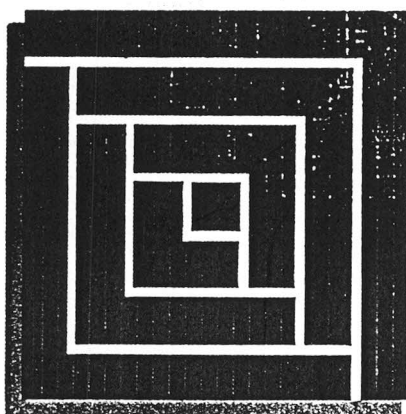


**DRIENTWINTIGSTE
VLAAMS
WETENSCHAPPELIJK
ECONOMISCH
CONGRES**

LEUVEN 13 EN 14 MAART 1998



**INFORMATIE EN KENNIS
IN DE
ECONOMIE**

Raymond DE BONDT en Reinhilde VEUGELERS (eds)



VERENIGING VOOR ECONOMIE

V.Z.W.

BESLISSINGSONDERSTEUNENDE SYSTEMEN EN BESLUITVORMING IN MARKETINGMANAGEMENT

door BEREND WIERENGA, GERRIT VAN BRUGGEN,
PAUL MATTHYSSENS EN KRISTOF DE WULF

I. INLEIDING

Er is in toenemende mate behoefte aan systemen die marketingmanagers ondersteunen bij het nemen van beslissingen en het uitvoeren van hun taken. Het aantal producten, merken en marktsegmenten is de laatste jaren fors gegroeid. Marketingbeslissingen zijn complexer geworden. Voorts moeten deze beslissingen onder steeds grotere tijdsdruk genomen worden. De "marketinginformatierevolutie" zorgt bovendien voor toenemende hoeveelheden data. De productmanager van vandaag zou over 1.400 keer meer gegevens beschikken dan die van tien jaar geleden (Eskin (1993)). Deze data zullen moeten worden getransformeerd tot informatie en worden gecombineerd met kennis over de beslissingssituatie (ervaring en expertise) voordat een marketingmanager deze data kan gebruiken ter ondersteuning van zijn besluitvorming.

Ontwikkelingen op het gebied van statistiek, modelbouw, kennis- en informatietechnologie hebben geresulteerd in een rijke verzameling aan ondersteunende systemen voor marketingmanagers. Deze systemen hebben tot doel het besluitvormingsproces van marketeers te ondersteunen. Om dit op succesvolle wijze te doen is het noodzakelijk dat er een goede verbinding ("fit") bestaat tussen de wijze waarop marketingmanagers beslissingen nemen en de kenmerken van het ondersteunende systeem.

Het is nu de vraag hoe een marketingmanager (of product-merkmanager) de beschikbare informatie en aanwezige kennis combineert en verwerkt om uiteindelijk tot beslissingen te komen en wat dit betekent voor de gewenste kenmerken van marketingmanagement supportsystemen (MMSS).

Meer concreet trachten we inzicht te krijgen in:

- (1) de manier waarop marketingbeslissingen (het meest) genomen worden;
- (2) de factoren die beïnvloeden welk beslissingsmodel (besluitvormingsstijl) gehanteerd wordt;
- (3) de implicaties van het besluitvormingsmodel voor de beslissingsondersteunende systemen.

In dit onderzoek zal deze vraagstelling worden benaderd vanuit het door Wierenga en van Bruggen (1997) ontwikkelde denkkader dat de relatie legt tussen zogenaamde "marketing problem solving modes" (MPSM) en MMSS. Een "marketing problem solving mode" is het cognitieve model dat beschrijft hoe een beslisser in een specifieke besluitvormingssituatie tot een beslissing komt. Vier modes kunnen worden onderscheiden: "optimizing", "reasoning", "analogizing", en "creating". Door verschillende beslissers en in verschillende besluitvormingssituaties zullen verschillende modes worden toegepast om tot een beslissing te komen.

Ter ondersteuning van marketingmanagers zijn in de loop der jaren diverse MMSS ontwikkeld zoals marketinginformatiesystemen, decision-supportsystemen en expertsystemen. Het marketingmanagement supportstelsel dat in een bepaalde situatie het meest geschikt is voor de ondersteuning van een marketeer verwachten wij afhankelijk te zijn van het type MPSM dat wordt toegepast (contingentiebenadering).

De essentie van het ontwikkelde denkkader is immers een behoeftegeoriënteerde benadering bij het aanbieden van supportsystemen aan marketingbeslissers. Niet iedere marketeer kan en hoeft in iedere situatie gebruik te maken van het hele scala van marketinginformatiesystemen dat voorhanden is.

In deze bijdrage wordt eerst een beknopt overzicht gegeven van marketing in het informatietijdperk. Voorts wordt een beknopte schets gegeven van het conceptuele model. Ieder van de vier MPSM wordt besproken en er wordt ingegaan op de factoren die leiden tot het optreden van de verschillende besluitvormingsmodellen. Ook wordt aandacht besteed aan de types MMSS die het best passen bij ieder van de vier MPSM.

Na de behandeling van het conceptuele model gaat dit artikel verder met een empirisch gedeelte. Bij een zestal Belgische bedrijven is op basis van interviews vastgesteld welke "marketing problem solving modes" het meest prominent voorkomen en welke types marketingmanagement supportsystemen deze bedrijven gebruiken. Met behulp van het ontwikkelde denkkader wordt inzicht verkregen in verschillen tussen de bedrijven voor wat betreft de gehanteerde MPSM en de verklaring voor deze verschillen. De verschillen leiden tot verschillen inzake de meest in aanmerking komende MMSS. Voor de betreffende bedrijven zal worden nagegaan in hoeverre ze de mogelijkheden voor ondersteuning door middel van MMSS reeds benutten, c.q. hiervoor plannen hebben. Voor zover dit niet het geval is, zal worden nagegaan welke factoren hierbij het meest belemmerend zijn.

Een vergelijking tussen de resultaten van het exploratief onderzoek en het ontwikkelde denkkader vormt een eerste empirische confrontatie voor het conceptuele denkkader en maakt het mogelijk hypothesen te formuleren en verdere onderzoeksstappen te suggereren.

II. MARKETING IN HET INFORMATIETIJDPERK

Verschiedende ontwikkelingen in markten en marketing leiden tot een verhoogd belang van een integratie van informatiemanagement en marketing. Ten eerste, de informatietechnologie bracht ons telecommunicatie, Internet, EDI (electronic data interchange), optische barcodescanning, groupware en vele gigabytes aan computercapaciteit. Hierdoor heeft de marketeer de mogelijkheid continu informatie uit markten te verkrijgen. De massa beschikbare gegevens moet de manager-analist vervolgens echter structureren, reduceren, combineren en/of transformeren.

Ten tweede, de marketingcontext noopt tot snelle, en toch doordachte actie. De klant eist een snelle behandeling. Bij innovatie moeten we supersnelle productontwikkeling aankunnen. Er is continu bijsturing van een gekozen strategie nodig (permanente controle is dus belangrijk). Benchmarking en concurrentiële gegevens zijn een must om snel tegenzetten te kunnen maken in een hyperconcurrentiële markt.

Een derde factor is de marktfragmentatie, de steeds grotere verscheidenheid van toepassingen en wensen van microgroepen (en zelfs individuele afne-

mers). Ragfijne positionering en segmentering zijn nodig. Dit vereist segmentgegevens, zelfs gegevens op klantenniveau. Assortimentskeuzes en communicatie moeten immers beter afgestemd worden op de behoeften van deze microsegmenten. Om de segmenten te bereiken maakt men meestal gebruik van multiple distributiekanaalen (bijvoorbeeld groothandel, Internet, telemarketing en directe verkoop) waardoor de behoefte aan coördinatie en evaluatie toeneemt.

