

Prof. Dr. P. J. J. M. van Loon

Investerings- en financieringsbeleid: Praktijkonderzoek en theorie¹

‘You can make much more money through smart investment decisions than smart financing decisions’
(Myers, 1984)

1. Inleiding

De ontboezeming van Stewart C. Myers boven deze inleiding moge de lezer prikkelen eens even stil te staan bij het relatieve gewicht van het investeringsbeleid ten opzichte van het financieringsbeleid. Behoren, respectievelijk vermogen, de twee evenwaardige polen te zijn of vormt de een randvoorwaarde voor de ander?

In dit artikel wil ik met u nagaan hoe vanuit twee verschillende invalshoeken door verschillende auteurs naar dit probleem is gekeken: vanuit beschrijvend onderzoek over de organisatie en het management van het investerings- en financieel beleid binnen de onderneming en vanuit het normatieve onderzoek naar de optimale investerings- en financieringsbeslissingen. Verder wil ik aan het einde van dit artikel enkele ontwikkelingen op laatstgenoemd terrein van onderzoek aangeven die op termijn kunnen leiden tot nieuwe inzichten in de relatie tussen de activa- en passivastructuur van de ondernemingsbalans.

2. Management

Hoe ontstaan ideeën voor investeringsprojecten, kun je dat proces beïnvloeden en welke rol spelen de financiële managers daarin? Dat is het eerste cluster van onderwerpen dat ik met u in deze paragraaf wilde bekijken.

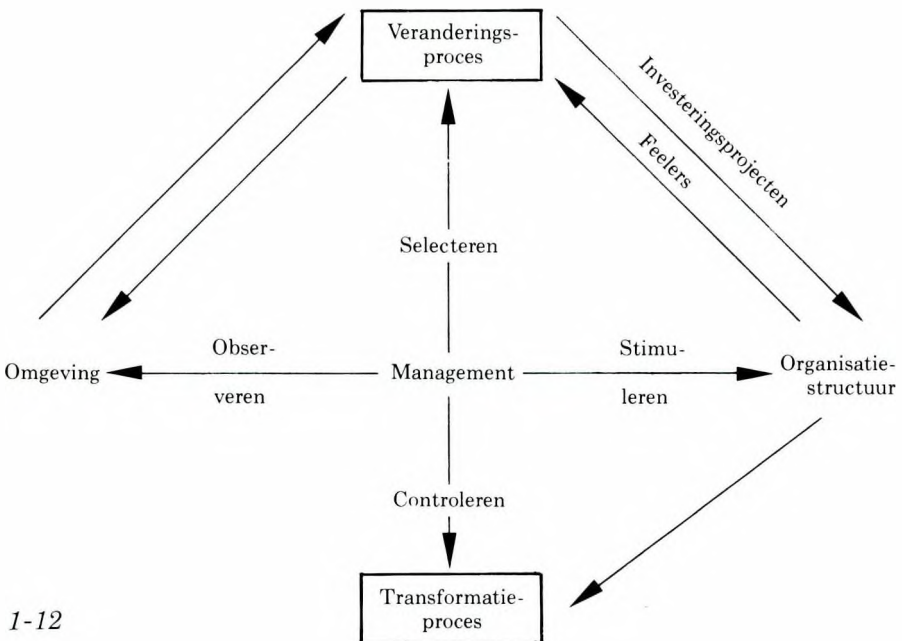
Als perspectief heb ik daartoe het werk van Normann (1977) gekozen, een door de wol geverfde klinisch onderzoeker en adviseur, die onderscheid maakt tussen 2 processen binnen de onderneming: het transformatieproces en het ontwikkelingsproces. Het transformatieproces wordt gereguleerd door een organisatiestructuur die bestaat uit economische controlesystemen, produktiesystemen, beloningssystemen en cognitieve systemen. Met behulp van het ontwikkelings- of groeiproces verandert het bedrijf zijn organisatiestructuur en zijn relaties met de omgeving. De oorzaken van dit proces liggen bij het voortdurend veranderen van de omstandigheden zowel binnen het bedrijf als in de omgeving. Omdat de meeste bedrijven via lange termijnplanning, R&D-afdelingen of systematische informatieverzameling het ontwikkelingsproces trachten te controleren en te beïnvloeden, beïnvloedt de organisatiestructuur het ontwikkelingsproces. Omgekeerd kan het management dus via de organisatiestructuur zowel het transformatieproces als het ontwikkelingsproces beïnvloeden. Deze beïnvloeding gebeurt

op basis van 'dominerende beelden', dat zijn ideeën over de rol en de taken van het bedrijf die door de meest invloedrijke personen worden ondersteund. Deze dominerende beelden zijn niet alleen het resultaat van intellectuele processen maar ook van machtsspel en politiek binnen de onderneming. Ontwikkelings- en groeiprocessen zijn voor Normann vooral de processen van het creëren en benutten van ideeën.

