

Gezamenlijke produktontwikkeling

De lusten en lasten van een verstandshuwelijk

Dr. W. G. Biemans

De laatste jaren is een niet aflatende stroom artikelen verschenen over het verschijnsel samenwerking. De behandelde samenwerking bestrijkt een breed gebied: van gezamenlijke inkoop door onafhankelijke detaillisten en het voeren van een gezamenlijke administratie tot het uitbesteden van een deel van de productie in het kader van de veelbesproken *co-makership* overeenkomst. Ook het inhuren van gespecialiseerde organisaties voor professionele dienstverlening (zoals reclame-, accountants- en organisatieadviesbureaus) valt onder samenwerking en heeft zijn eigen karakteristieke kenmerken (zie voor een voorbeeld: Tuinhof en Biemans (1991)). Een groot deel van de literatuur gaat echter over een specifieke vorm: samenwerking tijdens produktontwikkeling. Ook in de recente marketingliteratuur wordt steeds meer aandacht aan dit onderwerp besteed. Helaas is die aandacht wat eenzijdig. Men spreekt veelvuldig over de dringende noodzaak en grote voordelen van samenwerking tijdens het ontwikkelen van nieuwe (met name industriële) produkten. Recent uitgevoerd onderzoek toont echter de andere kant van de medaille: zoals bij ieder huwelijk zijn er ook hier niet alleen lusten, maar tevens lasten die kunnen leiden tot misverstanden, ruzie, vervreemding en uiteindelijk scheiding.

In dit artikel zullen we eerst in vogelvlucht beschrijven hoe de marketingliteratuur met betrekking tot het ontwikkelen van nieuwe produkten zich de afgelopen vijftien jaar heeft ontwikkeld. Hierbij blijkt duidelijk dat een steeds grotere nadruk wordt gelegd op samenwerking met externe partijen. De kern van het daaropvolgende betoog is echter dat hoewel dergelijke samen-

werking in veel gevallen noodzakelijk is en er grote voordelen mee kunnen worden behaald, er wel terdege nadelen aan verbonden zijn. De succesverhalen uit de pers overschaduwden de vele mislukkingen die in iedere bedrijfstak voorkomen. Overal om ons heen zien we het resultaat van de succesvolle samenwerking tussen Philips en Sony bij het ontwikkelen van de compact disc. De platenindustrie bloeit na jaren in een dal te hebben gezeten weer op, terwijl de talrijke industriële toepassingen nauwelijks te overzien zijn. Maar wie kent alle kleine samenwerkingsverbanden die Philips enthousiast is aangegaan met toeleveranciers en die uiteindelijk toch niet het beloofde succes opleverden? Dergelijke mislukkingen komen alleen onder de aandacht van het publiek wanneer er grote bedragen mee zijn gemoeid, zoals met de recent beëindigde samenwerking met Siemens in het kader van het Mega-project voor het ontwikkelen van de produktietechnologie voor een nieuwe generatie chips.

De voor- en nadelen van gezamenlijke produktontwikkeling worden besproken aan de hand van de resultaten van een recent onderzoek. Na een korte beschrijving van het onderzoek en de belangrijkste resultaten worden de voor- en nadelen van samenwerking afzonderlijk uitgewerkt en aan de hand van een praktijkgeval geïllustreerd. De eerste case beschrijft hoe fabrikant

Dr. W. G. Biemans, geboren in 1960, studeerde Economie aan de Rijksuniversiteit Groningen (met speciale aandacht voor marketing); doctoraal examen in 1984. Verrichtte gedurende 1985-1989 promotie-onderzoek aan de Technische Universiteit Eindhoven; promoveerde in 1989. Sinds 1989 verbonden aan de faculteit Bedrijfskunde van de Rijksuniversiteit Groningen. Auteur van het boek 'Managing Innovation within Networks' en voorzitter van de IMG-werkgroep 'Relaties in Industriële Markten'.

en afnemer gezamenlijk met succes een nieuwe applicatie ontwikkelen van een procesinstallatie. De potentiële misverstanden en frustraties van samenwerking worden treffend geïllustreerd door de tweede case, die laat zien hoe problemen kunnen ontstaan wanneer verschillende partijen met geheel verschillende doelstellingen een samenwerkingsverband aangaan. Het artikel sluit af met een discussie over de vraag hoe dergelijke problemen kunnen worden voorkomen.

1 Het ontwikkelen van nieuwe produkten: De marketingliteratuur in vogelvlucht

Het ontwikkelen van nieuwe produkten is door de jaren heen bestudeerd vanuit een aantal gezichtspunten, die elkaar hebben opgevolgd en gedeeltelijk overlappen.

1 De fabrikant als initiator

Traditioneel werd het produktontwikkelingsproces vanuit de fabrikant beschouwd. Hierbij werd het proces veelal in een serie stappen verdeeld en formuleerde men specifieke aanbevelingen voor de fabrikant, die werd gezien als de partij die het ontwikkelingsproces beheerst en de omgeving beïnvloedt. De overgrote meerderheid van de studies behoort tot deze groep.

2 De gebruiker als initiator

De studies van Von Hippel (1976, 1977) wezen op de dominante rol van gebruikers ten aanzien van ideegeneratie in enkele bedrijfstakken. Op basis hiervan ontwikkelde hij het *Customer-Active Paradigm* (CAP) in tegenstelling tot het *Manufacturer-Active Paradigm* (MAP). Het MAP beschrijft de traditionele situatie waarbij de fabrikant door middel van marktonderzoek de gebruikerswensen inventariseert om op basis daarvan een nieuw produkt te ontwikkelen. Kortom: de gebruiker speelt slechts een passieve rol. Bij het CAP daarentegen speelt de gebruiker een actieve rol bij het initiëren van het produktontwikkelingsproces. Meestal bestaat dat uit het leveren van een idee voor een nieuw produkt, maar in andere gevallen gaat de gebruiker veel verder en heeft hij bijvoorbeeld zelf al een werkend prototype gebouwd en in de praktijk uitgetest. Vervolgens wordt een

fabrikant benaderd om het produkt (verder) te ontwikkelen en te produceren.

3 Fabrikant-gebruiker interactie

Von Hippel's resultaten werden bevestigd door een groot aantal andere onderzoekers die de betrokkenheid van gebruikers aantoonde bij het ontwikkelen van uiteenlopende produkten als bijvoorbeeld industriële machines (Vanden Abeele en Christiaens, 1987; Foxall en Tierney, 1984), medische instrumenten (Vanden Abeele en Christiaens, 1987; Shaw, 1986), applicatiesoftware (Voss, 1985a) en machinegereedschappen (Parkinson, 1982). Hierbij verplaatste de aandacht zich geleidelijk van de rol van gebruikers tijdens de ideegeneratie naar de betrokkenheid van gebruikers tijdens het gehele proces van produktontwikkeling. Zo evolueerde het oorspronkelijke CAP concept tot een breed spectrum van fabrikant-gebruiker interactie.

4 Samenwerking binnen netwerken

Deze gedachtengang werd verder uitgewerkt door de interacterende partijen niet te beperken tot fabrikanten en gebruikers, maar te wijzen op diverse andere externe partijen die een bijdrage kunnen leveren aan het ontwikkelingsproces (zoals bijvoorbeeld universiteiten en toeleveranciers). Volgens deze op de managementpraktijk geënte gedachtengang worden nieuwe produkten ontwikkeld binnen een samenspel van vele interacterende partijen die gezamenlijk een netwerk vormen (Håkansson, 1987). Dergelijke netwerken bestaan uit een aantal verschillende organisaties die onderling verbonden zijn door interactieve relaties van verschillende aard, duur en sterkte.

Een uitgebreider literatuuroverzicht over het ontstaan en de opkomst van interactie en netwerken in de marketing wordt gegeven in Biemans (1989a), terwijl meer recente ontwikkelingen zijn geschetst in Biemans en Brand (1989).