Ten vierde noteren we een tendens naar integrale dienstverlening. Dit houdt onder meer in dat interne expertises (nog vaak ondergebracht in diverse divisiesafdelingen) gekoppeld en geïntegreerd moeten worden. Het "product" wordt immers verrijkt met service, advies en knowhow, enz. Dienstverlening impliceert tevens het meten van servicekwaliteit en het verkrijgen van marktfeedback. Een informatiesysteem dat alle betrokkenen on line inlicht is daarom een must.

Een vijfde factor is de productiviteitsdruk. De marketeer wordt ter orde geroepen wegens stijgende kosten. Acties dienen getest en beter gericht te worden. Effecten moeten steeds meer worden gemeten. Producten en zelfs klanten worden op hun rendement getoetst.

Ten zesde speelt de evolutie naar relatiemarketing een rol. Het is bewezen goedkoper te zijn om bestaande (tevreden) klanten te behouden en er meer aan te verkopen dan nieuwe klanten te verwerven. Overigens willen industriële afnemers via uitbesteding en inkoopkostenreductie steeds meer partnerships aangaan met betrouwbare leveranciers. Een klantendatabase vormt een belangrijk hulpmiddel om relatiemarketing te kunnen uitvoeren.

Tot slot verhoogt de mondialisering van de economie de complexiteit van marketingbesluitvorming. De marketeer moet oog hebben voor diverse contexten (regionaal, nationaal) en hun samenhang. Bij het nemen van marketingbeslissingen dient een subtiele balans tussen standaardisering en aanpassing te worden nagestreefd.

De zeven genoemde trends illustreren de nieuwe eisen inzake informatieverwerking en besluitvorming die aan marketeers gesteld worden. In de volgende paragraaf wordt een typologie van besluitvormingsstijlen geïntroduceerd.

III. MARKETING PROBLEM SOLVING MODES EN MARKETINGMANAGEMENT SUPPORTSYSTEMEN

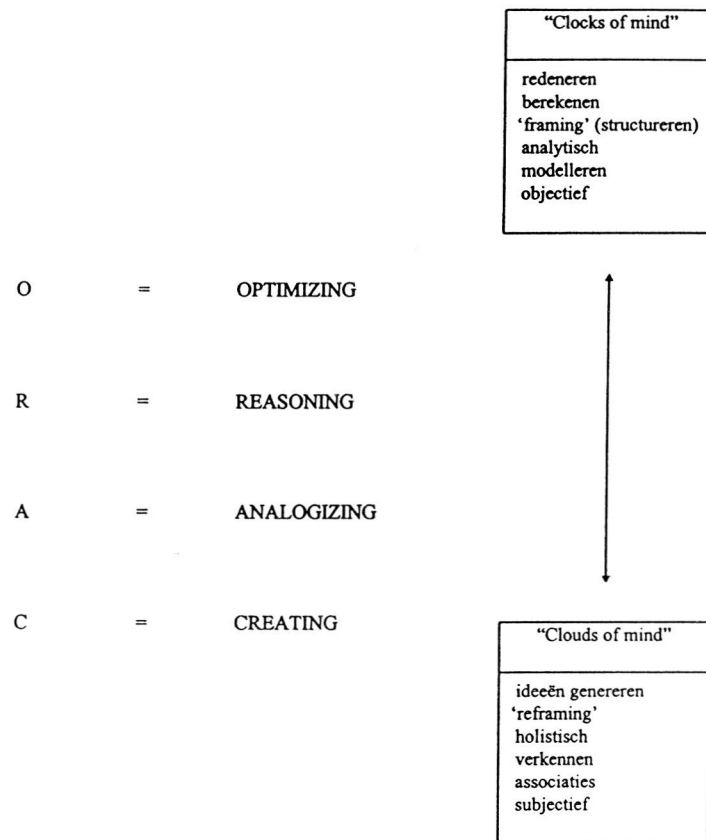
A. *Marketing problem solving modes*

Zoals reeds opgemerkt, bestaan er verschillende manieren waarop de oplossing van een marketingprobleem kan worden benaderd. Wij onderscheiden hier vier verschillende cognitieve modellen van de marketingbeslissers die wij marketing problem solving modes noemen: optimizing, reasoning, analogizing en creating (Figuur 1). De vier MPSM lopen van harde optimalisering met exacte berekeningen tot zachte associaties en creativiteit: van de "Clocks of Mind", tot de "Clouds of Mind" (Johnson-Laird (1988)). Samen vormen de vier MPSM het ORAC-model.

1. Optimizing

De eerste marketing problem solving mode die wordt onderscheiden, is optimizing. Het cognitieve model van de beslissers onder de optimizingmode is dat van

FIGUUR 1
 De vier marketing problem solving modes van het ORAC-model
 (aangepast van Wierenga & Van Bruggen, 1997)



een manager die handelt als een wetenschapper of een ingenieur, die precies weet hoe een proces werkt. Op analytische wijze stelt hij vast welke variabelen een bepaald fenomeen (bijvoorbeeld aankopen door klanten) veroorzaken en wat de onderlinge relaties tussen deze variabelen zijn. Er wordt vervolgens een wiskundig model gespecificeerd, de parameters worden geschat en daarna gebruikt de beslisser het model om de optimale waarden van de marketingvariabelen te bepalen.

De aanname achter de optimizingmode is, dat er ergens een "beste" beslissing bestaat en de uitdaging is deze te vinden. Een marketingmodel (MM) kan hierbij gehanteerd worden als kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn (of schattingen van responsefuncties door managers kunnen worden geformuleerd) en relaties gekend zijn. Als enkel kwalitatieve verbanden bekend zijn, kan een marketing expertsysteem (MES) worden gebruikt om de beste beslissing op te sporen. Descriptieve modellen geven aan wat er zal gebeuren als een bepaalde actie wordt genomen. Normatieve of prescriptieve modellen identificeren de optimale actie.

Op diverse terreinen van de marketingmix hebben managers en wetenschappers getracht de optimalizingmode mogelijk te maken. Als voorbeelden kan men denken aan het optimaal alloceren van adverteerbudgetten (bijvoorbeeld AD-BUDG-model, Rao en Miller-model), het optimaliseren van mediabeslissingen (bijvoorbeeld MEDIAC), het bepalen van de optimale grootte van de verkooptploeg en de toewijzing van verkopers aan producten of markten (bijvoorbeeld marktresponsemethode in het Syntex-model), het verbeteren van de effectiviteit van sales promotions (bijvoorbeeld Blattberg en Levin-model). Voor een inventaris van deze marketingmodellen, zie Urban en Star (1991) en Lilien en Rangaswamy (1998). Een voorbeeld van een MES is ADCAD (Burke et al. (1990), blz. 210-214) dat adverteerders van consumptieproducten helpt bij het formuleren van advertisingdoelstellingen, "copy strategy" en de selectie van communicatietechnieken. Het systeem steunt op een combinatie van advertisingtheorie, empirie en interacties met de creatieve staf van het reclamebureau Young en Rubicam.

Tot heden is de optimalizingmode succesvol toegepast op diverse deelaspecten van de marketing en meer bepaald voor het bepalen van het optimum (voor een deel) van één marketingvariabele. Een allesomvattend optimalisatiemodel is tot heden niet beschikbaar. Bovendien lenen marketingvraagstukken zich in vele situaties niet tot optimalisatie omdat de probleemstructuur en de causaliteit moeilijk te achterhalen zijn of omdat er weinig gegevens beschikbaar zijn.

