

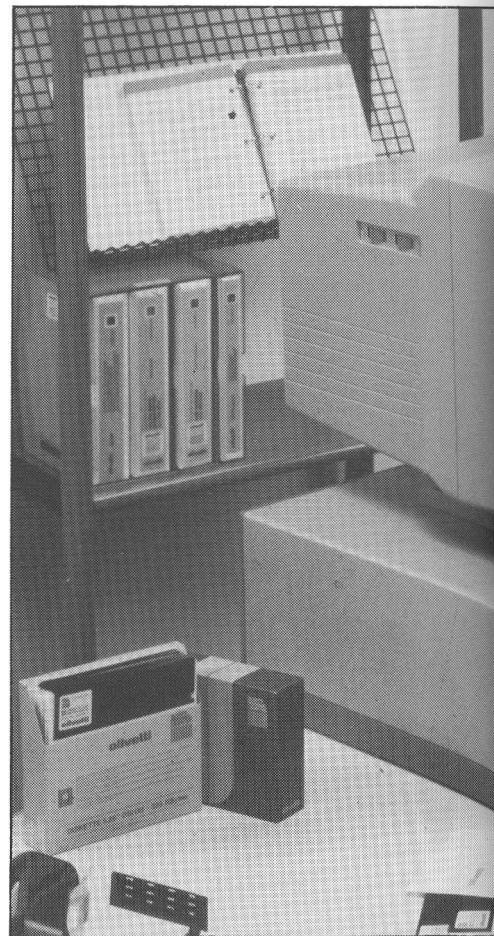
Marketing Management Support System een veelzijdig instrumentarium voor

Cijfertjes kunnen de marketeer nooit vervangen. Ervaring, kennis, en intuïtie zijn immers niet weg te denken vaardigheden in de marketing. Marketing Management Support Systemen doen dan ook geenszins afbreuk aan de kennis, ervaring en intuïtie van de marketeer. Integendeel zelfs betogen *B. Wierenga* en *G. H. van Bruggen*. Met MMSS kunnen deze vaardigheden juist optimaal tot hun recht komen.

Lezers van het *Tijdschrift voor Marketing* worden de laatste tijd regelmatig geconfronteerd met artikelen over informatietechnologie in marketing. Hierbij gaat het over onderwerpen zoals databasemarketing, marketing-informatiesystemen, marketingmodellen, marketing decision support systemen, strategische marketingsystemen, sales support systemen en — meest recentlijk — marketingexpertsystemen.

Sommige marketeers krijgen het benauwd alleen al bij het horen van deze termen. Zij vinden dat de basis voor het goed uitoefenen van het marketingvak wordt gevormd door vakken: kennis, ervaring en intuïtie, die nooit vervangen kunnen worden door de veelheid van cijfers, die bovengenoemde systemen plegen voort te brengen. Voor een belangrijk deel hebben deze

marketeers gelijk: marketingprocessen zijn te gecompliceerd om door een aantal getallen uitputtend te worden weergegeven. Elke marketeer doet er echter verstandig aan te onderkennen dat de moderne informatietechnologie (IT) wel degelijk een aantal zaken te bieden heeft, die marketingprocessen beter kunnen laten verlopen en hem (haar) kunnen helpen bij het uitoefenen van zijn (haar) marketing management-functie. Informatietechnologie brengt blijvende veranderingen met zich mee voor de marketing! Door de komst van IT wordt marketing management nooit meer zoals het geweest is. Dit doet echter geenszins afbreuk aan de waarde van kennis, ervaring en oordeel van de marketeer. Integendeel, optimaal gebruik van de mogelijkheden die IT biedt, maakt het juist mogelijk om



deze kwaliteiten maximaal tot hun recht te laten komen. Het is zaak om slagvaardig op deze mogelijkheden te reageren, alleen al uit concurrentie-overwegingen.

Wanneer we het hebben over informatietechnologie dan zijn drie elementen van belang (Davis en Olson, 1987): de apparatuur, de programmatuur en de communicatiemiddelen. Het eerste en het derde element hebben vooral betrekking op de hardware, de techniek van de informatiesystemen. Het tweede element, de programmatuur, heeft betrekking op de software ofwel de inhoud van de informatiesystemen. In een tweetal artikelen wordt getracht om een handreiking te bieden bij het volgen en interpreteren van de ontwikkelingen van IT in de marketing. Geprobeerd wordt het gebied in kaart te

temen: de marketeer (I)