2 Een empirisch onderzoek in de Nederlandse industrie

In de afgelopen jaren is een diepgaand onderzoek

uitgevoerd naar de wijze waarop Nederlandse bedrijven nieuwe industriële producten ontwikkelen binnen netwerken (Biemans, 1989c)¹. Deze paragraaf beschrijft in grote lijnen de achtergronden, het doel en de opzet van het onderzoek. Tevens worden de belangrijkste resultaten samengevat.

2.1 Achtergronden en motivatie

De afgelopen jaren is in toenemende mate aandacht besteed aan innovatie. Dit is te danken aan een groeiend besef dat innovaties van groot belang zijn voor de economische groei en werkgelegenheid. Dit heeft in Nederland op nationaal niveau geleid tot het formuleren van een aantal aandachtsgebieden, het opzetten van omvangrijke stimuleringsprogramma's voor het bedrijfsleven en het creëren van een netwerk van Innovatiecentra. Op het niveau van de individuele onderneming wordt eveneens steeds meer ingezien dat het voortdurend ontwikkelen en op de markt introduceren van nieuwe producten essentieel is voor het overleven van het bedrijf. Managementgoeroe Peter Drucker (1985) vatte dit samen in de geveugelde uitspraak: 'Business has only two basic functions – marketing and innovation'. In de praktijk ondervinden veel bedrijven echter nog steeds grote problemen met het innovatieproces. Abernathy (1982) stelde zelfs dat 'the problem of deficient competitive performance really originates as a 'management of innovation' problem'. Crawford (1979, 1987) vergeleek een groot aantal empirische studies naar het falen van nieuwe producten en kwam tot de conclusie dat ongeveer 35% van de nieuwe producten faalt. Volgens Booz, Allen en Hamilton (1982) wordt ongeveer de helft van de uitgaven aan nieuwe producten besteed aan projecten die geen succes opleveren.

Een grote hoeveelheid wetenschappelijk onderzoek naar succesfactoren heeft geresulteerd in twee belangrijke conclusies:

- 1 de belangrijkste factoren die het succes bepalen zijn niet zozeer gegeven omgevingsvariabelen, maar variabelen die door de onderneming kunnen worden beïnvloed (Cooper en Kleinschmidt, 1987);

- 2 marketinggerelateerde factoren hebben de meeste invloed op het uiteindelijke succes van nieuw ontwikkelde producten (Banting, 1978; Cooper, 1979; Rothwell, 1979; Peters en Waterman, 1982; Voss, 1985b; Link, 1987).

Hoewel onderzoekers volmondig het belang van marketing voor een succesvolle produktontwikkeling onderstrepen is er een opmerkelijk gebrek aan gedetailleerd onderzoek dat managers in de praktijk concrete aangrijpingspunten biedt om marketing en produktontwikkeling te integreren.

Dit gebrek aan praktische richtlijnen wordt nog versterkt door de theoretische ontwikkeling zoals geschetst in de vorige paragraaf. Ondanks dat de toegenomen aandacht voor interactie en netwerken is ingegeven door de dagelijkse managementpraktijk is het wetenschappelijk onderzoek op dit terrein nog steeds zeer abstract van karakter. Men gaat meestal uit van het netwerk en onderzoekt zaken als de structuur en duurzaamheid van het netwerk, het bestaan en belang van individuele relaties, de deelnemende partijen en de uitgevoerde activiteiten. Een groot aantal van deze publikaties is zuiver theoretisch, terwijl het resterende deel is gebaseerd op één of enkele case studies (Biemans en Brand, 1989). Het in dit artikel beschreven onderzoek doet een poging de hierdoor ontstane kloof tussen theorie en praktijk te dichten.

2.2 Doel en structuur van het onderzoek

Het onderzoek is zodanig opgezet dat de recente theoretische ontwikkelingen op het gebied van netwerken zijn gecombineerd met het traditionele streven om aanbevelingen te formuleren die door fabrikanten kunnen worden toegepast om een effectiever en efficiënter produktontwikkelingsproces te realiseren. Het doel van het onderzoek kan dan ook als volgt worden verwoord:

Beschrijven hoe, in de praktijk, potentiële gebruikers en diverse derden zijn betrokken bij het ontwikkelen van innovaties voor industriële markten met als doel het formuleren van praktische richtlijnen die door het management van industriële bedrijven direct kunnen worden

toegepast om zodoende succesvolle innovaties te ontwikkelen door samenwerking binnen netwerken.

Het empirische deel van het onderzoek bestaat uit twee afzonderlijke delen. Voor beide delen is er, gezien de problematiek, voor gekozen om gebruik te maken van case research, dat wil zeggen de diepgaande bestudering van recente praktijkgevallen (een uitvoerige beschrijving van de gevolgde onderzoeksmethodiek, alsmede de diverse voor- en nadelen en een model voor het uitvoeren van case research is gegeven in Biemans (1990b)).

Allereerst is een *vooronderzoek* uitgevoerd door in vijf middelgrote bedrijven uit verschillende sectoren van de Nederlandse industrie te kijken hoe een specifieke, recente innovatie werd ontwikkeld. Diverse personen (afkomstig uit de directie, verkoop, marketing, business development, productie en ontwikkeling) werden geïnterviewd aan de hand van een halfgestructureerde vragenlijst. Bij de fabrikant van het produkt werd de meest direct betrokken persoon veelal enkele malen geïnterviewd. Aansluitend werden de gebruikers en andere organisaties die substantieel aan het ontwikkelingsproces hadden bijgedragen geïnterviewd. Hoewel in dit stadium de nadruk nog lag op interactie met gebruikers, bleek de relevantie van het netwerkconcept overduidelijk.

Na analyse van de resultaten van het vooronderzoek is een gedetailleerde *vervolgstudie* uitgevoerd door zeventien recente praktijkgevallen van het ontwikkelen van complexe medische apparatuur te analyseren. Hoewel ook uitdrukkelijk is gekeken naar een aantal kleine ondernemingen, lag de nadruk wederom op middelgrote ondernemingen.

2.3 De belangrijkste resultaten: een tip van de sluier opgelicht

De resultaten van het empirisch onderzoek hebben belangrijke implicaties voor zowel de theorievorming als de managementtaken van een industrieel bedrijf. Daarnaast zijn de resultaten van direct belang voor potentiële samenwerkingspartners en instanties die op nationaal en

regionaal niveau het beleid ten aanzien van innovatie vaststellen.

Vanuit theoretisch perspectief levert het onderzoek met name een nadere, praktische invulling van concepten als interactie en netwerken, een vijfpuntsschaal om de intensiteit van interactie te meten en een classificatie van mogelijke interactievormen. Vanuit een praktisch oogpunt is vooral veel aandacht besteed aan de interactie met diverse partners tijdens de verschillende fasen van het produktontwikkelingsproces. In deze paragraaf zullen we ons beperken tot het samenvatten van dit laatste aspect dat in het vervolgonderzoek uitvoerig is geanalyseerd (een uitgebreide beschrijving wordt gegeven in Biemans (1991)).

Ten aanzien van de betrokkenheid bij de produktontwikkeling maken we een onderscheid tussen drie belangrijke partijen, te weten de fabrikant, potentiële gebruikers en een groep diverse organisaties aangeduid als *derden*. Het produktontwikkelingsproces kan worden beschreven als een serie van zeven opeenvolgende stappen: idee, voorlopige evaluatie, concept, ontwikkeling, testen, proef en introductie (Cooper, 1983). De betrokkenheid van de verschillende partijen bij het ontwikkelen van medische apparatuur is weergegeven in tabel 1.

De eerste kolom laat zien dat, doordat gekeken is naar de meest recente innovatieprojecten, het aantal cases afneemt naarmate het ontwikkelingsproces vordert. Uit de tweede kolom blijkt duidelijk dat de fabrikant tijdens de loop van het proces er steeds meer bij betrokken raakt. Opvallend is echter de veelal gebrekkige uitvoering van de cruciale initiële fasen (idee, evaluatie en concept; zie ook Cooper (1988)). De derde en vierde kolom onderstrepen dat mogelijke gebruikers en diverse derden tijdens vrijwel alle fasen een zinvolle bijdrage kunnen leveren, waarbij met name het testen van ontwikkelde prototypes door gebruikers van groot belang is (Biemans, 1990a). De vijfde kolom ten slotte, benadrukt de centrale rol van netwerken doordat in veel gevallen zowel gebruikers als diverse derden een substantiële bijdrage blijken te leveren aan een bepaalde fase van het ontwikkelingsproces.

