

Hoofdstuk 10

Ondersteuning van investeringsbesluitvorming

J.H. von Eije en J.J. Spronk

10.1 Inleiding

Bij de huidige omgevingsdynamiek vereist het strategisch denken méér dan het simpelweg analyseren van alternatieven. Een van de meer pro-actieve benaderingen is die van het 'Value Focused Thinking' [Keeney, 1992], oftewel het waardegericht denken. Bij waardegericht denken gaat het erom dat ondernemingen zich bewust worden van die factoren die hun toekomstige performance beïnvloeden en dat men actief zoekt naar mogelijkheden die een concurrentieel voordeel opleveren.

In deze bijdrage gaan wij in op de besluitvorming rondom investeringsvraagstukken. Hiertoe geven wij eerst aan hoe financiële evenwichtstheorieën handvatten geven voor het waarderen van investeringen. De praktische toepassing van deze theorieën vereist echter zoveel -en zo moeilijk verkrijgbare- informatie dat men voor beslissers naar meer bruikbare oplossingen moet zoeken. Deze mogelijkheden liggen tegenwoordig meer voor de hand dan vroeger, doordat computerondersteunende software gemakkelijker te maken is. In dit artikel een verband gelegd tussen financiële ondernemingskarakteristieken, kritieke succesfactoren, ondernemingsexpertise en investeringsvraagstukken. Bij het denken over waardecreatie sluiten we hierdoor aan bij het strategische denken.

10.2 Beperkingen van de financiële evenwichtsbenadering

De financiële theorie is het onderdeel van de economische wetenschap dat zich bezig houdt met de waardering van tijd en risico. Deze theorie beschouwt de waarde van een bedrijf als de waarde van het totaal aan

activa. Voor de aanschaf van deze activa (het investeren) moet men uitgaven doen die pas in de loop van de tijd in opbrengsten resulteren. Deze toekomstige cash inflows zijn echter onzeker en de financiële theorie tracht aan te geven hoe bedrijven met deze toekomstige onzekerheid om kunnen gaan en kunnen waarderen.

De theorie gaat daarbij ervan uit dat de waarde van de activa gelijk is aan de waarde van de passiva, oftewel de waarde van de aanspraken van de vermogensverschaffers. Omdat in deze bijdrage gekeken wordt naar de actiefkant van de balans wordt verder slechts ingegaan op een bedrijf dat volledig in handen is van aandeelhouders. De vraagstukken van de vermogensstructuur worden dus niet besproken. Voor een verdieping van inzicht in deze vraagstukken wordt men verwezen naar de handboeken zoals bijvoorbeeld [Ross, Westerfield en Jaffe, 1996] en [Brealey en Myers, 1996] alsook naar de bijdragen van Moerland en Verboven in deze bundel. Voor de duidelijkheid zij opgemerkt dat de analyse van investeringsbeslissingen niet verandert bij andere vermogensverschaffers. Slechts de kenmerken van de vermogenstitels die aanspraak geven op de door de activa gegenereerde cash flows veranderen, maar niet de kenmerken van de activa en de daarmee gegenereerde cash flows. Om de waarde van een bedrijf goed in te kunnen schatten is het dus eerst zaak om te weten wat de relevante activa zijn en vervolgens wat de waarde van de door die activa gegenereerde cash flows is.

10.2.1 *Relevante activa*

In het vervolg wordt er vanuit gegaan dat de waarde van een bedrijf gelijk is aan de waarde van alle activa. Dit betekent dat naast de gebruikelijke in de boekhouding opgenomen activa (A) ook andere activa kunnen worden onderscheiden. Deze noemen we de expertiseportefeuille van de onderneming (X). De expertiseportefeuille heeft betrekking op de niet op de balans zichtbare activa. Het omvat bijvoorbeeld de in de financiële theorie niet geanalyseerde produktiefactor arbeid en in het bijzonder de kwaliteit van de werknemers en de managers (human capital). Daarnaast omvat de generieke grootheid X ook die aspecten die leiden tot waardecreatie door een goede samenwerking tussen human capital, machines en gebouwen. Men kan hierbij denken aan de organisatiestructuur, de inzet en flexibiliteit van de werknemers, de mate van efficiency e.d. Tenslotte zijn er ook nog een groot aantal immateriële activa in een bedrijf aanwezig, zoals bijvoorbeeld software, patenten, merknamen, reputatie bij toeleveranciers en overeenkomsten met ande-

re bedrijven. Ook al deze elementen worden ondergebracht in de grootheid X.

