

KAPITAALBEGROTINGSTEGNIEKE VIR PROJEKTE
ONDER INFLASIONISTIESE TOESTANDE MET
SPEZIALE VERWYSING NA DIE INGENIEURSEKTOR.

D E U R

PIETER DANIEL JACOBS B. COM. (REK.) H.B.A.

SKRIPSIE AANGEBIED TER GEDEELTELIKE VOLDOENING VIR
DIE GRAAD MAGISTER BEDRYFSADMINISTRASIE IN DIE
FAKULTEIT EKONOMIESE WETENSKAPPE AAN DIE
POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT VIR CHRISTELIKE HOËR
ONDERWYS.

LEIER: DR. G. J. DE KLERK.

POTCHEFSTROOM
DESEMBER 1979.

(1)

Opgedra aan my ouers.

INHOUDSOPGAWE.BLADSY

<u>HOOFSTUK 1:</u>	<u>INLEIDING</u>	1
1.1	Doel en aannames	4
1.2	Omskrywing van die begrip kapitaal- begroting	5
<u>HOOFSTUK 2:</u>	<u>DIE ONTSTAAN VAN DIE</u> <u>PROJEKBEGROTING</u>	6
2.1	Alternatiewe doelwitte van die onderneming	7
2.2	Winsmaksimering	8
2.2.1	Vermoëmaksimering	10
2.2.2	Risiko en onsekerheid	11
2.2.3	Maksimering van verkope	13
2.3	Oorlewing van die onderneming	13
2.4	Bereiking van 'n bepaalde rendement	14
2.5	Spesifieke kapitaalprojekte	15
2.5.1	Kapitaalprojekte om normale kapasiteit te behou	16
2.5.2	Kapitaalprojekte vir groei gelyk- staande aan ekonomiese groei	17
2.5.3	Kapitaalprojekte om kapasiteit uit te brei	18
2.5.4	Kapitaalprojekte vir diversifikasie	18
2.6	Samevatting	19
<u>HOOFSTUK 3:</u>	<u>DIE TOPESTUURSFUNKSIE TEN</u> <u>OPSIGTE VAN KAPITAALPROJEK-</u> <u>BEGROTINGS.</u>	20
3.1	Daarstelling van beleid	21
3.2	Daarstelling van organisatoriese doelwitte	23
3.3	Identifisering van fondse	26

3.4	Identifisering van alternatiewe	26
3.5	Keuse tussen alternatiewe	27
3.6	Implementering van besluite	27
3.7	Opvolging en beheer	28
3.8	Samevatting	29

HOOFSTUK 4: TEGNIEKE VIR DIE EVALUERING
VAN KAPITAALPROJEKTE.

		30
4.1	Berekening van die kontantstroom	30
4.1.1	Waardevermindering	31
4.1.2	Rente	32
4.1.3	Vlottende kapitaal	33
4.1.4	Belasting	34
4.2	Rentabiliteitsmetode	34
4.3	Terugbetalingsmetode	37
4.4	Tydwaarde van geld en verdiskontering	39
4.5	Interne rentabiliteitsmetode	40
4.6	Metode van die netto kontante waarde	41
4.7	Beperkinge van die twee verdis- konteringsmetodes	41
4.8	Vergelyking van die verdiskonterings- metodes	42
4.9	Beperk verdiskontering in kapitaal- begrotings	46
4.10	Kritiese rentabiliteit	50
4.10.1	Koste van gewone aandelekapitaal en teruggehoue wins	50
4.10.2	Koste van voorkeuraandele en vreemde kapitaal	51
4.10.3	Koste van kapitaal	52
4.11	Koste van kapitaal en inflasie	54
4.12	Keuse tussen projekte ten tye van kapitaalskaarste	55
4.13	Samevatting	58

<u>HOOFSTUK 5: SAMESTELLING VAN DIE KAPITAAL-</u>	
<u>PROJEKBEGROTING</u>	60
5.1 Individuele projekbegrotings	62
5.2 Die gekonsolideerde langtermyn-	
begroting	63
5.3 Gekonsolideerde korttermynbegroting	63
5.4 Implementering	64
5.5 Samevatting	65
<u>BYLAES. A tot R</u>	66 - 88
<u>BIBLIOGRAFIE.</u>	89

INHOUDSOPGAWE VAN TABELLE EN FIGURE

<u>TABEL:</u>		<u>BLADSY</u>
2.1	Alternatiewe strategieë van 'n onderneming	9
3.1	Vlakke van verantwoordelikheid ten opsigte van kapitaalprojekte	24
3.2	Vlakke van verantwoordelikheid ten opsigte van kapitaalprojekte in Stewarts en Lloyds van Suid-Afrika Beperk	25
4.1	Vergelyking van drie projekte deur middel van die rentabiliteitsmetode	36
4.2	Vergelyking van twee projekte deur middel van die terugbetalingsmetode	38
4.3	Twee projekte met verskillende verdienstes en kontantstrome	48
4.4	Berekening van die geweegde koste van kapitaal	53
4.5	Keuse tussen projekte ten tye van kapitaalskaarste	57
 <u>FIGUUR:</u>		
1.1	Die kapitaalbegrotingsiklus	3
2.1	Rentabiliteit van belegging	12
4.1	Verhouding tussen verdiskonteringskoers en netto kontantewaarde	43
4.2	Kontantstrome van twee projekte met dieselfde interne rentabiliteit	45
4.3	Grafiese voorstelling van twee projekte se verdienste en kontantstrome	49

"Want wie van julle wat 'n toring wil bou,
gaan nie eers sit en die koste bereken,
of hy middele het om dit uit te voer nie?

Sodat as hy die fondament gelê het en
nie in staat is om dit te voltooi nie,
almal wat dit sien, nie miskien met hom
sal begin spot en sê:

Hierdie man het begin om te bou en kon
nie klaar kry nie".

Lukas 14 vers 28 - 30.

HOOFSTUK 1.

INLEIDING.

Van alle besigheidsbesluite wat geneem word, is daar min wat die mededingende krag van 'n onderneming so beïnvloed soos die beleggingsbesluit. Die beleggingsbesluit bepaal die langtermyn-toekoms van die onderneming. Daar kan ook geargumenteer word dat die langtermynbesluit wat nou geneem word, latere geslagte van bestuur binne die onderneming wesentlik kan beïnvloed. "An investment decision is essentially a largely irreversible commitment of resources made in the expectation of securing generally uncertain future gains". (Merrett & Sykes, 1977, p. ix). Kapitaalbestedingsbesluite vorm die ruggraat van 'n maatskappy se toekomstige ontwikkeling en het 'n groot bepalende invloed op die produktiwiteit en mededingende krag. Die wysheid van hierdie besluite het dus 'n groot invloed op 'n maatskappy se toekomstige verdienste en groei.

Wanneer daar na die somtotaal van alle ondernemings in 'n bedryfstak en in die landseksonomie gekyk word, kan afgelei word dat 'n land se ontwikkeling uiteindelik ook deur die beleggingsbesluit bepaal word. "... whereas individual firms and individual industries may escape notice and criticism with an inadequate rate of growth, an individual nation is not in this position". (Merrett & Sykes, 1974, p. xiv).

As die ekonomiese ontwikkeling en krag van 'n land deur die kwaliteit van beleggingsbesluite bepaal word, is dit duidelik dat 'n maatskappy vanweë sy grootte meer sensitief vir die invloede sal wees. Dit blyk dus duidelik dat enige metode wat gebruik kan word om die kwaliteit van hierdie besluite te verbeter, ondersoek en aangewend moet word waar wenslik. Van wesentlike belang is die volgende:

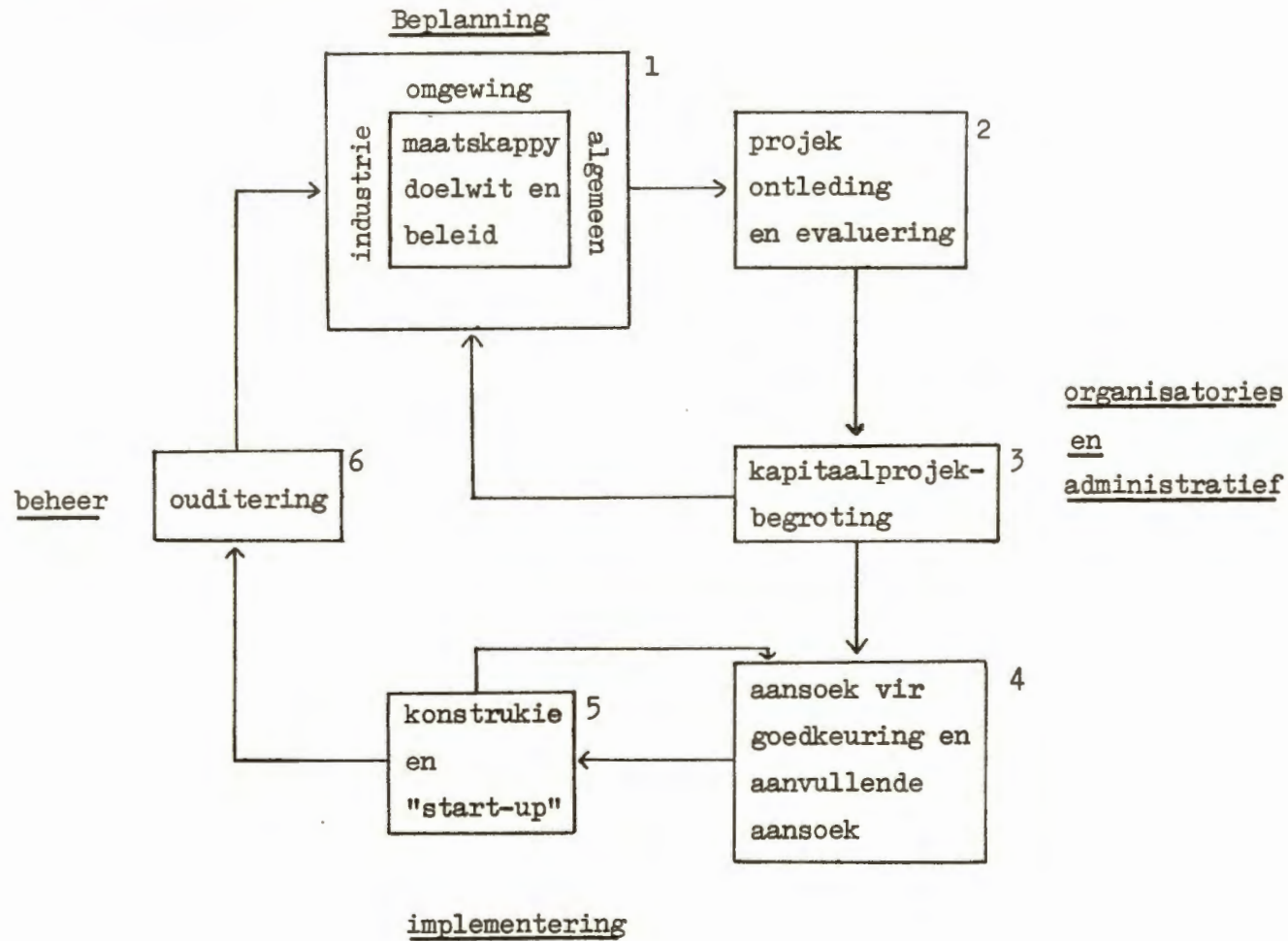
- (i) Langtermynbeplanning van kapitaalprojekte met inagneming van die maatskappy se doelwitte.
- (ii) Die organisatoriese administratiewe stap wat ontleding, begroting en aansoek insluit.
- (iii) Die implementering.
- (iv) Beheer.

Skematies kan dit voorgestel word soos in Figuur 1.1 (kyk p. 3).

Die bespreking in die onderhawige studie sal hoofsaaklik oor die ontstaan, ontleding en evaluering en samestelling van die kapitaalbegroting handel. (Punte 1, 2 & 3 soos aangedui in Figuur 1.1). (Kyk p. 3).

Voordat daar oorgegaan word na die hooftema, sal die doel en aannames, asook die omskrywing van die begrip kapitaalbegrotings bespreek word.

Die kapitaalbegrotingsiklus.



Figuur 1.1

3

W. Ineding

1.1 Doel en aannames.

Na verskeie gesprekke met ondernemings in die ingenieurssektor, het skrywer gevind dat daar tans geweldige konflik bestaan oor die belangrikheid van 'n kapitaalbegroting al dan nie. 'n Direkteur van 'n groot onderneming het gesê: "... tans is die bedryf so kompetierend dat ek nie kan sien hoe 'n mens 'n kapitaalbegroting kan opstel nie, jy lewe van dag tot dag in die bedryf aangesien die tegnologie so snel ontwikkel, dat jy nie binne die raamwerk van 'n bepaalde begroting kan optree nie, jy moet handel na die vraag van die mark en wat jou kompetisie doen". 'n Finansiële direkteur sê: "Die kapitaalbegroting word deur my bestempel as dié belangrikste oefening wat 'n maatskappy kan doen, aangesien jy deur middel van die interaksie tussen doelwit bepaling, marktoestande en uitbreidingsbegrotings die toekoms van jou maatskappy kan verseker". (Ongepubliseerde verslae).

Die probleem van kapitaalbegrotings word verder deur inflasie beïnvloed. Vanweë die invloed wat inflasie die afgelope klompie jare op die koopkrag van geld uitgeoefen het en op die algemene besigheidsklimaat, word die probleme van kapitaalbegrotings nog groter.

Vir doeleindes van die studie, word daar slegs melding gemaak van die onderskeie doelwitte binne die onderneming wat 'n invloed op die kapitaalbegroting kan uitoefen. Daar

word dus nie 'n dieptebespreking oor die metodes en belangrikheid van doelwitbepaling gevoer nie.