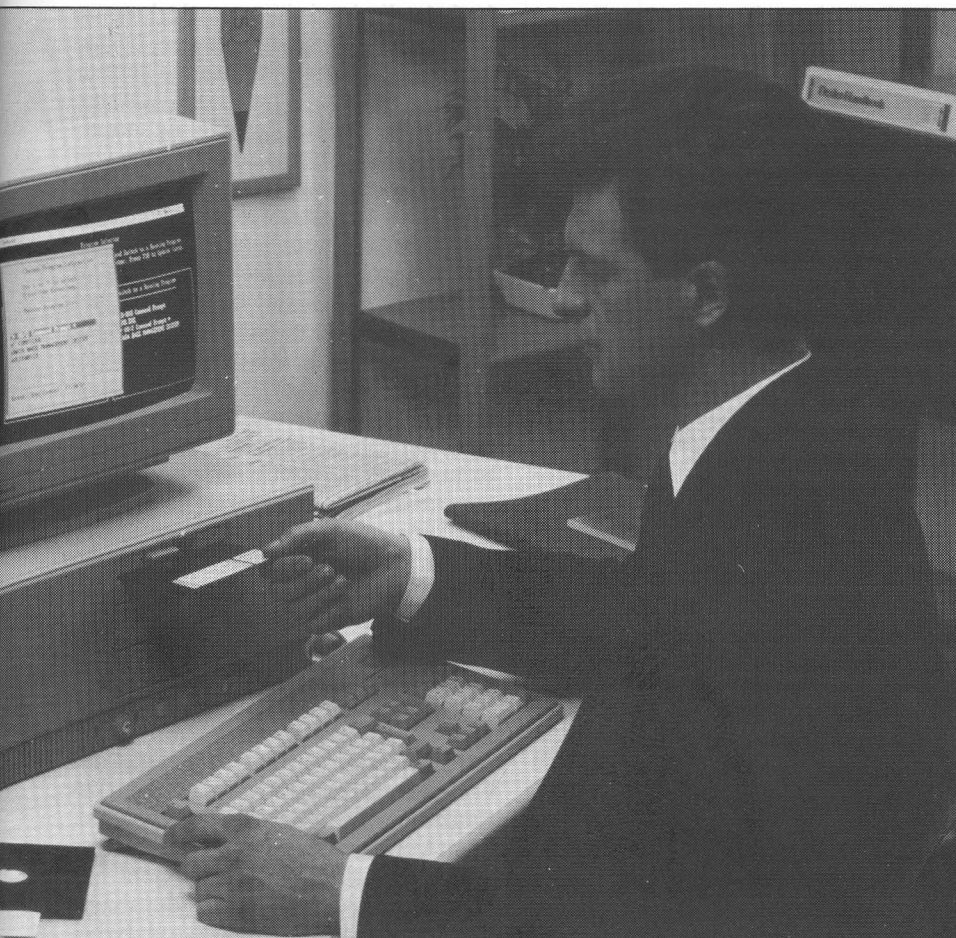
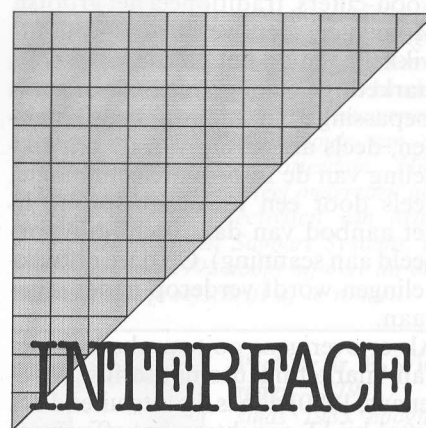


FOTO: OLIVETTI



In deze rubriek: resultaten van wetenschappelijk onderzoek, ontwikkelingen in de theorie en in de methoden van de marketing en hun betekenis voor de marketingpraktijk.

Interface staat onder redactie van:
P. van den Abeele, P. A. Beukenkamp,
J. M. F. Box, M. C. H. van Drunen,
P. S. H. Leeftang, Ph. A. Naert,
T. van Roy, A. F. Veldkamp.
Coördinatoren: prof. dr. J. D. P. Kasper en
prof. dr. Th. M. M. Verhallen.

brengen en de belangrijkste ontwikkelingen aan te geven. Hierbij zullen we ons richten op de functionele kenmerken van informatiesystemen. De technische (hardware) kant blijft dus buiten beschouwing.

Een groot deel van dit artikel is gewijd aan *Marketing Management Support Systemen (MMSS)*, maar eerst wordt in bredere zin ingegaan op het onderwerp: IT in marketing. Het is de bedoeling dat de inzichten die het artikel biedt de lezer zullen helpen de mogelijkheden van IT voor de marketing in zijn of haar organisatie goed in te schatten en te benutten. In een tweede artikel wordt ingegaan op de toepasbaarheid van MMSS in het marketing-beslissingsproces en factoren die de effectiviteit van het gebruik van deze systemen beïnvloeden.

