

Toeleveren in een veranderende wereld: concurreren op basis van competenties

Ir. L. Haffmans is zelfstandig adviseur op het gebied van toeleveren en uitbesteden. TenU Advies, Baarlo (L.)

Voor toeleveranciers in de maakindustrie worden zes strategieën besproken. Twee daarvan bieden toekomstperspectief in de mondiale concurrentiestrijd. Hiervoor moeten de toeleveranciers wel bijzondere competenties ontwikkelen. In grote lijnen wordt aangegeven hoe deze strategieën in praktijk zijn te brengen en hoe de toeleverancier een schakel wordt in een innovatief netwerk.

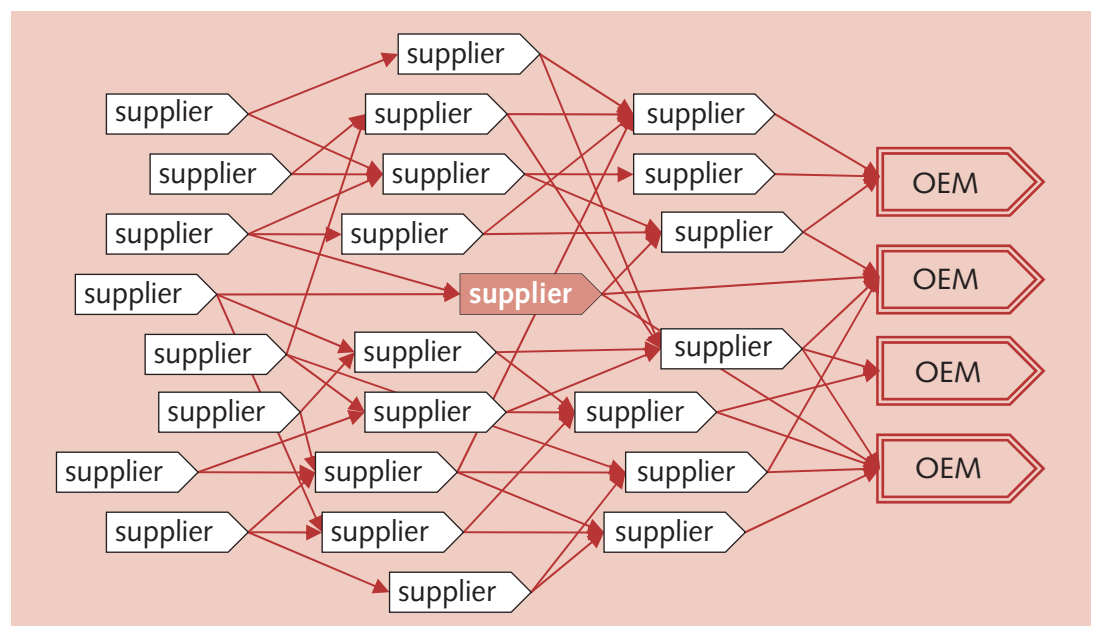
Strategisch model voor toeleveranciers

Strategische modellen zijn vooral voor grote ondernemingen ontwikkeld, waarbij de 'markt' centraal staat. Hierbij is het streven om op de een of andere wijze een monopolistische positie in de markt te bereiken. Dat kan bijvoorbeeld door aantrekkelijke groeimarkten te identificeren, daarin vroegtijdig aanwezig zijn en vervolgens marktdominantie na te streven. Veel toeleveranciers in de maakindustrie behoren tot het midden- en kleinbedrijf. Voor deze bedrij-

ven is een 'monopolistische positie in de markt' moeilijk te bereiken en te verdedigen. Daarom is voor deze toeleveranciers een ander strategisch denkkader nodig.

In plaats van de 'markt' wordt hier het 'netwerk van OEM's (Original Equipment Manufacturers, producenten van eindproducten) met veel toeleveranciers' als uitgangspunt genomen. Elk product is immers het resultaat van veel activiteiten, uitgevoerd door een OEM met veel toeleveranciers. In

Figuur 1. In het netwerk van OEM's en toeleveranciers moet de toeleverancier een verdedigbare concurrentiepositie innemen, waarbij hij veel waarde creëert tegen lage kosten



dit netwerk voert de toeleverancier vanuit een bepaalde positie activiteiten uit waarmee hij waarde creëert en kosten maakt. Het streven is om veel waarde te creëren tegen lage kosten. Naarmate de waarde voor de klant/afnemer hoger is, zal deze bereid zijn een hogere prijs te betalen. Het verschil tussen prijs en kosten bepaalt uiteindelijk de winst. Het strategisch denkkader voor toeleveranciers is daarmee vanuit een bepaalde positie in het netwerk van OEM's en toeleveranciers activiteiten uitvoeren en daarbij streven naar veel waarde creëren tegen lage kosten (Figuur 1).