Tabel 1: De betrokkenheid van de fabrikant, potentiële gebruikers en derden bij produktontwikkeling (de cijfers tussen haakjes geven de percentages ten opzichte van het totaal aantal cases aan)

| | aantal cases | betrokkenheid van de fabrikant | betrokkenheid van gebruikers | betrokkenheid van derden | betrokkenheid van gebruikers en derden |
|--------------|--------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------|--|
| Idee | 17 | 8 (47) | 10 (59) | 7 (41) | 5 (29) |
| Evaluatie | 17 | 14 (82) | 9 (53) | 6 (35) | 4 (24) |
| Concept | 17 | 16 (94) | 12 (71) | 10 (59) | 6 (35) |
| Ontwikkeling | 17 | 16 (94) | 7 (41) | 9 (53) | 5 (29) |
| Testen | 16 | 16 (100) | 12 (75) | 11 (69) | 7 (44) |
| Proef | 14 | 14 (100) | 0 (0) | 3 (21) | 0 (0) |
| Introductie | 13 | 13 (100) | 6 (46) | 9 (69) | 3 (23) |

De gegevens in tabel 1 zeggen echter alleen iets over de *betrokkenheid* van de diverse partijen en geven nog geen uitsluitsel over *interactie*.

Daarom is vervolgens voor iedere relatie, per fase van het produktonwikkelingsproces, de intensiteit van interactie gemeten volgens een vijfpuntschaal. Dit leidt tot de volgende conclusies.

- 1 De intensiteit van interactie tussen fabrikant en mogelijke gebruikers neemt toe tijdens de eerste fasen van het proces, daalt aanzienlijk tijdens de ontwikkelingsfase en vertoont een piek tijdens het testen van het prototype.
- 2 De intensiteit van interactie tussen fabrikant en derden neemt geleidelijk toe naarmate het ontwikkelingsproces vordert en neemt pas af tijdens de laatste fasen.
- 3 De twee waargenomen patronen (ieder de 'optelsom' van de eraan ten grondslag liggende interactieve relaties) dienen verschillend geïnterpreteerd te worden. Terwijl de fabrikant-gebruikerinteractie een meer algemeen geldig patroon vertoont, is het gevonden patroon van interactie tussen fabrikant en derden slechts het resultaat van een aantal verschillende toevallig geobserveerde patronen.

3 Waarom samenwerken?

In de hedendaagse literatuur wordt veelvuldig gewezen op de noodzaak om bij het ontwikkelen van nieuwe producten samen te werken met externe partijen. Technologische ontwikkelingen vinden versneld plaats, waardoor produktlevens-

cycli steeds korter worden en fabrikanten minder tijd hebben om de gepleegde investeringen terug te verdienen. Nieuwe producten moeten in snel tempo worden ontwikkeld en voortdurend innoveren wordt een absolute voorwaarde voor de continuïteit van het bedrijf. Tegelijkertijd worden nieuwe producten steeds complexer en moeten diverse kennisgebieden worden gecombineerd. Tevens neemt door globalisatie van markten (denk aan een verenigd Europa!) de concurrentie toe en stellen afnemers steeds hogere eisen aan nieuwe producten. Dit alles heeft tot resultaat dat het voortdurend ontwikkelen van innovaties een kostbare en risicovolle aangelegenheid wordt. Samenwerking met externe partijen is op zijn minst wenselijk en in veel gevallen onvermijdelijk (Ohmae, 1989). (Dit bracht Norris (1985) er zelfs toe zijn artikel de veelzeggende titel '*Innovation is Spelled Cooperation*' mee te geven). De noodzaak tot samenwerking wordt in toenemende mate door bedrijven onderkend (Hagedoorn, 1990) en als expliciet onderdeel van de te volgen strategie geformuleerd. Als fundament van de noodzakelijke ingrijpende reorganisatie bij Philips startte president J. D. Timmer bijvoorbeeld in augustus 1990 de grootscheepse campagne Operatie Centurion. De eind oktober 1990 openbaar gemaakte tekst van de nieuwe Philips-catechismus geeft als belangrijke actiepunten dat de verticale integratie moet worden verminderd en dat moet worden gestreefd naar meer samenwerkingsverbanden (NRC Handelsblad, 1990b). Michael Spindler, de per januari 1990 aangeselde tweede man van Apple, kondigde in sep-

tember aan de ontstane problemen op te lossen door onder andere via samenwerking met toeleveranciers de introductie van nieuwe producten te versnellen (Intermediair, 1990). Met name het naderende verenigd Europa heeft in vele bedrijfstakken een concentratietendens in gang gezet. Zo bundelden Bova en DAF, twee Brabantse busbouwers, eind 1989 hun activiteiten op autobusgebied door United Bus op te richten met als doelstelling: 'het vormen van een internationale groep van stads-, lijn- en toerbusfabrikanten die een belangrijke rol in Europa zal gaan spelen' (Carrière, 1990). Sinds het zetten van deze eerste stap hebben Optare (Groot Brittannië), Den Oudsten (Nederland) en Dab-Silkeborg (Denemarken) zich reeds bij de groep aangesloten. Een bedrijf kan door verschillende omstandigheden vrijwel gedwongen worden tot samenwerking met een of meer partners, zoals blijkt uit de volgende voorbeelden.

1 Dreiging uit de markt

De afgelopen twee jaar probeerden uitgeverijen, productiebedrijven en omroepen allemaal te komen tot de gunstigste samenwerkingsvorm om commerciële televisie te kunnen aanbieden. Een tweede sprekend voorbeeld is de ontwikkeling van High Definition Television (HDTV): in Japan, Amerika en Europa zijn door samenwerkingsovereenkomsten tussen een groot aantal zeer diverse partijen machtige blokken ontstaan die ieder de strijd om de industriestandaard in hun eigen voordeel proberen te beslissen.

2 Interne omstandigheden

Bepaalde interne problemen kunnen de externe dreiging soms nog verergeren. Het veelbesproken voorbeeld van Philips laat zien hoe een vastgeroeste bedrijfscultuur heeft bijgedragen aan de verslechterde marktpositie van het concern.

3 Bedrijfsomvang

Kleine bedrijven zijn vaak door het ontbreken van specifieke technologische kennis en ontoereikende financiële middelen aangewezen op samenwerking met andere partijen (zoals gespecialiseerde onderzoeksinstituten of toeleveranciers).

Afhankelijk van de katalyserende factor en de omstandigheden waarin het bedrijf zich bevindt, kan worden gekozen uit een breed scala aan samenwerkingsovereenkomsten, ieder met hun eigen economische relevantie en effect (Hagedoorn, 1990).

4 Voordelen van samenwerking: de lusten

De hierboven genoemde voorbeelden geven slechts een indicatie van het brede spectrum aan omstandigheden die een onderneming tot samenwerking kunnen dwingen. In veel gevallen heeft men als fabrikant echter wel degelijk een keus, maar kiest men toch voor samenwerking in plaats van volledig interne ontwikkeling. Afhankelijk van de omstandigheden biedt samenwerking dan ook veel voordelen (lusten).

4.1 Voordeel voor alle betrokken partners

Samenwerking heeft alleen zin, c.q. een goede kans van slagen, wanneer alle betrokken partners er voordeel bij behalen. Zo kunnen concurrenten door samenwerking

- a toegang krijgen tot ontbrekende technologische kennis;
- b de kosten van ontwikkeling en productie reduceren;
- c de risico's van produktontwikkeling verminderen;
- d het ontwikkelingstraject versnellen;
- e de kwaliteit van het produkt verbeteren;
- f de omvang van de potentiële markt vergroten door het maken van marktafspraken;
- g een industriestandaard creëren (hetgeen niet alleen in de elektronica-industrie van belang is!) en
- h een goed inzicht krijgen in de kwaliteit en capaciteiten van de concurrent.

