

**ENKELE ASPEKTE VAN DIE
KAPITAALINVESTERINGSPROSES
IN DIE CHEMIESE NYWERHEID**

Jacobus Hendrik Groenewald, B.Comm.

Skripsie voorgelê vir gedeeltelike nakoming
van die vereistes vir die graad
Magister in Bedryfsadministrasie
in die Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe
aan die Potchefstroomse Universiteit
vir Christelike Hoër Onderwys.

Studieleier: Prof. G.J. de Klerk

Vanderbijlpark
1994

ERKENNINGS

My opregte dank en waardering aan die volgende persone:

Professor G.J. de Klerk, my studieleier vir hierdie skripsie,
vir sy ondersteuning, aanmoediging en leiding.

Mevrou M. Hewson vir die taalversorging;

Mevrou S. Müller vir die uitleg en drukwerk;

My gesin vir hulle ondersteuning en opofferings.

INHOUDSOPGAWE

BLADSY

Titelblad	
Erkennings	i
Inhoudsopgawe	ii
Lys van tabelle	v
HOOFSTUK 1 AARD EN OMVANG VAN NAVORSING	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Probleemstelling	1
1.3 Doel van studie	2
1.4 Verwysingsraamwerk	2
1.4.1 Terrein van navorsing	2
1.4.2 Omvang van studie	2
1.5 Navorsingsmetodiek	2
1.6 Beperkings ten opsigte van die skripsie	3
1.7 Begripsomskrywings	3
HOOFSTUK 2 KOUSALE FAKTORE TOT DIE STUDIE	4
2.1 Inleiding	4
2.2 Interne faktore wat 'n rol by die evaluering van kapitaalprojekte speel	4
2.3 Eksterne faktore wat 'n rol by kapitaalprojekte speel	5
2.4 Samevatting	5

HOOFSTUK 3	TEORETIESE AGTERGROND	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Finansiële seleksiemaatstawwe wat nie die tydwaarde van geld in ag neem nie (tradisionele benadering)	7
3.2.1	Prioriteitsgraadmetode	7
3.2.2	Waarnemingsmetode	8
3.2.3	Metode van gemiddelde rentabiliteit	8
3.2.4	Terugverdienperiodemetode	12
3.3	Finansiële seleksiemaatstawwe wat die tydwaarde van geld in ag neem (moderne benadering)	14
3.3.1	Verdiskonteerde terugverdienperiodemetode	14
3.3.2	Interne-rentabiliteitsmetode	14
3.3.3	Die metode van die netto teenswoordige waarde	16
3.4	Samevatting	17
HOOFSTUK 4	BEVINDINGS IN DIE PRAKTYK	19
4.1	Inleiding	19
4.2	Ontledings	19
4.3	Samevatting	53
HOOFSTUK 5	GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS	54
5.1	Inleiding	54
5.2	Gevolgtrekkings uit die studie	54
5.2.1	Gebruik van metodes by uitvoerbaarheidstudies	54
5.2.2	Bepaling en verkryging van inligting	54
5.2.3	Persoonlike invloed en die manipulasie van inligting	55
5.2.4	Ander faktore	55

5.3 Enkele aanbevelings ten opsigte van die besluitnemingsproses vir kapitaalprojekte . . .	56
5.3.1 Gebruik van metodes by uitvoerbaarheidstudies	56
5.3.2 Bepaling en verkryging van inligting . . .	57
5.3.3 Persoonlike invloed en die manipulasie van inligting	58
5.3.4 Ander faktore	58
5.4 Samevatting	59
BYLAAG A	60
1. INLEIDING	60
2. DEELNEMERS AAN DIE PROJEK	60
3. INVUL VAN VRAELYS	60
ENGLISH ABSTRACT	71
BRONNELYS	73

LYS VAN TABELLE

Tabel 1.1	Die belangrikste maatstaf by die beoordeling van kapitaalprojekte	20
Tabel 1.2	Die belangrikste maatstaf by die beoordeling van kapitaalprojekte in persentasies	20
Tabel 2.1	Ander kriteria wat oorweeg word	21
Tabel 2.2	Ander kriteria wat oorweeg word in persentasies	21
Tabel 3.1	Departemente betrokke by kapitaalprojekte	22
Tabel 3.2	Departemente betrokke by kapitaalprojekte in persentasies	23
Tabel 4.1	Die gebruik van 'n basisgeval	24
Tabel 5.1	Aantal veranderinge aan die basisgeval	24
Tabel 5.2	Persentasie veranderinge aan die basisgeval	24
Tabel 6.1	Die gebruik van inflasie in berekeninge	25
Tabel 7.1	Persentasie styging in kapitaalkoste	26
Tabel 8.1	Die toepassing van reële rentekoerse deur ondernemings	27
Tabel 9.1	In ag neem van reswaardes	28
Tabel 10.1	Metodes vir die bepaling van die kapitaalbedrag	28
Tabel 10.2	Persentasie per metode by die bepaling van die kapitaalbedrag	29
Tabel 11.1	Die aanvra van skriftelike kwotasies	29
Tabel 12.1	Afwykings teenoor kapitaal begroot	30
Tabel 12.2	Persentasie afwykings	30
Tabel 13.1	Hoof redes vir afwykings	31
Tabel 14.1	Kapitaalprojekte uitgekonnekteer	31
Tabel 15.1	Invloed van verandering in bedryfskapitaal	32
Tabel 16.1	Bepaling van bedryfskapitaal	33
Tabel 17.1	Finansiering van kontanttekorte	34
Tabel 17.2	Metodes van finansiering vir kontanttekorte	34
Tabel 18.1	Metodes om vaste koste te bepaal	35
Tabel 18.2	Die gebruik van metodes om vaste koste te bepaal.	35
Tabel 19.1	Metodes om veranderlike koste te bepaal	37
Tabel 19.2	Gebruik van metodes om veranderlike koste te bepaal	37

Tabel 20.1	Bepaling van toekomstige verkope	38
Tabel 20.2	Metodes vir die bepaling van toekomstige verkope	38
Tabel 21.1	Afhanklikheid van 'n bemarkingsaksie	39
Tabel 22.1	Bepaling van bemarkingskoste	40
Tabel 22.2	Die toepassing van metodes vir die bepaling van bemarkingskoste	40
Tabel 23.1	Metodes om verpakkings- en versendingskoste te bepaal	41
Tabel 23.2	Die gebruik van metodes om verpakkings- en versendingskoste te bepaal	41
Tabel 24.1	Die toepassing van koste van voorraadhouding . .	42
Tabel 25.1	Die invloed van die huidige infrastruktuur . . .	42
Tabel 26.1	Hantering van koste t.o.v. huidige infrastruktuur	43
Tabel 27.1	Tydlike subsidiëring van kapitaalprojekte . . .	44
Tabel 28.1	Die hantering van bestaande vaste koste	45
Tabel 29.1	Die gebruik van risiko- en sensitiwiteitanalises	45
Tabel 29.2	Die toepassing van risiko- en sensitiwiteitanalises	45
Tabel 30.1	Manipulasie van inligting en persoonlike invloed	46
Tabel 30.2	Die mate van manipulasie van inligting en persoonlike invloed	46
Tabel 31.1	Die invloed van invoerheffings	47
Tabel 32.1	Die invloed van die omgewing by die investeringsbesluit	48
Tabel 33.1	Die bepaling van die kritiese rentabiliteit . . .	49
Tabel 33.2	Die toepassing van metodes vir die bepaling van die kritiese rentabiliteit	49
Tabel 34.1	Projekte onderhewig aan 'n uitvoerbaarheidstudie	50
Tabel 34.2	Projek uitvoerbaarheidstudies volgens kategorie	50
Tabel 35.1	Vergelyking tussen beplande en werklike projek .	51
Tabel 35.2	Elemente wat vergelyk word	51
Tabel 35.3	Dekking van elemente	52
Tabel 35.4	Verslag aan bestuur	52

HOOFSTUK 1

AARD EN OMVANG VAN NAVORSING

1.1 Inleiding

Kapitaalprojekte speel 'n belangrike rol in die groei van die Suid-Afrikaanse ekonomie en wat nie ekonomies lewensvatbaar is nie kan dus nie bekostig word nie.

Dit is van die uiterste belang dat toepaslike metode(s) gebruik word om te verseker dat die regte besluit geneem kan word. In geval van hierdie studiestuk word aanvaar dat die nodige inligting so goed moontlik bereken en versamel is.

1.2 Probleemstelling.

Kapitaalprojekte verloop normaalweg nie soos dit beplan word nie en het al ramspoedige periodes vir ondernemings veroorsaak. Dit kan wees dat 'n verkeerde metode gebruik is om te bepaal of 'n projek lewensvatbaar is. Moontlik is verkeerde of swak aannames gebruik of persoonlike voorkeure het 'n te groot rol gespeel.

Daar bestaan verskeie metodes wat gebruik kan word om te bepaal of daar voortgegaan moet word met 'n nuwe projek of nie. Van die bekendste metodes is: terugverdienperiodemethode, metode van die netto teenswoordige waarde, interne-rentabiliteitsmetode en gemiddelde rentabiliteitsmetode.

Aannames moet weldeurdag wees en deur berekeninge en navorsing ondersteun word. Ongegronde inligting kan 'n projek in 'n goeie of swak lig stel. Die verkeerde besluit kan die onderneming nadelig beïnvloed of veroorsaak dat 'n geleentheid verbeur word.

Persoonlike voorkeure mag geen rol speel nie en slegs toepaslike inligting moet gebruik word. Daar moet gewaak word teen persoonlike doelwitte wat in stryd is met dié van die onderneming.

Die rede waarom hierdie studie onderneem is, is om te bepaal watter metodes daar in die praktyk gebruik word, hoe inligting bepaal en ondersteun word en die rol van persoonlike invloed.

1.3 Doel van studie

Deur middel van die werkstuk word gepoog om vas te stel watter metodes in die praktyk gebruik word om die lewensvatbaarheid van 'n kapitaalprojek te bepaal, die redes waarom die bepaalde metodes gebruik word, asook die redes waarom sekere metodes beter geskik sal wees onder sekere omstandighede.

1.4 Verwysingsraamwerk

1.4.1 Terrein van navorsing

Die navorsing vir hierdie projek is toegespits op die chemiese bedryf wat kapitaalintensief is.

1.4.2 Omvang van studie

Die studie sal hoofsaaklik twee aspekte aanspreek naamlik:

- Die metodes wat in die praktyk gebruik word om die ekonomiese lewensvatbaarheid van 'n kapitaalprojek te bepaal.

- Die metodes wat gebruik word vir die insameling van inligting vir 'n nuwe projek, die ondersteuning daarvan asook die aspekte wat in ag geneem moet word.

1.5 Navorsingsmetodiek

Die navorsingsmetodiek sal uit twee afdelings bestaan. Persoonlike onderhoude sal gevoer word met persone wat betrokke is by uitvoerbaarheidstudies om te bepaal watter metodes gebruik word asook die redes daarvoor. Hierdie metode sal ook gebruik word om te bepaal hoe inligting vir projekte bekom en ondersteun word.

Onderhoude is volgens 'n vooraf opgestelde vraelys gevoer.

Dertien persone van die grootste chemiese ondernemings in Suid-Afrika is genader om aan hierdie studie deel te neem. Goeie samewerking is van tien respondente ontvang, terwyl een se inligting nie van toepassing is nie en twee onttrek het.

1.6 Beperkings ten opsigte van die skripsie

Daar sal na ondernemings verwys word as onderneming 1,2 ensovoorts, sonder om die naam van die spesifieke onderneming bekend te maak as gevolg van die vertroulikheid van die inligting.

1.7 Begripsomskrywings

Vir duidelikheid is dit belangrik om die volgende begrippe te omskryf:

- **Uitvoerbaarheidstudie**
Hiermee word bedoel die finansiële ontleding van 'n kapitaalprojek om te bepaal of dit 'n aanvaarbare netto inkomste en kontant vir die onderneming sal voortbring. Dit sluit omgewingsanalise en die invloed van die kapitaalprojek op die eksterne omgewing uit.
- **Kapitaalprojek**
Dit is die beplande of reeds voltooide chemiese fabrieksaanleg. Die fabrieksaanleg kan of nuwe produkte vir die onderneming produseer, of 'n uitbreiding van bestaande produksievermoë wees.
- **Ekonomies lewensvatbaar**
Die fabrieksaanleg moet deur middel van netto inkomste en kontant, voortgebring deur die proses van vervaardiging en verkope van die produkte, onafhanklik kan voortbestaan. Indien daar van bestaande infrastrukture gebruik gemaak gaan word, moet die fabrieksaanleg sy deel van die infrastruktuur kan regverdig, asook sy deel van die koste dra. Geen subsidie of ander onregverdige voordeel ten koste van ander fabrieksaanlegte moet toegestaan word nie.

HOOFSTUK 2

KOUSALE FAKTORE TOT DIE STUDIE

2.1 Inleiding

In die teorie bestaan daar verskeie metodes wat gebruik kan word om 'n kapitaalprojek te evalueer. Van die metodes word selde of ooit in die praktyk gebruik. Die metodes wat wel gebruik word, het die norm in die ondernemings geword waarvolgens alle nuwe kapitaalprojekte geëvalueer word.

2.2 Interne faktore wat 'n rol by die evaluering van kapitaalprojekte speel.

Interne faktore kan hoofsaaklik in drie kategorieë verdeel word, naamlik: die metode van evaluasie, die bepaling en ondersteuning van insetgewens en die rol van persoonlike voorkeure.

Ondernemings behoort 'n vaste standaard om kapitaalprojekte te evalueer, te ontwikkel. Daar word in baie gevalle slegs van een metode, soos byvoorbeeld die terugverdienperiodemethode, gebruik gemaak (Lambrechts, 1990:327). 'n Tweede metode word selde of glad nie gebruik nie. Eksperimente met ander metodes word ook nie gedoen nie.

