tekort kon met 'n surplus op die finansiële rekening gefinansier word wat grootliks toeskryfbaar is aan die terugkeer na politieke bestendigheid, wat beleggersvertroue positief beïnvloed het en kapitaalinvloei (kyk Tabel 5) na Suid-Afrika bevorder het. Gedurende 2002 het die saldo (op 'n jaargrondslag) op die lopende rekening weer na 'n surplus beweeg. Dit het plaasgevind te midde van 'n openheid in 2002 wat vergelyk kan word met 1980. Politieke bestendigheid speel 'n uiters belangrike rol en het 'n groot invloed op beleggersvertroue - in hierdie verband het Feldstein (1994) bevind dat die eienaars van kapitaal versigtig is vir wisselkoers- en politieke risiko's en geneig sal wees om hul kapitaal eerder binnelands aan te wend. Lande wat aangewese is op buitelandse fondse om binnelandse besparing aan te vul, behoort veral daarop bedag te wees om politieke risiko's te vermy.

Soos egter uit Tabel 5 blyk, was nominale rentekoerse gedurende die tydperk 1995-2001 hoër as dié gedurende die tydperk 1985-1994. Dit moet egter in gedagte gehou word dat nominale rentekoerse gedurende 1998 besonder hoog was as gevolg van die nagevolge wat die Oosterse krisis op opkomende ekonomieë, waarvan Suid-Afrika deel is, gehad het. Reële rentekoerse (kyk Tabel 5) was egter gedurende die negentigerjare besonder hoog in vergelyking met enige vorige tydperk in die geskiedenis. Die

inflasiëkoers het egter gedurende die negentigerjare aansienlik gedaal. Die amptelike inflasiëkoers het vir die eerste keer sedert 1973 in 1993 weer enkelsyfers op 'n jaargrondslag bereik, waarna dit steeds 'n dalende tendens getoon het en in 2001 op 5,7 persent te staan gekom het.

Teen die agtergrond van die voorafgaande lê die relevansie van afdeling 2.4.1.1 vir hierdie studie enersyds daarin dat, hoewel die ekonomie sedert 1995-2001 in staat was om 'n tekort op die lopende rekening van die betalingsbalans te hanteer en in die proses 'n baie meer oper ekonomie geword het, het dit nog nie weer die mate van openheid bereik (uitgesluit 2002) wat voor die sanksiejare aanwesig was nie. Die relevansie lê andersyds daarin dat dit as agtergrondkennis vir afdeling 2.4.2 dien.

## **2.4.2 Besparing en kapitaalvorming**

### **2.4.2.1 Totale besparing en kapitaalvorming**

'n Tekort op die lopende rekening het tot gevolg dat totale binnelandse besparingsvlakke laer sal wees as totale kapitaalvormingsvlakke en dit staan bekend as die investerings-besparings gaping soos in afdeling 2.2.2 aangetoon. Die stand van die lopende rekening oefen dus 'n uiters belangrike invloed op beide die besparings- en kapitaalvormingsvlakke relatief tot mekaar uit.

**Tabel 7. Totale bruto besparing en bruto maatskappybesparing as persentasie van bruto binnelandse produk asook totale bruto kapitaalvorming en bruto maatskappykapitaalvorming as persentasie van bruto binnelandse produk**

	Bruto besparing as persentasie van bruto binnelandse produk	Bruto maatskappybespa- ring as persentasie van bruto binnelandse produk	Bruto kapitaalvorming as persentasie van bruto binnelandse produk	Bruto maatskappy- kapitaalvorming as persentasie van bruto binnelandse produk
1970	20,4	8,2	27,6	15,1
1971	23,2	8,5	30,7	16,7
1972	24,9	9,4	25,8	11,1
1973	24,5	10,9	25,3	12,7
1974	25,7	11,1	29,8	17,5
1975	24,2	11,0	30,7	16,7
1976	22,8	12,7	28,2	13,7
1977	27,6	13,3	27,0	14,4
1978	27,6	15,0	25,1	14,5
1979	31,5	17,7	26,2	16,0
1980	33,9	19,2	29,9	20,5
1981	27,2	17,9	32,9	22,2
1982	20,5	13,6	24,9	14,1
1983	24,3	17,9	24,7	14,8
1984	22,5	15,3	24,8	15,6
1985	24,6	15,5	20,5	11,7
1986	23,3	16,3	19,0	11,1
1987	21,7	15,3	17,8	10,7
1988	22,7	15,0	21,0	13,5
1989	22,4	15,0	21,0	13,8
1990	19,1	13,9	17,2	10,9
1991	18,6	14,1	16,7	10,9
1992	16,3	14,9	14,8	9,7
1993	16,4	15,8	15,3	10,6
1994	16,9	16,5	16,8	12,2
1995	16,5	15,2	18,0	13,3
1996	16,1	15,8	17,4	12,5
1997	15,1	14,4	16,6	11,7
1998	14,8	12,6	16,6	12,0
1999	15,4	12,3	15,9	11,6
2000	15,2	12,1	15,6	11,4
2001	14,8	10,0	15,1	10,9
2002	16,1	11,1	15,8	11,5
Gemiddeldes volgens tydperke van tekorte of surplusse op lopende rekening				
1970-1976	23,7	10,3	28,3	14,8
1977-1980	30,2	16,3	27,1	16,4
1981-1984	23,6	16,2	26,8	16,7
1985-1994	20,2	15,2	18,0	11,5
1995-2001	15,4	13,2	16,4	11,9

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank; verskeie Kwartaalblaaië en ongepubliseerde inligting.

Soos uit Tabel 7 blyk, het totale besparings- en kapitaalvormingskoerse sedert die middel-tagtigerjare 'n langtermyn dalende neiging getoon. Dit is egter insiggewend dat besparingskoerse sedert 1990 tot laer as 20 persent gedaal het en daarvandaan nog slegs 'n afwaartse neiging getoon het. Hoewel totale kapitaalvormingskoerse reeds gedurende 1986 en 1987 laer as 20 persent was, het dit ook sedert 1990 deurlopend onder 20 persent gebly. Summers (1988) is van mening dat beperkings op die lopende rekening van die betalingsbalans die korrelasie tussen besparing en investering (kapitaalvorming) verklaar. Volgens hom is daar 'n sterk *ex-post* korrelasie tussen besparing en investering, ongeag of hierdie beperkings uit leningsbeperkings of deur die sistematiese bestuur deur beleidmakers van die tekort of surplus voortspruit.

#### **2.4.2.2 Maatskappybesparing en -kapitaalvorming**

Wanneer die fokus egter na maatskappybesparing en -kapitaalvorming verskuif, kom daar volgens Tabel 7 drie belangrike aspekte na vore. Voordat hierdie aspekte kortliks aangespreek word, is dit noodsaaklik dat die leser in gedagte sal hou dat hier slegs 'n basis gelê word waarop die res van die studie beslag sal kry. Die eerste aspek is dat besparings- sowel as kapitaalvormingskoerse van die maatskappysektor, soos in die geval met totale besparing en kapitaalvorming, ook sedert die middel-tagtigerjare 'n afwaartse neiging getoon het.

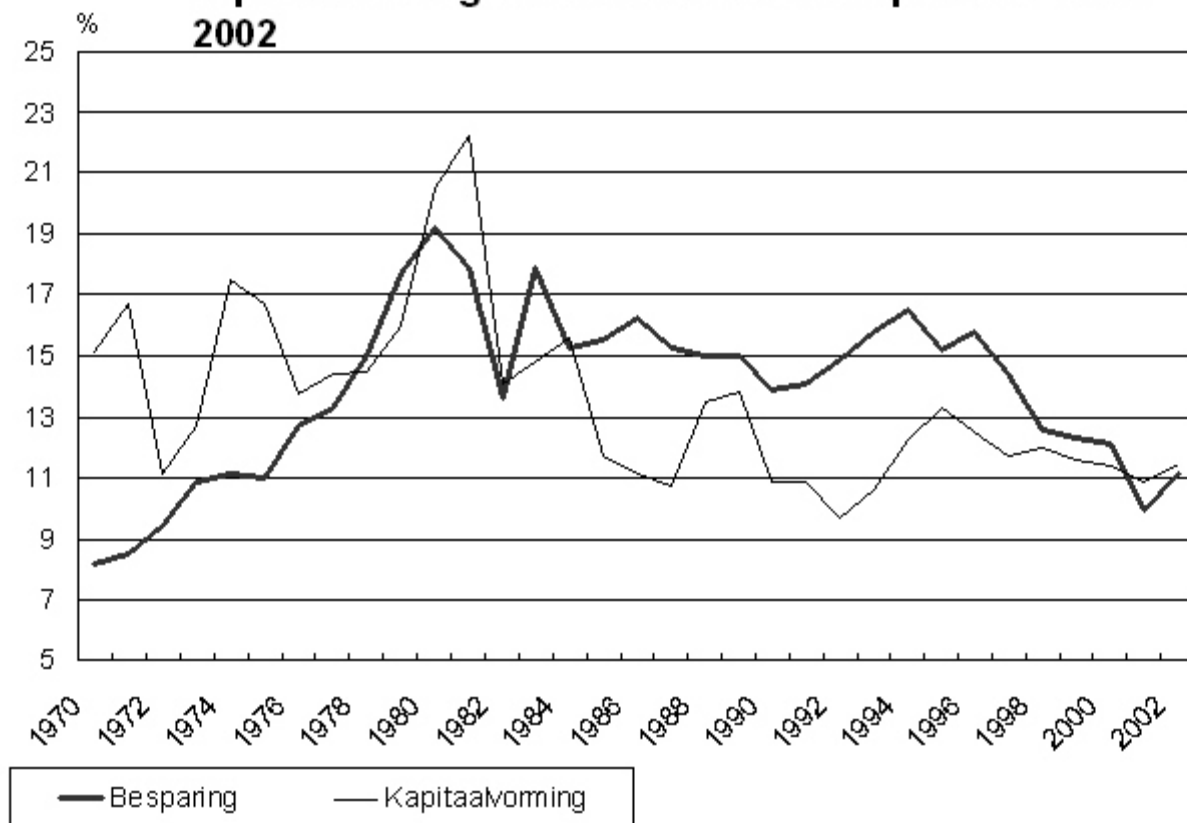
Die tweede, en waarskynlik meer belangrike aspek, is dat die maatskappysektor reeds sedert die sewentigerjare 'n al groter rol in beide totale besparing en kapitaalvorming gespeel het. Só is die verskil byvoorbeeld volgens die gemiddeldes van Tabel 7 tydens

die tekort-tydperk 1981-1984 tussen totale besparing en maatskappybesparing 7,4 persent, terwyl dit gedurende die tekort-tydperk 1995-2001 2,2 persent beloop het. Dieselfde neiging was by kapitaalvorming aanwesig. Gedurende die tekort-tydperk 1981-1984 was hierdie verskil 10,1 persent, terwyl dit in 1995-2001 slegs 4,5 persent beloop het. Dieselfde institusionele sektor, naamlik die maatskappysektor, het dus toenemend die totale besparings- en kapitaalvormingskoers van die ekonomie ondersteun.

Die derde, en belangrikste aspek waarop hierdie studie betreffende die maatskappysektor (wat ook uit Tabel 7 na vore kom) sal fokus, is die grootte van besparing en kapitaalvorming relatief tot mekaar. Indien dieselfde beginsel wat geld dat die verskil tussen totale besparing en kapitaalvorming die surplus of tekort op die lopende rekening verteenwoordig, op die maatskappysektor toegepas word om 'n soortgelyke surplus of tekort vir hierdie sektor te bepaal, tree 'n baie interressante verskynsel na vore. Indien daar na die gemiddeldes van Tabel 7 gekyk word wat op maatskappye betrekking het, is dit duidelik dat besparings- en kapitaalvormingsvlakke vir die surplus- en tekort-tydperk van 1977-1980 en 1981-1984 relatief naby aan mekaar was. In die daaropvolgende surplus- en tekort-tydperke beweeg hierdie twee vlakke aansienlik verder van mekaar af weg, wat aaneenlopende surplus besparing (maatskappybesparing minus maatskappykapitaalvorming) tot gevolg gehad het.

Grafiek 1 beklemtoon die bogenoemde situasie en toon hoe besparingsvlakke van die maatskappysektor sedert 1985 tot en met 2000 deurlopend bokant die vlakke van kapitaalvorming was. Volgens grafiek 1 is dit duidelik dat hierdie besparingsoorskot veral sedert 1990 momentum begin kry het toe maatskappybesparing tot en met 1994 'n toename getoon het. Kapitaalvorming het egter eers sedert 1992 'n opwaartse neiging begin toon, wat tot gevolg gehad het dat hierdie gaping sedert 1990-1995 groot was. Besparing sowel as kapitaalvorming het sedert 1995 'n afwaartse neiging getoon, terwyl besparing tot en met 2000 die groter element was. Gedurende 2001 het besparing egter vir die eerste keer sedert 1984 onder die vlak van kapitaalvorming gedaal.

**Grafiek 1: Bruto maatskappybesparing en maatskappykapitaalvorming tot bruto binnelandse produk: 1970-2002**



Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank

## 2.5 PERSPEKTIEF OP DIE PROBLEEMSTELLING VAN HIERDIE STUDIE

Op grond van die vorige afdelings en met spesifieke verwysing na afdeling 2.4 is dit duidelik dat die maatskappysektor vir 'n geruime tyd, selfs sedert 1995 toe ekonomiese en politieke toestande oor die algemeen gunstiger vir kapitaalvorming was, 'n oorskot besparing relatief tot sy eie kapitaalvormingsbehoefte gegeneer het. In isolasie gesien, kan daarmee nie fout gevind word nie, veral nie as in aanmerking geneem word dat hierdie oorskot fondse bykomende besparing of befondsing aan ander sektore kon verskaf wat makro-ekonomies die ontsparing van die owerheid sedert 1991 kon teenwerk om sodoende die  $S=I$  identiteit te laat klop nie. Wat egter minder positief is, is dat die maatskappysektor toenemend nie in staat was om 'n aanwending vir sy eie besparing in die vorm van kapitaalvorming te vind nie. Hierdie situasie het egter gedurende 2001 verander toe besparingsvlakke vir die eerste keer sedert 1984 op 'n jaargrondslag kleiner as kapitaalvormingsvlakke geword het. Indien in ag geneem word dat die oorgrote deel van totale kapitaalvorming deur die maatskappysektor onderneem word en dat hierdie neiging in die afgelope twee dekades meer prominent geword het, was daar beslis nie 'n tekort in die aanbod van besparing binne hierdie sektor vir doeleindes van kapitaalvorming nie.

Teen die agtergrond van hierdie lang tydperk waartydens 'n besparingsoorskot in die maatskappysektor geheers het, tesame met 'n situasie waarin kapitaalvormingskoerse in dié sektor sedert 1985 stelselmatig 'n afwaartse neiging getoon het, kan die vraag gevra word of dit sinvol sou wees om verdere beroepe op hierdie sektor te doen om meer te spaar en sodoende die totale besparingskoers van die land te ondersteun,

terwyl daar op die lang termyn in dieselfde sektor 'n algemene onvermoë was vir kapitaalvorming om werklik op dreef te kom. Dit is dan ook belangrik om die situasie wat in 2001 en 2002 met betrekking tot besparing en kapitaalvorming gegeld het, te evalueer en te besin of dit nie 'n meer gewensde situasie verteenwoordig nie.

