

T. ET. ~~3~~

34 05348

1984-17

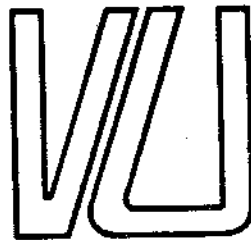
SERIE RESEARCHMEMORANDA

INVESTERINGSSELECTIE IN DE PRAKTIJK

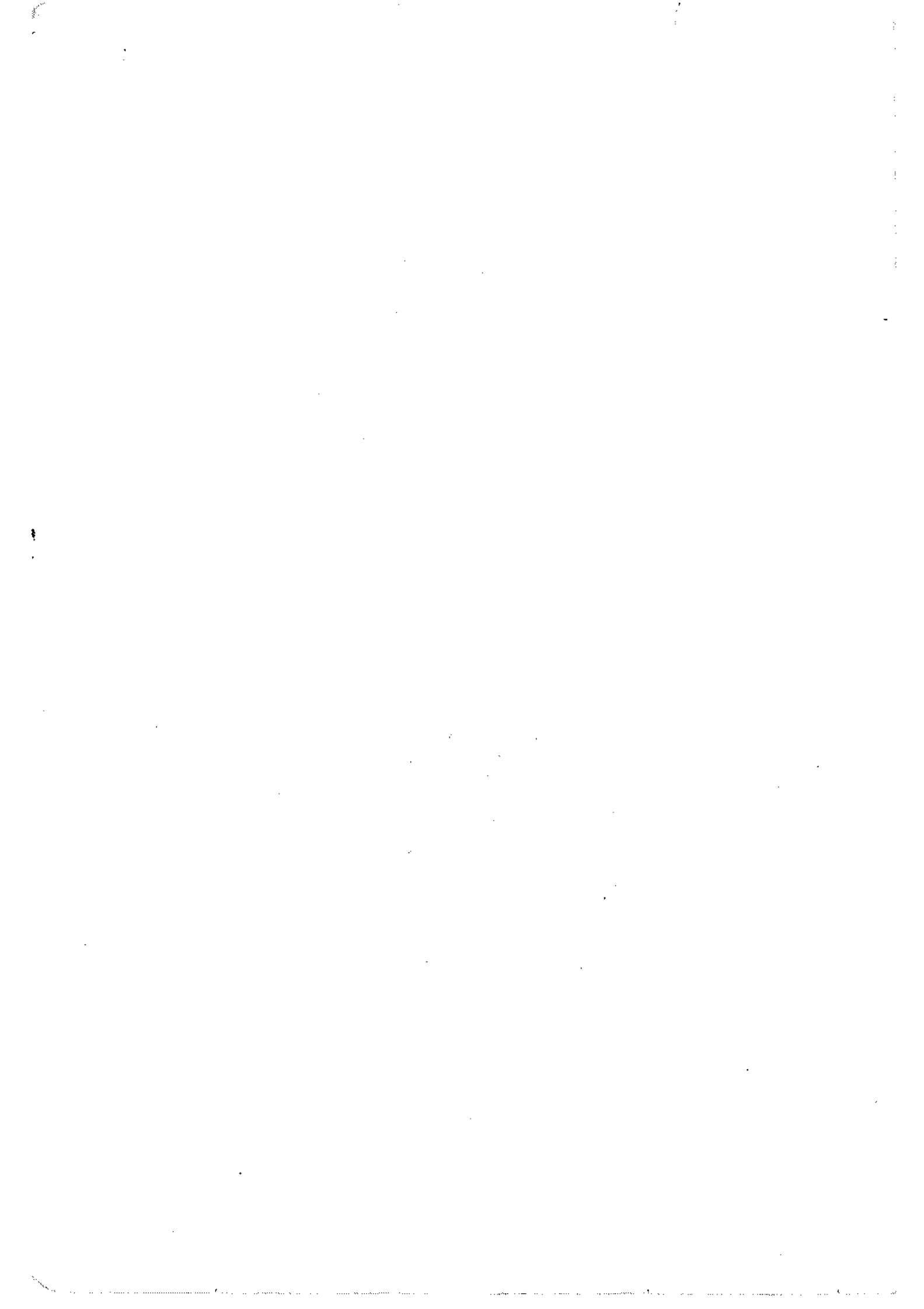
Alex Nieman

Researchmemorandum 1984-17

nov. 1984



VRIJE UNIVERSITEIT
EKONOMISCHE FAKULTEIT
AMSTERDAM

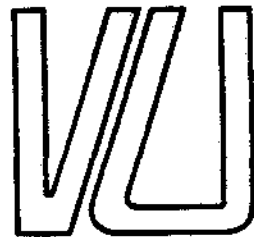


ET 05248-

INVESTERINGSSELECTIE IN DE PRAKTIJK

Alex Nieman

nov. 1984



VRIJE UNIVERSITEIT
EKONOMISCHE FAKULTEIT
AMSTERDAM



VOORWOORD

Dit rapport vormt de weerslag van een door de Vakgroep Kosten- en Winstvraagstukken uitgevoerd onderzoek naar investeringsselectie in de praktijk.

Op deze plaats wil ik allereerst alle ondernemingen, welke hebben geparticipeerd in dit onderzoek, bedanken voor hun bereidwillige medewerking. Een dergelijk onderzoek staat of valt tenslotte met die medewerking.

Voorts gaat mijn dank uit naar prof. dr. L. Traas en drs. E. de With van de Vakgroep Kosten- en Winstvraagstukken van de Vrije Universiteit voor hun onmisbare ondersteuning en waardevolle suggesties.

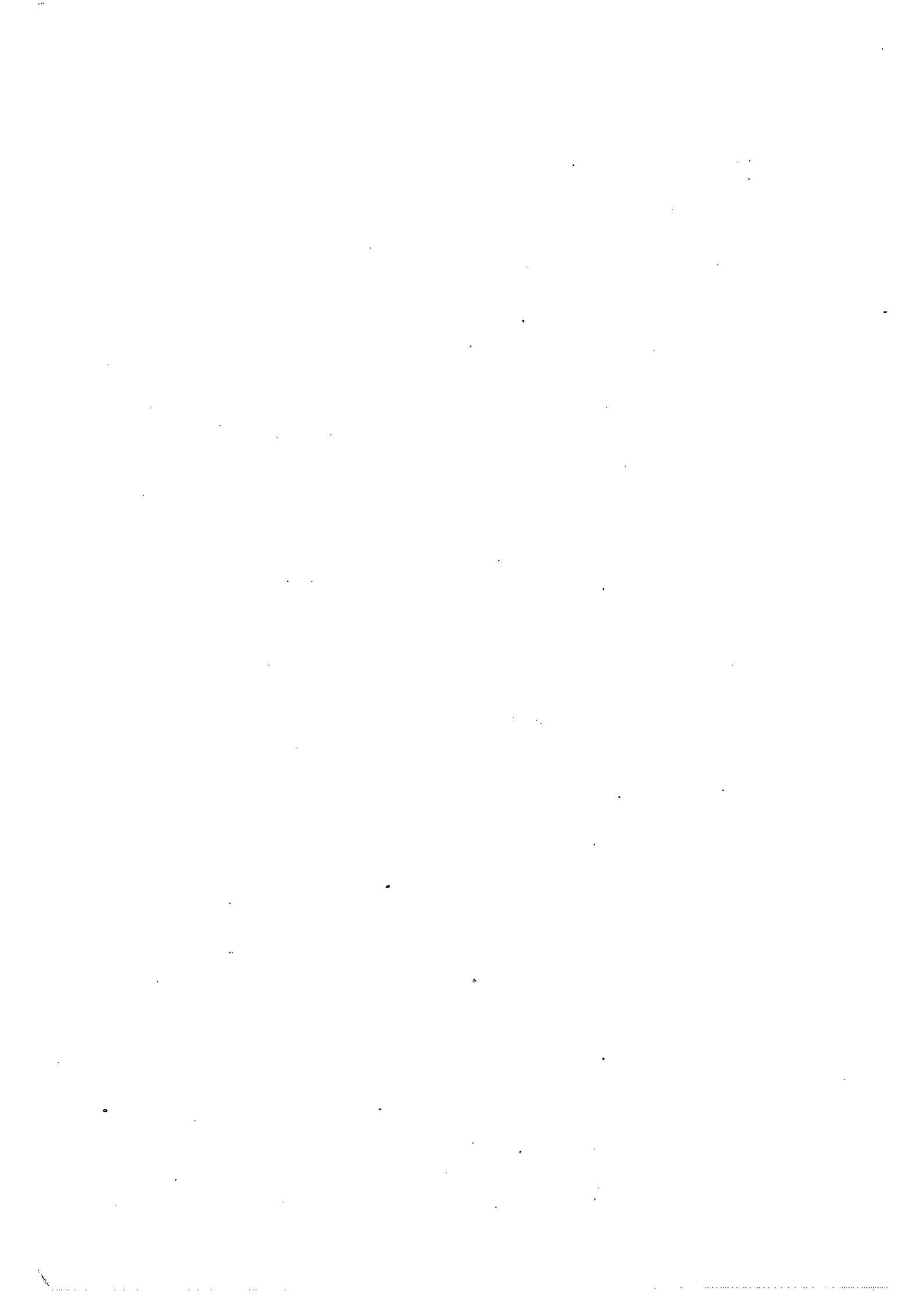
Alex Nieman
november 1984



INHOUD

	<u>Blz.</u>
1	
<u>Inleiding</u>	
1.1	Inleidende opmerkingen en probleemstelling 1
1.2	Een raamwerk van het investeringsbesluitvormings- proces 2
1.3	Indeling van de studie 3
2	
<u>Strategieformulering</u>	
2.1	Aspecten en technieken van strategieformulering 4
2.2	Enkele praktische elementen 7
3	
<u>Het investeringsbudget</u>	
3.1	Inleiding 9
3.2	Vaststelling van de financiële ruimte 9
3.3	Vaststelling van de investeringsbudgetten 10
4	
<u>Individuele projectbeoordeling</u>	
4.1	Inleiding 13
4.2	Autorisatie 13
4.3	Classificatie 14
4.4	Het investeringsvoorstel 16
5	
<u>De rentabiliteitscalculatie</u>	
5.1	Inleiding 18
5.2	Methoden van investeringsselectie 18
5.3	Het investeringsbedrag 20
5.4	De cash-flow 22
5.4.1	De cash-flow in het algemeen 22
5.4.2	De overheadkosten 22
5.4.3	Gebruik van reeds aanwezige capaciteit 23
5.4.4	Drempelinvesteringen 24
5.5	Het calculatietijdvak 25

	<u>Blz.</u>
5.6 De rentabiliteitseis	26
5.6.1 De vermogenskosten	26
5.6.2 Differentiatie in de rendementseis	28
5.6.3 Inflatie in de beslissingscalculatie	29
5.7 Risico bij de rendementscalculatie	30
6 <u>Overige aspecten bij de projectbeoordeling</u>	
6.1 De verschillende beoordelingscriteria	32
6.2 Uitgaven voor onderzoek, ontwikkeling en marketing	35
7 <u>Uitgavencontrole en nacalculatie</u>	
7.1 Uitgavencontrole	36
7.2 Nacalculatie	37
8 <u>Conclusies</u>	39
Bijlage 1 Lijst van in het onderzoek betrokken ondernemingen	41
Bijlage 2 Vragenlijst	42
Bijlage 3 Aspecten van strategieformulering	46
Geraadpleegde literatuur	47



1 INLEIDING

1.1 Inleidende opmerkingen en probleemstelling

Van de vele beslissingen die de ondernemingsleiding moet nemen, is de investeringsbeslissing één van de belangrijkste, zo niet de belangrijkste. Immers zo'n beslissing eenmaal genomen bepaalt in belangrijke mate de toekomst van de onderneming.

In dit onderzoek wordt investeren gedefinieerd als het besteden van middelen met de bedoeling in de toekomst hiermee ontvangsten te realiseren. Hieronder vallen ook uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling en voor marketing. Eveneens valt onder bovenstaande definitie het verwerven van deelnemingen. Vanwege de eigen aard van acquisities zal hierover slechts incidenteel een opmerking worden gemaakt.

In de zestiger en begin zeventiger jaren vond er een grote bloei plaats in de theorie van mathematisch gerichte technieken om investeringsvoorstellen (I.V.'s) te beoordelen. Het accent hierbij lag volledig op de rentabiliteitsbeoordeling. Ook in de praktijk vonden deze technieken ingang. Na een periode van stilte in de theorie blijkt uit recente publicaties (zie o.a. Hoogstraten (1982), Kester (1984), Wissema (1983)) opnieuw belangstelling voor de problematiek van investeringsselectie. Het lijkt er daarbij op dat er steeds meer aandacht wordt geschonken aan andere aspecten dan rentabiliteit bij de beoordeling van I.V.'s.