2. Reasoning

Mensen vormen mentale representaties van fenomenen in hun omgeving. Dergelijke representaties worden mentale modellen genoemd. Deze mentale modellen kunnen worden gebruikt bij het redeneren over verschijnselen. In de reasoningmode construeren marketingbeslissers een representatie van een bepaald marketingverschijnsel in hun "mind". Deze mentale modellen vormen de basis waarop ze redeneren over marketingproblemen. Een mentaal model bestaat uit de relevant geachte variabelen en de veronderstelde oorzaak-gevolgrelaties tussen deze variabelen. Het kan een beslisser helpen een probleem te diagnosticeren en op te lossen. Verschillende marketingmanagers kunnen verschillende mentale modellen hebben met betrekking tot hetzelfde verschijnsel. In het geval van reclame bijvoorbeeld kunnen verschillende marketeers verschillende modellen hanteren bij de verklaring waarom een bepaalde reclamecampagne geslaagd was of gefaald heeft.

Mentale modellen zijn vaak kwalitatief en kunnen dan worden geformuleerd in de vorm van als-dan-uitspraken. Bijvoorbeeld: als we dit nieuwe product gaan "samplen" (gratis uitdelen) dan stijgt de naambekendheid. Mentale modellen zijn verder subjectief, vaak incompleet en niet zelden intern inconsistent. Dit laatste treedt gemakkelijk op als mentale modellen gaan over complexe, dynamische verschijnselen met grote aantallen variabelen. Mentale modellen kunnen dus zeer wel afwijken van de "objectieve" werkelijkheid. In de natuurkunde hebben mentale modellen bestaan die het eeuwenlang hebben volgehouden, voordat ze door wetenschappelijk onderzoek onjuist werden bevonden, bijvoorbeeld het precopernicaanse wereldbeeld dat de zon om de aarde draait.

In veel gevallen zijn mentale modellen voor de marketeer het beste dat hij heeft om mee te redeneren. In tegenstelling tot de optimalisatiemodellen uit de eerste "mode" die de marketingfenomenen vatten in een objectief model dat

een correcte beschrijving geeft, zijn mentale modellen subjectief en onvolledig. Zij bieden dan ook niet de mogelijkheid te "optimaliseren". Mentale modellen worden gevormd door opleiding en ervaring. Het is van het grootste belang dat de marketingbeslissers zijn mentale modellen regelmatig bijstelt op basis van de feiten in de markt. Daarbij kunnen marketinginformatiesystemen (MKIS) een belangrijke rol spelen. Een bekend voorbeeld van een MKIS is INF*ACT van Nielsen dat gevoed wordt door het detailhandelspanel en massa's gegevens verstrekt over verkoopcijfers, prijzen, enz.

Een groot aantal ondernemingen investeert de jongste jaren in de uitbouw van marketinginformatiesystemen om de marktinformatie snel doorheen de onderneming (onder meer via groupwaresystemen zoals Lotus Notes) te verspreiden. Volgens Lilien en Rangaswamy (1998) wordt hierbij in toenemende mate getracht "databases" en "datawarehouses" uit te bouwen die via on line analytische processen, artificiële neurale netwerken (MNN) zoals intelligente "data mining"-technieken en "knowledge based"-systemen (MKBS) getraceerd en geïnterpreteerd worden.

Cover Story (Schmitz et al. (1990)) is een MKBS dat een oplossing biedt voor de "scannerdata explosie" in de detailhandel. Andere voorbeelden zijn INFER en DANEX (zie Blattberg et al. (1994) en Lilien en Rangaswamy (1998) voor een overzicht).

Een MKIS dat met zulke datawarehouses, systemen en technieken is versterkt, evolueert stilaan tot een marketing decision support systeem (MDSS) zoals in het baanbrekend artikel van Little werd bedoeld. Hij omschreef een MDSS als:

"A coordinated collection of data, models, analytical tools and computing power by which an organization gathers information from the environment and turns it into a basis for action" ((1979), blz. 9).

Metaphor Data Interpretation System (DIS) is een MDSS dat zeer populair is bij marketeers van zogenaamde "fast moving consumer goods" (Blattberg et al. (1994)).

3. Analogizing

Geconfronteerd met een probleem, heeft een beslissers een natuurlijke neiging om terug te grijpen op ervaringen bij het oplossen van soortgelijke problemen. Dit verschijnsel wordt analogizing genoemd. Niet ieder probleem vereist het gebruik van een volledig (wiskundig of mentaal) model, waarbij de oplossing als het ware vanaf de grond wordt opgebouwd. Een arts die een patiënt ziet met een ongebruikelijke combinatie van symptomen herinnert zich wellicht een andere patiënt met dezelfde symptomen die hij eerder heeft behandeld en besluit tot dezelfde diagnose en behandeling. Het is bekend dat "analogical reasoning" niet alleen veel voorkomt bij artsen. Ook in vele andere beroepen, zoals automonteurs, fysici, rechtsgeleerden en architecten bedient men zich van deze redeneerwijze. Analogizing is vooral geschikt voor zogenaamde "weak theory domains", waartoe marketing kan worden gerekend.

Een marketeer heeft meestal een grote verzameling ervaringen in zijn geheugen beschikbaar, die betrekking kunnen hebben op allerlei terreinen van marketing, introducties van nieuwe producten, prijsveranderingen, promoties, etc. In een nieuwe situatie zal er snel een ervaring naar boven komen met een geval dat lijkt op het huidige.

Niet altijd zal de beslisser exact dezelfde actie nemen die succesvol was bij het vroegere geval. Soms zal de eerdere oplossing ietwat worden aangepast. Een geslaagde salespromotie voor een product in land A wordt bijvoorbeeld gevolgd door een vergelijkbare actie in land B, maar met een premium dat aangepast is aan de cultuur van dat land. Men kan dan terecht spreken van analogical reasoning, als het ware een combinatie van deze mode met de voorgaande.

Het gebruik van analogieën voor het nemen van beslissingen kan worden ondersteund met behulp van een technologie die recent is ontwikkeld in het vakgebied van de artificiële intelligentie: "case-based reasoning" (CBR). Burke (1991) heeft een systeem ontwikkeld om marktonderzoeksgegevens van studies uit het verleden over advertisingeffectiviteit te gebruiken om de effectiviteit van een nieuwe advertentie te helpen beoordelen. McCann et al. (1991) ontwikkelden een gelijkaardig systeem voor promotieplannen. McIntyre et al. (1993) gebruiken case-based reasoning om het effect van salespromoties te voorspellen.

CBR-systemen bestaan uit grote verzamelingen cases, integraal opgeslagen in een computer, met efficiënte indexeer- en zoeksystemen om passende cases te vinden en faciliteiten om eerdere oplossingen aan te passen ("adaptation") voor het huidige probleem (Kolodner (1993)).

4. Creating

In de creatingmode zoekt de marketeer naar concepten, oplossingen en ideeën die een nieuwe respons vormen op een situatie. Creating kan worden omschreven met diverse termen: "door de beperkingen van gewoonte en traditie breken", "divergent denken" (niet binnen een bepaalde oplossingsruimte denken maar deze oplossingsruimte juist vergroten), "transformatie van conceptuele ruimten", "remote associations" (combineren van zaken die ogenschijnlijk niets met elkaar te maken hebben) en "reframing". Het is algemeen erkend dat marketingproblemen creativiteit vereisen. Dit geldt bijvoorbeeld voor het bedenken van merknamen. Denk aan de naam Q8, een transformatie van spelling naar klank. Maar ook in breder verband geldt het belang van creativiteit in marketing. Nogal wat ondernemingen hebben hun succes te danken aan een nieuw creatief product of proces.