Een voorbeeld van een dergelijke samenwerking werd gegeven door Philips Medical Systems en Hitachi die in oktober 1989 aankondigden dat ze gezamenlijk computertomografiesystemen voor de Amerikaanse markt zouden ontwikkelen en produceren.

Soms besluit een fabrikant deel te nemen aan een grootschalig R&D samenwerkingsproject, al dan

niet in het kader van een (inter)nationaal stimuleringsprogramma, waar verschillende concurrenten zitting in hebben. Souder en Nassar (1990a, 1990b) onderzochten 21 van dergelijke Amerikaanse consortia en inventariseerden de diverse voor- en nadelen. Op basis daarvan ontwikkelden ze een model voor evaluatie van R&D consortia en geven ze richtlijnen voor het effectief managen van dergelijke projecten.

In de meeste gevallen zullen mogelijke gebruikers betrokken zijn bij het ontwikkelingsproces. Hoewel die betrokkenheid vaak relatief vrij beperkt is, zijn er ook veel situaties waarin een fabrikant samen met een geselecteerde gebruiker het nieuwe produkt ontwikkelt; denk bijvoorbeeld aan DSM en Peugeot (nieuwe materialen) en Philips en AT&T (digitale telefooncentrales). Hierdoor kan de fabrikant

- a gedetailleerde kennis over de gebruikerssituatie verkrijgen;
- b een produkt ontwikkelen dat beter aansluit bij de wensen en behoeften van de markt (of een specifiek marktsegment);
- c de ontwikkelingskosten delen;
- d technische ervaring opdoen;
- e de doorlooptijd van het totale ontwikkelingsproces verminderen zodat het nieuwe produkt eerder op de markt kan worden geïntroduceerd en
- f een eerste ingang in de markt krijgen die kan worden benut tijdens de marketing van het produkt naar andere potentiële gebruikers (bijvoorbeeld doordat de naam van de gebruiker betrokken bij de ontwikkeling wordt gebruikt tijdens verkooppresentaties of in promotiemateriaal, of doordat deze gebruiker het onder praktijkomstandigheden functioneren van het produkt aan mogelijke kopers demonstreert, lezingen geeft op congressen of artikelen publiceert).

De gebruiker heeft ook duidelijk voordeel bij een dergelijke samenwerking. Door samen met een fabrikant een nieuw produkt te ontwikkelen kan een gebruiker

- a reeds in een vroeg stadium de beschikking krijgen over een nieuw produkt (gebaseerd op

- state-of-the-art technologie) dat mogelijk-erwijs zijn concurrentiepositie verbetert;
- b de eigenschappen van het te ontwikkelen produkt zodanig beïnvloeden dat het het best aansluit bij de eigen wensen;
- c een prijskorting en/of (tijdelijke) exclusiviteit verkrijgen en
- d zijn eigen innovatief imago in de markt (be)vestigen (opereren 'on the frontier of technology').

Daarnaast gelden voor beide partijen nog bijkomende voordelen zoals het opbouwen van een relatie die in de toekomst mogelijk additionele vruchten zal afwerpen (vooral in de medische technologie bleek het opbouwen en onderhouden van dit soort lange-termijn-relaties tussen fabrikanten en geselecteerde specialisten (opinion leaders) van groot belang), het tonen van een open, coöperatieve houding, het realiseren van een verbeterd werkklimaat en het mogelijk-erwijs toevallig verkrijgen van strategisch relevante informatie ('serendipiteit'). Lyons, Krachenberg en Henke (1990) geven een uitvoerig overzicht van de diverse voor- en nadelen van fabrikant-afnemer relaties. In een studie van zes technologische innovaties vonden Mantel en Meredith (1986) duidelijk positieve resultaten voor beide partners als gevolg van een dergelijke samenwerking.

Hoewel het overgrote deel van de literatuur betrekking heeft op industriële producten, mag men niet concluderen dat dergelijke samenwerkingsvormen zich alleen maar voordoen bij computers en produktiesystemen. Ook bij consumentenproducten zijn gebruikers soms betrokken bij het ontwikkelingsproces. De fabrikant Oliver prijst zijn squashrackets aan met de mededeling dat de honderd beste squashspelers van de wereld commentaar hebben gegeven op ontwikkelde prototypes. Een ander voorbeeld is Philips, dat een groot aantal jongeren betrok bij het ontwikkelen van Moving Sound; een nieuwe generatie geluidsapparatuur die opvalt door het zeer moderne ontwerp.

4.2 Synergie door samenwerking: HITEC²

HITEC, een dynamisch innovatief Nederlands bedrijf, heeft zich gespecialiseerd in de engineer-

ing en assemblage van industriële installaties voor de procesindustrie. Deze installaties zijn gebaseerd op een geavanceerde technologie waarvan HITEC de enige aanbieder is. Deze monopoliepositie berust op een exclusief bezit van de technologische kennis, die mede door de huidige algemeen directeur is ontwikkeld. Uitgaande van het technologisch basisprincipe is men steeds op zoek naar nieuwe toepassingen. Op dit moment wordt de technologie toegepast in de citrus-, koffie- en bierindustrie, terwijl enkele jaren geleden een groot project in de chemische industrie is gestart. De centrale criteria bij het kiezen van een nieuwe toepassing zijn de marktstructuur en de voordelen die toepassing van de technologie voor bedrijven in die markt met zich mee zouden brengen. De belangrijkste potentiële voordelen zijn:

- a substantiële besparingen op transport-, opslag- en energiekosten;
- b een hogere kwaliteit van het eindproduct dat met de installatie geproduceerd wordt en
- c nieuwe mogelijkheden om innovatieve producten te ontwikkelen.

De ontwikkeling van een nieuwe applicatie vereist een grondige kennis van de afnemerseisen (de technologie moet steeds aan de specifieke eigenschappen van een nieuwe applicatie worden aangepast), zodat een nieuwe applicatie alleen samen met een gebruiker kan worden ontwikkeld. Daarom onderzoekt HITEC nauwkeurig de structuur van de nieuw te betreden markt en kiest men uiteindelijk een samenwerkingspartner die:

- a een voldoende omvang heeft,
- b een dominante marktpositie inneemt of invloed in de markt uitoefent en
- c bij wie gebruik van de technologie differentiële voordelen met zich meebrengt.

Omdat de geselecteerde afnemer niet op de hoogte is van de technologie en de voordelen, neemt HITEC het initiatief voor het leggen van het eerste contact, waarbij men de mogelijke partner met harde cijfers (gebaseerd op berekeningen die op de bedrijfsvoering van de partner zijn afgestemd) probeert te overtuigen. De ontwikkelingsactiviteiten vinden plaats op het terrein van de

gebruiker, waar een proefinstallatie (pilot plant) wordt gebouwd waarmee op kleine schaal het productieproces wordt nagebootst. De nieuwe applicatie wordt ontwikkeld en getest door nauwe samenwerking tussen technici van beide samenwerkingspartners. De uiteindelijke aanschaf van de technologie wordt versneld door een succesvolle pilot plant die de gebruiker laat zien dat de technologie in zijn eigen situatie daadwerkelijk werkt. Daarna vindt de geleidelijke opschaaling van de proefinstallatie plaats. Deze commerciële installatie kan vervolgens aan andere afnemers in dezelfde markt worden geleverd, waarbij de samenwerkingspartner kan worden ingezet om acceptatie te bevorderen.

5 Nadelen van samenwerking: de lasten

Terwijl samenwerking veelal als onvermijdelijk wordt afgeschilderd en de voordelen uitvoerig aan de orde komen, blijven de mogelijke nadelen en risico's vaak onbesproken. Iedere manager weet er echter uit eigen ervaring meestal wel een aantal op te noemen. Omdat een theoretisch overzicht van de nadelen van gezamenlijke produktontwikkeling in de literatuur ontbreekt, beschrijven we bij wijze van introductie eerst een praktijkgeval.