Het is daarom nuttig na te gaan in hoeverre de traditionele technieken nog een rol spelen in de praktijk, in welke mate meer kwalitatieve benaderingen een rol zijn gaan spelen en in hoeverre een koppeling plaatsvindt van de investeringsselectie met het strategievormingsproces. Uitgangspunt hierbij is een raamwerk dat in 1.2 wordt besproken.

Inzicht in deze materie is getracht te verkrijgen door een empirisch onderzoek. Bij een achttal bedrijven (zie bijlage 1) is een interview gehouden over het investeringsbesluitvormingsproces aan de hand

van een vragenlijst (zie bijlage 2; bij één bedrijf was ik reeds op de hoogte van de gang van zaken). De selectie van de bedrijven was willekeurig. Wel is er naar gestreefd om grote gedivisionaliseerde ondernemingen in het onderzoek te betrekken met een omvangrijk investeringsbudget omdat bij deze bedrijven de problematiek het meest interessant en veelzijdig is.

1.2 Een raamwerk van het investeringsbesluitvormingsproces

Het uitgangspunt van dit rapport is een algemeen raamwerk. Dit raamwerk bestaat uit een aantal fasen die men in het besluitvormingsproces kan onderscheiden, te weten:

0. De strategieformulering;

Deze fase valt buiten het eigenlijke investeringsbesluitvormingsproces. Het is echter zo belangrijk dat het als rode draad door het hele proces heenloopt en onmisbaar is bij de besluitvorming.

1. Zoekfase;

Het voortdurend zoeken naar investeringsmogelijkheden in samenhang met projecten op langere termijn van de verwachte en gewenste ontwikkeling van de onderneming (fase 0). Vragen die je bij het zoekproces kunt stellen zijn: hoe kun je het stimuleren en waar in het bedrijf moet je het stimuleren.

2. Pre - screening van projecten;

Dit houdt in het al of niet doorstromen van projecten naar het formele besluitvormingsproces. Dit heeft een informeel en ongeorganiseerd karakter.

3. Het opstellen van een investeringsprognose door het bedrijfssegment voor het komende jaar.

Het bedrijfssegment kan bijv. een opsomming geven van de individuele projecten die relatief omvangrijk zijn en de totaalbedragen voor kleinere projecten. Hierdoor verkrijgt de bedrijfsleiding inzicht in de plannen en kunnen deze eventueel worden afgezet tegen de financiële ruimte van de onderneming als geheel.

4. Vaststelling van de financiële ruimte voor de onderneming als geheel en van de investeringsbudgetten voor de diverse bedrijfssegmenten afzonderlijk. Ook is mogelijk dat het investerings-

beleid nagenoeg volkomen is losgekoppeld van de financiering.

5. Individuele projectbeoordeling;

In deze fase speelt de rentabiliteit van een project wel een belangrijke rol, doch er kunnen naast rentabiliteit ook allerlei andere overwegingen een rol spelen op grond waarvan men besluit een project te aanvaarden of te verwerpen. Ook is van belang of een project al dan niet is opgenomen in het investeringsbudget.

6. Uitgavencontrole;

Dit geldt zowel voor het budget als voor een afzonderlijk project.

7. Nacalculatie;

Men dient na te gaan als een project eenmaal functioneert of het voldoet aan de veronderstellingen welke de basis voor goedkeuring hebben gevormd. Vaak wordt deze fase verwaarloosd.

1.3 Indeling van de studie

In de hierna volgende hoofdstukken worden de achtereenvolgende fasen van het algemene raamwerk besproken. In hoofdstuk 2 wordt aandacht besteed aan de strategieformulering. De fasen 1 t/m 3 spelen zich hoofdzakelijk af binnen de bedrijfssegmenten en zullen niet expliciet aan de orde worden gesteld. Fase 4 wordt behandeld in hoofdstuk 3, evenals het probleem van middelentoewijzing bij kapitaalrantsoenering. De individuele projectenbeoordeling wordt besproken in de hoofdstukken 4 t/m 6. Hoofdstuk 4 gaat over de formele kant hiervan, hoofdstuk 5 over de rentabiliteitscalculaties en hoofdstuk 6 over de rol van kwalitatieve aspecten bij de beoordeling. In hoofdstuk 7 behandelen we de laatste twee fasen, uitgavencontrole en nacalculatie. Tenslotte worden in het laatste hoofdstuk de conclusies weergegeven.

Elk hoofdstuk bevat in principe drie elementen. Ten eerste een theoretische beschrijving, welke in de meeste gevallen kort is gehouden, ten tweede de in de praktijk aangetroffen situaties en tenslotte volgen de belangrijkste conclusies.

2 STRATEGIEFORMULERING

2.1 Aspecten en technieken van strategieformulering

Het vertrekpunt voor de ontwikkeling van een verantwoord investeringsbeleid ligt, zo zal ook uit de volgende hoofdstukken steeds blijken, bij de strategieformulering.

Voorwaarden voor strategieformulering bij een grote onderneming zijn:

- decentraal van opzet d.w.z. de eerste informatie moet komen vanuit de bedrijfssegmenten;
- planning moet een cyclisch karakter dragen d.w.z. dat op regelmatige tijden doelstellingen en plannen worden aangepast aan de nieuwste inzichten;
- alle aspecten van het ondernemen moeten in de planning worden betrokken, dus van investerings- tot milieubeleid.

Bij grote ondernemingen zal een onderscheid dienen te worden gemaakt tussen de ondernemingsstrategie enerzijds en de strategieën van de afzonderlijke bedrijfssegmenten anderzijds.

Voor wat betreft het eerste zal de ondernemingsleiding allereerst een aantal voorlopige doelstellingen moeten formuleren. Deze kunnen betrekking hebben op de winstgevendheid, marktpositie, samenstelling van het produktenpakket, wijze van financiering, maatschappelijke verantwoordelijkheid etc. Men zal moeten trachten deze doelstellingen zoveel mogelijk te kwantificeren. In een ondernemingsplan zal dan globaal moeten worden vastgelegd hoe men deze doelstelling denkt te verwezenlijken (bijv. door aan te geven de aard en de omvang (groei) van bestaande en nieuwe activiteiten). Dit plan vormt dan de gemeenschappelijke noemer waaraan de afzonderlijke bedrijfssegmentstrategieën kunnen worden getoetst.

Om tot een strategieformulering voor de komende jaren van de afzonderlijke bedrijfssegmenten te komen dient men een analyse uit te voeren naar hun kansen en bedreigingen. Deze analyse valt uiteen in:

(1) Een interne analyse;

(2) Een externe analyse.

ad (1)

Het gaat hierbij om een inventarisatie van de sterke en zwakke punten van een organisatie in relatie tot haar externe omgeving. Dit houdt in een analyse van de functionele gebieden (marketing, financiering, produktie, verkoop etc. en eventuele synergie tussen deze functies), de management gebieden (topleiding, personele bekwaamheden in huis), de menselijke relaties in de onderneming (de organisatiestructuur) en de relaties tussen deze drie genoemde gebieden.

ad (2)

Het gaat hierbij om een omgevingsonderzoek. Onder omgeving wordt hier dan niet alleen de markt verstaan maar ook de natuurlijke (milieu), sociale (arbeidsvoorwaarden), politieke (wetgeving), technologische (innovatie), economische (algemeen economische- en bedrijfstakontwikkeling) en financiële (rente) omgeving voorzover die in wisselwerking met de onderneming staat. Met name de bedrijfstak waarin een bedrijfssegment werkzaam is moet worden geanalyseerd.

Hierbij kan men kijken naar:

- (a) de groei van de markt;
- (b) de concurrentie t.a.v. prijs, kwaliteit etc., wat voor soort concurrentie, welke elementen bepalen het succes in de concurrentiestrijd;
- (c) concurrentie van (potentiële) substitutieprodukten;
- (d) onderhandelingskracht van afnemers en leveranciers;
- (e) toegangsmogelijkheden voor nieuwe concurrenten.

Zonder de technieken welke voor deze analyses kunnen worden gebruikt uitgebreid te behandelen wil ik de volgende noemen:

- Boston Consulting Group benadering; hierbij wordt gekeken naar de positie van diverse produkten voor wat betreft hun marktaandeel en marktgroei.

- P.I.M.S. (Profit Impact of Marketing Strategies); hierbij kijkt men naar allerlei grootheden (R.O.I., investeringen) in relatie tot de ontwikkeling van het marktaandeel.
- Product Planning matrix approach van MacKinsey; hier worden bekeken de aantrekkelijkheid van de bedrijfstak (marktomvang, marktgroei, structurele rentabiliteit, concurrentie, overheidsbeleid, levenscycluskarakteristieken etc.) en de ondernemingspositie (winstgevendheid, marktaandeel, techniek, productie etc.).
- Arthur D. Little benadering; hier kijkt men naar de concurrentiepositie van de onderneming (deze kan zijn: 'dominant, strong, favourable, tenable, and weak') eventueel in relatie tot de 'industry maturity' ('embryonic, growth, mature, aging').

Met behulp van bovenstaande methoden krijgt men dus een redelijk inzicht in de huidige positie en groeimogelijkheden, en in hoeverre deze kunnen worden verbeterd c.q. benut gezien de sterke en zwakke punten van het bedrijfssegment. Uiteindelijk zal dit moeten leiden tot een strategisch plan voor het bedrijfssegment.

De aspecten welke een rol spelen bij de beleidsbepaling zijn in het bovenstaande al grotendeels naar voren gekomen. Een tamelijk systematisch overzicht van deze aspecten wordt gegeven door Hoogstraten (zie voor een samenvatting hiervan bijlage 3).

Bij de strategieformulering voor de onderneming als geheel moet ook nog risicospreiding worden genoemd. Risicospreiding kan bereikt worden door internationalisatie, aantrekking van meerdere leveranciers en klanten, door integratie en diversificatie hetzij in gelijksoortige, hetzij in andersoortige activiteiten. Overigens hoeft risicospreiding niet altijd te leiden tot risicovermindering.

Tenslotte dient men te bedenken dat strategische planning eigenlijk een continu proces is. Vandaar ook dat een dergelijke planning flexibel moet zijn en steeds zal moeten worden aangepast aan veranderende omstandigheden.

2.2 Enkele praktische elementen

Aangezien iedere onderneming haar eigen strategische planning procedure kent, is het niet mogelijk om één algemeen planningmodel van de praktijk te geven. Wel kan worden geconstateerd dat de bovenstaande theorie ten aanzien van het strategischformuleringsproces, waarvan de belangrijkste elementen in het voorgaande zijn weergegeven, een beschrijving is van de situatie, zoals men deze in de praktijk aantreft. Hierna zal dit nog worden aangevuld met enkele elementen welke uit interviews naar voren zijn gekomen.

In de theorie wordt een onderscheid gemaakt tussen een bottom-up- en top-down benadering van de planning, afhankelijk waar het zwaartepunt van de planning-activiteiten in de organisatie ligt. Hoewel een tweetal ondernemingen duidelijk sprak over een bottom-up benadering, komt dit theoretisch onderscheid nergens scherp naar voren. Er is nagenoeg altijd sprake van een wisselwerking en overlegsituatie tussen de ondernemingsleiding en de leiding van de bedrijfssegmenten. De eerste signalen komen daarbij meestal van beneden uit de organisatie. De uiteindelijke goedkeuring ligt bij de ondernemingsleiding. De divisieplannen worden getoetst aan het ondernemingsplan indien dit aanwezig is.

De planninghorizon varieert, op één geval na, van 3 t/m 5 jaar. Verder plannen vindt men vrijwel onmogelijk vanwege de sterk wisselende omstandigheden. De lengte van het plan zou eigenlijk bepaald moeten worden door de tijd welke nodig is om een business te veranderen (bijv. introductie van een nieuw produkt, bouwen van een nieuwe fabriek).

Eén onderneming maakt maar liefst plannen voor meer dan 10 jaar (ook financieel). Dit houdt verband met de aard van de markt waarin deze onderneming opereert.

De plannen worden in de meeste gevallen elk jaar herzien. Eén onderneming doet dit om de 2 jaar en één om de 5 jaar. In dit laatste geval worden in de tussenliggende periode kernkwesties bekeken en heeft men een operationeel plan voor 3 jaar.

Men tracht zoveel mogelijk te kwantificeren. Sommigen gaan niet verder dan 2 jaar. Daarna wordt niet meer gekwantificeerd of zijn de cijfers minder gedetailleerd. Dat is ook wel begrijpelijk, want naarmate de periode langer wordt zijn de cijfers meer onzeker.

