

Totaalinnovatie overstijgt afdelingen

Industriële ondernemingen bevinden zich in een nooit eindigende innovatierace. Zij moeten voortdurend nieuwe en verbeterde producten ontwikkelen en op de markt brengen. Maar hoe ontwikkel je succesvolle producten? Samenwerking tussen meerdere afdelingen is belangrijk, en ook toeleveranciers kunnen een belangrijke rol spelen.

Tekst **Leo Haffmans*** Foto's **ASML, Shutterstock**



Als het om innoveren gaat, wordt al snel geroepen dat hier vooral creativiteit voor nodig is; je moet op het goede idee komen. Verder zijn nog durf, ambitie en doorzettingsvermogen nodig en enthousiaste medewerkers die vooral goed samenwerken. Maar klopt dit wel? Waar komen ideeën vandaan? Er bestaat niet zoiets als een *e-mail from heaven*. Enige creativiteit is nodig, maar gebrek aan creativiteit is geen knelpunt. Kennis is veel belangrijker: kennis van de behoeften in de markt en kennis van de technische mogelijkheden.

Markt en techniek

Het ontwikkelen van producten is het op creatieve wijze combineren van de behoeften in de markt met de technische mogelijkheden. Voor innovatievermogen heb je dus kennis van de behoeften in de markt nodig en kennis van de technische mogelijkheden. Deze kennis moet je vervolgens goed combineren. Gebrek aan kennis van de markt of van de technische mogelijkheden blijkt in de praktijk een knelpunt.

Toepassen

Kennis alleen is niet voldoende, je moet deze ook kunnen toepassen. Door kennis op een specifiek gebied toe te passen, bouw je ervaring op; je wordt op dat gebied zeer bedreven. Kennis, kunde en ervaring op een bepaalde gebied noemen we een competentie. Productinnovatievermogen betekent dat je competent moet zijn op de gebieden techniek en markt. Voor het combineren van deze competenties is goed management nodig. Omdat producten projectmatig worden ontwikkeld, is ook competent zijn in projectmanagement nodig. Productinnovatievermogen betekent daarmee

competent zijn op de gebieden markt, techniek en projectmanagement.

Faalfactoren

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat ruim één derde van de producten die op de markt worden gebracht niet bijdraagt aan de winst van de onderneming. Bij één derde is het succes discutabel en één derde zorgt voor winst. Er is in meerdere landen bij verschillende bedrijven onderzoek verricht naar de faalfactoren. Nagenoeg al deze faalfactoren zijn onder te brengen in techniek, markt en projectmanagement. Door deze faalfactoren in een logische volgorde te plaatsen zijn ze te vertalen naar drie maal vijf aanbevelingen.

Competent in techniek

Wat betreft competentie in techniek is het belangrijk om relevante technische ontwikkelingen te volgen en te komen tot een technologiebeleid (1). Daarvoor is het onderhouden van contact met universiteiten, kennisinstellingen en toeleveranciers (2) belangrijk. Vervolgens kunnen de meest veelbelovende techniek- en beheersmethoden en procedures worden geselecteerd (3). Toepassing van de geselecteerde technieken en het daarmee opbouwen van ervaring (4) is een volgende stap. Tot slot is het belangrijk om voldoende technische middelen (medewerkers, opleiding en apparatuur) beschikbaar te stellen (5).

Competent in marketing

Op het gebied van marketing is het belangrijk om eerst de markt te segmenteren in groepen van klanten met een nageoeg homogeen probleem (1). Per marktsegment vindt een



ASML

grondige verdieping in de toekomstige behoeften van de gebruikers plaats (2). Daarbij is het van belang om de klantwensen goed mee te nemen in het proces van productontwikkeling (3). Denk vroegtijdig na over hoe je de innovatie kan verkopen, stel een marketingplan op (4). De vijfde aanbeveling op marketinggebied is voldoende mensen en middelen beschikbaar stellen. (5)

Competent in projectmanagement

Op projectmanagementgebied zijn eveneens vijf aanbevelingen te maken. Stimuleer het genereren van ideeën en sta open voor nieuwe ideeën (1), is een eerste. Het is daarbij belangrijk om de multidisciplinaire samenwerking te regelen en deze samenwerking te coördineren en te bewaken (2). Dit is mogelijk door te zorgen voor projectleiding met voldoende kennis, senioriteit, bevoegdheden en gezag (3). Als vierde punt is het aan te bevelen om een goed onderbouwd projectplan op te stellen waarin de klantwensen, doelstellingen, activiteiten met taakverdeling en planning in geld en tijd zijn aangegeven (4); Tot slot is het belangrijk de projecten tussendoor en na afloop te evalueren zodat er sprake is van een leerproces (5).

Met deze aanbevelingen kan het productinnovatievermogen worden verhoogd en neemt de kans op een succesvol product sterk toe.