Het is discutabel of machines (en systemen) creatief kunnen zijn. Het is wel bekend dat menselijke creativiteit kan worden gestimuleerd en versterkt door het genereren van ideeën en "cues" die de gebruiker aanzetten tot interessante geheugensprongen. Er is een klasse van zogenaamde "creativity-support systems" aan het ontstaan die ook goed bruikbaar lijkt in marketing (zie MacCrimmon en Wagner (1994)). Dit zal leiden tot zogenaamde marketing creativity support systems (MCSS).

B. Wanneer treden de verschillende MPSM op?

Het optreden van de verschillende marketing problem solving modes is afhankelijk van drie groepen factoren. Dit zijn: de karakteristieken van het probleem; de karakteristieken van de beslissingsomgeving en de karakteristieken van de beslisser. In ieder van deze groepen kunnen weer een aantal variabelen worden onderscheiden. Deze zijn aangegeven in Figuur 2.

De ruimte ontbreekt om deze "antecedenten" van MPSM hier uitvoerig te bespreken. Om Figuur 2 toch enigszins toe te lichten geven we een tweetal voorbeelden.

Een probleem leent zich beter voor de optimizingmode naarmate:

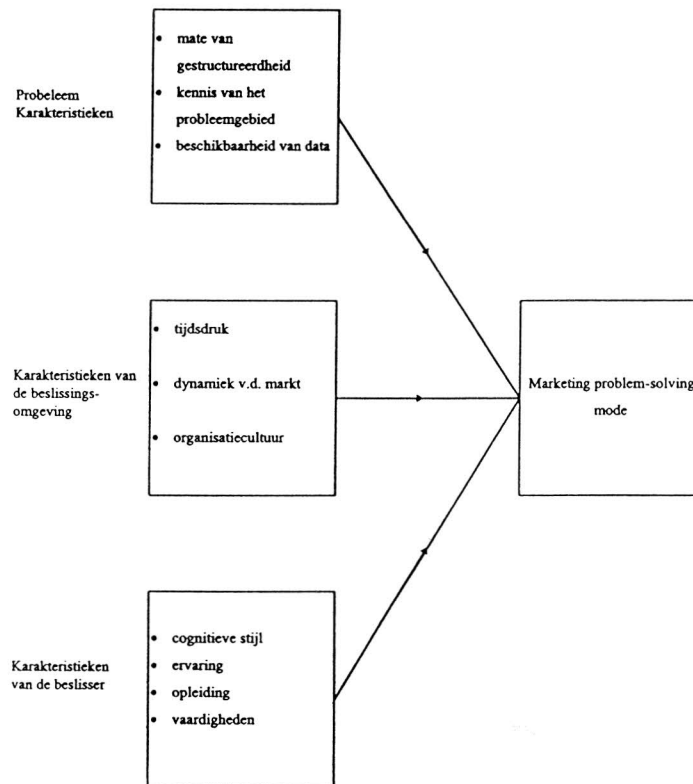
- het probleem meer gestructureerd is (de relaties tussen variabelen zijn gekend),
- er over het probleemgebied meer kennis bestaat,
- er meer data beschikbaar zijn,
- we met een analytisch ingestelde beslisser hebben te maken,
- en er volop tijd beschikbaar is voor het ontwikkelen van een model.

Aan de andere kant is er meer kans op bijvoorbeeld analogizing als we te doen hebben met:

- een slecht bekend probleemgebied,
- een heuristisch ingestelde beslisser,
- met een ruime schat aan ervaringen in gelijkaardige situaties,
- en er beslist moet worden onder tijdsdruk.

FIGUUR 2

Factoren die tot de verschillende marketing problem solving modes leiden



Bron: Wierenga, B. en G. van Bruggen (1997), p.27.

C. De relatie tussen marketing problem solving modes en marketingmanagement supportsystemen

In het voorgaande is af en toe al gerefereerd naar bepaalde types marketingmanagement supportsystemen die het best passen bij de behandelde marketing problem solving modes. In Figuur 3 wordt een completer overzicht gegeven.

FIGUUR 3
Marketing problem solving modes (MPSM) en de daarbij passende marketingmanagement supportsystemen (MMSS)

| Marketing problem-solving mode | Meest in aanmerking komende MMSS |
|--------------------------------|---|
| Optimizing | <ul style="list-style-type: none"> • Marketingmodellen (MM) en • Marketingexpertsysteem (MES) |
| Reasoning | <ul style="list-style-type: none"> • Marketinginformatiesystemen (MKIS) • Marketing decision support systemen (MDSS) • Marketing neural nets (MNN) • Marketing knowledge-based systems (MKBS) |
| Analysing | <ul style="list-style-type: none"> • Marketing case-based reasoning systemen (MCBR) • Marketing neural nets (MNN) |
| Creating | <ul style="list-style-type: none"> • Marketing creativity support systems (MCSS) |

Bron: Wierenga, B. en G. van Bruggen (1997), p.27.

De achtergronden van deze indeling kunnen hier niet uitvoerig worden besproken. De lezer wordt hiervoor verwezen naar Wierenga en Van Bruggen (1997). Enkele opmerkingen moeten hier volstaan.

Bij optimizing is het doel het vinden van de beste beslissing. Bij een kwantitatief probleem (bijvoorbeeld het bepalen van een advertisingbudget of het bepalen van een optimale grootte voor het verkoopteam) kan daarvoor een marketingmodel (MM) worden gebruikt. Bij een kwalitatief geformuleerd probleem (bijvoorbeeld het formuleren van een optimale entrystrategie in een buitenlandse markt) kan een marketingexpertsysteem (MES) worden gehanteerd.

Bij reasoning gaat het niet zozeer om het vinden van de beste beslissing, maar om het ondersteunen van het denkproces van de beslisser, vooral het vormen en bijstellen van mentale modellen. Hiervoor zijn met name geschikt: marketinginformatiesystemen (MKIS), die kengetallen bevatten (zoals gegevens over omzet, marktaandeel, marketinginspanningen, etc.), waarmee het verloop van processen in de markt kan worden gevolgd. Marketing decision support systemen (MDSS) en marketing knowledge-based systems (MKBS) voegen daar extra functionaliteit aan toe, doordat ze structuur helpen aanbrengen in de massa's gegevens, relaties trachten op te sporen en de oorzaken van verschijnselen trachten te vinden door middel van (statistische) analyse. MKIS dienen

vooral om de "what?"-vraag te beantwoorden (wat gebeurt er?) MDSS kunnen helpen bij het antwoord op de "why?"-vraag (waarom gebeurt iets?). Wanneer er nog weinig bekend is over de samenhangen tussen variabelen in een markt, kunnen "marketing neural nets" (MNN) worden gebruikt voor exploratieve analyses ("data mining"). Zo betogen Lilien en Rangaswamy (1998) dat in vele marketingsituaties een manager zal zeggen: "I can tell you what factors I take into account in forecasting sales, but I can't tell you exactly what the relationship is". Neurale netwerken maken het mogelijk in zo'n situatie modellen te gebruiken door een "gelaagd" netwerk te creëren van inputs, outputs en intermediaire variabelen. Terwijl MKIS, MDSS en MNN helpen om het mentale model van de marketeer te vormen, dienen marketing knowledge-based systems (MKBS) om mentale modellen van marketeers in een computer te representeren en daarmee te redeneren, bijvoorbeeld bij het doorzoeken van zeer grote hoeveelheden data, hetgeen door een mens niet uit te voeren is.

Bij analogizing is het de taak van een MMSS om de beslisser te stimuleren door het actief opsporen en analyseren van eerdere gevallen met de daarbij behorende oplossingen en met suggesties voor het transformeren van eerdere oplossingen ten behoeve van het actuele probleem. Hiervoor dienen "marketing case-based reasoning"-systemen (MCBR). Vanuit een grote hoeveelheid cases kan getracht worden tot veralgemeningen te komen en te leren van de ervaringen. Hiervoor zijn MNN evenzeer geschikt.

