

Technologische samenwerking in de industrie en de zakelijke diensten 1998

Uitkomsten Monitor TECHSAM2 1998

mw. ir. H.E. Hulshoff

drs. D. Snel



Zoetermeer, november 1998

ISBN: 90-371-0694-3

Prijs: f 75,-

Bestelnummer: A9809

EIM is een onderzoeksbureau met 150 professionals. EIM verschaft beleidsgerichte en praktijkgerichte informatie van sociaal-economische aard voor en over alle sectoren van het bedrijfsleven en voor beleidsinstanties. EIM is gevestigd in Zoetermeer. Behalve op Nederland richt EIM zich ook op de Europese economie en op andere continenten. Voor meer informatie over EIM en wat EIM voor u kan betekenen, kunt u contact met ons opnemen.

Adres:	Italiëlaan 33
Postadres:	Postbus 7001 2701 AA Zoetermeer
telefoon:	079 341 36 34
telefax:	079 341 50 24
Website:	www.eim.nl

Dit onderzoek is gefinancierd door het
Ministerie van Economische Zaken

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij EIM.

Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Vermenigvuldiging en/of openbaarmaking in welke vorm ook, alsmede opslag in een retrieval system, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van EIM.

EIM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

The responsibility for the contents of this report lies with EIM.

Quoting of numbers and/or texts as an explanation or support in papers, essays and books is permitted only when the source is clearly mentioned.

No part of this publication may be copied and/or published in any form or by any means, or stored in a retrieval system, without the prior written permission of EIM.

EIM does not accept responsibility for printing errors and/or other imperfections.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	De Monitor TECHSAM2	6
1.3	Opbouw van het rapport	7
2	Het panel: de stand van zaken	9
2.1	Inleiding	9
2.2	Respondenten	9
2.3	Sectoren	9
2.4	Grootteklassen	10
3	Technologische samenwerking: de theorie	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Aspecten van technologische samenwerking	11
3.3	Slaag- en faalfactoren	15
4	Dynamiek in technologische samenwerkingsverbanden	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Beëindiging van samenwerkingsverbanden	23
4.3	Aantal samenwerkingsverbanden	24
4.4	Verloop van de samenwerkingsstatus	24
5	Monitor TECHSAM2: uitkomsten meting 1998	27
5.1	Inleiding	27
5.2	Kenmerken van de technologische samenwerkingsverbanden	27
5.3	Slaag- en faalfactoren	31
5.4	Oordeel over resultaat van de technologische samenwerking	35
5.5	Effecten van technologische samenwerking	38
6	Conclusies	45
6.1	Dynamiek en inbedding van technologische samenwerking	45
6.2	Slaag- en faalfactoren van technologische samenwerkingsverbanden	46
6.3	Resultaten van de technologische samenwerking	47
6.4	Gevonden verschillen tussen sectoren en grootteklassen	48
	Literatuur	49

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ondernemingen kiezen in toenemende mate voor samenwerkingsrelaties om toegang te krijgen tot de juiste technologische kennis. Belangrijke ontwikkelingen die van invloed zijn op de keuze tot samenwerking zijn onder andere de toenemende internationalisering van markten en de toenemende complexiteit van de technologie. Daarnaast wordt de levensduur van producten almaar korter en ontstaat een groeiende differentiatie van de producten. Ten slotte zijn veranderende toeleverings- en uitbestedingsrelaties en toenemende investeringen belangrijke ontwikkelingen die van invloed zijn op de keuze om op technologisch gebied te gaan samenwerken. De opeenstapeling van deze trends leidt tot meer concurrentie. Daardoor wordt de noodzaak tot samenwerking door steeds meer ondernemers gevoeld.

Ondanks het toenemende belang van technologische samenwerking, bestaat er betrekkelijk weinig inzicht in de kenmerken, de motieven, de resultaten en de problemen van op technologisch gebied samenwerkende bedrijven. Voor de industriële sector is belangrijke informatie op dit gebied voortgekomen uit de Monitor TECHSAM. Door middel van deze monitor is door EIM gedurende drie achtereenvolgende jaren (1994 t/m 1996) een aantal gegevens verzameld van een panel bedrijven. Op deze wijze is meer inzicht verkregen in met name de dynamiek in samenwerking op technologisch gebied onder industriële ondernemingen en de effecten van samenwerking voor de bedrijven zelf.¹

Om de kennis over technologische samenwerking verder uit te breiden en het inzicht te verdiepen, is een tweede monitor TECHSAM, verder TECHSAM2 genoemd, opgestart. De bedoeling is om, net als de eerste monitor, een panel bedrijven gedurende drie achtereenvolgende jaren te volgen. Om verschillen tussen sectoren te kunnen achterhalen, is in TECHSAM2 ook de zakelijke dienstverlening betrokken, omdat innovaties in de diensten steeds meer in de (beleidsmatige) belangstelling staan.

¹ Y.M. Prince en R.M. Braaksma, *Technologische samenwerking in de Nederlandse industrie; Monitor TECHSAM 1994 en 1995*, EIM, Zoetermeer, 1995; R.M. Braaksma, H.E. Hulshoff en D. Snel, *Technologische samenwerking in de Nederlandse industrie. Resultaten monitor TECHSAM 1996*, EIM, Zoetermeer, 1996.

1.2 De Monitor TECHSAM2

Net als de eerste monitor, is de monitor TECHSAM2 zodanig opgezet dat ontwikkelingen op het gebied van technologische samenwerking in kaart gebracht kunnen worden. Een aantal bedrijven die op technologisch gebied samenwerken wordt gedurende drie achtereenvolgende jaren gevolgd, zodat trends en ontwikkelingen op het gebied van technologische samenwerking zichtbaar worden. Belangrijke kenmerken die in kaart gebracht worden, zijn: het type en aantal samenwerkingsverbanden, de duur van het (belangrijkste) samenwerkingsverband en de tevredenheid over de bereikte resultaten. Tevens wordt ieder jaar een aantal bedrijfskenmerken opgenomen, zodat in de loop van de tijd gevolgd kan worden hoe de bedrijven presteren. Elk jaar zal in het onderzoek een nieuw onderwerp met betrekking tot technologische samenwerking als thema opgenomen worden. Dit jaar is het thema: slaag- en faalfactoren voor technologische samenwerking.

In 1997 is gekeken naar de ervaringen van bedrijven met technologische samenwerking in het algemeen. In 1998 is ingezoomd op het belangrijkste samenwerkingsverband. Het is met name interessant om te kijken naar mogelijke verschillen in effecten van technologische samenwerking in het algemeen versus het in de ogen van de ondernemer *belangrijkste* technologische samenwerkingsverband.

De Monitor TECHSAM2 richt zich op Nederlandse bedrijven uit de industrie en de zakelijke diensten. Alleen bedrijven die daadwerkelijk samenwerkten op technologisch gebied op het moment van de start van het onderzoek (najaar 1997) zijn in het panel opgenomen. Dit betrof zowel kleine bedrijven (10 t/m 49 werknemers), middelgrote bedrijven (50 t/m 99 werknemers) als grote bedrijven (100 werknemers of meer). De bedrijven werkten samen volgens de volgende omschrijving:

Met technologische samenwerking wordt bedoeld het gezamenlijk ontwikkelen van een nieuw product of proces, of het uitwisselen van kennis. Dit kan samen met een ander bedrijf zijn, of met een onderzoeksinstituting zoals TNO, of met een onderwijsinstelling, zoals een Technische Universiteit of Technische Hogeschool.

Om verwarring met begrippen als ‘uitbesteding’ uit te sluiten, is de volgende zin aan bovenstaande omschrijving toegevoegd:

Het gaat hier dus uitdrukkelijk niet om enkel en alleen het inwinnen van informatie en ook niet om het uitbesteden van werkzaamheden.

De Monitor TECHSAM2 is opgestart in 1997. De eerste meting is in september 1997 gehouden. Over de uitkomsten van de eerste meting is afzonderlijk gerapporteerd¹. De tweede meting van de jaarlijkse Monitor TECHSAM2 heeft in juni 1998 plaatsgevonden. Onderhavige rapportage doet hiervan verslag.

1.3 Opbouw van het rapport

In dit rapport worden de uitkomsten van de tweede meting van de Monitor TECHSAM2 besproken. Hoofdstuk 2 gaat in op de opbouw van het panel en de respons in 1998. Hoofdstuk 3 is gewijd aan een korte bespreking van de literatuur rond technologische samenwerking, waarbij in het tweede deel van dit hoofdstuk wordt ingegaan op het thema ‘slaag- en faalfactoren’ van technologische samenwerkingsverbanden. Hier worden in de literatuur gevonden factoren besproken die de kans van slagen (of bij niet voldoen aan: de kans van mislukken) van een technologisch samenwerkingsverband vergroten. Hoofdstuk 4 besteedt aandacht aan de dynamiek van technologische samenwerking. Het beëindigen van technologische samenwerkingsverbanden en het opstarten van nieuwe geven inzicht in die dynamiek. In hoofdstuk 5 worden algemene kenmerken beschreven van de technologische samenwerkingsverbanden van de bedrijven die onderdeel uitmaken van het panel. Vervolgens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de factoren die *volgens de panelleden* bijdragen of hebben bijgedragen aan het succes van de samenwerking, of die naar hun mening zullen leiden tot het mislukken ervan. Het laatste deel van dit hoofdstuk gaat in op de effecten van technologische samenwerking. Dit rapport wordt besloten met een hoofdstuk waarin de voornaamste conclusies opgesomd zijn.

¹ H.E. Hulshoff en D. Snel, *Technologische samenwerking in de industrie en zakelijke diensten*, EIM, Zoetermeer, 1997.

2 Het panel: de stand van zaken

2.1 Inleiding

De Monitor TECHSAM2 heeft tot doel het in kaart brengen van de ontwikkelingen in technologische samenwerkingsverbanden. De Monitor is gericht op bedrijven in de industrie en de zakelijke diensten. Gedurende drie achtereenvolgende jaren worden bedrijven met technologische samenwerkingsverbanden gevolgd. Het panel is zodanig geconstrueerd dat bedrijven in de industriële sector en in de zakelijke diensten ongeveer gelijk vertegenwoordigd zijn. In 1997 heeft de eerste meting plaatsgevonden. In juni 1998 vond de tweede meting plaats. In dit hoofdstuk komt de stand van zaken met betrekking tot de samenstelling van het panel aan de orde.

2.2 Respondenten

Om het panel op te starten zijn in totaal 1.153 bedrijven telefonisch geënquêteerd in het najaar van 1997. 350 bedrijven gaven toentertijd aan op technologisch gebied samen te werken. Zowel in de industriële sector als in de zakelijke diensten bedroeg het percentage samenwerkende bedrijven daarmee 30%. In totaal bestond het panel in 1997 uit 168 samenwerkende industriële bedrijven en 182 samenwerkende dienstverlenende bedrijven. Medio 1998 zijn de samenwerkende bedrijven wederom benaderd. Van de resterende 350 bedrijven hebben 231 bedrijven (66%) aan de nieuwe peiling meegedaan. Redenen voor afvallen van de overige 119 bedrijven: niet bereikbaar zijn van de juiste contactpersoon, niet aan een volgende meting mee willen doen of bij herhaald bellen in gesprek zijn.

2.3 Sectoren

De monitor bestrijkt de volgende sectoren:

<i>industrie:</i>	
SBI 24/25	chemische en kunststofverwerkende industrie
SBI 28	metaalproductenindustrie
SBI 29	machine-industrie
<i>zakelijke diensten:</i>	
SBI 72	computerservicebureaus
SBI 742011	architectenbureaus
SBI 742012, 74202 t/m 74208	ingenieursbureaus

De responderende bedrijven in 1998 zijn gelijkelijk verdeeld naar de onderscheiden sectoren: 118 industriële bedrijven en 113 dienstverlenende bedrijven.