De inhoud van de plannen bestaat uit prognoses m.b.t. marktgroei, marktaandeel, omzet, nieuwe activiteiten, personeel, financiële cijfers, synergiën, winst, etc.

De factoren welke een rol spelen bij het opstellen van het strategisch plan zijn in de vorige paragraaf al opgesomd. Als belangrijkste uitgangspunt van de planning werd de afzetmarkt genoemd met als voornaamste element de concurrentie op de markt, de groei van de markt en de ontwikkeling van het eigen marktaandeel in de tijd t.o.v. de concurrenten.

De technieken welke in 2.1 zijn genoemd vinden we (op één onderneming na, die MacKinsey gebruikt) niet in hun theoretische vorm terug in de praktijk. Wel worden de elementen uit deze technieken gebruikt. Ze zijn zeker zeer nuttig. Het gaat in de eerste plaats om de denkwijze. Bovendien dwingen ze tot een meer systematische benadering. Het verdient aanbeveling om een lijst van factoren te maken welke van belang zijn voor de strategieformulering van een specifiek bedrijfssegment.

In het strategisch plan van het bedrijfssegment vinden we ook de investeringsplannen voor de komende jaren. Uiteraard behoren deze één te zijn met het strategisch plan. De grotere investeringen worden apart beschreven met hun uitgangspunten en doelstellingen. Van de kleinere projecten worden totaalbedragen gegeven.

In het volgende hoofdstuk zal een directe afgeleide van het strategisch plan, n.l. het investeringsbudget, worden besproken.

3 HET INVESTERINGSBUDGET

3.1 Inleiding

De 4^e fase van het investeringsbesluitvormingsraamwerk is de vaststelling van de financiële ruimte voor de onderneming als geheel en van de investeringsbudgetten voor de diverse bedrijfssegmenten afzonderlijk. Beide elementen worden in dit hoofdstuk besproken.

Oorspronkelijk was de gedachte dat de ondernemingsleiding bepaalt hoe groot de totale ruimte voor investeringen in een bepaald jaar is en dat vervolgens deze ruimte verdeeld wordt over de diverse bedrijfssegmenten. In de praktijk blijkt het verband tussen financiële ruimte en investeringsbudgetten echter niet altijd aanwezig. Toch lijkt me de financiële ruimte nog steeds van belang bij de besluitvorming. Tezamen met het daarbij te hanteren solvabiliteitscriterium zal dit in het eerste gedeelte aan bod komen. In het tweede gedeelte gaat het dan over de vaststelling van de investeringsbudgetten, de rol van de financiële ruimte daarbij en tenslotte worden nog enkele opmerkingen gemaakt over de middelentoewijzing bij kapitaalrantsoenering. Beide gedeeltes zijn nagenoeg uitsluitend gebaseerd op de interviews. Voor de theorie van het eerste gedeelte zij verwezen naar de financieringsliteratuur.

3.2 Vaststelling van de financiële ruimte

In principe wordt bij alle ondernemingen de financiële ruimte in haar totaliteit bepaald, dus voor de onderneming als geheel. Bij multinationale ondernemingen zal het echter regelmatig voorkomen dat de financiële situatie in een bepaald land toch een belangrijke invloed heeft op de mogelijke investeringen in dat land. De financiële ruimte wordt bepaald door de afschrijvingen, de ingehouden nettowinst, eventueel extra aan te trekken eigen vermogen (E.V.) en/of vreemd vermogen (V.V. d.w.z. het saldo van nieuw geleend vermogen en de aflossingen) en de mutaties in de voorzieningen. De ruimte kan verder nog worden vergroot door desinvesteringen, herstructurering en vermindering van de investeringen in vlottende activa (indien mogelijk). Deze laatste mogelijkheden zijn in de meeste gevallen beperkt.

De nettowinst daarentegen speelt een belangrijke rol. Een deel van de financiële ruimte gaat op aan (inflatoire) investering in werkkapitaal en andere lopende investeringsverplichtingen voor reeds opgestarte projecten.

De overblijvende financiële ruimte kan behalve voor investeringen ook gebruikt worden om de eigen-vermogenspositie ten opzichte van de vreemd-vermogenspositie te verbeteren. En hier komen we dan meteen bij de vraag welke solvabiliteitsverhouding wenselijk is.

Voor multinationals heeft er in de loop van de tijd een structurele daling plaatsgevonden van het eigen vermogen als percentage van het totale vermogen van gemiddeld 55% in 1967 tot 33% in 1981. Drie van de negen onderzochte ondernemingen beweren geen norm te hebben, en van de bedrijven die dat wel hebben komt duidelijk naar voren dat de norm zeker niet heilig is. Factoren die een rol spelen bij de bepaling van een solvabiliteitsnorm zijn:

- wat is gebruikelijk in een land (deze norm wordt ook cultureel bepaald. Zo is in Japan o.a. vanwege de verwevenheid tussen banken en bedrijfsleven het gebruik van V.V. hoog);
- wat is gebruikelijk in de branche, hoe ziet de verhouding bij de concurrentie eruit;
- hoe groot is het verschil in vermogenskosten tussen E.V. en V.V. (o.a. afhankelijk van de belastingvoet);
- de verwachting van de toekomstige rentabiliteit;
- welke produktspreiding heeft men (i.v.m. risicobepaling).

Eén van de ondernemingen streeft een norm na, waardoor men in de V.S. zo goedkoop mogelijk kan lenen.

Voor wat betreft het lenen van geld kwam naar voren dat de verhouding tussen eigen en vreemd vermogen een ondergeschikte rol speelt. Bij het uitlenen van geld door banken en institutionele beleggers wordt veel meer gekeken naar de mogelijkheden en vooruitzichten van de onderneming, de bekwaamheid van het management e.d. dan naar de

solvabiliteit van de onderneming. Uiteraard moet een onderneming wel steeds in staat blijven aan de verplichtingen te voldoen. Een zekere buffer blijft daarom noodzakelijk. De liquiditeitsplanning speelt in dit verband ook een belangrijke rol. Men dient steeds een minimum hoeveelheid aan liquide middelen (bijv. een bepaald percentage van de omzet) aan te houden.

3.3 Vaststelling van de investeringsbudgetten

De vaststelling van de investeringsbudgetten voor het komende jaar geschiedt in de meeste gevallen in zekere zin onafhankelijk van de financiële ruimte. Immers indien de beleggers maar voldoende rentabiliteit op hun vermogen ontvangen, zo wordt geredeneerd, zullen ze bereid zijn dit te verschaffen. De solvabiliteitsverhouding was hierbij zoals we zagen van ondergeschikt belang. Er zijn wel grenzen aan de financiële ruimte maar de flexibiliteit is groot.

Hoe worden de investeringsbudgetten vastgesteld? In het algemeen kan man hier wél spreken van een bottom-up proces. De verschillende bedrijfssegmenten dienen hun investeringsvoorstellen in ter goedkeuring bij de centrale leiding. Via gesprekken vindt er dan reductie plaats waarbij men als ondernemingsleiding niet alleen kijkt naar de urgentie en rentabiliteit van de verschillende voorstellen, maar ook naar de resultaten en vooruitzichten van het hele bedrijfssegment en de kwaliteit van het management. Het belangrijkste echter wat steeds weer naar voren komt is de vraag, hoe de plannen passen in de strategie van het bedrijfssegment. Een voorstel kan nog zo rendabel zijn, voor alles wordt het getoetst aan de strategie.

In alle gevallen streeft men er dan ook naar om het eerste jaar van het strategisch plan het budget voor het komende jaar te laten zijn. Er kunnen wel wat verschillen zijn aangezien het budget dikwijls enkele maanden later wordt opgesteld en veel gedetailleerder is uitgewerkt, maar primair is het budget een directe afgeleide van het strategisch plan. In feite worden de middelen dus al gealloceerd bij de strategische planning.

In het eenmaal vastgestelde jaarbudget vinden we een gedetailleerde opsomming van projecten, totaalbedragen voor de kleinere projecten en welke uitgaven daaraan verbonden zijn voor het komende jaar. Vaak wordt er ook een classificatie gehanteerd. Bij de individuele projectbeoordeling is dit veel minder het geval. Hier wordt in hoofdstuk 4 op teruggekomen.

In hoeverre kan men van een eenmaal vastgesteld I.V.-budget nog afwijken? Het kan wel voorkomen dat zich plotseling projecten voordoen welke men direct wil uitvoeren, maar die nog niet in het budget zijn opgenomen, of dat de uitgaven hoger uitvallen dan gebudgetteerd. In de meeste gevallen is er dan wel enige flexibiliteit ten aanzien van het budget. De beoordeling hangt af van:

- de grootte van het extra benodigde bedrag in relatie tot het hele budget;
- past het voorstel in de strategie;
- is er al eerder over gesproken;
- hoe gaat het op dit moment met de onderneming/het bedrijfssegment;
- hoe is de financiële situatie;
- moet er iets anders voor uitgesteld worden c.q. vervallen.

Acquisities nemen in dit proces een geheel eigen plaats in. Ze zijn meestal niet van te voren te plannen. Men zal moeten zorgen dat er voldoende geld aanwezig is wanneer overname-mogelijkheden zich voordoen. Bij de beoordeling van acquisities speelt een grote verscheidenheid aan factoren een rol, waar verder niet op zal worden ingegaan.

Tenslotte nog iets over rangschikking bij kapitaalrantsoenering. In de praktijk speelt dit nauwelijks een rol. Gezien het voorgaande is er voor goede projecten in principe altijd geld. Het komt wel eens voor dat men slecht bij kas zit of dat men te weinig mensen heeft, maar dergelijke problemen zijn meestal tijdelijk. Op basis van reeds genoemde factoren kan dan een prioriteitenlijst worden opgesteld en

zullen bepaalde projecten moeten worden uitgesteld c.q. vervallen. Als het structureel slecht gaat met de onderneming is een geheel ander beleid nodig.

Uit het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de strategie bij de vaststelling van de investeringsbudgetten centraal moet worden gesteld, en dat dit in de meeste ondernemingen ook inderdaad gebeurt.

4 INDIVIDUELE PROJECTBEOORDELING

4.1 Inleiding

In de fase van de individuele projectbeoordeling spelen naast de rentabiliteit van een project (hoofdstuk 5) ook allerlei andere overwegingen een rol (hoofdstuk 6). Dit hoofdstuk vormt als het ware de inleiding op beide volgende hoofdstukken en handelt over de formele aspecten bij projectbeoordeling. Zo komen aan bod de procedure (autorisatieschema), classificatie van investeringsvoorstellen en de inhoud van het investeringsformulier.

4.2 Autorisatie

Bij alle negen bedrijven moeten de afzonderlijke investeringsvoorstellen apart worden aangevraagd en goedgekeurd, ook al zijn ze in het budget opgenomen. Op twee ondernemingen na gebruikt men daarvoor standaardformulieren. De voorstellen worden meestal op werkmaatschappijniveau voorbereid en gaan dan afhankelijk van soort en/of grootte naar de divisieleiding en eventueel naar de centrale leiding.

De topleiding van een grote onderneming zal trachten een aantal beslissingsbevoegdheden te decentraliseren. Zij moet daarbij zorg dragen voor de consistentie en coördinatie van de decentrale beslissingen met het geheel van de ondernemingsactiviteiten. Voor een deel geschiedt dit al bij de vaststelling van de budgetten. Voor het overige vereist dit specificatie van een aantal richtlijnen die de lagere leiding bij het uitvoeren van haar investeringsbeleid in acht zal moeten nemen. Deze richtlijnen kunnen betrekking hebben op:

- een minimum rendementsnorm waaraan projecten moeten voldoen;
- een maximaal investeringsbedrag per investering, wil de lagere leiding zelfstandig beslissen;
- een norm die een beperking inhoudt van de soort investeringsprojecten die decentraal mogen worden goedgekeurd (bijvoorbeeld naar strategische betekenis van het project voor de onderneming).

Deze laatste norm is minder objectief dan de voorgaande twee vast te stellen en zal dan ook moeten worden bepaald door een ander dan de aanvrager van het I.V.

Deze richtlijnen kunnen per bedrijfssegment verschillen afhankelijk van de grootte en het soort investering en de situatie van het bedrijfssegment, dus in hoeverre de centrale leiding de beslissingen in eigen hand wil houden.