Eerder werd al opgemerkt dat de creatingmode kan worden ondersteund met systemen die de beslisser stimuleren door middel van "cues", ideeën en "remote associations". Marketing creativity support systems (MCSS) staan nog in de kinderschoenen, maar bieden zeker perspectief voor de toekomst.

IV. GEVALSTUDIES IN BELGISCHE BEDRIJVEN

A. Bespreking onderzoeksopzet

Aangezien dit gedeelte van de marketing zich nog in een pril stadium van wetenschappelijke ontwikkeling bevindt, werd geopteerd voor een niet-kwantitatieve onderzoeksmethode. De keuze viel op individuele expertinterviews met hooggeplaatste marketingfunctionarissen in een zestal ondernemingen. Er werd niet gekozen voor een groeps gesprek wegens de vermeende confidentiële natuur van de benodigde gegevens. Informatie is immers een steeds grotere differentiatiefactor in de kenniseconomie.

De steekproef is in deze zin vertekend dat werd gekozen voor bedrijven die reeds op één aspect van informatietechnologie en marketing, namelijk databasemarketing enige expertise hebben opgebouwd. De keuze is te verantwoorden omdat gehoopt mocht worden dat deze bedrijven verder ontwikkeld zijn inzake informatiebeschikbaarheid en -gebruik, het onderwerp van deze studie. De zes ondernemingen die uiteindelijk hebben meegewerkt, bevinden zich in volgende sectoren: fotoafwerking (postorder en retail), postorder, financiële dienstverlening, brouwerij, verzekeringen (direct) en telecommunicatie (businessdivisie). Deze ondernemingen hebben een of meerdere vestigingen in Vlaanderen of Brussel. Ze zijn marktleider in hun sector of deelmarkt. Gesprekken werden gevoerd met één businessdirecteur, drie marketingdirecteuren en met twee verantwoordelijken voor het marktinformatiesysteem.

Elk gesprek duurde 1,5 à 2 uur. Eerst werd door de interviewers het doel van het onderzoek aangegeven. Vervolgens werd de topiclijst voorgesteld en toe-

gelicht. Het gesprek werd gevoerd rond drie hoofdthema's opgedeeld in topics (subthema's):

1. Vaststellen van de beschikbare marketinggegevens
 - welke data?
 - evolutie van de gegevensstroom
 - welk soort systeem en/of software?
 - investeringsplannen
 - gebruik informatiestroom
 - "onderhoud" en beheer van het systeem
2. Vaststellen welke MPSM (ORAC) aanwezig zijn
 - welke modes gebruikt?
 - welke mode dominant?
 - situationele invloeden
3. Koppeling mode-systeem
 - voor welke mode welk systeem?
 - impact/satisfactie?

Bij de introductie van de hoofdthema's verklaarden de interviewers nauwgezet wat bedoeld werd. De respondent werd gevraagd concreet te antwoorden en zijn of haar antwoorden te staven met voor de onderneming representatieve voorbeelden. De subthema's werden gaandeweg geïntroduceerd.

Het eerste thema was de beschikbare marketinginformatie. Gevraagd werd een overzicht te geven van de belangrijkste (categorieën van) informatie en de evolutie van deze informatiestroom. Het informatiesysteem werd gedetailleerd beschreven, inclusief sterkten en zwakten van het systeem en toekomstplannen. Na enige tijd werd het overzicht van MMSS (rechterzijde van Figuur 3) getoond en werd door de interviewer een inventarisatie gemaakt van beschikbare systemen (bijvoorbeeld: "Hier is dus sprake van een MKIS op vlak 'x' en 'y' en van MM betreffende 'z'"). Tevens werd gepeild naar mogelijke MMSS die wel aanwezig waren maar niet in het gesprek genoemd werden. Tijdens deze besprekingen kwam ook aan bod wie de gegevens gebruikt en voor welke soort beslissingen.

Voor het tweede hoofdthema werd eerst het ORAC-schema (Figuur 1) geïntroduceerd aan de hand van de voorbeelden uit Wierenga en Van Bruggen (1997). Vervolgens werd gepeild naar het voorkomen van deze modes en de dominante mode(s) in de onderneming. Voorts werd met behulp van Figuur 2 gevraagd de antecedenten te beschrijven.

Bij het derde hoofdthema werd getracht een koppeling te maken tussen de twee eerder genoemde hoofdthema's om te identificeren welk MMSS (of onderdeel) gebruikt wordt bij de verschillende beslissingsstijlen en of veranderingen in MMSS gewenst zijn (Figuur 3). Het dient gezegd dat deze vraag nauwelijks nieuwe inzichten opleverde gegeven de diepgang van het gesprek bij de eerste twee thema's.

B. Resultaten

Om reden van confidentialiteit is geen gedetailleerde beschrijving per onderneming opgenomen. Wel worden de resultaten van het onderzoek samengevat in de Tabellen 1 en 2 in Bijlage.

In de eerste tabel wordt ingegaan op de status questionis van de beslissingsondersteunende systemen bij de onderzochte bedrijven. De in dit onderzoek

gecontacteerde ondernemingen beschikken over massa's klantgegevens: historische gegevens betreffend omzet en transacties, gedragsgegevens, sociodemografische gegevens, data over diverse feiten en contacten van de klantenrelatie, pre- en posttesten van reclame, tevredenheidsscores, awareness- en markt-aandeelgegevens, enz. Ook tariefberekeningen voor offertes en acceptaties van klanten is in een aantal gevallen geautomatiseerd ("80 à 85% van alle aanvragen wordt beslist door het systeem"). Deze marketeers hebben allen een uitgebreid MKIS uitgebouwd gericht op klantenprofielen, schattingen van het klantenrendement en het inschatten van effecten van marketingbeslissingen. Het MKIS is in de meeste gevallen nog voornamelijk gericht op standaardrapportering en wordt daarbij relatief passief gebruikt (levert enkel "ruwe" data aan). Slechts in een tweetal gevallen (niet toevallig postorderspecialisten) werkt men ook met marketingmodellen om de "life time value"¹ van klanten te berekenen. De postorderondernemingen en het telecombedrijf hebben duidelijk plannen om deze systemen verder uit te bouwen in de richting van neurale netwerken en/of case-based reasoning systemen. Het gaat hier momenteel echter eerder om droomscenario's en eerste experimenten dan reële projecten. De divisie van het telecombedrijf hoopt binnen een of twee jaar het MKIS om te vormen tot een volwaardig MDSS door drie extra functies toe te voegen:

- alertfunctie: systeem meldt afwijkingen "van normale" patronen
- "drill down": gedetailleerde blik op bepaalde regio's, producten, marktsegmenten, etc.
- "knowledge discovery": systeem doet aan "data mining" en suggereert mogelijke verbanden tussen gegevens.

In deze ondernemingen wordt marketinginformatie als "vitaal" bestempeld. Vooral de klantendatabase krijgt veel aandacht (en investeringen). Zelfs het topmanagement volgt de evolutie van deze systemen op. De helft van de onderzochte ondernemingen houdt daarom het "onderhoud", het beheer en zelfs de expansie van de systemen volledig in eigen handen. De andere ondernemingen zoeken omwille van het strategisch belang van het MMSS en de complexiteit juist hulp bij specialisten.

De huidige MMSS vertonen nogal wat tekorten. Respondenten melden ons in alle zes cases dat de informatie over concurrenten onvoldoende is en/of onvoldoende gestructureerd is. Soms zijn de concurrentiële gegevens niet eens "geïnfomatiseerd".

De massale toevloed aan gegevens noopt tot data warehousing en data mining. De topmarketeers vragen om toegankelijke MDSS die via artificiële intelligentie (MNN) en modellen orde kunnen scheppen en patronen in de data kunnen suggereren.