Verskillende technische competenties

Voor een product zijn veel verschillende technische competenties nodig. Denk hierbij aan materiaalkunde, mechatronica, optica, ergonomie, hardware en software. Zelfs een grote onderneming kan niet over competenties op al deze techni-

sche gebieden beschikken en deze op hoog niveau houden. Toeleveranciers beschikken over veel praktische kennis, kunde en ervaring, voor een belangrijk deel opgedaan bij het produceren van onderdelen voor tal van klanten. Daarmee kan een belangrijk deel van het productinnovatievermogen worden geleverd door toeleveranciers. Aan te bevelen is om

ASML weet met hulp van veel innovatieve toeleveranciers sneller te innoveren dan de concurrenten.

‘Productinnovatievermogen betekent dat je competent moet zijn op de gebieden techniek en markt.’

deze kennis, kunde en ervaring te benutten.

Een voorbeeld. Neem de productie van een auto. Dit is een complex product. Heel veel innovaties in de auto-industrie worden geleverd door toeleveranciers. Het gaat dan bijvoorbeeld om een beter brandstofinjectiesysteem van Bosch, betere kogellagers van SKF, een uitlaat van Bosal, een innovatief schuifdak van Inalfa, een betere autolak van AkzoNobel, sterker staal van Tata, betere kunststof van DSM, bevestigingsmiddelen van Nedschroef, een navigatiesysteem van TomTom, de verlichting van Philips met reflectoren van Hella, en de banden van de vele bandenfabrikanten. Deze toeleveranciers en nog vele anderen zijn beter in het ontwikkelen



Productinnovatievermogen

Competent in techniek:

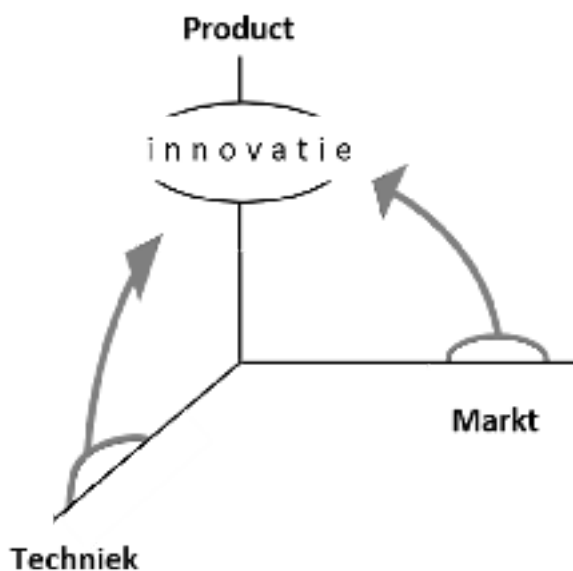
- Volg de relevante technische ontwikkelingen en kom tot een technologiebeleid;
- Onderhoud daarvoor contact met universiteiten, kennisinstellingen en toeleveranciers;
- Selecteer de meest belovende techniek en beheers methoden en procedures;
- Weet de geselecteerde technieken toe te passen en bouw daar veel ervaring in op;
- Stel voldoende technische middelen beschikbaar (medewerkers, opleiding en apparatuur).

Competent in marketing:

- Segmenteer de markt in groepen van klanten met een nagenoeg homogeen probleem;
- Verdiep u per marktsegment grondig in de toekomstige behoeften van de gebruikers;
- Neem de klantwensen goed mee in het proces van productontwikkeling;
- Weet de innovatie te vermarkten, stel een marketingplan op;
- Stel voldoende mensen en middelen beschikbaar voor deze marketingactiviteiten;

Competent in projectmanagement:

- Stimuleer het genereren van ideeën en sta open voor nieuwe ideeën;
- Regel de multidisciplinaire samenwerking en coördineer en bewaak deze samenwerking;
- Zorg voor projectleiding met voldoende kennis, senioriteit, bevoegdheden en gezag;
- Stel een goed onderbouwd projectplan op met daarin aangegeven de klantwensen, doelstellingen, activiteiten met taakverdeling en planning in geld en tijd;
- Evalueer de projecten tussendoor en na afloop; zorg dat er sprake is van een leerproces.



van deze specifieke onderdelen dan de autofabrikanten zelf ooit zouden kunnen zijn. Wel worden auto's in grote series geproduceerd. Het zijn dan ook grote toeleveranciers die zowel de productie als de ontwikkeling van deze auto-onderdelen voor hun rekening nemen.

Partnerschap

In de maakindustrie bedragen de kosten van al de in te kopen goederen en diensten vaak meer dan zestig procent van de omzet. Maakbedrijven zijn erg afhankelijk van leveranciers, zeker wanneer er voor een bepaald goed of bepaalde dienst slechts één of enkele leveranciers zijn. Bedrijven zijn daarom geneigd om voor alle goederen of diensten naar meer leveranciers te zoeken, die zij vervolgens op prijs tegen elkaar kunnen uitspelen. Maar als je technische competenties van een toeleverancier wilt benutten, moet je dit vergeten en juist 'partnerschap' nastreven.