Die probleemstelling is dus om meer inligting oor die ontstaan van die kapitaalbegroting, die topbestuursfunksie, evalueringstegnieke en die samestelling van die kapitaalbegroting te gee en om terselfertyd probleemgebiede te identifiseer en enkele aanbevelings te maak.

1.2 Omskrywing van die begrip kapitaalbegroting.

Die kapitaalbegroting is 'n toekomsplan wat die potensiele investerings en winste van 'n onderneming oor die lang termyn aandui: "... the investment in any asset with a life of less than a year falls within the realm of working capital management, whereas any asset with a life of more than a year involves capital budgetting".

Def inl

(Van Horne, 1974, p. 145).

1.3 Metode van aanbieding.

Hoofstuk 2 handel oor die ontstaan van die projekbegroting wat die onderskeie ondernemingsdoelwitte saamvat.

In hoofstuk 3 word die topbestuursfunksie ten opsigte van kapitaalprojekbegrotings bespreek, terwyl verskeie tegnieke vir die evaluering van kapitaalprojekte in hoofstuk 4 bespreek word.

Hoofstuk 5 deel met die samestelling van die kapitaalprojekbegroting, terwyl bylaes A tot R 'n volledige stelsel is om 'n projekontleding te doen.

HOOFSTUK 2 .

DIE ONTSTAAN VAN DIE KAPITAALPROJEKBEGROTING.

Die waarde van 'n onderneming lê in die vermoë om produkte of dienste te vervaardig of aan te bied en terselfertyd 'n aanvaarbare rendement aan sy aandeelhouders te bied. Die onderneming word ten alle tye gekonfronteer met die feit dat voordurende beplanning moet plaasvind om te verseker dat hy in die bedryfstak waarin hy hom bevind oorleef.

Die basiese bestuursprobleem van kapitaalinvesterings, is dat die maatskappy die optimale kwantiteit, kwaliteit en kombinasie van kapitale bates moet vind om die kort- en langtermyn doelwitte te bevredig. "As eerste stap in die sistematiese benadering tot die probleem van investering uit die oogpunt van die onderneming, is dit nodig dat die topleiding beskik oor die mikpunt van die onderneming binne 'n tydvak in die toekoms, veral die langtermynmikpunte en 'n raming van wat dié mikpunte fisies en syferkundig behels. Dit kom veral tot uitdrukking in 'n omvattende begrotingstelsel (in fisiese en finansiële groothede) wat eindelik niks anders is nie as die kulminasie en konkretisering van

'n totaalplan van die topleiding wat gerig is op die verwesenliking van die kort- en langtermyn doelwitte van die onderneming". (Reynders, 1971, p. 258).

2.1 Alternatiewe doelwitte van die onderneming.

Finansiële bestuursbesluite is optrede wat doelwitgerig plaasvind of alternatiewelik 'n kombinasie van doelwitte. Indien daar binne die onderneming geen doelwit bestaan nie, bestaan daar hoegenaamd geen kriteria waarmee alternatiewe gemeet kan word nie.

Indien die moontlikheid bestaan dat 'n onderneming R1 miljoen kan verdien, maar die risiko is sodanig dat indien iets onvoorsiens plaasvind die onderneming gelikwideer kan word, is dit duidelik dat die onderneming die meer konserwatiewe projek met minder risiko waarop hy slegs R500 000 kan verdien, sal kies.

Indien die kompleksiteit van finansiële bestuursbesluite waardeur word, kan daar redelik maklik sekere doelwitte genoem word waarna die onderneming kan streef, byvoorbeeld:

2.1.1 Winsmaksimering.

2.1.2 Maksimering van verkope.

2.1.3 Oorlewing van die onderneming.

2.1.4 Die bereiking van 'n bepaalde rendement.

2.1.5 Die bereiking van 'n bepaalde marktaandeel.

2.1.6 Die vermindering van die arbeidsomset verhouding.

"... goals represent the desired future conditions which the organization strive to achieve". (Kast & Rosenzweig, 1974, p. 156). Perow (1961, p. 854) sê: "The nature of the goals affects the basic character of the organization".

Daar is gevind dat die bekendste doelwitte wat 'n onderneming stel, eersgenoemde vier is indien hulle afsonderlik geïdentifiseer word. Die doelwitte kan ook in verskeie kombinasies, wat die probleem meer kompleks maak, gebruik word.

2.2 Winsmaksimering.

Die probleem met hierdie doelwit is dat daar onsekerheid oor die tydperk waarbinne die winsmaksimering moet plaasvind bestaan. Dit kan oor die kort, medium of langtermyn wees.

Die probleem kan deur die volgende twee strategieë geïllustreer word. (Kyk tabel 2.1, p. 9).

Tabel 2.1

Alternatiewe strategieë van 'n onderneming.

		(R'000)									
		Strategie A									
Jaar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10
Netto wins	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

		(R'000)									
		Strategie B									
Jaar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10
Netto wins	0	10	15	20	30	40	45	40	60	60	80

Die onderneming het die basiese keuse tussen strategieë A of B. Dit wil sê, 'n konstante inkomste van R10 000 per jaar of 'n groter groeiende inkomste oor die langtermyn. Die meeste ondernemings sal egter dadelik sê dat hulle strategie B verkies. Met die skynbare maklike keuse ontstaan die vraag, watter invloed inflasie op die beoogde inkomste gaan hê en of 'n mens die twee inkomstestrome met mekaar kan vergelyk sonder om dit na 'n gemeenskaplike

basis te bring? Daar sal later in Hoofstuk IV 'n oplossing vir hierdie probleem aangebied word, deur gebruik te maak van verdiskonteerde kontantstrome.

2.2.1 Vermoëmaksimering.

"Frequently, maximization of profits is regarded as the proper objective of the firm, but it is not as inclusive a goal as that of maximizing shareholder wealth". (Van Horne, 1974, p. 5). Die argument ontstaan dat winsmaksimering verkry kan word deur byvoorbeeld aandele uit te reik en dan die inkomste te belê in staatsobligasies wat 'n belastingvrye rendement sal verseker. Die rendement kan dan selfs hoër wees as wat verkry kon word uit 'n hoër risiko bedryf.

Dit blyk dus dat risiko hier 'n bepaalde invloed op die doelwit uitoefen. Levy & Sarnat (1978, p. 9) is van mening dat die twee primêre doelwitte van bestuur

2.2.1.1 langtermynwingsgewendheid en

2.2.1.2 stabiliteit is.

Indien hierdie argument aanvaar word, is dit dus duidelik dat die risikoelement ten alle tye 'n invloed op die aanvaarding van 'n bepaalde strategie sal uitoefen.

Indien die bestuur dus die voorgaande doelwitte as primêr

aanvaar, sal daar gepoog word om die rendement op aandele te verhoog, asook die markwaarde van aandele gegewe die maksimum vlak van risiko om die lang termyn bestaan van die onderneming te verseker.

2.2.2 Risiko en onsekerheid.

- Die mate waarin 'n onderneming bereid sal wees om risiko te aanvaar, sal van die bestuur afhang wat in wese die verlengstuk van die direksie is. Die risikoaanvaarding sal duidelik waarneembaar wees as daar gekyk word na die algemene en administratiewe beleid wat deur die onderneming toegepas word. Die beleid is in wese 'n bepaalde stel kriteria wat deur die bestuur daar gestel word om aan die winsmotief, binne sekere standaarde, wat deur die aandeelhouders gestel is, te voldoen.

Alvorens daar oorgegaan word tot die besluit of belegging moet plaasvind, moet daar eers met 'n sekere mate van akkuraatheid vasgestel word watter kans daar op sukses vir die projek bestaan. Daar ontstaan uit die aard van die saak verskeie vrae soos; - sal die produk aanvaarbaar wees vir die mark?, indien wel, vir hoelank, wat sal die mededingende onderneming se reaksie wees?, en sal die projek uiteindelik kos soos geskat?

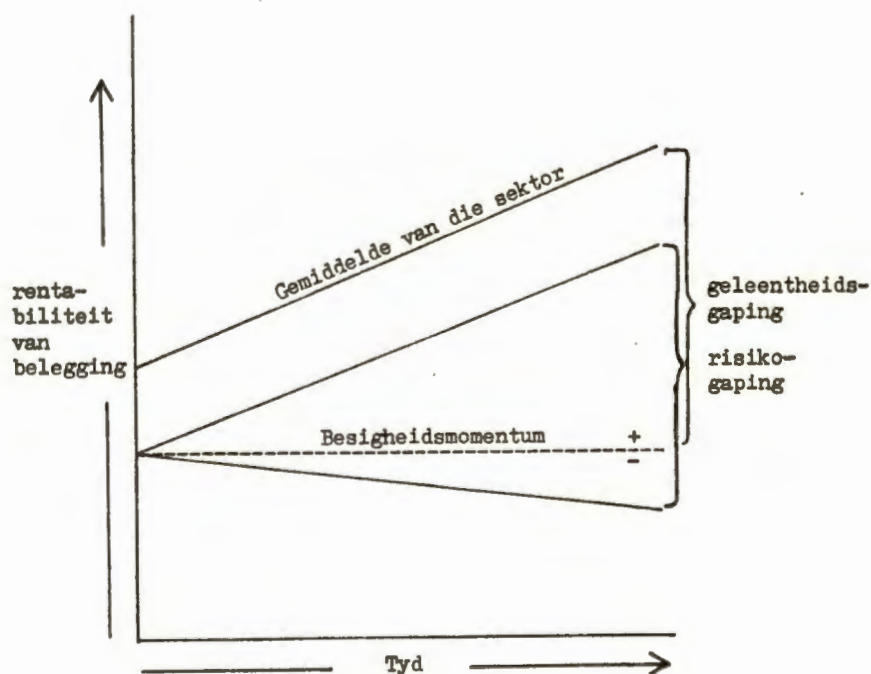
Alhoewel daar verskeie tegnieke bestaan om risiko te meet, speel "besigheidsgevoel" by die keuse van beleggings steeds 'n baie belangrike rol. Die Besturende Direkteur van 'n groot

openbare maatskappy het opgemerk: "What techniques? on deciding between a couple of alternative projects our 'gut feel' determine which one we will opt for provided they yield more or less the same return". (Ongepubliseerde verslag). Bergeron (1977, p. 24) sê "Although intuitive judgement plays a large part in figuring out the degree of risk involved - and the most likely returns - it must be supported by quantitative analysis".

Belegging in 'n bepaalde projek sal die besigheidsmomentum van die onderneming wesentlik affekteer. Bergeron (1974, p. 25), sien die invloed van geleentheidsbeleggings grafies as volg.

Figuur 2.1

Rentabiliteit van belegging.



"Each factor which goes into the evaluation of a capital investment and relates to the future, is subject to variation which can only be estimated". (Murdick & Deming, 1968, p. 42).

Die kwantitatiewe analise wat toegepas moet word, is om die waarskynlikhede van sukses te bepaal en dit dan op die berekende toekomstige rendemente toe te pas. Merrett & Sykes (1977, p. 54) sê dat dit onwaarskynlik is dat daar totale onsekerheid kan bestaan en dus is die tipiese probleem om die waarskynlikheidstechniek aan te pas deur vir die onsekerheid voorsiening te maak.

2.2.3 Maksimering van verkope.

Menige ondernemings is geneig om hulle doelwit in terme van verkope of markaandeel te stel. Die verduideliking hiervoor is dat markaandeel 'n middel tot die doel is. Daar bestaan ongetwyfeld 'n positiewe korrelasie tussen 'n onderneming se winsgewendheid en sy markaandeel.

2.3 Oorlewing van die onderneming.

Dit is 'n bepaalde doel wat nie afsonderlik kan bestaan nie, maar wat tog 'n primêre invloed op die langtermyn doelwitte van die onderneming kan uitoefen.

Alhoewel daar geargumenteer kan word dat die behaal van 'n maksimum wins op die langtermyn dieselfde is, bestaan daar

tog 'n fundamentele verskil. Die onderneming mag besluit dat die maksimum winsmotief sekondêr is vanweë die belangrikheid van die bepaalde produk wat dit vervaardig in die bepaalde groep of bedryfstak.

Stewarts en Lloyds van Suid-Afrika, was gekonfronteer met die probleem of daar voortgegaan sal word met die giet van grysysterstukke al dan nie. Vanweë die feit dat die winsopslag relatief klein is as gevolg van menige kompeterende bedrywe, is daar besluit om nie alleenlik voort te gaan met die onderneming nie, maar om dit te moderniseer teen geweldige koste. Die basiese motief word gevind in die feit dat verskeie ondernemings binne die groep die bepaalde gietstukke gebruik as 'n grondstof en die groep dus moet verseker dat die grondstofvloei konstant kan bly.

'n Onderneming sal dus sover as moontlik 'n bepaalde besluit neem met die aspek van oorlewing altyd in gedagte. Die risiko moet dus beperk word.

2.4 Bereiking van 'n bepaalde rendement.

Alhoewel daar deur die bestuur gepoog sal word om 'n maksimum rendement te verkry, sal die aandeelhouer tevrede gestel word indien 'n aanvaarde rendement tog verkry word. "Not knowing the best alternative, the decision-maker does not seek a maximum profit, but is content with some satisfactory level of profit". (Levy & Sarnat, 1978, p. 7).

2.5 Spesifieke kapitaalprojekte.

Murdick & Deming (1968, p. 4) maak 'n definitiewe onderskeid tussen kapitale bates en vaste bates wat slegs gedeeltelik vir die doeleindes van hierdie skripsie aanvaar word.

"Capital assets are tangible assets with terminable life utilized in production and/or distribution of products or services. Capital assets are thus distinct from fixed assets which include land".