Dit is teen hierdie agtergrond, en veral met die fokus op die koste van kapitaal en winsgewendheid dat hierdie studie 'n verklaring wil vind vir die besparingsurplus wat veral sedert 1990 ontstaan het, terwyl kapitaalvorming nie na wense hierop gereageer het nie.

## **2.6 SAMEVATTING**

Besparing en investering verteenwoordig identiese groothede vir die ekonomie as geheel. Besparing dien as finansiering vir investering vir die ekonomie as geheel. Die algehele besparingskoers van Suid-Afrika het oor die afgelope drie dekades 'n dalende neiging getoon; dieselfde neiging is aanwesig ten opsigte van die algehele kapitaalvormingskoers. Die aandeel van maatskappybesparing sowel as maatskappykapitaalvorming in totale besparing en kapitaalvorming het egter deurgaans toegeneem. Die totale besparingsvlakke van die maatskappysektor was egter sedert 1985 tot en met 2000 deurgaans groter as sy totale kapitaalvormingsvlakke, wat beteken dat daar nie 'n tekort in die aanbod van besparingsfondse vir doeleindes van kapitaalvorming in hierdie sektor was nie. Die finansieringsmeganisme waarmee maatskappye funksioneer, impliseer egter dat alle kapitaalvorming van maatskappye nie noodwendig uit hul eie besparing gefinansier hoef te word nie. Hierdie aangeleentheid sal verder



in hoofstukke 3 en 4 aangespreek word en vind direk aansluiting by die primêre en sekondêre doelwitte van hierdie studie.

## HOOFSTUK 3

### DIE VERBAND TUSSEN DIE *USER COST* VAN KAPITAAL EN DIE KOSTE VAN KAPITAAL

#### 3.1 INLEIDING

Die doel met hierdie hoofstuk is enersyds om die begrip *user cost* van kapitaal te definieer en te ontleed en andersyds om aan te toon hoe hierdie begrip verband hou met verskeie ander begrippe en aspekte - spesifiek met die finansiering van 'n onderneming en die koste van kapitaal om sodoende 'n aanknopingspunt met hoofstuk 4 te bewerkstellig. Om reg hieraan te laat geskied, is dit nodig om eers enkele teoretiese opmerkings te maak oor die verband wat daar tussen die makro-ekonomiese besparings-investeringsidentiteit en die finansierings- en batestruktuur van 'n onderneming bestaan.

#### 3.2 DIE VERBAND TUSSEN DIE MAKRO-EKONOMIESE BESPARINGS- INVESTERINGSIDENTITEIT EN DIE FINANSIERINGS- EN BATESTUKTUUR VAN 'N ONDERNEMING

Soos in afdeling 2.2.2 aangedui, sien die makro-ekonomiese besparings-investeringsidentiteit soos volg daaruit:

$$S = I + LR$$

(7)

In die geval van 'n onderneming is daar 'n soortgelyke identiteit wat in wese dieselfde elemente bevat. Ten einde so 'n identiteit vanuit 'n onderneming se oogpunt te bespreek, is dit egter nodig om eers na 'n illustratiewe balansstaat van 'n onderneming te verwys.

**Tabel 8. Illustratiewe balansstaat van onderneming ABC (Edms) Bpk soos op 31 Desember 2001**

<b>Verskaffing van Kapitaal</b>	Rm
Aandelekapitaal	500
Behoue inkomste	400
Eienaarsbelang (E)	900
Langtermyn las (rentedraend)	300
Korttermyn las (rentedraend)	70
Totale laste (L)	370
Totale verskaffing van kapitaal (E+L)	1 270
<b>Aanwending van Kapitaal</b>	
Masjinerie en toerusting	1 100
Vooraad	150
Kontant	20
Totale bates (B)	1 270

Bron: Lovemore & Brümmer, 1993 (aangepas)

Uit die voorafgaande illustratiewe balansstaat blyk dit duidelik dat die gesamentlike benaming van aandelekapitaal en behoue inkomste as die eienaarsbelang (E) bekend staan. Die volgende hoofkategorie wat onderskei word, is die gesamentlike laste (L). Die derde kategorie waaruit die balansstaat bestaan, is die bategedeelte (B). Hieruit volg dit dat die balansstaat-groothede in die volgende notasievorm geskryf kan word, naamlik:

$$E + L = B \quad (9)$$

As die voorafgaande situasie vanuit 'n finansieringsoogpunt beskou word, volg dit dat die bates (B) uit drie finansieringselemente, naamlik aandelekapitaal, behoue inkomste en laste gefinansier word. Die ooreenkoms tussen vergelyking 9 en die makro-ekonomiese besparings-investeringsidentiteit lê daarin dat B sowel as I gefinansier moet word.

Indien in ag geneem word dat die oorgrote meerderheid kapitaalvorming in Suid-Afrika deur geïnkorporeerde sakeondernemings gedoen word (kyk hoofstuk 2), raak dit uiters belangrik om na te spoor hoe B gefinansier word - en meer spesifiek wat die invloed van die koste van kapitaal op hierdie finansiering mag wees, veral teen die agtergrond dat B sy oorsprong uit verskillende finansieringselemente het. Hierdie standpunt word deur Poterba ondersteun wanneer hy stateer (*Corpsave* verwys na maatskappybesparing):

*The sources and uses of funds identity for the corporate sector requires that*

$$INV = CORPSAVE + \Delta EQUITY + \Delta DEBT$$

*where INV designates investment outlays,  $\Delta EQUITY$  corresponds to net new equity issues, and  $\Delta DEBT$  measures the change in net debt outstanding (Porterba 1987:465).*

Die ooreenkomste tussen die makro- en mikro-finansieringsidentiteite en hoe dit binne 'n onderneming se balansstaat beslag kry, sal voortaan as basis gebruik word om bykomende aspekte in die res van hierdie studie te verduidelik en te illustreer. Hoofstuk 4 lewer 'n verdere bydrae oor hierdie aspek teen die agtergrond van hoofstuk 3 as 'n geheel.

### **3.3 DIE USER COST VAN KAPITAAL**

#### **3.3.1 Agtergrond**

'n Produksiefunksie verteenwoordig die resultaat van produksie wat bereikbaar is op grond van alle optimale inset-kombinasies. Indien die insette arbeid en kapitaal verteenwoordig, sal die produksiefunksie soos volg daar uitsien (Lancaster 1974:88).

$$X = F(K, L) \tag{10}$$

waar  $X$  = produksie

$K$  = kapitaal en

$L$  = arbeid verteenwoordig

In teenstelling met meetbare insetkoste van arbeid, is die insetkoste van kapitaal nie altyd voor die hand liggend nie. Só word arbeid byvoorbeeld deur ondernemings gehuur teen 'n identifiseerbare en vasgestelde prys of loon per uur. In teenstelling hiermee word kapitaalkoste slegs van tyd tot tyd aangeskaf en dan oor 'n lang tydperk gebruik, wat tot gevolg het dat daar nie 'n direkte meting of bepaling van die totale uitgawes en inkomste is nie.

*This is the major difference between the market for capital goods and that for other inputs, including labor, that makes capital theory so complex and also makes measurement of capital inputs very difficult (Branson 1989:307).*

### **3.3.2 Die definisie en formaat van die oorspronklike *user cost* vergelyking**

#### **3.3.2.1 Definisie**

As die voorafgaande agtergrond in aanmerking geneem word, raak dit duidelik waarom die begrip *user cost* van kapitaal aanvanklik voortgespruit het uit die beginsel dat 'n onderneming kapitaalkoste aan homself verhuur.

*If all capital goods were owned by persons (or firms) that rented, or leased, the goods' services to other firms, and no firm used the capital goods it owned, we would have a satisfactory measure of the value of capital services - the user cost of capital - in the rental rate (Branson 1989:307).*

Met die oorspronklike formulering van die *user cost*-vergelyking was die verhurings-aspek al ter sprake -

*... the firm may be treated as renting assets in order to obtain capital services; the firm may rent assets from itself or from another firm. In this case, the objective of the firm is to maximise its current profit ... (Hall & Jorgenson 1967:392).*

Die meeste kapitaalgoedere wat die resultaat van kapitaalvorming is, word egter deur ondernemings besit. Hiervolgens is 'n definisie volgens Romer (1996) van die *user cost* van kapitaal dat dit in beginsel drie koste-elemente vir 'n onderneming verteenwoordig, naamlik rentekoste, waardevermindering en die aanvanklike aankoopkoste van die bate.

### **3.3.2.2 Die formaat**

Die oorspronklike *user cost* vergelyking sien soos volg daaruit (Hall & Jorgenson 1967:393):

$$C = q (r + S) \quad (11)$$

Waar C = die koste van kapitale dienste

q = die prys van kapitale goedere

r = die diskontokoers (rentekoers) en

S = die koers van vervanging van verslete eenhede is.

Indien die verwagtings in terme van die veranderings van die prys van kapitaalgoedere nie staties sou wees nie, kan die voorafgaande vergelyking soos volg daar uitsien (Hall & Jorgenson 1967:393).

$$C = q (r + S) - \dot{q} \quad (12)$$

'n Beskrywing oor die prysaspek (wat op  $\dot{q}$  dui) volg in afdeling 3.3.3.1.

### **3.3.3 Die elemente van die *user cost* vergelyking met spesifieke verwysing na die rentekoers**

#### **3.3.3.1 Die prys van kapitaal goedere (q en $\dot{q}$ )**

Die element q verteenwoordig die prys van die kapitale bate ten tye van aankope daarvan (kosprys). Die prys van die bate kan egter tydens die tydperk waarbinne dit deur die onderneming in gebruik is, aan verandering onderworpe wees. Indien die prys



van hierdie bate gedurende hierdie tydperk byvoorbeeld sou styg, dui  $\dot{q}$  op 'n kapitale wins wat sal voortspruit ten tye van die verkoop van die bate en wat die *user cost* sal verminder.

### **3.3.3.2 Die koers van vervanging (S)**

'n Kapitale bate is gewoonlik aan waardevermindering onderhewig, wat beteken dat voorsiening gemaak moet word om so 'n bate na afloop van 'n sekere tydperk te vervang.

Indien die aanvanklike kosprys van die kapitale bate byvoorbeeld R100 000 sou wees en die ekonomiese koers van waardevermindering sou 10 persent bedra, beteken dit dat die waarde van so 'n bate vir 10 agtereenvolgende tydperke met R10 000 sou verminder.

### **3.3.3.3 Die rentekoers (r)**

Die rentekoers in die vergelyking verteenwoordig volgens Romer (1996) 'n rentekoste in die sin dat 'n onderneming rente kon verdien het indien hy eerder die kapitale bate wat hy besit, sou verkoop en die opbrengs in kontant belê waarop rente verdien kan word. Hierdie rentekoers word ook die geleentheidskoste van die projek genoem indien dit met behoue inkomste (besparing) gefinansier is.

*If the firm must borrow to finance the purchase of capital goods, the interest rate is the cost of borrowing. If the capital goods are purchased with previously earned profits that have not been distributed to stockholders (retained earnings), the interest rate represents the opportunity cost of the investment project, since alternatively the firm could have invested its funds externally and earned that interest rate (Froyen 1996:345).*

Wanneer 'n bate deur 'n onderneming aangeskaf word, moet daar uit die aard van só 'n transaksie betaling as teenprestasie aan die verskaffer plaasvind. Die finansieringsbron waaruit betaling plaasvind kan wissel na gelang van elke onderneming se omstandighede. Aan enige finansieringsbron is egter 'n inherente of intrinsieke koste verbonde, soos wat in hoofstuk 4 aangedui sal word. In hierdie stadium is dit egter belangrik om te beseef dat 'n rentekoers altyd in die *user cost* vergelyking ter sprake is, ongeag watter finansieringsbron aangewend is om die kapitale bate mee te bekom.

### **3.4 DIE MARGINALE PRODUK VAN KAPITAAL EN WINSMAKSIMERING**

Uit die voorafgaande is dit duidelik dat die *user cost* begrip spesifiek op koste-elemente fokus. Dit alleen kan egter nie die ondernemer of onderneming in staat stel om te besluit of die bate 'n winsgewende bydrae tot die besigheid sal lewer of nie.

In afdeling 3.3.1 is aangetoon dat, in teenstelling met 'n produksiefaktor soos arbeid,

die prys of koste-elemente van kapitaal moeiliker identifiseerbaar is. Dit is egter ondervang met behulp van die *user cost* vergelyking.

Daar moet egter ook na die voordeel-elemente of inkomste-aspekte van hierdie kapitale bate gekyk word ten einde 'n oordeel te fel of die bate hoegenaamd aangekoop moet word. Die feit dat kapitaalgoedere in een tydperk aangekoop word en oor 'n langer tydperk gebruik word, impliseer natuurlik dat sy voordele oor 'n langer tydperk identifiseerbaar word.

Die voordeel (marginale voordeel) wat 'n kapitale bate vir 'n onderneming inhou, kan soos volg gestel word:

*The ratio of the increment in output to a small increment in capital, with labour fixed, is the marginal product of capital (Lancaster 1974:100).*

Die marginale produk van kapitaal is dus vereenselwigbaar met die opbrengs wat 'n addisionele kapitale bate vir 'n onderneming sou hê. Hierdie begrip word duideliker na aanleiding van die volgende aanhaling:

*The marginal product of capital can be expressed as a ratio of the return associated with the new piece of machinery divided by the cost of the machine. For example, if a new machine costs \$10 000 and increases the firm's net profits by \$1 500 per year, the marginal product of capital would be 15 percent (Brown 1988:199).*

Daar word in afdeling 3.6 verder op aspekte van die marginale produk van kapitaal uitgebrei.

### **3.5 DIE TYDWAARDE VAN GELD**

#### **3.5.1 Die huidige waarde (*present value*)**

In hierdie stadium kan daar dus gesê word dat die aankoop van 'n kapitale bate bepaalde kostes (*user cost*) en inkomstes impliseer.