Voor investeringen heeft deze benadering twee gevolgen. In de eerste plaats zal door de aanschaf van bijvoorbeeld een machine blijken dat deze niet zozeer cash flows genereert doordat deze aan de gang gehouden wordt, maar meer doordat de machine wordt ingebed in een heel stelsel van immateriële produktiefactoren. In de tweede plaats heeft deze benadering het gevolg dat men ook blijkt te kunnen investeren in immateriële activa (zoals opleidingen voor het personeel).

10.2.2 *Evenwichtsmodellen*

Vervolgens is het van belang te weten hoe vermogensverschaffers de inkomende cash flows waarderen. Volgens de financieel-economische evenwichtstheorieën zijn beleggers risico-avers. Zij willen daarom voor de aandelen van relatief risicovolle bedrijven minder betalen. Niet alle risico wordt daarbij echter in de prijs verwerkt: aandeelhouders kunnen een deel van het risico op een perfecte markt gratis kwijt raken door verschillende soorten aandelen te kopen. Door deze gratis diversificatiemogelijkheden wordt alleen het niet-bedrijfsgebonden risico door de aandeelhouders negatief beoordeeld. Hoe hoger dit voor de aandeelhouders relevante risico van het bedrijf, hoe hoger de door aandeelhouders geëiste rendementen zullen zijn en des te lager ceteris paribus de prijs van de aandelen wordt.

In de financiële evenwichtstheorie zijn er twee benaderingen die trachten het voor aandeelhouders relevante risico in kaart te brengen. Dit zijn het CAPM (Capital Asset Pricing Model [Sharpe, 1964]) en de APT (Arbitrage Pricing Theory [Ross, 1976]). Deze worden hierna kort besproken.

10.2.3 *Het Capital Asset Pricing Model*

Het CAPM is een theoretisch model dat slechts één relevante grootheid kent. Het centrale idee daarbij is dat de aandeelhouders in principe zover kunnen gaan met kosteloze diversificatie dat ze uiteindelijk een (zeer klein) gedeelte van alle vermogensobjecten in bezit hebben. Alleen het risico dat is opgenomen in deze maximaal gediversificeerde portefeuille (de marktportefeuille) is relevant voor de aandeelhouders.

Dit risico wordt het systematische risico genoemd. Het systematische risico wordt gemeten met de zogenaamde beta (β). De beta van de marktportefeuille is 1 en de beloning voor een aandeel i met een systematisch risico ter grootte van β_i is β_i keer de beloning voor het systematisch risico in de marktportefeuille. Naast deze beloning voor risico wordt ook risicovrije uitlening van geld beloond met de risicovrije rentevoet r_f , omdat zekere consumptiemogelijkheden worden uitgesteld. De vergelijking voor het door aandeelhouders geëiste rendement $E(r_i)$ voor aandeel i is dan volgens het CAPM:

$$(1) \quad E(r_i) = r_f + \beta_i \cdot \{E(r_m) - r_f\},$$

waarbij $E(r_m)$ het rendement op de marktportefeuille representeert en $\{E(r_m) - r_f\}$ de beloning voor risico in de marktportefeuille (waarvoor de beta gelijk is aan 1).

De redenering achter de toepassing van het CAPM op de activa van een bedrijf is dat de waarde van een bedrijf op de financiële markt zal afhangen van het systematische risico dat is opgeslagen in individuele aandelen. Voor de bestaande activa betekent dit dat naarmate het systematisch risico in de bestaande cash flows hoger is, de waarde van deze activa navenant lager zal zijn.