2.4 Grootteklassen

Bij de opbouw van het panel is rekening gehouden met een ongeveer evenredige verdeling van de bedrijven over de volgende drie grootteklassen: 10-49 werknemers, 50-99 werknemers en 100 werknemers of meer. In de tweede peiling ligt het percentage 'overblijvers' in de grootteklasse 10-49 werknemers met 59% enigszins lager dan bij de andere grootteklassen, te weten 72%. In tabel 1 is een overzicht van de verdeling te vinden. Tussen haakjes staan de aantallen bedrijven vermeld die aan de eerste meting in 1997 hebben deelgenomen.

tabel 1 verdeling van de bedrijven in het panel Techsam2 in 1998 over de sectoren en grootteklassen, in aantallen; tussen haakjes aantallen bedrijven eerste meting (1997)

sector	10-49 werknemers	50-99 werknemers	100 werknemers of meer	totaal
industrie	21 (38)	38 (49)	59 (81)	118 (168)
zakelijke diensten	51 (84)	18 (31)	44 (67)	113 (182)
totaal	72 (122)	56 (80)	103 (148)	231 (350)

3 Technologische samenwerking: de theorie

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een gedeelte van de theorie van technologische samenwerking beschreven. Het hoofdstuk is gebaseerd op literatuuronderzoek, aangevuld met interviews met ondernemers uit het panel¹. In de interviews stonden slaag- en faalfactoren van technologische samenwerkingsverbanden centraal. In hoofdstuk 4 komt 'de praktijk' van technologische samenwerking aan de orde in de vorm van de uitkomsten van de monitor.

In paragraaf 3.2 wordt een korte samenvatting gegeven van de relevante literatuur die betrekking heeft op technologische samenwerking in het algemeen. In paragraaf 3.3 wordt dieper ingegaan op het aspect 'slaag- en faalfactoren van technologische samenwerkingsverbanden' dat dit jaar als thema gekozen is. Zowel op basis van literatuur als op basis van de gehouden interviews wordt een overzicht gegeven van factoren die de slaagkans van een technologisch samenwerkingsverband beïnvloeden. De paragraaf wordt afgesloten met een overzicht van kenmerken van succesvolle samenwerkingsverbanden en een aantal 'vuistregels' voor het slagen van een samenwerkingsverband. Het hoofdstuk eindigt met hypothesen die opgesteld zijn op basis van de literatuur. De hypothesen zijn getoetst in de praktijk (via het panel). In hoofdstuk 4 worden de uitkomsten besproken.

3.2 Aspecten van technologische samenwerking

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens aandacht geschonken aan de aspecten: kennis verwerven door technologische samenwerking, de voor- en nadelen van samenwerking en effecten van samenwerking.

3.2.1 Kennis verwerven door technologische samenwerking

Kennis verwerven vormt één van de voornaamste redenen van het aangaan van technologische samenwerkingsverbanden. Maar ook

¹ De auteurs bedanken de ondernemers voor hun bereidwillige medewerking. De bijdrage van deze ondernemers heeft het inzicht in 'de praktijk' van technologische samenwerking vergroot.

strategische motieven zoals verkorting van de time-to-market en het kunnen betreden van nieuwe markten zijn belangrijk. *Financiële motieven* spelen doorgaans een kleinere rol.¹ In deze paragraaf wordt het belang van kennis(verwerven) door middel van samenwerking beschreven.

Kennis speelt steeds crucialere rol in succesvol ondernemerschap

In de huidige economie speelt kennis en kennisverwerving een steeds crucialere rol in succesvol ondernemerschap. Om concurrerend te zijn en te blijven, zijn bedrijven toenemend geïnteresseerd in 'best practices' en nieuwe manieren om kosten en risico's te reduceren. De economie eist dat 'to be competitive today you need to behave co-operatively'². Veel ondernemingen worstelen met dit gegeven en vallen in perioden van tegenvallende resultaten terug op aanwezige kennis in de verwachting eenzelfde prestatieniveau te kunnen behalen. Het behalen van (ten minste) hetzelfde prestatieniveau vereist daarentegen juist het tegenovergestelde, te weten investeren in technologische samenwerking en deelnemen aan technologische stimuleringsprogramma's.

In de overgang naar een kennisintensieve samenleving doen zich speciale problemen voor binnen het midden- en kleinbedrijf (MKB). Dit wordt het meest duidelijk door de paradox dat toenemende beschikbaarheid van kennis vaak gepaard gaat met verminderde toegankelijkheid (overload!). Het takenpakket van managers in het MKB is in het algemeen breed. Van de manager wordt heden ten dage ook verwacht dat hij de (internationale) ontwikkelingen op technologisch gebied volgt en relevante kennis vergaart. Dit in tegenstelling tot het grootbedrijf, waar doorgaans aparte afdelingen en/of personen de beschikking hebben over de benodigde capaciteiten en vrijgemaakt kunnen worden om deze taak uit te voeren.

Toenemende complexiteit omgeving

Het toenemende belang van verwerven van kennis in het algemeen komt voort uit ontwikkelingen en trends die de omgeving waarin het bedrijf opereert complexer maken. Zelfstandig technologische activiteiten ontplooiën wordt hoe langer hoe moeilijker door³:

-
- 1 J. Hagedoorn, Van joint ventures naar contracten, *ESB*, 27-09-1995, 870-871; Klaus Brockhoff, Ashok K. Gupta en Christian Rotering, Inter-firm R&D co-operations in Germany, *Technovation*, 11, 4, 1991, 219-229.
 - 2 *International Technology Co-operation*. OECD Working Paper Vol. III No 77, Paris 1995.
 - 3 Klaus Brockhoff, Ashok K. Gupta en Christian Rotering, Inter-firm R&D co-operations in Germany, *Technovation*, 11 4, 1991, 219-229; H.R. Commandeur en G.J. den Hartog, Voor- en nadelen van strategische samenwerking, *ESB*, 31-07-1991, 773-775.

- de toenemende internationalisering;
- de toenemende complexiteit van de technologie;
- de toenemende verstrengeling van technologieën (aanverwante technologieën worden steeds belangrijker);
- de eenzijdigheid van bedrijven qua technologie (kennis, ervaring, personeel, machines etc.);
- de snel stijgende R&D-kosten: de 'first mover advantages' moeten in een steeds korter tijdsbestek behaald worden als gevolg van de korter wordende levenscycli van producten;
- veranderende toelever- en uitbestedingsrelaties;
- de toenemende concurrentie.

Andere kennisbronnen

Behalve door het aangaan van een technologisch samenwerkingsverband zijn er diverse andere bronnen voor het MKB om kennis te vergaren. De voornaamste zijn het aantrekken van nieuwe medewerkers, via contacten met afnemers, leveranciers van machines en grondstoffen, advies- en ingenieursbureaus, universiteiten en GTT's, toelever- en uitbestedingsrelaties, banken en accountants, stagiairs van technische scholen, beurzen, brancheorganisaties etc.¹.

3.2.2 Voor- en nadelen van samenwerking

Technologische samenwerking lijkt steeds meer een noodzaak te worden, met name voor het MKB. Aan samenwerking in het algemeen kleven echter zowel voor- als nadelen. Elk bedrijf dat technologische samenwerking overweegt, zal zich moeten realiseren dat samenwerking niet alleen voordelen oplevert. In een zorgvuldig afwegingsproces dienen voor- en nadelen meegenomen te worden. Op deze manier zal het bedrijf niet (minder) voor onverwachte verrassingen en/of tegenslagen komen te staan. Commandeur en Den Hartog (1990) formuleren de volgende voor- en nadelen:

¹ J.A. van Dijken, R.A. Versfeld en A.B. Zwaard, *Kennisdiffusie, innovatie en bedrijfsresultaat*, EIM, Zoetermeer, 1995; R. van de Meijden, H. Huisman, D. Jacobs en I. Limpens, *Kennisbronnen in het midden- en kleinbedrijf*, TNO-STB, Apeldoorn, 1994; R. van der Meijden en D. Jacobs, Waar haalt het MKB zijn kennis vandaan?, *ESB*, 25-01-1995, 80-83.

- | |
|--|
| <p><i>Voordelen:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• verdeling kosten en risico's• tijdwinst (samen sneller tot resultaat kunnen komen)• economies of scale / critical mass (schaalvoordelen)• synergie en economies of scope (profiteren van elkaars kennis)• verminderen van marktconcurrentie• specialisatie mogelijk• flexibiliteit vergroten• blokvorming kan toetredingsdrempels opwerpen voor derden• verkrijgen toegang tot (nieuwe) markten• kennis maken met elkaar (alvorens over te gaan tot vastere vormen van samenwerking) <p><i>Nadelen:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• ongewenste kennistransfer• verlies aan vrijheidsgraden / ongewenste afhankelijkheid• markttoegang (buitenlandse partner 'dringt binnen' op thuismarkt met eigen merken)• verlies controle (door ontbreken duidelijke gezagsstructuur)• verlies snelheid reactie op exogene ontwikkelingen• communicatieproblemen• niet op elkaar afgestemde technologisch/administratieve infrastructuur• winstverdelingsvraagstukken• opportunisme• cultuurproblemen |
|--|

Als mogelijke verdere nadelen noemen Den Hartog en Commandeur eventuele verschillende beloningssystemen, strategische heroriëntatie tijdens de implementatie van het samenwerkingsverband, het ontbreken van sanctiemogelijkheden en de inherente onstabieleit. De opgesomde nadelen geven duidelijk aan dat er ook een andere kant van de medaille bestaat bij technologische samenwerking. Zoals eerder gezegd, dienen de voor- en nadelen daarom zeer goed tegen elkaar afgewogen te worden alvorens definitief tot samenwerking wordt overgegaan.

3.2.3 Effecten van technologische samenwerking

In de besluitvorming met betrekking tot al of niet samenwerken op technologisch gebied is het van belang te weten welke effecten verwacht mogen worden. In de literatuur wordt dit onderwerp nog nauwelijks beschreven.

Technologische samenwerking kan op twee manieren leiden tot verbetering van het netto bedrijfsresultaat, te weten via verlaging van de kosten en via verhoging van de opbrengst.¹

1 A.J. Ardon en A.J. van Weele, *Samen Werken aan Technologische Vernieuwing*, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, 1994, 59-63.

Verlaging van de *kosten* kan worden bereikt door:

- de ontwikkelingskosten te delen; en
- verlaging van de totale ontwikkelingskosten, doordat het project samen efficiënter (goedkoper en sneller) wordt uitgevoerd; de partners in het project richten zich namelijk alleen op dat deel waar zij goed, en beter dan andere partners, in zijn.

Verhoging van de *opbrengst* kan voortkomen uit:

- een snellere marktintroductie;
- een vergroting van het marktaandeel;
- nieuwe producten en het aanboren van nieuwe markten.

Om meer inzicht te krijgen in de effecten van technologische samenwerking is een aantal vragen in de Monitors TECHSAM en TECHSAM2 opgenomen die ingaan op de effecten van technologische samenwerking op de financiële positie, de exportmogelijkheden, de concurrentiepositie, de werkgelegenheid en de R&D-inspanningen (innovatiekracht). De uitkomsten laten zien dat technologische samenwerking in het algemeen een positieve bijdrage levert aan de winst. De concurrentiepositie verbetert en de exportmogelijkheden worden vergroot. Als gevolg hiervan neemt de werkgelegenheid toe. Ook de innovatiekracht blijkt gestimuleerd te worden door technologische samenwerking. In paragraaf 4.5 worden de uitkomsten van de tweede meting van TECHSAM2 met betrekking tot effecten van technologische samenwerking beschreven.