Die klassieke verdeling is egter as volg:

Vaste Bates

Tasbare bates
Ontasbare bates

Bedryfsbates

Kontant
Debiteure
Voorraad.

Bo-geboemde klassifikasie verskil van Murdick & Deming in die sin dat ontasbare bates en bedryfsbates ook ingesluit word in die begrip kapitaal. Die klassifikasie is egter nie heeltemal van toepassing op spesifieke projekte nie, aangesien die kapitaalbegroting spesifieke projekte aandui soos die vervanging van 'n masjien of die oprigting van 'n fabriek.

Spesifieke projekte kan dus uit een of meer van die
volgende bestaan:

- Die aankoop van
- (i) grond
 - (ii) geboue
 - (iii) masjinerie
 - (iv) gereedskap
 - (v) Administratiewe toerusting en
 - (vi) strukturele veranderinge en reparasies
aan geboue.

2.5.1 Kapitaalprojekte om normale kapasiteit te behou.

In die ingenieurssektor is die slytasie op masjiene vanweë die aard van die produkte waarmee daar gewerk word, geweldig hoog. Daar moet dus voortdurend besluit word of die masjiene vervang moet word om stygende reparasiekoste te vermy of alternatiewelik dat die reparasies gedoen moet word.

Vanweë die slytasie, word daar gevind dat omstellingstyd en reparasietyd vermeerder. Die gevolg is dat die kapasiteit van die masjiene daal. Die kapasiteit van die masjiene word verder deur tegnologiese veroudering beïnvloed. Die probleem ontstaan dus dat die bestuur met die probleem gekonfronteer word, om te bepaal wat die kapasiteit vermindering per tydperk sal wees, sodat daar gepoog kan word om die kapasiteit te behou.

2.5.2 Kapitaalprojekte vir groei gelykstaande aan
ekonomiese groei.

inleid.

Indien 'n onderneming van jaar tot jaar op dieselfde vlak van produksie moet bly, is dit uiters noodsaaklik dat kapasiteit uitgebrei moet word om met die normale ekonomiese groei tred te hou. Indien hierdie aspek buite rekening gelaat word, sal daar gevind word dat alhoewel die vorige jaar se kapasiteit behou is, die maatskappy 'n jaar later slegter daaraan toe sal wees as die jaar van te vore.

As die ekonomiese groei byvoorbeeld tien persent per jaar is, sal die onderneming genoodsaak wees om sy kapasiteit teen dieselfde persentasie uit te brei om sy mededingende posisie te behou.

In die ingenieurssektor, is hierdie egter 'n wesentlike probleem, aangesien sekere masjiene in die sektor snel tegnologiese ontwikkeling ondervind. Vanweë dié tendens, word daar gevind dat indien masjiene vervang word, dit 'n onmiddellike bottelnekeffek veroorsaak as gevolg van 'n sneller tempo van vervaardiging. Indien die probleem opgelos word, is die gevolg dat die totale kapasiteit aansienlik meer toegeneem het as wat die verwagte ekonomiese groei is. Die probleem is dus, dat die ekonomiese groei vir 'n hele paar jaar vooruit geprojekteer moet word om die regte keuses ten opsigte van masjienkombinasies te maak.

2.5.3 Kapitaalprojekte om kapasiteit uit te brei.

Soos die vraag na produkte vergroot, moet die kapasiteit uitgebrei word om aan die vraag te voldoen. Dit kan bereik word deur ekstra masjiene by die bestaande produksielyn te voeg, of alternatiewelik bestaande masjiene te vervang met groteres. Dit is egter nie noodwendig dat die vraag na die produkte direk met die ekonomiese groei verband hou nie, aangesien die vraag na 'n produk die ekonomiese groei by verre kan oorskry.

2.5.4 Kapitaalprojekte vir diversifikasie.

Met die snel ontwikkelende tegnologie van vandag, bevind ondernemings hulle in die dillema dat hulle produkte verouderd raak, of plaasvervangende produkte op die mark verskyn. As tipiese voorbeeld, kan die ontwikkeling in die plastiekbedryf gemeld word, waar al hoe meer pype uit P.V.C. vervaardig word terwyl dit tradisioneel staal was.

Dit blyk dus duidelik dat die onderneming projekte moet aanpak waar nuwe produkte vervaardig kan word om die tegnologiese agteruitgang van ander die hoof te bied.

Projekte wat onder hierdie klassifikasie ingesluit kan word, is waar dit beoog word om bestaande ondernemings oor te neem. Dit word in die praktyk gevind dat dit somtyds goedkoper is om bestaande ondernemings oor te neem as om 'n nuwe produk te ontwikkel.

2.6 Samevatting.

Alhoewel daar verskeie klassifikasies van kapitaalprojekte bestaan, kan die onderneming nie een aanpak sonder dat die ondernemingsdoelwit in gedagte gehou word nie. Reynders (1971, p. 258) sê: "Die opstel van die kapitaalebegroting behels egter ook 'n analise van en keuse tussen verskillende voorgestelde projekte en het dus, benewens die finansieringsaspek, basies ten doel die bepaling van die kapitaalbehoefte van die onderneming oor 'n gegewe tydvak en daarmee uiteindelik die samestelling van hoeveel en watter soort bates ons moet aanskaf met die oog op die ondernemingsdoelwit".

Alternatiewelik gestel, moet daar sekere kapitaalprojekte aangepak word om die ondernemingsdoel te verwesentlik.

HOOFSTUK 3.DIE TOPBESTUURSFUNKSIE TEN OPSIGTE VAN
KAPITAALPROJEKBEGROTINGS.

Topbestuur het altyd die verantwoordelikheid om die stelsels en prosesse daar te stel wat sal verseker dat verantwoordelike aandag, implementering en beheer toegepas word op alle fasette en stadia van die kapitaalinvesteringsprogram. Alhoewel bestuur sekere pligte na laer vlakke kan delegeer, bly hulle nog ten alle tye teenoor die aandeelhouders vir die sukses of verlies van die projekte verantwoordelik. Dit word allerweë gevind dat weens die belangrikheid van die funksie, topbestuur meestal persoonlik aandag skenk aan die beplanning, besluitneming en beheer van die kapitaalinvesteringsprogram. "Wise capital expenditure decisions + accurate financial analysis + effective management procedures". (Matthew, 1964, p. 8).

Die topbestuur het verskeie pligte ten opsigte van die kapitaalbegroting wat as volg geklassifiseer kan word:

- 3.1 Daarstelling van beleid.
- 3.2 Daarstelling van organisatoriese verantwoordelikhede.
- 3.3 Identifisering van fondse.
- 3.4 Identifisering van alternatiewe.
- 3.5 Keuse tussen alternatiewe.
- 3.6 Implementering van besluite.
- 3.7 Opvolging en beheer.

3.1 Daarstelling van beleid.

Die mate waartoe geskrewe beleid ten opsigte van kapitaalprojekte neergelê word, sal van die grootte van die bepaalde onderneming afhang. Kleiner ondernemings sal nie 'n behoefte aan neergelegde beleid hê nie, aangesien daar moontlik slegs een of twee keer per jaar na moontlike projekte gekyk sal word. Groter ondernemings wat gedurig verskillende projekte oorweeg en waar honderde persone daaglik gemoed is met ontwikkeling van moontlike projekte, is dit uiters noodsaaklik dat daar 'n formele beleid ten opsigte van kapitaalprojekte neergelê word.

In die praktyd word gevind dat 'n aparte "kapitaalgids" wat onafhanklik van die normale rekeningkundige gids bestaan, onontbeerlik is. Indien daar nie so 'n gids bestaan nie, sal daar in die groot onderneming gevind word dat die topbestuur gekonfronteer word met projekte wat op honderd en een verskillende metodes geanaliseer is en wat hulle taak net verder by die keuse tussen alternatiewe sal bemoeilik.

VR

aparte bladsy

Die kapitaalgid van Stewarts en Lloyds bestaan uit die volgende hoofde wat as tipies van 'n sodanige gid beskou kan word.

- (i) Maatskappybeleid.
- (ii) Verantwoordelikeidsvlakke vir goedkeuring van kapitaalprojekte.
- (iii) Prosedure om die maatskappydireksie se goedkeuring te verkry.
- (iv) Prosedure om die moedermaatskappy se direksie se goedkeuring te verkry.
- (v) Rekenkundige beleid ten opsigte van kapitaalprojekte.
- (vi) Finansiële verslaglewering.
- (vii) Die kapitaalprojekbegroting.
- (viii) Administratiewe metodes om 'n kapitaalprojek te ontwikkel.
- (ix) Finansiële evaluering van projekte tot R50 000.
- (x) Finansiële evaluering van projekte groter as R50 000.
- (xi) Verdiskonteringstabelle.
- (xii) Eiendomsmaatskappye.
- (xiii) Samevatting van die maandelikse verslaglewering-skedules.
- (xiv) Bylae:
 - Dokumente in gebruik en voorbeelde van verskeie tegnieke.

3.2 Daarstelling van organisatoriese verantwoordelike.

'n Finansiële direkteur van 'n groot openbare maatskappy het opgemerk: "Management retain the right within themselves to approve capital expenditure". (ongepubliseerde verslag). Dié benadering hoef nie noodwendig die beste te wees nie. Die rede hiervoor is dat topbestuur nie altyd tegnies goed genoeg onderlê is om die nodige waarde-bepaling te kan doen nie. Die probleem kan verder vergroot word indien die onderneming soveel verskillende projekte gelyktydig onderneem dat dit prakties glad nie moontlik is om aandag aan alle projekte te skenk nie.

Istvan (1961, p. 20) het na ondersoek van twee en veertig maatskappye gevind dat die volgende mate van delegering by die goedkeuring van kapitaalprojekte plaasvind:

Vlakke van verantwoordelikheid ten opsigte van kapitaalprojekte.

Bylaag 3.1

Geldwaarde van kapitaalprojek	Besluitnemer
Meer as 200 000	Direksie
100 000 tot 200 000	Voorsitter van direksie of besturende direkteur
25 000 tot 100 000	Uitvoerende direkteur van divisie
5 000 tot 25 000	Fabrieksbestuurder
Onder 5 000	Persone aangewys deur die fabrieksbestuurder

Vlakke van verantwoordelikheid ten opsigte van kapitaalprojekte in
Stewarts en Lloyds van Suid-Afrika Beperk.

Geldwaarde van kapitaalprojek	Besluitnemer
50 000 tot ∞	Direksie van moedermaatskappy
25 000 tot 50 000	Direksie van filiaalmaatskappy
7 500 tot 25 000	Uitvoerende direkteur van 'n divisie
Noodprojekte onbeperk	Voorsitter van moedermaatskappy- direksie
250 000 noodprojekte maksimum in een maand	Groep Besturende direkteur
Maksimum 25 000	Fabrieksbestuurder - maar alleenlik met sulke limiete as goedgekeur deur die uitvoerende direkteure van die divisie

Tabel 3.2

Stewarts en Lloyds van Suid-Afrika Beperk het die
volgende magtigingskriteria:

3.3 Identifisering van fondse.

Fondse benodig vir kapitaalprojekte is meestal langtermynfondse, aangesien die projekte se winsgewendheid oor die lang termyn ter sprake kom. Indien daar fondse oor die kort termyn vir 'n langtermynbelegging verkry word, kan dit wesentlike likwiditeitsprobleme veroorsaak.

Langtermynfondse kan verkry word uit:

- 3.3.1 aandeeluitgifte
- 3.3.2 obligasies
- 3.3.3 teruggehoue winste
- 3.3.4 langtermynlenings
- 3.3.5 verkoop van filiaalmaatskappye of beleggings.

Die keuse van die regte alternatief is 'n topbestuursfunksie aangesien dit die maatskappy wesentlik beïnvloed. "Whereas the investment decision determines the basic business risk of a firm, the financing decision determines its financial risk. Financial risk encompasses both the risk of possible insolvency and the variability in the earnings available to common stockholders". (Van Horne, 1974, p. 252).

3.4 Identifisering van alternatiewe.

Istvan (1961, p. 9) het gevind dat in agt en veertig maatskappye die oorgrote meerderheid beleggingsvoorstelle vanaf lynbestuurders kom en nie vanaf die topbestuur nie.

Matthew (1964, p. 10) daarenteen, beweer dat "... almost all major ideas for capital expenditures come from top management itself, while ideas for smaller projects, such as process or product improvement, new machinery, and the like stem from managerial personnel at subordinate organizational level".

Na verskeie onderhoude wat skrywer gevoer het met ondernemings in die ingenieurssektor, is daar gevind dat daar meestal 'n goeie kombinasie van "ideevorming" tussen topbestuur en die laer vlakke plaasvind. Dit blyk verder uit die onderhoude dat Matthew se gevolgtrekking korrek is, naamlik dat alle groot idees soos oornames, diversifikasies, produkontwikkeling, ens. ontstaan by topbestuur, terwyl verbeterde produksiemetodes, ens. by die laer vlakke van bestuur ontstaan.

3.5 Keuse tussen alternatiewe.

Die topbestuur het verskeie belangrike funksies ten opsigte van die keuse tussen alternatiewe, naamlik:

- 3.5.1 Ontwikkeling van kriteria vir die kies van projekte.
- 3.5.2 Om te verseker dat alle moontlike faktore in die analise ingesluit is.
- 3.5.3 Om te verseker dat alle aansoeke en voorstelle aan die onderneming se doelwitte en beleid voldoen.
- 3.5.4 Die aanvaarding van die finale kapitaalprojekbegroting.

3.6 Implementering van besluite.

Indien 'n groot maatskappy verskeie projekte gelyktydig hanteer, mag dit gebeur dat die topbestuur kontak met die implementering van die kleiner projekte verloor. Uit die aard van die saak is die topbestuur geneig om meer aandag

aan die grotere projekte te wy. As die somtotaal van al die kleinere projekte egter in ag geneem word, mag die randwaarde daarvan net so veel wees as die van die grootste projek.