Een toeleverancier kan vanuit de eerste lijn direct aan een OEM leveren, maar hij kan ook vanuit een tweede of derde lijn aan een volgende toeleverancier leveren. Een toeleverancier kan gelijktijdig vanuit de eerste lijn direct aan een OEM en vanuit de tweede lijn via een volgende toeleverancier aan een andere OEM leveren. Een eenduidige indeling van toeleveranciers naar eerste, tweede of derde lijn is daardoor niet mogelijk. Bovendien zijn er geen aanwijzingen dat een bepaalde lijn meer of minder winstgevend is. Daarmee is streven naar een positie in de eerste, tweede dan wel derde lijn geen strategisch doel.

Wel kan een toeleverancier van positie veranderen door voorwaartse of achterwaartse integratie. Ook zijn parallelisatie, specialisatie en diversificatie mogelijk. Op deze wijze kan een toeleverancier een voor hem meer gunstige positie innemen.

In deze positie voert de toeleverancier bepaalde activiteiten uit. Dat kan zijn 'materialen bewerken' als metaal of kunststof tot klantspecifieke onderdelen. Een andere activiteit is een 'eigen product', zoals bevestigingsmiddelen, elektronische componenten, of kogellagers ontwikkelen, produceren en vermarkten. Dan zijn er nog activiteiten als 'installeren' of 'onderhoud verrichten'. Dit zijn echter activiteiten die toeleveranciers in de maakindustrie bij uitzondering verrichten.

Een toeleverancier kan meerdere van deze activiteiten tegelijk uitvoeren. Wel vereist elke activiteit een eigen wijze van aansturing. Verder kan hij nieuwe activiteiten opstarten en bestaande activiteiten beëindigen.

Daarmee zoekt de toeleverancier naar een voor hem gunstige positie in het netwerk.

Voor toeleveranciers is een ander strategisch denkkader nodig

Zes mogelijke strategieën

In de praktijk zijn er bij toeleveranciers zes generieke strategieën te onderkennen. Bij de eerste strategie, 'kostenleiderschap', streeft de toeleverancier naar het leveren van onderdelen tegen de laagste prijs. Bij de tweede strategie streeft de toeleverancier naar 'diversificatie' door aan veel verschillende sectoren te leveren, variërend van bijvoorbeeld meubelindustrie tot luchtvaart. Daarmee hoopt hij een afnemende vraag in de ene sector op te vangen door te leveren aan andere sectoren.

Toeleveranciers kunnen zich van hun concurrenten onderscheiden door 'proces-' of 'productinnovatie', de derde en de vierde strategie. Bij productinnovatie gaat het om een nieuw of verbeterd product. Bij procesinnovatie gaat het om het ontwikkelen van een nieuwe bewerkingstechniek, zoals het snijden van metaal met een laser of een waterstraal dat ooit was.

Het 'ontwerpen van onderdelen', de vijfde strategie, en onderdelen tot 'modules assembleren', de zesde strategie, zijn activiteiten die een toeleverancier van OEM's kan overnemen. Een product wordt eerst ontwikkeld, waarna de onderdelen worden geproduceerd en geassembleerd. Toeleveranciers richten zich momenteel vooral op het produceren van de onderdelen. Door ook onderdelen te ontwerpen of modules te assembleren, twee vormen van voorwaartse integratie, leveren zij meer toegevoegde waarde. Daarmee zijn er zes strategieën die in tabel 1 in de linker kolom zijn opgenomen.

Tabel 1. Overzicht van mogelijke strategieën voor toeleveranciers en het te verwachten resultaat

Strategie	Kenmerk	Toekomstperspectief
<i>Kostenleiderschap:</i>	Thans veel toegepast	Weinig
<i>Diversificatie:</i>	Specialisatie is niet mogelijk	Kwetsbaar in een neergaande economie
<i>Procesinnovatie:</i>	Moeilijk realiseerbaar	Hooguit is procesverbetering haalbaar
<i>Productinnovatie</i>	Vergt investeringen, risicovol	Alleen een eenvoudig product is mogelijk
<i>Onderdelen ontwerpen:</i>	Geschikt voor grote en kleine toeleveranciers	Specialistisch vakmanschap uitbouwen tot competenties leidt tot concurrentievoordeel
<i>Modules assembleren:</i>	Voor een aantal toeleveranciers kansrijk	Maakt deels onmisbaar en levert concurrentievoordeel

Bij het streven naar het kostenleiderschap en bij diversificatie is het verlagen van de kosten belangrijk en is er geen aandacht voor het verhogen van de waarde. Daar is ook geen ruimte voor, omdat de klant de technische specificaties van het te produceren onderdeel nauwkeurig heeft vastgelegd. Bij de andere vier strategieën is, naast het reduceren van kosten, tegelijk ook het toevoegen van meer waarde van belang.

Een onderdeel of product heeft voor de klant/afnemer meer waarde in vergelijking met concurrerende aanbiedingen indien dit hem meer kwaliteit of functionaliteit biedt, zijn kosten verlaagt, of op een andere wijze een probleem voor hem oplost. Deze waarde is bepalend voor de prijs die de klant bereid is te betalen.