Bij een praktische toepassing van het CAPM dient men dus de beta, de risicovrije rentevoet en de grootte van het verwachte marktrendement te kennen. Omdat deze variabelen niet voor elke periode hetzelfde hoeven te zijn zal men de toekomstige cash flows in principe met verschillende geëiste rendementen moeten verdisconteren. Dit laatste is iets wat in het algemeen vanuit praktische overwegingen achterwege wordt gelaten. Voor beursondernemingen kan men de beta uit historische rendementen bepalen. Voor niet-beursondernemingen zal men zo veel mogelijk proberen marktgeorienteerde informatie te verkrijgen (zie hiervoor de bijdrage van Holterman). Bij de beoordeling van nieuwe investeringsprojecten treden er echter meer problemen op, omdat het systematische risico van nieuwe investeringsprojecten (met nieuwe cash flows) in het geheel niet gebaseerd kan worden op informatie uit het verleden.

10.2.4 De Arbitrage Pricing Theorie

Ook volgens de APT stijgt het geëiste rendement met een toeneming van het relevante risico. De theoretische relaties worden bij de APT echter anders gelegd en er worden meer relevante risicofactoren onder-

kend dan bij het CAPM. De theorie achter het APT gaat niet in op risicodiversificatie, maar tracht direct die factoren te vinden die vermogenstitels gezamenlijk hebben. Dit kan empirisch via factoranalyse op de rendementen van alle individuele aandelen, bijvoorbeeld op de rendementen van de 500 aandelen in de S&P-500. Bij deze benadering wordt er dus niet op theoretische gronden, maar puur op basis van een statistische analyse, aangegeven welke de risicofactoren zijn.

Vaak probeert men bij de APT de puur statistische factoren te vertalen naar de praktijk door te zoeken naar variabelen die zo nauw mogelijk met deze factoren zijn gelieerd. Zo hebben Chen, Roll en Ross [1986] onder meer de groei van de produktie en de verandering in de verwachte inflatie beschouwd als factoren. Een ander aspect van de APT is dat de risicofactoren niet voor elk bedrijf even belangrijk zijn. Zo kan men zich voorstellen dat Koninklijke Olie en de KLM gevoeliger zijn voor veranderingen in aardolieprijzen dan veel andere bedrijven.

Indien men alle relevante factoren voor een bedrijf heeft gevonden, dan resteert voor elke vermogenstitel het specifieke risico ε_i . Naast dit specifieke risico is in het APT het rendement op elk aandeel afhankelijk van de gevoeligheid van dat aandeel voor de desbetreffende factor en voor het marktrendement dat elke factor genereert. Voor elk aandeel i kan men dan ex post het rendement bepalen door de effecten van de factoren op het rendement van dat aandeel samen te voegen met het individueel behaalde specifieke rendement in periode t .

$$(2) \quad r_{it} = \alpha_i + \beta_{i1} \cdot F_{1t} + \dots + \beta_{ik} \cdot F_{kt} + \varepsilon_{it}$$

waarin α_i een constante is en β_{ik} een constante die weergeeft hoe gevoelig het rendement van aandeel i is voor risicofactor k . Verder zijn F_{kt} de grootte van risicofactor k in periode t en ε_{it} het specifieke rendement van aandeel i in periode t .

De risicopremie op elk aandeel hangt af van de gevoeligheid van het aandeel voor de desbetreffende risicofactor en van de beloning die de markt toekent aan één eenheid van die risicofactor:

$$(3) \quad E(r_{it}) = r_f + \beta_{i1} \cdot \{E(r_{1t}) - r_f\} + \dots + \beta_{ik} \cdot \{E(r_{kt}) - r_f\}$$

waarin $E(r_{it})$ het verwachte rendement op aandeel i weergeeft en $\{E(r_k) - r_f\}$ de risicopremie voor één eenheid van risicofactor k .