Soms word oorspronklike inligting deur nuwe inligting vervang. Dit word gewoonlik gedoen nadat daar reeds met konstruksie van die nuwe aanleg begin is, of wanneer die aanleg reeds in bedryf is. Hierdie oefening word gedoen om te bepaal of die nuwe antwoord meer of minder gunstig is as die oorspronklike antwoord waarop die kapitaalprojek goedgekeur was. Die metode bly egter die norm van die onderneming en ander metodes word nie beproef nie.

Die bepaling van insetgewens word nie altyd ondersteun of deeglik bereken nie. Voorbeelde hiervan is die aanvanklike kapitaal bedrag wat die nuwe aanleg sal kos, die mark wat bestaan en die groei van die mark, vaste en veranderlike produksiekoste en voorraadvlakke (Gulliver, 1987:128).

Dit wil voorkom of baie van die insetgewens in globale syfers geskat word en nie in besonderhede bereken word nie. Die afleiding word gemaak uit verskeie kapitaalprojekte waar die goedgekeurde bedrag deur die werklike bedrag oorskry word. As gevolg van skattings is dit moeilik en soms onmoontlik om die uitvoerbaarheidstudie van die kapitaalprojek met die werklike projek in bedryf te vergelyk ten einde te bepaal wat die oorsake vir groot afwykings is.

Die bestuur moet egter daarteen waak om nie deur individue oorreed of beïnvloed te word om kapitaalprojekte wat op die oog af goed lyk goed te keur nie. Sekere kapitaalprojekte kan vir die individu voordelig wees of goed lyk. Vir die onderneming kan dit egter nadelig wees. Daar is altyd persone wat poog om iets te bewys of meer aandag aan sy eie persoonlike voorkeure te gee as aan die meriete van die projek.

2.3 Eksterne faktore wat 'n rol by kapitaalprojekte speel.

Aangesien kapitaalprojekte in die chemiese bedryf hoofsaaklik kapitaalintensief is, teenoor projekte in ander bedrywe wat meer arbeidsintensief is, word daar min aandag aan eksterne faktore geskenk. Faktore wat in ag geneem kan word is byvoorbeeld, die skep van werksgeleenthede, die invloed op die omgewing (soos besoedeling), die eksterne infrastruktuur en die invloed op ander bedrywe.

Hierdie faktore sal nie in hierdie studie beklemtoon word nie. Dit kom wel in die navorsing oor die bepaling van insetgewens voor.

2.4 Samevatting

Elke onderneming het sy eie metode(s) om inligting te versamel vir insette vir 'n uitvoerbaarheidstudie, asook sy eie voorgeskrewe metode om te bepaal of 'n kapitaalprojek goedgekeur moet word of nie. Daar word egter nie gepoog om vas te stel of die metode die geskikste is nie en sekere aspekte ten opsigte van insette word soms weggelaat.

In die literatuur word verskeie metodes bespreek asook die voordele en die nadele van elke metode.

HOOFSTUK 3

TEORETIESE AGTERGROND

3.1 Inleiding

In die literatuur is daar heelwat geskryf oor die verskillende metodes om kapitaalprojekte te evalueer. Vir die doel van hierdie skripsie word daar slegs gekyk na die verskillende metodes wat toegepas kan word, en nie om te bepaal watter metode die ideale metode is nie.

Daar word wel aandag geskenk aan die voordele en die nadele van elke metode wat bespreek word.

Die metodes kan in twee groepe verdeel word, naamlik die wat nie die tydwaarde van geld in ag neem nie en dié wat dit wel doen. Na eersgenoemde metodes word verwys as die tradisionele benadering en na laasgenoemde as die moderne benadering (Lambrechts en Scheurkogel, 1979:103).

3.2 Finansiële seleksiemaatstawwe wat nie die tydwaarde van geld in ag neem nie (tradisionele benadering).

3.2.1 Prioriteitsgraadmetode

Tegniese- en ekonomiese faktore speel in dié geval die belangrikste rol en word bepaal deur die uitstelbaarheid van 'n kapitaalprojek. Die goedkeuring van 'n kapitaalprojek word subjektief gedoen en nie noodwendig op grond van die rentabiliteit van die projek nie.

In die geval van tegniese faktore word verwys na tegniese veroudering en tegniese defekte van toerusting.

Vir ondernemings om mededingend in die mark te bly, moet daar noodwendig gereeld gekyk word na die nuutste tegnologie, om so doeltreffend en effektief moontlik te kan produseer.

Toerusting wat tegnies foutief is en produksie nadelig beïnvloed, of selfs tot 'n stilstand kan dwing, is onuitstelbaar en investering in nuwe toerusting dus onafwendbaar.

Verlies aan markaandeel en boetes vir nie-nakoming van wetlike vereistes is voorbeelde van ekonomiese faktore.

Ondernemings word wetlik verplig om kapitaalprojekte ten opsigte van veilige werktoestande en die voorkoming van besoedeling aan te gaan.

- Voordele: - Neem nie-kwantifiseerbare oorwegings in ag.
Nadele: - Beoordeling van kapitaalprojek is subjektief.
- Nie noodwendig in ooreenstemming met die primêre doelwit van 'n onderneming nie.
- Kapitaalprojekte met beter rentabiliteit kan uitgestel of afgekeur word.

3.2.2 Waarnemingsmetode

Hierdie metode kan nie gebruik word om te bepaal of 'n kapitaalprojek ekonomies regverdigbaar is of nie. Dit het beperkte toepassingsmoontlikhede en word slegs gebruik om te kies tussen 'n aantal kapitaalprojekte waar dit voor die hand liggend is watter projek die beste is.

- Voordele: - Neem min tyd in beslag en help om uit 'n aantal die beste kapitaalprojek te kies.
Nadele: - Beperkte toepassingsmoontlikhede.
- Kan nie sonder voorbehoud toegepas word nie, as gevolg van subjektiwiteit.
- Bepaal nie of 'n kapitaalprojek ekonomies lewensvatbaar is nie.

3.2.3 Metode van gemiddelde rentabiliteit

Eenvoudig gestel behels die metode (soms ook die rekeningkundige rentabiliteit genoem) die berekening van die gemiddelde rentabiliteit. Dit word gedoen deur die inkomste as 'n persentasie

van die investeringsbedrag te bereken. Die algemene formule wat gebruik kan word is volgens Scheurkogel en Mostert, (1990:326):

$$R = I/IB \times 100$$

waar

R = rentabiliteit

I = gemiddelde inkomste

IB = investeringsbedrag

Daar bestaan egter verskeie variasies van hierdie metode en skrywers soos byvoorbeeld, Merrett en Sykes (1976:205-206) en Lambrechts en Scheurkogel (1979:105-107), bereken beide veranderlikes, veral inkomste, op verskillende metodes.

Volgens Scheurkogel en Mostert (1990:326) bestaan daar twee variante van die metode, naamlik 'n rentabiliteitsberekening met 'n eenjaarsformule, en 'n gemiddelde rentabiliteitsberekening. In beide gevalle word die twee veranderlikes, I en IB, benodig. IB vir albei gevalle is die investeringsbedrag minus enige reswaarde aan die einde van die projekleef tyd. Vir eersgenoemde is I die netto inkomste gedurende die eerste jaar en is netto inkomste na waardevermindering, maar voor rente en belasting, met die veronderstelling dat inkomste oor die tydperk van die projek gehandhaaf word. Vir die tweede variant is I die gemiddelde inkomste per jaar.

Schultz en Schultz (1972:196-197) se benadering tot hierdie metode verskil veral in die sin dat bedryfskapitaal ook in berekening gebring word. Al die ander veranderlikes word in terme van gemiddeldes gegee en die formule wat toegepas word is die volgende:

$$R = I/0,5(B-S)+S+BK$$

waar

R = gemiddelde rentabiliteit

I = Gemiddelde netto inkomste na belasting

B = bate onderworpe aan waardevermindering
S = reswaarde of skrootwaarde van bate
BK = bedryfskapitaal

Die veranderlike I in die bepaalde geval sal veroorsaak dat die persentasie in berekeninge laer sal wees as in die toepassing van die ander formules, aangesien netto inkomste na belasting gebruik word.

In Lambrechts en Scheurkogel, (1979:105-107) word daar na ses variante verwys om die gemiddelde rentabiliteit te bereken. Voor die ses variante bespreek word, word daar eers na die bepaling van die veranderlikes gekyk.

Gemiddelde investering per periode word bepaal deur die som van die boekwaarde per periode te deel deur die aantal periodes. Jaarlikse netto inkomste en gemiddelde inkomste is die bedryfsinkomste (voor rente) maar na belasting. Die netto inkomste kan ook vervang word deur netto kontantinvloeiing, wat netto inkomste plus waardevermindering is.

Die formules vir die ses variante is soos volg:

- 1) $R = I_j/B \times 100$
- 2) $R = I_g/B \times 100$
- 3) $R = I_j/B_g \times 100$
- 4) $R = I_g/B_g \times 100$
- 5) $R = KI/B \times 100$ of $R = KI_g/B_g \times 100$
- 6) $ROP = I_g/B_g \times 100$

waar

R = gemiddelde rentabiliteit
ROP = gemiddelde rentabiliteit van die orige periodes
I_j = netto inkomste vir die jaar
I_g = gemiddelde netto inkomste per periode
KI = netto kontantinvloeiing vir die jaar
B = investeringsbedrag
B_g = gemiddelde investeringsbedrag per periode

By die berekening van ROP word die eerste jaar se syfers weggelaat as die aanvangsperiode een jaar is, of die eerste twee jaar se syfers as die aanvangsperiode twee jaar is, ensovoorts. Die syfers vir die orige tydperk van die projek se leeftyd word dan gebruik vir die berekening van die ROP.

Die netto inkomste metode maak voorsiening vir die vervanging van vaste bates wat nie die geval is met die netto kontantinvloei metode nie.

Om die finansiële aanvaarbaarheid van 'n kapitaalprojek te bepaal, afgesien van watter variant gebruik gemaak word, word die resultaat van die berekening(s) met die kritiese rentabiliteit van die onderneming vergelyk.

Voordele: - Dit is 'n eenvoudige metode, maklik om te verstaan en toe te pas.

- Dit is eenvoudig om vergelykings tussen soortgelyke projekte te maak.
- Die berekening is op dieselfde beginsels as die finansiële jaarstate gebaseer.
- Die metode kan so toegepas word dat dit die totale projekleefyd in aanmerking neem.

Nadele: - Die belangrikste nadeel (Lambrechts en Scheurkogel, 1979:107) van die metode is dat dit nie die tydwaarde van geld in ag neem nie.

- Die metode onderskei nie tussen kapitaalprojekte wat soortgelyk is met verskillende tydspatrone in wins nie.

- Die gebruik van rekeningkundige syfers het die volgende vier tekortkominge, naamlik:

- 1) Die gemiddelde jaarlikse rentabiliteit kan styg waar die jaarlikse wins konstant bly as gevolg van dalende netto boekwaardes van bates.
- 2) Verskillende waardasiemetodes van voorraad kan verskillende resultate tot gevolg hê.
- 3) Herstelwerk kan in sommige gevalle as 'n bedryfsuitgawe en in ander gevalle as 'n investering beskou word.

- 4) Die metode kan nie 'n vergelyking tref tussen 'n investering en 'n alternatief wat nie 'n investering is nie, soos byvoorbeeld koop of huur van vaste bates.

3.2.4 Terugverdienperiodemetode

Brigham en Gapenski (1991:323) dui aan dat die terugverdienperiodemetode die eerste formele metode is wat gebruik was om kapitaalprojekte mee te evalueer, en definieer dit as die verwagte aantal jare benodig om die oorspronklike investeringsbedrag te verhaal. Die definisie word verbeter deur twee belangrike aspekte by te voeg, naamlik die netto kontantinvloei na belasting en die lewensduur van die projek (Scheurkogel en Mostert, 1990:327).

'n Meer volledige definisie van die metode kan as volg weergegee word: Dit is die verwagte periode wat dit sal neem om die oorspronklike investeringsbedrag terug te verdien deur die netto kontantinvloei, deur die projek gegenerer, sonder om die lewensduur van die projek in ag te neem.

Die berekening van die metode kan aan die hand van die volgende voorbeeld verduidelik word: 'n Onderneming oorweeg die aankoop van 'n masjien teen R 10 000 sonder 'n reswaarde aan die einde van die toerusting se leeftyd van 10 jaar. Die netto kontantinvloei vir jaar 1 is R 3 000, vir jaar 2 is dit R 5 000, vir jaar 3 tot jaar 10 is dit R 8 000 per jaar. Die terugverdienperiode is dus:

R 10 000	-	investeringsbedrag
R 3 000	-	kontantinvloei jaar 1
<hr/>		
R 7 000	-	kapitaalinvestering na jaar 1 nie verhaal nie
R 5 000	-	kontantinvloei jaar 2
<hr/>		
R 2 000	-	kapitaalinvestering na jaar 2 nie verhaal nie

In jaar 3 word die oorblywende gedeelte van die kapitaalinvestering as 'n breukdeel van die derde jaar se kontantinvloei bereken, $2\ 000/8\ 000 = 0,25$ jaar. Die totale

terugverdienperiode is dus 2,25 jaar. Indien die jaarlikse netto kontantinvloei van 'n kapitaalprojek konstant per jaar is, kan die formule van investeringsbedrag/netto kontantinvloei gebruik word.

Die resultaat van die berekening word met die aanvaardingskriterium soos deur bestuur bepaal, vergelyk. Indien die periode korter is as die kriterium sal die projek aanvaar word, en omgekeerd.

- Voordele:
- Dit is maklik om te verstaan, veral vir nie-finansiële personeel.
 - Nuttig om te gebruik waar snelle tegnologiese veranderings plaasvind, ekonomiese veroudering vinnig intree en waar investerings baie riskant is. Die metode kan dus risiko aandui.
 - Dit kan aangewend word om likiditeitsprobleme te voorkom.
 - Kan gebruik word om te onderskei tussen projekte met gelyke rentabiliteite.