Indien het aanbod vergelijkbaar is met hetgeen andere leveranciers aanbieden, dan zal de klant de leveranciers op prijs tegen elkaar uitspelen. De toeleverancier moet daarom streven naar een waar-

devol aanbod dat door de concurrenten niet kan worden geboden of gemitteerd, en dat niet kan worden gesubstitueerd door een ander product. In het Engels wordt hiervoor het acroniem VRIN

gehanteerd, hetgeen staat voor 'valuable', 'rare', 'inimitable' en 'non-substitutable'. Indien hieraan is voldaan, dan kan de toeleverancier een deel van de waarde in zijn marges verwerken. Op deze wijze wordt een verdedigbare concurrentiepositie bereikt die leidt tot meer winst.

In het hierna volgende worden de kenmerken en het toekomstperspectief van deze zes strategieën nader besproken.

Strategie van kostenleiderschap en diversificatie

Bij de strategie van kostenleiderschap reduceren toeleveranciers hun kosten door efficiënte bedrijfsvoering, een flexibele opstelling en een goede kwaliteitsbeheersing. Met veel opdrachten en daarmee een hoge bezettingsgraad van hun productiecapaciteit hebben toeleveranciers in het verleden goede resultaten behaald.

De vraag is in hoeverre deze strategie toekomstperspectief biedt in een globaliserende wereld waarin handelsbarrières worden weggenomen, communicatie en transport van onderdelen steeds beter gaan. Vergelijkbare productiemachines staan

inmiddels ook in landen met opkomende economieën waar lonen en lasten aanzienlijk lager zijn. Concurrenten in de lagelonenlanden hebben daarmee een betere positie. De loonkosten daar zullen naar verwachting wel stijgen, maar daar zijn ook forse verbeteringen in efficiëntie mogelijk die dit compenseren. Onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld bij kleine series waarbij snelle levering van belang is, zijn er nog kansen voor toeleveranciers in een land met hoge lonen en lasten, maar verder zijn zij in de mondiale strijd om het kostenleiderschap in het nadeel. Verandering van strategie is hier noodzakelijk.

Met diversificatie door te leveren aan heel verschillende sectoren hoopt de toeleverancier een afnemende vraag in de ene sector op te vangen door te leveren aan andere sectoren. Met deze strategie is specialisatie echter moeilijk tot onmogelijk. Het gevolg is dat men een algemene toeleverancier wordt. Uit onderzoek blijkt dat deze toeleveranciers in een hoogconjunctuur profiteren van de algemeen toenemende vraag, maar in een laagconjunctuur uitermate kwetsbaar zijn. Hun omzet neemt dan af, waarbij zij ook nog eens op prijs tegen hun concurrenten worden uitgespeeld. Met diversificatie wordt men afhankelijk van de algemene vraag en daarmee juist extra conjunctuurgevoelig.¹

Strategie van proces- en productinnovatie

Het ontwikkelen van een nieuw proces voor het bewerken van materialen kan leiden tot meer kwaliteit en zelfs tot geheel nieuwe mogelijkheden. Daarmee kan de toeleverancier meer waarde bieden. Door dit proces geheim te houden, voorkomt hij imitatie en verwerft hij een verdedigbare concurrentiepositie.

Een echt nieuw beweringsproces ontwikkelen is echter niet eenvoudig en is voor toeleveranciers met een beperkte omvang en beperkte capaciteit slechts bij uitzondering haalbaar. In het verleden kon een toeleverancier door een bijzondere productiemachine aan te schaffen tijdelijk een unieke positie innemen. Maar in een wereld met open grenzen zijn dergelijke machines ook elders beschikbaar waarmee het concurrentievoordeel verdwijnt. Wel zijn er enkele toeleveranciers die een beweringsproces verder doorontwikkelen en zich daarmee differentiëren van hun concurrenten.

Ook met productinnovatie kan de toeleverancier bijzondere waarde leveren. Hiervoor moet hij in de ontwikkeling van een nieuw product investeren. Dit product hoeft nog geen eindproduct te zijn, maar kan als onderdeel worden verwerkt in

In een land met hoge lonen en lasten zijn toeleveranciers in de mondiale strijd om het kostenleiderschap in het nadeel

1. Haffmans, L.J.M. & A. van Wee (2005). *Strategie voor toeleveranciers: Resultaatverbetering door focus. Holland Management Review*, 102 (4), pp. 70-82.

een volgend product. Voorbeelden hiervan zijn bevestigingsmiddelen, kogellagers, elektronische componenten of systemen, zoals een brandstofinjectiesysteem. Met een patentaanvraag voorkomt hij imitatie en verkrijgt hij een verdedigbare concurrentiepositie.