3.3 Slaag- en faalfactoren

3.3.1 Slaag- en faalfactoren: een overzicht van de factoren die de slaagkans van een samenwerkingsverband beïnvloeden

In 3.2.2 zijn voor- en nadelen van samenwerking opgesomd. Sommige nadelen van samenwerking op technologisch gebied zijn uit te bannen, andere moeilijk. Door het benutten van één of meer voordelen, en tegelijkertijd uitbannen van bepaalde nadelen, kan samenwerking tot succes leiden. Zo zijn er een aantal factoren aan te geven die de kans van slagen (of, bij het niet voldoen aan, de kans van mislukken) van het technologische samenwerkingsverband sterk kunnen doen stijgen. De voornaamste factoren worden hieronder beschreven. Dat voor- en nadelen samenhangen met succesfactoren, blijkt uit het feit dat elementen uit de opsomming van voor- en nadelen terugkomen in dit overzicht.

Duidelijke strategie en heldere visie

Een bedrijf dat (technologische) samenwerking overweegt dient zich vooraf goed te realiseren op welke strategische overwegingen deze stap gebaseerd is. Een onduidelijke, kortetermijnvisie is uit den boze. De samenwerking is gedoemd te mislukken als men slechts gericht is op kortetermijnsuccessen. Langetermijnoniëntatie en strategische overwegingen zijn voor kleine bedrijven echter lastig te verwezenlijken. Bovendien moeten bij alle potentiële deelnemers de achterliggende doelstellingen en concepten duidelijk zijn. Aan iets deelnemen waarvan op voorhand niet alle consequenties duidelijk zijn, zal alleen maar op teleurstelling uitlopen. Een optimale inzet is op dat moment vermoedelijk al niet meer volledig haalbaar.

Afspraken over verantwoordelijkheden, zeker bij ongelijke bedrijfsgrootte partners

Als één van de partijen in het (potentiële) samenwerkingsverband duidelijk groter is dan de andere partner(s), bestaat de kans dat er een ongelijke situatie optreedt ten aanzien van de verantwoordelijkheid. Bewust of onbewust kan een van de partners (de grootste) gaan optreden als 'baas' en de anderen gaan overschaduwen. Heldere afspraken vooraf over de wederzijdse verantwoordelijkheden en inbreng zijn dan ook onontbeerlijk. Het teambelang dient daarbij boven het individuele belang te gaan.

Niet alleen afspraken over in te zetten middelen, apparaten en materialen, maar ook het recht op de uitkomsten moeten vooraf duidelijk vastgelegd zijn. Zo geeft een ondernemer aan: *Een onderzoeksresultaat van een samenwerkingsproject bleek tegen de gemaakte afspraken in te zijn gepresenteerd op een congres. De desbetreffende partner meende dat dit niet viel onder de gemaakte afspraken. Hierover waren de gemaakte afspraken dus niet duidelijk genoeg geweest.*

Een andere ondernemer: *'... hoewel de samenwerking pas één maand plaatsvindt, heeft men inmiddels al een laboratoriumtest laten uitvoeren, waarin beide bedrijven participeren. Van tevoren is duidelijk aangegeven wat men gaat doen en wat men wil bereiken. Ook zijn de consequenties duidelijk aangegeven wanneer de laboratoriumtest geen positief resultaat geeft. Iedereen weet waar hij aan toe is. Dit bevordert de inzet van beide kanten en biedt ook basis voor een continue samenwerking.'*

Start vanuit markt vraag

Succesvolle samenwerkingsverbanden blijken vaak gebaseerd op een vraag uit de markt. Deze 'bottom up' benadering geeft aanleiding tot het produceren van een concreet product en het eerste succes is

meteen zichtbaar. Dit versterkt de motivatie en daarmee de inzet van de deelnemers in het samenwerkingsverband. Een omgekeerde volgorde, eerst een samenwerkingsverband formeren en dan een klant zoeken, kan het oorspronkelijke enthousiasme snel doen verschrompelen als niet direct een klant gevonden wordt. Dit betekent niet dat vragen uit de markt zonder meer gehonoreerd moeten worden door onmiddellijk een samenwerkingsverband op te starten. Opdrachten dienen weloverwogen aangenomen te worden. Een kosten/batenanalyse behoort in dat geval standaard te zijn. Als duidelijkheid bestaat over de kansen op succesvolle afronding van het project, kan het samenwerkingsverband daadwerkelijk van start gaan, waarbij gelijkwaardigheid van de (kennis)inbreng vooropstaat.

Zorgvuldige selectie van de partner(s)

Het is niet aan te bevelen met de eerste de beste partner die zich aandient in een samenwerkingsverband te stappen. Er zal eerst door middel van een selectieprocedure nagegaan moeten worden welke partner de ideale partner is voor het desbetreffende samenwerkingsverband. De selectieprocedure kent een aantal fasen die bij voorkeur allemaal geheel doorlopen dienen te worden. De fasen zijn te omschrijven als: profieldefinitie, partner-search, partner-review, onderhandelingen en het opstellen van het samenwerkingsplan.¹

Vertrouwen op elkaar en communicatie belangrijk

Pas als na het doorlopen van alle fasen een partner is geselecteerd, kan gestart worden met het samenwerkingsproject. Het vertrouwen in en op elkaar zal gaandeweg (verder) groeien, maar de basis is gelegd in de voorfase. Vertrouwen tussen partners betekent dat zij de overtuiging hebben dat de wederpartij zich in de toekomst zal houden aan hetgeen formeel is overeengekomen en informeel mag worden verwacht, en dat bij onvoorziene gebeurtenissen gehandeld zal worden in het belang van de samenwerking. Vertrouwen heeft zowel een rationele component als een emotionele. Met het rationele vertrouwen wordt aangegeven dat een onderneming op grond van een rationele analyse van de situatie vaststelt dat de partner in het samenwerkingsverband zich waarschijnlijk zal houden aan de samenwerkingsovereenkomst. Persoonlijke relaties en informele contacten tussen personen van de betrokken partijen bepalen echter voor een niet onaanzienlijk deel dat er ook op persoonlijk vlak vertrouwen bestaat. En wanneer personen elkaar vertrouwen, mag verwacht worden dat er minder belemmeringen bestaan om informatie uit te wisselen.

¹ In het rapport *Technologische samenwerking in de industrie en zakelijke diensten* (EIM, 1997) wordt uitvoerig aandacht besteed aan het selectieproces van partners ten behoeve van technologische samenwerkingsverbanden.

Alle geïnterviewde bedrijven geven aan dat vertrouwelijkheid, wederzijdse kennisoverdracht, waarbij de kennis echter wel binnenskamers dient te blijven, een belangrijk element is voor het slagen van een samenwerking. Eén van de bedrijven zegt: *'Van groot belang voor het goed functioneren van de samenwerking is dat de neus van de participanten dezelfde kant op staat, dat men goede informatie toegespeeld krijgt en men niet probeert elkaars vliegen af te vangen.'* Zo constateert men in de samenwerking vanuit een bepaald samenwerkingsverband dat die partner een andere doelstelling heeft en op een gegeven moment eigenzinnig is gaan optreden. Dit heeft geleid tot hogere aanloopkosten.

Een ander bedrijf heeft geïnvesteerd in communicatietrainingen. *'Juist in samenwerkingsverbanden, waar verschillende disciplines samenwerken, is er een neiging om oplossingen voor technische problemen te zoeken binnen het eigen domein. Zeker bij 'technenuten' schiet de communicatie veelal tekort.'*

Aanloopkosten niet onderschatten

Ook op het vlak van financiering zal er vertrouwen en een zeker niveau van zekerheid geboden moeten worden tussen de partners in het samenwerkingsverband. Voorfinanciering, andere vormen van kredietverlening en mogelijkheden op het gebied van subsidieverlening zullen vooraf onderzocht moeten worden. Zeker in de aanloopfase zal een samenwerkingsverband de individuele deelnemers immers alleen maar geld kosten in plaats van opbrengen.

Geen laatste redmiddel

Het feit dat samenwerking pas op termijn haar (financiële) vruchten afwerpt, maakt dat het deelnemen aan een samenwerkingsverband nooit als laatste redmiddel gezien kan worden. Een onderneming dient financieel gezond te zijn, alvorens men besluit toe te treden tot een technologisch samenwerkingsverband.

Acceptatie van cultuurverschillen en de 'klikfactor' zijn cruciaal

Een van de belangrijkste aspecten bij (technologische) samenwerking is het besef dat twee of meer bedrijfsculturen bij elkaar gebracht moeten worden en tot één geheel gesmeed dienen te worden. Men zal aan bepaalde aspecten moeten wennen, dan wel moeten slikken dat de samenwerkingspartner is zoals hij is. In de eerste fase van het samenwerken, de kennismaking en de onderhandelingen, zijn het vooral de gesprekspartners die de onderhandelingen voeren die goed met elkaar overweg moeten kunnen. De 'klikfactor' is in deze fase, en daarmee voor het gehele samenwerkingsproject, cruciaal. Het eerder genoemde 'emotionele' vertrouwen dat de betrokkenen in elkaar

moeten hebben speelt ook een belangrijke rol. De onderhandelingen worden doorgaans op managementniveau gevoerd en het zijn deze managers die de medewerkers in een later stadium ook moeten zien te overtuigen van het nut van de samenwerking. Het enthousiasmeren van de medewerkers kan alleen als de manager zelf ook enthousiast is. Alleen als de managers zelf overtuigd zijn van de kracht van het samenwerkingsverband, kunnen zij dit op de juiste manier overbrengen op de betrokken medewerkers.

'Champion' en 'sponsor' nodig

Het technologische samenwerkingsverband heeft een zogenoemde 'champion' nodig. Met een 'champion' wordt bedoeld een persoon die, of een klein team van medewerkers dat de tegenslagen en teleurstellingen die bijna onvermijdelijk zijn het hoofd kan bieden, zonder het vertrouwen te verliezen in een goed eindresultaat.

Een 'sponsor' heeft een vergelijkbare functie als de 'champion', maar dan op strategisch managementniveau in de onderneming. Deze persoon is doorgaans niet direct betrokken bij het project, maar zal het samenwerkingsproject te allen tijde verdedigen. In feite is hij of zij de 'externe champion' die de 'interne champion' beschermt tegen aanvallen van buitenaf, die de continuïteit van het project in gevaar brengen.

Eén van de geïnterviewde bedrijven: *'... een belemmering voor de succesvolle afronding van het samenwerkingsproject, nu de vaart er een beetje uit is na een aanvankelijk enthousiasme, heeft onder meer te maken met het feit dat het project binnen de organisatie uitsluitend door twee mensen getrokken wordt. Het project is bij de overige medewerkers nauwelijks bekend.'* Het bedrijf geeft ook aan dat er meer ondersteuning vanuit de organisatie moet komen.

3.3.2 Kenmerken van succesvolle samenwerkingsverbanden en enige vuistregels

Kenmerken

In de toeleveringsindustrie is door TNO Beleidsstudies een inventarisatie uitgevoerd van succesfactoren bij het opzetten van en werken met een samenwerkingsverband¹. Uit de inventarisatie zijn de volgende succesfactoren naar voren gekomen:

¹ TNO Beleidsstudies. *Samenwerken aan modules. Een inventarisatie van ervaringen met bestaande samenwerkingsverbanden in de toeleveringsindustrie*. Delft, 1995.

vóór de daadwerkelijke start van het samenwerkingsverband:	<ul style="list-style-type: none">• zorgvuldige selectie partners ('gezondheid' en continuïteit)• duidelijkheid over concepten en relevante details• gebaseerd op langetermijnvisie en strategische overwegingen• commitment voor meerdere jaren• 'klikken' tussen partners (cultuurverschillen, vertrouwen)• duidelijkheid over balans tussen individueel en teambelang (prioriteiten)
vorm van het samenwerkingsverband:	<ul style="list-style-type: none">• pool met aanvullende specialismen; per opdracht (product) optimaal samenstellen• vastgelegde doelstellingen• externe, onafhankelijke coördinator• open communicatie tussen gesprekspartners met beslissingsbevoegdheid
omgaan met opdrachten:	<ul style="list-style-type: none">• vraag vanuit de markt: concreet startproduct voor een 'launching customer'• potentiële opdrachten objectief op haalbaarheid beoordelen• vóór invullen van details eerst gezamenlijk tot oplossingsrichting komen

Vuistregels

Succesfactoren kunnen ook geformuleerd worden in de vorm van (vuist)regels. Huyzer (1992)¹ formuleert acht vuistregels voor een succesvolle samenwerking, namelijk:

1. Plan, plan, plan. Ook bij onzekerheid!
2. Zoek de balans tussen vertrouwen en eigenbelang.
3. Anticipeer op strategische conflicten.
4. Creëer een duidelijk strategisch leiderschap.
5. Leer flexibel management.
6. Voorzie en accepteer cultuurverschillen.
7. Organiseer de overdracht van kennis.
8. Leer van de sterktes van de partner.