5.1 Samenwerking als bron van frustraties?: AIR³
Applied Instruments for Respiration (AIR) is gespecialiseerd in de ontwikkeling, productie en marketing van instrumenten die worden gebruikt in beademingsapparatuur. De afnemers van AIR zijn dus niet de uiteindelijke gebruikers van het produkt (anaesthesisten), maar original equipment manufacturers die de gespecialiseerde instrumenten inbouwen in beademings- en bewakingsapparatuur.

De ontwikkeling van de innovatie begon met een samenwerkingsverband tussen AIR en de Montgolfier Universiteit (MU). AIR was op zoek naar specifieke basiskennis, terwijl de MU een innovatief idee wilden uitwerken. Volgens de overeenkomst werd het experimentele onderzoek binnen de MU gesponsord door AIR, terwijl de MU als tegenprestatie de gewenste basiskennis zou overdragen. Als het onderzoek iets interessants op zou leveren, zou AIR hier als eerste fabrikant

aanspraak op kunnen maken. De produktspecificaties kwamen tot stand door uitvoerige samenspraak tussen technici van de MU en artsen van het aan de universiteit verbonden academisch ziekenhuis. Het op basis van de specificaties ontwikkelde functiemodel is uitvoerig getest en uiteindelijk getoond op diverse belangrijke internationale beurzen. Het werd enthousiast ontvangen en leidde ertoe dat een original equipment manufacturer (OEM), die zelf met een soortgelijke ontwikkeling bezig was, contact opnam met de MU. Door deze belangstelling raakte ook AIR geïnteresseerd, want nu diende zich immers een concrete klant aan met wie kon worden onderhandeld. Uiteindelijk werd het produkt ontwikkeld binnen het samenspel van deze drie belangrijke partijen: het industriële bedrijf, de universiteit (in samenwerking met het academisch ziekenhuis) en de original equipment manufacturer. De laatste leverde een substantiële bijdrage aan het ontwikkelingsproces door het testen van het ontwikkelde functiemodel, het opstellen van de uiteindelijke specificaties, het uitvoeren van enkele specifieke technische testen, het organiseren van de externe testen en het verzorgen van de marktintroductie en marketing. Het produkt werd uiteindelijk een redelijk succes.

Hoewel door de samenwerking van de zeer verschillende partijen een zeker synergetisch effect werd gerealiseerd (iedere partij voert zijn specialistische deel uit en door de ene partij gemaakte fouten kunnen later door een ander worden gecorrigeerd), bracht het ook de nodige problemen met zich mee. We zullen kort enkele van deze problemen, c.q. nadelen aanstippen.

- 1 Ondanks het uiteindelijke succes ging de samenwerking tussen AIR en de universiteit gepaard met frustraties en problemen die werden veroorzaakt door fundamenteel verschillende uitgangspunten (doelstellingen, verwachtingen en evaluatiecriteria) van beide samenwerkingspartners.
- 2 De overdracht van het functiemodel leidde tot veel wrijving doordat aan beide zijden sprake was van een zekere mate van onbegrip en overschatting/onderschatting. De universiteit was van mening dat het ontwikkelde functiemodel vrijwel zonder aanpassingen direct in

productie kon worden genomen. Men onderschatte de lange weg die nog te gaan was voordat een echt levensvatbaar industrieel prototype was ontwikkeld. Aan de andere kant overschatte AIR de mogelijkheden van de MU; het betreft hier een universiteit en geen industrieel bedrijf en men had dus ook nooit een pasklaar prototype mogen verwachten.

- 3 Doordat het functiemodel werd ontwikkeld binnen een universiteit, gelieerd aan een academisch ziekenhuis, was tijdens de ontwikkeling direct en nauw contact mogelijk met een klinische omgeving. Dit contact was echter beperkt tot slechts enkele personen en het zou beter zijn geweest om het functiemodel ook binnen andere ziekenhuizen te testen. Dit werd door de artsen binnen de MU onmogelijk gemaakt: zij wilden 'hun' functiemodel niet afstaan en zelf gebruiken om door middel van testen en publikaties te scoren. Deze houding belemmerde tevens de overdracht van het functiemodel naar AIR.
- 4 Opgetreden duplicatie in door de diverse partners uitgevoerde activiteiten leidde tot vertragen tijdens produktontwikkeling. Zo moesten fouten gemaakt door de MU tijdens het ontwikkelen van het functiemodel, worden hersteld tijdens de ontwikkeling van het prototype binnen AIR.
- 5 De combinatie van verschillende partners bracht ook de nodige inefficiëntie met zich mee. De markttesten werden bijvoorbeeld door de OEM georganiseerd, omdat deze directe contacten met de eindgebruikers bezit. In een extreem geval ging dat bijvoorbeeld als volgt: het prototype werd door AIR naar de OEM in de Verenigde Staten verscheept; deze stuurde het vervolgens naar een ziekenhuis in Duitsland; de testresultaten werden verzonden naar de Verenigde Staten en door de OEM doorgestuurd naar AIR.

5.2 De andere kant van de medaille

Uit het hiervoren beschreven praktijkgeval blijkt duidelijk dat er ook wel degelijk potentiële nadelen zijn verbonden aan het gezamenlijk ontwikkelen van nieuwe produkten. Uiteraard zijn de aard en het effect van de nadelen sterk afhankelijk van

de situatie. In aanvulling op de gepresenteerde case worden in de rest van deze paragraaf de meest in het oog springende mogelijke nadelen van gezamenlijke produktontwikkeling even kort op een rijtje gezet (waarbij we uiteraard niet pretenderen een uitputtende lijst te geven; de voorbeelden dienen slechts ter illustratie van het brede scala aan problemen die zich mogelijk kunnen voordoen).

- Iedere vorm van samenwerking houdt in dat bepaalde activiteiten niet zelf worden gedaan maar door een partner worden uitgevoerd. Deze uitbesteding impliceert direct een zekere *afhankelijkheid*, die bij een duidelijk verschil tussen de inbreng van beide partners kan leiden tot uitholling van de zwakkere partner (Intermediair, 1987). De mate van afhankelijkheid en de daarmee samenhangende effecten verschillen sterk per type samenwerkingsovereenkomst (Hagedoorn, 1990). Kanter (1989) beschrijft gedetailleerd hoe Digital Equipment Corporation door steeds nauwere samenwerking in toenemende mate afhankelijk wordt van een geselecteerde groep toeleveranciers. Deze afhankelijkheid wordt echter ruimschoots gecompenseerd door de vele voordelen.
- De uitbesteding van duidelijk gespecificeerde activiteiten aan samenwerkingspartners stelt *hoge eisen aan de coördinatie*. De betrokken personen moeten meer tijd uittrekken voor de communicatie (vooral in de vorm van formele schriftelijke rapportage, meetings en evaluatiesessies, maar ook informele gezamenlijke lunches enzovoort), die essentieel is om de gewenste integratie te bereiken. In het geval van HITEC (zie vorige paragraaf) waren engineers zelfs voortdurend aanwezig bij de afnemer om gezamenlijk de nieuwe applicatie te ontwikkelen. De coördinatie wordt vooral gecompliceerd wanneer de samenwerkingspartners sterk uiteenlopende organisatieculturen bezitten.
- Het aangaan van langdurige samenwerkingsprojecten stelt *andere eisen aan het (personeels)management*. Dergelijke projecten vergen andere en nieuwe vaardigheden van managers en noodzaken daarom tot het instellen

van nieuwe beloningsstructuren die de nadruk leggen op lange-termijn-groepsprestaties in plaats van directe individuele successen. Daarnaast maken complexe, langdurige projecten, die van strategisch belang zijn voor de onderneming, het soms noodzakelijk dat de mobiliteit van sleutelpersonen wordt beperkt tijdens de geschatte duur van het project. Tegelijkertijd moet men zich bij de werving van nieuwe medewerkers realiseren dat van hen een coöperatieve in plaats van een agressieve houding wordt verwacht. Voor zittende medewerkers (met name veteranen in de verkoopafdeling) kan een dergelijke omschakeling, waarbij aloude concurrenten plotseling worden aangeduid met 'collega's', soms grote problemen met zich meebrengen.