Die netto-voordele van so 'n nuut-aangeskafte bate realiseer in terme van verskeie aaneenlopende kontantvloeië oor 'n langer tydperk. Ten einde die ondernemer in staat te stel om 'n sinvolle investeringsbesluit te neem, moet 'n manier gevind word om hierdie netto-kontantvloeië met die aankoopprys van die bate vergelykbaar te maak. Die enigste manier om dit te doen, is om sulke kontantvloeië na 'n huidige waarde te herlei:

*Most capital goods last for longer than a year, so the investment decision must be based upon an expected stream of income over time, and future returns must be discounted (Brown 1988:201).*

Ten einde die konsep van die huidige waarde in perspektief te kan stel, is dit egter nodig dat daar eers op die begrip van toekomstwaarde gelet word. Veronderstel dat R100 (huidige waarde) teen 10 persent per jaar vir 3 jaar belê word. Aan die einde van

die derde jaar sal die totale bedrag R133,10 bedra. Die uiteensetting is soos volg:

**Tabel 9. Die toekoms waarde van R100 wat teen 10 persent vir 3 jaar belê word**

	Rente	Kapitaal	Totaal
Jaar 1	10	100	110
Jaar 2	11	110	121
Jaar 3	12,10	121	133,10

Bron: Lovemore & Brümmer, 1993 (aangepas)

Die berekening kon ook soos volg geskied het:

$$R100 \times 1,10^3 = R133,10$$

In vergelykingsvorm sal die voorafgaande berekening soos volg daaruitsien (Lovemore & Brümmer 1993:106):

$$FV = PV (1 + 0,10)^3$$

of

$$FV = PV (1 + k)^n \tag{13}$$

Waar FV = Toekoms waarde

PV = Huidige waarde

k = rentekoers of koste van kapitaal

n = aantal tydperke

Indien vergelyking 13 herrangskik word, kom die konsep van die huidige waarde duidelik na vore naamlik:

(14)

Indien daar egter vir die noodsaaklikheid van opeenvolgende kontantvloeië (opbrengste) voorsiening gemaak moet word, sal die huidige waardeberekening as volg kan geskied:

(15)

In hierdie omstandighede sal vergelyking 15 as volg verwoord kan word:

*Then, the present value (V) of a capital good may be defined as the lump sum equivalent, at the time of the investment, of a series of annual net returns (R) expected during its economic lifetime (1, 2, ..., n years) discounted by means of the prevailing market rate of interest (r) (Truu & Contogiannis 1996:63).*

### **3.5.2 Die netto huidige waarde (*net present value*)**

Die netto huidige waarde verteenwoordig slegs 'n geringe uitbreiding op die konsep van

die huidige waarde in dié sin dat die aankoopprys van 'n kapitale bate afgetrek moet word van die reeds berekende huidige waarde (Brown 1988:202).

Dit is belangrik om daarop te let dat dit nie nodig is om die aankoopprys van die kapitale bate na huidige waarde te herlei nie, aangesien dit reeds 'n huidige waarde verteenwoordig.

Die netto huidige waarde sal dus in vergelykingsvorm soos volg daaruitsien (Truu & Contogiannis 1996:63):

$$\text{NPV} = V - A \quad (16)$$

Waar NPV = *Net present value* (netto huidige waarde)

V = *Present value* (Huidige waarde)

A = Aankoopprys

### **3.6 DIE VERBAND TUSSEN DIE *USER COST*, MARGINALE PRODUK VAN KAPITAAL EN NETTO HUIDIGE WAARDE**

Soos reeds vermeld, manifesteer die koste-elemente sowel as die inkomste-elemente as gevolg van die investering in 'n kapitale bate oor meer as een tydperk. Ten einde die kliniese verband te illustreer tussen die koste-elemente (*user cost*) en die inkomste-elemente (marginale produk van kapitaal) en hoe die netto huidige waarde-beginsels aangewend word om hierdie verband te bewerkstellig, is dit nodig dat so 'n ontleding ter wille van groter duidelikheid en perspektief tussen een-tydperk en twee-tydperk

omstandighede sal onderskei.

Die onderstaande uiteensetting is gedeeltelik ontleen aan Cohen, Hassett en Hubbart (1999). Vir die doeleindes van 'n een-tydperk ontleding word die *user cost* vergelyking as volg weergegee:

$$C_t = q_t (p + S) \quad (17)$$

Waar  $C_t$  = *user cost* in tydperk  $t$

$q_t$  = aankoopprys in tydperk  $t$

$p$  = rentekoers

$S$  = koers van vervanging (waardevermindering)

Ten einde die genoemde verbande (een-tydperk omstandighede relatief tot twee-tydperk omstandighede) duidelik na vore te laat kom, sal die volgende aannames vir doeleindes van 'n twee-tydperk gemaak word:

- 'n Masjien (kapitale bate) word aangekoop aan die begin van tydperk  $t$  teen 'n koste van  $q^*t$ .
- Dieselfde masjien word aan die begin van die volgende tydperk teen 'n prys van  $q^*t_{+1}$  verkoop.
- Geen installerings- of transaksiekostes is betrokke nie.
- Toename in produksie of die marginale produk van kapitaal (MPK) vind aan die begin van tydperk  $t$  plaas. Hierdie produksie word aan die begin van tydperk  $t+1$



verkoop vir  $(p \text{ MPK})_{t+1}$  waar  $p$  die konstante prys van produksie verteenwoordig.

- Waardevermindering op hierdie masjien word, soos produksie, aan die begin van die tydperk verreken om die verslete eenhede van kapitaal te vervang en bedra  $Sq^*t$ .
- Die gegewe rentekoers is  $p$ .

Die netto huidige waarde van die netto kontantvloei wat in hierdie proses plaasvind, sal dan deur die volgende identiteit weergegee word:

(18)

Dit is belangrik om daarop te let dat die bogenoemde identiteit vier tipes kontantvloei bevat, naamlik die aanvanklike aankoopprys, waardevermindering, produksie asook die verkoop van die bate. Die aankoopprys en die waardevermindering verteenwoordig kontantuitvloei (koste), terwyl die produksie en die uiteindelijke verkoop van die bate kontantinvloei (inkomste) verteenwoordig. Slegs die kontantinvloei word na 'n huidige waarde herlei. Die rede hiervoor is dat dit in tydperk  $t+1$  plaasvind en dus nie vergelykbaar is met die kontantuitvloei wat alreeds huidige waardes verteenwoordig nie.

In die geval van 'n marginale projek sal die waarde van vergelyking 18 egter nul wees.

Indien vergelyking 18 herrangskik word, sal die volgende vergelyking verkry word:

Die term  $\Delta q^*_{t+1}/q^*_t$  dui op die kapitale wins of verlies as gevolg van 'n verandering in die bate se markprys ten tye van verkoop.

Die kern van vergelyking 19 lê daarin dat dit aantoon dat die marginale voordeel (linkerkant) gelyk is aan die marginale koste (regterkant). Die regterkant van die vergelyking toon op sy beurt weer baie ooreenkomste met die een-tydperk vergelyking van die *user cost* naamlik  $C_t = q_t(p+S)$ . Die term  $pS$  in vergelyking 19 verdwyn ook in twee-tydperk omstandighede. Die verband tussen die *user cost*, marginale produk van kapitaal en die netto huidige waarde kom derhalwe duidelik na vore. Die volgende aanhaling beklemtoon die voorafgaande gedagterigtings baie duidelik:

*A simple way of looking at investment behaviour is to assume that firms maximise the expected present value of future profits, and hence the value of the firm to shareholders. When there are no adjustment costs, firms maximise profits by ensuring that the capital stock in each period is at a level where its marginal product - the return from the most recently acquired unit of capital - is just equal to the marginal cost of using that last unit. This cost is known as the "real user cost of capital" and can be thought of as the amount the firm would pay to rent a capital good for each period (Bank of England Quarterly Bulletin 1998:40).*

### 3.7 DIE VERBAND TUSSEN DIE NETTO HUIDIGE WAARDE EN DIE INTERNE OPBRENGSKOERS (*INTERNAL RATE OF RETURN*) MET SPESIFIEKE VERWYSING NA DIE RENTEKOERS

#### 3.7.1 Teoretiese vergelykings

In afdeling 3.5 is aangetoon dat wanneer opeenvolgende kontantvloeië ter sprake is, die berekening vir die huidige waarde soos volg sal wees:

(15)

Daar is ook aangetoon dat die netto huidige waarde soos volg bereken word, naamlik:

$$NPV = V - A \quad (16)$$

Die interne opbrengskoers (IRR) is nou verwant aan die netto huidige waarde. Dit behels identies dieselfde veranderlikes - die onbekende is egter nou slegs die rentekoers - vandaar die naam interne opbrengskoers. Die interne opbrengskoers verteenwoordig daardie rentekoers wat die netto huidige waarde van opeenvolgende netto opbrengste op 'n bate gedurende sy leeftyd gelyk stel met sy aankoopkoste. Om 'n onderskeid te tref tussen die twee soorte rentekoerse wat in albei verbelykings voorkom, word die rentekoers as  $i$  geneem. Hieruit volg dit dus dat die vergelyking betreffende die interne opbrengskoers soos volg daar sal uitsien (Truu & Contogiannis 1996:66).

### **3.7.2 Praktiese illustrasie**

Die raakpunt tussen die netto huidige waarde en die interne opbrengskoers lê dus in die rentekoers (tussen  $r$  en  $i$ ). Die rentekoers is op sy beurt weer direk verwant aan die koste van finansiering. Ten einde die verband tussen netto huidige waarde en interne opbrengskoers ten volle te begryp, is dit noodsaaklik om na 'n syfervoorbeeld te kyk. Die onderstaande voorbeeld is gedeeltelik ontleen aan Truu & Contogiannis (1996).

#### **3.7.2.1 Die netto huidige waarde**

Die onderstaande uiteensetting volgens Tabel 10 onderskei tussen twee gevalle. Die twee gevalle verwys na 'n identiese situasie. Die tweede geval verskil slegs van die eerste geval in dié mate dat 'n ander rentekoers ter sprake is. Sonder om die fisiese berekenings te doen, kan waargeneem word dat die netto huidige waarde dienooreenkomstig verskil.

Dit is uit Tabel 10 duidelik dat daar 'n omgekeerde verband tussen die netto huidige waarde en hoër rentekoerse is: Indien die rentekoers met 1 persentasiepunt van 15 persent na 16 persent toegeneem het, was daar 'n verlaging van R6 824 in die netto huidige waarde.

**Tabel 10. Die effek van 'n rentekoersverhoging op die netto huidige waarde**

	Geval 1	Geval 2
A (Aankoopprys)	200 000	200 000
R (Netto jaarlikse opbrengste)	56 000	56 000
n (Aantal jare)	7	7
r (Rentekoers)	15	16
NPV (Netto huidige waarde)	32 984	26 160

Bron: Eie Berekening

**3.7.2.2 Die interne opbrengskoers (IRR)**

In die vooraafgaande voorbeeld (Tabel 10) was die netto huidige waarde die berekende grootheid. In die onderstaande voorbeeld (Tabel 11) verteenwoordig die interne opbrengskoers die berekende waarde. Hierdie waarde ( $i$ ) is doelbewus so gekies ten einde te illustreer dat dit gelyktydig ook die rentekoers verteenwoordig wat die netto huidige waarde van opeenvolgende netto opbrengste op hierdie gekose bate met 'n leeftyd van 7 jaar gelyk stel met sy aankoopkoste.

**Tabel 11. Die interne opbrengskoers wat die netto huidige waarde van opeenvolgende netto opbrengste gelyk stel met die oorspronklike aankoopkoste**

A (Aankoopprys)	200 000
R (Netto opbrengs)	56 000
n (Aantal jare)	7
V (Huidige waarde van netto jaarlikse opbrengste)	199 990
$i$ (Interne opbrengskoers)	20,34

Bron: Eie berekening

Die leser behoort daarop te let dat die waarde van R200 000 in Tabel 10 en R199 990 in Tabel 11 vir alle praktiese doeleindes dieselfde is. Die interne opbrengskoers wat daarvoor verantwoordelik is dat A en V dieselfde waardes het, sal dus 20,34 persent bedra.

### 3.7.3 Die verband

Teen die agtergrond van afdeling 3.7.2.2 is dit duidelik dat die netto huidige waarde vir alle praktiese doeleindes op nul te staan kom indien die interne opbrengskoers 20,34 persent bedra. Die gevolg daarvan is dat die netto huidige waarde 'n negatiewe grootheid sal bedra indien  $r$  groter word as  $i$ .

In notasievorm sal die volgende reël dus geld:

$$\text{NPV} = 0$$

$$\text{wanneer } r = i$$

## 3.8 DIE INVESTERINGSBESLUIT

Soos reeds gemeld en met verwysing na afdeling 3.7.2.1, is daar 'n omgekeerde verband tussen die netto huidige waarde en hoër rentekoerse: Hoe laer die rentekoers van toepassing, hoe hoër is die netto huidige waarde.

'n Hoër netto huidige waarde vir 'n spesifieke bate sal uiteraard die moontlikheid van investering verhoog. Die marge wat bestaan tussen die 15 persent (sien Tabel 10) wat

vir doeleindes van die netto huidige waarde gebruik is en die 20,3 persent (sien Tabel 11) wat 'n berekende syfer in terme van die interne opbrengskoers verteenwoordig, dui op die feit dat investering op hierdie bate winsgewend is. Winsgewendheid sal voortduur totdat  $r = i$  (Truu & Contogiannis, 1996).

Die investeringsbesluit as sodanig rus dus swaar op die teoretiese beginsel dat daar uit 'n berekeningsoogpunt minstens 'n positiewe netto huidige waarde aanwesig moet wees wat beteken dat winsgewendheid slegs gehandhaaf word indien  $i > r$ .

### **3.9 DIE MARGINALE EFFEKTIWITEIT (*MARGINAL EFFICIENCY*) VAN KAPITAAL EN INVESTERING**

#### **3.9.1 Die marginale effektiwiteit van kapitaal**

In afdeling 3.7 is die onderliggende betekenis en werking van die interne opbrengskoers en netto huidige waarde aangetoon. Albei hierdie begrippe en berekeningsmetodes word gereeld in die hedendaagse sakewêreld met die evaluering van kapitaalprojekte aangewend (Correia, Flynn, Uliana & Wormald, 1993).

Die interne opbrengskoers het reeds gedurende die dertigerjare ekonomiese bekendheid onder Keynes verwerf. Dit het egter toe bekend gestaan as die *marginal efficiency of capital*. Hierdie begrip is soos volg deur Keynes gedefinieer.

*I define the marginal efficiency of capital as being equal to the rate of discount which would make the present value of the series of annuities given by the returns expected from the capital asset during its life just equal its supply price. (Keynes 1936:135).*

Shapiro (1978) het Keynes se stelling oor die marginale effektiwiteit van kapitaal soos volg verwoord:

*In solving for the rate that will make the present value of the returns from a capital asset during its life just equal to its cost, we have found the rate that Keynes called the marginal efficiency of capital (Shapiro 1978:164).*

Die interne opbrengskoers en die marginale effektiwiteit van kapitaal (MEC) is dus een en dieselfde begrip. Indien MEC die marginale effektiwiteit van kapitaal verteenwoordig, volg dit dat  $MEC = i$ ; dit is 'n koers (persentasie) wat ter sprake is (Goedhuys 1982).

### **3.9.2 Die marginale effektiwiteit van investering**

Waar meer as een investeringsprojek ter sprake is, sou hierdie projekte van hoog na laag volgens hulle interne opbrengskoerse gerangskik kon word, wat verband hou met die MEI (*marginal efficiency of investment*).



Die MEC is op sy beurt weer nou verwant aan die MEI (Lerner 1944, 1953). Chetty en Greyling ondersteun hierdie standpunt en verwoord dit so:

*The aggregation of the MEC schedules of individual firms would yield a marginal efficiency of investment (MEI) schedule for the economy as a whole (Chetty & Greyling 1999:1).*

Uit die bogenoemde is dit dus duidelik dat die MEI ook beskou kan word as verteenwoordigend van die totale vraag na investeringsgoedere vir die ekonomie as 'n geheel (Dernburg & McDougall 1980). Hierdie lyn het 'n negatiewe helling, met die gevolg dat die vlak van investering 'n omgekeerde verband met die rentekoers( $r$ ) toon.