Inderdaad heeft elke onderneming wel één of ander autorisatieschema. Allereerst maakt het overgrote deel daarbij onderscheid tussen het feit of een investeringsvoorstel is opgenomen in het budget of niet. Ten tweede wordt aangegeven tot welk investeringsbedrag een bedrijfssegment zelf mag beslissen. Dit bedrag ligt hoger naarmate een onderneming groter is. Immers de topleiding kan maar een beperkt aantal voorstellen beoordelen. Opmerkelijk hierbij is dat in de meeste gevallen deze autorisatiegrenzen alleen afhankelijk zijn van de grootte en niet van de aard (classificatie) van de projecten. Beoordeling door de Raad van Bestuur varieert van projecten boven de f200.000,-- tot boven de f4.000.000,--. Meestal is het zo dat voordat de Raad van Bestuur een I.V. beoordeelt, eerst nog een speciale investeringscommissie zich erover buigt. Investeringsbedragen, welke een bedrag gelijk aan tenminste een vierde gedeelte van het geplaatste kapitaal met de reserves der vennootschap volgens haar balans met toelichting vereisen, moeten worden goedgekeurd door de Raad van Commissarissen (art. 164 lf. van de zgn. structuurwet). Uiteraard kunnen hun bevoegdheden bij de statuten worden uitgebreid.

De periode van het moment van aanvraag tot het goedkeuringsmoment varieert nogal tussen de ondernemingen, namelijk van 1 week tot 3 maanden (behoudens enkele zeer grote projecten). Met name van belang is hierbij of een investering reeds in het budget is opgenomen.

4.3 Classificaties

Het is gebruikelijk om investeringsvoorstellen in te delen in klassen. De volgende redenen kunnen hiervoor worden gegeven:

- het is een instrument voor het management om een bepaalde routine per klasse te verkrijgen;
- op grond van een bepaalde klasse kan delegatie van de beslissingsbevoegdheid tot een bepaald niveau plaatsvinden;
- per klasse kunnen verschillende relevante beoordelingscriteria worden vastgesteld; deze hebben betrekking op de mate van detaillering van een I.V., wel of geen rentabiliteitscalculatie, relevante factoren, evt. rendementsnorm etc.

Classificatie kan plaatsvinden:

- (a) op basis van de investeringsomvang; de hoogte van het risico hangt vaak samen met de omvang. Dit is vooral van belang bij delegatie van de investeringsbeslissing.
- (b) naar het motief van investeren; dit is vooral van belang voor de te hanteren beoordelingscriteria per klasse.
- (c) naar type activum; dit is van belang voor aspecten als technische flexibiliteit, duurzaamheid, subsidiemogelijkheden, fiscale en andere consequenties m.b.t. de te hanteren afschrijvingstermijn.

N.B. Met betrekking tot de investeringsomvang van projecten (a) is er een tendens waarneembaar dat men meer investeert in minder projecten. De gemiddelde omvang van projecten wordt dus groter en daarmee het risico. De investeringsprocedure zal aan deze ontwikkeling moeten worden aangepast.

Stel dat zowel a t/m c elk 3 varianten kennen dan kunnen we reeds 27 klassen onderscheiden.

In de praktijk classificeert men alleen naar het motief van investeren (de investeringsomvang is van belang bij autorisatie). De meeste ondernemingen onderscheiden 3 of 4 klassen. Getracht is hiervan de volgende dwarsdoorsnede te maken:

- A. Uitbreidingsinvesteringen (geheel nieuwe projecten of uitbreiding van bestaande projecten);

- B. Winstverbeteringsinvesteringen (hierdoor wordt een verbetering van de exploitatieresultaten verwacht);
- C. Bedrijfshandhavingsinvesteringen (meestal spreekt men over noodzakelijke vervanging om technische redenen);
- D. Maatschappelijke-, milieu- en door de overheid opgelegde investeringen.

Hoewel dus alle negen ondernemingen wel één of andere vorm van classificatie kennen wordt deze bij twee ondernemingen in het geheel niet gebruikt. Bij de overige ondernemingen is de rol niet geheel duidelijk. Belangrijk hierbij is ongetwijfeld het feit dat een scherpe afbakening tussen de verschillende klassen vaak niet mogelijk is. Wel het onderscheid 'must' investeringen (D) en de rest is goed te maken. Opvallend is dat wanneer men spreekt over vervangingsinvesteringen men nagenoeg altijd bedoelt puur noodzakelijke technische vervanging. Vaak werd hierbij opgemerkt dat voor een dergelijke vervanging geen calculatie wordt gemaakt omdat deze noodzakelijk is voor de doorgang van het produktieproces. Bij een wat grotere vervanging als boven bedoeld zal toch moeten worden nagegaan of het wel verstandig is om het produktieproces voort te zetten, en zo ja op welke manier.

Aan het eind van deze paragraaf kan worden geconcludeerd dat classificatie volgens de theorie met name van belang is omdat elke klasse haar eigen beoordelingscriteria heeft, maar dat classificatie in de praktijk een beperkte rol speelt.

4.4 Het investeringsvoorstel

De inhoud en de mate van detaillering van het investeringsvoorstel hangen af van de grootte en het soort investering. Op twee bedrijven na gebruikt men standaardformulieren. In het nu volgende worden de belangrijkste factoren genoemd welke in het investeringsvoorstel moeten staan:

- beschrijving van de investering;
- doel van de investering;

- betekenis van de investering voor de strategie;
- komt de investering voor in het investeringsbudget of niet;
- urgentiegraad;
- het investeringsbedrag (nu en later), (in budget opgenomen - werkelijk verwacht);
- rentabiliteitscalculatie (d.c.f.-calc./pay-back, kasstromen, levensduur, bezettingsgraden, welk deel van de kosten 'out of procket', restwaarde, desinvesteringen etc.);
- te ontvangen subsidies;
- v - belangrijkste veronderstellingen;
 - risicoanalyse (gevoeligheidsanalyse en wat zijn de consequenties wanneer het voorstel niet wordt uitgevoerd);
 - benodigde mensen en middelen (gebruik van dienstenafdelingen);
 - alternatieven;
- v - gegevens ten aanzien van de concurrentie;
 - eventuele andere investeringsaanvragen welke hiermee verband houden;
 - invloed op reeds bestaande activiteiten;
 - lange termijnconsequenties (ook invloed op eventuele toekomstige investeringen);
 - handels-, politieke-, marketing-, en technische aspecten;
 - invloed op milieu;
 - maatschappelijke aspecten;
 - verdere achtergrondinformatie.

Er zijn vaak meerdere mogelijkheden om een bepaald doel te bereiken. Daarom is het bij projectevaluatie vooral belangrijk om aan te geven wat de varianten zijn ten aanzien van plaats, grootte en tijd (nu of later).

Bij het opstellen van een project-voorstel zijn meerdere functionele mensen betrokken zoals research-, inkoop-, produktie-, marketing- en verkoopmanagers. Zij kunnen vaak ook alternatieven aangeven. Uiteindelijk moet dit overleg resulteren in een consistent plan.

5 DE RENTABILITEITSCALCULATIE

5.1 Inleiding

In de meeste gevallen is bij de beoordeling van een investeringsvoorstel de rentabiliteit de belangrijkste factor. Ook in de theorie wordt hier veel aandacht aan geschonken, dit vooral door een toenemend gebruik in de zestiger jaren van de zgn. contante waarde methoden ('discounted cash-flow methods'). In dit hoofdstuk zullen enkele aspecten van de verschillende componenten welke nodig zijn bij de rentabiliteitsberekening m.b.v. deze methoden worden besproken. Deze componenten zijn:

- het investeringsbedrag (5.3);
- de cash-flow (5.4);
- het calculatietijdvak (5.5);
- de rentabiliteitseis (5.6);

Uit praktische overwegingen zal eerst worden aangegeven welke methoden in de praktijk worden gebruikt. In de laatste paragraaf zullen enkele opmerkingen worden gemaakt over de wijze waarop men rekening houdt met risico bij de rendementscalculatie.

5.2 Methoden van investeringsselectie

Er kunnen diverse methoden welke selecteren op basis van rendement worden genoemd. Bij elke methode wordt een bepaalde grootte berekend, namelijk:

- (1) de terugverdientijd van een investering (pay-back);
- (2a) de netto contante waarde (NCW);
- (2b) de winstgevendheidsratio (P);
- (3) het interne rendement (IR);
- (4) de return on investment (ROI);
- (5) de 'bail-out' periode.

De laatste methode is in feite een combinatie van de terugverdientijd en de NCWmethode. De bail-out periode is die periode waarbij de NCW nul is. Dit houdt in dat (a) de investering is terugverdiend en (b) er voldoende rentabiliteit over het geïnvesteerd vermogen wordt gemaakt. Het is een soort break-even levensduur, namelijk het

moment waarop een negatieve NCW omslaat in een positieve. Op de overige methoden zal verder niet worden ingegaan, evenmin op een aantal theoretische veronderstellingen bij elk van de methoden.

Welke methoden worden nu in de praktijk gebruikt?

Eén onderneming berekent zowel NCW als P als IR en ROI bij eenzelfde project, twee ondernemingen gebruiken NCW en vier ondernemingen IR, één onderneming hoofdzakelijk pay-back (alleen bij zeer grote investeringen NCW) en bij één onderneming is de keuze van de methode facultatief (meestal IR). Tevens bepalen alle ondernemingen de pay-back periode als aanvullend gegeven.

Bij twee van de drie ondernemingen welke de NCW gebruiken, wordt deze NCW meestal cumulatief tegen de tijd grafisch uitgezet. Zo krijgt men een goed inzicht in het verloop van een project in de tijd. Tevens kan de bail-out periode uit de grafiek direct worden afgelezen evenals de economische levensduur (nl. waar de cumulatieve NCW maximaal is). Of dit bij de overige bedrijven ook wel eens gedaan wordt is mij niet bekend.

Opvallend is dat de terugverdientijd bij alle ondernemingen eveneens wordt berekend. De pay-back periode kan bij de beoordeling alleen als randvoorwaarde functioneren. Het geeft aan in hoeverre een investering zichzelf binnen een vastgestelde kritische termijn terugbetaalt en daarmee aan de voorwaarde voldoet, dat de leiding geen onaanvaardbaar geachte risico's loopt t.o.v. de aanvankelijke investering. Als rendementscriterium is deze methode in het algemeen ongeschikt aangezien de opbrengsten na de terugverdientijd worden verwaarloosd en er geen rekening wordt gehouden met het moment waarop de kasstromen plaatsvinden. Met name lange-termijnprojecten met wat langere pay-back zouden een lage prioriteit krijgen of afvallen, terwijl dit toch goede projecten kunnen zijn. Deze methode is alleen bruikbaar in een situatie waarin er een grote onzekerheid bestaat met betrekking tot de verschillende benodigde componenten bij de rentabiliteitsberekening of wanneer het voor de onderneming i.v.m. haar financiële situatie belangrijk is dat projecten zich snel terugverdienen.

De ROI wordt terecht in de praktijk niet gebruikt (bij één onderneming werd de ROI weliswaar berekend doch niet als besluitvormingscriterium gehanteerd). Deze methode houdt geen rekening met de reële kasstromen en de momenten waarop deze binnenkomen.

Het I.R. wordt in de praktijk iets vaker gebruikt dan de NCW. Theoretisch is er een verschil ten aanzien van de veronderstellingen tussen beide methoden. Voorts is het I.R. misschien iets moeilijker te berekenen doch wat makkelijker te begrijpen. Op de beslissing ja of nee geven beide methoden bij een normaal kasstroompatroon (eerst negatieve dan positieve kasstromen) hetzelfde antwoord.

Vaak zijn er van investeringsvoorstellen allerlei alternatieven mogelijk t.a.v. plaats, grootte en tijd. Van deze alternatieven kunnen rendementen worden berekend en met elkaar vergeleken. Met name zal nog even aandacht worden geschonken aan het tijdsaspect. Men kan bijvoorbeeld een project nu of over een jaar starten. Het verschil tussen beide projecten is in feite ook een project, namelijk het project uitstellen. Van dit project kan de rentabiliteit worden berekend wat aangeeft of uitstellen een goed alternatief is of niet.

Ook bij een vervanging met de bedoeling hierdoor besparingen op de exploitatiekosten te verkrijgen, bestaat vaak het probleem nu of later te vervangen. Als men alleen de besparingen als gevolg van een dergelijke vervangingsinvestering contant zou maken bestaat de kans dat er te vroeg wordt vervangen. Daarom is het beter alleen te kijken naar de kosten voor het komende jaar in de situatie van wel en niet vervangen, en deze met elkaar te vergelijken (one-more year test). Deze methode wordt overigens weinig gebruikt.