Productontwikkeling vergt eerst een investering, die pas na marktintroductie en pas bij voldoende afzet na breakeven wordt terugverdiend. De kans dat een product een succes wordt en dat de geïnvesteerde gelden worden terugverdiend, is beperkt. Studies^{2,3} naar de slaagkans van op de markt gebrachte producten geven aan dat ruim eenderde faalt. Voor toeleveranciers die weinig ervaring met productontwikkeling hebben, zal deze faalkans nog hoger zijn. Dit maakt deze strategie risicovol. Daarbij moet rekening worden gehouden met de beperkte omvang en capaciteit van de meeste toeleverende bedrijven, waardoor de ontwikkeling van hooguit een betrekkelijk eenvoudig product haalbaar is.

Naast de mogelijkheden van proces- en productinnovatie kunnen toeleveranciers meer waarde toevoegen door het overnemen van activiteiten van de OEM's. De mogelijkheden van voorwaartse integratie worden hierna beschreven.

Meer toegevoegde waarde door voorwaartse integratie

Een toeleverancier kan met het overnemen van taken van de OEM meer waarde toevoegen. Zo kan hij, voorafgaand aan het produceren van onderdelen, deze onderdelen ontwerpen. Dit ontwerpen van een onderdeel gaat verder dan adviseren over de keuze van het materiaal en de bewerkingstechniek. De OEM besteedt ontwerptaken uit aan de toeleverancier. Constructeurs van de toeleverancier gaan bij de OEM de onderdelen ontwerpen. Deze constructeurs kennen de bewerkingsmachines en het materiaal. Zij krijgen dit materiaal daadwerkelijk in handen. Daardoor weten zij beter wat mogelijk is en halen zij meer uit materiaal en machine dan waartoe de constructeurs van de OEM in staat zijn. Als de constructeurs van de toeleverancier dit ontwerpen voor meerdere OEM's doen, bouwen zij sneller ervaring op dan waartoe de constructeurs van de OEM in staat zijn. Daarmee doorlopen zij sneller de ervaringscurve, hetgeen resulteert in betere onderdelen tegen lagere fabricagekosten.

Het gaat hier niet om het ontwerpen van een compleet product, maar om het ontwerpen van één of enkele onderdelen. De strategie van een compleet product ontwikkelen is voor menig toeleverancier

moeilijk haalbaar en te risicovol, maar onderdelen ontwerpen is wel haalbaar. Zelfs kleine toeleveranciers zijn daartoe in staat, maar wel onder de voorwaarde dat zij de bijbehorende competenties ontwikkelen. Op dit ontwikkelen van de vereiste competenties wordt nog nader ingegaan.

Ook met het overnemen van assemblagetaken van OEM's kan de toeleverancier meer waarde leveren. Met deze tweede vorm van voorwaartse integratie stelt de toeleverancier onderdelen, zelf geproduceerd dan wel verkregen van andere leveranciers, samen tot modules volgens specificatie van de afnemer. Dit kan bijvoorbeeld het 'bestücken' van een printplaat zijn, maar het kan ook zijn onderdelen assembleren tot een module of zelfs tot een compleet apparaat. Bij deze activiteit wordt waarde toegevoegd door het eigenlijke assembleren, het inkopen van de onderdelen met voorraadbeheer, kwaliteitsbewaking en productieplanning. Door deze taken efficiënt te regelen kan de toeleverancier concurrentievoordeel behalen.

Doordat een module specifiek voor een bepaalde OEM wordt samengesteld, wordt de toeleverancier afhankelijk van deze OEM. Als de OEM minder afneemt kan de toeleverancier immers de specifieke

Een toeleverancier kan voorafgaand aan het produceren van onderdelen, deze onderdelen ontwerpen

Box 1. Modules samenstellen

Als u een Tomtom, een computer van Dell, een televisie van Philips, een printer van HP koopt, is de kans groot dat het product nooit in handen van een medewerker van deze bedrijven is geweest. Het zijn bedrijven als Quanta uit Taiwan, dat met dertigduizend medewerkers onder andere Tomtoms fabriceert, en Foxconn eveneens uit Taiwan, dat met tweehonderdduizend medewerkers eenderde van alle wereldwijd verkochte PC's, alsmede iPods en Sony Playstations fabriceert. Jabil uit Florida produceert met wereldwijd vijfenzeventigduizend werknemers tv's, dvd-spelers en audio-installaties, net als Inventec uit Taiwan met twintigduizend werknemers. En natuurlijk zijn er ook Flextronics, Compal en Soletron, die naast printers ook mobieltjes, digitale camera's en laptops produceren.

In Nederland treffen we bedrijven aan die uit onderdelen modules of complete apparaten in kleine series samenstellen. Deze bedrijven kopen de onderdelen in, zorgen voor kwaliteitsbewaking, assembleren en leveren het product eventueel bij de uiteindelijke klant.