### **3.10 DIE MAKRO-EKONOMIESE VERBAND EN WISSELWERKING TUSSEN $r$ EN $i$**

Teen die agtergrond van afdelings 3.3-3.9 is dit van kardinale belang dat die leser sal beseft hoe die verskillende begrippe met mekaar verband hou ten einde die finansieringsaspek van investering wat onderliggend aan hierdie studie is, duidelik te identifiseer.

Soos reeds verduidelik en ter will van die groter geheelbeeld, is dit belangrik om op die volgende te let: Die IRR hou verband met die MEC en die MEC hou weer verband met die MEI. In al drie hierdie begrippe is  $i$  ter sprake, wat op die opbrengs-aspek van 'n kapitale bate of bates van toepassing is. Die koste (finansiering) is egter die ander kant van die muntstuk - dit hou verband met  $r$ , wat direk teruggevoer kan word na die NPV-

begrip. Die NPV-begrip het op sy beurt weer 'n direkte verband met die *user cost*-begrip.

Die onderliggende betekenis van die negatiewe helling van die MEI-lyn dui dus daarop dat die opbrengskoers (i) ten opsigte van die geïnvesteerde bates sal verminder namate die absolute vlak van investering groter word. Só 'n stelling kan alternatiewelik ook so vertolk word:

*Alternatively put, investment at lower rates of return would be undertaken only at correspondingly lower rates of interest (Truu & Contogiannis 1996:67).*

'n Bykomende rede wat in die literatuur aangevoer word vir die negatiewe helling van die MEI-lyn is Michal Kalecki (1937) se teorie van die *principle of increasing risk*, wat die klem op die belangrikheid van finansiering van investering plaas. Kalecki het aangevoer dat hoe meer ondernemings investeer, hoe groter sal hul skuldvas word en hoe groter sal die potensiële verlies wees as die projekte misluk. Die implikasie hiervan is dat die moontlikheid vir winsgewendheid verminder namate meer skuldfinansiering opgeneem word om investering mee te finansier.

### **3.11 DIE FINANSIERING VAN INVESTERING EN DIE KOSTE VAN KAPITAAL**

Indien 'n rede soos waarmee daar in afdeling 3.10 afgesluit is, noukeurig beskou word, word dit duidelik dat die klem na die finansiering van investering verskuif.

*The investment decision is directly related to the financing decision because the acceptance of investment proposals depends upon how those proposals will be financed (Van Horne 1971:89).*

As die voorafgaande in verband gebring word met die NPV en IRR, asook die koste van kapitaal, sal 'n formele stelling hieroor so lyk:

*Accept a project if its net-present value is positive when all cash flows are discounted at the cost-of-capital rate; accept a project if its internal rate of return is greater than the cost of capital (Van Horne 1971:89).*

Indien die voorafgaande afdelings in gedagte gehou word, volg dit dat die koste van kapitaal waarvan daar in die voorafgaande paragraaf melding gemaak word, op r betrekking het.

### **3.12 DIE FINANSIERING VAN INVESTERING UIT VERSKILLENDE BRONNE**

In afdeling 3.2 is gemeld dat 'n onderneming sy bates uit drie verskillende bronne van kapitaal kan finansier, naamlik aandelekapitaal, behoue inkomste en skuldfinansiering. Hierdie drie bronne van kapitaal se koste (koste van kapitaal) is almal verskillend.

*Thus, the interest rate, or opportunity cost, used to compute the user cost of capital may be a weighted average of the interest rates which apply to these three different sources of funds, where the weights are the fractions*

*of total funds raised from these alternative sources* (Branson 1989:310).

Hierdie onderwerp vorm die kern van hoofstuk 4.

### **3.13 SAMEVATTING**

Die investeringsbesluit van 'n onderneming wentel om sy koste van kapitaal. Die koste van kapitaal is inbegrepe in die *user cost*-begrip en verteenwoordig derhalwe 'n integrale deel daarvan. Indien ondernemings ten doel het om winsgewend te funksioneer, sal deurgaans gepoog moet word om die koste van kapitaal so laag as moontlik te hou. Kapitaalvoorsiening impliseer egter finansiering: finansiering by ondernemings kan uit drie verskillende bronne geskied, elk met 'n eiesoortige koste. Die aangeleentheid rondom die finansieringsaspek met koste en winsgewendheid as 'n integrale deel, word in hoofstuk 4 aangespreek.

## HOOFSTUK 4

### DIE KOSTE VAN KAPITAAL BINNE ONDERNEMINGSVERBAND

#### 4.1 INLEIDING

Hierdie hoofstuk bou voort op die basiese beginsels wat in hoofstuk 3 ontwikkel is en het spesifiek ten doel om te illustreer dat alle finansieringsbronne, insluitende besparing, 'n onderliggende koste-element besit. Hierdie kostes word saamgevoeg in 'n enkele koste wat as die geweege gemiddelde koste van kapitaal bekend staan. Daar word spesifiek verwys na die potensiële voordele wat skuldfinansiering in stede van besparing vir ondernemings inhou en dat dit selfs daartoe kan bydra dat die geweege gemiddelde koste van kapitaal sodoende verlaag kan word en winsgewendheid verhoog word. Die hoofstuk begin met 'n perspektief oor besparing en kapitaalvorming en verduidelik hoe finansiering anders as besparing die skakel tussen besparing en kapitaalvorming is.

#### 4.2 MAATSKAPPYBESPARING EN -KAPITAALVORMING AAN DIE HAND VAN DIE *SYSTEM OF NATIONAL ACCOUNTS (SNA 93)*

In afdeling 2.6 is gemeld dat wanneer die ekonomie in institusionele sektore verdeel word waarvan die maatskappysektor een is, dit nie noodwendig beteken dat besparing en kapitaalvorming identiese groothede verteenwoordig nie. In die woorde van SNA 93 sal hierdie situasie as volg opgesom kan word:

*When positive, net saving represents that part of disposable income that is not spent on consumption goods and services and must, therefore, be used to acquire non-financial or financial assets of one kind or another, including cash, or to repay liabilities (SNA 93:222).*

Ten einde hierdie aangeleentheid sinvol vir die maatskappysektor as sodanig te verduidelik, is dit nodig dat die bate- en lasteraamwerk van SNA 93 eers in oënskou geneem word.

#### **4.2.1 'n Skematiese voorstelling van die raamwerk van bates en laste volgens SNA 93**

Volgens die skematiese voorstelling in Diagram 1 is dit belangrik dat daar op die volgende aspekte gelet word: Eerstens, volgens die uitgangspunte van SNA 93 en algemene ekonomiese teorie, is dit belangrik om te beseft dat die oorgrote meerderheid vaste kapitaalvorming as 'n vaste bate in die ekonomie verskyn (nie-finansiële geproduseerde bate). Dit verwys na die natuurlike produksieproses waarlangs kapitaalvorming sy weg in die ekonomie vind - in die konteks van SNA 93 word dit as volg verwoord:

*Fixed assets are tangible or intangible assets produced as outputs from processes of production that are themselves used repeatedly or continuously in other processes of production for more than one year (SNA 93:222).*

Diagram

Diagram not available

Dit is ook belangrik om te beseef dat finansiële bates en finansiële laste presies dieselfde grootheid verteenwoordig en ook dieselfde samestelling het. Dit kan toegeskryf word aan die verskynsel dat finansiële bates en laste gelyke maar teenoorgestelde grootthede in 'n ekonomie verteenwoordig omdat die finansiële bates van een sektor gelykstaande finansiële laste in ander sektore moet verteenwoordig. Finansiële laste verteenwoordig ook totale laste in 'n ekonomie omdat laste uiteraard finansiëel van aard is.

Laastens is dit ook belangrik om te beseef dat die verskil tussen totale bates en totale laste *net worth* verteenwoordig.

#### **4.2.2 Die inkorporering van bates en laste in 'n balansstaat van die maatskappysektor**

Teen die agtergrond van afdeling 4.2.1 kan illustratiewe balansstate soos dié in Tabel 12 vir die maatskappysektor opgestel word ten einde sekere terme en konsepte van die SNA 93 ten opsigte van 'n institusionele sektor te illustreer en te verduidelik.



**Tabel 12 Illustratiewe balansstate van die maatskappysektor soos op 31 Desember 2001 en meegaande berekenings**

	Geval 1	Geval 2	Geval 3
<u>Kapitaalstruktuur (finansiering)</u>	R	R	R
Aandelekapitaal (finansiële las)	10	10	10
Langtermyn lening (finansiële las)	5	5	5
Besparing	20	20	20
	35	35	35
<u>Batestruktuur</u>			
Masjienerie (geproduseerde bate)	25	30	0
Voorraad (geproduseerde bate)	5	5	0
Kontant (finansiële bate)	5	0	35
	35	35	35
<b><u>Berekening 1</u></b>			
<u>Netto leensituasie (-) of uitleensituasie (+)</u>			
<u>Alternatief 1</u>			
Besparing	20	20	20
Min: Vaste kapitaalvorming	25	30	0
Min: Verandering in voorraad	5	5	0
Resultaat	-10	-15	20
<u>Alternatief 2</u>			
Verandering in finansiële bates	5	0	35
Min: Verandering in finansiële laste	15	15	15
Resultaat	-10	-15	20
<b><u>Berekening 2</u></b>			
<u>Berekening van net worth</u>			
Totale bates	35	35	35
Min: Totale laste	15	15	15
<i>Net worth</i>	20	20	20

Bron: Eie voorbeeld (Gebasseer op SNA 93 beginsels).

Ten einde sekere aspekte aan die hand van die illustratiewe balansstate sinvol te verduidelik, moet aangeneem word dat dit die eerste jaar is waartydens hierdie maatskappysektor operasioneel was. Dit het tot gevolg dat groothede soos op 31 Desember 2001 gelyktydig ook die veranderinge wat hierdie groothede gedurende die jaar ondergaan het, weerspieël. Dit is natuurlik toeskryfbaar aan die feit dat hulle nie op 1 Januarie 2001 bestaan het nie.

Die gemeenskaplike kenmerk wat in al drie gevalle aanwesig is, is dat die kapitaalstruktuur presies dieselfde is. Die batestrukture is egter heeltemal verskillend. In geval 1 en 2 bedra die kapitaalvorming (samtotaal van masjinerie en voorraad) 30 en 35 onderskeidelik, terwyl daar in geval 3 geen kapitaalvorming aangegaan is nie. Dit het tot gevolg dat geval 1 en 2 'n netto leensituasie van onderskeidelik -10 en -15 opgelewer het, terwyl geval 3 'n netto uitleensituasie van 20 opgelewer het. Dit is belangrik om daarop te let dat 'n netto leensituasie tot stand kom indien die absolute vlak van besparing kleiner is as die absolute vlak van kapitaalvorming (SNA 93:222). Dieselfde resultaat ten opsigte van 'n netto leen- of uitleensituasie word ook verkry indien die berekening in terme van die verandering in finansiële bates of laste gedoen word (kyk alternatief 2 van berekening 1). Die gevolg hiervan sal wees dat 'n netto leensituasie vereenselwig kan word met 'n groter verandering in finansiële laste as die verandering in finansiële bates.

Teen die agtergrond van die voorafgaande is die volgende twee aspekte belangrik. Eerstens, met verwysing na geval 2, behoort daarop gelet te word dat die maksimum kapitaalvorming aangegaan is, met ander woorde, alle finansiering afkomstig van die

kapitaalstruktuur is in kapitaalvorming belê - geen fondse is in finansiële bates belê nie. Dit staan in kontras met geval 3, waar geen kapitaalvorming gedoen is nie en alle fondse afkomstig uit die kapitaalstruktuur geheel en al in finansiële bates belê is. In albei gevalle was daar egter identiese besparing. Indien daar in geval 2 nog meer kapitaalvorming gedoen sou wou word, sou die enigste uitweg wees dat die kapitaal- of finansieringstruktuur vanuit 'n makro-ekonomiese oogpunt by wyse van óf besparing óf finansiële laste aangevul moes word. Hierdie probleem vorm die fokuspunt van hoofstuk 4. Tweedens is dit belangrik om te beseef dat besparing in 'n institusionele sektor nie noodwendig gelykstaande sal wees aan kapitaalvorming nie. Hoewel besparing in al drie gevalle 'n bedrag van 20 bedra het, het kapitaalvorming in geval 1, 2 en 3 onderskeidelik 30, 35 en 0 bedra. In die geval van die maatskappysektor word kapitaalvorming dus gesamentlik deur besparing en finansiële laste gefinansier.

### **4.3 MODIGLIANI EN MILLER SE PERSPEKTIEWE**

#### **4.3.1 Die kapitaal- of finansieringstruktuur van 'n onderneming in die algemeen**

Die kapitaalstrukture van die maatskappysektor in Tabel 12 was almal identies. Daar is gemeld dat daar in geval 2 maksimum kapitaalvorming gedoen is en indien meer kapitaalvorming sou plaasvind, sou die kapitaalstruktuur aangevul moes word. Geen melding is egter nog gemaak van die relatiewe samestelling van die kapitaalstruktuur nie. Die samestelling van die kapitaalstruktuur van 'n onderneming word hoofsaaklik deur twee faktore beïnvloed, naamlik koste en risiko (Glen & Pinto 1994:4). Koste en risiko het 'n onderlinge verband. Ten einde 'n beter insig te verkry van die koste-aspek

van 'n kapitaalstruktuur, is dit egter nodig om eers na te spoor wat Modigliani en Miller se standpunt oor dié aspek was.

#### **4.3.2 Die kapitaal- of finansieringstruktuur volgens Modigliani en Miller**

Twee Nobelprys-wenners in ekonomie, Modigliani en Miller, het in 1958 'n teorie ontwikkel wat as MM<sub>1</sub>, bekend gestaan het. Hierdie teorie het aangevoer dat die samestelling van 'n onderneming se kapitaalstruktuur irrelevant is en dat dit derhalwe geen invloed op die koste van kapitaal het nie (Copeland en Weston 1983).

##### **4.3.2.1 Aannames van Modigliani en Miller**

Modigliani en Miller het geargumenteer dat in toestand van volmaakte inligting in kapitaalmarkte, die kapitaalstruktuur van 'n onderneming irrelevant is. Voortvloeiend hieruit het die irrelevansie van die siening oor die kapitaalstruktuur gevolg wat soos volg verwoord was:

*That is, the average cost of capital to any firm is completely independent of its capital structure. (Modigliani en Miller 1958:269).*

Afgesien van die aanname dat volmaakte inligting in markte beskikbaar was, was die ander twee kern-aannames dat geen belasting en geen transaksiekostes ter sprake is nie (Davidson & Rapp 1995:90).

#### **4.3.2.2 Gevolge van Modigliani en Miller se aannames vir die koste van kapitaal en kapitaalstrukture**

Die gevolge wat Modigliani en Miller se aannames vir die samestelling van 'n onderneming se kapitaalstruktuur inhou, kan goed begryp word as in ag geneem word dat finansiering van ondernemings uit drie verskillende bronne, elk met 'n eiesoortige koste, geskied.

As toestande van volmaakte inligting in kapitaalmarkte aanwesig sou wees, sou dit beteken dat interne fondse (besparing) en eksterne fondse (aandelekapitaal en lenings) volmaakte plaasvervangers vir mekaar sou wees. Die gevolg hiervan sou wees dat daar geen verskil in die koste van dié finansieringselemente relatief tot mekaar sou wees nie (Small 2000:10).