Bij een positieve risicopremie stijgt het verwachte en geëiste rendement op het desbetreffende aandeel met een toeneming van elke risicofactor. Indien dat niet het geval zou zijn, zal volgens de APT arbitrage optreden. Het desbetreffende aandeel zou immers overgewaardeerd zijn om-

dat de cash flows met een te laag geëist rendement worden verdiscon- teerd. Aandeelhouders zouden dit aandeel dan willen verkopen omdat ze in de markt voor gelijksoortige aandelen met dezelfde risicokarakte- ristieken hogere rendementen kunnen behalen. De verkoop en de daar- mee gepaard gaande prijsdaling van het desbetreffende aandeel zou dan de rendementen alsnog laten stijgen.

10.2.5 Evaluatie

Uit het voorgaande zal duidelijk zijn dat het bepalen van het geëiste rendement van een onderneming via de CAPM eenvoudiger is dan bij de toepassing van de APT. Bij het CAPM heeft men slechts te maken met één risicofactor waarvan de beloning op de markt onder bepaalde vooronderstellingen relatief gemakkelijk valt te bepalen.

Bij een toepassing van de APT zijn er drie extra complicaties. In de eer- ste plaats zijn de risicofactoren niet door de theorie bepaald. Voor elke onderneming afzonderlijk dient men de relevante risicofactoren te be- palen. In de tweede plaats kan het bijzonder moeilijk zijn de bijbeho- rende beloningen die de markt aan deze factoren toekent te bepalen. Tenslotte dient men niet één, maar veelal meer beta's te bepalen.

Voor het analyseren van de waarde van investeringen worden de proble- men echter nog groter. Bij de toepassing van het CAPM is het van te voren niet duidelijk hoe groot de beta van de bij de investering beho- rende cash flows zal zijn. Slechts in sommige gevallen (bijvoorbeeld bij vervangingsinvesteringen) kan men gebruik maken van benaderings- methoden. Toepassing van de APT op investeringen is nog moeilijker. Dit komt niet alleen doordat de grootte van de factoren en de be- ta's niet bekend zijn, maar ook doordat zelfs niet bekend is welke de re- levante factoren zijn. Voor veel niet-vervangingsinvesteringen zullen deze namelijk verschillen van die van de reeds aanwezige activa. Het voorgaande impliceert naar onze mening dat voor veel praktische in- vesteringsbesluitvormingsprocessen de bekende financieel-economi- sche evenwichtstheorieën slechts beperkte praktische relevantie heb- ben.

10.3 Een strategische benadering

In de vorige paragraaf bleek dat de toepassing van de financiële theorie veel, vaak moeilijk verkrijgbare, informatie vereist. In deze paragraaf wordt geprobeerd een benadering te presenteren die deze bezwaren

kan ondervangen. De alternatieve benadering wordt gebaseerd op de strategische theorie. Hierbij gaat men op zoek naar factoren die de performance van het bedrijf beïnvloeden.

10.3.1 *Kritieke succesfactoren*

Door de performance van het bedrijf te definiëren als de mate waarin het bedrijf waarde creëert, zoekt men die factoren die de waarde van het bedrijf positief beïnvloeden. Men kan deze factoren omschrijven als kritieke succesfactoren.

Men kan onderscheid maken tussen verschillende kritieke succesfactoren [Aaker, 1992, p. 99 e.v.]. De eerste categorie is noodzakelijk voor een bedrijf. Afwezigheid ervan zal leiden tot zwakte, doordat andere bedrijven in de bedrijfstak deze succesfactoren wél hebben. De tweede categorie betreft die succesfactoren die een bedrijf uniek maken en die ertoe leiden dat men een betere performance kan laten zien dan de concurrenten. Belangrijk is het dus om de kritieke succesfactoren te kunnen identificeren. Volgens Aaker [1992, p. 100] is het daarbij essentieel om vooral de toekomstig relevante kritieke succesfactoren te vinden. Brännbeck en Spronk [1995] voegen hier nog aan toe dat men bij de hantering van de kritieke succesfactoren ook dient te letten op de betekenis van externe risicofactoren die niet door het bedrijf zelf kunnen worden beïnvloed.