Het ontwikkelingsproces heeft een procesmatig, dialectisch karakter: er moet een visie zijn in de vorm van een 'groeibeeld': hoe zal het uiteindelijke bedrijfsbeeld (dat is: de kennis die in de organisatiestructuur van het bedrijf en de daar werkende mensen aanwezig is) er uit moeten zien, maar er moet ook in de realiteit verankerde kennis over de concrete werkelijkheid aanwezig zijn. Gedurende de groeifase van het ontwikkelingsproces wordt het groeibeeld steeds aangepast aan de tot dan toe verworven ervaring en inzicht. Plaats voor duidelijk afgebakende doelstellingen is er in deze fase van het ontwikkelingsproces niet. Pas in het eindstadium wanneer groeien bedrijfsbeeld dicht bij elkaar gekomen zijn, ontstaat een stabiele situatie. Een voortdurende aanpassing van het bedrijfsbeeld aan zich wijzigende omstandigheden blijft noodzakelijk.

De taak van het management in een bedrijf dat zich wil blijven vernieuwen, is er voor te zorgen dat binnen het bedrijf steeds nieuwe ideeën (zogenaamde feelers) op blijven borrelen die zich mogelijk tot groeibeelden kunnen ontwikkelen en dat zowel de dominerende groeibeelden als de bedrijfsbeelden voortdurend afgestemd worden op veranderingen binnen het bedrijf en in de omgeving. Daartoe is inzicht nodig in de groeifase(n) waarin de verschillende bedrijfsonderdelen verkeren en in de manier waarop ideeën zowel spontaan als gestimuleerd via de organisatiestructuur kunnen ontwikkelen tot dominerende beelden of juist belemmerd worden in deze ontwikkeling.

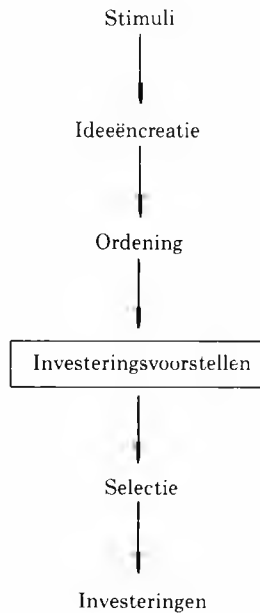
Figuur 1 Management en investeringen in een schema a la Normann



In zo'n organisatie-achtige beschrijving van de onderneming past een andere relatie tussen vermogensstructuur en activiteitenportefeuille van de onderneming dan de rechtstreekse die we in de financierings- en investeringstheorie doorgaans tegenkomen. De relatie loopt hier via de rol en de invloed die verschillende partijen binnen de onderneming in het beïnvloedings- en besluitvormingsproces spelen.

Voor het verdere verloop van deze paragraaf is het handzaam uit het model van Normann de fasen in het investeringsproces te onderscheiden als weergegeven in figuur 2.

Figuur 2 Fasen in het investeringsproces



In dat kader kan men zich als onderzoeksvragen voorstellen: hoe beïnvloedt het financiële management ex ante de investeringsvoorstellen tijdens de fasen van ideeëncreatie en ordening, bijvoorbeeld door bepaalde vormen van financiële rapportage en toetsing bij het indienen van plannen te verlangen, en wordt deze beïnvloeding geïnspireerd door de bestaande of gewenste vermogensstructuur? En verder: welke invloed heeft het financiële management ex post bij de selectie van voorliggende investeringsvoorstellen, in hoeverre spelen andere verwachtingen dan die omtrent rentabiliteit en (financieel) risico een rol en hoe wordt daarop ingespeeld door de participanten uit de financiële hoek?

Op de Rotterdamse Finbel-dagen zijn hier een aantal lezingen over gehouden. Zo presenteerden Van Geuns en Verhaegen in 1981 een onderzoek naar de procesgang bij investeringsbeslissingen in vijf grote Nederlandse ondernemingen (Van Geuns en Verhaegen, 1981). Daaruit blijkt dat bij deze ondernemingen de ideeën veelal aan de basis van de onderneming ontstaan

en daar in niet-financiële termen worden geanalyseerd. Het midden- of topmanagement (afhankelijk van het strategisch karakter van de investering) dient de projecten goed te keuren. Voor deze goedkeuringsprocedure worden de projecten door het lager management ook van een financiële analyse (meestal in de vorm van een set kengetallen en zonder expliciet op de financiële risico's in te gaan) voorzien, hetgeen wijst op een ex ante sturing van het denkproces door het financieel management. De besluitvormers toetsen deze financiële karakteristieken weliswaar aan hun eigen normen maar hechten bij de goedkeuringsprocedure vooral aan strategische planningscriteria² zoals de continuïteit van bepaalde produkt/markt-combinaties, diversificatie in activiteiten etc., conform de dominantiematrix, weergegeven in figuur 3.