- Nadele:
- Te veel klem word op die likiditeit en kontant-aspek geplaas.
 - Dit is korttermyn gerig en beoordeel langtermyn projekte met 'n beter rentabiliteit, nadelig.
 - Hierdie metode ignoreer die volle periode van die investeringsprojek.
 - Die metode onderskei nie tussen twee projekte, met dieselfde terugverdienperiode, waar een projek aan die begin 'n groter kontantinvloei as die ander projek het nie.
 - Geen voordele van 'n projek word in ag geneem na afloop van die terugverdienperiode nie.
 - Die bepaling van die kritiese terugverdienperiode geskied in 'n groot mate op 'n subjektiewe wyse (Lambrechts en Scheurkogel, 1979:112).
 - Die metode, in sy tradisionele vorm, neem nie die tydwaarde van geld in ag nie.

Brigham en Gapenski (1991:323) wys egter daarop dat sommige ondernemings 'n variant op die tradisionele terugverdienperiodemetode gebruik. Dit is die verdiskonteerde terugverdienperiodemetode. Dié berekening vind op dieselfde manier plaas, behalwe dat die netto kontantinvloei, teen die koste van kapitaal van die projek verdiskonteer word. Daar sal kortliks na die metode in die volgende afdeling, wat oor metodes wat die tydwaarde van geld in ag neem, gekyk word.

3.3 Finansiële seleksiemetodes wat die tydwaarde van geld in ag neem (moderne benadering).

3.3.1 Verdiskonteerde terugverdienperiodemetode

Die berekenings van hierdie metode is dieselfde as in 3.2.4 behalwe dat die netto kontantinvloei vir elke jaar teen die koste van kapitaal verdiskonteer word. Dit het egter tot gevolg dat die terugverdienperiode in alle gevalle langer sal wees as in die geval waar netto kontantinvloei nie verdiskonteer word nie (Brigham en Gapenski, 1991:323).

Voordele: - Dieselfde as in 3.2.4

- Neem die tydwaarde van geld ook nou in ag.

Nadele: - Dieselfde as in 3.2.4, behalwe dat die tydwaarde van geld wel in ag geneem word.

3.3.2 Interne-rentabiliteitsmetode

Die metode staan ook onder ander benamings bekend, waarvan die verdiskonteerde kontantvloei-opbrengskoersmetode die bekendste is (Lambrechts en Scheurkogel, 1979:128).

Om finansiële aanvaarbaarheid te bepaal, moet die rentabiliteit met die kritiese rentabiliteit vergelyk word, maar staan onafhanklik daarvan. Die interne rentabiliteit, volgens die mees algemene definisie, is die verdiskonteringskoers waarteen die som van die teenswoordige waarde van die netto kontantinvloeiing aan die som van die teenswoordige waarde van die investering(s) gelyk is (*ibid.*:129). Brigham en Gapenski (1991:326) gee dieselfde definisie en

stel dit ook as die koers waarteen die som van die kontantvloei (in en uit) verdiskonteer moet word om gelyk aan nul te wees.

Om die interne rentabiliteit van 'n kapitaalprojek te bereken word die volgende inligting benodig (Scheurkogel en Mostert, 1990:331-332):

- Die beraamde investeringsbedrag asook die tydstip waarop die investering sal plaasvind.
- Die beraamde projekleef tyd en die reswaarde van die bate aan die einde van die leeftyd.
- Die beraamde inkomste na belasting en die waardevermindering oor die duur van die projekleef tyd.
- Die beraamde kritiese rentabiliteit om die interne rentabiliteit mee te vergelyk en dus die verdienstelikheid van die projek te kan beoordeel.

Die interne rentabiliteit kan deur 'n "probeer-en-tref" metode bepaal word, deur twee of meer verdiskonteringskoerse te gebruik. Die teenswoordige waarde word met die verdiskonteringskoerse bereken en die interne rentabiliteit word dan deur middel van interpolasie gevind. 'n Finansiële sakrekenaar skakel egter die omslagtigheid van interpolasie uit en verskaf ook 'n akkurate antwoord.

- Voordele:
- 'n Kontantstroom in plaas van inkomste word gebruik.
 - Die aanvaarbaarheid van 'n kapitaalprojek word in terme van 'n interne rentabiliteit bereken wat met die kritiese rentabiliteit vergelyk word.
 - Die metode maak outomaties voorsiening vir die terugwinning van die investering.
 - Deur toekomstige geldbedrae, veral verder in die toekoms, te verdiskonteer, word die rol van toekomstige geldbedrae relatief al kleiner in die teenswoordige waarde wat kompenseer vir die feit dat die noukeurigheid van ramings afneem namate die periode toeneem.
 - Die hele projekleef tyd word in ag geneem.

- Die reswaarde van bates word in berekening geneem.
 - Die tydwaarde van geld word in aanmerking geneem.
- Nadele:
- Die implisiete veronderstelling dat alle netto kontantinvloeiing teruggeïvesteer word.
 - Veelvuldige of geen interne rentabiliteit in die geval van nie-konvensionele projekte (vermenging van die positiewe kontantstroom gedurende die projekleef tyd).
 - By onderling uitsluitende projekte sal die projek met die hoogste interne rentabiliteit nie noodwendig die wenslikste wees nie. Faktore wat by die besluit in ag geneem moet word, is die leeftye en aanvanklike investeringsbedrag van die projekte.
 - Die metode kan 'n fluktuerende wins per aandeel hê. Die invloed sal afhang van die verhouding van die projek se wins tot die onderneming se bestaande of verwagte wins.
 - Beheer en die meetbaarheid van werklike prestasie van aanvaarde projekte is moeilik en bring mee dat dit eers na afloop van 'n aantal jare of eers aan die einde van die projek se leeftyd gedoen kan word.

3.3.3 Die metode van die netto teenswoordige waarde

Die netto teenswoordige waarde van 'n projek word bepaal deur die verwagte netto kontantinvloei oor die leeftyd van die projek, teen die kritiese rentabiliteit van die onderneming te verdiskonteer. Indien hierdie som van teenswoordige waardes groter as die oorspronklike investeringsbedrag is, is die projek finansiële aanvaarbaar, en omgekeerd.

Hierdie metode berus op dieselfde beginsel as die interne-rentabiliteitsmetode, maar is eenvoudiger in die toepassing en berekening daarvan (Scheurkogel en Mostert, 1990:340). Die verskil is dat in laasgenoemde metode moet 'n verdiskonteringskoers bepaal word en met die kritiese rentabiliteit vergelyk word, waar in eersgenoemde metode die kritiese rentabiliteit die

verdiskonteringskoers is.

- Voordele:
- Die metode neem die tydwaarde van geld in ag.
 - Dit maak voorsiening vir die terugwinning van geïnvesteerde kapitaal.
 - Dit neem die waarde van netto kontantinvloei en investerings vir die hele projekleef tyd in ag.
 - Verskillende verdiskonteringskoerse kan oor die leeftyd van die projek gebruik word.
- Nadele:
- Dit word implisiet veronderstel dat die fondse verkry uit die investering teruggeïnvesteer word teen dieselfde koers as die verdiskonteringskoers.
 - By onderling uitsluitende projekte sal die projek met die grootste netto teenswoordige waarde nie noodwendig die wenslikste wees nie. Faktore wat by die besluit in ag geneem moet word, is die leeftyd en aanvanklike investeringsbedrag van die projekte.
 - Die metode kan 'n fluktuerende wins per aandeel hê. Die invloed sal afhang van die verhouding van die projek se wins tot die onderneming se bestaande of verwagte wins.

3.4 Samevatting.

Daar bestaan 'n verskeidenheid metodes om die lewensvatbaarheid van 'n kapitaalprojek te bepaal, en kan hoofsaaklik in twee groepe gedeel word, naamlik: dié wat die tydwaarde van geld in ag neem en dié wat nie die tydwaarde van geld in ag neem nie.

Dit is egter belangrik dat die besluitnemer, afgesien van die metode(s) wat gebruik word, bewus moet wees van die werking van die metode asook die voordele en nadele van die metode. Tekortkominge van elke metode moet altyd in ag geneem word en om hierdie rede is dit aan te beveel dat meer as een metode gebruik word. Dit is veral by projekte waar die netto teenswoordige waarde en die interne-rentabiliteit naby aan mekaar lê, nodig om ook ander metodes in te span.

In die volgende hoofstuk verskuif die klem na die metodes wat deur ondernemings in die chemiese bedryf toegepas word, en hoe kapitaalprojekte beoordeel word.

HOOFSTUK 4

BEVINDINGS IN DIE PRAKTYK

4.1 Inleiding

Met die ontleding van die vraelyste (vir volledige vraelys kyk Bylaag A) wat van die respondente terug ontvang is, word daar veral aan drie hoofkategorieë aandag geskenk, naamlik:

- Die metodes wat in die praktyk gebruik word om te bepaal of 'n kapitaalprojek ekonomies lewensvatbaar is.
- Die aspekte wat in ag geneem word, aannames wat gemaak word en die metode waarvolgens insette bepaal word. Daar word gekyk na die manier waarop insette bereken word, asook na die ondersteuning vir hierdie insette en aannames.
- Persoonlike voorkeure en persoonlike invloed op die kapitaalprojek.

Die vraelyste is vir doeleindes van vertroulikheid van 1 tot 10 genommer. Ontledings geskied per vraag gedoen.

4.2 Ontledings

- 4.2.1 Die hoofkriterium waarop u onderneming 'n kapitaalprojek beoordeel.
- a) Terugverdienperiodemetode.
 - b) Netto teenswoordige waarde.
 - c) Interne-rentabiliteitsmetode.
 - d) Gemiddelde rentabiliteitsmetode.
 - e) Voordeel koste-verhouding.
 - f) Ander metodes.

Tabel 1.1 Die belangrikste maatstaf by die beoordeling van kapitaalprojekte.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	b	b	c	a	b	a	c	a

Tabel 1.2 Die belangrikste maatstaf by die beoordeling van kapitaalprojekte in persentasies.

Metodes	Aantal	%
Terugverdienperiodemetode	5	50
Netto teenswoordige waarde	3	30
Interne-rentabiliteitsmetode	2	20
Gemiddelde rentabiliteitsmetode	0	0
Voordeel koste verhouding	0	0
Ander metodes	0	0

Die beoordeling van kapitaalprojekte in die praktyk, word op verskeie metodes gebaseer. Die bekendste metode word die meeste toegepas. Die ondersoek bevestig dat die terugverdienperiode-metode (kyk ook punt 2.2) die meeste toegepas word. Selfs in die gevalle waar dit nie die eerste keuse van 'n metode is nie, word dit wel as 'n tweede of selfs as 'n derde keuse gebruik.

Verdere navraag het getoon dat risiko 'n groot rol in die beoordeling van kapitaalprojekte speel, en dat dit die grootste rede vir die gebruik van die terugverdienperiodemetode is. Ander redes wat aangevoer word is die vinnige verandering in tegnologie en die eenvoud van die metode. Omdat dit maklik is om te verstaan en toe te pas, gebruik die meeste besluitnemers dit as een van die metodes as hulle kapitaalprojekte moet evalueer.

Die metode van netto teenswoordige waarde, kyk tabel 1.2, word die tweede meeste gebruik en is ook in die meeste gevalle die tweede keuse van ondernemings naas die terugverdienperiodemetode.

Oorwegings vir die gebruik van die metode van netto teenswoordige waardes, is dat dit die tydwaarde van geld in ag neem. Gebruikers van die metode is dit eens dat alle geldwaardes in teenswoordige waardes gegee word en dat dit vergelykings vergemaklik en meer verstaanbaar maak vir nie-finansiële personeel. Daar word egter erken dat die verdiskonteringskoers 'n belangrike rol speel en dat dit versigtig bepaal en vasgestel moet word.

4.2.2 Ander kriteria wat oorweeg word of wat saam met die hoofkriterium oorweeg word.

- a) Terugverdienperiodemethode.
- b) Netto teenswoordige waarde.
- c) Interne-rentabiliteitsmetode.
- d) Gemiddelde rentabiliteitsmetode.
- e) Voordeel koste-verhouding.
- f) Ander metodes.

Tabel 2.1 Ander kriteria wat oorweeg word.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c	b	acd	ad	a	bc	ac	c	abf	b

Tabel 2.2 Ander kriteria wat oorweeg word in persentasies.

Ander metodes	Aantal	%
Terugverdienperiodemethode	5	29
Netto teenswoordige waarde	4	24
Interne-rentabiliteitsmetode	5	29
Gemiddelde rentabiliteitsmetode	2	12
Voordeel koste verhouding	0	0
Ander metodes	1	6

Daar is gevind dat die meerderheid ondernemings een metode as standaardmetode gebruik en dat 'n tweede metode slegs as alternatief in grensgevalle of op versoek gebruik word. Die nadeel van die praktyk is dat die tekortkominge van 'n metode nie altyd in ag geneem word nie, en deur 'n tweede of derde metode grootliks uitgeskakel kan word.

Uit tabel 1.2 en 2.2 kan afgelei word dat die terugverdienperiodemetode die gewildste is, gevolg deur netto teenswoordige waarde en interne-rentabiliteitsmetode. Ander metodes word selde, indien ooit, gebruik.

4.2.3 Watter van die volgende afdelings/departemente is betrokke by die bepaling van insette vir kapitaalprojekte?

- a) Tegnies/ingenieurs.
- b) Bemarking.
- c) Verkope.
- d) Finansiële.
- e) Personeel.
- f) Konsultante.
- g) Kontrakteurs.

Tabel 3.1 Departemente betrokke by kapitaalprojekte.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
acd	abc def	abd	abd g	abc df	abd	abd f	acd	abd eg	abc def g

Tabel 3.2 Departemente betrokke by kapitaalprojekte in persentasies.