Informatietechnologie in marketing: een tweedeling

Bij het denken over de toepassingen van IT in marketing zijn velen geneigd te denken dat het gaat om MMSS. Er zijn echter ook andere toepassingen. Bij het beschouwen van de rol van informatietechnologie in marketing is het nuttig vanaf het begin een onderscheid aan te brengen tussen de volgende wijzen van gebruik van IT:

1. IT als onderdeel van marketing-proces en
2. IT als een marketing management 'tool'.

In het eerste geval gaat het om het efficiënter laten verlopen van marketingprocessen, in het tweede geval om het effectiever maken van de marketeer. Deze tweedeling is nader uitgewerkt in *schema 1*.

De eerstgenoemde categorie toepassingen van IT in marketing: IT als onderdeel van het marketingproces, vertoont op dit moment een sterke groei. Hoewel direct mail-activiteiten richting consument reeds van betrekkelijk oude datum zijn (*Readers Digest*, *Wehkamp*, enz.) vindt er op dit moment een stormachtige groei plaats van databasemarketing, telemarketing, enz., ook in de business-to-business sector. In deze sector zien we ook veel IT-toepassingen op het gebied van persoonlijke verkoop: lap-top computers voor vertegenwoordigers, sales management systemen, systemen voor relatiebeheer, enz.

De tweede categorie toepassingen van IT in marketing, als tool voor ondersteuning van marketing management, vinden we traditioneel vooral

Marketing Management Support Systemen

▷ in de sector consumentenprodukten en daarnaast in enkele andere bedrijfstakken, bijvoorbeeld de farmaceutische sector. In deze sectoren was de beschikbaarheid van gegevens, zoals bijvoorbeeld de Nielsen- en Attwood-cijfers, traditioneel het grootst. Momenteel zien we belangrijke ontwikkelingen op het gebied van IT als marketing management-tool, zoals toepassingen in 'nieuwe' bedrijfstakken, deels als gevolg van de ontwikkeling van de informatietechnologie, deels door een kwantum-sprong in het aanbod van data (denk bijvoorbeeld aan scanning). Op deze ontwikkelingen wordt verderop nader ingegaan.

Als er overigens ooit sprake kan zijn van 'marketingautomatisering' (Molenaar, 1990) dan is dit uitsluitend het geval bij IT gericht op het efficiënter maken van het marketingproces, bijvoorbeeld het automatisch mailen van prospects. Bij IT voor ondersteuning van marketing management kan vooralsnog geen sprake zijn van 'marketingautomatisering'. Het is niet ondenkbaar dat binnen afzienbare tijd marketeers beslissingen over bijvoorbeeld reclamebudgetten of het

wel of niet introduceren van nieuwe produkten ongezien zouden overlappen aan computers. Marketing Management Support Systemen beperken zich tot het doen van aanbevelingen.

Van IT-toepassingen van de eerste categorie, gericht op efficiency-verbetering, kunnen betrekkelijk gemakkelijk de (geldelijke) opbrengsten worden berekend. Bijvoorbeeld uitgespaarde kosten in de vorm van arbeid of het aantal bezoeken dat een vertegenwoordiger meer kan afleggen dankzij het overnemen van bepaalde administratieve werkzaamheden door de computer. Bij IT-toepassingen gericht op effectiviteitsverbetering van de marketeer tweede categorie (ii) — zijn de baten veel minder grijpbaar. Wat is bijvoorbeeld de waarde van het eerder ontdekken dan een concurrent van een veelbelovend marktsegment als gevolg van een nauwkeurige analyse van panelgegevens? Toch wordt vaak gesteld dat in de toepassingen ten behoeve van marketing management-ondersteuning de werkelijk grote mogelijkheden liggen om via IT een concurrentieel voordeel te behalen. Per indivi-

duële beslissing is het voordeel niet te kwantificeren, maar over veel beslissingen heen gezien, komt men gemiddeld beter uit.

De hier besproken tweedeling is nuttig voor het zicht op de betekenis van IT voor marketing. Toch is, zoals zo vaak, ook hier de scheiding niet absoluut. Neem bijvoorbeeld het beroemde systeem van *American Hospital Supplies (AHS)*, dat bestond uit het plaatsen van computerterminals in ziekenhuizen (de klanten). Dit systeem had tot doel het doen van bestellingen te vergemakkelijken (efficiency). Echter, al snel bleek dit systeem ook zeer effectief te zijn voor het vergroten van de omzet en het opwerpen van een barrière tegen concurrenten. De klanten, eenmaal gewend aan het AHS-systeem, wilden dat zoveel mogelijk gebruiken en vertoonden daardoor weerstanden tegen het doen van bestellingen bij concurrenten. Aldus was via IT een 'captive' klantenbestand gecreëerd.