5.3 Het investeringsbedrag

Het investeringsbedrag is het bedrag waarover goedkeuring moet worden gevraagd. Bij wat grotere projecten kunnen de investeringsuitgaven over meerdere jaren gespreid zijn. In de cash-flow berekening dient hiermee rekening te worden gehouden. Aanvullende investeringen in latere jaren moeten verwerkt worden in de kasstromen van de perioden waarin deze uitgaven worden gedaan.

Het is ook nodig om vermogen te investeren in tot het project behorend werkkapitaal. Theoretisch kan hiermee op drie manieren rekening worden gehouden. Ten eerste door de contante waarde van de investering in werkkapitaal zoals dit in de loop van de tijd wordt opgebouwd, te verminderen met de contante waarde van het vrijvallende werkkapitaal aan het einde van het calculatietijdvak en dit resultaat op te tellen bij het investeringsbedrag. Het voordeel is dat iedereen duidelijk kan zien hoeveel geld gebonden wordt door het project. Ten tweede kan men het werkkapitaal niet als investering behandelen, maar uitsluitend de vermogenskosten van het van jaar tot jaar variërende geïnvesteerde werkkapitaal als aftrekpost in de kasstroom opnemen. Ten derde kunnen de investeringen in werkkapitaal in het jaar dat ze plaatsvinden gewoon van de kasstroom van dat jaar worden afgetrokken. Aan het eind van het calculatietijdvak valt dit bedrag als restwaarde dan weer vrij. Deze laatste manier verdient vanwege haar eenvoud duidelijk de voorkeur. Alle ondernemingen hanteren dan ook dit alternatief.

Subsidies van de overheid (o.a. WIR-premies) verminderen in feite het investeringsbedrag. Hierover zijn twee opmerkingen te maken. Ten eerste mogen subsidies geen invloed hebben op het autorisatiebedrag van een I.V.. Ten tweede dienen de subsidies in de kasstromen te worden verwerkt op het moment dat ze daadwerkelijk worden ontvangen. Op één onderneming na worden de subsidies in de calculatie meegenomen. Hieronder zijn twee ondernemingen die een calculatie met en zonder subsidies maken. Is een project met subsidie bevredigend en zonder subsidie niet, dan wordt het een grensgeval in de beoordeling.

De invloed van de WIR varieert. Voor gebouwen bijvoorbeeld is ze vrij groot, voor machines daarentegen klein. De indruk uit de gesprekken is dat in de meeste gevallen de invloed van de WIR (en ook andere subsidies) op de beoordeling gering is.

Hoewel de in deze paragraaf besproken aspecten met het investeringsbedrag te maken hebben, zijn ze vooral van invloed op de cash-flow. Dat is logisch, want investeringsuitgaven zijn niets anders dan nega-

tieve kasstromen. Normaal bestaat een project immers uit eerst één of meer negatieve en vervolgens een aantal positieve kasstromen.

5.4 De cash-flow

5.4.1 De cash-flow in het algemeen

De cash-flow (kasstroom) voor een project in een bepaalde periode is als volgt opgebouwd: de winst voor de rente - belastingen + subsidies + afschrijvingen - aanvullende investeringen - investeringen in werkkapitaal. Deze cash-flow moet in staat zijn om:

- (1) De investering terug te verdienen;
- (2) Voldoende rentabiliteit te verkrijgen over het geïnvesteerde vermogen.

Bij alle negen ondernemingen wordt er differentieel gerekend, d.w.z. er wordt alleen gekeken naar de extra opbrengsten en kosten welke worden veroorzaakt door het te beoordelen I.V. Bij enkele ondernemingen wordt er ook wel integraal gerekend bijv. bij grote uitbreidingsinvesteringen of als er een aanzienlijke invloed uitgaat van een I.V. op andere activiteiten.

Wanneer men puur differentieel wil rekenen moet men alleen die opbrengsten en kosten die werkelijk van invloed zijn op de beslissing meenemen. Kosten die in het verleden zijn gemaakt (sunk-cost) spelen dan ook geen rol. Het betekent bijvoorbeeld ook dat gedeerde kasstromen bij andere projecten als gevolg van de uitvoering van dit project in de berekening moeten worden opgenomen.

Bij cash-flow berekening worden achtereenvolgens drie aspecten besproken, namelijk toerekening van overheadkosten, gebruik van reeds aanwezige capaciteit en kostentoerekening bij zgn. drempelinvesteringen.

5.4.2 De overheadkosten

Onder de overheadkosten wordt verstaan de kosten van directie, staf, research, algemene bedrijfskosten etc. Dit noemen we de vaste kern. Een onderneming kunnen we in dit kader zien als een kern en een aantal projecten. In een groeiende onderneming neemt de omzet als

gevolg van nieuwe projecten toe. Uit de ervaring blijkt dat de kosten van de kern met de omzet meestijgen. De overheadkosten zullen dus aan de projecten moeten worden toegerekend. In de situatie van een niet groeiende onderneming zou de omzet teruglopen. Deze wordt echter op peil gehouden door nieuwe projecten. De bestaande kern wordt in het heden door de bestaande omzet gedragen. Als deze omzet terugloopt zullen nieuwe activiteiten deze draagkracht over moeten nemen. Dus ook hier moet de overhead aan de projecten worden toegerekend.

Uit de gesprekken blijkt dat zes van de negen ondernemingen normaal geen overhead toerekenen. Alleen bij grote projecten wordt het door deze ondernemingen wel eens gedaan als er duidelijk invloed op de overhead is. De gedachte hierachter is dat men puur differentieel wil rekenen en dat de overheadkosten niet direct van invloed zijn op de beslissing. Bovendien probeert men zo toerekeningsproblemen te vermijden. De overheadkosten kan men dan verwerken in de rendementseis. Hierdoor zal de rendementseis bij deze bedrijven in het algemeen gemiddeld hoger liggen dan bij bedrijven die wel allerlei indirecte kosten toerekenen.

Theoretisch is het dus wel beter de overheadkosten aan de projecten toe te rekenen vanwege de relatie met de omzet, praktisch is het handiger het niet te doen en hiermee rekening te houden in de rentabiliteitseis.

5.4.3 Gebruik van reeds aanwezige capaciteit

In principe wordt alleen dat deel van de capaciteit in rekening gebracht wat ook daadwerkelijk wordt gebruikt. Als echter de resterende capaciteit, die ontstaat door het opstarten van een project nergens anders meer voor zal kunnen worden gebruikt in de toekomst, zal ook dat deel mee moeten worden genomen in de berekening.

Nu kan de situatie zich voordoen dat het te beoordelen project gebruik wil maken van reeds aanwezige capaciteit van andere activiteiten (in het vervolg overcapaciteit genoemd). Allereerst kan hierbij onderscheid worden gemaakt tussen permanente en tijdelijke

overcapaciteit. In het laatste geval verdwijnt de overcapaciteit de komende jaren door groei in de huidige activiteiten, in het eerste geval niet.

Bij gebruik van permanente overcapaciteit dient men differentieel te rekenen (dus ook bijv. gedeelde huur meenemen).

Ten aanzien van tijdelijke overcapaciteit onderscheidt men de volgende twee situaties:

- Wanneer verdere capaciteitsuitbreiding mogelijk is in de toekomst, wordt door gebruik van de overcapaciteit door het I.V. daardoor de groei van de bestaande activiteiten niet belemmerd. Er moet in deze situatie integraal worden gecalculeerd. Dit kan op twee manieren:
 - (a) een integraal tarief per prestatie in de cash-flow;
 - (b) opname van een evenredig deel van de vervangingswaarde van het betreffende activum als onderdeel van de investering (back-up capital).
- Wanneer verdere capaciteitsuitbreiding niet mogelijk is, zal gebruik van de overcapaciteit door het I.V. groei van bestaande activiteiten onmogelijk maken. In dit geval zullen twee alternatieven tegenover elkaar moeten worden gezet, namelijk men doet de investering wel met de consequentie dat de groeikans van de huidige activiteiten van de baan is, of men doet het niet en dit levert dan een kasstroombeeld op van de huidige activiteiten zonder investeringsbedrag. Van het verschilproject tussen beide alternatieven kan dan een rendement worden berekend. We letten dan alleen op het rendement. Vaak spelen hierbij ook kwalitatieve factoren een rol.

In de praktijk blijkt dat dergelijke situaties zoals boven geschetst zich zeer weinig voordoen. Indien dit wel het geval is, speelt men er meestal op de juiste wijze op in.

5.4.4 Drempelinvesteringen

Onder een drempelinvestering wordt hier verstaan een nieuw soort investering waarmee men geen ervaring heeft, welke bijv. een nieuwe technologie vergt en waardoor de kosten aanzienlijk hoger

zijn dan wanneer men wel reeds kennis heeft gemaakt met een dergelijke investering.

Hoe worden de kosten toegerekend? Uit de gesprekken kwam een gelijkluidend antwoord naar voren, namelijk het volledige investeringsbedrag en alle "hogere" kosten worden in de calculatie meegenomen. In de toelichting wordt dan verwezen naar een totaalplan en worden de effecten op eventuele later projecten vermeld. Deze toelichting speelt dan een belangrijke rol bij de beoordeling.

5.5 Het calculatietijdvak

Het calculatietijdvak is die periode waarover een investering wordt beoordeeld. Een theoretisch goede benadering hierbij is, het nemen van de economische levensduur van een project. Dat is die levensduur waarbij de marginale kosten gelijk zijn aan de marginale opbrengsten, dus waar de cumulatieve contante waarde maximaal is. Voor elk project zou dit leiden tot een andere levensduur en dus een ander calculatietijdvak, als we dit als uitgangspunt zouden nemen.

Enige uniformering lijkt gewenst. Dit hoeft nu ook weer niet zover te gaan dat er maar één calculatietijdvak wordt gehanteerd voor alle projecten. Het is daarom beter een indeling te maken in groepen van de verschillende I.V.'s lettend op:

- de grootte van een investering;
- de aard van de investering;
- de branche waarin men opereert.

Elke groep heeft hierbij éénzelfde calculatietijdvak. Belangrijk is ook de vraag voor hoeveel jaren men de cash-flows met redelijke zekerheid kan voorspellen.

Bij twee ondernemingen is er echt sprake van differentiatie van het calculatietijdvak in de zin dat dit per project verschilt. Bij de rest werd meestal eenzelfde calculatietijdvak voor alle projecten gehanteerd variërend van 5 tot 10 jaar (bij vier ondernemingen werd 10 jaar genoemd), doch dit is geen wet van Meden en Perzen, want afhankelijk van het soort project wordt hier af en toe van afgeweken.

We kunnen stellen dat een algemene regel voor het te hanteren calculatietijdvak moeilijk is te geven.

5.6 De rentabiliteitseis

Een rentabiliteitseis is noodzakelijk om de kasstromen contant te maken of om het interne rendement ermee te vergelijken. Achtereenvolgens zal worden gesproken over de vermogenskosten als rentabiliteitseis, differentiatie in de rentabiliteitseis en over het rekenen in constant of nominaal geld.

5.6.1 De vermogenskosten

Elke onderneming zal teneinde verzekerd te kunnen zijn van haar continuïteit een minimum-rendement op haar activa moeten behalen. Deze minimale rentabiliteit is gelijk aan de vermogenskosten van de onderneming. Immers de vermogensverschaffers dienen een zodanige beloning te krijgen dat ze blijven deelnemen aan de onderneming op het huidige niveau of wellicht bereid zijn dit niveau zelfs te verhogen. Een project dient dus minimaal de vermogenskosten goed te maken wil ze aanvaardbaar zijn.

Theoretisch kunnen we de vermogenskosten opgebouwd denken uit de kosten van vreemd vermogen en eigen vermogen.

Bij vreemd vermogen dienen we onderscheid te maken tussen lang en kort vreemd vermogen. De kosten van het korte vreemd vermogen zijn meestal goed te bepalen. De vermogenskosten van lang vreemd vermogen zijn te bepalen door aflezing van koersen van bestaande schuldtitels van een onderneming, dan wel van schuldtitels van andere ondernemingen die in de bedrijfsrisico's en in financieringsstructuur redelijk vergelijkbaar zijn. Indien dergelijke gegevens niet voorhanden zijn kunnen we uitgaan van de risico-vrije leenvoet op de kapitaalmarkt (hiervoor neemt men gewoonlijk de marktrentevoet voor langlopende staatsleningen) plus een kleine risicopremie afhankelijk van de branche waarin men opereert en de huidige financiële structuur van de onderneming (deze risicopremie ligt in de orde van grootte van 1 à 3%).