'n Situasië soos hierbo beskryf, met ander woorde 'n situasië waar die koste van die finansieringselemente identies sou wees, sou volgens Singh & Hamid (1992) meebring dat die samestelling van die kapitaalstruktuur van 'n onderneming uit 'n oogpunt van die koste van kapitaal heeltemal irrelevant sou wees en dat finansiering, hetsy intern of ekstern, altyd en in genoegsame hoeveelhede beskikbaar sou wees.

Hierdie sienswyse van Modigliani en Miller was heeltemal teenstrydig met die tradisionele siening wat gedurende die sestigerjare en daarna gegeld het - dit het as die sogenaamde *pecking order theory* bekend gestaan. Hierdie teorie het aangevoer dat ondernemings interne fondse (besparing) bo eksterne fondse verkies en wanneer

hulle wel eksterne fondse wou bekom, sou hulle verkies het om eers van skuldfinansiering gebruik te maak en as 'n laaste keuse van bykomende aandelekapitaal (Myers, 1984; Fazzari, Hubbard en Peterson, 1988; Pinegar en Wilbricht, 1989; Allen, 1991).

#### **4.4 Die koste van kapitaal van die afsonderlike finansieringselemente**

Alvorens verdere ondersoek ingestel word na die samestelling van 'n onderneming se kapitaalstruktuur vanuit 'n oogpunt van koste van kapitaal as 'n geheel, is dit egter nodig dat daar na die koste van kapitaal van die afsonderlike finansieringselemente gekyk sal word. Daar is by meer as een geleentheid reeds genoem dat die kapitaalstruktuur of te wel die finansieringsbronne van 'n onderneming uit aandelekapitaal, behoue inkomste en skuldfinansiering bestaan. Hierdie drie bronne van kapitaal se koste is verskillend. Afdeling 4.4 het ten doel om hierdie verskille in beginsel te ondersoek en bloot te lê.

##### **4.4.1 Die koste van skuldfinansiering**

In die algemeen gesproke kan die koste van skuldfinansiering beskou word as die nominale rentekoers wat op 'n rentedraende las betaalbaar is. Volgens belastingwetgewing (Correia *et al*, 1993) mag ondernemings rente wat betaalbaar is op finansiering, aftrek van belasbare inkomste. Dit impliseer dat die Ontvanger van Inkomste rentebetalinge van 'n onderneming tot die mate van so 'n onderneming se marginale belastingkoers subsidieer. Die bedrag van belasting betaalbaar word dus

verminder as gevolg van die rente-aftrekbaarheid, wat beteken dat só 'n vermindering in belasting effektief neerkom op 'n besparing vir die onderneming.

Omdat belasting verminder word deur die rentebetaling, beteken dit dat die koste van skuldfinansiering ook verminder word. Die koste van skuldfinansiering van ondernemings moet dus, vir doeleindes van kwantifisering daarvan, altyd aangepas word tot 'n na-belasting koste. Benewens ander voordele van skuldfinansiering wat later bespreek sal word, is skuldfinansiering dus 'n baie aantreklike bron van finansiering vanweë sy gunstige belastingimplikasies. Die bogenoemde beginsels kan volgens Lovemore en Brümmer (1993) as volg geïllustreer word:

$$k_d = k(1-t) \quad (21)$$

waar  $k_d$  = koste van skuldfinansiering na belasting

$k$  = koste van skuldfinansiering voor belasting

$t$  = belastingkoers van onderneming

Indien byvoorbeeld aanvaar word dat die koste van skuldfinansiering voor belasting (nominale rentekoers) 10 persent bedra en dat die belastingkoers 40 persent is, sal die na-belaste koste van skuldfinansiering soos volg bereken kan word:

$$k_d = 10\% (1-0,4)$$

$$= 10\% (0,6)$$

$$= 6\%$$

Hieruit blyk dat hoewel die aanvanklike nominale rentekoers 10 persent bedra het, was die werklike koste vir die onderneming slegs 6 persent nadat die belasting-besparing in berekening gebring is.

#### **4.4.2 Die koste van aandelekapitaal**

##### **4.4.2.1 Die Gordon-model**

Die vergoeding wat 'n onderneming vir skuldfinansiering betaal, is rente. 'n Dienooreenkomstige vergoeding, naamlik dividendbetalings, moet aan die eienaars van aandelekapitaal betaal word. Hieruit sou afgelei kon word dat dividendbetalings, net soos rentebetalings, die koste van aandelekapitaal in beginsel verteenwoordig. Daar is egter 'n ander aspek, naamlik dié van die waarde van 'n aandeel, wat ook in berekening gebring moet word (Correia *et al*, 1993). Wanneer 'n belegger aandele in 'n onderneming opneem, verwag hy nie noodwendig om 'n opbrengs uitsluitlik in die vorm van dividende te ontvang nie. Indien dit die geval sou wees, sou dit beteken dat ondernemings wat min of geen dividende betaal nie, 'n ongewilde keuse by beleggers sou wees. Dit is nie noodwendig die geval in die praktyk nie.

Die Gordon-formule kan gebruik word om die bogenoemde beginsels saam te voeg (Correia *et al*, 1993; Lovemore en Brümmer, 1993) om sodoende die koste van aandelekapitaal te bereken. Ter illustrasie van hierdie beginsels sal die volgende inligting vir 'n maatskappy aanvaar word:



Huidige markprys per aandeel (P): R5

Verwagte verdienste per aandeel vir die volgende jaar (E): R1,28

Verwagte groeikoers in winste (g): 17,5% per jaar

Verwagte dividend (D): 38 sent

Indien die Gordon-formule op hierdie inligting toegepas word, word die volgende resultaat verkry:

$$\begin{aligned} k(\text{koste}) &= \left( \frac{D}{P} \right) + g \\ &= \left( \frac{0,38}{5} \right) + 0,175 \\ &= 25,1\% \end{aligned}$$

(22)

Volgens hierdie berekening beloop die totale koste van hierdie onderneming se aandelekapitaal 25,1 persent. Dit bestaan uit 'n basiese koste van 7,6 persent asook 'n groeikoers van 17,5 persent (g) in winste.

#### 4.4.2.2 Die prys-verdienste-verhouding

Die prys-verdienste-verhouding (PE-verhouding) kan ook gebruik word om die koste van aandelekapitaal vir 'n onderneming te bereken (Glen en Pinto, 1994; De Villiers, 1995). Indien die gegewens in die vorige afdeling gebruik word, kan die PE-verhouding soos volg bereken word:

82

$$\begin{aligned}
 PE - \text{verhouding} &= \frac{P}{E} \\
 &= \frac{5}{1,28} \\
 &= 3,9
 \end{aligned}
 \tag{23}$$

Die resultaat van 3,9 is egter niksseggend in terme van die koste van aandelekapitaal nie. Ten einde duidelikheid te verkry waarom die PE-verhouding as verteenwoordigend van die koste van aandelekapitaal beskou kan word, moet eers na nog 'n verhouding, naamlik die verdienste-opbrengs-verhouding, ondersoek ingestel te word. Die verdienste-opbrengs-verhouding (VO-verhouding) verteenwoordig die resisprook van die PE-verhouding (Firer, 1994). Die resisprook van 3,9, uitgedruk as 'n persentasie, beloop 25,6 persent. Hierdie resultaat kan ook soos volg verkry word:

$$\begin{aligned}
 VO - \text{verhouding} &= \frac{E}{P} \\
 &= \frac{1,28}{5} \\
 &= 25,6\%
 \end{aligned}
 \tag{24}$$

Teen die agtergrond van die voorafgaande kan 'n verduideliking waarom die PE-verhouding gebruik kan word as verteenwoordigend van die koste van aandelekapitaal, soos volg gegee word. Indien die markprys van die aandeel onder bespreking byvoorbeeld na R4 afneem, terwyl die verdienste per aandeel onveranderd bly, sal die PE-verhouding na 3,1 afneem met 'n gepaardgaande toename in die VO na 32,3 persent. Hieruit is dit duidelik dat, indien die markprys van 'n aandeel daal, die opbrengs wat aan 'n belegger verskuldig is, sal moet toeneem ter gedeeltelike

vergoeding vir die daling in die prys van die aandeel. Die koste van aandeelkapitaal uit 'n onderneming se oogpunt styg dus.

#### **4.4.3 Die koste van behoue inkomste of besparing**

Alvorens die koste van behoue inkomste bespreek word, is dit noodsaaklik dat twee perspektiewe betreffende behoue inkomste beklemtoon word. Die eerste is dat slegs behoue inkomste, in teenstelling met die ander twee finansieringselemente, binne die onderneming sy oorsprong het. Dit staan daarom ook bekend as interne finansiering (Brown, 1988). Die tweede perspektief is dat 'n onderneming se eienaarsbelang die somtotaal van sy behoue inkomste en sy aandeelkapitaal verteenwoordig.

Teen die agtergrond van hierdie twee perspektiewe het die koste van behoue inkomste 'n tweeledige karakter. Daar kan eerstens geargumenteer word dat die koste van behoue inkomste slegs die geleentheidskoste van hierdie interne fondse verteenwoordig (Brown, 1988). Dit impliseer dat die koste van behoue inkomste vergelyk kan word met 'n gepaste rentekoers waarteen hierdie geld deur aandeelhouers belê kan word indien dit as 'n dividend deur die onderneming aan hulle uitbetaal word. Die nie-uitbetaling van 'n dividend deur 'n onderneming beteken dus dat 'n aandeelhouer ten minste tydelik ontsê word van geld, wat 'n geleentheidskoste impliseer. Hierdie gedagte kom tot sy volle reg indien die volgende aanhaling gebruik word om dit mee te verduidelik:

*Verbally deriving the cost of capital expression for the case where retained earnings is the source of finance is slightly more arduous than in the case where new share issues or debt are the sources of finance. Nevertheless the argument is straightforward. Consider a firm that decides to increase the amount of profit retained at the expense of its dividend payment in order to finance additional investment. From the shareholders' point of view, this policy is worthwhile if its rate of return on investment is sufficiently high to generate future dividends in excess of the interest income which they would have earned had they received the withheld dividends and invested them in bonds. The minimum pre-tax rate of return necessary to satisfy the shareholders is the cost of capital to the firm (Sinn 1991:7).*

Die koste van behoue inkomste is ook presies dieselfde as wat aandelekapitaal sou verteenwoordig (Lovemore en Brümmer, 1993). Behoue inkomste verhoog 'n onderneming se eienaarsbelang, wat daarop neerkom dat dit finansiering verteenwoordig wat nie in die vorm van dividende uitbetaal is nie. Volgens Lovemore en Brümmer (1993) kan dit dus beskou word as 'n volle uitreiking van aandelekapitaal, wat presies dieselfde koste sal hê as aandelekapitaal. Hierdie standpunt is ook deur Bain gehuldig, maar is volgens hom aan 'n kwalifikasie onderhewig:

*In principle, companies should treat retained profits as having the same cost as external equity issues, but in practice company directors do not always see retentions in this light: they do not have to justify the use of*

*internal funds to providers of finance, and when internal funds are available they may be more inclined to take risks or invest in relatively marginal projects* (Bain 1981:11).

Ondersteuning vir die siening dat die koste van behoue inkomste dieselfde is as die koste van aandelekapitaal, word ook gevind in bydraes van Bradford (1980, 1981), Auerbach (1979, 1983), Fullerton en King (1984), Edwards en Keen (1984) en Sinn (1985).

Dit is dus belangrik om kennis te neem dat behoue inkomste of interne finansiering inderdaad ook onderhewig is aan koste vanuit 'n onderneming se oogpunt.

## **4.5 DIE GEWEEGDE GEMIDDELDE KOSTE VAN KAPITAAL**

### **4.5.1 Algemene beginsels**

Afdeling 4.4 het ten doel gehad om te illustreer dat die afsonderlike finansieringselemente in beginsel 'n eiesoortige koste het. Dit is uiteraard belangrik om 'n mening te vorm oor wat die koste van elke finansieringsbron in isolasie behoort. Die koste van kapitaal is egter 'n baie moeilike begrip om in die praktyk na behore te kwantifiseer (Ando, Hancock & Sawchuk, 1997; Patterson, 1995). Wanneer 'n onderneming egter sy koste van kapitaal as 'n geheel binne sy kapitaalstruktuur beoordeel, is dit nodig dat die afsonderlike finansieringsbronne se relatiewe groothede in ag geneem word, wat impliseer dat daar 'n proses van weging moet plaasvind.

*To establish the cost of the various components in the form of equity, debt, and derivative financial instruments which comprise the firm's capital structure, while important, is not sufficient since firms do not exist at the level of a component or several unco-ordinated components, but at the level of a structured whole. The fact that firms exist at the level of a structured whole gives rise to two issues, capital structure theory and practice, and, weighting for purpose of calculating the weighted average cost of capital (Paulo 1991:32).*

Indien alle finansieringsbronne dus saamgesnoer word, met hulle verskillende koste en gewigte, sal die resultaat daarvan wees dat daar 'n enkele algehele koste van kapitaal naamlik die geweegde gemiddelde koste van kapitaal tot stand kom. Dit kan met die volgende algoritme voorgestel word (Gitman 1988:400).

$$\text{WACC} = \sum \mu \Omega \quad (25)$$

waar WACC = Geweegde gemiddelde koste van kapitaal

$\mu$  = Die persentasie van die totale kapitaalstruktuur wat deur elke finansieringsbron gevoed word.

$\Omega$  = Die koste van elke finansieringsbron.

#### 4.5.2 Die praktiese werking van die geweegde gemiddelde koste van kapitaal

Indien die gegewens soos in Tabel 12 uiteengesit, ingespan sou word ter illustrasie van die praktiese werking van die geweegde gemiddelde koste van kapitaal, sal die resultaat daarvan wees soos wat in Tabel 13 bereken word.

**Tabel 13. Die werking van die geweegde gemiddelde koste van kapitaal**

Finansieringsbron	Grootheid	Koste	Gewig	Bydrae
	Rm	%		%
Aandelekapitaal	10	25,6	0,29	7,4
Behoue inkomste	20	25,6	0,57	14,6
Langtermyn lening	5	6,0	0,14	0,84
Totaal	35		1,0	
<b>Geweegde gemiddelde koste van kapitaal</b>				<b>22,8</b>

Bron: Eie berekening

Daar behoort op die volgende aspekte gelet te word: die afsonderlike koste van kapitaal van die onderskeie finansieringsbronne is ter wille van illustratiewe doeleindes dié wat in afdeling 4.4 bereken en verduidelik is. Vir doeleindes van hierdie voorbeeld word ook aangeneem dat die koste van aandelekapitaal en behoue inkomste dieselfde is. Die uiteindelijke resultaat van Tabel 13 is dat die geweegde gemiddelde koste van kapitaal op 22,8 persent te staan kom. Die feit dat dit laer is as die gesamentlike koste van 25,6 persent van die aandelekapitaal en behoue inkomste, het hoofsaaklik met twee aspekte te make, naamlik die relatief lae koste van skuldfinansiering in die

voorbeeld, asook die weging van die onderskeie elemente. Op hierdie aspekte sal in afdeling 4.6 uitgebrei word.