De kwaliteit van de data is soms een probleem. Zo meldde een respondent dat sommige gegevens maandelijks gerapporteerd worden (bv. verzendingen) en anderen wekelijks (bv. uit het detailhandelspanel van Nielsen). Zo'n cijfers zijn moeilijk te combineren.

Andere gesprekspartners wezen op de invloed van "verzuiling". Sommige gegevens komen te laat of onnauwkeurig in het systeem omdat afdelingen niet bereid zijn bepaalde gegevens uit te wisselen of het nut van zo'n rapportering niet inzien. Hierdoor zijn externe gegevens soms makkelijker te integreren in het systeem dan interne cijfers. Naarmate het systeem echter zijn nut bewijst en leerprocessen op gang trekt, neemt de interne weerstand af. Fusies of overnames bemoeilijken ook de uitbouw van een coherent MMSS omdat soms incompatibele systemen moeten worden geïntegreerd.

Daar waar elke respondent droomt van een systeem dat de marketinginvesteringen op effectieve én efficiënte wijze optimaliseert, ziet men problemen bij de uitbouw van zo'n systeem. Niet-lineaire relaties zijn in de meeste gevallen nog onvoldoende in kaart gebracht. De veelheid aan beïnvloedende factoren bemoeilijkt het bouwen van een integraal model. Ook het gebrek aan data en ervaring in een bepaalde product-marktcombinatie wordt hier als remmende factor vermeld.

In Tabel 2 werden de bevindingen inzake marketing problem solving modes samengevat.

Optimizing wordt vooral nagestreefd bij belangrijke beslissingen vanuit investeringsoogpunt, zoals lokalisatiebeslissingen voor nieuwe vestigingen of desinvestering. De postorderbedrijven trachten de effectiviteit en efficiëntie van mailings te verhogen met MM. Ook bij het ontwerpen en lanceren van nieuwe producten-diensten met hoog (IT)investeringsniveau wordt optimalisatie nagestreefd. De "kwaliteit" of "life-time value" van een klant wordt door de deelnemende bedrijven steeds meer berekend en getracht wordt "optimale" verkoopbenaderingen (mailings, cross-selling, prijsniveaus, distributiekanaal) te bepalen.

Optimizing is slechts in twee ondernemingen de dominante mode, niet toevallig bij het postorderbedrijf en de postorderdivisie van de fotoafwerkingsonderneming.

Reasoning is de dominante beslissingsstijl in de vier overige ondernemingen. Meestal nam dit de vorm aan van mentale modellen die door de marketeer worden opgebouwd op basis van ervaring en observatie. Het MKIS speelt hierbij een "voedende" rol. De manager bouwt hiermee hypothesen op omtrent het functioneren van de werkelijkheid. Ook beperkte experimenten of ad hoc kwalitatief onderzoek spelen hierbij een rol. Het gaat dus om "reasoning with facts", al zal het zelden voorkomen dat alle gegevens met harde cijfers ingevuld kunnen worden.

Analogizing is zeer populair bij de onderzochte ondernemingen. Via benchmarking (ook buiten de eigen sector) of concurrentieanalyses leert men van goede praktijken van concurrenten. Deze inspiratie tracht men dan bijvoorbeeld bij promotieacties te gebruiken. Voorts gebruikt men deze mode om effecten van een marketingactie ruw in te schatten door voort te bouwen op ervaringen met gelijkaardige acties.

Creating, ten slotte, werd op gemengde gevoelens ontvangen. Enerzijds werd het zonder het bewust te steunen (op één uitzondering na) vastgesteld bij relatief nieuwe situaties. Anderzijds werd het meestal beperkt tot het communicatiedomein. De respondenten stellen dat het bedenken van nieuwe campagnes uiteindelijk een creatief proces is. Voorts wordt deze mode geassocieerd met jonge units die nog weinig ervaring en gegevens hebben en daarom op creating aangewezen zijn voor praktisch alle marketingbeslissingen.

Bij de bepalende factoren voor de ORAC-modes (Figuur 2) komen de organisatorische aspecten (cultuur of structuur) en de beschikbaarheid/gestructureerdheid van de gegevens op de voorgrond. Het onderzoek bevestigt het belang van de probleemkarakteristieken (blok 1) en de karakteristieken van de beslissingsomgeving (blok 2). In het eerste blok vermeldde iedere respondent de dominante impact van de beschikbaarheid van data en de mate van gestructureerdheid van het onderzochte marketingfenomeen. Ons onderzoek wijst echter op het belang van een vierde factor in blok 1, namelijk de impact op de kos-

tenstructuur van het bedrijf. Optimizing, en minimaal reasoning with facts, is vereist als het op zulke grote beslissingen aankomt.

Bij blok 2, de beslissingsomgeving, wordt tijdsdruk in een aantal gevallen als "mag geen rol spelen" bestempeld. De besluitvorming mag bijvoorbeeld niet minder beredeneerd verlopen omdat er tijdsdruk zou zijn. De dynamiek van de markt lijkt dan weer onrechtstreeks een impact te hebben, namelijk via de factoren in blok 1. In een sterk dynamische markt zijn de marktgegevens misschien moeilijker te bekomen en is kennis/ervaring moeilijker op te bouwen en alleszins sneller verouderd.

De variabele organisatiecultuur blijkt zeer invloedrijk te zijn met als primaire aspecten de aan- of afwezigheid van een "datacultuur", commitment ten aanzien van marketinginfo door de top, ervaring, "verzuiling" in de organisatie (waardoor informatie niet gedeeld wordt), enz. De graad van ervaring met databasemarketing en MMSS in het algemeen blijkt ook een rol te spelen.

We krijgen de indruk dat de karakteristieken van de beslisser (blok 3 in Figuur 2) een ondergeschikte rol spelen in vergelijking met de blokken 1 en 2. De datacultuur van een onderneming en de "geldende" besluitvormingsstijl zijn zo dominant dat elk individu conform de "normmode" gaat beslissen. De persoonlijkheid van de marketingmanager is mogelijk sterk beïnvloedend via de intensiteit en aard van investeringen in MMSS, de soort van gevraagde rapportering, enz.

Bij de verbanden tussen MPSM en MMSS (Figuur 3) worden enkel de volgende verbanden bevestigd:

- optimizing - marketingmodellen
- reasoning - marketinginformatiesysteem en marketing decision support systemen.

Analogizing en creating wordt tot heden relatief weinig ondersteund met formele systemen.

V. BESLUIT

In dit referaat werd getracht inzicht te verwerven in de manier waarop marketingbeslissingen genomen worden, de beïnvloedende factoren op de beslissingsstijl, en de implicaties voor de MMSS.

Er werd gekozen voor een vergelijkend exploratief onderzoek met zes gevallen. Deze methode heeft beperkingen. Zo zijn de resultaten niet veralgemeenbaar en zeker niet normatief. Voorts kunnen geen vaststellingen gedaan worden over de verspreiding van MMSS in Vlaanderen. Bewust werd geopteerd bedrijven in het onderzoek te betrekken die reeds ervaring hebben op het vlak van databasemarketing. De onderzoekers vertrokken van de hypothese dat bij deze ondernemingen een aantal MMSS aanwezig zou zijn. Op deze wijze is een meer diepgaande observatie aangaande de probleemstelling nagestreefd.

De bestudeerde ondernemingen benadrukken allen het strategisch belang van marketinginformatie. Marketingbeslissingen moeten onderbouwd worden. "Reasoning with facts", op basis van een (aantal) MKIS met grote klantendatabase, marktgegevens en marketingresultaatgegevens, komt als dominante mode naar voren. In jonge units, op nieuwe markten en bij relatief ongestructureerde marketingproblemen (bv. communicatie) "daalt men af" tot analogizing en creating. In de onderzochte bedrijven met een sterke datacultuur wordt er echter naar gestreefd om meer analytisch-objectief (zie Figuur 1) te werk te gaan.