De kosten van het eigen vermogen kunnen bijvoorbeeld worden bepaald door uitgaande van de kosten voor lang vreemd vermogen hierbij een risicopremie voor bedrijfs- en financieringsrisico's op te tellen. Deze premie is meestal een grove schatting. Voor ondernemingen met normale risico's bedraagt deze \pm 3%. Bij wat meer risico 4% tot 6%. Ook zijn andere methoden denkbaar, maar deze zijn of ingewikkeld of niet operationeel. (1)

Met behulp van de financiële structuur kunnen nu de gewogen gemiddelde vermogenskosten worden berekend. Men kan hierbij de huidige financiële structuur nemen. Immers de daarbij behorende vermogenskosten moet men werkelijk betalen. Het gevaar is echter dat ten onrechte de huidige financiële structuur als aanvaardbaar wordt gezien. Aan de andere kant is een goede norm voor de verhouding EV/VV, zo bleek in 3.2, vrij willekeurig. Het lijkt mij daarom het beste om een minimum solvabiliteitsverhouding vast te stellen. Zit de huidige verhouding onder dit minimum neem dan dit minimum, zit die erboven neem dan de werkelijke verhouding bij de bepaling van de gewogen gemiddelde vermogenskosten.

(1) Andere methoden om de kosten van EV te bepalen zijn:

- het Gordon model: M.J. Gordon, The Investment, Financing and Valuation of the Corporation, Homewood, Illinois, 1962;
- het kritische rentabiliteitsmodel: L. Traas, De kritische rentabiliteit van internationale concerns: een kwantitatieve benadering, 50 jaar MAB, mei, 1974, p. 533-561;
- het 'Capital Asset Pricing Model: zie voor eenvoudige behandeling: D.W. Mullins, Does the Capital Asset Pricing Model work? Harvard Business Review, January/February, 1982, p. 105-113.

RANGSCHIKKEN BIJ KAPITAALRANTSOENERING

- Is het wel eens voorgekomen dat er meer rendabele projecten waren dan geld? Zo ja, hoe is dit toen opgelost?
- Welke aspecten spelen een rol bij het rangschikken van projecten en hoe worden deze tegen elkaar afgewogen? (N.B. strategisch beleid, sommige projecten later niet meer relevant, vergelijking totaal ongelijksoortige projecten).
- Indien we alleen kijken naar het rentabiliteitscriterium, welke calculatietechniek verdient dan volgens u de voorkeur?

UITGAVENCONTROLE

- Hoe wordt rekening gehouden met het verschil tussen goedkeurings- en activeringsmoment van een project?
- Hoe worden de investeringsuitgaven gecontroleerd en hoe vaak?

NACALCULATIE PER PROJECT

- In welke gevallen vindt er een nacalculatie per project plaats en wanneer? Wat doet men met de resultaten hiervan?

De vermogenskosten

- Hoe bepaalt u de kosten van vreemd vermogen?
- Hoe bepaalt u de kosten van eigen vermogen?
- Wordt er gewerkt met gemiddelde vermogenskosten? Zo ja, hoe vindt u een geschikte verhouding voor het E.V.-V.V. per project?
- Wordt er gedifferentieerd in vermogenskosten per project en/of per bedrijfssegment en/of per land (verschil in rente, risico, inflatie)? Zo ja hoe, of wordt er gerekend met constant money? (Wordt er ook gebruik gemaakt van het C.A.P.M.?).

De calculatietechniek

- Welke calculatietechniek hanteert u en waarom? (de terugverdientijd, N.C.W., winstgevendheidsratio, I.R., R.O.I., overigen).
- Wordt dezelfde techniek ook gebruikt voor vervangingsinvesteringen (one-more year test)? - Welk beleid wordt gevoerd t.a.v. vervanging, welke aspecten spelen een rol?
- Op wat voor manier wordt rekening gehouden met het risico van een project bij de (rentabiliteits)beoordeling?

KWALITATIEVE ASPECTEN

Doordat naast het streven naar een zo'n hoog mogelijke winst ook allerlei andere doelstellingen een rol spelen (van het veroveren van een marktaandeel tot het bestrijden van negatieve externe effecten toe) wordt er aan getwijfeld of de uitkomsten van de rentabiliteitsberekeningen een zo belangrijke rol spelen als in de literatuur wel wordt gesuggereerd.

- Hoe worden de kwalitatieve aspecten meegenomen bij de beoordeling van een project, welke zijn dit en hoe belangrijk zijn ze?
- Is een positieve rentabiliteit altijd voorwaarde voor het goedkeuren van een project, zo nee wanneer niet? (Ik heb eens gehoord dat van de goedgekeurde projecten achteraf bleek dat slechts 40% gerechtvaardigd was uit rentabiliteitsoogpunt. Hoe ligt dat hier?).
- Hoe wordt bepaald hoeveel geld er aan R. en D. en marketing wordt uitgegeven?

- In hoeverre geldt voor dit bedrijf: Doorwerking van de strategie in het besluitvormingsproces staat centraal bij investeringsbeslissingen?
- Welke ruimte/mogelijkheden bestaan er voor een bedrijfssegment om van een vastgesteld I.V.-budget af te wijken?

INDIVIDUELE PROJECTBEOORDELING

Het investeringsbudget per bedrijfssegment is vastgesteld. Er zijn een aantal projecten. Ik neem aan dat er een bepaalde procedure is voor de beoordeling van de individuele projecten.

- Kunt u weergeven hoe die procedure verloopt en op welk niveau de uiteindelijke beslissing wordt genomen?
- Hoe ziet het autorisatieschema eruit?

RENTABILITEITSBEOORDELING

Voor het bepalen of een project rendabel is of niet hebben we een 4-tal grootheden nodig, te weten: het investeringsbedrag; de kasstromen, het te hanteren calculatietijdvak en de vermogenskosten.

Kosten toerekening

- Hoe wordt de investering in werkkapitaal verwerkt?
- Wordt de belasting wel of niet meegenomen in de kasstroom? (W.I.R.)
- Overhead: worden overheadkosten volledig toegerekend aan het project, gedeeltelijk of helemaal niet? Op basis waarvan geschiedt deze toerekening?
- Gebruik van reeds aanwezige capaciteit: worden hiervoor kosten opgenomen, zo ja op welke manier? (onderscheid permanente-, tijdelijke overcapaciteit?).
- Drempelinvesteringen: bijv. de investering vergt een hele nieuwe technologie, geen ervaring, hoge kosten; hoe wordt dit beoordeeld?

Het te hanteren calculatietijdvak

- Hoe vindt u een geschikt calculatietijdvak en is deze voor alle projecten gelijk of is er verschil per groep, bedrijfssegment?

Bijlage 2Vragenlijst interview investeringsselectieDE ONDERNEMINGSSTRATEGIE

Het vertrekpunt voor de ontwikkeling van een verantwoord investeringsbeleid ligt bij de ondernemingsstrategie. Vandaar eerst een aantal vragen over de strategie formulering.

- Waar ligt het initiatief tot formulering van het strategisch beleid en hoe is dit georganiseerd?
- Welke methode(n) voor strategieformulering worden gebruikt en naar welke aspecten wordt gekeken? Hoe vaak vindt dit proces plaats?
- Geeft dit proces ook aan wat er per jaar wenselijk is aan uitbreidings-, vervangings-, of andere investeringen?

HET INVESTERINGS-BESLUITVORMINGSPROCES

Voordat we verder kijken naar de rol van het strategisch beleid eerst iets over het besluitvormingsproces. Een aantal stappen kunnen hierbij worden onderscheiden: eerst de zoekfase, hoe komen we aan nieuwe ideeën?

- Wordt dit vanuit de top gestimuleerd en hoe dan? Waar komt het initiatief voor nieuwe ideeën vandaan (de trigger)?

Vervolgens nemen we aan dat er een aantal projecten zijn per bedrijfssegment voor het komende jaar. Deze vereisen financiële middelen.

- Hoe wordt nu de financiële ruimte voor de onderneming als geheel bepaald of geschiedt dit per bedrijfssegment?
- Hoe houdt u rekening met de solvabiliteit / liquiditeit, en hoe komt u aan norm voor de verhouding E.V.-V.V.?
- Hoe wordt de financiële ruimte met de som van de investeringsbudgetten in overeenstemming gebracht? m.a.w.:
- Hoe wordt de financiële ruimte nu verdeeld over de diverse bedrijfssegmenten en welke rol speelt het strategisch beleid hierbij? Welke criteria worden hierbij gehanteerd?
- Welke investeringsclassificatie wordt gehanteerd en hoe vindt de verdeling over de diverse klassen plaats?

Bijlage 1Lijst van in het onderzoek betrokken ondernemingen

1. AHOLD N.V.	Zaandam
2. AKZO N.V.	Arnhem
3. ESSO Ned. B.V.	's-Gravenhage
4. Gist-Brocades N.V.	Delft
5. Heineken N.V.	Amsterdam
6. Naarden International N.V.	Naarden
7. Philips N.V.	Eindhoven
8. Unilever N.V.	Rotterdam
9. V.M.F.-Stork N.V.	Amsterdam

Kwantificering van alle factoren is daarbij onmogelijk. Door middel van overleg zal daarom het relatieve belang van elk van die factoren moeten worden ingeschat. Ook hier zou men van een kwalitatieve benadering kunnen spreken.

8 CONCLUSIES

In de vorige hoofdstukken is stapsgewijze het gehele investeringsbesluitvormingsproces volgens het in hoofdstuk 2 beschreven raamwerk aan de orde geweest. Getracht is een indruk te geven hoe dit proces in de praktijk plaatsvindt. Hierbij is het uiteraard onmogelijk gedetailleerd weer te geven hoe het bij iedere onderneming gaat en hoe het zou moeten. Dit vanwege het feit dat iedere onderneming haar besluitvormingsproces dient af te stemmen op haar eigen situatie (interne organisatie en externe omgeving).

De belangrijkste vragen waarop getracht is een antwoord te vinden waren: in hoeverre zijn de kwantitatieve technieken nog van belang, in welke mate zijn meer kwalitatieve benaderingen een rol gaan spelen, en in hoeverre vindt een koppeling van de investeringsselectie met het strategievormingsproces plaats.

Hoewel de beantwoording van deze vragen per bedrijf verschilt, kunnen toch wel de volgende conclusies worden getrokken. Allereerst kan zonder meer worden geconstateerd dat de strategie uiterst belangrijk is bij investeringsselectie, en dat de koppeling tussen strategie en investeringsselectie in de meeste bedrijven zeer sterk is. De rol van strategische planning zal mede door toenemende onzekerheid van de omgeving alleen nog maar toenemen.

Ten tweede kan worden vastgesteld dat het rendement bij beoordeling van investeringsvoorstellen (afgezien van bedrijfshandhavings- en wettelijke investeringen) in de meeste gevallen nog steeds de hoofdrol speelt. Indien het rendement wordt berekend, wordt dit nagenoeg altijd gedaan met behulp van een 'discounted cash flow' methode. In een relatief niet onaanzienlijk aantal gevallen wordt dit rendement echter niet altijd berekend, maar wordt beargumenteerd dat een bepaalde investering een positieve invloed heeft op het rendement (dit kan pas op een wat langere termijn het geval zijn).

Dit zou men een kwalitatieve benadering kunnen noemen.

Tenslotte bestaat n.a.v. de gesprekken de indruk dat door een toenemende complexiteit van de omgeving wel steeds meer factoren van belang zullen worden bij de besluitvorming in de toekomst.

vooruitzichten van dat project veel minder zijn.

De nacalculatie moet uitgevoerd worden door de mensen die onafhankelijk zijn van degenen, die verantwoordelijk zijn voor het I.V., de oorspronkelijke beoordeling en de uitvoering van het project.

Bij zes van de negen ondernemingen wordt er wel eens nagecalculeerd. Vaak werden de projecten bij goedkeuring reeds aangewezen voor nacalculatie of geschiedt dit incidenteel.

Meestal vindt nacalculatie plaats na 2 à 3 jaar. Verder moet men echt niet terugkijken, zo werd gezegd, want dan zijn er inmiddels zoveel factoren gewijzigd (over vooruitkijken gesproken). De indruk is dat er in het algemeen weinig aandacht aan deze fase wordt geschonken. Bij slechts één onderneming trof ik een uitgebreid nacalculatiesysteem aan.

In de praktijk zijn aan nacalculatie de volgende problemen verbonden. Ten eerste is er een technisch probleem. Het is vaak niet mogelijk om een project differentieel na te calculeren omdat een project verdwijnt in het grote geheel. Ten tweede is er een psychologisch probleem. Men kan het bezwaarlijk vinden, omdat de verantwoordelijke mensen bij mislukking van een project vaak direct een bepaald stempel krijgen.