Tenslotte kan worden opgemerkt dat het gebruik van IT voor het marketingproces vaak als 'voorportaal' dient voor gebruik van IT ten behoeve van marketing management-ondersteuning. Via zaken als databasemarketing, direct mail en relatiebeheerssystemen kunnen rijke databases worden opgebouwd over klanten, verkopen, concurrenten, enz., die vervolgens kunnen dienen als basis voor systemen die het marketing management ondersteuning bieden. Dit vormt een belangrijke factor in het tot ontwikkeling komen van Marketing Management Support Systemen in de business-to-business sector. Op dezelfde manier kan scanning een belangrijke factor zijn in het tot stand komen van Marketing Management Support Systemen in de consumentensector.

In het vervolg van dit artikel houden wij ons uitsluitend bezig met toepassingen van IT als marketing management tool: de Marketing Management Support Systems (MMSS) uit het rechter deel van *schema 1*. Voor uitgebreide besprekingen van het ge-

Schema 1. Tweedeling van informatietechnologie in marketing

	IT als onderdeel van het marketingproces	IT als marketing management-tool: Marketing Management Support Systems (MMSS)
Doelstelling	Verhoging efficiency van het marketingproces	Verhoging effectiviteit van de marketeer
Kenmerken	Het sneller en beter laten uitvoeren van (operationele) routinematige, continue marketingactiviteiten	Het ondersteunen van de marketeer bij het, in principe eenmalig beslissen over, het initiëren, het plannen en/of het monitoren van marketingactiviteiten
Voorbeelden	— Databasemarketing — Telemarketing — Direct Mail — Orderverwerkings/bestelsystemen — Rapportage vertegenwoordigersbezoeken — Relatiebeheer — Selectie van klanten — Scanning	— Marketinginformatiesystemen — Marketing Decision Support Systemen — Marketingexpertsystemen

bruik van IT als onderdeel van het marketingproces wordt de lezer verwezen naar andere bronnen, zoals Moriarty & Swartz (1989), Fletcher (1990) en Molenaar (1990).

Marketing Management Support Systemen: ontwikkelingen 1945-1991

Een marketingbeslissers (bijvoorbeeld een product manager, marketing manager of marketingdirecteur) heeft, als het goed is, een groot aantal persoonlijke kwaliteiten en vaardigheden die hij/zij in kan zetten voor het oplossen van marketingproblemen. Genoemd kunnen worden ervaring, intuïtie, inzicht in marketingprocessen in het algemeen en van die in het specifieke domein (de markt) waarin hij opereert, kennis van kengetallen, zoals omzetten en marktaandeelen, enz. Ondanks deze capaciteiten heeft de marketingbeslissers er altijd behoefte aan gehad zijn beslissingen analytisch te ondersteunen en zijn 'brein' uit te breiden met hulp van 'buiten'.

Het klassieke *Marketing Management*-boek van Kotler draagt sinds onheuglijke tijden het woord 'Analysis' in de subtitel: *Marketing Management: Analysis, Planning Implementation* (sinds 1988) and *Control*. De analytische ondersteuning van marketing heeft in de loop van de tijd verschillende vormen aangenomen. De ontwikkeling van deze vormen is gerelateerd aan de stand van de informatietechnologie (IT). Daarnaast hebben de toename van marketinginzichten en -resultaten van wetenschappelijk onderzoek van marketingprocessen invloed gehad op deze evolutie. Schematisch is de ontwikkeling in de tijd weergegeven in *schema 2*. In het hiernavolgende worden deze verschillende vormen kort besproken.

Marktonderzoek (MO)

De oudste vorm van analytische ondersteuning van marketing management is marktonderzoek (MO).

Marktonderzoek is het verzamelen en analyseren van gegevens over gebeurtenissen (met name koophandelingen)

in de markt en de variabelen die met deze gebeurtenissen samenhangen (*attitudes, preferenties, marketinginstrumenten, enz.*).

In Nederland is het marktonderzoek substantieel geworden na 1945. Direct na de Tweede Wereldoorlog zijn inmiddels klassiek geworden bureaus, zoals *Research International* (toen IHO), *NSS* en *NIPO* opgericht. Vanaf dat moment maakte het marktonderzoek een snelle groei door (Van der Zwan, 1975). Aanvankelijk bestond marktonderzoek vooral uit ad hoc onderzoek, waarbij, meestal met behulp van vragenlijsten, informatie werd verzameld bij consumenten. Al spoedig daarna kwam het continu-onderzoek op, vooral in de vorm van detaillistenpanels (*Nielsen*) en consumentenpanels (*Attwood*). Vanwege dit continue karakter kunnen we hier al spreken van *Marketing Management Support Systemen*, ook al kwam er in die tijd nog geen computer aan te pas. De opkomst van het marktonderzoek is vooral te verklaren uit de krachtige ontwikkeling van (merkartikelen)-marketing in de jaren vijftig. Later ontstonden ook in industrieel marktonderzoek gespecialiseerde marktonderzoekbureaus.