2. Shilling, M.S. & C.W.L. Hill (1998). *Managing the new product development process: Strategic Imperatives*. *The Academy of Management Executive*, 12, (3), pp. 67-81.
3. Ogawa, S. & F.T. Piller (2006). *Reducing the risks of new product development*. *MIT Sloan Management Review*, 47 (2), pp. 65-71.

module niet aan andere klanten aanbieden. Maar uit onderzoek blijkt dat deze afhankelijkheid wederzijds is.⁴ Ook de OEM heeft niet direct een andere toeleverancier die de gewenste module voor

Implementatie van deze strategieën vereist investeringen in kennis en kunde

hem kan samenstellen. Door deze wederzijdse afhankelijkheid neemt in economisch minder goede tijden de omzet bij de toeleverancier wel af,

maar blijft de prijs op een goed niveau.

Het assembleren van sommige producten, zoals consumentenproducten, vindt in grote series plaats. Daar dit over het algemeen erg arbeidsintensief is, wordt deze assemblage in lagelonenlanden uitgevoerd. Bij kleine series zijn er mogelijkheden voor toeleveranciers hier (Box 1).

Een veranderende wereld vereist verandering van strategie

Een veranderende wereld dwingt tot strategische aanpassing. Streven naar het kostenleiderschap biedt in een land met hoge lonen en lasten niet langer toekomstperspectief. Diversificatie maakt de toeleverancier bij gebrek aan specialisatie erg kwetsbaar in een neergaande economie. Proces- en productinnovatie vergen van toeleveranciers hoge investeringen, zijn moeilijk te realiseren en zijn riskant. Deze strategieën zijn voor toeleveranciers behorend tot het midden- en kleinbedrijf slechts bij uitzondering haalbaar.

Voorwaartse integratie door taken van de OEM's over te nemen biedt meer perspectief. Er zijn al toeleveranciers die onderdelen tot modules assembleren en daarmee goede bedrijfsresultaten behalen. Vanzelfsprekend kan maar een beperkt aantal toeleveranciers zich toeleggen op assemblage. De strategie van onderdelen ontwerpen, biedt voor zowel grote als kleine toeleveranciers perspectief. Hiermee kunnen zij hun specialistisch vakmanschap uitbouwen en door het leveren van unieke waarde zich in positieve zin van hun concurrenten onderscheiden. In tabel 1 zijn de belangrijkste kenmerken en het toekomstperspectief per strategie weergegeven.

De twee laatst genoemde strategieën verdienen extra aandacht, omdat deze voor veel toeleveranciers toekomstperspectief bieden. Implementatie van deze strategieën vereist wel investeringen, ditmaal niet in machines of andere tastbare bezittingen, maar in kennis en kunde (Box 2). Voor het opdoen van kennis is een infrastructuur nodig met daarin universiteiten, opleidingsinstituten, onderzoeksinstituten

en een meewerkende overheid. Deze infrastructuur maakt het voor bedrijven mogelijk om kennis op te doen en daaruit competenties te ontwikkelen.

Een competentie is een combinatie van kennis, kunde en ervaring. Competenties ontwikkelen betekent vanuit talent doelgericht kennis en er-

Box 2. Competenties als bedrijfsmiddel

De traditionele strategische managementscholen gaan ervan uit dat het succes van een onderneming sterk afhankelijk is van het vermogen om de juiste product-marktcombinatie te kiezen. Daar waar de aandacht uitging naar de markt met kansen en bedreigingen, verlegden onderzoekers de aandacht naar de sterkten en zwakten van de onderneming.^{5,6} Zij namen het product als uitgangspunt, of nog beter gezegd, de 'resources' die nodig zijn voor het realiseren van een product. Met resources worden alle factoren bedoeld die op de een of andere wijze bijdragen aan het tot stand komen van een product. Zo zijn voor een onderneming de resources en markt twee zijden van eenzelfde medaille. Voor het realiseren van een product heeft een onderneming verschillende resources nodig. De meeste van deze resources zijn weer te gebruiken voor verschillende producten. De kern van concurrentievoordeel is hier gelegen in het creëren van nieuwe, organisatiespecifieke resources, waartoe ook kennis wordt gerekend. Een combinatie van de juiste resources moet voor de onderneming concurrentievoordeel opleveren.

Met de hier beschreven brede visie op bedrijfsmiddelen is de grondslag gelegd voor de 'resource-based view of the firm'. Bij economisch handelen is het niet langer voldoende om enkel uit te gaan van het benutten van kapitaal en tastbare goederen, maar ook van het vergaren en ontwikkelen van nieuwe kennis en de distributie van kennis binnen het bedrijf. Hamel en Prahalad⁷ hebben met hun boek 'De strijd om de toekomst' het belang van 'kerncompetenties' onder de aandacht van managers gebracht. Hier gaat het er om kennis over producten, productietechnieken, klanten en toeleveranciers te integreren, en gaat het er vooral ook om de verschillende kennis en vaardigheden uit de waardeketen te benutten.