3.3.3 Hypothesen

Uit de hiervoor geschetste slaag- en faalfactoren die uit de literatuur en uit de interviews naar voren zijn gekomen, zijn de volgende factoren op het gebied van relatie en organisatie van de samenwerking af te leiden die in belangrijke mate bijdragen aan het succes van een samenwerking:

1 S.E. Huyzer (red.), *Strategische samenwerking: oriëntatie en implementatie*, Coopers & Lybrand Dijkster Van Dien, Samsom Bedrijfsinformatie, Alphen aan den Rijn/Zaventem, 1992.

'Materiële' aspecten:

- een duidelijke taakomschrijving van de deelnemende partijen
- duidelijkheid over bijdrage/inbreng van partners
- vastleggen van afspraken
- interne verantwoordelijkheden duidelijk afspreken
- vastleggen van het gebruik en eigendom van de uitkomsten.

'Relationele' aspecten:

- openheid
- wederzijds vertrouwen
- afspraken nakomen
- goede relatie op persoonlijk vlak tussen medewerkers in het samenwerkingsverband.

In hoeverre deze factoren in de praktijk worden ervaren als belangrijke factoren voor het succesvol zijn van de samenwerking, wordt getoetst aan de ervaringen van de panelleden. Daartoe zijn drie hypothesen geformuleerd:

<i>Hypothese I:</i>	<i>Alle gevonden factoren dragen in gelijke mate bij aan het succes van technologische samenwerking</i>
<i>Hypothese II:</i>	<i>Het vastleggen van afspraken wordt door alle panelleden in sterke mate als belangrijk ervaren</i>
<i>Hypothese III:</i>	<i>'Materiële' aspecten worden belangrijker geacht voor het slagen van een technologisch samenwerkingsverband dan 'relationele' aspecten.</i>

Over de uitkomst van de toetsing wordt gerapporteerd in paragraaf 5.3.1.

4 Dynamiek in technologische samenwerkingsverbanden

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komt de dynamiek in technologische samenwerkingsverbanden van de bedrijven in het panel aan de orde. Door te monitoren op het beëindigen van bestaande samenwerkingsverbanden en het opstarten van nieuwe, ontstaat een beeld van 'bewegingen' in (het aangaan en beëindigen van) technologische samenwerkingsverbanden in een bedrijf over een langere periode. In de volgende paragraaf worden eerst de bedrijven in het panel beschreven die technologische samenwerkingsverbanden beëindigd hebben en wordt ingegaan op de reden van beëindiging. Het totale aantal technologische samenwerkingsverbanden dat een bedrijf in 1998 heeft, komt in paragraaf 4.3 aan de orde. In paragraaf 4.4 wordt een beeld geschetst van de dynamiek door te kijken naar het verloop van de samenwerkingsstatus in 1998 ten opzichte van 1997.

4.2 Beëindiging van samenwerkingsverbanden

Sinds de vorige meting zijn 38 van de 231 panelleden volledig gestopt met samenwerking op technologisch gebied, zodat het panel van *samenwerkende* bedrijven komt op een totaal van 193. De verdeling van deze bedrijven naar grootteklasse en sectoren is weergegeven in tabel 2.

tabel 2 verdeling van de samenwerkende bedrijven in het panel TECHSAM2 1998 over de sectoren en grootteklassen, in aantallen

sector	10-49 werknemers	50-99 werknemers	100 werknemers of meer	totaal
industrie	17	29	53	99
zakelijke diensten	41	15	38	94
totaal	58	44	91	193

Naar verhouding zijn iets meer dienstverlenende bedrijven met 10 tot 50 werknemers en industriële bedrijven met 50 tot 100 werknemers geheel gestopt met samenwerken op technologisch gebied.

Naast de 38 hiervoor genoemde bedrijven die volledig zijn gestopt met samenwerking op technologisch gebied, hebben ook 35, nu nog samenwerkende bedrijven één of meer samenwerkingsverbanden beëindigd.

Beëindiging samenwerkingsverband doorgaans vanwege behalen doelstelling

De belangrijkste reden om te stoppen met samenwerking is dat het beoogde doel van de samenwerking bereikt is: dit is genoemd door 70% van de beëindigers van samenwerking. Andere, 'negatieve' genoemde redenen zijn: organisatorische problemen, doelstelling was achterhaald, onvoldoende inzet van partner (financieel, mankracht), financiële middelen waren op, het leverde niet het resultaat op wat men er van verwachtte, onrealiseerbaar project, onvoldoende vraag naar het (beoogde) product.

4.3 Aantal samenwerkingsverbanden

Gemiddeld 3 technologische samenwerkingsverbanden per bedrijf

Gemiddeld participeren de (samenwerkende) panelleden in 3 samenwerkingsverbanden. De dienstverlenende bedrijven zijn gemiddeld in meer technologische samenwerkingsverbanden actief (3,5) dan de industriële bedrijven (2,6). Bij de bedrijven met 100 of meer werknemers zijn enkele bedrijven betrokken bij meer dan 10 samenwerkingsverbanden op technologisch gebied.

4.4 Verloop van de samenwerkingsstatus

In figuur 1 is het verloop van de samenwerkingsstatus van de bedrijven weergegeven. Aangegeven is:

- welk deel van de panelbedrijven nog steeds samenwerkt (geen verandering ten opzichte van de situatie in 1997);
- welk deel van de panelbedrijven een deel van de samenwerkingsverbanden beëindigd heeft;
- welk deel van de panelbedrijven helemaal gestopt is met samenwerken.

Veel dynamiek in technologische samenwerkingsverbanden

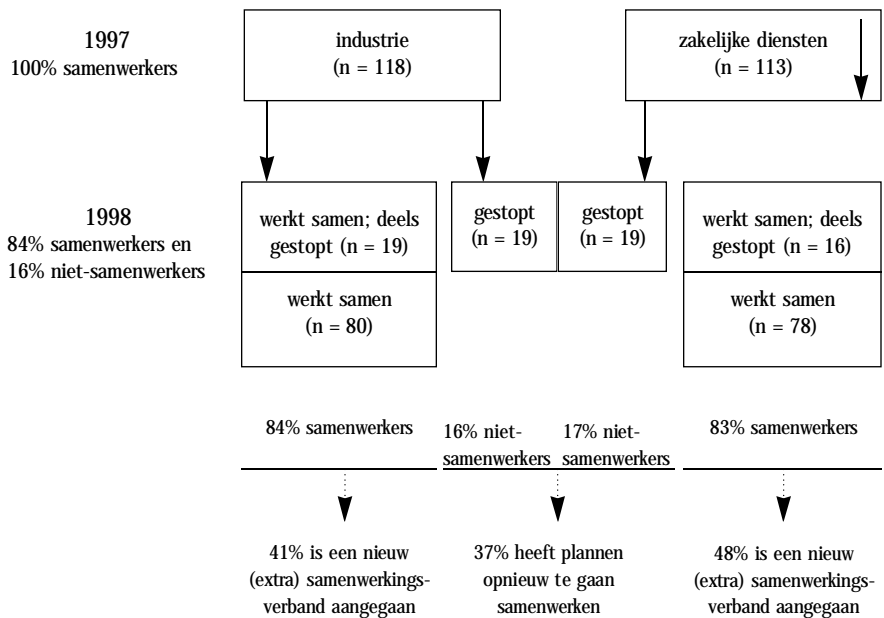
In 1998 werkt in totaal 84% van de bedrijven in het panel nog steeds samen en is 16% volledig gestopt met samenwerken. 86 van de 193 samenwerkende bedrijven zijn nieuwe samenwerkingsverbanden aangegaan (45%). Van de bedrijven die op het moment van de tweede meting niet meer samenwerkten (38), hebben er 14 (37%) plan-

nen om binnen één jaar opnieuw te gaan samenwerken op technologisch gebied.

Dynamiek in technologische samenwerkingsverbanden in de zakelijke diensten vertoont grote gelijkenis met die in de industrie

De samenwerkingsstatus verschilt niet tussen industriële bedrijven en bedrijven uit de zakelijke dienstverlening. Dit is duidelijk te zien in figuur 1, waarin links de samenwerkingsstatus van de industriële bedrijven getoond wordt en rechts die van de bedrijven in de zakelijke dienstverlening. Wel hebben iets meer bedrijven in de zakelijke dienstverlening dan in de industrie plannen om een nieuw (extra) technologisch samenwerkingsverband op te starten.

figuur 1 verloop technologische samenwerking bedrijven in het panel (1998 ten opzichte van 1997)



5 Monitor TECHSAM2: uitkomsten meting 1998

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de uitkomsten besproken van de tweede meting van de Monitor TECHSAM2. Om inzicht te geven in de algemene aspecten van technologische samenwerkingsverbanden worden eerst de kenmerken van de technologische samenwerkingsverbanden beschreven, zoals deze zijn geïnventariseerd bij de eerste meting, aangevuld met gegevens uit de tweede meting. In paragraaf 5.3 wordt geïnventariseerd wat de belangrijkste slaag- en faalfactoren voor het samenwerken zijn. In paragraaf 5.4 worden enkele belangrijke effecten van het samenwerken op technologisch gebied beschreven.

Wanneer (significante) verschillen tussen subgroepen (grootteklassen, sectoren) aangetoond konden worden, is dat in de desbetreffende paragraaf vermeld.

5.2 Kenmerken van de technologische samenwerkingsverbanden

5.2.1 Technologische samenwerking in het algemeen

Technologische samenwerking meestal vast onderdeel van de bedrijfsvoering

Technologische samenwerking is voor de meeste bedrijven in het panel (eerste meting met 350 bedrijven) een vast onderdeel van de bedrijfsvoering (70%): bij dienstverlenende bedrijven (76%) iets vaker dan bij industriële bedrijven (63%). In de tweede meting (231 bedrijven) is gevraagd in hoeverre deelname aan het technologisch samenwerkingsverband een strategische keuze van het bedrijf is. Vrijwel alle bedrijven die met minstens twee andere bedrijven samenwerken¹, geven aan dat de samenwerking geheel of voor een gedeelte een strategische keuze was.

¹ Dit betreft in alle gevallen het belangrijkste samenwerkingsverband.

Samenwerking vooral productgericht

Uit de eerste meting (350 bedrijven) bleek dat het merendeel van de technologische samenwerkingsverbanden gericht is op het ontwikkelen van producten of diensten. Zo'n 80% van de samenwerkende bedrijven gaf aan op dit terrein samen te werken. Ook was bij veel bedrijven de samenwerking gericht op het verkrijgen van kennis (53%) en op procesontwikkeling (46%). Bij de industriële bedrijven komt zoals verwacht samenwerking gericht op procesontwikkeling vaker voor dan bij dienstverlenende bedrijven. Samenwerking op het gebied van procesontwikkeling vindt verder veel vaker bij grotere bedrijven plaats dan bij kleinere bedrijven (bedrijven met minder dan 50 werknemers: 38%, versus bedrijven met 100 werknemers of meer: 53%).