#### **4.5.3 Die onderliggende betekenis van die geweegde gemiddelde koste van kapitaal**

In afdeling 3.12 is gemeld dat die rentekoers wat betrekking het op die *user cost* 'n geweegde gemiddelde rentekoers verteenwoordig wat van toepassing is op die verskillende finansieringsbronne. Hierdie beginsels is in afdeling 4.4 en tot dusver in afdeling 4.5 verduidelik. Die geweegde gemiddelde koste van kapitaal verteenwoordig dus 'n sekere verlangde opbrengskoers vir 'n onderneming waarsonder geen rasionele investerings-, finansierings- en dividendbesluite geneem kan word nie (Paulo, 1991).

Die volgende kernaspek wat aandag moet geniet, is die feit dat hierdie sogenaamde verlangde opbrengskoers altyd so laag as moontlik moet wees. Só 'n stelling klink met die eerste aanhoor daarvan baie vreemd. Ons het hier met die koste van kapitaal te make - hoe laer die koste van kapitaal is, hoe gunstiger sal dit vir 'n onderneming wees om in 'n sake-omgewing te funksioneer. Om volle perspektief aan hierdie gedagte te verleen, is dit sinvol om terug te verwys na afdeling 3.11 waar die volgende aanhaling gemaak is:

*... accept a project if its internal rate of return is greater than the cost of capital (Van Horne 1971:89).*



Indien die bogenoemde stelling vanuit 'n ander hoek beskou word, sou 'n mens ook kon sê dat die koste van kapitaal tot sy maksimum verlaag moet word, sodat die interne opbrengskoers hoër as die koste van kapitaal kan wees. Investerings in nuwe bates sal dus slegs onderneem word indien die winsgewendheid wat daaruit voortspruit, groter is as die koste van kapitaal. Daar is dus 'n sekere *hurdle rate* wat eers bereik moet word, soos blyk uit die volgende aanhaling:

*The cost of capital can thus be thought of as the hurdle rate of return required on new investment projects. That is, the minimum rate of return a new project must yield to be undertaken profitably (Dews 1988:2).*

Die aspek van die verlaging van die koste van kapitaal vorm die kern van die res van die hoofstuk.

#### **4.6 DIE INVLOED VAN ASIMMETRIESE INLIGTING (INLIGTINGSPROBLEME) EN AGENTE-KOSTE OP DIE KOSTE VAN KAPITAAL**

Afdeling 4.4 het 'n beskouing van die koste van die afsonderlike elemente van finansiering in isolasie gegee. Daar is egter bykomende of sekondêre redes waarom die koste van verskillende finansieringsbronne mag verskil, wat aan inligtingsprobleme en agente-koste toeskryfbaar is en wat daarop neerkom dat die aannames van Modigliani en Miller betreffende die bestaan van volmaakte inligting verslap word.

Inligtingsprobleme in kapitaalmarkte het te make met potensiële probleme wat voorkom

tussen 'n onderneming se bestuur en die verskaffers van eksterne finansiering (Oliner & Rudebusch, 1992). Die aanvanklike insigte betreffende hierdie aangeleentheid vind hul beslag in Akerlof (1970) se ontleding van die "lemons"-probleem. Akerlof wys daarop dat die verkopers van 'n produk oor meer inligting beskik aangaande die kwaliteit daarvan as kopers. Sodanige asimmetriese inligting kan die funksionering van markte ernstig benadeel en in uiterste omstandighede daarvoor verantwoordelik wees dat handelsbedrywighede tot 'n algehele stilstand kan kom en kapitaalvorming kan belemmer (Hubbard, 1998).

Volgens Fazzari en Athey (1987) het ondernemings 'n belang daarby om aan verskaffers van eksterne finansiering 'n optimistiese beoordeling van hulle finansiële posisie en opbrengste oor nuwe projekte voor te lê. Myers en Majluf (1984) gebruik 'n variasie van Akerlof se model om daarop te wys dat indien bestuurders oor sekere inligting aangaande investeringsprojekte beskik, hulle moontlik eksterne finansiering teen 'n premie moet bekom om sodoende beleggers te vergoed vir die moontlikheid dat hulle geld gaan belê in projekte wat moontlik 'n negatiewe netto huidige waarde tot gevolg sal hê. Soortgelyke argumente word ook deur Leland en Pyle (1977) asook deur Greenwald, Stiglitz en Weiss (1984) aangevoer. Myers en Majluf (1984) wys ook daarop dat ondernemings altyd skuldfinansiering bo die uitreiking van aandelekapitaal sal verkies. Volgens Whited (1992) is hierdie geneigdheid toeskryfbaar aan die feit dat 'n onderneming op so 'n wyse aan beleggers te kenne wil gee dat dit 'n goeie onderneming is omdat die onderneming bereid is om sekere van die gevolge van sy beleggingsbesluite te aanvaar.

Agente-koste is 'n begrip wat afkomstig is van 'n vertakking van ekonomiese teorie naamlik die prinsipaal-agent teorie (Bernanke, 1993). Dit kan soos volg gedefinieer word:

*The difference between what the value of a firm would be under perfect information and what it is under a particular financing arrangement is called the agency cost of that financing arrangement (Bernanke 1993:54).*

Jensen en Meckling (1976) het 'n situasie ontleed waar konflik tussen aandeelhouders en eienaars van skuldfinansiering ontstaan. Volgens Bernanke (1993) is een van die waardevolste gevolgtrekkings waartoe Jensen en Meckling (1976) kom, dat eksterne finansiering as gevolg van *agency costs* en inligtingsprobleme intrinsiek duurder is as interne finansiering. Bernanke (1993) wys daarop dat 'n direkte gevolg hiervan is dat indien daar twee ondernemings is met identiese geleenthede om investering te doen, maar hulle beskik oor verskillende vlakke van interne finansiering, dan sal die onderneming met die groter beskikbaarheid van interne finansiering gewoonlik meer gewillig wees om te investeer. Empiriese bewyse dat interne finansiering goedkoper is as eksterne finansiering en dat balansstaat-verhoudings 'n groot rol speel, is volgens Bernanke (1993) en andere, volop (Fazzari, Hubbard en Petersen, 1988; Calomiris en Hubbard, 1991).

'n Tweede tipe *agency cost* wat in die literatuur ter sprake kom, is dié van *managerial discretion* (Stulz, 1990). Dit het te make met die potensiële konflik wat tussen die bestuur en aandeelhouders (eienaars) van 'n onderneming kan bestaan. 'n Optimale

kapitaalstruktuur waarin skuldfinansiering redelike prominensie geniet, is die gevolg van hierdie tipe *agency cost* (Stulz, 1990).

#### **4.7 DIE BELANGRIKHEID VAN SKULDFINANSIERING VIR ONDERNEMINGS**

In afdeling 4.6 is gepoog om aan te dui dat daar wel sekere onvolmaakthede in die praktyk aanwesig is. Finansiële markte is in die algemeen egter minder onvolmaak as ander markte (Dews, 1988). Jonson en Rankin (1986) is van mening dat innovering en deregulering hierdie onvolmaakthede nog verder verminder het. Dit kan beteken dat die koste om finansiering te verkry, hetsy in die vorm van skuld of aandelekapitaal, baie soortgelyk kan wees. Afdeling 4.7 het ten doel om aan te dui dat ondernemings in sekere omstandighede, veral wanneer die wisselwerking tussen belasting en inflasie in aanmerking geneem word, 'n voorkeur ten gunste van skuldfinansiering kan toon.

##### **4.7.1 Die gunstige belasting-implikasies van rente-aftrekbaarheid van skuldfinansiering**

In die bespreking van die koste van skuldfinansiering in afdeling 4.4.1 is gemeld dat skuldfinansiering 'n baie aantreklike bron van finansiering is as gevolg van sy gunstige belasting-implikasies. Volgens Graham (1999) is dit alom bekend dat die belasting-aftrekbaarheid van rentebetalinge een van die primêre voordele inhou om van skuldfinansiering gebruik te maak. Gordon en MacKie-Mason (1990), Givoly, Hahr, Ofer & Sarig (1992) sowel as Rajan en Zingales (1995) het bevind dat ondernemings proporsioneel meer skuldfinansiering gebruik wanneer belastingkoerse sodanig

aangepas word dat dit tot gevolg het dat skuldfinansiering aantrekliker word vir ondernemings. Die implikasie hiervan is dat die geneigdheid om van skuldfinansiering gebruik te maak, sal toeneem wanneer belastingkoerse toeneem en dat die kapitaalstruktuur van ondernemings 'n voorkeur ten gunste van skuldfinansiering sal toon (Furlong, 1990; Kale, Noe en Ramirez, 1991).

#### **4.7.2 Skuldfinansiering en die geweege gemiddelde koste van kapitaal**

##### **4.7.2.1 Die groothede van finansieringselemente**

Uit die bespreking van die geweege gemiddelde koste van kapitaal in afdeling 4.5 het dit duidelik geblyk dat een van die basiese beginsels waarop die geweege gemiddelde koste van kapitaal berus, die groothede van die finansierings-elemente relatief tot mekaar is. Om 'n idee van die Suid-Afrikaanse situasie betreffende groothede van aandelekapitaal, behoue inkomste en skuldfinansiering wat in kapitaalstrukture voorkom, te verkry, word gebruik gemaak van inligting betreffende genoteerde Nywerheidsmaatskappye op die JSE Sekuriteitebeurs Suid-Afrika. Hoofstuk 5 (afdeling 5.2.3) sal egter meer perspektief aan hierdie onderwerp verleen.

##### **4.7.2.2 Die skuld tot ekwiteitsverhouding (*debt to equity*-verhouding)**

Ten einde 'n beter perspektief te kry op sekere beginsels wat sal volg, is dit nodig dat daar na die *debt to equity*-verhouding gekyk word. Aandelekapitaal en behoue inkomste staan gesamentlik as eienaarsbelang of ekwiteitskapitaal van 'n onderneming

bekend. Die *debt to equity*-verhouding kan dus verstaan word as sou 'n onderneming uit twee finansieringsgroepe bestaan. Die een groep verteenwoordig die verskaffers van skuldfinansiering (*debt*) en die ander groep (wat ook die eienaars is) verteenwoordig die verskaffers van ekwiteitskapitaal of aandeelhoudersfondse.

#### **4.7.2.3 Die potensiaal van skuldfinansiering om die geweege gemiddelde koste van kapitaal te verlaag**

Die belastingvoordeel wat skuldfinansiering meebring (kyk afdelings 4.4.1 en 4.7.1) kan tot die voordeel van ondernemings aangewend word omdat die geweege gemiddelde koste van kapitaal hierdeur verlaag kan word - veral as ondernemings aanvanklik oor 'n lae *debt to equity*-verhouding beskik. Die basiese inligting en beginsels wat op Tabel 13 van toepassing is, kan as vertrekpunt gebruik word om die betekenis van hierdie stelling te illustreer.

Die kapitaalstruktuur van die onderneming in Tabel 13 word ter illustrasie sodanig verander dat stelselmatig meer skuldfinansiering gebruik word, terwyl die absolute grootte van aandelekapitaal en behoue inkomste, asook die koste daaraan verbode, onveranderd gelaat word. Hierdie situasie word in Tabel 14 weergegee. Vir doeleindes van die voorbeeld verteenwoordig die *debt to equity*-verhouding (skuldfinansiering is aanvanklik as 'n absolute grootte van 3 geneem) aanvanklik 'n verhouding van 0,1 wat beteken dat die gesamentlike grootte van die totale ekwiteit 'n grootte van 30 verteenwoordig. Dit is belangrik om daarvan bewus te wees dat die enigste elemente wat volgens Tabel 14 aan verandering onderworpe is, die grootte van

die skuldfinansiering is.

**Tabel 14. Die invloed op die geweege gemiddelde koste van kapitaal indien slegs die grootheid van skuldfinansiering aan verandering onderhewig is.**

Geval	Skuldfinansiering	<i>Debt to equity</i>	Koste van skuld voor belasting	Koste van skuld ná belasting	Geweege gemiddelde koste van kapitaal
	Rm		%	%	%
1	3	0,1	10	6	23,8
2	6	0,2	10	6	22,3
3	9	0,3	10	6	21,1
4	12	0,4	10	6	20,0
5	15	0,5	10	6	19,1
6	18	0,6	10	6	18,3
7	21	0,7	10	6	17,5
8	24	0,8	10	6	16,9
9	27	0,9	10	6	16,3
10	30	1,0	10	6	15,8
11	33	1,1	10	6	15,3
12	36	1,2	10	6	14,9
13	39	1,3	10	6	14,5
14	42	1,4	10	6	14,2
15	45	1,5	10	6	13,8
16	48	1,6	10	6	13,5
17	51	1,7	10	6	13,3
18	54	1,8	10	6	13,0
19	57	1,9	10	6	12,8
20	60	2,0	10	6	12,5

Bron: Eie voorbeeld (Gebaseer op beginsels in Correia *et al*, 1993 sowel as Lovemore & Brümmer, 1993).

Indien die skuldfinansiering elke keer toegelaat word om met inkremte van 3 toe te neem sodat die *debt to equity*-verhouding ook gelykmatig kan toeneem, kan waargeneem word dat die geweege gemiddelde koste van kapitaal stelselmatig afneem. In isolasie gesien illustreer die inligting in Tabel 14 dus dat die geweege gemiddelde koste van kapitaal verlaag kan word indien meer skuldfinansiering in die kapitaalstruktuur ingevoer word.

Die situasie betreffende die rentekoers wat deurgaans in Tabel 14 onveranderd bly, terwyl meer skuldfinansiering gebruik word, is egter onrealisties. Wanneer die *debt to equity*-verhouding toeneem as gevolg van meer skuldfinansiering wat opgeneem word, sal die risiko vir die verskaffer van die skuldfinansiering toeneem. Die risiko neem egter ook uit die onderneming se oogpunt toe. Hierdie verskynsel staan in die finansiële bestuur as finansiële risiko bekend (Lovemore & Brümmer, 1993). In die ekonomiese teorie staan dieselfde verskynsel bekend as *deadweight bankruptcy costs* wat beteken dat die koste van skuldfinansiering moet toeneem indien die *debt to equity*-verhouding toeneem ten einde die verskaffers van skuldfinansiering te vergoed vir 'n verhoging in risiko as gevolg van 'n verhoogde *debt to equity*-verhouding (Small, 2000).

Indien die rentekoers ter illustrasie egter telkens met een persentasiepunt toeneem namate die *debt to equity*-verhouding verhoog word, sal die geweege gemiddelde koste van kapitaal soos in Tabel 15 daaruitsien.