- Door de samenwerking krijgt de partner in veel gevallen *toegang tot bepaalde vertrouwelijke informatie* en specifieke vaardigheden. Hoewel het vrijelijk delen van informatie en vaardigheden vaak essentieel is voor een succesvol project en een algemene sfeer van vertrouwen kunnen partners zich soms geroepen voelen om maatregelen te treffen. Lyons, Krachenberg en Henke (1990) merken bijvoorbeeld op dat grote fabrikanten voor het sluiten van samenwerkingsovereenkomsten met toeleveranciers vaak hun hele bedrijfsvoering willen doorlichten. In het in de vorige paragraaf beschreven geval van HITEC worden vergaande maatregelen getroffen om te voorkomen dat uitlekt welke klant met een pilot plant experimenteert. In het algemeen zal men zorgvuldig aandacht moeten schenken aan de informatie-uitwisseling op het operationele niveau omdat daar de dagelijkse contacten plaatsvinden.
- Gezamenlijke produktontwikkeling neemt in de praktijk veelal een vorm aan waarbij een duidelijk afgebakend deel van de activiteiten door de partner wordt uitgevoerd. Wanneer een geleidelijke overgang van ontwikkeling naar productie tot gevolg heeft dat bepaalde *essentiële kennis en vaardigheden niet langer intern beschikbaar* zijn, heeft dat ingrijpende gevolgen voor de strategische positie van de onderneming. De eind oktober 1990 gedane aankon-

diging dat bij Philips nog eens \pm 40.000 banen moeten verdwijnen, heeft grote beroering in de markt teweeg gebracht. Door het verlies aan arbeidsplaatsen en de ermee gepaard gaande uitbestedingstendens wordt het concern sterker afhankelijk van hoog gekwalificeerde toeleveranciers. Als reactie op de aangekondigde reorganisatie sprak de directeur van Neways Electronics (één van de vele toeleveranciers) de vrees uit dat Philips in de toekomst wellicht niet meer in staat zal zijn belangrijke kennis en expertise te verstrekken (NRC Handelsblad, 1990a).

- In nauwe samenhang met de toegenomen afhankelijkheid bestaat bij samenwerking met een externe partner altijd het potentiële gevaar van *overheersing door de partner*. Vooral wanneer geen sprake is van een evenwichtige inbreng van beide partners ontstaat een voedingsbodem voor een streven naar macht en controle. In het geval van internationale samenwerking beïnvloedt de keuze van het land, dat als basis dient, duidelijk het gevaar voor overheersing en controle (Hamel, Doz en Prahalad, 1989).
- De potentieel synergetische effecten van een aangegaan samenwerkingsverband kunnen volledig teniet worden gedaan door *gebrek aan commitment* bij een of meer van de partners. Hoewel de meeste directe persoonlijke contacten vooral op het uitvoerend niveau liggen, is erkenning en ondersteuning vanuit de top van levensbelang voor het welslagen van het project. Het zo noodzakelijke commitment wordt niet aangetoond door een fraai geformuleerde intentieverklaring, maar door zichtbare investeringen in de relatie. Gebrek aan commitment is echter niet altijd het resultaat van onwil of desinteresse. Ook een onvoorziene strategische koersverandering bij één van de partners kan aanleiding zijn om het samenwerkingsproject te beëindigen. De samenwerking tussen Siemens en RCA op het gebied van computers werd bijvoorbeeld abrupt ontbonden doordat RCA via een onverwacht telefoontje Siemens berichtte dat men zojuist tijdens een vergadering had besloten om uit de computerbusiness te stappen (Alster, 1986).

6 De remedie: voorkomen is beter dan genezen

Bovenstaande beschrijving laat zien dat de potentiële nadelen van samenwerking in drie categorieën kunnen worden verdeeld. (1) Sommige potentiële nadelen zijn inherent aan samenwerking met een externe partner en er rest de onderneming niets anders dan ermee te leren leven (bijvoorbeeld de toegenomen afhankelijkheid, hogere kosten van coördinatie en veranderde eisen met betrekking tot het personeelsmanagement). Een nauwgezette evaluatie van deze effecten van samenwerking op de organisatie staat centraal bij het nemen van beslissingen over strategische allianties. (2) Andere nadelen zijn alleen relevant in bepaalde specifieke situaties; bij Philips hangt het verlies van essentiële kennis en vaardigheden als gevolg van het verdwijnen van een groot aantal arbeidsplaatsen bijvoorbeeld nauw samen met het ondernemingsresultaat, de ondernemingsdoelstellingen en de veranderende managementcultuur. (3) Ten slotte kunnen de negatieve effecten van veel potentiële nadelen eenvoudig worden voorkomen door specifiek op de situatie toegesneden innovatiemanagement. Effectieve communicatie blijkt in veel gevallen de sleutel tot succes. In het geval van AIR hadden bijvoorbeeld veel van de wrijvingen, frustraties, misverstanden, vertragingen en onnodige duplicaties van activiteiten voorkomen kunnen worden door vroegtijdige en open communicatie, het nauwkeurig vastleggen van afspraken en het over en weer assisteren tijdens het ontwikkelingsproces.

Een succesvolle strategie voor gezamenlijke produktontwikkeling bevat de volgende vier elementen: de selectie van een geschikte partner, de identificatie van de juiste contactpersoon, het formuleren van duidelijke afspraken (de start van het project) en het managen van de relatie (vergelijk Devlin en Bleackley, 1988 en Huyzer et al. 1990).⁴ Het ligt voor de hand dat men de mogelijke nadelen van gezamenlijke produktontwikkeling voor een groot deel kan voorkomen door de samenwerkingspartner zorgvuldig te selecteren. Volgens Hagedoorn (1990) moet hierbij worden

gestreefd naar 'similarity balanced by complementarity', waarbij met gelijkwaardigheid wordt bedoeld op de omvang, middelen en prestaties van het bedrijf (zie ook Intermediair, 1987). De ervaringen van managers in de praktijk leert dat het aanmerkelijk helpt als de beide organisatieculturen verenigbaar zijn. De samenwerking tussen Philips en AT&T bij het ontwikkelen van digitale telefooncentrales liep onder andere op dit punt stuk. Eén van de betrokken managers verwoordde het als volgt: 'The Dutch had their wooden clogs nailed to the floor, while the go-go Americans wanted to rush in at the business' (Business Week, 1991a). Steele (1990) benadrukt dat potentiële partners, afgezien van verenigbare organisatieculturen, ook verenigbare ontwerp- en productiefilosofieën dienen te bezitten.

Belangrijker dan gelijkwaardigheid is echter de complementariteit die de samenwerkingspartner biedt; door het innovatief combineren van elkaar aanvullende activiteiten, kennis en vaardigheden wordt de gewenste synergie gerealiseerd. Een recent artikel in Business Week, (1991b) beschrijft bijvoorbeeld hoe ondernemingen in de biotechnologie hun kennis van ziektemechanismen kunnen combineren met de chemische kennis van de fabrikanten van de meer traditionele medicijnen (Business Week, 1991b). Hull en Slowinski (1990) bestrijden dat verschil in bedrijfsomvang automatisch leidt tot ongelijkwaardige bijdragen: kleine en grote ondernemingen kunnen heel goed functioneren als elkaar aanvullende partners.

Bij de selectie van een geschikte samenwerkingspartner kan de traditionele portfolio-analyse hulp bieden. Net als bij alle andere investeringsbeslissingen moet ook bij het aangaan van gezamenlijke produktontwikkelingsovereenkomsten het groter geheel in de beschouwing worden betrokken. Onderlinge relaties tussen bedrijven mogen niet afzonderlijk worden beschouwd, maar dienen onder andere te worden beoordeeld op hun invloed op andere bestaande en potentiële relaties. Immers, het sluiten van een overeenkomst met bedrijf X kan toekomstige samenwerking met bedrijf Y bemoeilijken, c.q. onmogelijk maken.