Figuur 3 Dominantie van strategische over financiële criteria bij investeringsbeslissingen in de praktijk (uit: Van Geuns & Verhaegen, 1981)

Strategische Financiële	Voldoet aan criteria	Voldoet niet aan criteria
Voldoet aan criteria	Doen	Niet doen, tenzij
Voldoet niet aan criteria	Doen, maar! (calculated risk)	Niet doen

Een relatie tussen vermogensstructuur en activiteitenportefeuille is niet direct uit het artikel te destilleren, hoewel het feit dat alle ondernemingen een contante waardeberekening als één van de financiële criteria hanteren, zou kunnen wijzen op het (impliciet) rekening houden bij de ex post selectie met de vermogenskosten (aangenomen dat de te hanteren disconteringsvoet of de minimale interne rentevoet daaraan gerelateerd zijn)³.

Een tweede bijdrage die ik in dit kader zou willen noemen is het veldonderzoek dat Hoogstraten onder 25 ondernemingen heeft gedaan over haar investeringsbeleid in het midden van de jaren zeventig (Hoogstraten, 1981). Daaruit blijkt dat 'budgettaire beperkingen' een belangrijke rol hebben gespeeld bij de investeringsselectie. Deze beperkingen kunnen een interne oorzaak hebben (strak vv/EV-beleid, restrictieve toename van het werkkapitaal). In dit geval blijkt het management ex ante de omvang van de investeringsvoorstellen aan het budget aan te passen. Gaat het om extern veroorzaakte beperkingen (dalende omzet of krimpemde winstmarges), dan zal ex post gesneden worden in de portefeuille van investeringsvoorstellen en in reeds lopende investeringsprojecten. Ook Hoogstraten bevestigt de visie van Normann dat de voorstellen meestal van onderop worden gelanceerd ('gerelateerd aan het primaire proces van transformatie en dat gedeelte van de markt, waarop de ondernemingen actief zijn') en dat daarna pas confrontatie met de financieringsrestricties plaatsvindt.

Naast onderzoekers die vanuit de besturing van de onderneming de relatie tussen investeringen en financieel beleid proberen te beschrijven, zijn er

die deze relatie willen verbeteren. Ellsworth, bijvoorbeeld, vindt dat het financiële management een te grote invloed heeft op het investeringsbeleid van de onderneming (Ellsworth, 1983). Hij doelt dan met name op de fase van de selectie van investeringsvoorstellen in figuur 2. De eerste oorzaak is gelegen in het feit dat de financiële beleidsvorming in de onderneming louter een aangelegenheid is van het financieel management, waar de andere corporate managers niet bij worden betrokken. Een tweede oorzaak is de gewoonlijk extern gerichte oriëntatie van het financieel management: zij verkeren veel in financiële kringen van banken, beleggers en beleggingsadviseurs en nemen (te gemakkelijk) de daar geldende criteria voor een gezond financieel ondernemingsbeleid over in de vorm van vuistregels, in plaats van regelmatig in de fabriek rond te lopen en zich van daaruit een beeld op te bouwen van wat, gegeven de eigen aard van de onderneming gezond financieel beleid voor deze onderneming in zou moeten houden. Als derde oorzaak noemt Ellsworth het publiceren van door het financieel management gehanteerde criteria, waardoor deze tot imperatieve doelstellingen verworden: afwijken daarvan is nauwelijks te bediscussiëren. Enerzijds omdat het prestige van het financieel management afhangt van het bereiken van de gestelde criteria, anderzijds omdat de financiële wereld verwacht dat gepubliceerde targets ook gehaald worden op straffe van verlies van geloofwaardigheid. De remedie die Ellsworth voorstelt kent vier aspecten. Ten eerste dient het financieel management de aannamen van het financieel beleid te expliciteren en te motiveren zodat er discussie over mogelijk wordt. Ten tweede dienen ook de andere managers betrokken te worden in de bepaling van het financiële beleid. Verder moet het financieel management alternatieven presenteren voor het te voeren financiële beleid zodat een discussie tussen strategische en financiële aspecten mogelijk wordt. Tenslotte moet iedere vorm van institutionalisering van financiële beleidsuitgangspunten vermeden worden.

Ellsworth schreef zijn artikel vooral vanuit de optiek van het niet-financiële management. Voor een visie vanuit de wetenschap citeren we uit een artikel dat Myers in 1984 in *Interfaces* schreef. Zowel vanuit de financieringstheorie als vanuit het strategisch management is er kritiek op het financieel management aldus Myers. De laatstgenoemde groep critici heeft vooral problemen met de, eerder reeds bij Ellsworth vermelde, externe oriëntatie, de theoretici met name op de vuistregels en criteria die het financieel management hanteert en die op theoretische gronden niet verdedigbaar zijn respectievelijk leiden tot een voorkeur voor kortlopende projecten (terugverdientijd of te verwachten stijging van de koers/winst-verhouding op korte termijn in plaats van de netto contante waarde methode). De problemen die het strategisch management zou hebben met het toepassen van de netto contante waarde methode (bepaling disconteringsvoet, voorspellen toekomstige kasstromen, inschatten effect op andere investeringsprojecten en bepalen invloed op toekomstige investeringsmogelijkheden) zijn voor hem geen argument om deze methode terzijde te schuiven. Welke methode het strategisch management ook wil hanteren om voorliggende projecten te beoordelen, zij zal uitspraken moeten doen over de te hanteren