De rol van kennis wordt nog versterkt door de bijzondere eigenschap dat deze meerdere keren kan worden gebruikt, zonder dat deze aan waarde verliest. De 'resource-based view of the firm' herleidt de bestaansreden van ondernemingen tot 'hun grotere effectiviteit in het verzamelen en toepassen van kennis ten opzichte van de concurrenten'.

4. Zie noot 1.

5. Rumelt, R.P. (1984). *Towards a strategic theory of the firm*. In R.B. Lamb (ed.), *Competitive Strategic Management*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, pp. 556-570.

6. Wernerfelt, B. (1984). *A resource-based view of the firm*. *Strategic Management Journal*, 5 (2), pp. 171-180.

7. Hamel, G. & C.K. Prahalad, (1994). *Competing for the future: Breakthrough strategies for seizing control of your industry and creating the markets of tomorrow*. Cambridge MA, Harvard Business School Press.

varing opbouwen. Competenties gaan verder dan vakmanschap. Met competenties zijn bedrijven in staat om tot nieuwe, betere oplossingen te komen. Competenties dragen zo bij aan een concurrerend product en zijn daarom waardevol.

Het opbouwen van een competentie vergt ervaring en dat kost tijd. De onderneming die hiermee tijdig begint heeft al spoedig een voorsprong die door concurrenten niet meer is in te halen. Dit maakt dat competenties niet eenvoudig zijn te imiteren en zo aan de VRIN-voorwaarden voldoen.

De vraag is nu welke competenties nodig zijn.

De juiste competenties ontwikkelen

De onderdelen van een product worden eerst ontworpen, vervolgens geproduceerd en dan geassembleerd. Het 'ontwerpen van onderdelen' en het 'assembleren van onderdelen' hebben zo betrekking op verschillende fasen. Bij het ontwerpen is het doel om van functionele eisen tot technische specificaties te komen, bij assembleren is het doel om van onderdelen tot een product te komen. Om deze reden zijn bij deze verschillende activiteiten verschillende competenties nodig.

Bij het 'samenstellen van modules' liggen de competenties op de gebieden van 'productieplanning', 'inkoop en leveranciersmanagement', 'voorraadbeheersing' en 'kwaliteitsbewaking' en, indien men zelf onderdelen produceert, ook nog op het gebied van 'efficiënt produceren'. Dit zijn competenties die op bedrijfskundig gebied liggen.

Bij 'onderdelen ontwerpen' zijn competenties nodig die op drie verschillende gebieden liggen, namelijk op de gebieden 'marketing', 'techniek' en 'projectmanagement' (Box 3). Om dit te verduidelijken wordt op deze drie competenties nog nader ingegaan.

Met competent zijn op het gebied van marketing wordt bedoeld het probleem van de klant kunnen doorgronden en de sterkten van product of onderneming kunnen promoten. Het probleem van de klant doorgronden, vereist een proactieve opstelling. De toeleverancier moet zich in de problematiek van de klant inleven. Daarbij zoekt hij naar een groep van klanten met een nagenoeg homogeen probleem. Bij veeleisende klanten die vooroplopen, verdiept hij zich in de vraag achter de vraag. Hier zijn medewerkers nodig met gevoel voor de klantbehoeften.

Wat betreft competent zijn op technisch gebied: om een antwoord op de vraag van de klant te vinden, gaat de toeleverancier proactief zoeken naar

de meest geschikte technologie. Daarvoor onderhoudt hij contacten met universiteiten en kennisinstellingen. De meest belovende technologie haalt hij in huis en daarmee probeert hij al wat ervaring op te doen. Dat helpt als de vraag concreet wordt. Hij heeft dan een voorsprong op zijn concurrenten.

Ook is competentie op het gebied van projectmanagement vereist. Dit houdt het combineren van de marktvraag met de technische mogelijkheden in. Een goede afstemming tussen techniek en marktvraag blijkt in de praktijk belangrijk, maar lastig. Hierop faalden al veel innovaties. Voorts is projectplanning van belang. Ontwikkelen blijkt in de praktijk een iteratief proces met stappen voorwaarts, maar ook stappen terug. Hierdoor is plannen van productontwikkeling principieel aan onzekerheden onderhevig. Daarom zijn project-

Box 3. Drie competenties om onderdelen te ontwikkelen

Tijdens een enquête zijn aan toeleveranciers vragen gesteld om hun competenties te meten op de gebieden 'marketing', 'techniek' en 'projectmanagement' (n=124). Zo is hen gevraagd om op een vijfpuntenschaal aan te geven of zij de 'markt verdelen in duidelijke segmenten', of zij 'regelmatig contact hebben met kennisinstututen of universiteiten' en of 'er een projectleider is met kennis, ervaring en gezag'. Uit de antwoorden op deze vragen is af te leiden hoe competent een onderneming op deze gebieden is.