Genoemde probleem kan oorbrug word deur van die volgende metodes gebruik te maak:

- 3.6.1 Verantwoordelikheid vir elke projek moet aan 'n bepaalde bestuurder gedelegeer word.
- 3.6.2 Die ontwikkeling van 'n plan.
- 3.6.3 Geskrewe rekeningkundige metodes vir kostebeheer.
- 3.6.4 Vorderingsverslae gebaseer op die plan.
- 3.6.5 Aanvullende fondse versoeke wanneer die koste die goedgekeurde bedrag gaan oorskry.
- 3.6.6 Finale verslaglewering wanneer die projek afgehandel is.

3.7 Opvolging en beheer.

Bo- en behalwe die vorderingsverslae oor die vordering van 'n bepaalde projek, moet die topbestuur na voltooiing van die projek 'n oudit laat uitvoer om te bepaal wat die finale koste en winste van die bepaalde projek is. Dit word allerweë as 'n baie belangrike stap beskou, aangesien dit vir die topbestuur 'n aanduiding sal wees van hoe doeltreffend hulle besluitnemings metodes en die ondernemingsse analisemetodes is. Die oudit kan uitgevoer word, byvoorbeeld een jaar

nadat die projek voltooi is, of selfs langer, sodat daar genoeg tyd kan verloop om die werklike koste en potensiële winste te kan bepaal.

Die verantwoordelikheid van die audit kan opgedra word aan 'n projekspan of aan die algemene bestuurder van die onderneming wat sy resultate aan die topbestuur sal openbaar. By sommige groot projekte van 'n strategiese aard, kan daar selfs van professionele ondernemings gebruik gemaak word.

3.8 Samevatting.

In hierdie hoofstuk is daar riglyne neergelê waarvolgens die topbestuur behoort op te tree ter verkryging van vaste- en kapitalebates. Dit het duidelik geblyk dat die topbestuur nie alleenlik riglyne moet neerlê nie, maar dat daar aktiewe deelname moet wees aan die implementering, meting en beheer van kapitaalprojekte.

HOOFSTUK 4.

TEGNIÛKE VIR DIE EVALUERING VAN KAPITAALPROJEKTE.

Daar bestaan beide tradisionele en moderne metodes om kapitaalprojekte te evalueer, naamlik:

Tradisioneel

- Rentabiliteitsmetode
- Terugbetalingsmetode

Moderne

- Interne rentabiliteitsmetode
- Metode van die netto kontante kapitaalwaarde.

Aangesien daar 'n kontantstroom vir die projek bereken moet word voordat enige van die bo-genoemde metodes toegepas kan word, ag skrywer dit nodig dat die berekening van die kontantstroom eers bespreek moet word, voordat elke tegniek afsonderlik bespreek word.

4.1 Berekening van die kontantstroom.

Die kontantstroom kan gedefinieer word as 'n raming wat die uitgaande en inkomende bedrae gedurende 'n bepaalde toekomstige tydperk insluit. Die inkomende bedrae verteenwoordig gewoonlik kontantverkope stortings op effekte en aangevane

lenings. Die uitgaande stroom bestaan hoofsaaklik uit die uitgawes ter voortsetting van die bedryf (lone, salarisse, koste van grondstowwe, administratiewe uitgawes, ensovoorts), asook aflossing van lenings, ensovoorts.

Die metode om die kontantstroom te bereken, is deur middel van die wins- en verliesrekening. Serere nie-kontant items word dan eenvoudig teruggetel om die werklike vloei van kontant oor 'n bepaalde periode te bereken. Indien die kontantstroom vir 'n bepaalde projek bereken word, is daar sekere items wat vanweë die evalueringstegniek wat gebruik word, totaal buite rekening gelaat moet word. Daar ontstaan egter ook kontantvoordele as gevolg van die projek wat ook in berekening gebring moet word.

Die kontantitems moet as volg hanteer word:

4.1.1 Waardevermindering.

Die bedrag waardevermindering per jaar waarmee die wins- en verliesrekening gedebiteer word, kan algemeen gesien word as die skep van 'n bepaalde reserwe om die bate aan die einde van sy tegniese leeftyd te vervang. Die enigste metode waar die waardevermindering met die bepaling van die kontantstroom in berekening gebring word, is in die geval van die rentabiliteitsmetode. Aangesien die metode op 'n jaarlikse grondslag bereken word en dan met ander maatskappye vergelyk word om die winsgewendheid te bereken,

moet die waardevermindering in berekening gebring word om 'n vergelykbare grondslag daar te stel.

Met die berekening van die verdiskonteringsmetodes, word die waardevermindering geheel en al buite rekening gelaat. Die verdiskonterings tegnieke is gegrond op 'n kontantgrondslag en neem voorsienings glad nie in ag nie. Indien waardevermindering in ag geneem word, sal dit die kapitaalkoste van die projek tweekeer in berekening bring, aangesien die ronde som van die projek aan die begin van die kontantstroom alreeds in berekening gebring is.

In die geval van die terugbetalingsmetode, word daar bereken binne watter tydperk die projek genoeg kontant sal lewer om die aanvanklike ronde som te dek. Dit blyk dus duidelik dat waardevermindering in hierdie geval ook buite rekening gelaat word.

4.1.2 Rente.

Alhoewel rente in wese 'n kontantbedrag is, word dit in die geval van die moderne tegnieke buite rekening gelaat. Die verdiskonteringskoers sluit normaalweg die rentekoers in en daarom sal die bedrag dubbeld in berekening gebring word. Die standpunt word ook deur Levy en Sarnat (1978, p. 69) gehuldig.

In die openbare sektor word die metode nie altyd toe-
gepas nie. In die geval van 'n filiaalmaatskappy, word
die kontantstroom (i) sonder inagneming van rente
verkiskonteer. (ii) word die kontantstroom dan ver-
diskonteer met inagneming van rente gebaseer op die
werklike koste van lenings om te bepaal of die projek
nog winsgewend is al dan nie.

Die groeprekenmeester van 'n maatskappy het gesê:
"Indien 'n projek nie 'n groot genoeg rendement kan
lewer om die rente op geleende kapitaal te betaal nie,
hoe verwag hulle dat die projek goedgekeur moet word".
(Ongepubliseerde verslag). Die konflik ontstaan as
gevolg van die interpretasie van die verhouding wat
verkry word.

4.1.3 Vlottende kapitaal.

Noodwendig word daar altyd 'n belegging in vlottende
kapitaal benodig met 'n projek om voorraad en debiteure
te finansier. Met die bepaling van die kontantstroom,
moet die aanvanklike belegging in berekening gebring
word, asook die jaarlikse inkrementele beleggings. Dit
word as 'n redelike aanname deur beide die teorie en
praktyk aanvaar dat die totale bedrag belê in vlottende
kapitaal aan die einde van die projek herwin moet word.
Die bedrag herwin, moet dan as 'n eenmalige bedrag in
die laaste jaar van die projek in berekening gebring word.

4.1.4 Belasting.

Dit is noodsaaklik dat die kontantstroom die belastingbetaling sal insluit, aangesien belasting 'n wesentlike invloed op die aanvaarding van 'n projek kan uitoefen. Belasting beïnvloed ook die verhalingswaarde van vaste- en kapitalebates, indien die verhalingswaarde aan die einde van die projek groter as die belastingwaarde is.

4.2 Rentabiliteitsmetode.

Die verhouding kan bereken word op 'n gemiddelde grondslag oor die lewe van die projek, of alternatiewelik op 'n jaarlikse grondslag. Die formules vir die twee verhoudings is as volg:

$$\text{Gemiddelde rentabiliteit (GR)} = \frac{\frac{\sum (NW)}{N}}{I} \times 100$$

en

$$\text{Jaarlikse rentabiliteit (JR)} = \frac{NW}{I} \times 100$$

waar:

- NW = netto wins na belasting en rente
- I = investering
- N = jare (die leeftyd van die projek).

Die grootste waarde van die twee verhoudings, is die eenvoud daarvan. Dit kan maklik verstaan en toegepas word en vergelykings tussen projekte met min of meer dieselfde lewensduur kan maklik met mekaar vergelyk word.

Die grootste tekortkoming van die twee metodes is dat die winsfluktuasies oor die lewe van die projek nie in ag geneem word nie. As daar na tabel 4.1 (kyk p. 36) gekyk word, sal gemerk word dat die drie projekte dieselfde gemiddelde rentabiliteit lewer, maar dat daar 'n wesentlike verskil tussen die jaarlikse kontantinkomstes bestaan.

Indien die kontantbenodigdhede van die onderneming in ag geneem word, mag die onderneming, afhangende van die besondere geval, elke keer 'n ander projek kies.

Byvoorbeeld: Indien likwiditeit 'n onmiddellike probleem in die onderneming is, sal die keuse op Projek C val waar die kontantinkomste in 'n vroeë stadium verkry word. Projek B sal, byvoorbeeld gekies word waar kontant in oorvloed beskikbaar is.

Die grootste beswaar teen die rentabiliteitsmetode, is dat dit nie die tydwaarde van geld (kyk 4.4 p. 39) in ag neem nie. Die omvang en tyd van die kontantvoordele word dus buite rekening gelaat. Dit is onrealisties as die stygende inflasiekoers inberekening gebring word.

Die kontantvoordeel in die eerste jaar word teen dieselfde koers as die voordeel in die laaste jaar waardeer.

Tabel 4.1

Vergelyking van drie projekte deur middel van die rentabiliteitsmetode.

Investering vir elke projek = R500

JARE	PROJEK					
	A		B		C	
	kontant- stroom	jaarlikse rentabiliteit	kontant- stroom	jaarlikse rentabiliteit	kontant- stroom	jaarlikse rentabiliteit
1	50	10%	-	-	100	20%
2	50	10%	25	5%	75	15%
3	50	10%	50	10%	50	10%
4	50	10%	75	15%	25	5%
5	50	10%	100	20%	-	-
Totaal	250		250		250	
Gemiddelde rentabili- teit	10%		10%		10%	

4.3 Terugbetalingsmetode.

Merrett & Sykes (1974, p. 213) definieer die terugbetalingsmetode as volg: "... the time period it takes for an investment to generate sufficient incremental cash to recover its initial incremental capital outlay in full ...".

Die gewildheid van die metode kan toegeskryf word aan die feit dat die risikoelement duidelik uitgelig word. 'n Onderneming weet dus onmiddelik hoelank die risiko gaan duur, want dit is gekwantifiseer. Laasgenoemde aspek kan verduidelik word aan die hand van onsekerheid in die toekoms. Indien twee projekte met mekaar vergelyk word en die een se terugbetalingstydperk is korter as die ander, dan sal die een met die kortste periode gesien word as die een met die minste risiko. Waarskynlikheid word gekoppel aan tyd en dus word daar geargumenteer dat hoe langer die terugbetalingstydperk, hoe groter die risiko.

Kritiek teen die metode is (i) dat die winsgewendheid van die projek nie bereken word nie, maar slegs hoe gou die projek diwidende gaan lewer, (ii) word die tydwaarde (kyk 4.4, p. 39) van geld nie in ag geneem nie. (iii) alhoewel dié metode gesien word as 'n risikobepaler, het dit ook 'n tekortkoming in die sin dat dit die risiko nie baie goed beklemtoon nie. As daar na Tabel 4.2 (kyk p. 38) gekyk word, sal gesien word dat alhoewel

die twee projekte dieselfde terugbetalingstermyn het (vier jaar),projek B alreeds 80% van die kapitaal terugbetaal het na twee jaar, terwyl A slegs 50% terug betaal het.

Tabel 4.2

(R'000)

Kapitale koste	Jaarlikse kontantvloei					
	1	2	3	4	5	6
Projek A 100	25	25	25	25	25	25
Projek B 100	40	40	10	10	25	25

(Merrett & Sykes p. 215, 1974).

In die praktyk word die metode egter as 'n addisionele metode gebruik waar die onderneming likwiditeitsprobleme voorsien, want dit gee 'n spesifieke aanduiding daarvan.

4.4 Tydwaarde van geld en verdiskontering.

Die betekenis van die tydwaarde van geld is dat daar rekening gehou word met die tydstop van kontantontvangstes en investerings, asook met die lewensduur van die projek. Reynders (1971, p. 266) sê: "Die tydwaarde van geld is bloot 'n funksie van tyd en rente ...". Indien R100 vandag belê word teen 'n saamgestelde rentekoers van tien persent, sal dit na drie jaar R133,10 werd wees. Die toekomstige waarde van die aanvanklike belegging word deur die volgende formule bereken.

$$TW = S (1 + r)^n$$

waar:

TW = toekomstige waarde

S = som belê

r = rente

n = tyd.

Die omgekeerde kan ook geld, naamlik dat R133,10 oor drie jaar ontvang teen tien persent per jaar vandag slegs R100 werd is. Dié tegniek waar die toekomstige

waardes van geld herlei word na vandag se terme, staan bekend as verdiskontering. Verdiskontering word gedoen deur die toepassing van die volgende formule:

$$HW = \frac{TW}{(1 + r)^n}$$

waar

HW = huidige waarde

TW = toekomstige waarde

r = rente

n = tyd

4.5 Interne rentabiliteitsmetode.

Die interne rentabiliteitsmetode kan gedefineer word as die rentevoet waarteen die toekomstige kontantstroom van 'n projek verdiskonteer moet word, sodat die kontantstroom gelyk is aan die aanvanklike belegging. Horngren (1974, p. 422) definieer dit as "The maximum rate of interest that could be paid for the capital employed over the life of an investment without loss on the project".

Uit die voorgaande definisies, blyk dit dus dat daar 'n finansiële aantreklikheid bestaan, naamlik 'n verwagte rendement wat dan met die kritiese rentabiliteit vergelyk kan word.