Departement	Aantal	%
Tegnies/ingenieurs	10	100
Bemarking/Verkope	10	100
Finansiële	10	100
Personeel	3	30
Konsultante	4	40
Kontrakteurs	3	30

Vir die ontleding van hierdie inligting word bemarking (b) en verkope (c) as sinoniem gebruik, aangesien verskeie ondernemings nie 'n onderskeid tussen hierdie twee afdelings tref nie.

Tegnies/ingenieurs, bemarking/verkope en finansiële afdelings kan as die steunpilare gesien word in alle kapitaalprojekte. Die oorsprong van kapitaalprojekte, ontstaan in die meeste gevalle, in die bemarkingsafdeling wat 'n geleentheid of behoefte in die mark identifiseer. Die tweede grootste oorsprong van kapitaalprojekte is die tegniese-afdeling en behels projekte om veiligheid en kwaliteit te verbeter of om produksiekapasiteit te verhoog.

Die ander afdelings of eksterne persone word minder gereeld by kapitaalprojekte betrek, en ook slegs in gevalle waar meer inligting benodig word, of die tegniese kundigheid in die onderneming ontbreek.

4.2.4 Met die begin van 'n nuwe kapitaalprojek se uitvoerbaarheidstudie, word daar van 'n basisgeval gebruik gemaak?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 4.1 Die gebruik van 'n basisgeval.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	a	a	a	a	a	a	a	a	a

'n Basisgeval dien as wegspringplek vir 'n kapitaalprojek. Dit bevat gewoonlik rowwe geskatte data. Dit gee 'n aanduiding van watter gegewens nog bekom moet word en watter inligting meer akkuraat bereken moet word. Dit kan gesien word as 'n metode om die uitvoerbaarheidstudie van 'n kapitaalprojek te inisieer. Uit tabel 4.1 word afgelei dat 90% van die ondernemings van 'n basisgeval gebruik maak.

4.2.5 Indien daar van 'n basisgeval gebruik gemaak word, hoeveel keer word die basisgeval aangepas voordat die finale geval vir goedkeuring saamgestel word?

- a) 1 tot 5 keer.
- b) 6 tot 10 keer.
- c) 11 tot 15 keer.
- d) meer as 15 keer.

Tabel 5.1 Aantal veranderinge aan die basisgeval.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	a	a	a	a	d	b	a	d	b

Tabel 5.2 Persentasie veranderinge aan die basisgeval.

Groepe van aantal veranderinge	Aantal	%
1 tot 5 keer	5	56
6 tot 10 keer	2	22
11 tot 15 keer	0	0
meer as 15 keer	2	22

Die ideaal sou wees om al die inligting slegs een keer in te voer en die uitvoerbaarheidstudie af te handel. Dit is egter nie moontlik om al die inligting wat benodig word, op dieselfde tydstip te versamel en akkuraat te bepaal nie. Dit is dus nodig om inligting te verander en aanpassings te maak sodra meer betroubare en meer akkurate inligting beskikbaar is, veral in die geval van groot en belangrike (sensitiewe) projekte.

Hierdie veranderings kan ook nie vir 'n onbepaalde periode voortgaan nie en word deur die projekleier bepaal. Tussen 1 en 5 keer word as normaal aanvaar. Indien veranderings gereeld plaasvind hou dit gevaar in dat inligting gemanipuleer kan word om die projek meer of minder aanvaarbaar te maak.

4.2.6 Bring u die invloed van inflasie in berekening?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 6.1 Die gebruik van inflasie in berekeninge.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	a	a	b	b	a	b	a	b

Die invloed van inflasie by die toepassing van uitvoerbaarheidstudies vir kapitaalprojekte, is 'n omvattende onderwerp op sy eie. Daar is seker voordele om die invloed van inflasie in berekening te bring, maar die groot nadeel daaraan verbonde is om 'n akkurate of realistiese inflasiekoers vir die toekoms te bepaal. Die probleem is veral in 'n land soos Suid-Afrika met 'n relatiewe hoë en wisselende inflasiekoers 'n realiteit. Dit het 'n groot invloed in die beginjare van 'n kapitaalprojek. In die later jare van 'n projek neem dit af.

Suid-Afrikaanse ondernemings en sommige buitelandse ondernemings, (60%) met meer onafhanklikheid pas inflasie toe by kapitaalprojekte. Buitelandse ondernemings (40%), met minder onafhanklikheid, wat die beleid van die moedermaatskappy moet toepas, laat inflasie buite berekening. Die rede, sonder

uitsondering, van die ondernemings in hierdie ondersoek, is dat die projek deur die moedermaatskappy goedgekeur word, na die omskakeling van die geldwaardes na die betrokke land se geldeenheid. Hierdie buitelandse ondernemings is in lande met geen of lae inflasiekoerse.

Ondernemings wat wel vir inflasie voorsiening maak, doen dit meestal op toekomstige inkomstes, uitgawes en konstruksiewerk. Inflasie op kapitaaltoerusting word afsonderlik in 4.2.7 bespreek.

4.2.7 Word 'n persentasie bygevoeg vir styging in kapitaalkoste? (Indien wel, dui die persentasie aan).

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 7.1 Persentasie styging in kapitaalkoste.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	a	a	a	b	b	b	a	a
*	*	10%	10%	10-20%				15%	5%

* = geskatte inflasie

Die persentasie wat bygevoeg word, word deur die persentasie wat op die skriftelike kwotasie of tender verskyn, bepaal, en is gewoonlik aan die periode wat die kwotasie of tender geldig is, die tipe toerusting en die land van invoer gekoppel.

In die gevalle waar geen persentasie vir 'n styging in kapitaalkoste bygevoeg word nie, word 'n vaste prys vir 'n vasgestelde periode beding of 'n kontrak word met die betrokke derde party beding.

'n Voorbeeld wat deur onderneming 8 gegee is, word as verduideliking gebruik. Kapitaaltoerusting vir die chemiese bedryf beloop normaalweg meer as 80% van die kapitaalbedrag. Hierdie toerusting, soos chemiese reaktors en rekenaarbeheerde snytoerusting, word van die buiteland, hoofsaaklik Duitsland, bestel. 'n Kontrak word beding waarin die prys, datum van aflewering en ander spesifikasies vasgestel word. Na die sluiting

van die kontrak word die bestelling geplaas wat tot twee jaar kan duur voordat die toerusting in Suid-Afrika afgelewer word.

Die minder as 20% van die oorblywende kapitaalbedrag word deur skriftelike tenders gedek en enige afwykings is vir die derde party se rekening.

4.2.8 Maak u van reële rentekoerse gebruik?

- a) Ja.
- b) Nee.
- c) Nie van toepassing nie.

Tabel 8.1 Die toepassing van reële rentekoerse deur ondernemings.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	b	b	b	a	a	b	a	b	a

Die gebruik van reële rentekoerse hou direk verband met 4.2.6. Waar inflasie 'n rol speel in uitvoerbaarheidstudies, word nominale rentekoerse soos die bankkoerse, rentekoerse op oortrokke rekeninge of langtermynrentekoerse gebruik. In gevalle waar inflasie buite rekening gelaat word, word reële rentekoerse gebruik. Dit word bepaal deur 'n rentekoerse, soos byvoorbeeld langtermynrentekoerse met die inflasiekoerse aan te pas.

Vir ondernemings is daar een probleem wat nie buite berekening gelaat kan word nie, naamlik die bepaling van toekomstige inflasiekoerse en rentekoerse. Hierdie twee faktore speel 'n belangrike rol in die uitslag van 'n kapitaalprojek se lewensvatbaarheid, en beide moet so realisties en akkuraat moontlik bepaal word.

4.2.9 Neem u 'n reswaarde in ag aan die einde van die kapitaalprojek se lewensduur?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 9.1 In ag neem van reswaardes

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	a	b	a	b	b	a	b	b	b

Hierdie faktor veroorsaak seker een van die grootste teenstrydighede in die praktyk. Indien kleiner projekte, bedrae onder R 5 miljoen, buite rekening gelaat word, en slegs die groter projekte bo R 5 miljoen in ag geneem word, word alle inligting vir ten minste 'n 10 jaar periode bereken en in ag geneem in die uitvoerbaarheidstudie.

Volgens inligting in hierdie navorsing, ignoreer die meeste ondernemings die reswaarde van kapitaaltoerusting. Tog gebruik die meeste ondernemings die terugverdienperiodemethode wat nie die volle leeftyd van 'n projek in ag neem nie (die gemiddelde afsnypunt is 'n terugverdienperiode van tussen 5 en 7 jaar of minder).

4.2.10 Met die bepaling van die kapitaalbedrag wat die projek gaan kos, word die volgende metode gebruik om die kapitaalbedrag te bepaal.

- a) 'n Skatting word gemaak.
- b) Rowwe beramings word gebruik.
- c) Detail beramings word gemaak.
- d) Kwotasies word mondelings verkry.
- e) Skriftelike kwotasies word verkry.

Tabel 10.1 Metodes vir die bepaling van die kapitaalbedrag.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ce	cde	ce	bce	c	ce	c	ce	e	ce

Tabel 10.2 Persentasie per metode by die bepaling van die kapitaalbedrag.

Tipe metode	Aantal	%
'n Skatting word gemaak	0	0
Rowwe beramings word gebruik	1	5
Detail beramings word gemaak	9	48
Kwotasies word mondelings verkry	1	5
Skriftelike kwotasies word verkry	8	42

Die kapitaalbedrag wat geïnvesteer word, is die grootste uitleg van kapitaal by nuwe projekte en moet so akkuraat moontlik bepaal word. Foute ten opsigte hiervan kan nie bekostig word nie aangesien dit normaalweg aan die begin van 'n projek bestee word en nie sonder groot verliese herwin kan word nie. Selfs groot negatiewe foute kan nadelig vir 'n projek wees, veral ten opsigte van die rentelas wat dit meebring en die langtermyn aard van die besluit.

Ondernemings in hierdie ondersoek poog om die risiko van verkeerde kapitaalbedrae sover moontlik te vermy. Dit word gedoen deur detail beramings te maak en skriftelike kwotasies te verkry. Sodoende kan die totale kapitaalbedrag so akkuraat moontlik vasgestel word.

Skattings, rowwe beramings en mondelingse kwotasie word so ver moontlik vermy.

4.2.11 Word skriftelike tenders aangevra voordat die projek goedgekeur word?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 11.1 Die aanvra van skriftelike kwotasies.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	b	b	a	a	b	a	a	a	a

Respondente wat op hierdie vraag nee geantwoord het, moet egter gekwalifiseer word. Daar word wel ten opsigte van kapitaalgoedere skriftelike kwotasies verkry. Die tender gedeelte verwys na die konstruksiefase en geboue wat deur die ondernemings se tegniese afdelings self gedoen word, gebaseer op detail berekeninge.

Die ander ondernemings (respondente wat ja geantwoord het) vermy egter alle risiko's deur skriftelike tenders te verkry voordat 'n kapitaalprojek goedgekeur word. Dit word hoofsaaklik om twee redes gedoen: eerstens om foute uit vorige ondervinding te vermy en tweedens word konstruksiewerk nie as deel van die onderneming se bedrywighele beskou nie.

4.2.12 Ten opsigte van voltooide projekte, hoe vergelyk die kapitaal begroot teenoor die kapitaal werklik bestee?

- a) Klein of geen afwykings.
- b) Gewoonlik onder begroting.
- c) Gewoonlik oor begroting met 0 tot 5%
- d) Gewoonlik oor begroting met 6 tot 10%
- e) Gewoonlik oor begroting met meer as 10%

Tabel 12.1 Afwykings teenoor kapitaal begroot.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	b	c	a	d	c	a	a	a

Tabel 12.2 Persentasie afwykings teenoor kapitaal begroot.

Mate van afwyking	Aantal	%
Klein of geen afwykings	6	60
Gewoonlik onder begroting	1	10
Gewoonlik oor begroting met 0 tot 5%	2	20
Gewoonlik oor begroting met 6 tot 10%	1	10
Gewoonlik oor begroting met meer as 10%	0	0

Onderneming 6 se afwykings kan toegeskryf word aan die benadering soos dit in 4.2.7 en 4.2.11 afgelei kan word, en kan nie as deel van die norm beskou word nie.

Die afwykings (a-c) van die ondernemings kan toegeskryf word aan die metodes wat gebruik word om die kapitaalbedrag so akkuraat moontlik vas te stel.

4.2.13 Wat is die hoofrede(s) vir die afwykings in 12?

Na aanleiding van die resultaat in 4.2.12 is die redes min of geen. Redes wat wel afwykings veroorsaak is in tabel 13.1 opgesom.

Tabel 13.1 Hoofredes vir afwykings.

Redes vir afwykings	Aantal	%
Wisselkoerse	3	30
Toerusting vir veiligheid wat bygevoeg of aangepas word.	1	10
Invoerkoste en vervoerkoste.	1	10
Uitgawes ten opsigte van kleiner items.	5	50

4.2.14 Word die grootste gedeelte van die kapitaalprojek (konstruksie) uitgekонтрактеер? (Aan derde partye toegeken).

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 14.1 Kapitaalprojekte uitgekонтрактеер.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	a	b	a	a	a	a	a	a

Ondernemings is dit eens (behalwe onderneming 4) dat konstruksiewerk uitgekonnekteer word, aangesien dit die bedryf van derde partye is. Dit is veral geldig by groot projekte, terwyl kleiner en minder ingewikkelde projekte (die van minder as R 1 miljoen) soms deur die instandhoudingsafdelings gedoen word.

In die geval van onderneming 4, beskik die onderneming oor genoeg bekwame mannekrag (ingenieurs) en maak hulle ook gebruik van huurarbeid vir die uitvoering van kapitaalprojekte.

4.2.15 Word die invloed van die verandering in bedryfskapitaal as gevolg van die projek op die onderneming in berekening gebring?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 15.1 Invloed van verandering in bedryfskapitaal.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

Al die ondernemings in hierdie studie besef die invloed en belangrikheid van bedryfskapitaal op die onderneming indien 'n nuwe aanleg, hetsy vir nuwe produkte of uitbreiding van bestaande kapasiteit, tot die onderneming toegevoeg word.