Belangrijkste doel van de samenwerking: ontwikkelen van nieuwe producten en/of technologieën

Technologische samenwerking is, zoals hiervoor al is aangegeven, een strategie die bewust door een bedrijf gekozen wordt. Voordat een bedrijf daadwerkelijk een samenwerkingsverband aangaat, stelt het zich in het algemeen een doel. De belangrijkste doelstelling van samenwerking voor de panelleden is het ontwikkelen van nieuwe producten en/of technologieën, gevolgd door het verbeteren van de positie in de markt. Verbetering van de kwaliteit van bestaande producten en/of processen is daarnaast ook een vaak genoemd doel van technologische samenwerking. In tabel 3 zijn de doelen van technologische samenwerking van de panelbedrijven opgesomd.

Het ontwikkelen van nieuwe producten en/of technologieën wordt vaker als doel genoemd bij grotere bedrijven, evenals kennisvergaring.

tabel 3 doelen van de technologische samenwerking, in procenten (meerdere antwoorden mogelijk; eerste meting: 350 bedrijven)

doel	% ondernemingen
het ontwikkelen van nieuwe producten en/of technologieën	74
verbeteren van de positie in markt	69
verbetering van de kwaliteit van bestaande producten en/of processen	65
kennisvergaring	54
creëren van een nieuwe markt	51
anders	6

Bron: EIM, TECHSAM2, 1997.

De helft van de bedrijven heeft buitenlandse samenwerkingspartners

Zowel bij de industriële als bij de dienstverlenende bedrijven werkt de helft van de bedrijven in technologische samenwerkingsverbanden samen met een buitenlandse partner. Vooral bij de bedrijven met 100 of meer werknemers komt dit voor (63% van de bedrijven).

Tweederde van de bedrijven werkt op aanverwant technologisch terrein samen

De technologische samenwerkingsverbanden van de ondervraagde bedrijven kunnen op verschillende technologische terreinen betrekking hebben. De samenwerking kan betrekking hebben op technologie die voor het bedrijf vertrouwd is, en/of op technologie die aanverwant is aan de binnen het eigen bedrijf gebruikte technologieën, en/of de technologie kan voor het bedrijf geheel nieuw zijn.

Bij tweederde van de 350 bedrijven uit de eerste meting heeft samenwerking betrekking op aanverwante technologieën. Bij 46% heeft samenwerking (ook) betrekking op voor het bedrijf vertrouwde technologie. Er is ook een grote groep bedrijven (39%) die aangeeft dat de technologische samenwerking betrekking heeft op voor het bedrijf volledig nieuwe technologie.

5.2.2 Belangrijkste technologische samenwerkingsverband

Belangrijkste technologische samenwerkingsverband doorgaans duurzaam van karakter

In de eerste meting (350 bedrijven) gaven de panelleden aan dat in de meeste gevallen het voor het bedrijf belangrijkste samenwerkingsverband een duurzaam karakter had. Tweederde van de bedrijven gaf aan dat het belangrijkste technologische samenwerkingsverband voor meer dan twee jaar is aangegaan.

Ander bedrijf voornaamste partner

Evenals in de eerste Monitor TECHSAM¹, bleek ook bij de eerste meting bij dit panel² in circa tweederde van de gevallen een ander bedrijf de belangrijkste samenwerkingspartner te zijn. In de overige gevallen was dit een onderwijsinstelling of een onderzoekinstelling. Industriële bedrijven werken iets vaker samen met onderwijs- en onderzoekinstellingen (zie tabel 4).

1 Eerste Monitor TECHSAM: Y.M. Prince en R.M. Braaksma, *Technologische samenwerking in de Nederlandse industrie. Monitor TECHSAM 1994 en 1995*, Zoetermeer, EIM, 1995, en R.M. Braaksma, H.E. Hulshoff en D. Snel, *Technologische samenwerking in de Nederlandse industrie. Resultaten Monitor TECHSAM 1996*, Zoetermeer, EIM, 1996.

2 Eerste meting Monitor TECHSAM2: H.E. Hulshoff en D. Snel, *Technologische samenwerking in de industrie en de zakelijke diensten*, EIM, Zoetermeer, 1997.

tabel 4 belangrijkste partner in belangrijkste technologische samenwerkingsverband, percentage ondernemingen (eerste meting: 350 bedrijven)

type partner	industrie	zakelijke diensten	totaal
een bedrijf	63	70	67
een onderwijsinstelling	22	17	19
een onderzoeksinstelling	15	13	14
totaal	100	100	100

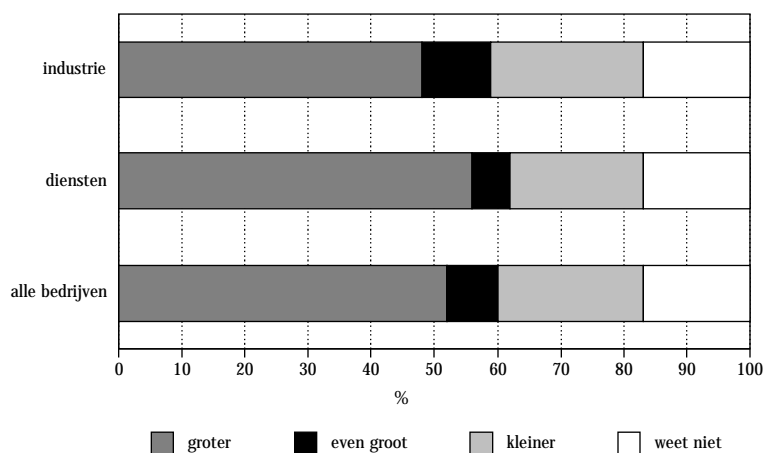
Bron: EIM, TECHSAM2, 1997.

In ruim de helft van de belangrijkste samenwerkingsverbanden is de partner actief werkzaam in dezelfde schakel van de afzetketen of op dezelfde markt. Bij 24% komt de partner uit een geheel andere afzetketen of markt en bij 18% is de partner een toeleverancier of afnemer.

Partner in het belangrijkste samenwerkingspartner meestal groter of even groot

Voor veel bedrijven is de partner in het belangrijkste samenwerkingsverband groter qua omzet (52%) (zie figuur 2). Vooral de grote dienstverlenende bedrijven werken relatief vaak met (nog) grotere bedrijven samen.

figuur 2 omvang partner (qua omzet) in belangrijkste technologische samenwerkingsverband (eerste meting: 350 bedrijven)



Bron: EIM, TECHSAM2, 1997.

5.3 Slaag- en faalfactoren

5.3.1 Belangrijkste slaagfactoren

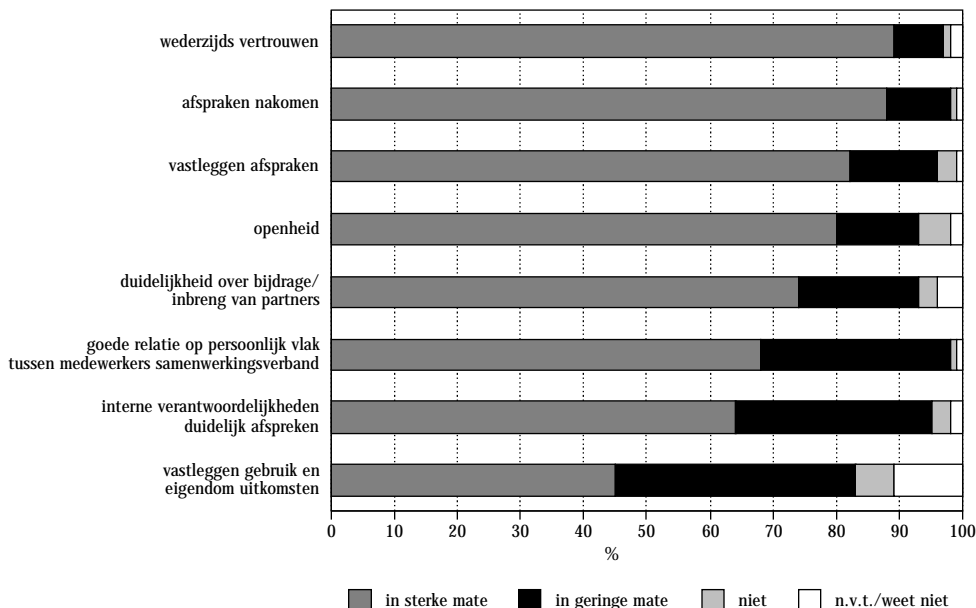
Bij de tweede meting is aan alle 231 panelleden, samenwerkend en niet meer samenwerkend, gevraagd naar de drie belangrijkste factoren die, volgens eigen ervaring, bijdragen of hebben bijgedragen aan het succes van de samenwerking.

De door de panelleden spontaan genoemde factoren zijn, in volgorde van aantal malen genoemd:

- er moet sprake zijn van een duidelijke kennisinbreng van beide partijen. De kennisinbreng dient complementair te zijn;
- er moeten duidelijke doelstellingen geformuleerd zijn;
- er moet een gezamenlijk belang aanwezig zijn;
- er moet een goede projectleiding zijn; in het samenwerkingsverband dienen medewerkers met de juiste kennis betrokken te worden;
- beide partijen en medewerkers aan het samenwerkingsverband moeten zich betrokken voelen bij de samenwerking: er moet commitment zijn;
- de financiële kant moet goed geregeld zijn en er moeten voldoende middelen aanwezig zijn.

Voor een aantal specifieke factoren die in de literatuur gevonden zijn is gevraagd in welke mate ze hebben bijgedragen aan het welslagen van de samenwerking in de ogen van de panelleden. In figuur 3 is aangegeven of dit in sterke mate, in geringe mate of niet heeft bijgedragen aan het succes van de samenwerking.

figuur 3 mate waarin factoren bijdragen aan het succes van de samenwerking, percentage bedrijven (n = 231 bedrijven)



Bron: EIM, TECHSAM2, 1998.

Om een samenwerkingsverband tot een succes te laten worden, is het van groot belang dat men vertrouwen heeft in elkaar, dat beide partijen zich zullen inzetten en zich zullen houden aan de gemaakte afspraken. Openheid is daarom ook een belangrijk aspect dat door de panelleden wordt aangegeven. Om misverstanden te voorkomen, zijn duidelijke afspraken nodig over inbreng, verantwoordelijkheden en taken van beide partijen. Van groot belang voor het uiteindelijke succes is dan ook dat beide partijen zich aan deze afspraken houden.

Het vastleggen van het gebruik en eigendom van de uitkomsten van het samenwerkingsverband wordt met name bij de grotere bedrijven (50 of meer werknemers) als belangrijk ervaren voor het welslagen (48%). Bij de bedrijven met 10 tot 50 werknemers ligt dit percentage op 38%.

Toetsing hypothesen

In hoofdstuk 3 zijn drie hypothesen geformuleerd met betrekking tot slaag- en faalfactoren bij technologische samenwerkingsverbanden. De uitkomsten van de toetsing van de hypothesen zijn als volgt.

Hypothese I: 'Alle gevonden factoren dragen in gelijke mate bij aan het succes van technologische samenwerking' wordt verworpen.

Figuur 3 laat zien dat er geen factoren aan te wijzen zijn die in het geheel niet bijdragen aan succesvolle technologische samenwerking. De percentages 'draagt niet bij' zijn immers vrijwel verwaarloosbaar klein. Niet alle factoren dragen echter in dezelfde mate bij aan het succes van het samenwerken op technologisch gebied. Wederzijds vertrouwen en het nakomen van afspraken zijn in de ogen van de panelleden (nog) sterker van invloed op het succes dan een goede relatie op het persoonlijke vlak en goede interne verantwoordelijkheden. De hypothese kan daarmee niet overtuigend aangetoond worden en dient dus verworpen te worden.