Alles overwegende verdient nacalculatie zeker meer aandacht, dan ze tot nu toe in de praktijk heeft gekregen.

Op het moment van goedkeuring en tijdens de looptijd van een project worden vaak allerlei verplichtingen aangegaan (de zgn. 'commitments'). Deze worden afzonderlijk gecontroleerd.

- 2) Het moment waarop de uitgaven worden gedaan (het zgn. activeringsmoment). De uitgavencontrole is vooral van belang voor de liqui-
diteitsplanning. De invloed van wat wordt goedgekeurd werkt hier door. Men zal hierbij ook rekening dienen te houden met de overloop van uitgaven van goedgekeurde projecten uit vorige jaren en de overloop van uitgaven naar volgende jaren.

Bij een zestal ondernemingen wordt bovenstaand onderscheid tussen goedkeuring en activering inderdaad gemaakt. Bij twee ondernemingen lag het accent meer op het goedkeuringsmoment en bij vier ondernemingen ging het primair om de uitgaven.

7.2 Nacalculatie

Men zal in het algemeen die projecten willen nacalculeren:

- waarbij veel geld wordt geïnvesteerd en een relatief groot risico wordt gelopen;
- waarbij veel mensen zijn betrokken;
- waarbij men lange tijd aan de consequenties zal vastzitten;
- welke voorlopers zijn van grotere projecten met veel risico;
- welke een redelijke mogelijkheid van bijsturen hebben.

Het gaat hierbij om controle op het verloop van de feitelijke kasstromen in vergelijking met de verwachte kasstromen. Dit kan worden bekeken voor elk van de onderliggende componenten voor meerdere perioden. Van belang hierbij is vooral ook in hoeverre de uitgangspunten, veronderstellingen juist zijn gebleken.

Nacalculatie heeft een aantal voordelen. Ten eerste vestigt ze de aandacht van de leiding op mislukte projecten. Door een nadere analyse hiervan kan dit een belangrijk leereffect hebben voor volgende projecten. Ten tweede bevordert het de objectiviteit van investeringsvoorstellen. Als opstellers van I.V.'s weten dat nacalculatie plaatsvindt zal men minder snel geneigd zijn te gunstige gegevens en veronderstellingen in te voeren ten einde goedkeuring van een project te verkrijgen, terwijl de werkelijke rendements-

7 UITGAVENCONTROLE EN NACALCULATIE

7.1 Uitgavencontrole

Ten aanzien van de uitgavencontrole kunnen we een onderscheid maken tussen uitgavencontrole van:

- (1) een individueel investeringsproject;
- (2) het goedgekeurde investeringsbudget voor het komende jaar.

ad (1)

Een dergelijke controle is vooral van belang indien het een groot project betreft met investeringsuitgaven op verschillende momenten. Op het operationele niveau worden deze uitgaven gewoonlijk op de voet gevolgd door de verantwoordelijke manager. Op hoger niveau meestal maandelijks. In een aantal gevallen vindt uitgavencontrole van de individuele projecten op hoger niveau niet meer plaats, maar blijkt dit wel uit de uitgavencontrole op het investeringsbudget.

ad (2)

Controle op het vastgestelde investeringsbudget geschiedt in de meeste gevallen per maand, soms ook per kwartaal. Men kan hierbij een onderscheid maken tussen:

- 1) Het moment waarop projecten worden goedgekeurd. Men dient bij vergelijking met het oorspronkelijke gebudgetteerde bedrag uiteraard ook rekening te houden met I.V.'s welke niet in het budget zijn opgenomen en toch worden goedgekeurd en I.V.'s welke wel waren opgenomen maar worden uitgesteld of afgekeurd. Een goede controle mogelijkheid verkrijgt men op de volgende wijze:

Begrote investeringsvoorstellen	f	-
Goedgekeurde I.V.'s t/m x ^e maand/kwartaal	f	-
Verwachte goedkeuringen rest van het jaar	+ f	-
		-/- f -
Verwachte verschil		f - =====

6.2 Uitgaven voor onderzoek, ontwikkeling en marketing

Zoals in het eerste hoofdstuk is betoogd vallen uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling en marketing ook onder de investeringen. Tot op heden is daar nauwelijks aandacht aan geschonken, omdat deze uitgaven toch wel een enigszins eigen positie innemen. Voor de uitgaven aan onderzoek en ontwikkeling en marketing wordt normaal een budget bepaald op basis van de strategie, de ontwikkelingen in het verleden en heden. Deze budgetten kunnen per bedrijfssegment worden vastgesteld als percentage van de omzet of iets dergelijks. In de praktijk doet men dit in het algemeen niet, maar wordt jaarlijks een budget vastgesteld, afhankelijk van strategie en de huidige ontwikkelingen. Ook gedurende het jaar moeten de budgetten vaak nog worden aangepast (c.q. vinden budgetoverschrijdingen plaats), want bijv. de uitgaven voor marketing zijn afhankelijk van wat de concurrenten in de loop van het jaar doen.

- Overige factoren; hierbij kunnen we denken aan het aangaan van verplichtingen met derden, consequenties bij uitvoering van een project voor omwonenden, het milieu etc.

Aan elk van de factoren zal een gewicht moeten worden toegekend. Dit kan alleen maar geschieden door middel van overleg en is niet kwantificeerbaar d.m.v. één of ander puntensysteem. Bij dit overleg kan bijvoorbeeld wel een checklist van vragen als hulpmiddel dienen (zie bijv. Wissema, Inleiding tot investeringsselectie, blz. 60-76).

Uiteindelijk zal het zo moeten zijn, zoals één van de geïnterviewden zei, dat de werkelijke reden achter iedere investering ontmaskerd moet worden.

Tenslotte nog een enkele opmerking over een geheel andere vraag, namelijk: Waar moet worden geïnvesteerd? Allereerst is dit nooit los te zien van de markt voor je produkten. Waar zit bijv. een potentiële afzetmarkt? Dit is op zich al een strategische keuze waardoor men kan besluiten om in een bepaald land te investeren. Ook andere strategische motieven kunnen een rol spelen. Hiernaast zijn natuurlijk ook puur bedrijfseconomische factoren van belang. Om één en ander overzichtelijk te maken wordt wel gebruik gemaakt van investeringsklimaatstudies. De volgende factoren spelen hierbij een rol en kunnen worden ingeschat m.b.v. een 5-puntschaal.

Algemene factoren

Infrastructuur
Overheidsbemoeyenis
Investeringshouding
Importregulering
Kapitaal- en winsttransfer
Milieuvoorschriften

Arbeidsmarkt

Loonkostenniveau
Ontwikkeling loonkosten
Markt ongeschoolde arbeid
Markt geschoolde arbeid

Afzetmarkt

Omvang binnenlandse markt
Economische groei
Dreiging protectionisme

Economische stabiliteit

Inflatie
Betalingsbalans
Goud- en deviezenreserves
Valutastabiliteit
Buitenlandse schuldpositie

Politieke situatie

Mate van stabiliteit

goedgekeurd vanwege het feit dat er bij de budgetopstelling al over gesproken is. Het rendement speelt bij dit alles een grote rol. Het rendement is vaak meer dan een randvoorwaarde.

Wat er steeds weer naar voren kwam, is dat er bij de projectbeoordeling in feite twee elementen van belang zijn. Primair is dat de vraag of de investering in de geformuleerde strategie past en indien deze vraag positief is beantwoord, welk rendement belooft het I.V.

Dan kan het weleens voorkomen dat een project wordt goedgekeurd ondanks dat de rentabiliteit onbevredigend is (bijv. drempelinvesteringen met lange termijn effecten), doch bij de meeste bedrijven komt dit weinig voor. De factoren die uiteindelijk een rol spelen zijn zo verschillend dat daar nauwelijks enige structurering in aan te brengen is. De volgende bescheiden indeling is gemaakt:

- Onderzoeks- en ontwikkelingsfactoren; bepaalde investeringen zijn nodig voor onderzoek en produktontwikkeling. In de meeste gevallen is er een apart budget voor deze hele categorie (zie 6.2).
- Produktie-technische factoren; bij investeringen waar dergelijke factoren een rol spelen gaat het om vervanging en/of uitbreiding van de produktiecapaciteit en het bijhouden van de technische ontwikkeling, wat vaak noodzaak is om rationeel te kunnen blijven produceren. Hieronder worden dan niet alleen investeringen in duurzame activa verstaan maar ook in opleiding en bijscholing van personeel. Het rendementscriterium speelt vaak wel een rol, maar hoeft dus niet doorslaggevend te zijn. Soms wordt het rendement ondanks dat het een rol speelt niet expliciet berekend omdat men er van uitgaat dat men bijvoorbeeld een bepaalde capaciteit nodig heeft om aan de vraag te kunnen blijven voldoen. Rendementsberekening acht men dan niet noodzakelijk.
- Ondersteuningsfactoren; hiermee bedoel ik die groep afzonderlijke investeringen welke noodzakelijk is voor het goed functioneren van de hoofdactiviteiten.
- Marktstrategische factoren; de noodzaak van de investeringen in deze categorie liggen in de handhaving of vergroting van het relatieve marktaandeel of het vaste voet verkrijgen op nieuwe markten.

6 OVERIGE ASPECTEN BIJ DE PROJECTBEOORDELING

6.1 De verschillende beoordelingscriteria

Rendement is slechts één van de aspecten welke een rol spelen bij de beoordeling van investeringen. In de praktijk schiet het rendementscriterium soms te kort en moeten ook andere factoren in de besluitvorming worden betrokken. Allerlei interne beperkingen, externe factoren en de verkrijgingskosten van de gegevens zijn van belang. Naarmate die andere factoren een grotere invloed op de beslissingen uitoefenen verliest het rendementscriterium aan betekenis. De leiding kan bij haar keus aan de winstgevendheid in zoverre een rol toekennen dat de investeringen die zij overweegt in elk geval een bepaald minimum-rendement in het vooruitzicht moeten stellen. De resterende factoren fungeren dan als zelfstandige motieven bij het nemen van investeringsbeslissingen. Maar ook hiernaast zijn investeringen denkbaar waarbij het rendementscriterium in het geheel niet van belang is. Zo kwam naar voren in de gesprekken dat van een aantal investeringen in het geheel geen rendement wordt berekend. Men kan hierbij allereerst denken aan milieu- en door de overheid opgelegde investeringen. Bij verschillende ondernemingen vormt dit nog een aardig bedrag van het investeringsbudget. De volgende percentages zijn genoemd: 10%, 15%, en 20%.

Vaak wordt voor bedrijfshandavingsinvesteringen, zoals reeds in 4.3 is opgemerkt, ook geen calculatie gemaakt omdat deze, althans zo is de redenering, noodzakelijk zijn voor de doorgang van het produktieproces. Hetzelfde geldt voor uitgaven om de kern in stand te houden.

Hoe zit het met de rol van andere factoren voor I.V.'s waarbij het rendement nog wel meespeelt? Veel van de in gesprekken genoemde factoren welke van belang zijn kunnen we terugvinden in de hoofdstukken over strategieformulering en vaststelling van het investeringsbudget. Dit is ook logisch, want in principe wordt daar beslist welke projecten worden uitgevoerd. Op de vraag welk percentage van de individueel aangevraagde projecten uiteindelijk wordt goedgekeurd, antwoordden de meesten dat bijna alles wordt

Voor het overzichtelijk in kaart brengen van de gevoeligheidsanalyse kan men gebruik maken van een beslissingsboom. Men zou zelfs nog verder kunnen gaan door een stochastische beslissingsboom op te stellen. Hierbij worden de mogelijke gebeurtenissen van de boom weergegeven door continue empirische waarschijnlijkheidsverdelingen (zie Hespos en Strassmann, 1965). Men kan zich afvragen of het nut hierbij nog wel opweegt tegen de "kosten" van een dergelijke analyse.

Hoe houdt men in de praktijk nu rekening met risico bij de rendementscalculatie? Een zestal ondernemingen past een gevoeligheidsanalyse toe. Meestal geschiedt dit niet in alle gevallen, alleen wanneer men dit noodzakelijk acht. Voorts worden ook door de overige ondernemingen de risico's beschreven, waar ze liggen, hoe groot ze zijn etc. De indruk is dat men zich er terdege van bewust is dat er allerlei veronderstellingen ten grondslag liggen aan de rendementsberekeningen en dat daaraan d.m.v. "risico analyse" voldoende aandacht wordt besteed.

Tenslotte kan een investering in een land met extreem hoge inflatie problemen geven, indien er nominaal wordt gerekend. De oplossing hiervoor is het project te vertalen in guldens (of dollars) en daarbij te veronderstellen dat de inflatie in de toekomst gelijk is aan de devaluatie van de munteenheid van dat land t.o.v. de gulden. Voor de wat langere termijn klopt dat meestal wel.