Daar bestaan egter 'n verskil oor hoe die addisionele bedryfskapitaal gefinansier en bepaal moet word. Dit word in 4.2.16 en 4.2.17 bespreek.

4.2.16 Watter van die volgende metodes word gebruik of toegepas by die bepaling van bedryfskapitaal ten opsigte van die nuwe projek?

- a) Randwaardes word bereken volgens voorwaardes aan voornemende kopers en volgens voorwaardes van moontlike verskaffers.

- b) Standaardformules word toegepas - byvoorbeeld 30 dae debiteure en 60 dae krediteure.

Tabel 16.1 Bepaling van bedryfskapitaal.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	b	a	b	b	a	a	b	b	b

Ondernemings wat randwaardes (40%) bereken volgens voorwaardes, voer aan dat dit meer akkuraat is as om van formules (60%) gebruik te maak. Die metode neem die verskillende krediettermyne van elke kliënt in ag, of ten minste van meer as 80% van die kliënte of verskaffers.

'n Probleem wat egter ontstaan en die akkuraatheid van hierdie metode verminder, is die groot aantal kleiner verskaffers wat altyd teenwoordig is, veral vir kleiner onderdele en instandhoudingsmateriaal en verskeie uitgawes, waarvan arbeidskoste seker die grootste is. Die uitgawes word wel by die uitvoerbaarheidstudie in berekening gebring, maar dit is nog nie 'n aanduiding van hoe dit gefinansier word nie.

Die metode van formules om die bedryfskapitaal te bepaal is ook nie akkuraat nie, maar maak beter voorsiening vir die kleiner uitgawes en arbeidskoste. Hierdie faktore word indirek in ag geneem by die bepaling van klaarprodukte, afhangende van die metode van waardasie. Indien die klaarprodukte gewaardeer word teen materiaalkoste, veranderlike- en vaste produksiekoste en bokoste, is die metode redelik akkuraat. Grondstofvoorraad en debiteure word volgens die onderneming se doelwitte bepaal.

Hierdie doelwitte, met ander woorde, hoeveel maande of dae se grondstofvoorraad voorhande gehou moet word, en die krediettermyn wat aan debiteure toegestaan sal word, dien ook as 'n metode om werklike prestasie te meet.

4.2.17 Hoe word kontanttekorte hanteer wat mag voortspruit uit die nuwe projek?

- a) Finansiering deur middel van oortrokke rekening.
- b) Finansiering deur middel van die bestaande onderneming of moedermaatskappy.
- c) Voldoende finansiering word verkry vir die kapitale bedrag en vir bedryfskapitaal.

Tabel 17.1 Finansiering van kontanttekorte.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	a	a	a	c	c	c	b	c	b

Tabel 17.2 Metodes van finansiering vir kontanttekorte.

Finansieringsmetode	Aantal	%
Finansiering deur middel van oortrokke rekening	3	30
Finansiering deur middel van die bestaande onderneming of moedermaatskappy	3	30
Voldoende finansiering word verkry vir die kapitale bedrag en vir bedryfskapitaal	4	40

Vir die doel van hierdie ontleding word (a) en (b) as sinoniem beskou aangesien al die ondernemings reeds bestaan en beskik oor die nodige fondse of oortrokke fasiliteite om kontanttekorte te finansier.

Ondernemings wat voldoende finansiering verkry om die kapitaalprojek sowel as die bedryfskapitaal te finansier, doen dit hoofsaaklik omdat die langtermynrentekoerse laer as die korttermynrentekoerse is. (Gunstiger rentekoerse word beding of spesifieke finansieringspakkette word saamgestel).

Die gevaar waarteen gewaak moet word is om korttermyn kapitaal met langtermynlenings te finansier en finansiële verhoudings wat buite die norm kan wees.

4.2.18 By die bepaling van vaste koste word die volgende metode gebruik.

- a) Vaste koste word gebaseer op historiese koste.
- b) Vaste koste word gebaseer op skattings wat hoofsaaklik die belangrikste koste (80%) van die vaste komponent insluit.
- c) Detail berekeninge word gedoen ten opsigte van elke koste element.
- d) Gebaseer op 'n persentasie van verkope.
- e) Gebaseer op 'n persentasie van die kapitaalbedrag.

Tabel 18.1 Metodes om vaste koste te bepaal.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	c	a	b	b	c	b	a	c	c

Tabel 18.2 Die gebruik van metodes om vaste koste te bepaal.

Metodes	Aantal	%
Vaste koste word gebaseer op historiese koste	2	20
Vaste koste word gebaseer op skattings wat hoofsaaklik die belangrikste koste (80%) van die vaste komponent insluit	4	40
Detail berekeninge word gedoen ten opsigte van elke koste element	4	40
Gebaseer op 'n persentasie van verkope	0	0
Gebaseer op 'n persentasie van die kapitaalbedrag	0	0

Punte (d) en (e) vind nie toepassing in die praktyk nie aangesien vaste koste geen verband hou met verkope of die kapitaalbedrag nie.

Historiese koste kan 'n aanduiding wees indien die projek 'n uitbreiding van produksiekapasiteit is en die nodige inflasie aanpassings gemaak word. Faktore soos nuwe tegnologie en rasionalisasie moet in ag geneem word met die toepassing van die metode. Die voordeel van die metode is dat die berekeninge op 'n basis geskoei is.

Skattings wat gemaak word (b) en 80% van die belangrikste komponente insluit, vind gewoonlik toepassing waar 'n nuwe en onbekende bedryf betree word. Die metode moet egter met groot oordeel gebruik word, aangesien daar min gedoen kan word om vaste koste te verminder nadat 'n projek reeds aangepak is.

Detail berekenings verg meer insette en navorsing, maar verskaf 'n beter antwoord. Ondernemings wat die metode gebruik beskik oor gerekenariseerde modelle wat nie net die werkklas verminder nie, maar ook opgestel is en gereeld bygewerk word deur kundiges. Die modelle bevat detail oor koste elemente wat die vaste koste komponent vorm.

4.2.19 By die bepaling van veranderlike koste word die volgende metode gebruik.

- a) Veranderlike koste word gebaseer op historiese koste.
- b) Veranderlike koste word gebaseer op skattings wat hoofsaaklik die belangrikste koste (80%) van die veranderlike komponent insluit.
- c) Detail berekeninge word gedoen ten opsigte van elke koste element.
- d) Gebaseer op 'n persentasie van verkope.
- e) Hoofsaaklik gebaseer op die prys van grondstowwe.

Tabel 19.1 Metodes om veranderlike koste te bepaal.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	c	c	ce	be	c	b	a	c	c

Tabel 19.2 Gebruik van metodes om veranderlike koste te bepaal.

Metodes	Aantal	%
Veranderlike koste word gebaseer op historiese koste	1	8
Veranderlike koste word gebaseer op skattings wat hoofsaaklik die belangrikste koste (80%) van die veranderlike komponent insluit	3	25
Detail berekeninge word gedoen ten opsigte van elke koste element	6	50
Gebaseer op 'n persentasie van verkope	0	0
Hoofsaaklik gebaseer op die prys van grondstowwe	2	17

Daar is 'n groot ooreenstemming by die bepaling van die vaste koste en veranderlike koste by ondernemings. Nege ondernemings pas in beide gevalle dieselfde metodes toe, terwyl onderneming 4 metodes toepas om veranderlike koste meer akkuraat te bereken as wat die geval is met vaste koste. Dit kan hoofsaaklik toegeskryf word aan inligting wat beskikbaar is oor die vervaardigingsproses.

4.2.20 Toekomstige verkope word as volg bepaal.

- a) Volgens marknavorsing.
- b) Volgens eie skatting van die mark groei.
- c) Volgens 'n statistiese metode.
- d) Volgens 'n behoefte wat reeds in die mark bestaan.
- e) Volgens 'n bemarkingsaksie wat moet plaasvind.
- f) Volgens 'n kontrak of 'n moontlike kontrak.

Tabel 20.1 Bepaling van toekomstige verkope.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	abc	a	af	ad	f	a	a	a	ab

Tabel 20.2 Metodes vir die bepaling van toekomstige verkope.

Metodes	Aantal	%
Volgens marknavorsing	8	53
Volgens eie skatting van die mark groei	3	20
Volgens 'n statistiese metode	1	7
Volgens 'n behoefte wat reeds in die mark bestaan	1	7
Volgens 'n bemarkingsaksie wat moet plaasvind	0	0
Volgens 'n kontrak of 'n moontlike kontrak	2	13

Die ondernemings maak van verskeie metodes gebruik om toekomstige verkope te bepaal, waarvan 80% van die ondernemings in die studie, van marknavorsing of 'n kombinasie van marknavorsing en 'n ander metode gebruik maak.

Slegs onderneming 2 maak in sekere gevalle van 'n statistiese metode gebruik, nadat inligting deur marknavorsing en eie skattings bepaal is. Onderneming 1 maak slegs van eie skattings gebruik wat die risiko aansienlik verhoog indien 'n nuwe bedryf betree word.

Ondernemings 4 en 6 verlaag die risiko ten opsigte van die grootste bron van inkomste deur kontrakte te sluit met kliënte. Dit alleen verseker nie die sukses van 'n kapitaalprojek nie en plaas 'n verpligting op die ondernemings om hulle deel van die kontrak na te kom. In hierdie gevalle word volume verseker maar daar is druk

op die pryse en prysverhogings in die toekoms en vereis streng kontrole oor die beheer van koste om winsgrense te handhaaf.

4.2.21 Verkope is afhanklik van 'n sterk bemarkingsaksie (insluitend 'n sterk reklamepoging).

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 21.1 Afhanklikheid van 'n bemarkingsaksie.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	a	b	b	b	a	a	a	b	a

Slegs 50% van die ondernemings was ten gunste van 'n sterk bemarkingsaksie om verkope te bevorder.

Sterk bemarkingsaksies vind plaas by ondernemings wat veral verbruikersprodukte produseer en sterk mededinging in die mark ondervind. Verkope is hoofsaaklik aan die groot- en kleinhandel en dus nader aan die verbruiker. Ondernemings wat nie sterk bemarkingsaksies benodig nie, is die ondernemings wat aan die beginpunt van die bedryfsketting is. Dit sluit die produksie van grondstowwe, intermediêre produkte en produkte vir verbruik deur ander bedrywe in. Mededinging is nie so sterk soos in die verbruikersmark nie en in sommige gevalle is die ondernemings die alleenverskaffer van produkte.

4.2.22 Bemarkingskoste (insluitend reklamekoste) word as volg bepaal.

- a) 'n Persentasie van verkope.
- b) Volgens 'n beplande begroting.
- c) Op 'n geskatte basis.

Tabel 22.1 Bepaling van bemarkingskoste.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	c	a	c	a	c	b	b	c	b

Tabel 22.2 Die toepassing van metodes vir die bepaling van bemarkingskoste.

Metode toegepas	Aantal	%
'n Persentasie van verkope	2	20
Volgens 'n beplande begroting	4	40
Op 'n geskatte basis	4	40

Respondente is van mening dat die verskil tussen 'n beplande begroting en 'n geskatte bedrag vir bemarkingskoste op dieselfde neerkom. Die hoof rede is dat aksies beplan kan word, terwyl die koste nog steeds geskat word.

Bemarkingskoste word die meeste gemanipuleer tydens die uitvoerbaarheidstudie om die gewenste antwoord te kry. Dit kan afgelei word van die metode waardeur dit bepaal word en die onsekerheid waarmee respondente reageer. Slegs twee ondernemings het 'n vaste basis waarvolgens die koste bepaal word.

Wat meer belangrik is, volgens die respondente, is hoe die bedrag wat bepaal word, aangewend word. In die geval van ondernemings wat van sterk bemarkingsaksies gebruik maak, word bepaalde produkte sterk bemark om markaandeel te vergroot of te behou. Indien die projek 'n uitbreiding van produksiekapasiteit is, word bemarking toegespits om die markleier te bly of te word. Bemarkingsaksies vind ook plaas om te reageer op veranderinge in die mark of om mededingers te volg.

Ondernemings wat nie steun op sterk bemarkingsaksies nie, wend die fondse aan vir die borg van gholfdae, werksinkels of seminare om besigheidsverhoudinge te verbeter of instand te hou.

4.2.23 Verpakkings- en versendingskoste word as volg bepaal.

- a) 'n Persentasie van verkope.
- b) 'n Randbedrag per ton.
- c) Rand waardes volgens streke en grootte van besendings.

Tabel 23.1 Metodes om verpakkings- en versendingskoste te bepaal.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c	b	b	c	b	b	a	b	c	c

Tabel 23.2 Die gebruik van metodes om verpakkings- en versendingskoste te bepaal.

Metode toegepas	Aantal	%
'n Persentasie van verkope	1	10
'n Randbedrag per ton	5	50
Rand waardes volgens streke en grootte van besendings	4	40

Verpakkings- en versendingskoste is een van die koste elemente in 'n uitvoerbaarheidstudie wat met redelike akkuraatheid bepaal kan word. Ondernemings toon die neiging om meer van eksterne vervoerkontraakteurs gebruik te maak as om self die vervoer van produkte te behartig. Kontrakte of kwotasies wat die prys bepaal, normaalweg rand per ton, is hoogs mededingend en maklik bekombaar.

Die twee algemeenste metodes wat toegepas word (b en c) word bepaal deur die tipe produk wat vervoer moet word. Die rand per ton metode wat deur 50% van die ondernemings toegepas word, is hoofsaaklik produkte wat in massa vervoer word, soos byvoorbeeld vloeistowwe aan 'n beperkte aantal kliënte. Produkte wat oor 'n groter geografiese gebied versprei word of ondernemings (40%) wat meer akkurate inligting verlang, bereken die koste, ook op 'n rand per ton basis, maar per streek en volgens die grootte van besendings.