Een gevaar bij dit alles is dat de twee modes die dichter bij de "clouds of mind" aanleunen, (analogizing en creating) minder aandacht en zelfs een negatieve bijklank krijgen. Met optimizing en reasoning kan men nochtans niet alle beslissingsprocessen afdekken in marketing. Er moet altijd ruimte zijn voor analogizing en reasoning. Dat deze twee "zachtere" modes ook met MMSS kunnen ondersteund worden, is echter zelfs bij deze voorbeeldbedrijven relatief onbekend. Systemen als CBR en MCSS (zie Figuur 3) zijn nog nauwelijks ontwikkeld. Zulke systemen kunnen echter een grote rol spelen bij innovatie- en verbeteringsprocessen in marketing. Het ontwikkelen en verspreiden van systemen die de besluitvormingsstijlen analogizing en creating ondersteunen, lijkt ons prioritair.

Het onderzoek suggereert dat de beschikbaarheid van data, de organisatiecultuur en de organisatiestructuur (open communicatie versus verzuiling) dominante factoren zijn bij de keuze van de MPSM (zie Figuur 2). Onze beperkte (en vertekende) steekproef suggereert een zichzelf versterkend proces dat als volgt kan geschetst worden. Een "hard facts"-cultuur, uitgedragen door een marketingmanager (of topmanager) met interesse voor "marketing engineering", doet de investeringen in hoogwaardige MMSS toenemen. Dit leidt tot een hogere beschikbaarheid van gegevens en verhoogde kennis van het probleemgebied. Het management, op zijn beurt, stuurt via het rapporteringssysteem en de hoge eisen waaraan investeringsvoorstellen moeten voldoen, aan op een sterke informatiebasis. Dit leidt tot een meer cognitieve benadering bij managers. Dit alles leidt tot meer optimizing en reasoning. Deze dominante modes stimuleren op hun beurt het uitbouwen van MMSS (MNN/MDSS/MM). We kunnen dit de "expertisecyclus" noemen. Deze is bij vijf van de zes bedrijven duidelijk op gang gekomen.

De expertisecyclus suggereert ook het bestaan van een "trial & error"-cyclus. Organisatiefactoren (structuur, cultuur) kunnen de investeringen in een klantendatabase, marktonderzoek en concurrentiële intelligence beperken. Het hieruit resulterende gebrek aan (gestructureerde) info leidt tot een beperkt ontwerp en beperkte toepassingsmogelijkheden van modellen.

Dit leidt dan weer tot een geringe toepassing van optimizing en reasoning als MPSM. Marketing verwordt dan tot een amateuristisch vak. Het doorbreken van deze spiraal vereist een cultuuromslag, het opbouwen van een database, enzovoort. Meteen is duidelijk dat men dan over een project op lange termijn spreekt.

Voor onderzoekers suggereert dit referaat diverse onderzoeksvragen. Zowel de expertise- als de trial & error-cyclus vereisen bevestiging door middel van onderzoek op bredere schaal. Beide cycli geven voldoende invalshoeken voor verder onderzoek. Met name de in dit onderzoek vastgestelde onderlinge impact van de factoren die tot de verschillende MPSM leiden (figuur 2) roept om bevestiging. Ook de rol van de organisatiestructuur (en veranderingen in organisatie zoals fusies) en de ondernemingscultuur vereisen meer aandacht door onderzoekers.

Toekomstig onderzoek zal zich door een opzet met meerdere respondenten per onderzochte onderneming ook meer kunnen toeleggen op de impact van de karakteristieken van de beslisser. Door een grotere en bredere steekproef moet het ook mogelijk zijn de frequentie van voorkomen van de onderscheiden MPSM te bepalen. Ook een onderzoek naar de kennis en het gebruik van de MMSS is nuttig.

Voor managers geeft deze studie reeds eerste ideeën zonder normatief te (kunnen) zijn. Het hebben van MMSS is een "resource" die kan helpen bij het uitbouwen van concurrentieposities (onderscheiden, vernieuwing, kostenbeheersing). De bestaande MMSS lijken echter tekorten te vertonen. Zo noteren we een gebrek aan gestructureerde gegevens over de concurrentie en aan "data warehousing"-technieken. Het MMSS blijkt overigens in vele gevallen synoniem te zijn met MKIS. Zoals beschreven zijn nochtans vele alternatieven beschikbaar voor het onderbouwen van de diverse modes.

Vlaamse bedrijven moeten zich realiseren dat het informatietijdperk mogelijkheden biedt voor marketingmanagement. De vereiste investeringen zijn echter groot, en de resultaten zullen pas over 3 à 5 jaar zichtbaar zijn. Commitment van het (top)management is dan ook een vereiste. Een professioneel marketingbeleid vergt professionele marketingmanagement supportsystemen die afgestemd zijn op de marketing problem solving modes.

Berend Wierenga en Gerrit van Bruggen zijn verbonden aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam. Paul Matthyssens is verbonden aan het Limburgs Universitair Centrum, Diepenbeek, België, Universiteit Antwerpen (UFSIA) en de Erasmus Universiteit, Rotterdam, Nederland. Kristof de Wulf is verbonden aan de RUG-Universiteit Gent.







NOTEN

1. De 'lifetime value' van een klant is een cijfermatige berekening van het rendement dat een trouwe klant voor de onderneming genereert door de jaren heen. Het aantrekken van een nieuwe afnemer vereist vaak hoge investeringen die slechts in de volgende jaren teruggewonnen worden. Een "klant voor het leven" is een marketingtroef omdat de marketingkosten dalen naarmate een klant een "vaste relatie" met de onderneming aangaat. Voor een gedetailleerde bespreking van dit concept, zie Cram (1994) en Best (1997).

TABEL 1
Gebruik van Marketingmanagement supportsystemen (MMSS)
bij de onderzochte bedrijven