winstgevendheidsmaatstaf, over de verwachtingen met betrekking tot de toekomst van het project en over de gevolgen die de realisering van het project zal hebben voor de onderneming. Blijft het bezwaar dat de netto contante waarde methode niet geëigend is voor de waardering van toekomstige investeringsmogelijkheden welke het gevolg zouden kunnen zijn van de realisering van het voorliggende project, een waarderingsprobleem met een typisch strategisch karakter. Voor dat soort vraagstellingen zou de optietheorie, waarover verderop in dit artikel meer zal worden geschreven een uitkomst kunnen bieden. Voor de normale, meestal van onder uit de organisatie komende, investeringsvoorstellen die niet gekenmerkt worden door wijdse ontwikkelingsperspectieven en dus passen in de normale capital-budgeting procedures, is naar het oordeel van Myers de netto contante waarde methode een goed instrument dat echter zowel strategisch als financieel management correct moeten (leren) toepassen.

Uit deze voorbeelden moge de lezer een indruk krijgen van de problemen die in de praktijk spelen bij het verbeteren van de financiële theorie tot een handzaam en begrijpelijk instrument voor het management en bij de besluitvorming over de afstemming tussen 'Wat wil ik?' en 'Wat kan ik?' (Schotman, 1985). Essentieel voor dat verbeteringsproces is niet alleen een verdere ontwikkeling van de theorievorming maar ook van onderzoek naar de wijze waarop binnen organisaties de relatie tussen vermogensstructuur en activiteitenportefeuille wordt ervaren en bestuurd.

3. De theorie

We verlaten nu het empirische onderzoekspad om ons een beeld te vormen van de recepten welke zijn ontwikkeld voor het besturen van de relatie: activiteitenportefeuille - vermogensstructuur van de onderneming binnen de theorie⁴.

Tot de jaren vijftig vond de ontwikkeling van de financiële theorie hoofdzakelijk op het Europese continent plaats. Daarbij zijn steeds de activiteiten van de onderneming basis geweest voor de analyse van de ideale vermogensstructuur. Geïnspireerd door de Gouden Balansregel in het bankwezen (looptijden van uitgeleende gelden moeten gelijk zijn aan de looptijden van de toevertrouwde gelden) werd de invloed van de ondernemingsactiviteiten op de vermogensstructuur aanvankelijk bestudeerd door middel van de omloopsnelheden van de verschillende activa welke de onderneming aantrok voor haar bedrijfsvoering.

Om de liquiditeit van de onderneming te allen tijde te garanderen moesten de krediettermijnen van de aangetrokken financiële middelen middels de bepaling van de vermogensstructuur in overeenstemming worden gebracht met de omlooptijden van het vermogen, vastgelegd in activa met variërende looptijden (Polak, 1921).

Een tweede stap in de theorievorming was de introductie van de financie-

ringskosten: in een situatie waarin kortlopend vreemd vermogen duurder was dan langdurig vreemd vermogen of eigen vermogen, is het interessant geen perfect financieel evenwicht maar een zekere mate van overliquiditeit toe te staan. Uitgaande van twee soorten vermogen: (relatief goedkoop) permanent vermogen en (relatief duur) kortlopend vermogen, leidde Polak een optimale vermogensstructuur af. Het criterium daarbij was: de kritische termijn van de vermogensbehoefte, zijnde de minimale tijdsduur, over een jaar gemeten, waarover de onderneming vermogen nodig had, om financiering middels permanent vermogen aantrekkelijk te maken.

De analyses tot nu toe gingen steeds uit van een statische activa structuur. Introductie van meerjarenperspectieven, waarbij ook de omvang van de vaste activa variëren, leidde ertoe dat niet langer de omloop van het vermogen in de individuele activa relevant geacht werd, maar de (schommelingen in de) vermogensbehoefte van het totale complex aan duurzame en vlottende activa. Verder bleef het optimaliseringsprincipe overeind: permanente vermogensbehoefte dekken met permanent vermogen en tijdelijke vermogensbehoefte, op basis van kostenminimalisatie, met permanent en/of tijdelijk vermogen.

In de praktijk van de financiering heeft men met verschillende soorten onzekerheden te maken: omvang en tijdstip van de vermogensbehoefte kunnen gaan afwijken van de financiële planning en: beschikbaarheid en leningsvoorwaarden van vermogen kunnen in de loop der tijd veranderen. Om dit aspect in de financieringstheorie in te bedden, introduceerde J. L. Mey het begrip weerstandsvermogen: 'Het vermogen van de bedrijfshuishouding zich onder voor haar ongunstige verhoudingen staande te houden en financiële deconfiture te voorkomen' (Mey, 1946). Naar de interpretatie van Bouma doelt Mey hier met name op het vermogen om in tijden van tegenspoed voldoende liquiditeit te bezitten om geplande activiteiten door te kunnen laten gaan zonder financiële noodmaatregelen te hoeven nemen. Tot een operationalisering van het begrip (wat is de optimale vermogensstructuur bij welke eisen aan het weerstandsvermogen) komt het in die tijd nog niet.