4.6 Metode van die netto kontante waarde.

"The net present value of a project is defined as the present value of the projects net cash flows discounted at the company's cost of capital to the time of the initial capital outlay, minus that initial capital outlay". (Merrett & Sykes, 1977, p. 23). Dit blyk dus uit die voorgaande dat die kontantstroom verdiskonteer moet word deur die kritiese rentabiliteit (kyk 4.10, p. 50, vir definisie) en dat die verkrygte antwoord dan verminder moet word deur die aanvanklike belegging. Indien die antwoord positief is, dui dit op die "wins" wat behaal sal word in huidige terme. Indien 'n negatiewe antwoord verkry word, dui dit op 'n verlies.

Die metode is makliker toepasbaar as die interne rentabiliteitsmetode vanweë die feit dat die kontantstroom met 'n bekende rentevoet (kritiese rentabiliteit) verdiskonteer word, terwyl die ander opgelos moet word deur toetsing.

4.7 Beperkings van die twee verdiskonteringsmetodes.

Die beperkings wat gemeld word, is teoreties en prakties van aard. Die praktiese probleem is dat dit 'n tydrovende metode is, veral in die geval van die interne rentabiliteitsmetode. Die tweede probleem is dat die projek in sy totaliteit geïdentifiseer moet word.

Die kontantopbrengs vir elke jaar moet bereken word. Dit sluit gedetailleerde berekeninge van volumes, pryse en koste aannames in. Die leeftyd van die projek moet ook bepaal word, verhalingsinkomstes, ensovoorts. Om dié probleem te vergroot, bestaan daar ongelukkig geen tegnieke om die toekoms korrek te voorspel nie. Daar kan slegs 'n bepaalde neiging bepaal word.

'n Teoretiese probleem is dat die produktiwiteit van die kapitaal beklemtoon word, sonder inagneming van die risiko. Die probleem kan egter oorkom word deur 'n sekere persentasie vir risiko in te sluit by die minimum rentevoet waarteen die resultaat gemeet word. Van Horne (1974, p. 160) beweer dat die interne rentabiliteitsmetode impliseer dat die kontant wat jaarliks ontstaan, herinvesteer moet word teen die minimum berekende rentevoet. Hierdie stelling word effektief weerlê deur Alfred en Evans (1965, p. 4, 5 en 9) "... there is no implication of re-investing...".

Uit 'n kritiese analise blyk dit dat die verdiskonteringsmetodes die doeltreffendse is om kapitaalprojekte onder inflasionistiese toestande te evalueer.

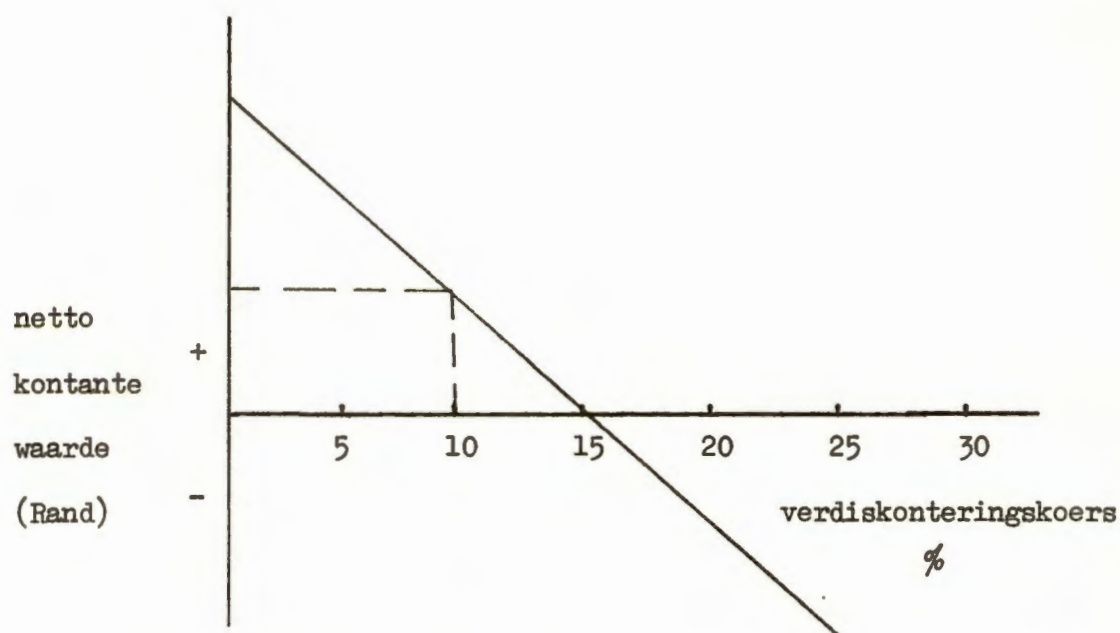
4.8 Vergelyking van die verdiskonteringsmetodes.

In die algemeen sal daar gevind word dat die twee metodes tot dieselfde mate tot aanvaarding of afwysing van projekte lei. Na aanleiding van figuur 4.1 (kyk p. 43)

sal daar gevind word dat die netto kontante waarde van projekte groter sal word indien die kontantstroom verdiskonteer word met 'n rentevoet wat kleiner is as die interne rentabiliteitsoplossing.

Figuur 4.1

Verhouding tussen verdiskonteringskoers en netto kontantewaarde.



(Van Horne, 1974, p. 159).

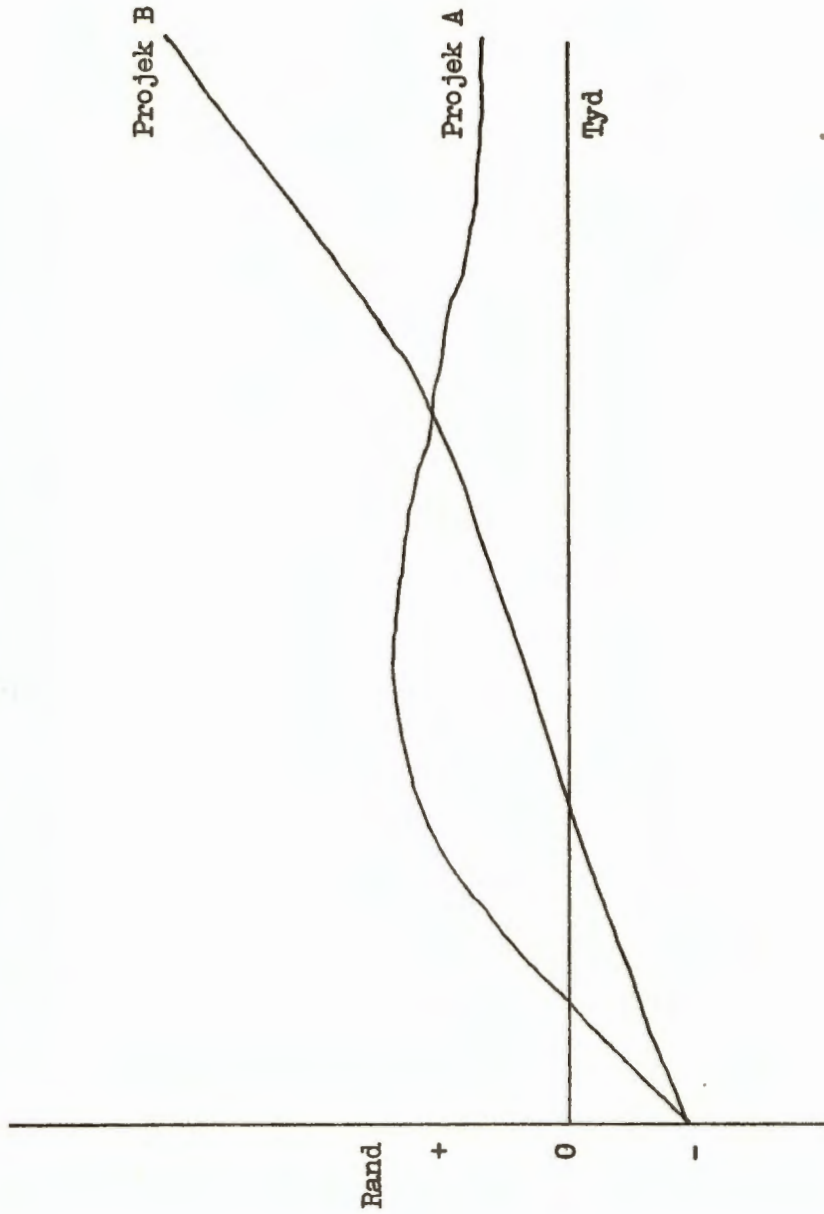
Wanneer die verdiskonteringskoers nul is, is die netto kontantewaarde op sy maksimum vir 'n gegewe kontantstroom. Indien die verdiskonteringskoers groter word, sal die netto kontantewaarde afneem. Waar die grafiek die x-as sny (15 persent) is die netto kontantewaarde nul en dit is ook gelyk aan die internerentabiliteitsmetode.

Indien die kritiese rentabiliteit laer is as 15 persent, sal die projek volgens beide metodes aanvaar word. Indien die kritiese rentabiliteit groter is as 15 persent, sal die projek met beide metodes afgewys word. Dit blyk dus duidelik dat die twee metodes dieselfde kriteria vir aanvaarding of verwerping van 'n projek sal gee.

Indien 'n onderneming twee soortgelyke projekte het waaruit daar 'n keuse gemaak moet word, maar slegs een kan aanvaar word, kan die metode gebruik word om 'n keuse te maak. As 'n hipotetiese voorbeeld kan gestel word dat die twee projekte dieselfde oplossing gee vir die internerentabiliteitsmetode maar dat die tydstip van kontant ontvangste wesentlik verskil. Grafies kan dit dan as volg voorgestel word: (Kyk figuur 4.2, p. 45).

Figuur 4.2

Kontantstrome van twee projekte met dieselfde internerentabiliteit.



Hieruit kan gesien word dat projek B eers aan die einde van sy leeftyd diwidende lewer, terwyl projek A gouer diwidende lewer. Die keuse tussen die twee projekte sal

afhang of die maatskappy likwiditeitsprobleme voorsien al dan nie. As dit die geval is, sal die keuse op projek A val, aangesien sy netto kontantewaarde groter sal wees as dié van projek B. Die omgekeerde geld ook.

Daar kan ook onderskei word tussen twee projekte deur 'n inkrementele kontantstroom tussen die projekte te verdiskonteer. Die metode word uiteengesit in Merrett en Sykes (1977, p. 109).

4.9 Beperk verdiskontering in kapitaalbegrotings.

Hierdie interessante aspek is gemeld deur Lerner en Rappaport (1969, p. 1 - 7) en verdien spesiale melding. Die basiese beginsel is dat die maksimering van die netto kontantewaarde wisselvallige inkomste patrone mag veroorsaak. Die aandeelhouers kan dit dan interpreteer dat die inkomstestroom van die onderneming swak beheer of bestuur word. Die aanname mag tot gevolg hê dat die prysverdiensieverhouding van die aandele kan daal. Daar word egter geargumenteer dat die wisselvallige verdienste genegeer kan word deur 'n stygende diwidendbeleid. Oor die kort termyn mag dié stelling waar wees, maar oor die lang termyn sal dit tog die aandeelwaardes beïnvloed en ook 'n wesentlike invloed op die likwiditeit uitoefen. 'n Voorbeeld illustreer die probleem beter. Tabel 4.3 (kyk p. 48) dui die kontantstrome van twee projekte aan wat verdiskonteer is teen 10 persent. Projek A se netto

kontantewaarde is R315 844 en B s'n R300 616.

Die normale gevolgtrekking sal wees om projek A sonder inagneming van die voorgaande argument te aanvaar. Die verdienste- en kontantstroompatoon is egter nie so aanvaarbaar soos projek B s'n nie, soos grafies voorgestel in figuur 4.3 (kyk p. 49). Indien die belegger bekommerd is oor die likiditeit en dus 'n stadige groeiende inkomstestroom verlang, sal projek B verkies word, desteenstaande die hoër netto kontantewaarde van A.

Die gevolgtrekking kan dus gemaak word dat die netto kontante waarde nie altyd gemaksimeer moet word nie, maar dat die verdienste en kontantstroom patrone ook in ag geneem moet word met die keuse tussen twee projekte.