**Tabel 15. Die invloed op die geweege gemiddelde koste van kapitaal indien die grootheid van skuldfinansiering sowel as die koste daarop van toepassing aan verandering onderhewig is.**

Geval	Skuldfinansiering	<i>Debt to equity</i>	Koste van skuld voor belasting	Koste van skuld ná belasting	Geweege gemiddelde koste van kapitaal
	Rm		%	%	%
1	3	0.1	10	6	23.8
2	6	0.2	11	6.6	22.4
3	9	0.3	12	7.2	21.4
4	12	0.4	13	7.8	20.5
5	15	0.5	14	8.4	19.9
6	18	0.6	15	9	19.4
7	21	0.7	16	9.6	19
8	24	0.8	17	10.2	18.8
9	27	0.9	18	10.8	18.6
10	30	1	19	11.4	18.5
11	33	1.1	20	12	18.5
12	36	1.2	21	12.6	18.5
13	39	1.3	22	13.2	18.6
14	42	1.4	23	13.8	18.7
15	45	1.5	24	14.4	18.9
16	48	1.6	25	15	19.1
17	51	1.7	26	15.6	19.3
18	54	1.8	27	16.2	19.6
19	57	1.9	28	16.8	19.8
20	60	2	29	17.4	20.1

Bron: Eie voorbeeld (Gebaseer op beginsels van Correia *et al*, 1993 sowel as Lovemore & Brümmer, 1993).

Die verloop van die geweege gemiddelde koste van kapitaal volgens Tabel 15 illustreer 'n baie belangrike beginsel: hoewel die *debt to equity*-verhouding asook die

rentekoers wat op bykomende skuldfinansiering betrekking het, toeneem, is 'n verlaging in die geweege gemiddelde koste van kapitaal waarneembaar tot en met geval 10. In geval 11 en 12 beweeg die geweege gemiddelde koste van kapitaal sywaarts en dit is eers vanaf geval 13 dat die geweege gemiddelde koste van kapitaal weer stelselmatig styg.

Die gevolgtrekking wat uit hierdie gegewens gemaak kan word, is soos volg: dit is duidelik dat hierdie onderneming, ten spyte daarvan dat 'n hoër rentekoers as gevolg van bykomende skuldfinansiering betaal word, daarin kon slaag om sy Geweege gemiddelde koste van kapitaal te verlaag deur van bykomende skuldfinansiering tot op 'n sekere punt gebruik te maak. Kopcke (1993) verwoord hierdie beginsel soos volg:

*Not only is external financing often necessary for growth, businesses also may reduce their average cost of capital by relying, to a degree, on debt financing. Both experience and prevailing conventions, however, suggest limits to the profitable use of leverage (Kopcke 1993:16).*

Small verwys na 'n optimale vlak van 'n onderneming se leningsbehoefte wanneer hy die volgende stelling maak:

*In the case of debt finance, at low levels of gearing its tax advantage will probably offset the increasing in its cost arising from informational asymmetries, etc. Therefore firms will borrow until these tax advantages are just offset by the increase in the cost of debt arising from the higher*

*level of gearing. Above this level of gearing firms will prefer to finance their investment using cash flow rather than debt finance. This suggests that above the optimal level of borrowing firms have a hierarchy of finance preferring to use cash flow first, followed by debt finance and finally issuing new equity (Small 2000:13)*

Whited beklemtoon die rol wat skuldfinansiering by kapitaalvorming speel wanneer hy die volgende stelling maak:

*The evidence suggests that any attempt to understand investment in the aggregate must account for firms' differential access to capital markets - in particular, debt markets (Whited 1992:1450).*

Teen hierdie agtergrond is dit noodsaaklik dat daar een of twee finale opmerkings oor Modigliani en Miller se teorie gemaak word. Volgens Correia *et al* (1993) bestaan daar in die raamwerk van Modigliani en Miller geen optimale kapitaalstruktuur nie. Kapitaalstrukture word sodanig gekies dat dit die minimum-koste tot gevolg sal hê, (Zyblock, 1997), wat dus optimaliteit sal bewerkstellig. Daar kan dus ook na 'n optimale skuldstruktuur verwys word (Bolton & Scharfstein, 1996). Skuldfinansiering is 'n middel tot hierdie doel. Barran en Peeters som hierdie situasie so op:

*In actual capital and credit markets the conditions imposed by Modigliani and Miller (1958) do not hold, debt finance is an important source of external funds, and the relation between debt and equity finance seems*

*important. Aspects in economies that do not satisfy the assumptions made by Modigliani-Miller concern the tax structures, costs of bankruptcy, differential borrowing rates, monitoring costs required to minimize risk and asymmetric information (Barran & Peeters 1998:67).*

Die aanwending van skuldfinansiering kan dus meewerk tot 'n verlaging in die koste van kapitaal vir ondernemings.

#### **4.7.3 Die potensiaal van skuldfinansiering om winsgewendheid te verhoog**

##### **4.7.3.1 Winsgewendheidsbegrippe en die finansiële hefboom**

Teen hierdie tyd is dit reeds duidelik dat 'n onderneming se finansiering deur twee belangegroepes verskaf word, naamlik die eienaars en die skuldfinansierders. Die eienaars is die besitters van die aandelekapitaal sowel as die behoue inkomste, terwyl die skuldfinansiering vanuit die onderneming se oogpunt 'n las verteenwoordig. Hierdie drie tipes fondse word gesamentlik in 'n onderneming as finansiering gebruik met elk 'n afsonderlike en eiesoortige koste wat in die geheel saamgevoeg kan word as die geweege gemiddelde koste van kapitaal.

Dit is van kardinale belang dat besef word dat die ander pool van kostes opbrengs of winsgewendheid verteenwoordig. Alle fondse waarop 'n opbrengs verdien word, naamlik aandelekapitaal, behoue inkomste en skuldfinansiering, word gelyktydig (in verskillende verhoudings) in 'n onderneming belê. Hierdie gesamentlike opbrengs

staan bekend as die opbrengs op bates en kan gedefinieer word as die verhouding van wins voor rente en belasting tot die totale bedrag van kapitaal wat in 'n onderneming belê is (Lovemore & Brümmer, 1993). 'n Tweede winsgewendheidsbegrip wat spesifiek op die eienaars van die onderneming van toepassing is, word ook onderskei. Dit staan bekend as die opbrengs op aandeelhoudersbelang en kan gedefinieer word as die opbrengs wat alle aandeelhouders (eienaars) op hulle belegging in 'n onderneming ontvang (Lovemore & Brümmer, 1993).

Winsmaksimering beklee 'n prominente plek in ekonomiese teorie. Dit is egter baie belangrik om te besef dat dit spesifiek die eienaars van 'n onderneming is wat hierdie doelwit nastreef. Die implikasie hiervan is dat die eienaars daarop ingestel is om die opbrengs op hulle aandeelhoudersbelang te maksimeer. Hierdie aangeleentheid word uitstekend deur Bain (1981) opgesom met die volgende stelling:

*The principal financial decision a firm has to take concerns the division of its liabilities between equity and debt. The aim of the firm's owners is to maximize the rate of return on the equity capital, subject to taking an acceptable degree of risk (Bain 1981:104).*

Die eienaars kan van bykomende skuldfinansiering gebruik maak om hulle opbrengs op aandeelhoudersbelang te maksimeer. Hierdie begrip staan as die finansiële hefboom bekend en word gedefinieer as die onderneming se vermoë om toenemend meer skuldfinansiering te gebruik ten einde die opbrengs op sy aandeelhoudersbelang te verhoog (Lovemore & Brümmer 1993:161).

**Tabel 16. Die effek van skuldfinansiering op winsgewendheid**

	Geval 1	Geval 2
	R	R
<b>Kapitaalstruktuur</b>		
i) Aandelekapitaal en behoue inkomste	200000	40000
ii) Skuldfinansiering	-	160000
iii) Totale kapitaal	200000	200000
<b>Inkomstestaat aan einde van jaar 1</b>		
iv) Wins voor rente en belasting	30000	30000
v) Rentebetaling (10 persent rentekoers)	-	16000
vi) Wins na rente	30000	14000
vii) Opbrengs op bates $((iv+iii)*100)$	15	15
viii) Opbrengs op aandeelhoudersbelang $((vi+i)*100)$	15	35
ix) Finansiële hefboom $(viii+vi)$	1	2,33
<b>Inkomstestaat aan einde van jaar 2</b>		
x) Wins voor rente en belasting	18000	18000
xi) Rentebetaling (10 persent rentekoers)	-	16000
xii) Wins na rente	18000	2000
xiii) Opbrengs op bates $((x+iii)*100)$	9	9
xiv) Opbrengs op aandeelhoudersbelang $((xii+i)*100)$	9	5
xv) Finansiële hefboom $(xiv+xiii)$	1	0,56

Bron: Eie voorbeeld (gebaseer op beginsels van Correia *et al*, 1993 sowel as Lovemore & Brümmer, 1993).

Die inligting in Tabel 16 illustreer en verduidelik die voorafgaande beginsels. Daar word onderskei tussen geval 1 en 2. Die onderneming in geval 1 maak van geen skuldfinansiering gebruik nie, terwyl die onderneming in geval 2 wel van skuldfinansiering gebruik maak, wat beteken dat die onderneming in geval 2 wel 'n

verpligting het om 'n rentebetaling aan die einde van jaar 1 van R16 000 te maak. Ten einde die beginsels so goed as moontlik te illustreer, word aangeneem dat beide ondernemings 'n wins voor rente en belasting van R30 000 het. Hieruit volg dit dat die opbrengs op bates in beide geval 1 en geval 2 op 15 persent te staan kom. Die opbrengs op aandeelhoudersbelang in geval 2 is egter aansienlik hoër en bedra 35 persent. Die onderneming in geval 2 kon dus daarin slaag om sy opbrengs op aandeelhoudersbelang hoër te maak as sy opbrengs op bates deur skuldfinansiering te gebruik. Hieruit volg dit dat die finansiële hefboom in geval 2 op 2,33 te staan kom in vergelyking met 1 in geval 1. Wanneer daar egter aan die einde van jaar 2 na die inkomstestaat gekyk word, blyk dit dat die wins voor rente en belasting weer identies is, maar dat dit nou slegs R18 000 bedra in plaas van R30 000. Die gevolg is dat die opbrengs op bates in beide gevalle nou slegs 9 persent bedra, wat aansienlik laer is as die 15 persent. Wat egter baie belangrik is, is dat die opbrengs op aandeelhoudersbelang in geval 2 nou na 5 persent daal, wat enersyds laer is as die 9 persent van die onderneming in geval 1 en andersyds ook laer is as die opbrengs op sy eie bates. Hierdie situasie word weer in die finansiële hefboom weerspieël - die finansiële hefboom in geval 2 kom nou op 0,56 te staan.

Uit die voorafgaande inligting is dit duidelik dat indien die opbrengs op aandeelhoudersbelang groter is as die opbrengs op bates, die finansiële hefboom groter as een sal wees, wat beteken dat skuldfinansiering effektief in 'n onderneming aangewend is. Wanneer winste en dus ekonomiese toestande egter van een tydperk na 'n volgende tydperk skielik swakker sou word, (Owens en Schreft, 1995) terwyl dieselfde rentebetaling nog gedoen moet word, blyk dit dat die onderneming in geval

2 baie moeilike toestande beleef en dat sy opbrengs op aandeelhoudersbelang kleiner as sy opbrengs op bates word. Die finansiële hefboom word dan ook kleiner as 1, naamlik 0,56 in die voorbeeld. Hierdie situasie kan verder verswak indien monetêre beleid gedurende só 'n tydperk strammer word (Kashyap, Stein en Wilcox, 1993). Skuldfinansiering kan dus, in sekere omstandighede, aandeelhouders en eienaars se winsgewendheid verhoog en dus tot voordeel van die onderneming as 'n geheel strek. Die finansiële stelsel en intermediasie-proses as 'n geheel kan makro-ekonomiese groei derhalwe tot voordeel strek (Levine & Zervos, 1998). Oormatige skuldfinansiering impliseer egter risiko's - sekere studies het daarop gedui dat oormatige skuldfinansiering in die maatskappysektor vir toenemende makro-ekonomiese onstabielheid verantwoordelik is in die sin dat resessies baie heftiger is en dat die herstelfase daarna baie stadiger is (Sharpe, 1994; Bernanke, 1993; Borio, 1990; Davis, 1987; Gertler en Gilchrist, 1994). Volgens Calomiris, Orphanides & Sharp (1997) is ondernemings nie altyd bewus hoe ekonomiese toestande die waarde en likiditeit van hul bates beïnvloed nie. Gevolglik bestaan daar 'n neiging om hulle hefboomfinansiering (*debt to equity*) gedurende tydperke van ekonomiese uitbreiding aansienlik te verhoog. Hierdie siening is soortgelyk aan Minsky (1995) wat die dryfkrag van ekonomiese op- en afswaai-fases as euforiese oor-benutting van skuldfinansiering sien.

Bykomende skuldfinansiering in 'n onderneming se kapitaalstruktuur kan dus positiewe gevolge inhou en selfs winsgewendheid verhoog en moet dus nie noodwendig vertolk word as 'n negatiewe of diskwalifiserende aspek nie. Wanneer ondernemings se resultate oor die algemeen nie na wense is nie, word normaalweg verandering aan drie



aspekte aangebring, naamlik operasioneel deur veranderinge aan bestuur aan te bring (Gilson, 1989), organisatories (Wruck, 1990) of finansiël deur skuldherstrukturering (Gilson, John & Lang, 1990). Skuldherstrukturering in hierdie verband hou normaalweg verband met skuldvermindering. Bykomende skuldfinansiering het egter, soos aangetoon, besliste potensieële positiewe uitkomst, veral vir die eienaars van die onderneming deur middel van die hefboomeffek.

#### **4.7.3.2 Die verband tussen die opbrengs op aandeelhoudersbelang en die geweege gemiddelde koste van kapitaal**

Die konsep van die opbrengs op aandeelhoudersbelang kan geformaliseer word met behulp van 'n vergelyking (Bain, 1981:105).

$$ER = \frac{p(E + D) - Di}{E} \quad (26)$$

Waar ER	=	Opbrengs op aandeelhoudersbelang
p	=	Opbrengs op bates
E	=	Aandeelhoudersbelang
D	=	Skuldfinansiering
i	=	Rentekoers betaalbaar op skuldfinansiering

Wanneer vergelyking 26 herrangskik word, sien dit as volg daar uit:

$$ER = p + \frac{D}{E}(p - i) \quad (27)$$

Indien die inligting van Tabel 15 gebruik sou word en telkens in vergelyking 27 vervang sou word ten einde die opbrengs op aandeelhoudersbelang (ER) te bereken, is die resultaat daarvan soos wat in Tabel 17 weergegee word. Die opbrengs op bates (p) is ter illustrasie onveranderd op 29 persent gehou.

Uit Tabel 17 is dit duidelik dat namate die *debt to equity*-verhouding toeneem, neem die opbrengs op aandeelhoudersbelang ook toe. Dit vind egter slegs plaas tot en met geval 10, waarna dit weer stelselmatig afneem. Wat baie belangrik is, is dat die geweege gemiddelde koste van kapitaal (soos bereken in Tabel 15) ook sy laagtepunt in geval 10 bereik. Geval 10 weerspieël dus 'n situasie waar die opbrengs op aandeelhoudersbelang 'n maksimum bereik, terwyl die geweege gemiddelde koste van kapitaal 'n minimum bereik. Die finansiële hefboom bevestig ook hierdie situasie van optimaliteit in dié sin dat dit ook 'n maksimum-waarde van 1,34 by geval 10 bereik. Vir skuldfinansiering om effektief deur ondernemings aangewend te word, moet die finansiële hefboom altyd groter as 1 wees (Lovemore & Brümmer, 1993) - in geval 10 word 'n maksimum bereik, wat groter as 1 is. Die doelwit van maksimum winsgewendheid vir die eienaars word ook in geval 10 bereik deurdat die marge tussen die opbrengs op aandeelhoudersbelang en die opbrengs op bates in geval 10 'n maksimum bereik.