In het kader van de onzekerheid wordt verder het begrip elasticiteit ingevoerd, zijnde de mate waarin de onderneming in staat is de vermogensvoorziening op korte termijn aan te passen aan wijzigingen in de vermogensbehoefte. Daarbij spelen aspecten een rol als toegang tot de vermogensmarkt, mogelijkheid om op korte termijn kredieten af te lossen, mogelijkheid tot omfinanciering e.d. (Diepenhorst, 1951).

Tot op dit punt werd in de financieringstheorie de activiteitenportefeuille van de onderneming als een gegeven beschouwd en had men zich geconcentreerd op de vraag: welke aspecten van zo'n activiteitenportefeuille hebben invloed op de keuze van de vermogensstructuur? Dean (1952) verlegt de aandacht naar de economische aspecten die een rol kunnen spelen bij de keuze van de activiteiten. Door introductie van het begrip 'cost of capital' kon hij bovendien een afweging maken tussen de omvang van de inves-

teringen (gerangschikt naar dalend rendement) en de veroorzaakte financieringskosten, daarbij uitgaande van een onbeperkte toegang voor de onderneming tot de vermogensmarkt. Met het verschijnen van Deans boek komt het investeringsvraagstuk in het middelpunt der belangstelling te staan en krijgen begrippen als kasstromen, contante waarde en interne rentevoet een vaste plaats in de financieringshandboeken.

Centraal probleem wordt het bepalen van de disconteringsvoet als gemiddelde vermogenskostenvoet. Om deze te kunnen vaststellen, dient de vermogensstructuur van de onderneming bekend te zijn en verder de door de vermogensverschaffers verlangde vergoedingen voor de verschillende soorten vermogen met hun eigen risicofactoren. De introductie van het Capital Asset Pricing Model (Sharpe, 1963) maakte het mogelijk een empirische relatie tussen risico en beloningsvoet te bepalen.

De simultane bepaling van vermogensstructuur en activiteitenportefeuille op basis van maximalisering van de kapitaalwaarden in niet-perfekte marktsituaties wordt mogelijk door de introductie van programmeringsmodellen. Albach ontwikkelde een optimaliseringsmodel waarbij het investerings- en financieringsplan van de onderneming bij gegeven beginvermogen simultaan kan worden bepaald over een uit meerdere perioden bestaande planningstermijn (Albach, 1962). Voorwaarde voor de bouw van het model is echter wel dat alle investerings- en financieringsmogelijkheden binnen de planperiode bekend zijn. Een jaar later verschijnt het boek van Weingartner dat een klassieke verwijzing zal worden voor de toepassing van l.p. in capital budgeting problemen (Weingartner, 1963).

Ofschoon dit soort modellen zich qua structuur (maximaliseren onder nevenvoorwaarden) uitstekend leent voor beschrijving van een economische probleemstelling, wordt het weinig gebruikt omdat in de praktijk het inventariseren van alle investerings- en financieringsmogelijkheden moeilijk zo niet onmogelijk is gebleken.

Dat betekent dat in de praktijk de koppeling tussen investerings- en financieringsbeleid niet (of slechts ad hoc) met de voorhanden zijnde technieken kan worden gerealiseerd. Er zal gezocht moeten worden naar nieuwe benaderingen die beter aansluiten bij de beslissingssituatie waarin het management zich geplaatst ziet. Naar mijn mening zijn daarbij een zestal kenmerken van essentieel belang:

1. de interdependentie tussen investerings- en financieringsbeleid,
2. een ordenend principe om het geheel van investerings- en financieringsbeslissingen te coördineren,
3. het dynamische karakter van het investerings- en financieringsproces,
4. de onzekerheid over gevolgen van genomen besluiten en over de ontwikkeling van de omgeving van de onderneming,
5. de onvolledige informatie op basis waarvan de besluitvorming plaats moet hebben,
6. de complexiteit van beslissingssituaties in de praktijk.

In de traditie van de kapitaalwaardemethode kan de optie-theorie mogelijk leiden tot analyse van sequentiële investeringsbeslissingen en daardoor