Hypothese II: 'Het vastleggen van afspraken wordt door alle panelleden in sterke mate als belangrijk ervaren' wordt verworpen.

Het goed vastleggen van afspraken zou in theorie door iedereen (100%) als in sterke mate van invloed op het succes van technologische samenwerking gezien moeten worden, gezien de belangen die op het spel staan. Van de panelleden blijkt 15% echter van mening dat het vastleggen van afspraken *niet of in geringe mate* bijdraagt aan het succes van technologische samenwerking. Wellicht speelt hier mee dat het wederzijds vertrouwen zo groot is (moet zijn), dat men het niet (meer) nodig vindt afspraken op papier vast te leggen. Voor met name kleinere bedrijven geldt dit. Het vastleggen van afspraken wordt bij kleine bedrijven vermoedelijk ook als een vorm van 'belediging' gezien en gevoeld, omdat de goede onderlinge persoonlijke verstandhouding als garantie voor een goed verloop van de technologische samenwerking gezien wordt. De praktijkbevindingen ondersteunen de hypothese dus niet, zodat de tweede hypothese eveneens verworpen moet worden.

Hypothese III: 'Materiële' aspecten worden belangrijker geacht voor het slagen van een technologisch samenwerkingsverband dan 'relationele' aspecten' wordt verworpen.

Factoren die op het persoonlijke vlak liggen, zoals wederzijds vertrouwen, afspraken nakomen en openheid, kunnen als doorslaggevend aangemerkt worden bij technologische samenwerking (zie figuur 3). Deze 'relationele' aspecten zijn kennelijk belangrijker voor ondernemers in het panel dan de meer 'materiële' (zakelijke) aspecten (vastleggen van afspraken, duidelijke taakomschrijving e.d.).

De in het algemeen kleinere schaal waarop in het kleinbedrijf samengewerkt wordt (kleiner in vergelijking met het grootbedrijf) heeft tot gevolg dat de communicatielijnen korter zijn en dat er eerder inge-

grepen kan worden indien dat nodig is. Goed samenwerken op technologisch gebied staat voor kleine ondernemingen vooral gelijk aan goed samenwerken tussen betrokken personen. Ook de laatste hypothese moet op grond van het bovenstaande dus verworpen worden.

5.3.2 Belangrijkste faalfactoren

Het juist niet voldoen aan de hiervoor genoemde factoren kunnen leiden tot het mislukken van een samenwerking. Aan alle panelleden is echter ook specifiek gevraagd naar de drie belangrijkste factoren die in hun ogen tot het mislukken van een samenwerkingsverband leiden. De spontaan genoemde factoren, in volgorde van het aantal malen genoemd, zijn:

- het niet duidelijk omschrijven van de doelstelling van de samenwerking, het ontbreken van een duidelijke taakomschrijving, of een te grote vrijblijvendheid;
- het ontbreken van vertrouwen of misbruik hiervan maken;
- communicatieproblemen;
- lage betrokkenheid van de personen die bij de samenwerking zijn betrokken;
- de samenwerking neemt een te groot tijdsbeslag in;
- het niet nakomen van afspraken.

5.3.3 Onvoorziene problemen

Een kwart van de samenwerkers heeft te kampen met onvoorziene problemen

Hoe goed de samenwerking ook voorbereid is en afspraken duidelijk vastgelegd zijn, toch kunnen er onvoorziene problemen oprijzen. Op het moment van de tweede meting bleek een kwart van de samenwerkende bedrijven in het belangrijkste samenwerkingsverband te kampen te hebben met onvoorziene problemen. Tabel 5 laat zien dat kleine en grote bedrijven even vaak aangeven dat er onvoorziene problemen waren. Ook naar sector zijn er geen verschillen aan te tonen.

tabel 5 percentage bedrijven die te maken hebben met onvoorziene problemen bij de samenwerking (n = 193 bedrijven)

	ja	nee	totaal
10-49 werknemers	25	75	100
50-99 werknemers	27	73	100
100 werknemers en meer	23	77	100
industrie	26	74	100
zakelijke diensten	23	77	100
totaal	25	75	100

Bron: EIM, TECHSAM2, 1998.

Het meestgenoemde probleem heeft betrekking op problemen rond de (markt)technische mogelijkheid om een goed product/een goede dienst neer te zetten. Andere niet-voorzien problemen die genoemd worden, zijn: het niet nakomen van afspraken, de lengte van de doorlooptijd (langer dan verwacht) en communicatieproblemen.

De meeste bedrijven die onvoorzien problemen ondervinden, geven aan dat deze problemen oplosbaar zijn. Door in overleg te treden met de partner (zaken helder maken, eventueel nieuwe afspraken maken), zegt men uiteindelijk mogelijkheden te zien om de problemen op te lossen. Een andere genoemde actie is: er meer 'bovenop' te gaan zitten. In het algemeen zegt men dat men het probleem samen met de partner tracht op te lossen.

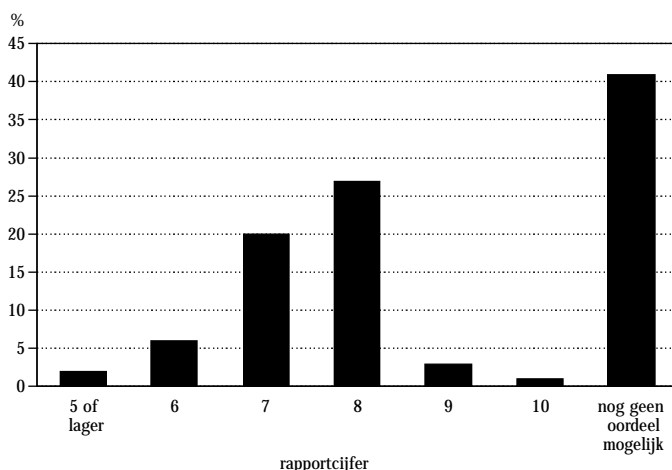
5.4 Oordeel over resultaat van de technologische samenwerking

Realisering doelstellingen: 57% geeft voldoende; 40% kan nog geen oordeel geven

40% van de samenwerkende panelleden vond het nog te vroeg om door middel van een rapportcijfer aan te geven in welke mate de oorspronkelijke doelstellingen van het belangrijkste samenwerkingsverband zijn gerealiseerd. Van de panelleden die zich hierover wel een oordeel konden vormen (60%), geeft ruim 85% aan tevreden te zijn. 'Tevreden' wil zeggen een rapportcijfer van 7 of hoger voor de resultaten van de samenwerking (zie figuur 4).

Het gemiddelde rapportcijfer bedraagt 7,4. Hoewel de gemiddelde rapportcijfers tussen de sectoren industrie en zakelijke diensten nauwelijks van elkaar verschillen, is er bij de zakelijke diensten een grotere groep die een 6 of lager geeft: 19%, ten opzichte van 8% bij industriële bedrijven. Dit kan verband houden met de geringere ervaring met technologische samenwerking binnen de zakelijke dienstensector. Ook tussen de onderscheiden grootteklassen zijn gemiddeld genomen nauwelijks verschillen te constateren. De spreiding bij het middenbedrijf (50 tot 100 werknemers) is groter dan bij de andere grootteklassen.

figuur 4 rapportcijfer realisering doelstellingen belangrijkste technologische samenwerking (n = 193 bedrijven)



Bron: EIM, TECHSAM2, 1998.

Een kwart van de samenwerkers geeft een jaar later een hoger cijfer; 40% geeft een lager cijfer

Wanneer de cijfers die in 1997 gegeven werden voor de tevredenheid over de realisering van de doelstellingen vergeleken worden met de cijfers die een jaar later gegeven worden, dan blijkt dat een kwart van de samenwerkers (in 1998) een hoger cijfer geeft, 35% geeft een gelijk cijfer en 40% geeft een lager cijfer. Een groot deel van de ondernemers stelt zijn tevredenheid dus bij op basis van de ervaring van het afgelopen jaar. Tussen industriële bedrijven en bedrijven uit de zakelijke diensten bestaat geen verschil. Grotere bedrijven blijken een jaar later iets vaker een hoger cijfer te geven. Dit houdt vermoedelijk verband met de grotere ervaring die deze bedrijven hebben met technologische samenwerking. Grote bedrijven weten immers vaak beter wat een technologisch samenwerkingsverband op moet en kan leveren. Van teleurstellingen, tot uitdrukking komend in lagere cijfers, is daarmee minder snel sprake.

Maar liefst 91% geeft aan dat de belangrijkste partner in het belangrijkste samenwerkingsverband in sterke of voldoende mate voldoet aan de verwachtingen

Het positieve beeld dat men heeft over de samenwerking komt ook terug in de antwoorden op de vraag in welke mate de belangrijkste partner in het belangrijkste samenwerkingsverband aan de verwachtingen heeft voldaan. In totaal geeft 91% aan dat de partner in sterke mate of in voldoende mate aan de verwachtingen heeft voldaan

(in 1997 was dat met 89% nauwelijks anders). 3% kan geen oordeel geven over dit aspect. Hogere cijfers voor de tevredenheid ten aanzien van de realisering van de doelstelling van het belangrijkste technologische samenwerkingsverband blijken, niet onverwacht, samen te hangen met de mate van tevredenheid over de partner in het belangrijkste samenwerkingsverband.

Grotere bedrijven positiever over belangrijkste partner dan kleinere bedrijven

De grotere bedrijven (50 of meer werknemers) zijn positiever over de mate waarin de belangrijkste partner in het belangrijkste technologische samenwerkingsverband aan de verwachtingen voldoet dan de bedrijven met minder dan 50 werknemers. 9% van deze laatstgenoemde groep geeft aan dat de belangrijkste partner slechts in geringe mate aan de verwachtingen heeft voldaan. Hier kan meespelen dat kleinere bedrijven zich van tevoren wellicht minder goed hebben gerealiseerd welke consequenties samenwerking op technologisch gebied zou (moeten) hebben voor het bedrijf. De verwachtingen zijn wellicht ook hoger gespannen, waardoor zich eerder een zekere mate van teleurstelling voor kan gaan doen. En de afspraken zijn relatief minder vaak vastgelegd, zodat verwachtingen nogal eens uiteen kunnen lopen. Dit mondt uiteindelijk uit in een geringere tevredenheid over de samenwerking met de (belangrijkste) partner.

tabel 6 mate waarin de belangrijkste partner aan verwachtingen voldoet, percentage ondernemingen naar grootteklasse (n = 193 bedrijven)

	10-49 werknemers	50-99 werknemers	100 of meer werknemers	totaal
in sterke mate	28	36	38	34
in voldoende mate	60	55	56	57
in geringe mate	9	7	4	6
weet niet	3	2	2	3
totaal	100	100	100	100

Bron: EIM, TECHSAM2, 1998.

5.5 Effecten van technologische samenwerking

5.5.1 Inleiding

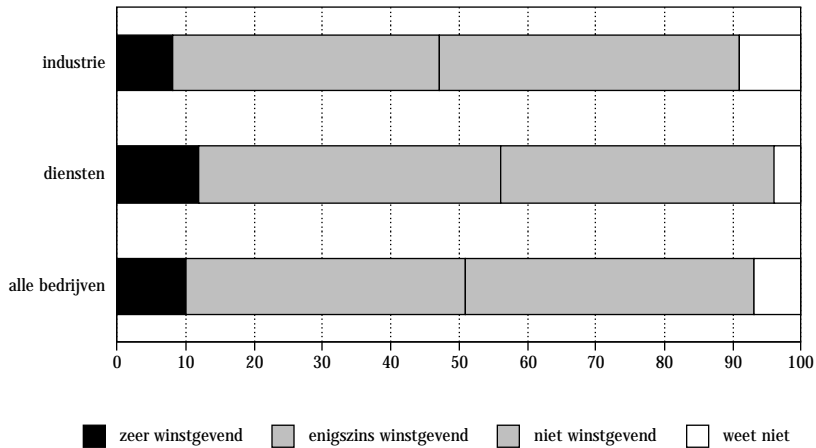
Belangrijke effecten van technologische samenwerking kunnen liggen in de gevolgen voor de financiële positie, exportmogelijkheden, concurrentiepositie, werkgelegenheid en uitgaven aan R&D. Welke effecten de strategische keuze om op technologisch gebied te gaan samenwerken heeft, blijkt uit de mate waarin de financiële positie, exportmogelijkheden, concurrentiepositie en werkgelegenheid door het samenwerken beïnvloed worden. In deze paragraaf worden specifieke effecten die het gevolg zijn van de deelname aan het belangrijkste technologische samenwerkingsverband beschreven.