**Tabel 17 Die verband tussen die opbrengs op aandeelhoudersbelang en die geweege gemiddelde koste van kapitaal indien die rentekoers en vlak van skuldfinansiering verander**

Geval	Debt to Equity $\frac{D}{E}$	Opbrengs op bates (p)	Koste voor belasting (i)	Opbrengs op aandeelhoudersbelang (ER)	Geweege gemiddelde koste van kapitaal (Soos in Tabel 15)	Finansiële hefboom
		%	%	%	%	
1	0.1	29	10	30.9	23.8	1.07
2	0.2	29	11	32.6	22.4	1.12
3	0.3	29	12	34.1	21.4	1.18
4	0.4	29	13	35.4	20.5	1.22
5	0.5	29	14	36.5	19.9	1.26
6	0.6	29	15	37.4	19.4	1.29
7	0.7	29	16	38.1	19	1.31
8	0.8	29	17	38.6	18.8	1.33
9	0.9	29	18	38.9	18.6	1.34
10	1.0	29	19	39	18.5	1.34
11	1.1	29	20	38.9	18.5	1.34
12	1.2	29	21	38.6	18.5	1.33
13	1.3	29	22	38.1	18.6	1.31
14	1.4	29	23	37.4	18.7	1.29
15	1.5	29	24	36.5	18.9	1.26
16	1.6	29	25	35.4	19.1	1.22
17	1.7	29	26	34.1	19.3	1.18
18	1.8	29	27	32.6	19.6	1.12
19	1.9	29	28	30.9	19.8	1.07
20	2.0	29	29	29	20.1	1.00

Bron: Eie voorbeeld (Gebasseer op beginsels in Correia *et al*, 1993 sowel as Lovemore & Brümmer, 1993)

Teen die agtergrond van die voorafgaande is dit duidelik dat vir 'n onderneming om in sy geheel 'n situasie van optimaliteit vanuit 'n finansieringsoogpunt te bereik, dit nodig sal wees dat sy geweege gemiddelde koste van kapitaal so laag as moontlik gehou word, terwyl sy winsgewendheid in die vorm van die opbrengs op aandeelhoudersbelang so hoog as moontlik sal wees. Skuldfinansiering kan in beide gevalle daartoe bydra en meewerk dat dit gebeur. Hierdie beginsel van koste en winsgewendheid vind natuurlik ook direk neerslag in die stelling wat in afdeling 3.11 gemaak is en in afdeling 4.5.3 herhaal is, naamlik:

*... accept a project if its internal rate of return is greater than the cost of capital (Van Horne 1971:89).*

#### **4.7.4 Skuldfinansiering en Inflasie**

Ondernemings sal geneig wees om in tye van hoër inflasie meer van skuldfinansiering gebruik te maak as in tye van laer inflasie (Correia *et al*, 1993). Hierdie geneigdheid sal aangemoedig word indien die reële koste van skuldfinansiering toegelaat word om kleiner te word (Zyblock, 1997). Die reële koste van skuldfinansiering in hierdie konteks verteenwoordig 'n inflasie-aangesuiwerde rentekoers. Die koste van skuldfinansiering vir ondernemings moet egter ook na 'n na-belasting koste aangesuiwer word soos in vorige afdelings verduidelik is.

Die volgende voorbeeld (Correia *et al*, 1993:400, aangepas) maak voorsiening vir die genoemde veranderlikes en toon hoe die reële koste van skuld na belasting afneem

wanneer inflasie toeneem, terwyl die nominale rentekoers en belastingkoers onveranderd gelaat word. Dit sal 'n voorkeur vir skuldfinansiering veroorsaak. Veronderstel 'n maatskappy leen 'n bedrag vir een jaar teen 'n nominale rentekoers van 19 persent per jaar. Die heersende inflasiekoers is 9 persent en die maatskappybelastingkoers is 35 persent. Die reële koste van skuld na belasting sal 3,1 persent wees en soos volg bereken word:

$$K_{dr} = \frac{(1 + (K_{dn}(1 - T)))}{1 + R} - 1$$

$$K_{dr} = \frac{1 + (0,19(1 - 0,35))}{1 + 0,09} - 1$$

$$K_{dr} = 3,1\text{persent}$$

Waar:  $K_{dr}$  = reële koste van skuld na belasting

$K_{dn}$  = nominale koste van skuld

R = Inflasiekoers

T = Belastingkoers

(28)

Indien die inflasiekoers van 9 tot 10 persent toeneem, sal die reële koste van skuld na belasting tot 2,1 persent daal. 'n Toename van een persentasiepunt in die inflasiekoers het die reële koste van skuld na belasting gevolglik met 1 persentasiepunt verlaag, wat toon dat hoe hoër die inflasiekoers, hoe laer die reële koste van skuld na belasting. 'n Toename in die belastingkoers kan ook die reële koste van skuld na belasting verlaag, omdat die nominale rentekoste vir belastingdoeleindes van bruto inkomste aftrekbaar is.

Indien die veranderlikes in vergelyking 28 vervang word sodat dit die werklike toedrag van sake sedert 1970 vir die Suid-Afrikaanse situasie voorstel, is die resultaat vir die koste van skuld ná belasting en aansuiwering vir inflasie dit wat in Tabel 18 vervat word. Indien die prima-oortrekkingskoers sowel as die amptelike inflasiekoers wat op Suid-Afrika van toepassing is, gebruik word om onderskeidelik die nominale koste van skuld en die algemene styging in pryse voor te stel, het die reële koste van skuld na belasting van 'n gemiddelde negatiewe koers van 3,3 persent per jaar gedurende die tydperk 1970-1979 tot 'n negatiewe koers van 5,1 persent gedurende 1980-1989 toegeneem, voordat dit gedurende 1990-1999 positief geword het teen 'n koers van 1,5 persent. Die ommekeer van 'n negatiewe koers het in 1993 plaasgevind en was van 1994 tot 2002 nog slegs positief, met 'n hoogtepunt in 1999.

Die gemiddelde styging in pryse soos gemeet aan die amptelike inflasiekoers het van 9,9 persent gedurende die tydperk 1970-1979 na 14,6 persent gedurende die tydperk 1980-1989 versnel, waarna dit weer tot 9,9 persent gedurende die tydperk 1990-1999 verlangsaam het. Die ommekeer in die gemiddelde reële koste van skuld na belasting na 'n gemiddelde positiewe waarde gedurende die tydperk 1990-1999 kan dus aan 'n afname in die gemiddelde inflasiekoers toegeskryf word. Dit het veroorsaak dat die inflasie-aangesuiwerde rentekoers van 'n gemiddelde van 1,9 persent gedurende die tydperk 1980-1989 na 9,0 persent gedurende die tydperk 1990-1999 toegeneem het. Die nominale maatskappybelastingkoers het ook van 50 persent tot 30 persent in 1999 gedaal, en dit het tot die ommekeer van 'n gemiddelde positiewe waarde van die reële koste van skuld na belasting bygedra.

**Tabel 18 Die koste van skuld ná belasting en aansuiwering vir inflasie**

Tydperk	Nominale rentekoers	Inflasiekoers	Inflasie-aansuiwerde rentekoers	Belastingkoers	Koste van skuld ná belasting	Koste van skuld ná belasting en aansuiwering vir inflasie
1970	8,2	5,1	3,1	40	4,9	-0,2
1971	8,8	6,4	2,4	40	5,3	-1,1
1972	8,8	6,1	2,7	40	5,3	-0,8
1973	8,0	9,4	-1,4	40	4,8	-4,2
1974	10,2	11,6	-1,4	40	6,1	-4,9
1975	11,8	13,5	-1,7	40	7,1	-5,7
1976	12,3	11,2	1,1	40	7,4	-3,4
1977	12,5	11,2	1,3	40	7,5	-3,3
1978	12,1	11,0	1,1	40	7,3	-3,4
1979	10,0	13,2	-3,2	40	6,0	-6,4
1980	9,5	13,8	-4,3	40	5,7	-7,1
1981	14,0	15,2	-1,2	40	8,4	-5,9
1982	19,3	14,7	4,6	42	11,2	-3,1
1983	16,7	12,4	4,3	42	9,7	-2,4
1984	22,3	11,5	10,8	50	11,2	-0,3
1985	21,5	16,3	5,2	50	10,8	-4,8
1986	14,3	18,6	-4,3	50	7,2	-9,7
1987	12,5	16,1	-3,6	50	6,3	-8,5
1988	15,3	12,9	2,4	50	7,7	-4,7
1989	19,8	14,7	5,1	50	9,9	-4,2
1990	21,0	14,4	6,6	50	10,5	-3,4
1991	20,3	15,3	5,0	48	10,6	-4,1
1992	18,8	13,9	4,9	48	9,8	-3,6
1993	16,2	9,7	6,5	40	9,7	0,0
1994	15,6	9,0	6,7	35	10,1	1,0
1995	17,9	8,7	9,2	35	11,6	2,7
1996	19,5	7,4	12,1	35	12,7	4,9
1997	20,0	8,6	11,4	35	13,0	4,1
1998	21,8	6,9	14,9	35	14,2	6,8
1999	18,0	5,2	12,8	30	12,6	7,0
2000	14,5	5,4	9,1	30	10,2	4,5
2001	13,8	5,7	8,1	30	9,7	3,7
2002	15,8	10,1	5,7	30	11,1	0,9
Gemiddeldes						
1970-1979	10,3	9,9	0,4	40,0	6,2	-3,3
1980-1989	16,5	14,6	1,9	46,4	8,8	-5,1
1990-1999	18,9	9,9	9,0	39,1	11,5	1,5
2000-2002	14,7	7,1	7,6	30,0	10,3	3,0

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank; ongepubliseerde inligting. Eie berekeninge

Die bogenoemde ontwikkelings behoort dus, beoordeel vanuit 'n teoretiese sowel as 'n praktiese oogpunt, daartoe bygedra het dat die voorkeur van ondernemings om van skuldfinansiering gedurende die negentigerjare gebruik te maak, moes afneem. Die volgende algemene stelling aangaande hierdie situasie ondersteun só 'n standpunt volkome:

*For example, with nominal interest rates at 10% per annum and inflation running at 15% per annum the real rate of interest is -5% per annum. There are various reasons why this situation leads to distortions in the economy but it seems reasonable enough to conclude that, ceteris paribus, negative real interest rates are likely to lead to an increase in the demand for credit and an increase in the money supply. And, no matter what your views on the quantity theory of money, it must at least be conceded that this development contributes to the inflationary process.*  
(Mohr & Rogers 1988:369).

'n Geneigdheid onder omstandighede van hoër inflasie om van meer skuldfinansiering gebruik te maak, sal dus ten koste van besparing geskied en ondermynend op finansiële stabiliteit inwerk.

*High inflation undermines saving, especially in an environment of low or negative real interest rates. A high inflation rate and negative inflation-adjusted interest rates are likely to fuel the propensity to consume rather than to save, because they reduce the real rate of return earned by*



*savers and lower the cost of borrowing for debtors. For the corporate sector in general, inflation not only militates against savings or retained income, but also creates a bias for financing assets by means of debt rather than retained income. This leads to a higher degree of financial leverage in the capital structure of firms, which in turn increases financial risk and has the potential of destabilising the economic system if allowed to increase excessively (Jansen 1997:32).*

#### **4.8 DIE FINANSIERINGSELEMENTE AS 'N GESAMENTLIKE FONDS**

Dit is uit die voorgaande afdelings duidelik dat finansiering, hetsy in die vorm van skuldfinansiering of behoue inkomste 'n hoofslagaar in 'n onderneming verteenwoordig. Toenemende belangrikheid word toegedig aan die feit dat die finansiële struktuur (kapitaalstruktuur) van 'n onderneming nie slegs 'n belangrike bepaler is van ekonomiese aktiwiteit nie (Gertler, 1988), maar ook van kapitaalvorming (Scaramozzino, 1997; Schiantarelli, 1996). Die vraag kan onmiddellik gevra word hoe die finansieringselemente verband hou met ekonomiese aktiwiteit. Die antwoord is relatief eenvoudig, naamlik dat al die finansieringselemente as 'n versameling gesien kan word en as 'n enkele fonds beskou kan word wat gesamentlik in 'n onderneming belê is (Gertler, 1988). Dit is hierdie fonds in 'n onderneming (en nie die bates nie) wat 'n opbrengs verdien. Indien so 'n fonds nie beskikbaar sou wees nie, sou geen produksie-aktiwiteite onderneem kon word nie (Keuning, 1999).

Die eienaars van hierdie gesamentlike fonds kan aandeelhouders wees (besitters van

die aandeelkapitaal en behoue inkomste) en krediteure (Boot & Thakor, 1993). Die opbrengs wat op hierdie fonds verdien word, moet uiteindelik in die vorm van dividendbetalings aan eienaars en in die vorm van rentebetalings aan krediteure uitbetaal word. Hierdie konsep bring ons terug by die koste van kapitaal omdat dit die verskaffers van die finansiering aan die onderneming is wat vergoed moet word en nie die bates van die onderneming nie (Keuning, 1999).

Dit is dus baie duidelik dat wanneer daar na die koste van kapitaal verwys word, dit nie slegs op die koste van skuldfinansiering betrekking het nie, maar ook op die koste van behoue inkomste. Die koste van kapitaal kan dus in die algemeen as dieselfde as die koste van finansiering beskou word waarvan behoue inkomste 'n deel vorm. Die implikasie hiervan is dat daar beslis ook 'n koste-element aan besparing vir 'n onderneming aanwesig is.

#### **4.9 SAMEVATTING**

Die afsonderlike finansieringselemente, naamlik aandeelkapitaal, skuldfinansiering en behoue inkomste, het elk 'n afsonderlike en eiesoortige koste. Hierdie afsonderlike en eiesoortige koste word as 'n groter geheel saamgevoeg en aan weging onderwerp en staan as die geweegde gemiddelde koste van kapitaal bekend. Ondernemings het ten doel om hierdie koste van kapitaal tot 'n minimum te beperk en om sodoende 'n optimale kapitaal- of finansieringsstruktuur te bereik. Die besondere eienskappe van skuldfinansiering maak dit moontlik om die kapitaalstruktuur van 'n onderneming sodanig aan te pas of te manipuleer dat koste 'n minimum en winsgewendheid 'n

maksimum bereik. Skuldfinansiering het dus, as gevolg van sy besondere kenmerke, die potensiaal om behoue inkomste uit 'n oogpunt van koste van kapitaal onder sekere omstandighede te oorskadu. Die voorkeur van ondernemings om van skuldfinansiering gebruik te maak, behoort egter minder te wees in tydperke van hoër reële rentekoerse as in tydperke van laer reële rentekoerse wat op sigself 'n positiewe invloed op ondernemings se besparing behoort te hê, omdat daar dan 'n geneigdheid behoort te wees om behoue inkomste in stede van skuldfinansiering as die oorheersende finansieringselement in die kapitaalstruktuur te vestig.