Tenslotte kan de politieke situatie in een land de keuze van een partner sterk beïnvloeden, terwijl

timing eveneens van groot belang is voor het uiteindelijke succes.

In de literatuur zijn diverse modellen ontwikkeld om potentiële samenwerkingspartners te evalueren (zie bijvoorbeeld Biemans (1989c) en Souder en Nassar (1990a, 1990b)). In de praktijk worstelen veel bedrijven met dit probleem. Moeten we samenwerken met een marktleider omdat die het grootst is of moeten we juist de voorkeur geven aan 'de nummer twee' (die wellicht beter zijn best doet)? Onder andere omstandigheden kiest men juist weer liever voor samenwerking met een kleine onderneming, waar het directe contact met een directeur/eigenaar of iemand anders in een invloedrijke positie (een lid van de Raad van Commissarissen?) uitzicht biedt op een succesvolle samenwerking. Om deze moeilijke beslissingen te vermijden, geven bedrijven maar al te vaak toe aan de verleiding om een samenwerkingsverband te baseren op een reeds bestaande relatie (Biemans, 1990a; Souder en Nassar, 1990b). Hoewel bestaande goede persoonlijke contacten een voorspoedige start van een nieuw samenwerkingsproject ongetwijfeld zullen bespoedigen, staat het succes op langere termijn veel minder eenduidig vast.

Terwijl de bestaande literatuur veel aandacht besteedt aan de selectie van de samenwerkingspartner, wordt het belang van het identificeren en vervolgens motiveren van de meest geschikte contactpersoon nog steeds erg onderschat. Uit gesprekken met managers blijkt echter keer op keer dat dit aspect van wezenlijk belang is, temeer daar persoonlijke relaties zo'n grote invloed hebben op het uiteindelijke succes van de samenwerking. In dit verband neemt het begrip 'product champion' een centrale positie in (Biemans en De Vries, 1988). Dergelijke contactpersonen moeten van munitie worden voorzien om het nut van de samenwerking binnen de eigen organisatie aan te kunnen tonen. In het geval van HITEC (paragraaf 4.2) probeerde de fabrikant de contactpersoon binnen de afnemer zo goed mogelijk te voorzien van kwantitatieve gegevens die de voordelen van het gebruik van de innovatie zichtbaar maken. Berry (1980) noemt dit '*managing evidence*'.

Nadat uit de vele alternatieven een samenwer-

kingspartner is geselecteerd en middels de juiste contactpersoon een principe-overeenkomst verwoord, moeten gedetailleerde afspraken worden gemaakt over een groot aantal relevante zaken. Deze hebben niet alleen betrekking op de uitgangspunten van de samenwerking (verdeling van de activiteiten, koppeling met verantwoordelijkheden, redenen voor samenwerking, na te streven doelen, tijdsduur, bij te dragen capaciteiten, verdeling van kosten en baten, voorwaarden waaronder de overeenkomst beëindigd wordt enzovoort), maar dienen ook sturingsmechanismen aan te brengen waardoor het project effectief kan worden gemanaged (interorganisationele beslissingsprocedures, motivatie van betrokkenen, conflictbeheersing, informele communicatieprocessen etc.). Met betrekking tot de sturingsmechanismen moet veel aandacht worden besteed aan de wijze waarop de communicatie wordt geregeld, waarbij afgezien van de formele kanalen het informele circuit een belangrijke rol speelt. Dit effectieve management dient ook weerspiegeld te worden in de eigen organisatie.

Op basis van periodieke evaluaties kan eventueel worden ingegrepen om de relatie op de gewenste koers te houden. Hierbij moet echter niet uit het oog worden verloren dat, vooral bij langdurige samenwerkingsovereenkomsten, veranderingen en onverwachte wendingen onvermijdelijk zijn. Bij de verantwoordelijke managers ligt de taak om door middel van creatief relatiemanagement hier optimaal op in te spelen. Wanneer men zich hierbij te sterk richt op het versterken van de eigen onderneming in plaats van de gezamenlijke relatie zal dat op de lange termijn ten nadele werken.

7 Conclusie

Snelle technologische ontwikkelingen, korter wordende produktlevenscycli, steeds scherper geformuleerde gebruikerseisen en sterk groeiende mondiale concurrentie maken het voortdurend ontwikkelen van nieuwe produkten tot een noodzakelijke, maar kostbare en risicovolle aan gelegenheid. Bedrijven zijn in toenemende mate niet langer in staat het innovatietraject in hun een tje te dragen en zoeken hun heil in samenwerking met diverse externe partners. Dergelijke samen-

werkingsovereenkomsten kunnen worden vergeleken met een huwelijk, waarbij iedere partner verantwoordelijk is voor zijn eigen inbreng en men gezamenlijk werkt aan een vruchtbare relatie. Voor het succesvol gezamenlijk ontwikkelen van nieuwe produkten moet echter niet uit het oog worden verloren dat er ook diverse potentiële nadelen zijn verbonden aan dergelijke samenwerkingen. Deze nadelen kunnen voor een groot deel worden ondervangen door een zorgvuldige selectie van de samenwerkingspartner, het identificeren en motiveren van de juiste contactpersoon, het maken en vastleggen van heldere afspraken en het managen van de ontstane relatie. Het uiteindelijke resultaat van de gezamenlijke inspanning blijft echter voor een groot deel afhankelijk van de inzet van de betrokken personen en het toepassen van creatief management. Alleen door een zinvolle synthese van al deze aspecten kan worden voorkomen dat het gesloten huwelijk leidt tot een voortijdige scheiding waar het kind de dupe van is.

Literatuur

- Abeele, P. vanden en I. Christiaens (1987), De Klant als Generator van Innovatie in 'High-Tech' Markten – Een Conceptuele en Empirische Studie, *Economisch en Sociaal Tijdschrift*, No. 1, pp. 27-56.
- Abernathy, W. J. (1982), Competitive Decline in U.S. Innovation: The Management Factor, *Research Management*, september, pp. 34-41.
- Alster, N. (1986), Dealbusters: Why Partnerships Fail, *Electronic Business*, 1 april, pp. 70-75.
- Banting, P. M. (1978), Unsuccessful Innovation in the Industrial Market, *Journal of Marketing*, Vol. 42, januari, pp. 99-100.
- Berry, L. L. (1980), Services Marketing is Different, *Business Magazine*, mei-juni, herdrukt in: Services Marketing, C. H. Lovelock, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1984, pp. 29-37.
- Biemans, W. G. (1989a), Recente Internationale Ontwikkelingen in de Industriële Marketing – Interactie en Netwerken (I), *Tijdschrift voor Marketing*, Vol. 23, No. 4 (april), pp. 18-25.
- Biemans, W. G. (1989b), Recente Internationale Ontwikkelingen in de Industriële Marketing – Interactie en Netwerken (II), *Tijdschrift voor Marketing*, Vol. 23, No. 7/8 (juli/augustus), pp. 50-55.
- Biemans, W. G. (1989c), *Developing Innovations within Networks - With an Application to the Dutch Medical Equipment Industry*, Dissertatie, Technische Universiteit Eindhoven, oktober.