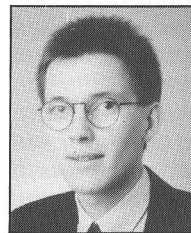
Kenmerk voor de wijze waarop marktonderzoekuitkomsten functioneren in het marketing management is het *impliciete* en *introspectieve* karakter. Managers nemen de informatie tot zich, maar het is niet expliciet na te gaan hoe deze informatie hun beslissingen beïnvloedt.

Marketingmodellen (MM)

In de jaren zestig kwam de term 'marketingmodellen' (MM) in zwang. Kort na elkaar verschenen er een aantal boeken op dit terrein: Frank, Kuehn & Massy (1962), Buzzel (1964), Amstutz (1967), Montgomery & Urban (1969), Kotler (1971).

In een marketingmodel worden de relaties tussen marketingvariabelen wiskundig weergegeven.

Een marketingmodel kan dienen om een marketingverschijnsel (beter) te



Ir. G. H. van Bruggen (1966) studeerde Agrarische Economie, oriëntatie Marktkunde en Marktonderzoek, aan de Landbouww Universiteit Wageningen. Momenteel

is hij als Assistent in Opleiding verbonden aan de vakgroep Marketing Management van de Faculteit Bedrijfskunde van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Hier heeft hij een experimenteel onderzoek uitgevoerd naar de effectiviteit van *Marketing Management Support Systems*. In het najaar van 1992 hoopt hij over dit onderwerp zijn proefschrift af te ronden.



Prof. dr. ir. B. Wierenga (1945) is sinds 1983 hoogleeraar marketing aan de Faculteit Bedrijfskunde van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Hij heeft onderzoek ge-

daan en gepubliceerd op diverse terreinen van marketing, o.a. merkkeuzeprocessen, consumentengedrag en marketingmodellen. Zijn huidige researchinteresse heeft vooral betrekking op de betekenis van informatietechnologie voor marketing management en met name de mogelijkheden die kennisystemen (*Knowledge Based Systems*) bieden voor de ondersteuning van beslissingen in het marketing management. Hij is projectleider van het NIMA-MIT onderzoek over MDSS in Nederlandse bedrijven.

begrijpen, maar ook om (door middel van simulatie) het effect te bestuderen van alternatieve marketingstrategieën op grootheden zoals verkopen, marktaandeel en winst. Als zodanig hebben marketingmodellen een grote potentie, zowel voor wetenschappelijk onderzoek als voor praktische marketingbeslissingen. Wat dit laatste betreft, een essentieel verschil met marktonderzoek is dat de marketing manager (of wie ook maar verantwoordelijk is voor de bouw van het model) *expliciet* moet aangeven hoe hij/zij denkt dat de relaties tussen de ►

Marketing Management Support Systemen

▷ verschillende marketingvariabelen eruit zien. Hij wordt gedwongen zijn vooronderstellingen precies aan te geven.

De komst van marketingmodellen hangt samen met de opkomst van econometrie en operations research (management science), waarbij men op de diverse terreinen van management verschijnselen trachtte te beschrijven door middel van modellen om vervolgens over te gaan tot optimalisatie. Verder is de opkomst van de (mainframe) computer een belangrijke factor. Door de computer werd het mogelijk de modellen te ontwikkelen en berekeningen met behulp van de modellen uit te voeren. In de jaren zestig werden deze apparaten de bedrijven binnengereden en net als bij de andere functionele gebieden van management, zoals productie- en financieel management werd geprobeerd computers te gebruiken voor marketing management. De verwachtingen op dit punt waren hooggespannen. Op een door het NIMA in november 1970 belegd symposium verwachtte 55% van de geënquêteerde aanwezigen (merendeels praktiserende marketeers) binnen twee jaar de computer te gebruiken voor marketingmodellen; 84% verwachtte zelfs dat de computer ooit in staat zou zijn alle marketingbeslissingen van de mens over te nemen (Wierenga, 1982).