10.3.2 *Een omzetgerichte toepassing*

Wij geven hier een voorbeeld, ontleend aan Brännback en Spronk [1995], waarin de analyse van de kritieke succesfactoren ingebed wordt in een door een deskundige te manipuleren kennissysteem. Het betreft de wens van de directeur van een farmaceutisch bedrijf om ongestructureerde en ongespecificeerde waardecreërende issues hard te maken. Dit bedrijf zullen we C-3 noemen. C-3 had in 1990 5% van de markt voor antidepressiva en in 1993 bijna 40%. Deze grote wijziging in marktaandeel was voortgekomen uit de uitgifte van een nieuw antidepressivum dat betere werkte dan dat van concurrenten en dat minder bijwerkingen had. Bovendien beschikte C-3 over een goed marketingkanaal. Het probleem van C-3 was dat patenten te zijner tijd konden aflopen en dat de levenscyclus van het produkt in de neergaande fase zou kunnen komen. Het bedrijf wilde daarom greep krijgen op haar kritieke succesfactoren.

Tijdens discussies met de directeur werden de volgende kritieke succesfactoren aangegeven: goede kwaliteit van de produkten, goede reputatie, research en development, breed produktenscala, nieuwe produkten, marketingmiddelen en marketing kennis. Vervolgens werd de directeur gevraagd voor de kritieke succesfactoren aan te geven wat de effecten ervan waren op de omzet. Hiervoor kon de directeur minimum- en maximumwaarden aangeven en inschatten wat het effect van deze factoren was per produkt. Het optellen van de waarden voor de kritieke succesfactoren leidde vervolgens tot inzicht in de totale omzet. Tevens kon de directeur redelijk aangeven welke omzet de concurrenten behaalden en hoeveel effect acties van de concurrenten zouden hebben op de omzet van C-3. Tevens kon dit voor een aantal jaren in de toekomst worden voorspeld.

Deze informatie werd ingebracht in het Mock (Many Options on Complex Knowledge) systeem. Met dit computerprogramma kon de directeur zelf het effect van elke kritieke succesfactor op de performance beoordelen. Zo kon de directeur zelf een jaar kiezen waarna de geschatte omzet over dat jaar werd getoond. Als er iets veranderde, kon de directeur vervolgens voor elke kritieke succesfactor (zoals bijvoorbeeld de produktkwaliteit) aangeven of er een verandering in positieve of negatieve zin zou plaats vinden. Dit kon worden gedaan voor meerdere jaren. Daarnaast werd ook gewerkt aan interfaceprogrammatuur die er toe leidde dat ook de kosten over meer jaren in dialoog met de computer bepaald konden worden.

10.3.3 Een toepassing op investeringen

De in paragraaf 3.2 besproken toepassing was mogelijk door de huidige stand van de informatietechnologie: de directeur kon zelf kwalitatieve en kwantitatieve factoren gaan manipuleren. Een beperking van de in het voorbeeld gehanteerde methode is dat deze geen betrekking had op waarde, maar op omzet (en kosten). Het is daarom zinvol een computermodel te ontwikkelen dat de waarde van een onderneming (V) direct laat afhangen van de relevante kritieke succesfactoren. Omdat we ons in deze bijdrage beperken tot een analyse van de gevolgen van nieuwe investeringsprojecten zou dit model zou er als volgt uit kunnen zien:

$$(4) \quad V = E(V) + U(V)$$

$$(5) \quad E(V) = \sum_j \{b_j * E(F_j)\}$$

$$(6) \quad U(V) = \sum_j \{b_j * U(F_j)\}$$

$$(7) \quad b_j = (b_{bj} + b_{nj})$$

$$(8) \quad U(F_j) = \{F_j - E(F_j)\}$$

hierin is:

V de waarde van het bedrijf;

E de verwachtingsoperator;

U de operator voor onverwachte gebeurtenissen;

F_j de waarde van externe factor j ;

b_j de parameter die de gevoeligheid van de waarde voor de kritieke succesfactor j weergeeft. Deze factor is een optelling van de gevoeligheid voor succesfactor j die de bestaande activa (A en X) bewerkstelligen (b_{bj}) en de extra gevoeligheid die de investeringen in nieuwe activa veroorzaken (b_{nj}). b_{nj} kan daarbij zowel positief als negatief zijn.