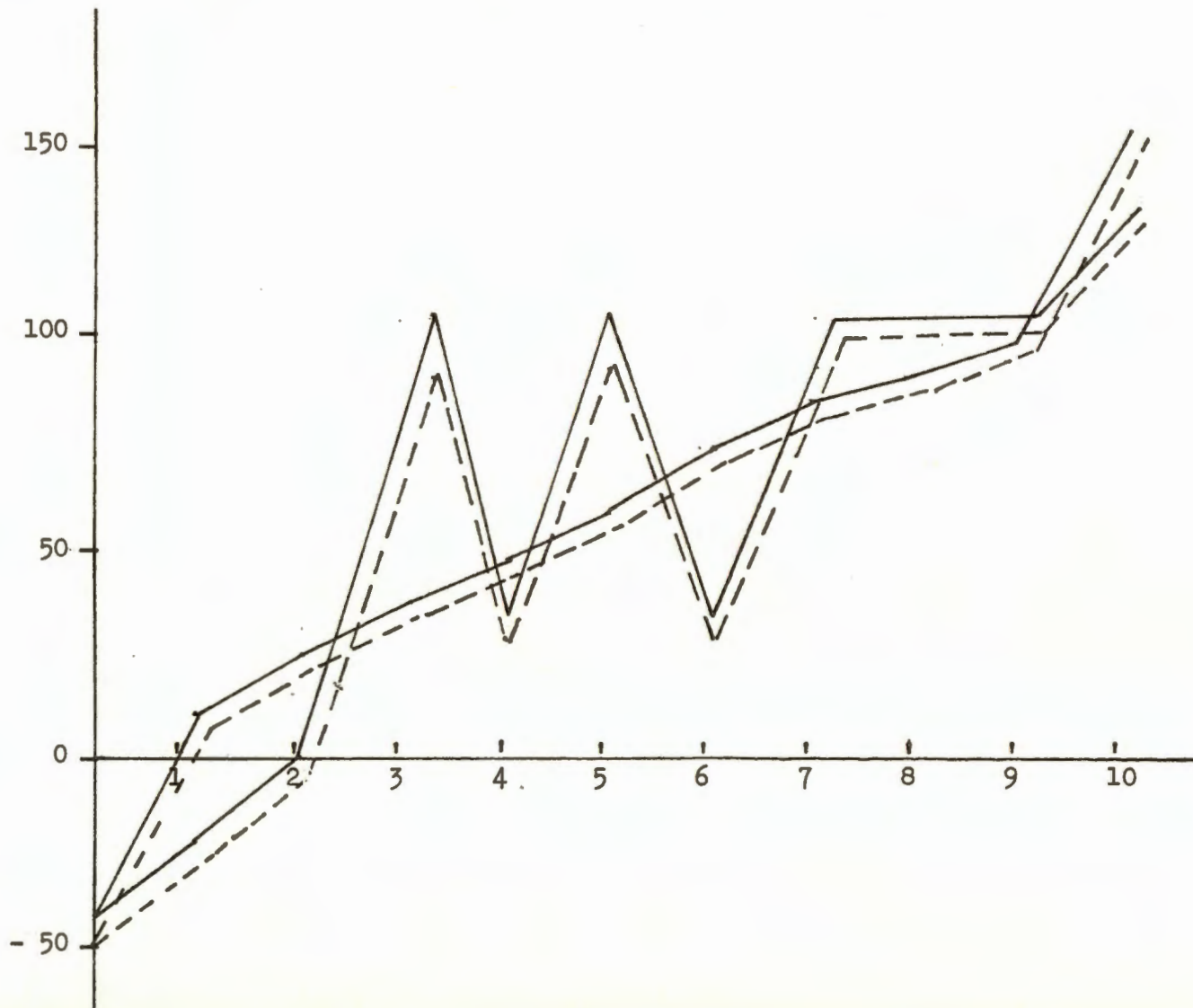
Tabel 4.3

Twee projekte met verskillende verdienstes en kontantstrome.

(R'000)

Jare	PROJEK A			PROJEK B		
	Wins na belasting	Waardevermindering	Netto kontant	Wins na belasting	Waardevermindering	Netto kontant
0	(50)	5	(45)	(50)	5	(45)
1	(25)	5	(20)	10	5	15
2	(5)	5	-	15	5	20
3	100	5	105	25	5	30
4	25	5	30	40	5	45
5	100	5	105	50	5	55
6	25	5	30	60	5	65
7	100	5	105	70	5	75
8	100	5	105	90	5	95
9	100	5	105	110	5	115
10	125	5	130	150	5	155

Grafiese voorstelling van twee projekte se verdienste en kontantstrome.



Figuur 4.3

4.10 Kritiese rentabiliteit

"Die kritiese rentabiliteit is die minimum rentabiliteit wat op die ekstra investering verdien moet word, sodat die markwaarde van die bestaande suiwer vermoë van die onderneming nog vergroot nog verklein". (Reynders, 1971, p. 286). Die kritiese rentabiliteit kan dus beskou word as die kriterium wat daar gestel word waarteen potensiële projekte gemeet sal word om te bepaal of dit aanvaar of verwerp sal word. Van Horne (1974, p. 179) onderskryf ook hierdie stelling.

Om die kritiese rentabiliteit van kapitaal te bepaal, is dit nodig om die individuele koste van verskillende kapitaalsoorte te bereken.

4.10.1 Koste van gewone aandelekapitaal en teruggehoue wins.

Die berekening van die koste het al heelwat polemieke veroorsaak in die vakliteratuur. Die polemieke het basies ontstaan oor die probleem of die dividend eerder as die wins per aandeel in berekening gebring moet word. "By 'return' is meant the prospective net of tax discounted yield on the current market value of their shares". (Merrett & Sykes (1974, p. 51). "In the valuation of a stock, the investor may view the current market price as a combination of the present value of expected future dividends and the capital gain at the end of this holding period". (Van Horne (1974, p. 186).

Reynders (1971, p. 287) meld drie methodes waarvolgens die koste van gewone kapitaal bereken kan word:

$$K1 = \frac{\text{Diwidend per aandeel per jaar}}{\text{Beurskoers van die aandeel}} \times 100$$

$$K2 = \frac{\text{Heersende wins per aandeel per jaar}}{\text{Beurskoers van die aandeel}} \times 100$$

$$K3 = \frac{\text{Verwagte wins per aandeel per jaar}}{\text{Beurskoers van die aandeel}} \times 100$$

waar:

K1 = rendement van gewone aandeelhouer

K2 = rendement van die onderneming

K3 = gemiddelde rendement in die afwesigheid van die investeringsvoorstel.

Dit word verder geargumenteer dat die koste van teruggehoue winste op dieselfde basis as hierbo bereken moet word, aangesien die wins eindelik tog die aandeelhouers toekom.

4.10.2 Koste van voorkeuraandele en vreemde kapitaal.

"The cost of preferred stock is a function of its stated dividend". (Van Horne, 1974, p. 182). Die benadering word toegepas, aangesien die dividendbetaling 'n kontraktuele verpligting is. In die geval van vreemde kapitaal kan dieselfde aanname gemaak word, aangesien die rente betaling ook kontraktueel vasgestel is.

Die koste van die twee soorte kapitaal kan as volg bereken word:

$$K4 = \frac{\text{Voorkeurdividend}}{\text{netto prys uit verkoop van nuwe voorkeur aandele}} \times 100$$

$$K5 = \frac{\text{Rentebetalings}}{\text{som totaal van alle vreemde kapitaal}} \times 100$$

waar:

K4 = koste van voorkeuraandele

K5 = koste van vreemde kapitaal

4.10.3 Koste van kapitaal.

"Die koste van kapitaal kan gedefinieer word as die gewoë gemiddelde van die verskillende kapitaalsoorte waarvan die onderneming gebruik maak". (Reynders, 1971, p. 287). Tabel 4.4 (kyk p. 53) dui die berekeningsmetode aan.

Die krittiese rentabiliteit is dus 7,3 persent.

Berekening van die geweegde koste van kapitaal.

	Verhouding van totale kapitaal (a)	Koste van kapitaal (b)	Gewoë gemiddeld van koste van kapitaal (a) x (b) = (c)
Gewone kapitaal	0,20	3	0,6
Preferente kapitaal	0,10	10	1,0
Ingehoue winste	0,30	9	2,7
Vreemde kapitaal	0,40	7,5	3,0
Koste van kapitaal			7,3

Tabel 4.4

4.11 Koste van kapitaal en inflasie.

Sir Alec Douglas Home het by geleentheid gesê dat hy twee probleme het - die politieke probleem is onoplosbaar, maar die ekonomiese probleem is onverstaanbaar. Om die ekonomiese probleem te verstaan, is dit nodig om eers sekere terme te omskryf. Inflasie word beskryf as die aanhoudende opwaartse neiging in pryse wat tot gevolg het dat die koopkrag van geld afneem. In ekonomiese terme gestel, is die toename van geld groter as die toename in die volume van goedere en dienste.

Daar kan met redelikheid aanvaar word dat die koste van kapitaal ook sal styg ten tye van inflasie. Die probleem kan aan die hand van die volgende eenvoudige probleem uitgewys word.

Indien die koste van kapitaal 10 persent is, sal 'n onderneming 'n minimum van R110 verwag aan die einde van 'n jaar met 'n belegging van R100. Indien daar inflasie heers van 10 persent, wat is die werklike koste van kapitaal? Die probleem kan opgelos word deur die toepassing van die volgende formule. Aangepas van (Levy en Sarnat, 1978, p. 319 - 321).

$$KI = \left[\frac{R}{SK} \left(1 + \frac{RK}{100} \right) + \frac{I}{100} \right] \times 100$$

waar:

KI = koste van kapitaal met inagneming van inflasie

R = rendement op kapitaal

SK = kapitaal belê

RK = koste van kapitaal

I = inflasiekoers.

Dus:

$$KI = \left[\frac{10}{100} \left(1 + \frac{10}{100} \right) + \frac{10}{100} \right] \times 100$$

KI = 21 persent.

Uit die voorbeeld kan daar dus gesien word dat die koste van kapitaal wesentlik verhoog as inflasie in ag geneem word. Dit weer het 'n invloed op die aanvaarding van 'n projek al dan nie.

4.12 Keuse tussen projekte ten tye van kapitaalskaarste.

Vanweë die snel ontwikkeling in die tegnologie, bevind menige onderneming hom in die situasie dat daar meer potensieële projekte is as die beskikbare kapitaalvoorraad. Dit het tot gevolg dat ondernemings dan 'n keuse tussen alternatiewe projekte moet maak. Vir doeleindes van die

bespreking, word daar egter aanvaar dat fondse alreeds toegesê is aan strategiese-, statutêre, vergelykbare- en noodsaaklikeprojekte en dat die oorblywende fondse tussen verskeie projekte toegedeel moet word.

As die beskikbare voorraad van fondse R5 miljoen en die vraag na fondse vir projekte is R7 miljoen, kan die probleem as volg opgelos word. Die projekte word gerangskik in dalende volgorde volgens die metode van interne rentabiliteit. Op die punt waar die R5 miljoen kerf bereik word, word die internerentabiliteitsverhouding van daardie projek as die punt van beperking aanvaar. Die voorbeeld word syferkundig in tabel 4.5, kyk p. 57) verduidelik.

Levy en Sarnat (1978, p. 288), verwys ook na die metode.

Tabel 4.5Keuse tussen projekte ten tye van kapitaalskaarste.

Projek	Benodigde kapitaal		Interne rentabiliteit	
	Projek	kumulatief	Projek	Kumulatiewe gemiddeld
A	1,5	1,5	25,0	25,0
B	,5	2,0	22,5	24,4
C	2,5	4,5	17,5	20,7
D	,5	5,0	15,0	20,1
Punt van beperking	<hr/>			
E	1,0	6,0	10,0	18,4
F	,5	6,5	2,5	17,5
G	,3	6,8	1,3	17,3
H	,2	7,0	-	17,0

(Bergeron, 1977, p. 19).

Skrywer is van mening dat die metode nie heeltemal aanvaarbaar is, as in ag geneem word dat ons in tye van kapitaalskaarste werk nie. 'n Belangrike aspek wat hier tersyde gestel word, is dat die maatskappy deur nie sekere projekte te aanvaar nie, oor die lang termyn nie weer dié geleentheid mag kry nie, vanweë die mededingende aard van die ekonomie. Dit is dus duidelik dat die vloei van fondse as 'n belangrike kriteria moet dien. Dit sal dus aanbeveel word dat die gemelde metode aangepas word deur gebruik te maak van die netto kontante waarde.

4.13 Samevatting.

In die hoofstuk is daar gepoog om die komplekse probleem van kapitaalprojektevalueringstegnieke saam te vat.

Soos aangedui, bestaan daar menige voor- en nadele vir elke tegniek, maar tog blyk daar konsensus te wees dat die verdiskonteringsmetode die mees aanvaarde basis vir besluite skeep. "... the use of time discounted methods becomes an imperative for rationale dicision-making".

(Levy en Sarnat, 1978, p. 109).

Die feit dat daar geen konsensus bestaan in die teorie en tussen teorie en praktyk met die bepaling van die kritiese rentabiliteit nie, het skrywer slegs gepoog om die belangrikste alternatiewe te bespreek.

"The theory of finance is a technique of thinking which helps its possessor draw correct conclusions".

(Levy en Sarnat, 1978, p. xiii). Aangesien die gemelde tegnieke gebruik maak van vooruitskattings, moet dit altyd in gedagte gehou word dat daar slegs afleidings gemaak kan word en dat die oplossing nie as 'n daadwerklike feit aanvaar moet word nie.

HOOFSTUK 5.SAMESTELLING VAN DIE KAPITAALPROJEKBEGROTING.

Langtermyn- en korttermynbegrotings moet die planne van topbestuur, ten opsigte van uitbreiding van bates, oornames en oprigting van nuwe fabriek insluit.

Murdick en Deming (1968, p. 99) sien begrotings as:

"... quantitative expressions of the dollar and time aspects of company plans". Vanweë die tyd ongebondenheid van kapitaalprojekte, is dit uiters noodsaaklik dat die kapitaalprojekbeplanning oor die langer termyn plaasvind. Daar word in die ingenieurssektor gevind dat die gemiddelde looptyd van 'n projek drie jaar is, dit wil sê, dat van die dag wat die eerste poging aangewend word om die projek te evalueer tot die projek voltooi is. Die projekte waarna in hierdie geval verwys word, is uit die aard van die saak kleiner projekte. Groter projekte soos die bou van 'n nuwe fabriek kan maklik vyf jaar neem om te voltooi.

As al die waarskynlikhede in ag geneem word met die evaluering van 'n kapitaalprojek, word die vraag baie gevra of dit die moeite werd is om die inligting te boekstaaf. Dié standpunt dui egter op totale kortsigtigheid, aangesien die kapitaalbegroting 'n integrale deel van die totale begroting vorm. Horngren (1975, p. 195) klassifiseer die totale begroting op die volgende wyse:

Hoofbegroting.