4.2.24 Word die koste van voorraadhouding in berekening gebring?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 24.1 Die toepassing van koste van voorraadhouding.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	a	a	b	b	b	a	a	a

Die koste van voorraadhouding sluit in die koste van die gebou of houers, operasionele koste, versekering en die rente op kapitaal wat in voorraad opgesluit is.

Om hierdie koste te bepaal is nie altyd eenvoudig nie en word deur die produk asook die voorsiening van grondstowwe beïnvloed. Waar die voorraad, grondstof of klaarproduk 'n vloeistof of gas is, word dit in massahouers gepomp en die enigste koste wat bepaal kan word is die waardevermindering op die houers, die koste van die pompe en versekering. Die koste word dan ook beskou as deel van produksiekoste.

Indien die produkte vastestowwe is kan die koste van voorraad, wat hoër is as vloeistowwe, meer spesifiek vasgestel word. Dié metode word deur 70% van die ondernemings toegepas om die koste van voorraadhouding te bepaal. Onderneming 10 onderskei nog verder tussen grondstowwe en klaarprodukte.

4.2.25 Word die huidige infrastruktuur in ag geneem met die beplanning van die nuwe kapitaalprojek?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 25.1 Die invloed van die huidige infrastruktuur.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

Die antwoord is selfverklarend aangesien dit 'n direkte invloed op die kapitaalbedrag het.

4.2.26 Indien die huidige infrastruktuur voldoende is om die nuwe projek te kan hanteer, word koste van die huidige infrastruktuur na die nuwe projek toegedeel?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 26.1 Hantering van koste t.o.v. huidige infrastruktuur.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	b	b	b	b	b	a	b	a	b

In hierdie opsig bestaan daar twee sienings en is daar meriete vir beide standpunte.

Die meerderheid ondernemings (70%) is van mening dat die bestaande infrastruktuur 'n gesonke koste is en reeds deel vorm van die onderneming se kostestruktuur en dat 'n nuwe kapitaalprojek in die beoordeling daarvan nie met dié koste belas moet word nie (Lumby, 1984:76). Na in bedryfstelling van die projek vorm dit wel deel van die basis vir die toedeling van koste.

Hier teenoor is die siening van 30% van die ondernemings dat die gedeelte wat die nuwe projek sal benut wel in berekening gebring moet word vir die beoordeling van die projek. Twee redes word aangevoer naamlik, dat die koste na die nuwe projek toegedeel word na voltooiing en dat geen bedryf sonder 'n infrastruktuur kan bestaan nie.

Daar bestaan 'n gemeenskaplike probleem tussen die twee sienings. Dit is die basis waarop die bestaande koste toegedeel moet word. Arbitrêre metodes word gebruik om die berekening daarvan eenvoudig te hou, soos die oppervlakte wat die nuwe projek beslaan en die totale kapitale bedrag. Meer akkurate, maar ook ingewikkelde

metodes kan gebruik word, soos die werklike benutting van die bestaande infrastruktuur.

4.2.27 Is dit by u onderneming algemene praktyk om 'n nuwe kapitaalprojek tydelik te subsidieer ten opsigte van toegedeelde koste?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 27.1 Tydelike subsidiëring van kapitaalprojekte.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b

Subsidie van 'n nuwe kapitaalprojek word nie in die praktyk toegepas nie. Dit word om verskeie redes vermy, naamlik:

- Dit bemoeilik vergelyking met die uitvoerbaarheidstudie.
- Die nuwe projek moet homself ekonomies regverdig.
- Kontrole en vergelykings moet sinvol gedoen kan word.
- Dit kan 'n wanvoorstelling meebring veral ten opsigte van die kosprys van die produk(te) en die winsgewendheid van die bedryf.
- Die ander bedrywe of produkte in die onderneming moet die negatiewe gevolge van subsidiëring dra.

4.2.28 Word die voordeel wat ander afdelings mag verkry uit die toedeling van vaste koste na die nuwe kapitaalprojek, in berekening gebring?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 28.1 Die hantering van bestaande vaste koste.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	b	b	b	b	b	a	b	a	b

Die resultaat en redes is dieselfde as in punt 4.2.26.

4.2.29 Doen u risiko-analises en sensitiwiteitanalises vir nuwe kapitaalprojekte?

- a) Risiko-analises.
- b) Sensitiwiteitanalises.
- c) Beide a en b.
- d) Nie a of b nie.

Tabel 29.1 Die gebruik van risiko- en sensitiwiteitanalises.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c	c	b	b	b	d	b	c	c	b

Tabel 29.2 Die toepassing van risiko- en sensitiwiteitanalises.

Metodes	Aantal	%
Risiko-analises	4	40
Sensitiwiteitanalises	9	90
Beide a en b	4	40
Nie a of b nie	1	10

Slegs 40% van die ondernemings in die ondersoek doen risiko-analises, wat op die oog af laag is. Dit kan toegeskryf word aan invoerbeskerming en monopolistiese toestande wat ondernemings geniet. Daar is 'n aanduiding dat meer ondernemings in die toekoms van risiko-analises gebruik sal maak met die opheffing van sanksies, en die neiging van globalisering van multi-nasionale ondernemings.

Sensitiwiteitanalises word deur 90% van die ondernemings gedoen en is veral ten opsigte van verkoopspryse wat deur mededinging bepaal word, die koste van grondstowwe wat hoofsaaklik beïnvloed word deur invoerheffings, vervoerkoste en arbeidskoste wat deur vakbonde beïnvloed word.

Onderneming 6 doen nie risiko- of sensitiwiteitanalises nie aangesien verkope deur kontrakte verseker word.

4.2.30 Volgens u objektiewe mening, wat is die invloed van manipulasie van inligting en persoonlike invloed op die uitvoerbaarheidstudie van 'n nuwe kapitaalprojek om dit aan die vereistes te laat voldoen vir goedkeuring?

- a) Geen invloed nie.
- b) Geringe invloed op die projek.
- c) Slegs van toepassing by grensgevalle.
- d) Sterk invloed in die meeste gevalle.

Tabel 30.1 Manipulasie van inligting en persoonlike invloed.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d	a	c	c	c	a	d	b	b	b

Tabel 30.2 Die mate van manipulasie van inligting en persoonlike invloed.

Die mate van invloed.	Aantal	%
Geen invloed nie	2	20
Geringe invloed op die projek	3	30
Slegs van toepassing by grensgevalle	3	30
Sterk invloed in die meeste gevalle	2	20

Manipulasie van inligting en persoonlike invloed op die uitvoerbaarheidstudie van 'n kapitaalprojek wissel van onderneming tot onderneming en word deur die projekteier en die aantal departemente betrokke by 'n projek, beïnvloed. Metodes en stelsels speel geen rol nie.

In 20% van die ondernemings is daar geen manipulasie van inligting of persoonlike invloed op 'n nuwe projek nie. Onderneming 6 se bedryf is gekoppel aan kontrakte, en onderneming 2 gebruik 'n onafhanklike persoon in die onderneming om die uitvoerbaarheidstudie te doen. Inligting word van die betrokke departemente verkry en geen terugvoering aan die departemente word gedoen nie. Sodra alle departemente bevestig dat die inligting finaal is, word die resultaat aan bestuur voorgelê vir goedkeuring. Slegs bestuur kan dan inligting na verdere ondersoek verander.

Die twee faktore speel egter in 80% van die ander ondernemings 'n groter rol wat wissel van gering tot 'n sterk invloed. Swak of optimistiese inligting is van die hooforsake, en lei tot verandering van inligting om meer realistiese en grondige inligting te verkry. Invloed word ook deur die moedermaatskappy, veral in die geval van multinasionale maatskappye, uitgeoefen. Dit vind veral plaas waar die strategie voorwaartse integrasie is, en die moedermaatskappy 'n oorkapasiteit vir die vervaardiging van grondstowwe het.

4.2.31 Op watter manier beïnvloed invoerheffings u onderneming?

- a) Geen invloed.
- b) Geniet beskerming teen laer invoerpryse.
- c) Maak plaaslike pryse mededingend teenoor invoerpryse.

Tabel 31.1 Die invloed van invoerheffings.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c	c	c	bc	b	b	c	c	b	b

Punte b en c kan vir die doel van hierdie ontleding as sinoniem beskou word, en is geldig in 100% van die gevalle. Die verskynsel

kan toegeskryf word aan die struktuur van die Suid-Afrikaanse ekonomie om plaaslike industrieë te beskerm.

Potensiële gevare kan in hierdie situasie opgesluit wees soos monopolistiese bedrywe, lae produktiwiteit en abnormale hoë pryse van produkte.

4.2.32 Word aandag by die investeringsbesluit aan die invloed op die omgewing, soos byvoorbeeld, besoedeling geskenk?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 32.1 Die invloed van die omgewing by die investeringsbesluit.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	a	a	a	b	a	a	a	a

Druk deur die sogenaamde "groenbeweging" en natuurbewaarders, asook plaaslike en nasionale regulasies noodsaak ondernemings om meer aandag aan hierdie aspek te skenk as wat die geval 'n aantal jare gelede was. Verskeie multinasionale ondernemings handhaaf hoë standaarde om besoedeling te voorkom of te vermy en verwag dieselfde standaarde van hulle filiaalmaatskappye.

Die koste hieraan verbonde moet deel vorm van die uitvoerbaarheidstudie om die ekonomiese regverdigbaarheid van 'n projek te kan bepaal. Indien dit nie in berekening gebring word nie kan dit ramspoedige gevolge vir 'n onderneming inhou.

Onderneming 6 ondervind geen probleme met besoedeling nie as gevolg van die tipe proses wat gebruik word en die aard van die produk.

4.2.33 Hoe bepaal u die kritiese rentabiliteit (hurdle rate)?

- a) Geleentheidskoste.
- b) Metode van die geweegde gemiddelde koste van addisionele kapitaal.
- c) Metode van die geweegde gemiddelde koste van huidige kapitaal.
- d) Langtermynrentekoerse (soos byvoorbeeld die Eskom 168).
- e) Aangepaste langtermynrentekoerse.

Tabel 33.1 Die bepaling van die kritiese rentabiliteit.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
e	c	e	e	c	c	b	d	c	b

Tabel 33.2 Die toepassing van metodes vir die bepaling van die kritiese rentabiliteit.

Metode toegepas	Aantal	%
Geleentheidskoste	0	0
Metode van die geweegde gemiddelde koste van addisionele kapitaal	2	20
Metode van die geweegde gemiddelde koste van huidige kapitaal	4	40
Langtermynrentekoerse (soos byvoorbeeld die Eskom 168)	1	10
Aangepaste langtermynrentekoerse	3	30

Die bepaling van die kritiese rentabiliteit is heelwat uiteenlopend tussen die ondernemings, maar is almal op die langtermyn gerig.

Die metode wat die meeste toegepas word, 40% van die ondernemings, is die geweegde gemiddelde koste van huidige kapitaal en faktore

wat dit ondersteun is die onderneming se finansiële beleid en die kapitaalstruktuur wat nagestreef word. Dit bepaal ook die finansieringsvorm van die nuwe projek. Twee ondernemings bepaal die kritiese rentabiliteit deur die koste van addisionele kapitaal in ag te neem, terwyl 30% van die ondernemings aangepaste langtermynrentekoerse gebruik.

4.2.34 Ten opsigte van watter bedrae word daar 'n volledige uitvoerbaarheidstudie gedoen?

- a) Minder as R 1 miljoen.
- b) Meer as R 1 miljoen.
- c) Meer as R 5 miljoen.
- d) Meer as R 10 miljoen.

Tabel 34.1 Projekte onderhewig aan 'n uitvoerbaarheidstudie.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	b	d	d	c	a	a	a	c	a

Tabel 34.2 Projek uitvoerbaarheidstudies volgens kategorie.

Afsnypunt volgens bedrag	Aantal	%
Minder as R 1 miljoen	4	40
Meer as R 1 miljoen	2	20
Meer as R 5 miljoen	2	20
Meer as R 10 miljoen	2	20

Projekte wat onderhewig is aan 'n uitvoerbaarheidstudie word deur die onderneming se beleid en die grootte van die onderneming bepaal.

40% van die ondernemings doen vir alle projekte 'n uitvoerbaarheidstudie, 20% vir projekte meer as R 1 miljoen, 20% vir projekte meer as R 5 miljoen en 20% vir projekte meer as R 10 miljoen.

4.2.35 Word die kapitaalprojek, nadat dit in bedryf gestel is, met die uitvoerbaarheidstudie vergelyk?

- a) Ja.
- b) Nee.

Tabel 35.1 Vergelyking tussen beplande en werklike projek.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	a	a	a	b	b	a	a	a

Slegs twee van die ondernemings vergelyk nie dit wat beplan was en die werklike verloop van 'n nuwe projek nie. Die ander ondernemings (80%) doen vergelykings vir beheer doeleindes en om te bepaal wat die standaard van beplanning is.

'n Opsomming word hieronder uiteengesit ten opsigte van die verskillende elemente wat vergelyk word.

- a) Kapitaalbedrag.
- b) Winsgewendheid.
- c) Verkope.
- d) Koste.
- e) Markgroei/% van die mark.
- f) Bedryfskapitaal.

Tabel 35.2 Elemente wat vergelyk word.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	ab	abc def	abc def	abc de			abc def	abc d	abc de

Tabel 35.3 Dekking van elemente.

Element	%
Wingsgewendheid	100
Kapitaalbedrag	88
Verkope	75
Koste	75
Markgroei/% van die mark	63
Bedryfskapitaal	38

Word verslag gedoen aan bestuur?

Ja\ Nee.

Tabel 35.4 Verslag aan bestuur.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

Die antwoord is selfverklarend aangesien enige bestuurspan ingelig wil wees oor die vordering en prestasie van 'n nuwe projek.

Bestuur of die direksie word op 'n periodieke basis, meestal maandeliks, voorsien van opgesomde inligting oor die nuwe projek en detail word op aanvraag voorsien.

In enkele gevalle word ook verslag gedoen aan die persoon wat as projekteier opgetree het.