Waarde voor de klant

Vooraleer je dit doet, is het belangrijk dat je als maakbedrijf beseft wat de waarde van je product voor de klant inhoudt. Diegenen die contact onderhouden met leveranciers, ontmoeten zelden klanten waardoor zij niet goed op de hoogte zijn van wat waarde voor hun klanten betekent. De eerste stap is dan ook nagaan hoe je waarde voor de klant kunt creëren. Samenwerking tussen meerdere afdelingen – inkoop, R&D en sales – is daarvoor nodig.

Is de waarde voor de klant helder, dan kan een partnerschap met toeleveranciers worden aangegaan.

Selectie toeleveranciers

Eerst moet samen met R&D worden beslist welke technische competenties nodig zijn, over welke men zelf beschikt en welke extern moeten worden gezocht. Vervolgens kan worden gezocht naar innovatieve toeleveranciers. Daarvoor moet bij het zoeken en selecteren van toeleveranciers naast hun competenties ook worden gekeken naar de productie van het onderdeel en hun competenties om dit te ontwerpen. Het productinnovatievermogen (zie kader) van de toeleverancier moet in de selectie worden meegewogen.

Intensiteit en manier van samenwerken

Als je het goed organiseert, kun je veel innovatievermogen uit de toeleveranciers halen. Innoveren met toeleveranciers vereist wel veel aandacht voor informeren, plannen en bewaken. Er moet worden beslist met welke intensiteit en hoe men met een toeleverancier wil samenwerken. De toeleverancier moet op het juiste moment bij de productontwikkeling worden betrokken. Er zijn geen uitgewerkte specificaties, maar er wordt uitgegaan van functionele eisen. Er zijn in overeenstemming met ieders expertise afspraken nodig over de taakverdeling. De planningen moeten worden afgestemd en bewaakt. De informatie-uitwisseling over de voortgang en over wijzigingen tijdens het proces moeten worden geregeld.

Motiveren

Je moet toeleveranciers daarbij motiveren en belonen. Je kunt een toeleverancier motiveren om een bepaalde competentie te ontwikkelen. Dat kan door een beloning in het vooruitzicht te stellen in de vorm van een financiële vergoeding, een vorm van winstdeling, vervolgoorders op de lange



termijn, of helpen met het toepasbaar maken van competenties voor andere klanten (eventueel na een zekere periode). Als een toeleverancier er niet in slaagt om aan bepaalde eisen te voldoen, dan is hulp aan deze toeleverancier vaak voordeliger dan van toeleverancier veranderen. Dan moet je in toeleveranciers durven investeren.

ASML

In de maakindustrie is het vooral belangrijk om het innovatietempo bij te houden. Een onderneming die beschikt over een netwerk van innovatieve toeleveranciers innoveert snel-

‘Een onderneming die beschikt over een netwerk van innovatieve toeleveranciers innoveert sneller.’

ler. Een goed voorbeeld daarvan is ASML. ASML weet met hulp van veel innovatieve toeleveranciers sneller te innoveren dan de concurrenten Canon en Nikon. Deze concurrenten ontwerpen zelf het lenzensysteem, een belangrijk onderdeel van de lithografische machines. ASML heeft hiervoor toeleverancier Zeiss. Zeiss heeft ervaring in het maken van lenzen met een hoge precisie, onder meer opgedaan in fotografie en

ruimtevaart. Samenwerking in een strategisch partnerschap maakt het mogelijk om open tegen elkaar te zijn. Zo is Zeiss tot in detail op de hoogte van de eisen die worden gesteld, en ASML weet wat het moeilijke is bij het maken van de lenzen. Dit maakt een optimale afweging tussen technische specificaties, prestaties en kosten mogelijk. ASML heeft vaker in Zeiss geïnvesteerd om bepaalde technieken snel mogelijk te maken. Zo was Zeiss in 1995 dicht bij een faillissement, terwijl er een investering van 120 miljoen nodig was om de productie te verbeteren. Zeiss vroeg ASML schoorvoetend om 15 miljoen. ASML vond dit te weinig en gaf 30 miljoen. Ook voor diverse andere onderdelen werkt ASML intensief samen met tal van toeleveranciers, waarvan veel uit de regio, ook mkb-toeleveranciers. Met al deze toeleveranciers weet ASML de wet van Moore te realiseren.

Kom tot Totaalinnoveren

Bij totaalinnoveren hebben medewerkers van alle afdelingen een taak bij het ontwikkelen van producten. Op die manier neemt de kans op een succesvol product fors toe. Een verdubbeling van het rendement van de R&D-uitgaven is haalbaar. Daarmee kan de maakindustrie in een land met hoge lonen en hoge lasten de wereldwijde concurrentiestrijd aan.

** Leo Haffmans is auteur van onder andere de onlangs verschenen boeken:*

- *Totaalinnoveren: Voor het ontwikkelen van betere producten*
- *Totaalinnoveren voor managers: Hoe de maakindustrie het innovatievermogen fors kan verhogen*