Zo ver is het niet gekomen. In veel gevallen bleek de marketing werkelijkheid zo weerbarstig, door de veelheid aan variabelen en hun onderlinge interacties, dat deze niet door een eenvoudig wiskundig model kon worden weergegeven. Kotler (1971, p. 668) schetst een benadering voor het oplossen van een marketingprobleem, waarbij een 'overall' systeem wordt gemaakt voor het hele marketingproces met voor iedere component (produkt, prijs, salesforce, reclame, concurrenten, detaillisten, groothandelaren, enz.) een apart model. Deze modellen werden vervolgens aan elkaar gekoppeld. Als men inderdaad al deze deelprocessen adequaat zou kunnen beschrijven, kwantifice-

ren en integreren dan zou marketing management louter nog bestaan uit het laten uitrekenen van een optimum door de computer. Dit lijkt echter ook anno 1991 een nog ver verwijderd scenario. Naïeve benaderingen, bijvoorbeeld het gebruik van lineaire modellen voor verbanden die fundamenteel niet lineair zijn, zoals in mediaplanning, hebben de naam van marketingmodellen bij pratici geen goed gedaan. Daar staan voorbeelden van duidelijke successen van marketingmodellen tegenover, bijvoorbeeld modellen voor nieuwe producten, modellen voor de allocatie van vertegenwoordigersbezoek, enz. Al kan niet elk marketingprobleem bevredigend in een wiskundig model worden weergegeven, toch blijft modelgebruik een essentiële stap bij het analyseren van marketingprocessen. Sinds de jaren zestig is een brede stroom publikaties over marketingmodellen op gang gekomen zowel in wetenschappelijke tijdschriften als in boeken van bijvoorbeeld Naert en Leeftang (1978), Lilien en Kotler (1983) en Hanssens, Parsons en Schultz (1990).

Marketinginformatiesystemen (MIS)

De derde vorm van analytische ondersteuning van marketing management wordt gevormd door de marketinginformatiesystemen (MIS). *Marketinginformatiesystemen brengen op geordende wijze, via vaste procedures gegevens samen over de markt, afkomstig van bronnen binnen en buiten de onderneming. Deze gegevens worden verzameld, opgeslagen en bewerkt zodat ze gemakkelijk toegankelijke informatie bevatten die voor het marketing management van belang is.*

De ontwikkeling van marketinginformatiesystemen moet worden gezien in het kader van de ontwikkeling van marketinginformatiesystemen in het algemeen: het bij elkaar brengen en structureren van informatie ten behoeve van het management van een onderneming. Hoewel in de marketingliteratuur het onderwerp marketinginformatiesystemen slechts be-

perkte aandacht heeft gekregen (veel minder dan marketingmodellen bijvoorbeeld) is vanaf ca. 1970 in veel bedrijven gewerkt aan het opzetten van marketinginformatiesystemen.

Marketing Decision Calculus (MDC)

In 1970 schreef John Little van het Massachusetts Institute of Technology (MIT) een artikel met de volgende openingszin: *'The big problem with management science models is that managers practically never use them.'*

Een belangrijke oorzaak hiervan is volgens Little dat managers de modellen niet begrijpen en ze daarom niet gebruiken. Hij stelt voor om bij het gebruik van modellen de manager 'in control' te laten en te werken met modellen die de (subjectieve) kijk van de manager op de werkelijkheid weergeven. Hij stelt een 'decision calculus' voor: *een op modellen gebaseerde verzameling procedures voor het verwerken van gegevens en inschattingen door de manager ('judgment') om een manager te helpen bij zijn beslissingen.*

In marketing betekent dit hoofdzakelijk het subjectief vaststellen (dat wil zeggen, gebaseerd op het oordeel van de marketeer) van response-functies. Een response-functie geeft de relatie weer tussen marketinginspanning enerzijds en het resultaat (verkoop, marktaandeel, enz.) anderzijds. Via een aantal vragen aan de marketeer, bij de beantwoording waarvan deze zijn vakinhoudelijke kennis en zijn kennis van de betreffende markt gebruikt, worden de response-functies vastgelegd. Deze dienen vervolgens als basis voor de allocatie van marketinginspanningen. Deze door Little ontwikkelde methode kent inmiddels vele toepassingen.

Marketing Decision Support Systemen (MDSS)

In de tweede helft van de jaren zeventig kwam het begrip 'Decision Support Systemen' (DSS) op, zie bijvoorbeeld Keen & Scott Morton (1978). *Decision Support Systemen worden*

omschreven als: *interactieve systemen die met behulp van computers beslissers helpen gegevens en modellen te gebruiken om ongestructureerde¹ problemen op te lossen* (Sprangue, 1980).