In het bovenstaande model is de waarde van een bedrijf per definitie gelijk aan de verwachte waarde $E(V)$ plus de niet verwachte ontwikkeling in de waarde van het bedrijf $U(V)$. De verwachte waarde hangt af van de verwachte ontwikkeling in de externe factoren $E(F_j)$. De verwachte factorontwikkelingen worden daarbij omgezet in waardeverwachtingen via de gevoelighedenvector met componenten b_j (zie vergelijking 5). Dezelfde gevoelighedenvector transformeert ook de onverwachte veranderingen in de externe factoren $U(F_j)$ in onverwachte waardeveranderingen (vergelijking 6). De gevoelighedenvector hangt daarbij af van zowel de traditionele activa A als van de expertiseportefeuille X. Wij kiezen voor een lineaire specificatie omdat de in guldens uitgedrukte waarde-eenheden $E(V)$ en $U(V)$ optelbaar zijn, de parameters b_j voor de vergelijkingen (5) en (6) identiek zijn (hetgeen niet noodzakelijkerwijs zo hoeft te zijn) en de definitievergelijking (8) ook lineair is. Vergelijking 7 is additief omdat nieuwe investeringen zogenaamde 'level changing instruments' zijn [Vermeulen, Spronk en Van der Wijst, 1993]. Dit betekent dat eenmaal verrichte investeringen niet meer kunnen worden teruggedraaid als de omgevingsvariabelen veranderen. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld flexibiliteit creërende uitstelopties (zie hiervoor de bijdrage van Lint en Pennings). Bovendien wordt hiermee aangenomen dat de investeringen zelf geen invloed uitoefenen op de diverse externe risicofactoren. Investeringsbeogen de *gevolgen* van omgevingsveranderingen te beïnvloeden kunnen dus wel met dit model worden geanalyseerd, maar niet investeringen die bedoeld zijn om de omgevingsveranderingen *zelf* te beïnvloeden (zoals bijvoorbeeld lobbycampagnes).

Bij deze modellering dient de gebruiker – net als bij Brännback en

Spronk [1995] – zélf de relevante kritieke succesfactoren te bepalen. Anders dan Brännback en Spronk wordt echter nu de waarde van het bedrijf als te verklaren variabele naar voren geschoven. Of dit voor een gebruiker extra moeilijkheden veroorzaakt moet worden afgewacht. Wel houdt het model expliciet rekening met de gevolgen van investeringen voor de gevoeligheid voor kritieke succesfactoren.

De hier gehanteerde modellering is anders dan die van een produktiefunctie. Bij een produktiefunctie hangt de produktie-omvang direct technisch af van de produktiefactoren A en X . Vervolgens worden de exogeen bepaalde prijzen van eindprodukten en produktiefactoren gebruikt om de jaarlijkse cash inflows en cash outflows te bepalen en een of meer rentevoeten om de cash flows te verdisconteren. De hier gehanteerde benadering richt zich direct op de waarde. Deze waarde hangt af van de risicovolle omgeving. Hiermee vertoont dit model raakvlakken met de risico-aspecten van de financiële theorie: de waarde van de met de activa (A en X) te genereren cash flows is onderhevig aan de risicofactoren (F_j). Daarbij bepalen de hoeveelheid, de soort en de combinaties van de produktiefactoren A en X niet alleen de cash flow niveaus, maar ook (via de parameters b_j) de gevoeligheid voor de risicofactoren. Dit sluit aan bij het inzicht dat veel externe factoren (F_j) voor bedrijven niet beïnvloedbaar zijn, maar dat de gevoeligheid van het bedrijf voor sommige van deze factoren wel in gunstige zin kan worden gemanipuleerd door de combinaties van A en X te variëren.