- 1 Verkopebegroting
- 2 Produksiebegroting
- 3 Koste van goedere verkoop begroting
- 4 Verkoopsonkostebegroting
- 5 Administratiewebegroting
- 6 Kontantbegroting
- 7 Pro-forma balansstaat
- 8 Pro-foma bronne- en aanwending van fondse
- 9 Die kapitaalbegroting (deur hom gesien as 'n aanvullende verslag wat die lang termyn verwagtinge van 'n bepaalde projek bevat).

Murdick en Deming (1968, p. 102) sien die kapitaalbegroting egter as 'n integrale deel van die hoofbegroting. Skrywer is van mening dat die kapitaalbegroting 'n integrale deel moet vorm van die kort- sowel as die langtermynbegroting.

Oor die kort termyn (een jaar), sal die items wat vervat word in die hoofbegroting kwantifiseerbaar wees en ook beïnvloed dit alle fasette van die totalebegroting.

'n Langtermynbegroting kan as niks anders beskryf word as die daarstelling van 'n bepaalde tendens nie. Die stelling word onderskryf deur die feit dat soveel aannames gemaak word met die daarstelling van die langtermynbegroting, dat dit nie as 'n absolute beheermaatstaf gebruik kan word nie.

Langtermynbegrotings moet nie staties wees nie, maar gereeld hersien word om voorsiening vir die veranderde omstandighede te maak.

Die korttermynbegroting vorm egter 'n integrale deel van die langtermynbegroting, aangesien dit die basis verskaf waarop die langtermyn beplan word.

Die kapitaalprojekbegroting sal dus bestaan uit:

- (i) individuele projekbegrotings
- (ii) gekonsolideerde korttermynbegroting
- (iii) gekonsolideerde langtermynbegroting

5.1 Individuele projekbegrotings.

Die begroting vir die projek moet alle fasette van die hoofbegroting insluit. Dit kan inderdaad gesien word as 'n hoofbegroting in die klein.

Bylaes A tot R (kyk p. 66 - 88) is 'n voorbeeld van 'n totale projekbegrotingstelsel wat alle fasette dek wat in die hoofbegroting vereis word en wat terselfertyd die nodige inligting verskaf om die interne rentabiliteitsverhouding van die projek te bepaal.

Om die gegewens van 'n enkele projek met die stelsel uit te werk, is uit die aard van die saak 'n baie tydrowende werk, wat ook geweldig baie ruimte vir klerikale foute laat.

Daar bestaan op die mark tans heelwat rekenaarmodelle wat die funksie kan verrig en daar word gevind dat die groter ondernemings in toenemende mate hulle eie rekenaarmodelle ontwikkel om die syferkundige werk te verrig.

5.2 Die gekonsolideerde langtermynbegroting.

Die gekonsolideerde langtermynbegroting sal die samestelling van al die projekte bevat wat die volgende inligting met betrekking tot die lang termyn sal vervat:

- 5.2.1 Beraamde verkope
- 5.2.2 Beraamde operasionele onkoste
- 5.2.3 Beraamde winste
- 5.2.4 Beraamde inkomstestaat
- 5.2.5 Beraamde balansstaat
- 5.2.6 Beraamde fondse benodig

Die gekonsolideerde langtermynbegroting kan ook gedoen word deur middel van die stelsel soos uiteengesit in bylae A tot R (kyk p. 66 - 88).

5.3 Gekonsolideerde korttermynbegroting.

Op die kort termyn sal alle aannames wat ingesluit is meer kwantifiseerbaar wees as oor die lang termyn, vanweë die feit dat dit slegs vir een jaar in die toekoms gedoen moet word.

Die korttermynbegroting sal bestaan uit:

- 5.3.1 projekte wat oorgedra is uit die vorige finansiële jaar
- 5.3.2 projekte wat 'n aanvang sal neem en voltooi sal word gedurende die begrotingsjaar
- 5.3.3 projekte wat alreeds 'n aanvang geneem het voor die begrotingsjaar en langer sal duur as die begrotingsjaar
- 5.3.4 projekte wat 'n aanvang sal neem gedurende die begrotingsjaar en voltooi sal word op 'n datum later as die einde van die begrotingsjaar.

Indien daar dus gekyk word na die samestelling van die korttermynbegroting, kan daar duidelik gesien word dat daar 'n interafhanklikheid bestaan tussen die kort- en langtermynbegroting.

5.4 Implementering.

Skrywer het gevind na onderhoude met verskeie amptenare van groot- en mediumondernemings dat almal dit eens is dat die kapitaalbegroting 'n baie belangrike bestuursinstrument is. Nadat daar egter verdere navorsing gedoen is, is die algemene bevinding dat weinig ondernemings werklike langtermynbeplanning doen. Al die ondernemings doen egter 'n mate van beplanning oor die kort termyn, maar die syfers wat ingesluit word in die korttermynbegroting, is slegs lukraak.

Die ondernemings wat geen langtermynbeplanning doen nie, het egter na 'n tyd erken dat die syfers wat gebruik word vir die korttermynbegroting growwe skattings is.

Onder die ondernemings waarmee daar onderhoude gevoer is, het al die topbestuurders tog bepaalde doelwitte gehad ten opsigte van uitbreidings, maar dit nooit gekwantifiseer in terme van 'n begroting nie.

Die grootste probleem met die implementering van die kapitaalprojekbegroting is die feit dat die ondernemings in die ingenieurssektor nog relatief oningelig is oor die belangrikheid van die onderskeie tegnieke en dat dit 'n tydrowende berekening is. Soos die eienaar van 'n ingenieursonderneming gesê het: "I invest my money when the opportunity arises, and those opportunities don't arise through writing down your thoughts". (Ongepubliseerde verslag).

5.5 Samevatting.

Vanweë die feit dat die kapitaalprojekbegroting al die onderskeie fasette bevat van die hoofbegroting en verder dat die begroting die kwantifisering van ondernemingsdoelwitte is, is dit dus duidelik dat die kapitaalprojekbegroting 'n baie belangrike en integrale deel van 'n maatskappy se beplanning moet vorm.

Projeknaam

Vooruitskating van totale mark en markaandeel.

Bersaamde totale mark

Produk A
 Produk B
 Produk C, ensovoorts

Totale mark

Bersaamde verkoopsvolume

Produk A
 Produk B
 Produk C, ensovoorts

Totale verkoopsvolume

Persentasie markaandeel

Produk A
 Produk B
 Produk C, ensovoorts

Totale persentasie markaandeel

Jaar eindgend					
Verwysing	Eenheid				
Aanname					
Aanname					
Aanname					
Aanname					
Aanname					
Aanname					
Nota	%				
Nota	%				
Nota	%				
	%				

Nota 1: Die persentasie markaandeel word verkry deur die bersaamde verkoopsvolume uit te druk in 'n verhouding tot die bersaamde totale mark.

Projeknaam

Vooruitskatting van verkoopsvolume per produk en kliënt.

Jaar eindgend							
Verwysing	Eenheid						
<u>Verkoopsvolume produk A</u>							
* Kliënt X	Aaname						
Kliënt Y	Aaname						
Kliënt Z, ensovoorts	Aaname						
Totaal produk A							
<u>Verkoopsvolume produk B</u>							
* Kliënt X	Aaname						
Kliënt Y	Aaname						
Kliënt Z, ensovoorts	Aaname						
Totaal produk B							
<u>Verkoopsvolume produk C</u>							
* Kliënt X	Aaname						
Kliënt Y	Aaname						
Kliënt Z, ensovoorts	Aaname						
Totaal produk C							

* Hierdie ontleding kan gedoen word per kliënt, produk, geografiese area of soos die projek vereis.

Projeknaam

Geweegde gemiddelde eenheidsverkoopprijs.

Fabrieksverkoopprijs

Produk A
 Produk B
 Produk C, ensovoorts

Geweegde gemiddelde verkoopprijs

Eenheidkoste van verkope

Produk A
 Produk B
 Produk C

Geweegde gemiddelde koste van verkope

Gemiddelde netto verkoopprijs

Produk A
 Produk B
 Produk C

Geweegde gemiddelde netto verkoopprijs

Jaar eindigend						
Verwysing	Eenheid					
Nota 2	R/					
Nota 2	R/					
Nota 2	R/					
	R/					
Nota 2	R/					
Nota 2	R/					
Nota 2	R/					
Nota 1	R/					
Nota 1	R/					
Nota 1	R/					
	R/					

- Notas: (1) Die netto verkoopprijs word verkry deur die koste van verkope van die fabrieksverkoopprijs af te trek.
 (2) Hierdie bylaag moet vergesel word van die berekeninge van die gewoë gemiddelde van die fabrieksverkoopprijs en koste van verkope.

Projeknaam

Netto verkoopswaarde.

Totale verkope

Produk A
Produk B
Produk C, ensovoorts

Totale netto verkope

Jaar eind gend						
Verwysing	Eenheid					
Nota 1	R'000					
Nota 1	R'000					
Nota 1	R'000					
Nota 1	R'000					

Nota: 1) word verkry deur die verkope per bylaag (b) te vermenigvuldig met die gemiddelde verkoopprijs per bylaag (c) vir elke produk en die totale verkope met die geweegde gemiddelde verkoopprijs.

Projeknaam

Marginale bydrae per eenheid

Marginale bydrae per eenheid

Produk A
Produk B
Produk C, ensovoorts

Gemiddelde marginale bydrae per eenheid

Marginale bydrae as 'n persentasie van verkope

Produk A
Produk B
Produk C, ensovoorts

Gemiddelde marginale bydrae persentasie

Jaar eindigend					
Verwysing	Eenheid				
Nota 1	R/				
Nota 1	R/				
Nota 1	R/				
Nota 2	%				
Nota 2	%				
Nota 2	%				

- Notas: 1) Verkry deur die totale veranderlike koste per bylaag (h) af te trek van die netto verkoopprijs per bylaag (c)
2) Bereken deur die marginale bydrae per eenheid uit te druk as 'n persentasie van die gemiddelde netto verkoopprijs per bylaag (c)

Bylaag f moet gedoen word vir elke kapitaal kategorie asook gekonsolideerd.

Projeknaam

Kapitaaluitgawes, waardevermindering en belastingkortings.

Kapitaal kategorie -----

	Jaar eindgend		
	Lyn No.	Verwysing	Eenheid
Jaarlikse kapitaaluitgawes	1	Bylaag g	R'000
Waardevermindering	2		R'000
Boekwaarde	3	1 - 3	R'000
Finansieringskoste van kontrakteur	4		R'000
Waardevermindering	5		R'000
Boekwaarde	6	4 - 5	R'000
Totale koste	7	1 + 4	R'000
Totale waardevermindering	8	2 + 5	R'000
Totale boekwaarde	9	3 + 6	R'000
<u>Waardevermindering</u> (koers			
Op kapitaaluitgawes	10		R'000
Op finansieringskoste van kontrakteur	11		R'000
Totale waardevermindering	12	10 + 11	R'000
<u>Belastingkortings op kapitaaluitgawes</u>			
Beleggingstoelaag 30%	13		R'000
Aanvangstoelaag 25%	14		R'000
Voorsiening vir slytasie (koers	15		R'000
Totale belasting kortings	16	13 + 14 + 15	R'000
<u>Belastingkortings op finansieringskoste van kontrakteur</u>			
Beleggingstoelaag	17		R'000
Aanvangstoelaag	18		R'000
Voorsiening vir slytasie	19		R'000
Totale belastingkortings	20	17 + 18 + 19	R'000
Totale belastingkortings	21	16 + 20	R'000
Totale belastingkortings minus beleggingstoelaag	22	21 - (13 + 17)	R'000

Projeknaam

Opsomming van kapitaalluitgawes.

Jaar eindgend		Huidige waardes				Onvoor- siene Uitgawes	Sub- totaal	Groeif- faktor	Totaal
		Jaar 0	Jaar 1	Jaar 2	Sub- totaal				
Verwysing	Eenheid								
Grond	Aannames	R'000							
Masjienerie en toerusting	Aannames	R'000							
Geboue	Aannames	R'000							
Kantoorgeboue	Aannames	R'000							
Voertuie	Aannames	R'000							
Voorproduksie- en ont- wikkelingskoste	Aannames	R'000							
<u>Totale kapitaalluitgawes</u>		R'000							

Die aannames wat gemaak word vir groeifaktore moet by wyse van 'n nota by hierdie bylaag gemotiveer word.

Projeknaam

Direkte vervaardigingskoste en totale koste van verkope.

Jaar eindegend				
Verwysing	Eenheid			
<u>Eenheidskoste en vervaardiging.</u>				
<u>Produk A</u>				
Materiaalkoste	Bylaag h1	R/		
Arbeidkoste	Bylaag h2	R/		
Utiliteitekoste	Bylaag h3	R/		
Totale koste van vervaardiging		R/		
<u>Produk B</u>				
Materiaalkoste	Bylaag h1	R/		
Arbeidkoste	Bylaag h2	R/		
Utiliteitekoste	Bylaag h3	R/		
Totale koste van vervaardiging		R/		
<u>Produk C</u>				
Materiaalkoste	Bylaag h1	R/		
Arbeidkoste	Bylaag h2	R/		
Utiliteitekoste	Bylaag h3	R/		
Totale koste van vervaardiging		R/		
<u>Veranderlike koste van verkope</u>				
Produk A	Nota 1	R'000		
Produk B	Nota 1	R'000		
Produk C	Nota 1	R'000		
Totale veranderlike koste van verkope		R'000		

Nota: 1) Verkry deur eenheidskoste van produksie te vermenigvuldig met verkoopsvolumes per bylaag (a)

Projeknaam

Materiaalkoste.