Deze beweging vond al snel haar weg richting marketing waar we spreken over *Marketing Decision Support Systemen* (MDSS) (Little, 1979). Essentieel is dat bij het gebruik van decision support systemen de beslissers geheel 'in control' blijft. Hij signaleert het probleem, structureert het naar zijn inzichten, zoekt verbanden tussen variabelen die volgens hem van belang zijn en rekent alternatieve strategieën door die op zijn managementinzicht zijn gebaseerd. Data-, modellen- en analysetechniek zijn in dit kader slechts hulpmiddelen. Men zal niet in staat zijn ook met het meest uitgebreide (M)DSS de hele marketing werkelijkheid adequaat te vatten. Het blijven altijd partiële analyses. De (marketing) manager die zo'n systeem gebruikt zal de uitkomsten ervan daarom altijd combineren met zijn eigen ervaring, oordeel en intuïtie. Hier hebben we dus een belangrijk verschil met de oorspronkelijke marketingmodellenbenadering, die in feite de ambitie had de computer de beslissingen van de marketing manager over te laten nemen.

Juist doordat marketingproblemen vaak ongestructureerd en niet repetitief zijn, is de benadering met behulp van Decision Support Systemen hier zeer vruchtbaar.

Uit de aard van Marketing Decision Support Systemen blijkt al dat deze een open karakter zullen hebben, sterk toegesneden op de organisatie en de specifieke marketeers, waarvoor de beslissingen moeten worden ondersteund. Daarom zullen ook vrijwel nooit twee bedrijven geheel identieke MDSS hebben. In de praktijk treft men dan ook een grote variëteit aan. Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar een recente publikatie van Van Campen, Huijzingh, Oude Ophuis & Wierenga (1991), waarin ook een classificatie-

systeem voor Marketing Decision Support Systemen is ontwikkeld.

De ontwikkeling van Marketing Decision Support Systemen is sterk gestimuleerd door de opkomst van de personal computer. De meeste marketeers hebben tegenwoordig een PC op het bureau staan. Hierdoor heeft hij direct toegang tot een groot 'extern geheugen' met een geweldige analysecapaciteit. Ook maakt dit individueel computergebruik het mogelijk MDSS aan te passen aan persoonlijke wensen en behoeften, hetgeen de effectiviteit sterk kan doen toenemen.

De belangrijkste ontwikkelingen op het gebied van analytische ondersteuning van marketing management in de praktijk vinden op dit moment plaats op het terrein van Marketing Decision Support Systemen.

Marketingexpertsystemen (MES)

De jongste telg in de familie van Marketing Management Support Systemen is het marketingexpertsysteem (MES). Een expertsysteem, vaak ook aangeduid als 'Knowledge Based System' (KBS), bevat (kwantitatieve) kennis naast of in plaats van (kwantitatieve) gegevens. Met behulp van deze kennis is het expertsysteem in staat te redeneren over problemen die binnen het kennisdomein liggen.

Een expertsysteem op het gebied van sales promotions kan bijvoorbeeld kennis bevatten over de effecten van de verschillende vormen van sales promotions (coupons, free samples, premiums, enz.) op verkopen, herhaalaankopen en consumententrouw onder verschillende marktcondities en concurrentiesituaties. Deze kennis kan worden ontleend aan menselijke experts (marketeers) of aan marketing-tekstboeken. Een sales promotions-expertsysteem kan een marketingbeslissers helpen bij het nemen van een beslissing welk soort sales promotion onder bepaalde omstandigheden het beste uitgevoerd kan worden.

Expertsystemen komen uit een heel andere traditie van 'computer sci-

ence' dan marketingmodellen, marketinginformatiesystemen en Marketing Decision Support Systemen, namelijk uit het vakgebied van de *Artificiële Intelligentie (AI)*. In de jaren zeventig vond binnen de AI een doorbraak plaats met de ontdekking dat kennis en redeneermechanisme twee aparte elementen zijn bij het nemen van een beslissing, die in hoge mate van elkaar zijn te scheiden. Men heeft toen aparte redeneermachines ontwikkeld ('inference engines'), die alleen nog maar gevoed hoefden te worden met kennis van een bepaald domein. Programma's voor het ontwikkelen en programmeren van expertsystemen, ook wel 'shells' genoemd, bevatten zowel een redeneermechanisme als een gedeelte om de kennis over een bepaald domein op te slaan. Voorbeelden van deze shells, of programmeeromgevingen, zijn VPEXPERT, KEE en KAPPA.

Er zijn inmiddels vele duizenden expertsystemen ontwikkeld. Binnen het management treffen we ze vooral aan bij gebieden als accounting, operations management, financial management en inventory management. In de tweede helft van de jaren tachtig zijn de eerste expertsystemen in marketing verschenen. In principe kunnen ze betrekking hebben op alle terreinen van marketing. Op dit moment zien we vooral systemen op het terrein van sales promotions en monitoring/diagnose van markten. (Wierenga, 1990). Systemen op dit laatste terrein houden ontwikkelingen op een markt in de gaten en geven aan wanneer zich veranderingen voordoen en wat de oorzaken van deze veranderingen zijn.