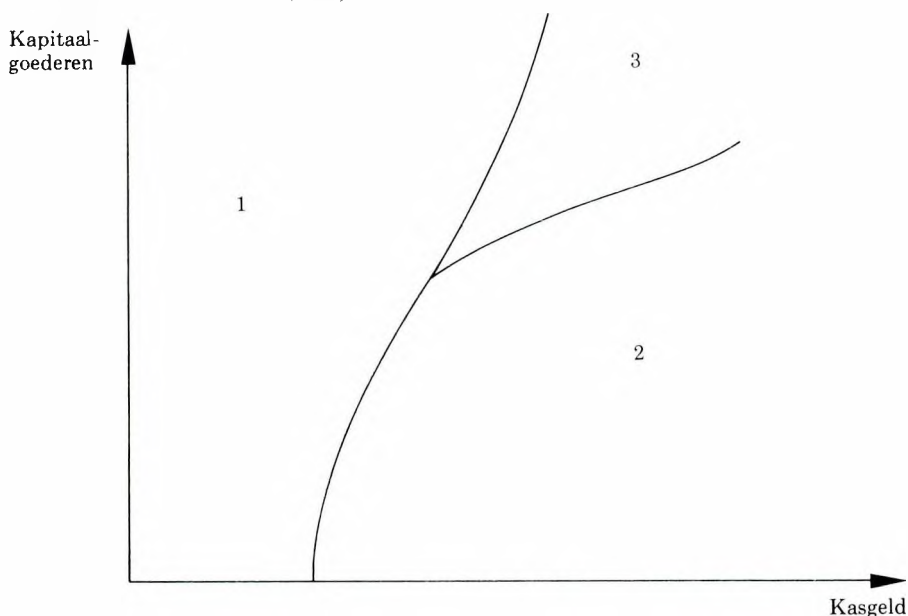
tegemoetkomen aan de strategische aard van dynamische processen: een beslissing nu beïnvloedt een beslissing in een volgende periode door middel van de verandering die de eerstgenoemde beslissing teweeg brengt in de uitgangssituatie van die volgende periode. Strategische beslissingen kunnen dan gezien worden als het beheren van een portefeuille met 'reële' opties. Het kopen van opties wordt dan het investeren in initiële projecten zoals onderzoek- en ontwikkelingsprojecten. Blijkt het project zich in de loop van de levensduur ervan niet bevredigend te ontwikkelen dan wordt het verlies genomen als verkocht de onderneming opties die te ver 'out of money' waren geraakt. Bij het te juiste tijd uitoefenen van de optierechten kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het tijdig starten van een vervolgproject bij blijvend succes van het lopende project (Myers, 1984). Kemna en Van Vliet introduceren in dit kader het begrip: flexibiliteit, dat zowel kan slaan op de activa- als op de passivazijde van de balans (Kemna en Van Vliet, 1984). Als zodanig lijkt deze modelvorm zich te lenen voor een probleemstelling die voldoet aan de onder 3 en 4 genoemde kenmerken en wellicht ook uitgebreid kan worden tot de onder 1 en 2 genoemde geïntegreerde aanpak.

Een andere ontwikkeling vindt plaats in de dynamische ondernemings-theorie, waar geëxperimenteerd wordt met toepassing van optimal-control-modellen. De optimale oplossingen van deze modellen bestaan uit, van omgevingsvariabelen afhankelijke, ontwikkelingspatronen van de onderneming. Uit deze patronen kunnen situatie-bepaalde beslissingsregels worden afgeleid omtrent een geïntegreerd investerings- en financieringsbeleid. Bij de deterministische varianten is dit er dan op gericht een optimale ondernemingsopbouw te bereiken (Van Loon en Verheyen, 1984; Van Schijndel, 1984; Stepan en Swoboda, 1982), respectievelijk de ondernemingsopbouw aan te passen aan (voorzienbare) veranderingen van de omgeving (Nickell, 1978; Lesourne en Leban, 1980). Kenmerkend voor deze modellen is dat de onderneming verschillende ontwikkelingsstadia doorloopt en haar optimale beleid significant verandert afhankelijk van de situatie waarin zij zich bevindt. Dit komt overeen met waarnemingen over situationeel bepaald beslissingsgedrag van ondernemers (Schotman, 1984; Derkinderen, 1984).

Verschillende auteurs zijn er reeds in geslaagd dynamische ondernemings-modellen te ontwikkelen waarbij ook onzekerheid en onvolledige informatie worden geïntroduceerd. Op het gebied van investerings- en financierings-beleid hebben Bensoussan en Lesourne (1981) een model gepubliceerd dat, in al zijn eenvoud, leidt tot aansprekende beslissingsdiagrammen voor het financieel beheer als functie van de situatie waarin de onderneming zich bevindt. Het gaat daarbij om een onderneming die enerzijds kan kiezen uit vreemd of eigen vermogen (met vaste respectievelijk winstafhankelijke vergoeding) en anderzijds het vermogen kan investeren in kapitaalgoederen of dit in kas kan houden. De kapitaalgoederen leveren een rendement waarvan het gemiddelde bekend is, doch waarin de realisatie door middel van een storingsterm kan afwijken van het gemiddelde. De onderneming streeft er naar de contante waarde van de dividendstroom tot het moment

waarop ze failliet gaat (= moment waarop de kas negatief dreigt te worden) te maximaliseren. Aan de vermogenskant moet het positieve effect van de hefboomwerking afgewogen worden tegen het verhoogde risico vanwege de oplopende vaste verplichtingen, aan de activakant vindt de afweging plaats tussen kapitaalgoederen en kas: meer kapitaalgoederen betekenen (gemiddeld) een hogere kasstroom in de toekomst, maar tevens een relatief kleinere kas op dat moment met een verhoogd risico op illiquiditeit. Berekend met behulp van de optimal control theorie levert dit situationele beslissingsregels op: afhankelijk van de situatie waarin de onderneming zich op een bepaald moment bevindt (omvang balanstotaal en aandelen van vreemd vermogen resp. kasgeld daarin) wordt een optimale investerings/financieringsstrategie gegeven. Er zijn zeven verschillende strategieën. De omstandigheden waaronder ieder van die strategieën optimaal is, kunnen in een drie-dimensionale figuur worden weergegeven. Om de lezer een indruk te geven, volgen hieronder de drie strategieën die optimaal zijn indien de onderneming geen vreemd vermogen aantrekt:

Figuur 4 Optimale investerings/financieringsstrategieën bij eigen financiering in het model van Bensoussan & Lesourne (1981)



De gebieden 1, 2 en 3 geven de onderscheiden situaties van de onderneming weer, in het onderhavige geval geheel bepaald door de activastructuur. De optimale strategieën in de onderscheiden situaties zijn:

- situatie 1: alle winst inhouden en in de kas storten.
- situatie 2: de gemiddeld te verwachten winst investeren in kapitaalgoederen, voor zover de realisatie boven of onder dit gemiddelde uitkomt: storten in resp. betalen uit de kas.
- situatie 3: gemiddeld te verwachten winst uitkeren aan de aandeelhouders, afwijkende realisatie middels kasmutaties opvangen.

Met behulp van hun model is het Bensoussan & Lesourne gelukt het eerder genoemde begrip flexibiliteit of weerstandsvermogen bij onzekerheid te operationaliseren en af te wegen tegen (een daling van) rentabiliteit. De komende jaren mogen we uit deze hoek van de beslissingstheorie interessante toepassingen verwachten op besluitvormingssituaties welke aan de eerstgenoemde vijf kenmerken voldoen. De noodzakelijke mathematische hoogstandjes zullen voorshands verhinderen dat ook aan voorwaarde 6 kan worden voldaan, zodat de stochastische optimal control theorie voorlopig meer aan verdieping van het theoretisch inzicht dan aan de ondersteuning van praktische toepassingen bij zal dragen.

Nog een mogelijke ontwikkeling die een bijdrage kan gaan leveren aan de investerings- en financieringstheorie doet zich voor op het gebied van expert (of: knowledge based) systems. Daarbij gaat het zowel om het opbouwen van (omvangrijke) kennisbestanden als om het ontwikkelen van zogenaamde inference-machines waarmee de kennisbank wordt doorzocht op voor een gesteld probleem nuttige informatie (Jones en Martin, 1982). De opzet van zulke systemen vereist interdisciplinaire samenwerking tussen informatica- en expert-system-specialisten enerzijds en praktijkmensen en wetenschappers op het gebied van ondernemingsfinanciering anderzijds. Het zijn omvangrijke projecten die in fasen moeten worden aangepakt (Hayes-Roth e.a., 1983). De (interactieve) bouw van zulke expertsystemen (dat wil zeggen: kennisbestand en inference-machine) zal leiden tot een beter inzicht in de informatie welke voor besluitvorming op dit terrein nuttig is en de wijze waarop middels kwantitatieve en kwalitatieve ('linguistic fuzzy rules') procedures door experts van deze informatie gebruik gemaakt wordt. Dit kan weer nieuwe impulsen geven aan de theorievorming over investerings- en financieringsbeslissingen.

Aldus heb ik een drietal innovatief te noemen ontwikkelingen aangegeven die mogelijk een nieuwe impuls kunnen geven aan het normatief/theoretische onderzoek op het gebied van investerings- en financieringsbeleid van de onderneming. Evenals dat voor het empirische onderzoek geldt, ben ik van mening dat op ieder der drie gebieden veelbelovend onderzoek mogelijk is, veelbelovend in de zin zoals we die uit de optie-wereld kennen: wijdse groeiperspectieven maar nog vol avontuur en onzekerheid.

Noten

1 Dit artikel is gebaseerd op een lezing gehouden op de Finbeldag 1985 aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. De auteur is Prof. dr. H. Schreuder (RL) erkentelijk voor zijn commentaar op een eerdere versie.

2 Daarbij wellicht de 'tweede wet' van Brealey en Myers in gedachten hebbend: 'The position of proposed projects having a positive estimated net present value is independent of top manager's estimate of the opportunity cost of capital' (Brealey en Myers, 1984, 244).

3 Om de dominantie van strategische over financiële criteria iets te relativeren, dient gezegd te worden dat er zich onder de instrumenten welke bij de formulering van het strategisch beleid worden gehanteerd een aantal bevinden die impliciet van financiële maatstaven uitgaan (de portfolio selectie van de Boston Consulting Group waarbij kasstromen een belangrijke rol spelen en de bepaling van groeirichtingen aan de hand van de produkt/markt-

matrix waarbij financiële criteria een rol spelen als financiële synergie, risicoprofiel, financiële flexibiliteit, Keuning en Eppink, 1982).

4 Het eerste gedeelte van deze paragraaf is hoofdzakelijk gebaseerd op: Scheffer, 1968, hoofdstuk IX, De Jong, 1972 en Bouma, 1980, hoofdstuk X.