5.7 Risico bij de rendementscalculatie

Risico van een project wordt veroorzaakt door een onzekere toekomst. Er kunnen afwijkingen tussen verwachtingen en werkelijkheid ontstaan ten aanzien van:

- (a) de omvang van het te investeren bedrag:
 - de hogere aanloopkosten
 - verandering in factorprijzen gedurende de constructie
 - technisch onvoorziene gebreken
- (b) de kosten van de omzet:
 - hogere lonen
 - hogere grondstofprijzen
 - valutaschommelingen
- (c) overige:
 - ontwikkeling van de techniek
 - politieke gebeurtenissen, nationalisatie
 - door onvoorziene gebeurtenissen genoodzaakt te stoppen, staking, brand

Men kan met risico reeds rekening houden door differentiatie in de rendementseis.

De meest gangbare methode is toepassing van gevoeligheidsanalyse. Hierbij wordt de vraag gesteld hoe de NCW c.q. het IR reageert en in welke mate, indien een bepaald invoergegeven zich wijzigt. Met behulp van deze analyse verwerft men inzicht in welke variabelen de grootste risico's meebrengen voor de uitkomsten. Tevens kan men vaststellen welk minimum c.q. maximum niveau deze variabelen mogen hebben wil een project nog acceptabel zijn. De leiding zal dan voor zichzelf moeten uitmaken of dat niveau met alle redelijkheid zal worden behaald.

dient men rekening te houden met belasting door bepaalde landen op dividend en renteoverschrijvingen (transfer tax). Tenslotte kunnen inflatie- en risicoverschillen per land een grond zijn voor differentiatie in de rendementseis.

In de praktijk bestaat over deze materie verdeeldheid. Een vijftal ondernemingen brengt geen differentiatie aan in de rendementseis, een viertal doet dat wel. In deze laatste gevallen vindt differentiatie soms plaats per land, soms ook naar bedrijfssegment of zelfs project. Vanwege de inflatieverschillen in diverse landen zou differentiatie per land hoe dan ook moeten plaatsvinden. Dit is echter niet noodzakelijk als de projecten worden omgerekend in één valuta of wanneer er in constant geld d.w.z. zonder inflatie wordt gerekend. Hierover gaat het volgende gedeelte.

5.6.3 Inflatie in de beslissingscalculatie

In principe kunnen bij de behandeling van inflatie twee manieren worden onderscheiden. Ten eerste kan men nominaal rekenen ('current money') d.w.z. de inflatie wordt verwerkt in de verwachte kasstromen. In de rentabiliteitseis moet dan gerekend worden met de nominale rente (dus inclusief de verwachte inflatie). Ten tweede kan worden gewerkt met constante huidige prijzen ('constant money') van de kasstromen. Er moet dan gerekend worden met reële rente in de rentabiliteitseis (dus exclusief het inflatiepercentage). In principe maakt het niet uit wat we doen, wanneer althans de inflatie in alle componenten van de berekening gelijk is.

In de praktijk worden meestal de kosten van de vermogenscomponenten inclusief inflatie uitgedrukt. Men kan dan rekening houden met de specifieke inflatie van de verschillende componenten van de kasstromen (bijv. lonen, grondstofprijzen). Bovendien kan men beter met nominale rente rekenen als de algemene inflatie verschilt van de specifieke inflatie van het aan te schaffen actief. Praktisch kan men dus beter 'current money' hanteren. Dit werd dan ook bevestigd door de bedrijven, want zeven ondernemingen rekenen nominaal. Bij één onderneming wordt een project zowel nominaal als constant berekend en één onderneming rekent alleen constant.

In hoeverre vormen de vermogenskosten in de praktijk nu de basis voor de rentabiliteitseis? Bij vier ondernemingen worden de vermogenskosten ongeveer op bovenstaande manier bepaald. Hierbij spelen naast vermogenskosten ter bepaling van de rendementseis ook dividendverplichtingen, winstinhouding en belastingen een rol. Eén onderneming gebruikt als rentabiliteitseis de kosten van vreemd vermogen. Opmerkelijk is dat bij de rest van de ondernemingen de vermogenskosten niet expliciet worden berekend. Men heeft wel een gewenst rendement in gedachte. Hoe deze rentabiliteitseis exact wordt bepaald is niet duidelijk. Ongetwijfeld spelen de vermogenskosten en de andere hierboven genoemde factoren wel een rol en kijkt men ook naar de rentabiliteitseis van gelijksoortige ondernemingen. Bij dit laatste moet overigens wel worden opgemerkt dat men goed moet kijken welke kostencomponenten worden meegenomen bij de kasstroomberekening en welke in de rentabiliteitseis zijn opgenomen. Men kan bijvoorbeeld allerlei indirecte kosten aftrekken van de kasstromen of deze indirecte kosten dekken door een opslagpercentage in de rentabiliteitseis. Hierdoor kunnen verschillen ontstaan in de rendementseis van gelijksoortige ondernemingen. Binnen één onderneming kunnen ook verschillende rendementseisen worden gehanteerd voor diverse projecten. Hierover gaat het volgende gedeelte.

5.6.2 Differentiatie in de rendementseis

In beginsel vertoont elk project zijn eigen risico (bijv. als gevolg van de aard van het project), zodat het hanteren van één voor de onderneming als geheel bepaalde rendementseis bij de investeringsselectie principieel onjuist is. Verder kan de normatieve vermogensstructuur per bedrijfsonderdeel verschillen. Ook kan de leiding vinden dat er in een bepaald bedrijfsonderdeel te weinig aandacht wordt besteed aan groei in vergelijking met het streven naar rentabiliteit. De leiding kan in dit gedrag verandering brengen door een lagere minimale rendementseis voor te schrijven voor dat bedrijfsonderdeel. Het gevolg is weliswaar een daling van de gemiddelde rentabiliteit, maar een stijging van de groei. Tevens kunnen verschillen ontstaan door verschillende fiscale stelsels in diverse landen. De kosten van vreemd vermogen en de belastingaftrek zullen eventueel aangepast moeten worden aan lokale verhoudingen. Voorts

Bijlage 3Aspecten van belang bij strategieformulering*

Hoogstraten ziet de onderneming als systeem van transformatie en innovatie temidden van een aantal markten en ontwikkelingen. Hij onderscheidt dan de volgende variabelen:

Arbeidsmarkt

- Aanbod produktiemedewerkers
- Aanbod hoger personeel
- Loonniveau
- Vakbonden
- Ondernemingsraad

Financieel-economische factoren

- Omvang gerealiseerde winst
- Omvang verwachte winst
- Werkkapitaal en liquiditeit
- Vermogenskosten
- Inflatie
- Solvabiliteitsverhouding

Goederenmarkt

- Energieprijzen
- Grondstoffen
- Kapitaalgoedprijzen
- Technologische ontwikkeling
- Zekerheid m.b.t. levering
grond- en hulpstoffen

Overheidsmaatregelen

- Gebods-/verbodsbepalingen
- Subsidiemaatregelen
- Fiscale faciliteiten
- Winstbelasting

Eindproduktenmarkt

- Concurrentie
- Groei bestaande markt, marktaandeel
- Consumentisme/actie-groepen (politiek, milieu).

Transformatie/innovatie

- Capaciteitsbezetting
- Nieuwe produkten
- Nieuwe processen
- Nieuwe markten

*Samenvatting uit: H.J. Hoogstraten, Investeringsgedrag van ondernemingen, p. 110-113.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Anthony, R.N. and J. Dearden, Management Control Systems, 3rd ed.
Irwin, Homewood, Illinois, 1976.
- Ballendux, F.J., Vergunst J.F., en J.K. van Vliet, Rendementseisen
voor concernonderdelen, M.A.B., juli/augustus, 1979.
- Bierman, M. and S. Smidt, The Capital Budgeting Decision, 5th ed. Mac-
millan, London, 1980.
- Bromwich, M., The Economics of Capital Budgeting, Penguin
Books, Harmondsworth, Middlesex, 1977.
- Derkinderen, F.G.J., Strategische verkenningen t.b.v. het investerings-
beleid, Stenfert Kroese, Leiden, 1976.
- Gold, B., The Shaky Foundations of Capital Budgeting, Cali-
fornia Management Review, Winter, 1976, Vol. XIX 2.
- Grinten, P.N.E.M., van der, Strategische planning in een grote onder-
neming, in: Praktijk van strategische beleids-
vorming, J.G. Wissema (red.), Intermediair,
Amsterdam, 1979.
- Hastie, K.L., One Businessman's View of Capital Budgeting,
Financial Management, Winter, 1974.
- Hespos, R.F. and P.A. Strassmann, Stochastic Decision Trees for the
Analyses of Investment Decisions, Management
Science, August, 1965.
- Hoogstraten, H.J., Investeringsgedrag van ondernemingen, proefschrift
T.H. Twente, 1982.
- van Horne, J.C., A Note on Biases in Capital Budgeting introduced
by Inflation, Journal of Financial and Quanta-
tive Analysis, January/February, 1971.
- Horngren, C.T., Cost Accounting, A Managerial Emphasis, 4th ed.,
Prentice Hall, London, 1977.
- Kester, W.C., Today's options for tomorrow's growth, Harvard
Business Review, March/April, 1984.

- Keunig, D. en D.J. Eppink, Management en organisatie: theorie en toepassing, Stenfert Kroese, Leiden, 1979.
- Kruisinga, H.J., Het selecteren van investeringsprojecten, Stenfert Kroese, Leiden, 1957.
- Mulder, K.J., Bedrijfseconomische overwegingen inzake het investeringsbeleid in de industrie, In: Bedr. econ. monografiën, Stenfert Kroese, Leiden, 1967.
- Mullins, D.W., Does the Capital Asset Pricing Model work? Harvard Business Review, January/February, 1982.
- Prakken, B., Selectie van investeringsprojecten in een gedecentraliseerde organisatie, proefschrift, 1976.
- Rappaport, A., Selecting Strategies that create Shareholder Value, Harvard Business Review, May/June, 1981.
- Traas, L., De kritische rentabiliteit van internationale concerns: een kwantitatieve benadering, 50 jaar M.A.B., 1974.
- Traas, L., Syllabus Integratie-college, Economische Faculteit V.U., Amsterdam, 1981.
- Weston, J.F. and E.F. Brigham, Managerial Finance, 7 ed., The Dryden Press, Holt-Saunders Ltd., 1981.
- Wissema, J.G., Inleiding tot de investeringsselectie, Kluwer, Deventer, 1983.
- Wytzes, H.C., Ondernemingsfinanciering, 3e dr., Stenfert Kroese, Leiden, 1978.

Serie Research Memoranda (1)

- 1980-1 P. Nijkamp and H. Voogd New Multicriteria Methods for Physical Planning by Means of Multidimensional Scaling Techniques
- 1980-2 H.P. Smit Medium- and Long-Term Models for the ESCAP-Region - A Review of existing models and a proposal for a new model system
- 1980-3 P.v. Dijck en H. Verbruggen Productive Employment in Developing Countries' Exporting Industries
- 1980-4 P. Nijkamp and L. Hordijk Integrated Approaches to Regional Development Models; A survey of some Western European Models
- 1980-5 P. Nijkamp Soft Econometric Models; An Analysis of Regional Income Determinants
- 1980-6 P. Nijkamp and F.v. Dijk Analysis of Conflicts in Dynamical Environmental Systems via Catastrophe Theory
- 1980-7 E. Vogelvang A short term econometric Model for the Consumer demand of Roasted Coffee in The Netherlands
- 1980-8 N.van Hulst De effectiviteit van de geleide loonpolitiek in Nederland
- 1980-9 P. Nijkamp A survey of Dutch integrated Energy-Environmental-Economic Policy Models
- 1980-10 P. Nijkamp Perspectives for Urban Analyses and Policies
- 1980-11 P. Nijkamp New developments in Multidimensional Geographical data and Policy Analysis
- 1980-12 F.C. Palm, E. Vogelvang and D.A. Kodde Efficient Estimation of the Geometric Distributed Lag Model; some Monte Carlo Results on Small Sample Properties
-
- 1981-1 E. Vogelvang A quarterly econometric model for the Price Formation of Coffee on the World Market
- 1981-2 H.P. Smit Demand and Supply of Natural Rubber, Part I
- 1981-3 R. Vos The political Economy of the Republic of Korea; A proposal for a model framework of an open economy in the ESCAP-region, with emphasis on the Role of the State
- 1981-4 F.C. Palm Structural Econometric Modeling and Time Series Analysis - Towards an Integrated Approach