- Biemans, W. G. (1990a), Manufacturer – User Relationships in Testing Newly Developed Prototypes, in: *Research Developments in International Industrial Marketing and Purchasing, Proceedings of the 6th IMP Conference*, R. Fiocca en I. Snehota (red.), 24-25 September, Milan, pp. 132-150.
- Biemans, W. G. (1990b), Case Research als Onderzoeksmethode bij Organisatieonderzoek t.b.v. Marketing, *Recente Ontwikkelingen in het Marktonderzoek, Jaarboek '90-91 van de Nederlandse Vereniging van Marktonderzoekers*, De Vrieseborch, Haarlem, pp. 149-168.
- Biemans, W. G. (1991), User and Third-Party Involvement in Developing Medical Equipment Innovations, *Technovation* (te verschijnen).
- Biemans, W. G. en M. J. Brand (1989), Recente Trends in Onderzoek naar Industriële Marketing, *Tijdschrift voor Marketing*, Vol. 23, No. 11 (november), pp. 21-25.
- Biemans, W. G. en R. de Vries (1988), Aanbieder en Afnemer: Partners bij Ontwikkeling van Technologische Innovaties, *Tijdschrift voor Marketing*, Vol. 22, No. 4 (april), pp. 98-106.
- Booz, Allen & Hamilton (1982), *New Products Management for the 1980s*, Booz, Allen & Hamilton Inc., New York.
- Business Week (1991a), *AT&T Slowly Gets its Global Wires Uncrossed*, 4 februari, pp. 30-33.
- Business Week (1991b), *Genentech is Climbing Down from its High Horse*, 11 februari, pp. 54.
- Carrière (1990), *United Mist Niet de Bus*, 15 september, p. 11.
- Cooper, R. G. (1979), The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure, *Journal of Marketing*, Vol. 43, Zomer, pp. 93-103.
- Cooper, R. G. (1983), A Process Model for Industrial New Product Development, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. EM-30, No. 1, februari, pp. 2-11.
- Cooper, R. G. (1988), Predevelopment Activities Determine New Product Success, *Industrial Marketing Management*, Vol. 17, pp. 237-247.
- Cooper, R. G. en E. J. Kleinschmidt (1987), New Products: What Separates Winners from Losers?, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 4, pp. 169-184.
- Crawford, C. M. (1979), New Product Failure Rates – Facts and Fallacies, *Research Management*, september, pp. 9-13.
- Crawford, C. M. (1987), New Product Failure Rates: A Reprise, *Research Management*, juli-augustus, pp. 20-24.
- Devlin, G. en M. Bleackley (1988), Strategic Alliances – Guidelines for Success, *Long Range Planning*, Vol. 21, No. 5, pp. 18-23.
- Drucker, P. F. (1985), *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*, Harper and Row, New York.
- Hagedoorn, J. (1990), Organizational Modes of Inter-Firm Cooperation and Technology Transfer, *Technovation*, Vol. 10, No. 1, pp. 17-29.
- Håkansson, H. (red.) (1987), *Industrial Technological Development: A Network Approach*, Croom Helm, Londen.
- Hamel, G., Y. L. Doz en C. K. Prahalad (1989), Collaborate with Your Competitors-And Win, *Harvard Business Review*, Januari-februari, pp. 133-139.
- Hippel, E. von (1976), The Dominant Role of Users in the Scientific Instrument Innovation Process, *Research Policy*, Vol. 5, pp. 212-239.
- Hippel, E. von (1977), The Dominant Role of the User in Semiconductor and Electronic Subassembly Process Innovation, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. EM-24, No. 2 (mei), pp. 60-71.
- Hull, F. en E. Slowinski (1990), Partnering with Technology Entrepreneurs, *Research – Technology Management*, Vol. 33, No. 6 (november-december), pp. 16-20.
- Huyzer, S. E., W. Luimes, M. G. M. Spitholt, W. J. Slagter, A. H. van Wijk, D. J. van der Leest en D. Croese (1990), *Strategische Samenwerking*, Coopers & Lijbrand Dijkster Van Dien, Samsom BedrijfsInformatie, Alphen aan den Rijn/Deurne.
- Intermediair (1987), *High Techsamenwerking; Noodzaak of Valkuil?*, 31 juli, pp. 33-41.
- Intermediair (1990), *Apple's Nieuwe Strategie*, 26 oktober, pp. 5-9.
- Kanter, R. M. (1989), *When Giants Learn to Dance*, Simon and Schuster, New York.
- Link, P. (1987), Keys to New Product Success and Failure, *Industrial Marketing Management*, Vol. 16, pp. 109-118.
- Lyons, T. F., A. R. Krachenberg en J. W. Henke, jr. (1990), Mixed Motive Marriages: What's Next for Buyer-Supplier Relations?, *Sloan Management Review*, Voorjaar, pp. 29-36.
- Mantel, S. J., jr. en J. R. Meredith (1986), The Role of Customer Cooperation in the Development, Marketing and Implementation of Innovations, in: *The Art and Science of Innovation Management*, H. Hübner (red.), Elsevier Science Publishers, Amsterdam, pp. 27-36.
- Norris, W. C. (1985), Innovation is Spelled Cooperation, *Business and Economic Review*, Vol. 31, No. 4 (juli), pp. 29-34.
- NRC Handelsblad (1990a), *Eindhovense Rouw met Hemels Randje*, 27 oktober, p. 15.
- NRC Handelsblad (1990b), *Nieuwe Philips-Catechismus Moet Leiden tot Cultuurshock*, 30 oktober, p. 14.
- Ohmae, K. (1989), The Global Logic of Strategic Alliances, *Harvard Business Review*, maart-april, pp. 143-154.
- Parkinson, S. T. (1982), The Role of the User in Successful New Product Development, *R&D Management*, Vol. 12, No. 3, pp. 123-131.
- Peters, T. J. en R. H. Waterman (1982), *In Search of Excellence: Lessons from America's Best Run Companies*, Harper and Row, New York.
- Rothwell, R. (1979), Successful and Unsuccessful Innovators, *Planned Innovation*, Vol. 2, april, pp. 126-128.
- Schreuder, H. en A. van Witteloostuijn (1990), Strategische Allianties: Concurrentie en Samenwerking, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, Vol. 64, No. 12 (december), pp. 605-614.
- Shaw, B. (1986), Appropriation and Transfer of Innovation Benefit in the UK Medical Equipment Industry, *Technovation*, Vol. 4, pp. 45-65.
- Souder, W. E. en S. Nassar (1990a), Choosing a R&D Consortium, *Research – Technology Management*, Vol. 33, No. 2 (maart-april), pp. 35-41.
- Souder, W. E. en S. Nassar (1990b), Managing R&D Consortia for

- Success, *Research – Technology Management*, Vol. 33, No. 5 (september-oktober), pp. 44-50.
- Steele, L. W. (1990), Managing Joint International Development, *Research – Technology Management*, Vol. 33, No. 4 (juli-augustus), pp. 6-26.
- Tuinhof, J. G. en W. G. Biemans (1991), Organisatiewaarden als Beleidsinstrument?, *Tijdschrift voor Marketing*, vol. 25, No. 3 (maart), pp. 44-49.
- Voss, C. A. (1985a), The Role of Users in the Development of Applications Software, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 2, pp. 113-121.
- Voss, C. A. (1985b), Determinants of Success in the Development of Applications Software, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 2, pp. 122-129.

Noten

- 1 In de loop van 1991 zal een aangepaste en bijgewerkte versie van de dissertatie worden uitgegeven onder de titel 'Managing Innovation within Networks' (Routledge, Londen).
- 2 In verband met de vertrouwelijkheid van de verschaftte

gegevens zijn de naam van het bedrijf en het produkt in kwestie vermomd. Een uitgebreide beschrijving en analyse van deze case is te vinden in Biemans en de Vries (1988).

3 In verband met het vertrouwelijke karakter van de verstrekte gegevens zijn de namen van de organisaties en het produkt in kwestie vermomd. Een uitgebreide beschrijving en analyse van deze case kunt u vinden in Biemans (1989b).

4 In de algemene literatuur over samenwerking wordt veel aandacht geschonken aan het vaststellen van de meest geschikte samenwerkingsvorm. Hierbij beschrijft men veelal een breed scala aan mogelijke samenwerkingsvormen, variërend van gezamenlijke produktontwikkeling tot een joint venture of fusie (Huyzer et al., 1990; Schreuder en Van Witteloostuijn, 1990). Afhankelijk van de bedrijfsdoelstellingen wordt de meest geschikte samenwerkingsvorm gekozen. Omdat we ons in dit artikel beperken tot gezamenlijke produktontwikkeling kan deze eerste stap echter achterwege worden gelaten.