Literatuur

- Albach, H., *Investition und Liquidität*, Gabler, Wiesbaden, 1962.
- Bensoussan, A. en J. Lesourne, *Growth of firms: A stochastic control theory approach*, in: K. Brockhoff e.a., red., *Unternehmensplanung*, Springer, Heidelberg, 1981, blz. 110-116.
- Bergh, W. M. van den, P. H. A. M. Verhaegen en R. E. Wessels, *Vermogensstructuur in economisch perspectief*, in: W. M. van den Bergh e.a., red., *Financiering en belegging, stand van zaken anno 1985*, Erasmus Universiteit, Rotterdam, 1985.
- Bouma, J. L., *Leerboek der bedrijfseconomie*, 2e druk, Delwel, Wassenaar, 1980.
- Brealey, R. en S. Myers, *Principles of corporate finance*, 2e druk, McGraw Hill, Auckland, 1984.
- Dean, J., *Capital budgeting*, Columbia University Press, New York, 1952.
- Derkinderen, F. G. J., *Beleving van rentabiliteit en risico: keuze-voorkeuren van managers*, in: A. C. C. Herst e.a., red., *Vermogen in onzekerheid*, Kluwer, Deventer, 1984, blz. 67-78.
- Diepenhorst, A. I., *Het element der onzekerheid in de bedrijfseconomische problematiek*, Noord Holland, Amsterdam, 1951.
- Ellsworth, R. R., *Subordinate financial policy to corporate strategy*, Harvard Business Review 6, 1983, blz. 170-182.
- Geuns, S. G. van en P. H. A. M. Verhaegen, *Investeringsprocedures in gedivisionaliseerde ondernemingen; een inventariserend onderzoek binnen enkele Nederlandse ondernemingen*, in: J. Schuit e.a., ed., *Financiering en belegging, stand van zaken anno 1981*, Erasmus Universiteit, Rotterdam, 1981, blz. 159-172.
- Hayes-Roth, F., e.a., *Building expert systems*, Addison-Wesley, Reading, 1983.
- Hoogstraten, H. J., *Investeringsgedrag van ondernemingen: verslag van een pilot-study bij 25 in Nederland gevestigde ondernemingen*, in: F. Ballendux e.a., red., *Financiering en belegging, stand van zaken anno 1980*, Erasmus Universiteit, Rotterdam, 1981, blz. 141-153.
- Jong, S. E. de, *Financieringsfunctie en financieringssterrein*, *Maandschrift Economie*, 1972, blz. 407-426^b.
- Jones, P. L. K. en W. E. Martin, *Reveal*, in: T. Naylor e.a., red., *Computer based planning systems*, Planning Executive Institute, Oxford, 1982.
- Kemna, A. G. Z. en J. K. van Vliet, *Onzekerheid en flexibiliteit: 'als' heeft ook zijn prijs*, in: A. C. C. Herst e.a., red., *Vermogen in onzekerheid*, Kluwer, Deventer, 1984, blz. 153-164.
- Keuning, D. en D. Eppink, *Management en organisatie; theorie en toepassingen*, Stenfert Kroese, Leiden, 1982.
- Leban, R. en J. Lesourne, *The firm's investment and employment policy through a business cycle*, *European Economic Review* 13, 1980, blz. 43-80.
- Loon, P. J. J. M. en P. Verheyen, *Groeifasen bij bedrijven*, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfshuishoudkunde*, 1984, blz. 386-394.
- Mey, J. L., *Weerstandsvermogen en financiële reorganisatie van ondernemingen*, Noord Holland, Amsterdam, 1946.
- Myers, S. C., *Finance theory and financial strategy*, *Interfaces* 1, 1984, blz. 126-137.
- Nickell, S. J., *The investment decisions of firms*, Nisbet, Welwyn, 1978.
- Normann, R., *Management for growth*, John Wiley & Sons, Stockholm, 1971.
- Polak, N. J. *Enige grondslagen voor de financiering der onderneming*, 1921.
- Scheffer, C. F., *Financiële Notities II*, 2e druk, Delwel, Wassenaar, 1968.
- Schijndel, G. J. C. Th., *Dynamische modellen in de bedrijfseconomie*, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfshuishoudkunde* 9, 1984, blz. 395-406.
- Schotman, H. G., *Investeringsgedrag van ondernemers*, uitgeverij Koba, Eindhoven, 1984.
- Sharpe, W. F., *A simplified model for portfolio analysis*, *Management Science*, January, 1963, blz. 277-293.
- Stepan, A. en P. Swoboda, *Kontrolltheorie und Kapitalstruktur*, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 7, 1982, blz. 681-703.
- Verhaegen, P. H. A. M., *Verwerking van afhankelijkheden in het plannings- en investeringsproces*, in: A. Herst e.a., red., *Financiering en belegging, stand van zaken anno 1982*, Erasmus Universiteit, Rotterdam, 1982, blz. 335-348.
- Weingartner, *Mathematical programming and the analysis of capital budgeting problems*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1963.