5.5.2 Financiële positie

Belangrijkste samenwerkingsverband in het algemeen winstgevend

De meerderheid van de samenwerkende bedrijven (51%) geeft aan dat de deelname aan het belangrijkste technologische samenwerkingsverband op het moment van de enquête financieel gezien enigszins of zeer winstgevend is (zie figuur 5). Bij de zakelijke diensten ligt dit percentage met ruim 55% hoger dan bij de industriële bedrijven (48). Opvallend is dat bij de kleinere bedrijven (10 tot 50 werknemers) meer bedrijven aangeven dat de samenwerking in meer of mindere mate winstgevend is (57%) dan bedrijven met 50 of meer werknemers (49%). Mogelijkerwijs komt dit door de grotere betrokkenheid/loyaliteit van de medewerkers in kleinere bedrijven en/of door de grotere impact die technologische samenwerking heeft op het bedrijf. Een andere verklaring voor dit verschijnsel kan liggen in het feit dat kleinere bedrijven met het technologische samenwerkingsverband eerder gericht zijn op snel in de markt toepasbare vernieuwingen, dat wil zeggen toepassingsgericht te werk gaan, dan grotere bedrijven. Grotere bedrijven richten zich wellicht wat meer op langeretermijnprojecten en zijn wat vaker procesgericht in technologische samenwerkingsverbanden in plaats van productgericht, waardoor de projecten ook pas op langere termijn bij gaan dragen aan de winst.

figuur 5 invloed belangrijkste technologische samenwerking op winstgevendheid (n = 193 bedrijven)



Bron: EIM, TECHSAM2, 1998.

5.5.3 Exportmogelijkheden

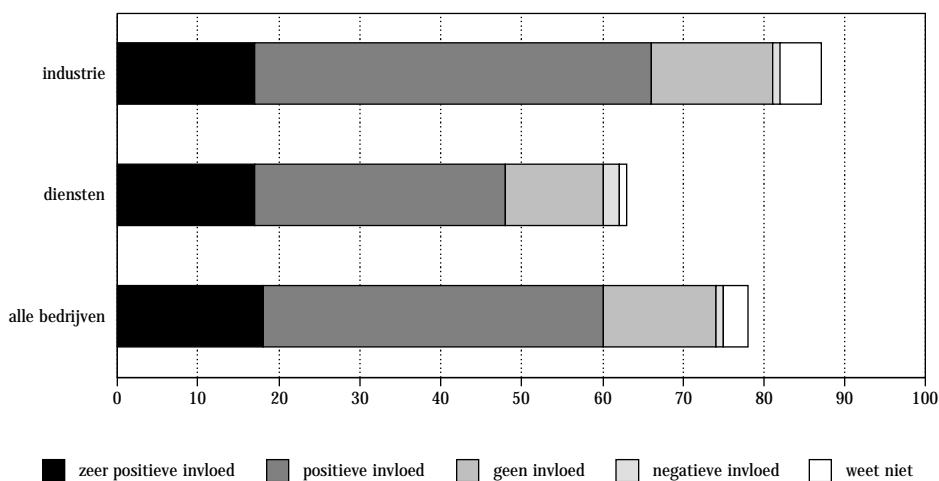
Belangrijkste samenwerkingsverband beïnvloedt exportmogelijkheden in positieve zin

78% van alle samenwerkende panelleden heeft in 1997 omzet behaald op exportmarkten of in het buitenland en is daarmee exportgericht te noemen. De industriële bedrijven zijn (nog) meer op het buitenland gericht dan de dienstverlenende bedrijven, zoals figuur 6 laat zien. De lengte van de balken geeft het percentage exporterende bedrijven weer. 88% van de industriële bedrijven exporteert, terwijl van de dienstverlenende bedrijven bijna 70% omzet in het buitenland realiseert.

Bij de meeste exporterende bedrijven (77%) worden de exportmogelijkheden door het belangrijkste technologische samenwerkingsverband positief beïnvloed. Deze samenwerking blijkt bij ruim 20% van de exporterende bedrijven zelfs een zeer positieve invloed te hebben op de exportmogelijkheden. Opvallend veel bedrijven geven daarmee aan dat de exportmogelijkheden in positieve zin beïnvloed worden. Kennelijk zijn de nieuwe/verbeterde producten die uit het belangrijkste technologische samenwerkingsverband voortkomen niet alleen belangrijk voor de afzet op de thuismarkt, maar kunnen veel bedrijven deze producten ook op buitenlandse markten afzetten. Innovativiteit blijkt dus tot meer export te leiden, althans bij ruim

driekwart van de ondernemingen. Dit geldt zowel voor industriële bedrijven als bedrijven in de zakelijke dienstverlening.

figuur 6 invloed belangrijkste technologische samenwerkingsverband op exportmogelijkheden (lengte balk = percentage exporterende bedrijven; n = 193 bedrijven)



Bron: EIM, TECHSAM2, 1998.

5.5.4 Concurrentiepositie

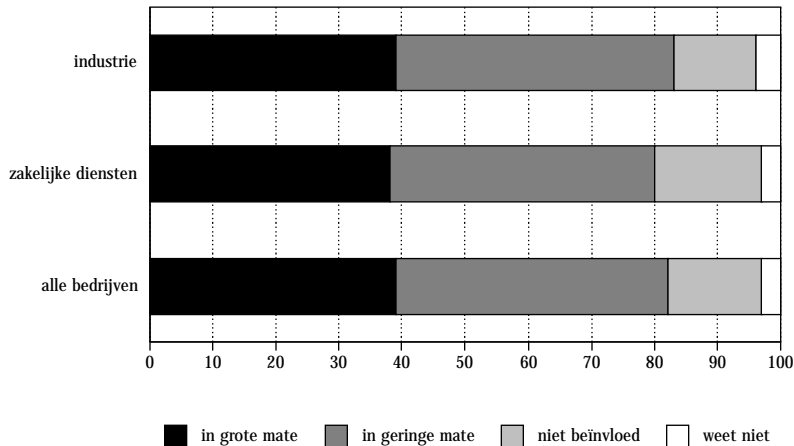
Concurrentiepositie verbetert onder invloed van belangrijkste technologische samenwerkingsverband

De concurrentiepositie van bedrijven kan beïnvloed worden door te gaan samenwerken op technologisch gebied. Aan de panelleden is gevraagd welke invloed het belangrijkste samenwerkingsverband heeft (gehad) op de concurrentiepositie. Voor een zeer ruime meerderheid van de panelleden (81%) heeft het belangrijkste technologische samenwerkingsverband de concurrentiepositie positief beïnvloed. Voor 15% van de bedrijven had deze samenwerking géén invloed op de concurrentiepositie. De overigen konden hierover geen oordeel geven (zie figuur 7).

Dat twee van de tien ondernemers aangeven dat het belangrijkste technologische samenwerkingsverband geen invloed heeft op de concurrentiepositie mag opmerkelijk genoemd worden. Als deze ondernemers dit niet als doelstelling van het aangaan van het technologische samenwerkingsverband hadden aangemerkt is deze uitkomst niet opmerkelijk, maar je verwacht dat het verbeteren van de

concurrentiepositie doorgaans tot de doelstellingen behoort. Het is de vraag of deze ondernemingen uiteindelijk wel tevreden kunnen zijn over de resultaten van de technologische samenwerking.

figuur 7 invloed belangrijkste technologische samenwerking op de concurrentiepositie (n = 193 bedrijven)



Bron: EIM, TECHSAM2, 1998.

5.5.5 Werkgelegenheid

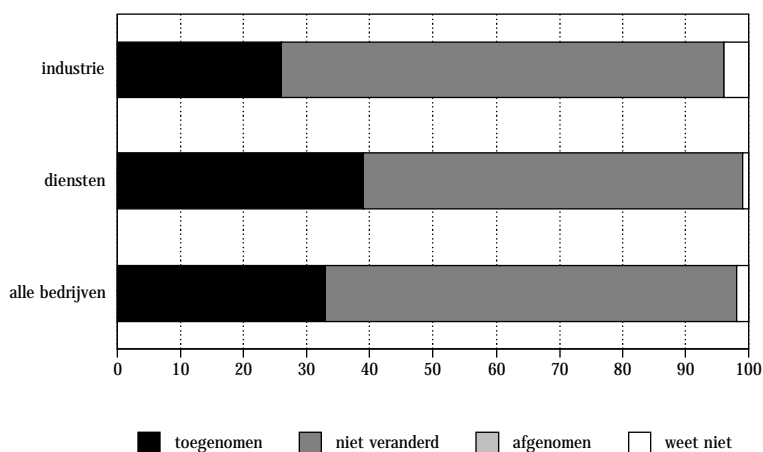
Eenderde van de panelleden ziet de werkgelegenheid als gevolg van deelname aan het belangrijkste samenwerkingsverband toenemen

Ook een verandering in de werkgelegenheid door technologische samenwerking is een indicator voor de effectiviteit van de strategie. Vooral bij dienstverlenende bedrijven in het panel blijkt de werkgelegenheid door het belangrijkste technologische samenwerkingsverband te zijn toegenomen. Bij 39% van de dienstverlenende bedrijven was sprake van een toename van de werkgelegenheid door deelname aan het belangrijkste samenwerkingsverband. Bij de industriële bedrijven was dit bij 26% van de bedrijven het geval. Geen van de bedrijven meldde dat de werkgelegenheid afgenomen was als gevolg van deelname aan het belangrijkste samenwerkingsverband.

Of dit gevonden effect ook daadwerkelijk volledig toe te schrijven is aan het belangrijkste technologische samenwerkingsverband is niet met zekerheid vast te stellen. Deze cijfers kunnen immers ook samenhangen met de algemene economische ontwikkeling. In de dienstverlening groeit de werkgelegenheid de laatste jaren sneller dan in de industrie.

In totaal is bij 33% sprake geweest van een toename van het personeelsbestand, zoals figuur 8 laat zien.

figuur 8 invloed belangrijkste technologische samenwerkingsverband op werkgelegenheid (n = 193 bedrijven)



Bron: EIM, TECHSAM2, 1998.

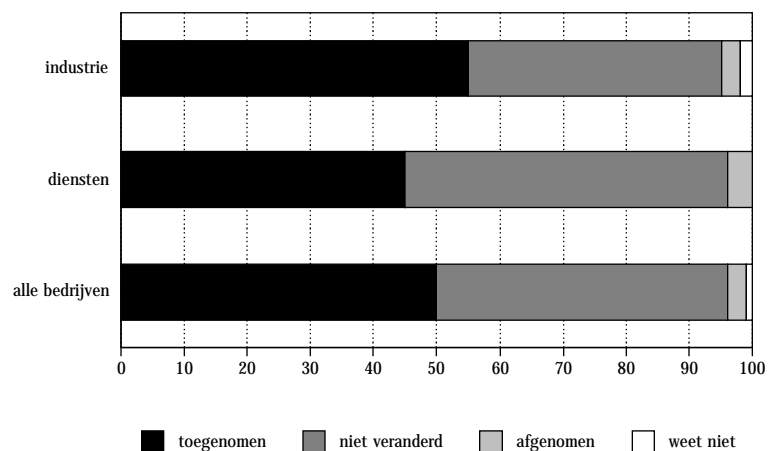
5.5.6 R&D-inspanningen

De helft geeft door deelname aan het belangrijkste samenwerkingsverband meer uit aan R&D

Vooral bij industriële bedrijven zijn de uitgaven aan R&D door de deelname aan het belangrijkste technologische samenwerkingsverband toegenomen. In totaal heeft 50% de uitgaven aan R&D door deze samenwerking zien toenemen, zoals figuur 9 laat zien. De innovatiekracht neemt hierdoor toe.