Marketingexpertsystemen vormen een geheel nieuwe categorie van Marketing Management Support Systemen. Juist omdat marketing een terrein is met veel kwalitatieve kennis en veel heuristische besluitvorming (dat wil zeggen, op basis van benaderende vuistregels) lijkt het zeer geschikt voor AI-toepassingen. Er moet echter nog het nodige wetenschappelijk onderzoek plaatsvinden voordat de betekenis van AI- en expertsystemen >

Marketing Management Support Systemen

▷ voor marketing definitief kan worden vastgesteld. Toch worden de eerste op AI gebaseerde systemen al in de marketingpraktijk gebruikt, zie bijvoorbeeld Schmitz, Armstrong & Little (1990).

De marketeer terug aan het stuurwiel

Hiermee is het ontstaan van de diverse vormen van Marketing Management Systemen in de tijd geschetst. Het is interessant om op te merken dat we vanaf 1970 een ontwikkeling hebben gezien die er op gericht is in plaats van de marketeer te vervangen door een computer, de *effectiviteit* van de marketeer te *verhogen* door de computer. In toenemende mate erkennen de meer recente systemen de waarde van inzicht, ervaring en oordeel van de marketeer. Bij Marketing Decision Calculus brengt de marketeer zijn inzicht tot uitdrukking in de vorm van de responsefunctie, bij Marketing Decision Support Systemen is hij degene die de marketingsituatie structureert en de keuzen maakt ten aanzien van de uit te voeren analyses en de te vergelijken marketingstrategieën. Bij de mar-

ketingexpertsystemen tenslotte is het de domein kennis van de marketeer die in het systeem wordt gebruikt. De dagen dat de marketeer vervangen leek te worden door de computer liggen ver achter ons.

Cumulatie van systemen

Het interessante van de geschetste ontwikkeling is dat niet elke volgende vorm van Marketing Management Support Systemen de vorige heeft verdrongen, maar dat er sprake is van een cumulatief proces. Zoals *schema 2* laat zien, bestaan al de verschillende vormen van MMSS, ontstaan sinds 1945, anno 1991 nog steeds. Marktonderzoek vindt nog steeds plaats, marketingmodellen worden nog steeds gebruikt (al was het alleen maar als componenten in een Marketing Decision Support Systeem), ook al ligt hun eerste ontstaan tientallen jaren terug. Dit betekent dat het scala van mogelijkheden om de marketeer analytische ondersteuning te bieden sterk is uitgebreid.

Marketing Management Support Systemen

Hoewel wij de term in dit artikel al

verschillende malen hebben gebruikt, is nu pas goed aan te geven wat wij onder Marketing Management Support Systemen verstaan: *Het betreft de gehele verzameling van analytische hulpmiddelen die de marketeer ten dienste staan: marktonderzoek, marketingmodellen, marketinginformatiesystemen, Marketing Decision Calculus, Marketing Decision Support Systemen en marketingexpertsystemen.*

De verschillende analytische hulpmiddelen kunnen uiteraard niet los van elkaar gezien worden. Zo zal marktonderzoek een component zijn van een marketinginformatiesysteem welk systeem op zijn beurt samen met marketingmodellen weer onderdeel zal zijn van een Marketing Decision Support Systeem. Zoals reeds gesteld worden de verschillende 'tools' echter ook nog steeds als op zichzelf staand gebruikt. In het volgende artikel wordt nader ingegaan op de vraag welke 'tool' het meest geschikt is voor welke situatie.

Tot slot moet nog worden opgemerkt dat de benaming die aan een systeem wordt gegeven door een gebruiker of aanbieder, niet altijd de lading hoeft te dekken. Zo worden soms eenvoudige marketinginformatiesystemen als 'expertsystemen' aangeduid. Ook worden soms systemen die onder de categorie 'Marketing Management Support Systemen' vallen, aangeduid met 'verkoop' of 'sales' in plaats van marketing, bijvoorbeeld Sales Support Systemen.

Verder hebben wij ons hier beperkt tot systemen op het gebied van *marketing management*. Dit betekent dat systemen zoals bijvoorbeeld Executive Information Systems (EIS), gericht op informatie ten behoeve van *general management* hier onbesproken blijven. □

Een literatuurlijst volgt bij het tweede artikel.

Noot

1. Behalve de geschiktheid om ongestructureerde problemen te ondersteunen worden Decision Support Systemen ook geschikt geacht de zogenaamde semi-gestructureerde problemen te ondersteunen.

Schema 2. Ontwikkeling van Marketing Support Systemen in de tijd