Vervolgens is gevraagd hun 'marges', 'winst' en 'winstverwachting' te beoordelen op een vijfpuntenschaal die varieert van 'heel goed' tot 'heel slecht'. De antwoorden zijn statistisch geanalyseerd.

Voor toeleveranciers die zich toeleggen op 'materialen bewerken' blijkt er een significant positieve samenhang te zijn tussen deze 'competenties' en hun 'winstgevendheid'. Dit betekent dat toeleveranciers die materialen als metaal of kunststof bewerken (draaien, frezen, spuitgieten, enz.) er goed aan doen deze competenties op de gebieden 'marketing', 'techniek' en 'projectmanagement' te ontwikkelen. Dit heeft een positieve invloed op hun winstgevendheid. Met deze competenties kunnen zij ook onderdelen ontwerpen.

Voor de toeleveranciers die zich toeleggen op het 'samenstellen van modules' is deze samenhang negatief. Dit houdt in dat voor de modulebouwers deze competenties een negatieve invloed hebben op de winstgevendheid. Zij doen er goed aan om andere competenties te ontwikkelen.

leiders nodig die de complexe en onzekere situatie kunnen overzien en beschikken over sociale vaardigheden. Zij moeten een multidisciplinair team aansturen, de marketingaspecten met de technische aspecten combineren, het project naar succes leiden, en ondertussen met onzekerheden omgaan en tegenslagen het hoofd bieden. Dit vereist kennis, ervaring en gezag.

Het ontwikkelen van competenties vereist een investering die niet op de balans wordt gewaardeerd en direct ten laste komt van de winst. Daardoor is het voor een ondernemer gemakkelijker om honderdduizend euro in een machine te investeren en deze machine in zeven jaar af te schrijven dan twintigduizend euro te investeren in opleiding en ontwikkeling van zijn medewerkers. Toch zijn het de competenties die voor onderscheidend vermogen ten opzichte van de concurrentie zorgen. Ondernemers moeten competenties zien als een waardevol bedrijfsmiddel waarin moet worden geïnvesteerd.

Alleen grote toeleveranciers hebben voldoende capaciteit om de competenties voor zowel 'onderdelen ontwerpen' als 'modules samenstellen' te ontwikkelen. Voor andere toeleveranciers betekent dit een te forse inspanning (Box 3). Die moeten

Kennis verkrijgen kunnen toeleveranciers gezamenlijk doen

daarom een keuze maken tussen meer waarde toevoegen via modules samenstellen of via onderdelen ontwerpen.

Naast het investeren in competenties is er nog een voorwaarde bij het goed implementeren van de strategieën 'onderdelen ontwerpen' en 'modules samenstellen', en dat is dat de OEM's bereid moeten zijn om taken uit te besteden.

OEM's besteden taken uit

Ruimte voor voorwaartse integratie ontstaat pas als OEM's bereid zijn om activiteiten uit te besteden. Een apparaat bestaat uit meerdere systemen en elk systeem bevat meerdere onderdelen. Een beperkt deel van het apparaat is te beschouwen als de kern. Dat is het deel waarmee de OEM zich in positieve zin onderscheidt van zijn concurrenten. Voor het ontwikkelen van deze kern verricht de OEM onderzoek en met de daarmee verkregen kennis ontwikkelt hij een superieur hart van het apparaat. Maar naast de kern bevat een apparaat tal van systemen met onderdelen die hier geen deel van uit maken. De niet-kerndelen zijn wel noodzakelijk voor het functioneren van het apparaat. Hoewel al enkele decennia over 'early supplier involvement' of 'co-development' wordt gesproken, ontwerpen

de OEM's nog veel onderdelen zelf, ook niet-kernonderdelen. Wel vraagt men aan toeleveranciers advies over maakbaarheid en materiaalkeuze.

De OEM's doen er goed aan om, in navolging van hun 'make or buy' beslissing, die vaak al in de jaren tachtig in het voordeel van 'buy' is uitgevallen, ook de 'develop or buy' beslissing te nemen. Voor het ontwikkelen van alle niet-kerndelen kan de OEM constructeurs van de daarin gespecialiseerde toeleveranciers inhuren. Zodra de constructeurs van een bepaalde toeleverancier hun specialismen voor meerdere OEM's toepassen, worden deze constructeurs zeer bekwaam. Zij doen, zoals reeds is vermeld, spoedig veel ervaring op, hetgeen resulteert in een kwalitatief goed onderdeel tegen een lage fabricagekostprijs.