Opvallend is dat bij dienstverlenende bedrijven het aantal personen die zich permanent bezighouden met ontwikkelingsactiviteiten als gevolg van deelname aan het belangrijkste samenwerkingsverband, vaker is toegenomen (zie tabel 7). Deze toename komt bij relatief veel kleine bedrijven (minder dan 50 werknemers) voor. Dit kan verklaard worden door het feit dat in de industrie van oudsher meer bedrijven permanent bezig zijn met R&D dan in de zakelijke dienstensector. In de zakelijke diensten is R&D nog vaak in ontwikkeling, waardoor ook meer bedrijven in de zakelijke diensten een toename zullen kennen van het aantal personen die zich bezighouden met R&D-activiteiten. Er vindt een zekere inhaalslag plaats.

figuur 9 invloed belangrijkste technologische samenwerkingsverband op R&D-uitgaven (n = 193 bedrijven)



Bron: EIM, TECHSAM2, 1998.

tabel 7 ontwikkeling aantal personen die zich permanent bezighouden met ontwikkelingsactiviteiten als gevolg van deelname aan het belangrijkste technologische samenwerkingsverband, percentage ondernemingen (n = 193 bedrijven)

	industrie	zakelijke diensten	totaal
toegenomen	30	39	35
niet veranderd	69	57	62
afgenomen	1	2	1
doet niet aan ontwikkelingsactiviteiten	0	1	1
weet niet	0	1	1
totaal	100	100	100

Bron: EIM, TECHSAM2, 1998.

6 Conclusies

6.1 Dynamiek en inbedding van technologische samenwerking

Dynamiek in technologische samenwerkingsverbanden in de zakelijke diensten vertoont grote gelijkens met de dynamiek in de industrie

- Van de 350 bedrijven die in 1997 op technologisch gebied samenwerkten, hebben 231 bedrijven aan de tweede meting in 1998 meegedaan. Van deze 231 bedrijven zijn er in de tussenliggende periode 38 (16%) geheel gestopt met samenwerking.
- Naar verhouding zijn er iets meer dienstverlenende bedrijven met 10 tot 50 werknemers en industriële bedrijven met 50 tot 100 werknemers geheel gestopt met samenwerken op technologisch gebied.
- De belangrijkste reden om een samenwerkingsverband te beëindigen is dat het doel is bereikt. Ruim eenderde van de 'niet-meer-samenwerkers' heeft weer plannen om te gaan samenwerken.
- In de tussenliggende periode hebben 86 van de 193 samenwerkende bedrijven (45%) één of meer nieuwe samenwerkingsverbanden gestart.
- Gemiddeld participeren de panelleden in drie technologische samenwerkingsverbanden.

Technologische samenwerking doorgaans een vast onderdeel van de bedrijfsvoering en duurzaam van karakter

- Technologische samenwerking is bij de meeste bedrijven een vast onderdeel van de bedrijfsvoering; het belangrijkste technologische samenwerkingsverband (waarbij minstens twee andere bedrijven betrokken zijn) is doorgaans tot stand gekomen op basis van een strategische keuze.
- Het belangrijkste technologische samenwerkingsverband is vaak van duurzame aard.
- De belangrijkste partner is vaak groter dan de eigen onderneming.

6.2 Slaag- en faalfactoren van technologische samenwerkingsverbanden

Belangrijkste factoren die bijdragen aan succes van technologische samenwerking zijn met name de 'relationele' aspecten van de samenwerking

- Volgens de panelleden dragen de volgende factoren in sterke mate bij aan het succes van samenwerking: er moet sprake zijn van wederzijds vertrouwen, afspraken moeten duidelijk vastgelegd zijn, afspraken moeten ook nagekomen worden en er moet openheid zijn tussen de partners.
- Het succes van een technologisch samenwerkingsverband wordt vooral bepaald door goede onderlinge relaties, met name binnen kleinere bedrijven.
- Het vastleggen van afspraken wordt niet door alle panelleden als zeer belangrijk gekwalificeerd voor het slagen van een technologisch samenwerkingsverband. Vooral kleinere bedrijven zien minder vaak het belang in van het vastleggen van afspraken.

Oorzaken van het mislukken van de technologische samenwerking houden vaak verband met onvoldoende zakelijkheid tussen partners

- De meestgenoemde oorzaken van het mislukken van de technologische samenwerking zijn naar de mening van de panelleden: het niet duidelijk omschrijven van de doelstelling van de samenwerking, het ontbreken van een duidelijke taakomschrijving, een te grote vrijblijvendheid, het ontbreken van vertrouwen of hiervan misbruik maken en communicatieproblemen.

Moeilijkheden bij het vermarkten van het product van de technologische samenwerking veelal niet onderkend als mogelijke bron van problemen

- Een kwart van de samenwerkende bedrijven heeft op het moment van de tweede meting (juni 1998) te maken met onvoorziene problemen in het belangrijkste samenwerkingsverband. De meestgenoemde knelpunten zijn: de moeilijkheid om het product of de dienst te vermarkten (technisch onmogelijk om het uiteindelijke product of de uiteindelijke dienst te vervaardigen, geen vraag), het niet nakomen van afspraken, te lange doorlooptijd van het samenwerkingsproject en communicatieproblemen.

6.3 Resultaten van de technologische samenwerking

Tevredenheid over resultaat van de samenwerking is groot als de oorspronkelijke doelstellingen zijn gerealiseerd

- Vrijwel alle bedrijven die zich al een mening konden vormen over het resultaat van de samenwerking, geven aan dat de oorspronkelijke doelstellingen van het belangrijkste samenwerkingsverband zijn gerealiseerd: 95% geeft hiervoor een voldoende.
- 91% geeft aan dat de belangrijkste partner aan de vooraf gestelde verwachtingen heeft voldaan.

De effecten van het belangrijkste technologische samenwerkingsverband zijn groot

- *Winst*: het belangrijkste samenwerkingsverband draagt bij ruim de helft van de bedrijven in positieve zin bij aan de winst.
- *Export*: de exportmogelijkheden worden bij meer dan de helft van de bedrijven door het belangrijkste samenwerkingsverband vergroot.
- *Concurrentiepositie*: het belangrijkste technologische samenwerkingsverband heeft bij vrijwel alle samenwerkende bedrijven de concurrentiepositie verbeterd.
- *Werkgelegenheid*: eenderde van de bedrijven ziet door het belangrijkste samenwerkingsverband de werkgelegenheid toenemen.
- *Innovatie*: de innovatiekracht wordt groter door het belangrijkste technologische samenwerkingsverband: de uitgaven aan R&D nemen bij de helft van de samenwerkende bedrijven toe.

6.4 Gevonden verschillen tussen sectoren en grootteklassen

Technologische samenwerking vertoont nauwelijks verschillen tussen de industrie en de zakelijke diensten en tussen de grote en kleine bedrijven

De volgende (kleine) verschillen kunnen worden genoemd:

Industriële bedrijven versus zakelijke dienstverleners

- Dienstverlenende bedrijven zien de werkgelegenheid door het belangrijkste technologische samenwerkingsverband iets vaker toenemen.
- Industriële bedrijven zien de uitgaven aan R&D iets vaker toenemen; dienstverlenende bedrijven zien personeel dat zich permanent bezighoudt met ontwikkelingsactiviteiten in aantal vaker toenemen.
- Technologische samenwerking is bij de industriële bedrijven vaker gericht op procesontwikkeling dan bij zakelijke dienstverleners.

Grote versus kleine bedrijven

- Grotere bedrijven (50 of meer werknemers) werken iets vaker samen met buitenlandse partners.
- Vastleggen van het gebruik en eigendom van de uitkomsten van het samenwerkingsverband wordt door de panelleden met 50 of meer werknemers vaker als belangrijk ervaren voor het welslagen van de samenwerking.
- Grotere bedrijven zijn positiever over de mate waarin de belangrijkste partner in het belangrijkste samenwerkingsverband heeft voldaan.
- Samenwerking is bij kleinere bedrijven iets vaker winstgevend.

Literatuur

- Ardon, A.J., en A.J. van Weele, *Samen Werken aan Technologische Vernieuwing*, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, 1994, 59-63.
- Boersma, C., Succes- en faalfactoren van samenwerking in kaart gebracht. *Transport en Logistiek*, 19, 10-11, 1996.
- Braaksma, R.M., H.E. Hulshoff en D. Snel, *Technologische samenwerking in de Nederlandse industrie. Resultaten Monitor TECHSAM 1996*, Zoetermeer, EIM, 1996.
- Brockhoff, Klaus, Ashok K. Gupta en Christian Rotering, Inter-firm R&D co-operations in Germany, *Technovation*, 11, 4, 1991, 219-229.
- Buckley, P.J. en M. Casson, A theory of cooperation in international business. in: *F.J. Contractor and P. Lorange (eds.) Cooperative Strategies in International Business*, Lexington Books, Lexington, 1988.
- Hartog, G.J. den en H.R. Commandeur, *Strategische Samenwerking: Onvermijdbaar Gereedschap*, Centre for Research in Business Economics, Erasmus University Rotterdam, 1990.
- Hartog, G.J. den en H.R. Commandeur, Voor- en nadelen van strategische samenwerking, *ESB*, 31-07-1991, 773-775.
- Dijken, J.A. van, R.A. Versfeld en A.B. Zwaard, *Kennisdifusie, innovatie en bedrijfsresultaat*, EIM, Zoetermeer, 1995.
- Douma, M., Strategische samenwerking: fit of falen. *Holland Management Review*, 41, 42-50, 1994.
- Hagedoorn, J., Van joint ventures naar contracten, *ESB*, 27-09-1995, 870-871.
- Hulshoff, H.E. en D. Snel. *Technologische samenwerking in de industrie en de zakelijke diensten*, EIM, Zoetermeer, 1997.
- Huyzer, S.E. (red.), *Strategische samenwerking; oriëntatie en implementatie*, Coopers & Lybrand Dijker Van Dien, Samsom BedrijfsInformatie, Alphen aan den Rijn/Zaventem, 1992.
- International Technology Co-operation*, OECD Working Paper, 3,77, Parijs, 1995.
- Meijden, R. van de, H. Huisman, D. Jacobs en I. Limpens, *Kennisbronnen in het midden- en kleinbedrijf*, TNO-STB, Apeldoorn, 1994.
- Meijden, R. van de, en D. Jacobs, *Waar haalt het MKB zijn kennis vandaan?*, *ESB*, 25-01-1995, 80-83.
- Prince, Y.M. en R.M. Braaksma, *Technologische samenwerking in de Nederlandse industrie. Monitor TECHSAM 1994 en 1995*, Zoetermeer, EIM, 1995.

Literatuur

TNO Beleidsstudies, *Samenwerken aan modules; een inventarisatie van ervaringen met bestaande samenwerkingsverbanden in de toeleveringsindustrie*, Delft, 1995.

Weele, E. van der, *Samen(-)werken aan modules. Een inventarisatie van ervaringen met bestaande samenwerkingsverbanden in de toeleveringsindustrie*, TNO-BSA, Delft, 1995.