4.2.36

'n Algemene aspek wat deur die respondente genoem is, is dat ondervinding in die onderneming se bedryf 'n belangrike rol speel, en die uitvoerbaarheidstudie 'n belangrike instrument is om 'n kapitaalprojek mee te beoordeel.

4.3 Samevatting

Daar bestaan 'n wye verskeidenheid faktore wat 'n uitvoerbaarheidstudie kan beïnvloed asook verskeie metodes wat gebruik kan word.

Wat egter belangrik is, is dat die metode(s) wat gekies word, om gebruik te word vir 'n uitvoerbaarheidstudie, met oordeel gekies word. Die gebruiker moet 'n deeglike kennis hê van die metode(s) en bewus wees van die voor- en nadele van elke metode, en moet voorkom dat dit nie 'n meganiese oefening is wat 'n antwoord verskaf nie.

Inligting moet noukeurig en wetenskaplik bepaal word. Dit is nie in die onderneming se belang om inligting te verskaf wat nie realisties is nie. Metodes moet gebruik word om die inligting so akkuraat moontlik te bepaal.

'n Verkeerde besluit of 'n regte besluit gebaseer op verkeerde inligting kan nadelig vir 'n onderneming wees en dit is moeilik of soms onmoontlik om dit reg te stel. In hoofstuk 5 word sekere aanbevelings gemaak in 'n poging om uitvoerbaarheidstudies te verbeter.

HOOFTUK 5

GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

5.1 Inleiding

Uitvoerbaarheidstudies vir kapitaalprojekte is nie 'n taak wat deel vorm van die bestuur van 'n onderneming se dag tot dag bedrywighede nie, en vind op 'n ongereelde basis plaas.

Dit is egter 'n baie belangrike taak wat uitgevoer moet word as daar na 'n nuwe projek gekyk word, aangesien dit die toekoms van 'n onderneming beïnvloed. 'n Verkeerde besluit kan 'n onderneming nadelig beïnvloed en kan moeilik of glad nie op die korttermyn reggestel word nie. Dit is dus van die uiterste belang dat 'n uitvoerbaarheidstudie deeglik en met akkuraatheid gedoen moet word.

5.2 Gevolgtrekkings uit die studie

5.2.1 Gebruik van metodes by uitvoerbaarheidstudies

In 4.2.1 en 4.2.2 is gesien dat ondernemings hoofsaaklik een metode toepas en slegs in grens gevalle of op aanvraag 'n tweede metode gebruik. Daar is ook gevind dat gebruikers nie deeglik bewus is van die voor- en nadele van die verskillende metodes nie. Die kwaliteit van 'n besluit om 'n kapitaalprojek goed te keur of nie, kan nie van die hoogste gehalte wees nie. Dit kan verbeter word deur die kennis van die gebruiker te verbeter.

5.2.2 Bepaling en verkryging van inligting

Verskeie ondernemings in die praktyk maak nie van al die departemente en bronne van inligting gebruik nie. Die kwaliteit, volledigheid en akkuraatheid van inligting is direk afhanklik van die bronne wat gebruik word. Dit is, veral in die geval van groot projekte, belangrik om soveel departemente en bronne as moontlik te gebruik. Die voordele hierin is vanselfsprekend tot die voordeel

van die onderneming. Dit dra by tot meer volledige inligting en voorkom eensydigheid, bevooroordeeldheid en manipulasie van inligting.

Bedryfskapitaal is 'n aspek wat nie die aandag geniet wat dit behoort te geniet tydens 'n uitvoerbaarheidstudie nie. Die minderheid van ondernemings bring die rente aspek van bedryfskapitaal in berekening en die invloed op kontantvloei word nie in fyn besonderhede bereken nie.

5.2.3 Persoonlike invloed en die manipulasie van inligting

Om 'n uitvoerbaarheidstudie te beoordeel en 'n besluit te neem, moet bestuur daarvan oortuig wees dat die inligting in die studie korrek en realisties is.

Persoonlike invloed en manipulasie van inligting kan 'n projek voor- en nadelig beïnvloed en moet tot die minimum beperk word. Indien die beïnvloeding positief is, soos om inligting weer na te gaan of verdere navorsing te laat doen ten einde die akkuraatheid daarvan te verseker, moet die tyd wat dit sal neem opgeweeg word teen die moontlike voordeel van beter inligting.

Negatiewe beïnvloeding en manipulasie moet ten alle koste vermy en voorkom word. In hierdie geval word inligting so aangepas dat dit sal bydra tot 'n beter antwoord van die uitvoerbaarheidstudie en dus die kans op goedkeuring verhoog. 'n Besluit wat op hierdie inligting geneem word, het 'n groter moontlikheid om tot die onderneming se nadeel te strek. Bestuur moet so ver moontlik poog om negatiewe beïnvloeding te voorkom.

5.2.4 Ander faktore

Van die belangrikste ander faktore wat nie algemeen in die praktyk gebruik word nie is, risiko-analise en sensitiwiteitanalise.

5.3 Enkele aanbevelings ten opsigte van die besluitnemingsproses vir kapitaalprojekte

5.3.1 Gebruik van metodes by uitvoerbaarheidstudies

Om beter uitvoerbaarheidstudies te doen en besluite te neem, moet daar aandag aan 'n paar aspekte geskenk word. Die eerste is die metodes wat gebruik word. Die bestuur van 'n onderneming moet verseker dat die persone wat betrokke is by 'n uitvoerbaarheidstudie deeglike kennis het van verskillende metodes, asook die voor- en nadele van elke metode. Daar moet gewaak word dat persone nie net 'n roetine-oefening doen en 'n antwoord verskaf nie. Die gevaar bestaan veral waar daar van 'n rekenaarmodel gebruik gemaak word.

Die tweede aspek wat aandag in ondernemings vereis, is die keuse van 'n metode of die verskillende metodes wat in 'n onderneming gebruik word. Die keuse wat gemaak word moet nie net op eenvoudigheid en verstaanbaarheid gedoen word nie. Die metode(s) wat gebruik word, moet alle aspekte van 'n nuwe projek in ag neem. Aangesien daar nie een ideale metode is nie (alle metodes het nadele) sal die gebruik van ten minste twee metodes dié tekortkoming tot 'n groter mate uitskakel.

'n Voorgestelde keuse van die terugverdienperiodemethode (of verdiskonteerde terugverdienperiodemethode) en netto teenswoordige waarde vul mekaar goed aan. Eersgenoemde metode kan nuttig aangewend word ten opsigte van risiko's, soos snelle tegnologiese veranderings en likiditeitsprobleme. Die tweede metode skakel die nadele van die eerste metode tot 'n groot mate uit deurdat die tydwaarde van geld en die hele projekleefyd in ag geneem word.

Bestuur moet ook meer buigsaam wees in die goedkeuring van kapitaalprojekte. Daar moet nie net na die antwoord van die uitvoerbaarheidstudie gekyk word nie, maar ook na die langtermyn strategie van die onderneming en nie-kwantifiseerbare voordele vir die onderneming. Bestuur moet 'n holistiese benadering volg met die goedkeuring van kapitaalprojekte.

5.3.2 Bepaling en verkryging van inligting

Prosedures kan verbeter en verfyn word by die bepaling van die kapitaalbedrag, bedryfskapitaal, verkope en die vaste- en veranderlike koste.

Die kapitaalbedrag kan met groot akkuraatheid vasgestel word deur 'n beleid te volg van skriftelike kwotasies en kontrakte gebaseer op volledige planne van die nuwe projek. 'n Metode wat oor die afgelope 10 jaar in gewildheid toegeneem het, die sogenaamde "turnkey project", verseker nie net dat die kapitaalbedrag vasgestel word nie, maar ook dat die aanleg in 'n operasionele toestand aan die onderneming oorhandig word (Kharbanda et al., 1980:199-200). Die premie wat by hierdie tipe kontrak ingesluit word, moet sterk oorweeg word teenoor die probleme en die moeite wat dit van 'n onderneming verg om self 'n kapitaalprojek te hanteer. Deur van gespesialiseerde ondernemings gebruik te maak, word die sukses van die projek verseker en die beste bron vir die oordrag van tegnologie gebruik.

Meer aandag moet aan bedryfskapitaal gegee word tydens die uitvoerbaarheidstudie, deur die krediet voorwaardes van verskaffers van goedere en dienste en die betalingsgedrag van potensiële kliënte vas te stel, en nie van veronderstellings gebruik te maak nie. Die berekening van voorraad moet deeglik gedoen word. Daar moet so akkuraat moontlik bepaal word wat die invloed op bedryfskapitaal sal wees. Voorsiening in die toename van bedryfskapitaal moet in ag geneem word, en nie met 'n skok uitgevind word nadat die projek in bedryf gestel is nie (Arnold, 1986:117).

Toekomstige verkope is die moeilikste om te bereken, behalwe as dit op 'n kontrak gegrond is, aangesien daar heelwat onsekerheid oor die toekoms bestaan en dit nie maklik voorspel kan word nie. Daar bestaan wel hulpmiddels om meer realistiese toekomstige verkope te bereken. Deeglike kennis van die mark deur middel van marknavorsing en praktiese kennis is van die grootste belang om verkope te bereken. Indien daar van historiese gegewens gebruik gemaak word, moet groei tendense en ander afwykings deeglik ondersoek word,

voordat dit vir die toekoms geprojekteer word. Die belangrikste aspek bly egter om realisties te wees en nie om 'n goeie prentjie voor te stel nie.

Voorraadhouding kan nie akkuraat bepaal word deur van standaardformules gebruik te maak nie. Afleweringstye en ekonomiese bestelhoeveelhede moet gebruik word om meer akkurate voorraadhouding te bereken.

Veranderlike koste word op verskeie, maar bepaalde, gronde bereken wat vir die projekspan bekend behoort te wees. Die hoeveelhede roumateriale, elektriese verbruik en ander veranderlike elemente kan redelik akkuraat bepaal word. Die pryse van die veranderlike elemente is hier die onbekende, maar kan met deeglike insameling, ondersoek en met navraagmetodes noukeurig bepaal word. Dieselfde metodes kan vir die vaste koste elemente toegepas word. Die grootste probleem vir ondernemings is om te bepaal watter vaste koste elemente van toepassing gaan wees by die nuwe kapitaalprojek.

'n Belangrike hulpmiddel wat ondernemings kan gebruik is die opstel en ontwikkeling van rekenaarmodelle wat soveel moontlik vaste- en veranderlike koste elemente bevat. Dit sal help om te verseker dat koste elemente nagelaat word.

5.3.3 Persoonlike invloed en die manipulasie van inligting

Die enigste praktiese metode om persoonlike invloed en die manipulasie van inligting te beperk of te voorkom, is om soveel moontlik verskillende departemente en persone by 'n kapitaalprojek te betrek. Al die persone is nie noodwendig deel van die projekspan nie, maar word gebruik om projekspanlede te ondersteun. Bestuur moet ook van alle bronne en metodes van inligting bewus wees ten einde die onafhanklikheid daarvan vas te stel.

5.3.4 Ander faktore

Deur 'n risiko-analise te doen, word daar nie net meer aandag aan die risiko's van die projek gegee nie, maar word deelnemers aan die projek tot 'n mate verplig om te verseker dat inligting deeglik en

volledig bepaal word.

Sensitiwiteitanalise gee 'n aanduiding tot watter mate (gewoonlik in persentasie aangedui) enige bedrag in die uitvoerbaarheidstudie kan verander, en of die antwoord nog binne die goedkeurings kriterium sal wees. Die nadeel is egter die aantal moontlike kombinasies, maar deur enkele elemente na te gaan kan daar vasgestel word watter elemente die grootste invloed op 'n projek sal hê.

5.4 Samevatting

Die standaard van uitvoerbaarheidstudies in die praktyk wissel van onderneming tot onderneming asook binne verskillende afdelings in 'n onderneming. Hierdie standaard kan oor die algemeen heelwat verbeter indien ondernemings aandag skenk aan spesifieke aspekte wat in 'n onderneming nie aan hoë standarde voldoen nie.

Rekenaarmodelle wat in die praktyk gebruik word, laat heelwat ruimte vir verbetering en is oor die algemeen slegs op een metode (die een wat die onderneming gebruik) gebaseer en inligting word meer globaal as detail ingevoer. Dit laat geen twyfel dat die nodige aandag aan meer besonderhede kortkom nie.

Die gehalte van uitvoerbaarheidstudies kan aansienlik verbeter word deur die daarstelling van 'n goed ontwikkelde rekenaarmodel wat op meer as een metode gebaseer is en al die betrokke afdelings se detail inligting bevat. Met die goedkeuring van 'n nuwe kapitaalprojek, moet bestuur 'n projek op 'n holistiese wyse beoordeel, en nie net die antwoord van die uitvoerbaarheidstudie in ag neem nie.

BYLAAG A

1. INLEIDING

Hierdie vraelys is saamgestel as deel van 'n navorsingsprojek vir die voltooiing van 'n MBA-graad.

Die doel van die vraelys is om die volgende feite ten opsigte van kapitaalprojekte (vas te stel) :

- Die metodes wat in die praktyk gebruik word om te bepaal of 'n kapitaalprojek ekonomies lewensvatbaar is.
- Die aspekte wat in ag geneem word, aannames wat gemaak word en die metode hoe die insette bepaal word. Daar word ook gekyk na die metode waarop die insette bereken word asook die ondersteuning vir hierdie insette en aannames.
- Persoonlike voorkeure en persoonlike invloed op die kapitaalprojek.

2. DEELNEMERS AAN DIE PROJEK

Deelnemers word beperk tot persone (finansieel en tegnies) van 'n onderneming wat direk betrokke is by die beplanning en uitvoerbaarheidstudies van kapitaalprojekte in die chemiese nywerheid.

3. INVUL VAN VRAELYS

Die eerste gedeelte van die vraelys is nie verpligtend nie. Dit kan egter handig wees indien dit nodig sou wees om terug te verwys na 'n deelnemer indien daar 'n probleem of onduidelikheid sou wees.