Deze benadering betekent ook een verandering bij Inkoop. In OEM's waar de ontwikkeling nog niet wordt uitbesteed, wordt na het testen van het prototype het ontwerp vrijgegeven en gaat de afdeling inkoop aan de hand van gedetailleerde technische specificaties toeleveranciers zoeken en selecteren. In de nieuwe situatie moet de toeleverancier al tijdens de ontwikkelingsfase worden geselecteerd en moeten er afspraken worden gemaakt over vergoedingen. Er zijn dan nog geen specificaties beschikbaar, enkel functionele eisen. Inkopen op basis van functionele eisen is moeilijker dan inkopen met gedetailleerde specificaties. De inkoper moet niet alleen de competenties van de toeleverancier om het onderdeel te produceren beoordelen, maar ook zijn competenties om het te ontwerpen. Toch heeft dit functioneel inkopen als voordeel dat de toeleverancier wordt uitgedaagd om zijn deskundigheid in te brengen. De OEM versterkt dan zijn eigen innovatief vermogen met het innovatief vermogen van toeleveranciers in het netwerk.

De toekomst is aan 'innovatieve netwerken'

De wereld verandert. Mondiale concurrentie dwingt ons tot aanpassing van onze strategieën. Voor de maakindustrie betekent dit eerder met een beter product op de markt komen dan waartoe de concurrentie in staat is. Daarvoor moet het netwerk van toeleveranciers en OEM's zo worden ingericht dat kennis optimaal wordt gegenereerd, doorstroomt en wordt toegepast. Dit betekent competenties daar inzetten waar deze het beste tot hun recht komen.

Met de hier voorgestelde strategieverandering concentreren de OEM's zich op hun kerncompetenties en besteden ze het ontwerpen van de niet-kernde-

len uit aan toeleveranciers. De daarvoor benodigde competenties worden door toeleveranciers in het netwerk ontwikkeld. De OEM's kunnen zo flexibel over deze niet-kerncompetenties beschikken.

Voor toeleveranciers betekent dit dat zij, naast de aandacht voor het reduceren van de kosten, vooral aandacht moeten hebben voor het creëren van unieke waarde. De toeleverancier focust op een groep van klanten met een nagenoeg homogeen probleem en ontwikkelt daar proactief een unieke oplossing voor. Hij onderhoudt contacten met universiteiten en kennisinstituten waar nieuwe kennis wordt gegenereerd. Het is aan de toeleveranciers om de benodigde kennis snel op te pakken en daarmee ervaring op te bouwen.

Kennis verkrijgen kunnen toeleveranciers gezamenlijk doen. 'Onderzoek en ontwikkeling', of kortweg R&D, worden vaak als een twee-eenheid gezien. Toch is er wel degelijk verschil tussen onderzoek en ontwikkeling. 'Onderzoek' is gericht op het verkrijgen van kennis en 'ontwikkeling' is gericht op het ontwerpen van een product. Juist onderzoek kunnen ondernemingen gezamenlijk verrichten. Toeleveranciers die bijvoorbeeld geïnteresseerd zijn in lichtgewicht construeren met nieuwe materialen kunnen gezamenlijk contact opnemen met deskundigen op het gebied van constructieleer en materiaalkennis. Er wordt dan nog geen product ontwikkeld, maar men kan in

een 'studieclub' verschillende constructies met verschillende materialen en composieten beproeven. Hier zijn lectoren, docenten en studenten van hogescholen bij in te zetten. Zo worden deze bedrijven zeer bedreven in lichtgewicht construeren met nieuwe materialen. Met de aldus verkregen kennis ontwerpt daarna elke toeleverancier afzonderlijk onderdelen of producten voor zijn eigen doelgroep. Een voorbeeld uit de huidige praktijk is in box 4 beschreven.

Innovatieve OEM's met innovatieve toeleveranciers vormen zo een 'innovatief netwerk' waarin nieuwe kennis snel wordt opgepakt en toegepast. Daar waar innovatieve toeleveranciers zitten, willen innovatieve OEM's zich vestigen en omgekeerd. Zo ontstaat een innovatief netwerk dat zichzelf versterkt.

Innovatieve OEM's met innovatieve toeleveranciers vormen een 'innovatief netwerk' waarin nieuwe kennis snel wordt opgepakt en toegepast

Box 4. Kennisdiffusie, het voorbeeld van DevLab

Aan universiteiten wordt veel kennis gegenereerd. Deze kennis komt beschikbaar in de vorm van wetenschappelijke publicaties. Grote ondernemingen hebben voldoende academici die deze kennis kunnen oppakken en voor hun onderneming toepasbaar kunnen maken. Kleine ondernemingen zijn daartoe niet goed in staat. Nieuwe kennis komt niet bij hen terecht.

Door samenwerking lukt dat wel. Dertien mkb-ondernemers in de elektrotechniek hebben gezamenlijk het DevLab opgericht. Dit DevLab is gevestigd op de campus van de Technische Universiteit Eindhoven. Hier verricht een lector van een hbo samen met studenten en inmiddels ook promovendi onderzoek naar het toepassen van nieuwe technische mogelijkheden. Regelmatig komen ondernemers hier bij elkaar. Zij pakken de nieuwe kennis op en ontwikkelen vervolgens daarmee hun eigen producten. Dit is een goed voorbeeld van hoe ondernemingen gezamenlijk onderzoek verrichten om vervolgens de ontwikkeling zelf te doen.