	Bron	Eenheid	Eenheids- koste	Eenhede per klaar produk	Koste per klaarproduk		
<u>Produk A</u>							
X							
Y							
Z							
<u>Totale koste</u>							
<u>Produk B</u>							
X							
Y							
Z							
<u>Totale koste</u>							
<u>Produk C</u>							
X							
Y							
Z							
<u>Totale koste</u>							

Projeknaam

Arbeidskoste.

Blank	Swart	Geweegde gemiddelde koste			Arbeidskoste per			
		Blank	Swart	Totaal				
Produk A								
Produk B								
Produk C, ensovoorts								
Totaal								

Projeknaam

Nutskoste.

Bron	Eenheid	Eenheids- koste	Eenhede per klaar produk	Koste per klaarproduk		
<u>Produk A</u>						
Stoom						
Elektrisiteit						
<u>Totaal A</u>						
<u>Produk B</u>						
Stoom						
Elektrisiteit						
<u>Totaal B</u>						
<u>Produk C</u>						
Stoom						
Elektrisiteit						
<u>Totaal C</u>						

Projektnaam

Vorrade, Debiteure en Krediteure.

			Jaar eindgend			
			Verwysing	Eenheid		
<u>Vorrade:</u>						
<u>Materiaal</u>						
Produk A	Bylaag hl	R'000				
Produk B	Bylaag hl	R'000				
Produk C, ensovoorts	Bylaag hl	R'000				
Totaal materiaal		R'000				
<u>Klaar produkte</u>						
Produk A	Nota 1	R'000				
Produk B	Nota 1	R'000				
Produk C, ensovoorts	Nota 1	R'000				
Totale klaar produkte		R'000				
<u>Handelsdebiteure</u>						
Produk A	Nota 2	R'000				
Produk B	Nota 2	R'000				
Produk C, ensovoorts	Nota 2	R'000				
Totale handelsdebiteure		R'000				
<u>Handelskrediteure</u>						
Produk A	Nota 3	R'000				
Produk B	Nota 3	R'000				
Produk C, ensovoorts	Nota 3	R'000				
Totale handelskrediteure		R'000				

- Notas: 1) Bereken soos volg, sluitingsvoorraad volumes per bylaag k, vermenigvuldig met eenheids voordelike koste per bylaag h.
- 2) Dae krediet gedeel deur 360 vermenigvuldig met verkope inkomste per bylaag d.
- 3) Dae krediet gedeel deur 360 vermenigvuldig met materiaalkoste.

Projeknaam

Vastekoste

Personeelkoste
Onderhoud
Assuransie
Lisensies
Eiendomsbelasting, ensovoorts

Sub-totaal

Waardevermindering

Totale vastekoste

Jaar eindgend					
Verwysing	Eenheid				
	R'000				
	R'000				
	R'000				
	R'000				
	R'000				
	R'000				
Bylaag F	R'000				
	R'000				

ProjeknaamProduksievolumes en vlottende kapitaal benodig.

	Jaar eindgend			
	Verwysing	Eenheid		
<u>Produksieskattings.</u>				
<u>Produk A</u>				
Openingsvoorraad	Nota 1			
Produksie	Nota 2			
Afval	Nota 3			
Verkope	Bylaag A			
<u>Sluitingsvoorraad</u>	Nota 4			
<u>Produk B (Eensvoorts)</u>				
Openingsvoorraad	Nota 1			
Produksie	Nota 2			
Afval	Nota 3			
Verkope	Bylaag A			
<u>Sluitingsvoorraad</u>	Nota 4			
<u>Vlottende kapitaal</u>				
Materiaal	Bylaag I	R'000		
Klaarprodukte	Bylaag I	R'000		
Handelsdebiteure	Bylaag I	R'000		
<u>Totale vlottende bates</u>		R'000		
Handelskrediteure	Bylaag I	R'000		
Voorsiening vir vaste kostes	Bylaag L	R'000		
<u>Totale vlottende laste</u>		R'000		
<u>Totale vlottende kapitaal</u>		R'000		
<u>Jaarlikse toe-, afname in vlottende kapitaal</u>		R'000		

- Notas: 1) Vorige jaar se sluitingsvoorraad.
- 2) Verkope plus openingsvoorraad gedeel deur 100 vermenigvuldig met die verskil tussen 100 en die afval persentasie aanname.
- 3) Persentasie van produksie.
- 4) Aantal dae voorraad gedeel deur 360 vermenigvuldig met die verkoops-volume van die volgende jaar per bylaag A.

Projeknaam

Voorsiening vir vastekostes.

	Aantal dae	Jaar eindgend				
		Verwysing	Eenheid			
Personeelkoste	5	Nota 1	R'000			
Onderhoud	30	Nota 1	R'000			
Assuransie	180	Nota 1	R'000			
Lisensies	90	Nota 1	R'000			
Eiendomsbelasting	45	Nota 1	R'000			
<u>Totaal</u>						

Nota: 1) Aantal dae gedeel deur 360 vermenigvuldig met die koste per bylaag j.

Projeknaam ,.....

Inkomstestaat.

Netto verkope

Min: Direkte veranderlike koste van verkope

Marginale bydrae

Min: Vaste koste uitgesluit waardevermindering

Waardevermindering

Slegte skulde

Wins voor rente en belasting

Min: Rente

Wins voor belasting

Min: Belasting

Normaal

Uitgestel

Verdeelbare wins

Dividend

Teruggehoue wins vir die jaar

Verwysing					
Bylaag D					
Bylaag H					
Bylaag J					
Bylaag F					
Nota 1					
Bylaag N					
Bylaag N					

Nota: 1) Slegte skulde word bereken as 'n persentasie van netto verkope per bylaag D.

Projeknaam

Belasting en belastingkontantvloei.

Belasting vir Inkomstestaat

Wins voor belasting
 Plus: Waardevermindering
 Nie-aftrekbare uitgawes

Inkomste voor belastingkortings
 Min: Belastingkortings

Belasbare inkomste vir die jaar
 Plus: Verlies oorgebring

Bedrag waarop belasting bereken moet word .

Belastingkoers
 Belasting

Belasting krediteur vir Balansstaat

Uitgestelde belasting

Opgehoopte belastingkortings
 Min: Waardevermindering

Verskil tussen boek en belastingwaardes
 Plus: Waardevermindering van bates wat nie
 kwalifiseer vir belastingkortings nie
 Uitgestelde inkomste/(aftrekking)

Totale uitgestelde inkomste/(verlies)
 Min: Aangeslane verlies

Uitgestelde inkomste waarop belasting bereken
 moet word

Uitgestelde belasting vir balansstaat .
 Min: Vorige jaar per balansstaat

Uitgestelde belasting vir Inkomstestaat

Belastingbetalings vir interne rentabiliteit

Belasbare inkomste voor belastingkortings
 Rente betaal

Wins voor rente, waardevermindering en
 belasting
 Min: Belastingkortings

Belasbare inkomste
 Plus: Verlies oorgebring

Normale belastingkoers

Belasting betaalbaar

Jaar waarin betaal

Verwysing		
Bylaag M Bylaag F		
Bylaag F		
Bylaag NI		
Bylaag F Bylaag F		
Bylaag M		
Bylaag F		
Nota 1		

Nota: 1) . Die belasting betaling moet getoon word in die jaar waarin die
 belasting fisies betaal gaan word.

Projeknaam

Belasting en belastingkrediteur

Balansstaat

Belasting soos bereken
 Leningsheffing
 Totale belasting betaalbaar
 Plus: Vorige jaar belastingkrediteur
 Min: Huidige belastingkrediteur

Totale belasting betaalbaar

Interne rentabiliteit

Interne rentabiliteit belasting betaalbaar
 Leningsheffing
 Totale belasting betaalbaar
 Plus: Vorige jaar belastingkrediteur
 Min: Huidige belastingkrediteur

Belasting betaalbaar

Jaar eindegend					
Verwysing	Eenheid				
Bylaag N	R'000				
Nota 1	R'000				
	R'000				
Nota 2	R'000				
Bylaag N	R'000				
Nota 1	R'000				
	R'000				
Nota 2	R'000				

Notas: 1) Deel die leningsheffingkoers deur die normale belastingkoers en vermenigvuldig met die normale belasting betaalbaar per bylaag N.

2) Die verskil tussen die huidige jaar en die vorige jaar se belasting betaalbaar per bostaande.

Projeknaam

Kontantstroom en Interne rentabiliteits berekening.

Eenheid = R'000

Jaar van projek (0 = 1ste jaar van kontantvloei)	Finansiële jaar	Kontant invloei			Kontant uitvloei						Netto Jaarlikse Kontant invloei/ (uitvloei) (9 - 3)	Verdiskontering			
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		Nota: Toon die faktor asook die verdiskonteerde bedrag aan in die onderstaande kolomme			
		Kapitaal uitgawes	Vlottende kapitaal toe- (afname)	Netto kontant uitvloei	Wins voor belasting, waardevermindering en belasting	Waardevermindering	Minus belasting	Leningsheffing teruggekry	Kontant uit herwinning van projekbates	Netto kontant invloei (3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8)		Verdiskonteer ①		Verdiskonteer ②	
		Bylaag P	Bylaag K	(1 + 2)	Bylaag M	Bylaag P	Bylaag N	Bylaag N	Bylaag 01			Faktor	Verdiskonteerde bedrag	Faktor	Verdiskonteerde bedrag
0															
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

Interne rentabiliteit %

Bylaag 0

Projeknaam

Herwinningsinkomste van projekbates.

Boekwaarde van bates in laaste jaar

Vlottende kapitaal in laaste jaar

Totale herwinningsinkomste

min Finale belastingbetaling

Netto herwinningsinkomste

Jaar eindgend				
Verwysing	Eenheid			
Bylae (f)	R'000			
Bylae (k)	R'000			
	R'000			
Bylae (nl)	R'000			

Projeknaam

Fondse benodig.

Jaar eindgend			
Verwysing	Eenheid	Rente koers	
Aandelekapitaal	Bylaag R	R'000	-
Reserwes	Bylaag R	R'000	
Aandelhoudersbelang			
Aandelhouderslenings		R'000	-
- Langtermyn	Bylaag Q	R'000	-
- Mediumtermyn	Bylaag Q	R'000	-
- Korttermyn	Bylaag Q	R'000	-
<u>Totale finansiering deur aandeelhouers</u>		R'000	-
<u>Ander bronne:</u>			
- Langtermyn	Bylaag Q	R'000	-
- Mediumtermyn	Bylaag Q	R'000	-
- Korttermyn	Bylaag Q	R'000	-
<u>Totale buite finansiering</u>		R'000	-
<u>Langtermynfondse in verhouding tot langtermynbates.</u>			
Vaste bates teen boekwaarde	Bylaag F	R'000	-
Totale langtermynfondse		R'000	-
Aandelhouders belang	Bo	R'000	-
Langtermynfondse	Bo	R'000	-
Verhouding van langtermynbates tot langtermynfondse		%	-
<u>Totale skuldkapitaal</u>	Bylaag Q	R'000	-

Projeknaam

Balansstaat.

Eenheid = R'000

Aandelekapitaal
 Reserwes
 - Ingehoue winste
 Uitgestelde belasting
 Lenings

Totale langtermynkapitaal

Verteenwoordig deur:
 Vaste bates teen boekwaarde
 Netto vlottende kapitaal

Vlottende kapitaal
 Min: Vlottende laste

Voorsiening vir belasting
 Krediteure en voorsienings

Surplus kontant belê

Totale bates

Jaar eindegend					
Verwysing					
Bylaag M Bylaag N Bylaag P					
Bylaag F					
Bylaag K					
Bylaag N1 Bylaag K					
Nota 1					

Nota: 1) Balansserende syfer.

BIBLIOGRAFIE.

Alfred, A.M. en Evans, J.B. Appraisal of investment projects by discounted cash flow - principles and some short cut techniques. 3de uitgawe, Chapman and Hall Ltd., 1965.

Ansoff, H. Igor. Corporate strategy. Penguin Books, Engeland, 1973.

Bergeron, Pierre. G. Capital expenditure planning for growth and profit. Canadian Institute of Chartered Accountants, 1977.

Boland, R.G.A. en Oxtoby, R.M. DCF for capital investment analysis. Hadder and Stoughton, London, 1975.

Horngren, Charles. T. Accounting for management control. 3de uitgawe, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1975.

Helfert, Erich. A. Techniques of financial analysis. 2de uitgawe, Richard D. Irwin Inc., Homewood, 1977.

Istvan, Donald. F. Capital expenditure decisions.
Bloomington Inc., Indiana University Bureau of
Business Research, 1961.

Kast, Fremont. E. en Rosenzweig, James. E.
Organization and management. 2de uitgawe,
McGraw Hill, Johannesburg, 1974.

Lerner, Eugene. M. en Rappaport, Alfred. Limit
DCF in capital budgeting. Herdrukke van Harvard
Business Review, Capital Investment series Part II,
No. 21046, 1969.

Matthews, John. B. Jnr. How to administer capital
spending. Herdrukke van Harvard Business Review,
Capital Investment series Part I, No. 21045, 1964.

Levy, Haim. en Sarnat, Marshall. Capital invest-
ment and financial decisions. Prentice Hall,
London, 1978.

Merrett, A.J. en Sykes, Allen. Capital budgeting.
and company finance. 2de druk, Longman, London, 1977.

Merrett, A.J. en Sykes, Allen. The finance and
analysis of capital projects. 2de druk, Longman,
London, 1974.

Murdick, Robert. G. en Deming, Donald. D. The management of capital expenditure. McGraw Hill, New York, 1968.

Perrow, Charles. The analysis of goals in complex organisations. American Sociological Review, December, 1961.

Red Reynders, H.J.J. Finansiële bestuur. J.L. van Schaik, Pretoria, 1971.

Van Horne, James. C. Fundamentals of financial management. 2de druk, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1974.

Welsch, Glenn. A. Budgetting: Profit planning and control. 4de druk, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1976.