De bovenstaande benadering is goed te koppelen aan nieuwe inzichten op het terrein van de beslissingsondersteuning. Traditioneel gaat men in de economische beslissingstheorie uit van het idee dat men de keuze heeft tussen verschillende alternatieven. Deze benadering van het kiezen tussen aangeboden alternatieven (Alternative Focused Thinking: AFT) is echter passief. In de praktijk behaalt men niet alleen voordelen door steeds goede keuzes te maken uit aangeboden alternatieven, maar meer nog door pro-actief te denken. Men vindt hiermee aansluiting bij het waardegerichte denken. Het gaat er dan niet zozeer om een besluitvormingsprobleem op te lossen, maar om de *wens* waarde te creëren. Dit leidt ertoe dat men mogelijkheden zoekt om deze wens te realiseren.

10.4 Samenvatting

De moderne financiële theorie richt zich op de waardering van toekomstige cash flows die aan risico onderhevig zijn. Met name de Arbitrage Pricing Theorie geeft handvatten die veelbelovend lijken. Toch heeft de APT beperkingen bij het gebruik in het bedrijfsleven.

In de eerste plaats is het reguliere investeringsdenken nogal eens gericht op traditionele -in de boekhouding op te nemen- activa, terwijl waarde zeker mede voortvloeit uit andere activa zoals expertise en een scala van immateriële activa. Daarnaast vereist de toepassing van de APT een zeer grote hoeveelheid informatie die voor investeringen in nieuwe activa zelden te verkrijgen is. Tenslotte is de traditionele benadering meer gericht op het kiezen uit beschikbare alternatieven dan op het zoeken van waardecreatie.

Het is daarom nuttig een benadering te kiezen die het zoeken van waardecreatiemogelijkheden ondersteunt. Er is hiertoe een model gepresenteerd dat expliciet rekening houdt met factoren die waarde creëren. Deze factoren kunnen betrekking hebben op kwantitatieve en op kwalitatieve grootheden. Het model is gerelateerd aan de financiële theorie omdat het zich richt op waardecreatie, omdat het verschillende factoren toelaat en omdat het aangeeft dat de activastructuur van het bedrijf de gevoeligheid voor externe risicofactoren bepaalt. Het model heeft verder betekenis voor de strategische theorie: het relateert immers het begrip 'kritieke succesfactoren' aan de financiële theorie en het richt deze succesfactoren op waardecreatie.

Literatuur

- Aaker, D.A. (1992), *Strategic Market Management*, derde editie, John Wiley & Sons, New York.
- Bränback, M. en Spronk, J. (1995), *Managing Critical Success Factors as Value-Focused Strategic Decision-Making*, Research Report 7/95, Institute for Advanced Management Systems Research, Abo/Rotterdam.
- Brealey, R. en Myers, S. (1996), *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill, New York.
- Chen, N., Roll, R. en Ross, S. (1986), Economic Forces and the Stock Market, *Journal of Business*.
- Keeney, R.L. (1992), *Value-Focused Thinking*, Harvard University Press, London.

- Ross, S.A. (1976), The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory*, no. 13, p. 341-360.
- Ross, S.A., Westerfield, R.W. en Jaffe, J.F. (1996), *Corporate Finance*, 4^e ed., Irwin, Chicago.
- Sharpe, W.F. (1964), Capital Asset Prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk, *Journal of Finance*, no. 19, p. 425-442.
- Vermeulen, E.M., J. Spronk en N. van der Wijst (1993), *Multi-factorial risk analysis and the sensitivity concept*, Research Institute for Small and Medium-sized Business in the Netherlands (EIM), Zoetermeer.