Die res van die vraelys moet egter so volledig en akkuraat moontlik ingevul word om die beste moontlike resultaat te verkry. Die doel is nie om te bepaal of u onderneming reg of verkeerd is nie, maar om in die algemeen te bepaal van watter metodes gebruik gemaak word en hoe inligting aangaande 'n nuwe kapitaalprojek bekom word.

OMRING SLEGS DIE ANTWOORD(E) WAT VAN TOEPASSING IS.

DIE GEDEELTE IS NIE VERPLIGTEND NIE.

MAATSKAPPY SE NAAM: _____

U VAN EN VOORLETTERS: _____

U POSTITEL: _____

MERK SLEGS DIE KEUSE WAT VAN TOEPASSING IS. IN SOMMIGE GEVALLE IS MEER AS EEN KEUSE VAN TOEPASSING, MERK DAN DIE KEUSES WAT VAN TOEPASSING IS. KOMMENTAAR OF AANTEKENINGE KAN GEMAAK WORD WAAR DAAR VOORSIENING GEMAAK IS DAARVOOR.

1. Die hoofkriterium waarop u onderneming 'n kapitaalprojek beoordeel. (MERK SLEGS EEN)
 - a) Terugverdienperiodemetode.
 - b) Netto teenswoordige waarde.
 - c) Interne-rentabiliteitsmetode.
 - d) Gemiddelde rentabiliteitsmetode.
 - e) Voordeel koste-verhouding.
 - f) Ander metodes.
-

2. Ander kriteria wat oorweeg word of wat saam met hoofkriterium oorweeg word. (Merk soveel as wat gebruik word).
- a) Terugverdienperiodemetode.
 - b) Netto teenswoordige waarde.
 - c) Interne-rentabiliteitsmetode.
 - d) Gemiddelde rentabiliteitsmetode.
 - e) Voordeel koste-verhouding.
 - f) Ander metodes.
-
3. Watter van die volgende afdelings/departemente is betrokke by die bepaling van insette vir kapitaalprojekte?
- a) Tegnies/ingenieurs.
 - b) Bemarking.
 - c) Verkope.
 - d) Finansiële.
 - e) Personeel.
 - f) Konsultante.
 - g) Kontrakteurs.
4. Met die begin van 'n nuwe kapitaalprojek se uitvoerbaarheidstudie, word daar van 'n basisgeval gebruik gemaak?
- a) Ja.
 - b) Nee.
5. Indien daar van 'n basisgeval gebruik gemaak word, hoeveel keer word die basisgeval aangepas voordat die finale geval vir goedkeuring saamgestel word?
- a) 1 tot 5 keer.
 - b) 6 tot 10 keer.
 - c) 11 tot 15 keer.
 - d) meer as 15 keer.

6. Bring u die invloed van inflasie in berekening?
- a) Ja.
 - b) Nee.
7. Word 'n persentasie bygevoeg vir styging in kapitaalkoste? (Indien wel, dui die persentasie aan).
- a) Ja _____%
 - b) Nee.
8. Maak u van reële rentekoerse gebruik?
- a) Ja.
 - b) Nee.
 - c) Nie van toepassing nie.
9. Neem u 'n reswaarde in ag aan die einde van die kapitaalprojekte se lewensduur?
- a) Ja.
 - b) Nee.
10. Met die bepaling van die kapitaalbedrag wat die projek gaan kos, word die volgende metode gebruik om die kapitaalbedrag te bepaal.
- a) 'n Skatting word gemaak.
 - b) Rowwe beramings word gebruik.
 - c) Detail beramings word gemaak.
 - d) Kwotasies word mondelings verkry.
 - e) Skriftelike kwotasies word verkry.

11. Word skriftelike tenders aangevra voordat die projek goedgekeur word?
- a) Ja.
 - b) Nee.
12. Ten opsigte van voltooide projekte, hoe vergelyk die kapitaal begroot teenoor die kapitaal werklik bestee?
- a) Klein of geen afwykings.
 - b) Gewoonlik onder begroting.
 - c) Gewoonlik oor begroting met 0 tot 5%
 - d) Gewoonlik oor begroting met 6 tot 10%
 - e) Gewoonlik oor begroting met meer as 10%
13. Wat is die hoofrede(s) vir die afwykings in 12?
- _____
- _____
- _____
14. Word die grootste gedeelte van die kapitaalprojek (konstruksie) uitgekonnekteer? (Aan derde partye toegeken).
- a) Ja.
 - b) Nee.
15. Word die invloed van die verandering in bedryfskapitaal as gevolg van die projek, op die onderneming in berekening gebring?
- a) Ja.
 - b) Nee.

16. Watter van die volgende metodes word gebruik of toegepas by die bepaling van bedryfskapitaal ten opsigte van die nuwe projek?
- a) Randwaardes word bereken volgens voorwaardes aan voornemende kopers en volgens voorwaardes van moontlike verskaffers.
 - b) Standaardformules word toegepas - byvoorbeeld 30 dae debiteure en 60 dae krediteure.
17. Hoe word kontanttekorte hanteer wat mag voortspruit uit die nuwe projek?
- a) Finansiering deur middel van oortrokke rekening.
 - b) Finansiering deur middel van die bestaande onderneming of moedermaatskappy.
 - c) Voldoende finansiering word verkry vir die kapitale bedrag en vir bedryfskapitaal.
18. By die bepaling van vaste koste word die volgende metode gebruik.
- a) Vaste koste word gebaseer op historiese koste.
 - b) Vaste koste word gebaseer op skattings wat hoofsaaklik die belangrikste koste (80%) van die vaste komponent insluit.
 - c) Detail berekeninge word gedoen ten opsigte van elke koste element.
 - d) Gebaseer op 'n persentasie van verkope.
 - e) Gebaseer op 'n persentasie van die kapitaal bedrag.

19. By die bepaling van veranderlike koste word die volgende metode gebruik.
- a) Veranderlike koste word gebaseer op historiese koste.
 - b) Veranderlike koste word gebaseer op skattings wat hoofsaaklik die belangrikste koste (80%) van die veranderlike komponent insluit.
 - c) Detail berekeninge word gedoen ten opsigte van elke koste element.
 - d) Gebaseer op 'n persentasie van verkope.
 - e) Hoofsaaklik gebaseer op die prys van grondstowwe.
20. Toekomstige verkope word as volg bepaal.
- a) Volgens marknavorsing.
 - b) Volgens eie skatting van die mark groei.
 - c) Volgens 'n statistiese metode.
 - d) Volgens 'n behoefte wat reeds in die mark bestaan.
 - e) Volgens 'n bemarkingsaksie wat moet plaasvind.
 - f) Volgens 'n kontrak of 'n moontlike kontrak.
21. Verkope is afhanklik van 'n sterk bemarkingsaksie (insluitend 'n sterk reklamepoging).
- a) Ja.
 - b) Nee.
22. Bemarkingskoste (insluitend reklamekoste) word as volg bepaal.
- a) 'n Persentasie van verkope.
 - b) Volgens 'n beplande begroting.
 - c) Op 'n geskatte basis.

23. Verpakkings- en versendings koste word as volg bepaal.
- a) 'n Persentasie van verkope.
 - b) 'n Randbedrag per ton.
 - c) Rand waardes volgens streke en grootte van besendings.
24. Word die koste van voorraadhouding in berekening gebring?
- a) Ja.
 - b) Nee.
25. Word die huidige infrastruktuur in ag geneem met die beplanning van die nuwe kapitaalprojek?
- a) Ja.
 - b) Nee.
26. Indien die huidige infrastruktuur voldoende is om die nuwe projek te kan hanteer, word koste van die huidige infrastruktuur na die nuwe projek toegedeel?
- a) Ja.
 - b) Nee.
27. Is dit by u onderneming algemene praktyk om 'n nuwe kapitaalprojek tydelik te subsidieer ten opsigte van toegedeelde koste?
- a) Ja.
 - b) Nee.

28. Word die voordeel wat ander afdelings mag verkry uit die toedeling van vaste koste na die nuwe kapitaalprojek, in berekening gebring?
- a) Ja.
 - b) Nee.
29. Doen u risiko-analises en sensitiwiteitanalises vir nuwe kapitaalprojekte?
- a) Risiko-analises.
 - b) Sensitiwiteitanalises.
 - c) Beide a en b.
 - d) Nie a of b nie.
30. Volgens u objektiewe mening, wat is die invloed van manipulasie van inligting en persoonlike invloed op die uitvoerbaarheidstudie van 'n nuwe kapitaalprojek om dit aan die vereistes te laat voldoen vir goedkeuring?
- a) Geen invloed nie.
 - b) Geringe invloed op die projek.
 - c) Slegs van toepassing by grensgevalle.
 - d) Sterk invloed in die meeste gevalle.
31. Op watter manier beïnvloed invoerheffings u onderneming?
- a) Geen invloed.
 - b) Geniet beskerming teen laer invoerpryse.
 - c) Maak plaaslike pryse mededingend teenoor invoerpryse.
32. Word aandag by die investeringsbesluit aan die invloed op die omgewing, soos byvoorbeeld, besoedeling geskenk?
- a) Ja.
 - b) Nee.

33. Hoe bepaal u die kritiese rentabiliteit (hurdle rate)?
- a) Geleentheidskoste.
 - b) Metode van die geweegde gemiddelde koste van addisionele kapitaal.
 - c) Metode van die geweegde gemiddelde koste van huidige kapitaal.
 - d) Langtermynrentekoerse (soos byvoorbeeld die Eskom 168).
 - e) Aangepaste langtermynrentekoerse.
34. Ten opsigte van watter bedrae word daar 'n volledige uitvoerbaarheidstudie gedoen?
- a) Minder as R 1 miljoen.
 - b) Minder as R 5 miljoen.
 - c) Minder as R 10 miljoen.
 - d) Meer as R 10 miljoen.
35. Word die kapitaalprojek, nadat dit in bedryf gestel is, met die uitvoerbaarheidstudie vergelyk?
- a) Ja.
 - b) Nee.

Indien u antwoord ja is, ten opsigte van watter van die volgende elemente word dit gedoen?

- a) Kapitaalbedrag.
- b) Winsgewendheid.
- c) Verkope.
- d) Koste.
- e) Markgroei/% van die mark.
- f) Bedryfskapitaal.

ENGLISH ABSTRACT

SELECTED ASPECTS OF CAPITAL INVESTMENTS

IN THE CHEMICAL INDUSTRY

Capital investments are needed for economic growth in South-Africa. It is therefore important to ensure that new capital investments are evaluated in a correct and accurate manner. A decision based on incorrect and incomplete information, can be detrimental to a company.

In this study the focus is on the methods used in practice to evaluate a capital project and the procedures used to accumulate information. The aspect of personal influence and manipulation of information is also briefly examined.

Findings in the study proved that the majority of companies use the pay back method which is a traditional method and do not take the time value of money into consideration. The next most used method is net present value, which is a modern method and does take the time value of money into consideration.

Various procedures are used to collect and calculate the information for a feasibility study. The majority of companies use detailed estimates and obtain quotations in writing to determine the capital amount of the new project. Sales volumes and values are based on market research and own estimates. Fixed and variable cost are obtained by detailed calculations of all the relevant cost elements or at least 80% of the more important cost elements.

Sensitivity analyses are done by 90% and risk analyses by 40% of the companies used in the study. The number of companies doing risk analyses will increase in future due to the upliftment of sanctions and globalising of international companies. Sensitivity analyses

are used to determine the influence of changes in sales prices and volumes, cost changes in raw material, transport and labour, on the viability of the project.

The quality of the decision to approve a capital project can be increased if the users of the different methods have a good knowledge of the method(s). Other aspects such as the intangible benefits of a new project should also be taken into consideration. Management should take a holistic view, and not only consider the outcome of the feasibility study, when considering the approval of a new capital project.

BRONNELYS

ARNOLD III, J.H. 1986. Assessing capital risk: you can't be too conservative. Harvard Business Review, 86(5) : 113-121, September-October.

BRIGHAM, E.F. & GAPENSKI, L.C. 1991. Financial management: theory and practice. 6de uitgawe. New York : The Dryden Press. 995 p.

GULLIVER, F.R. 1987. Post-project appraisals pay. Harvard Business Review, 87(2) : 128-132, March-April.

KHARBANDA, O.P., STALLWORTHY, E.A. & WILLIAMS, L.F. 1980. Project cost control in action. Hampshire : Gower. 273p.

LAMBRECHTS, I.J. & SCHEURKOGEL, A.E. 1979a. Tradisionele finansiële seleksiemaatstawwe. (In LAMBRECHTS, I.J. , REYNDERS, H.J.J. & SCHEURKOGEL, A.E. red. Die investeringsbeleid. Kaapstad : HAUM. p. 103-127.)

LAMBRECHTS, I.J. & SCHEURKOGEL, A.E. 1979b. Moderne finansiële seleksiemaatstawwe. (In LAMBRECHTS, I.J. , REYNDERS, H.J.J. & SCHEURKOGEL, A.E. red. Die investeringsbesluit. Kaapstad : HAUM. p. 128-176.)

LOWE, P. 1979. Investment for production. 1st edition. New York : Halsted Press. 261p.

LUCEY, T. 1973. Investment appraisal: evaluating risk and uncertainty. London : Cox & Wyman. 70p.

LUMBY, S. 1984. Investment appraisal. 2nd edition. Berkshire : Van Nostrand Reinhold. 323p.

MERRETT, A.J. & SYKES, A. 1973. The finance and analysis of capital projects. 2nd edition. London : Longman. 573p.

SCHEURKOGEL, A.E. & MOSTERT, F.J. 1990. Die investeringsbeleid. (In LAMBRECHTS, I.J. red. Finansiële bestuur. 4de uitgawe. Pretoria: Van Schaik. p. 311-377.)

SCHULTZ, R.G. & SCHULTZ, R.E. 1972. Basic financial management. 2nd edition. San Francisco : Intext educational publishers. 765p.