| Fotofwerking Groep | Postorderbedrijf | Bank | Bierbrouwerij | Verzekeringsbedrijf (direct writer) | Telecom (business divisie) |
|---|---|--|---|---|---|
| <p><i>Gebruikt</i> Afweging kosten en opbrengsten per klant, selectie en berekening lifetime value van klanten m.b.v. marketing modellen (MM)</p> <p>Rapportages naar general managers en productmanagement (evt. per kanaalregio, tijdseenheid) m.b.t. marketinginformatiesysteem (MKIS)</p> <p><i>In voorbereiding:</i> Neurale netwerken (MNN)</p> <p><i>Niet gebruikt, wel te overwegen:</i> Case-based reasoning systemen voor judgment t.b.v. nieuwe winkelpunten (MCCR)</p> <p><i>Zwaktes in MMSS</i> Concurrentiële info onvoldoende gestructureerd</p> | <p><i>Gebruikt</i> Voortdurend gewerkt aan verbetering van de gebruikte marketingmodellen (MM)</p> <p>Standaardrapportering op basis van database naar marketingmanagement en algemeen management: marketing-informatie-systeem (MKIS). Data ook gebruikt voor bepaling kwaliteit en kredietwaardigheid van klanten</p> <p><i>In voorbereiding:</i> Neurale netwerken (MNN) worden gebruikt voor onderzoek van niet-lineaire relatie in de data</p> <p><i>Niet gebruikt, wel te overwegen:</i> Case-based reasoning systemen voor judgment t.b.v. nieuwe winkelpunten (MCCR)</p> <p><i>Zwaktes in MMSS</i> Concurrentiële info onvoldoende gestructureerd</p> | <p><i>Gebruikt</i> Klanteninformatie-systeem (MKIS) met gegevens over cliëntenprofiel, rendementen en defectie (deels nog op basis van subjectieve gegevens)</p> <p><i>In voorbereiding:</i> Geavanceerd klantendatasysteem voor planning en evaluatie van acties</p> <p>Opmerking: veel historische gegevens beschikbaar, maar koppeling moeilijk door verzuijing</p> <p><i>Niet gebruikt, wel te overwegen:</i> Marketingmodellen (MM) voor direct-marketingacties</p> <p>Kennissystemen voor speciale producten-diensten beschikbaar maken via een intranet.</p> <p><i>Zwaktes in MMSS</i> Concurrentiële info onvoldoende gestructureerd Koppelen gegevens Effectstudies</p> | <p><i>Gebruikt</i> Informatie over verkopen, distributie, marktaandeel (Nielsen), media- en promotie-inspanningen, awareness, penetratie, bekendheid reclamecampagnes, etc.: Marketing-informatie-systeem (MKIS), o.a. uitgebreid met InFact</p> <p>Opmerking: <i>externe</i> gegevens gemakkelijker in het MKIS dan interne</p> <p><i>Niet gebruikt, wel te overwegen:</i> Modellen voor positionering, nieuwe producten, etc. (MM)</p> <p>Neurale netwerken om kennis uit databestanden te halen (MNN)</p> <p>Case-based reasoning systemen voor planning van sales promotions (MCCR)</p> <p><i>Zwaktes in MMSS</i> Concurrentiële info onvoldoende gestructureerd Gegevens uitwisselen Massa's gegevens (data warehousing)</p> | <p><i>Gebruikt</i> Systeem met klantgegevens, gekoppeld aan externe info over buurt, etc. met standaardrapportage. Analyses van response, conversie, trouw, etc. (*what*-informatie) (MKIS) Ontwikkeling naar verklarende analyses (*why*): (MDSS)</p> <p>Expertsystemen voor tariefberekening en acceptatie (MES)</p> <p><i>In voorbereiding:</i> Koppeling van kenmerken van de mailing met succes bij bepaalde doelgroepen: marketingmodellen (MM)</p> <p><i>Niet gebruikt, wel te overwegen:</i> Case-based reasoning systemen waarmee bij het plannen van nieuwe campagnes gebruik wordt gemaakt van ervaringen met vroegere campagnes (MCCR)</p> <p><i>Zwaktes in MMSS</i> Concurrentiële info onvoldoende gestructureerd Gebruiksvriendelijkheid Te veel centralisatie Accuraatheid voorspellingen</p> | <p><i>Gebruikt</i> Systeem met standaard transactiegegevens (MKIS) Maandelijks 'Intranet boek' met basisgegevens voor marketingcontrol (MKIS)</p> <p><i>In voorbereiding:</i> Uitbreiding MKIS: prestatieindicatoren voor marketing control MDSS met 'datamining' capaciteiten MM: model voor lifetime value afnemers</p> <p><i>Niet gebruikt, wel te overwegen:</i> Neurale netwerken voor klantendata (CBR-systemen)</p> <p><i>Zwaktes in MMSS</i> Concurrentiële informatie ontbreekt nog grotendeels Te weinig 'data mining' en structuring van gegevens Toegankelijkheid systeem beperkt Accuraatheid klanten-data soms twijfelachtig (te veel ingangen)</p> |

TABEL 2
Belang van marketing problem solving modes bij de onderzochte bedrijven

| Fotoafwerking Groep (mailorder, wholesale en retail) | Postorder bedrijf (breed assortiment) | Bank | Bierbrouwerij | Verzekerings-bedrijf (direct writer) | Telecom (business divisie) |
|---|--|---|---|---|--|
|  |  |  |  |  |  |
| O R A C | O R A C | O R A C | O R A C | O R A C | O R A C |
| <i>Optimizing</i> - effectiviteit van mailing schatten - vestigingsplaatsbeslissingen | <i>Optimizing</i> - modellering van klantgedrag in toekomst - life-time value | <i>Optimizing</i> - enkel bij grote investeringen nagestreefd | <i>Optimizing</i> - voorspellen bierverkoop - verder niet aanwezig | <i>Optimizing</i> - nauwelijks aanwezig | <i>Optimizing</i> - bepalen 'traffic revenue' - identificatie 'cross-selling' mogelijkheden - vestigingsplaatskeuze - effect prijsbeslissingen (regio's) |
| <i>Reasoning</i> - vooral bij wholesale en retail (minder gegs) | <i>Reasoning</i> - mentale modellen van wat er gebeurt in de markt constant aangescherpt m.b.t. testen | <i>Reasoning</i> - op basis van feiten (voorbeeld vestigingsplaatsbeslissingen) | <i>Reasoning</i> - mentale modellen, ten dele op basis van verkooppennetratiecijfers - verbanden tussen gegs via het MIS - relatie media inspanningen - marktaandeel | <i>Reasoning</i> - relaties tussen kosten campagne en response, resp. conversie - gebruik mentale modellen van de marketer | <i>Reasoning</i> - segment- en kanaalbeslissingen - prijsniveau - productontwikkeling |
| <i>Analogizing</i> - concurrentiële acties als inspiratie - omzetschattingen fotopunten | <i>Analogizing</i> - acties van concurrent of andere partijen in de eigen groep vormen inspiratie eigen acties - benchmarking t.o.v. concurrenten | <i>Analogizing</i> - concurrentiële acties als inspiratiebron | <i>Analogizing</i> - personen aangetrokken met ervaring in andere seizoensgevoelige bedrijfstakken (bv. ijs) | <i>Analogizing</i> - bij nieuwe campagnes gerefereerd aan eerdere - response voorspeld op basis van analogieën | <i>Analogizing</i> - wordt zelden gehanteerd |
| <i>Creating</i> - vooral bij jonge units, waar de structuren nog niet vastliggen - ook voor het ontwerpen van nieuwe systemen | <i>Creating</i> - voor nieuwe invalshoeken m.b.t. benaderen van de markt op basis van kwalitatief onderzoek | <i>Creating</i> - enkel bij de communicatiecomponent wenselijk | <i>Creating</i> - getracht creativiteit brandmanager te stimuleren door MIS met meerdere dimensies | <i>Creating</i> - uitproberen van incentives voor klanten | <i>Creating</i> - vnl. Bij communicatiebeslissingen (vb. Internet) |
| <i>Bepalende factoren MPSM</i> - beschikbaarheid gegevens - organisatiecultuur (commitment van management en partners) - "datacultuur" | <i>Bepalende factoren MPSM</i> - data - cultuur: datagericht, wil om te meten - geen tijdsdruk: alles lang op voorhand gepland - type probleem | <i>Bepalende factoren MPSM</i> - ontbreken harde gegevens - geen marketing cultuur: niet geïnvesteerd in klanten-databases - gebrek aan differentiatiemogelijkheden in diensten, waardoor geen creating mogelijk type organisatie (verzuiling) | <i>Bepalende factoren MPSM</i> - complexe omgeving, veel variabelen - dynamiek - gestructureerdheid van de markt (bvb. food veel overzichtelijker dan horeca) | <i>Bepalende factoren MPSM</i> - invloed RvB en cultuur m.b.t. investeren in modellen en data - nieuwheid van de markt: veel creating nodig en (nog) te weinig data voor optimizing - ontbreken data | <i>Bepalende factoren MPSM</i> - grootte financiële implicaties en risico's - organisatiecultuur ('alles dubbel checken') - tijdsdruk - gestructureerdheid markt en beschikbaarheid data |

REFERENTIES

- Best, R., 1997, Marketing-Based Management (Prentice Hall, Engelwood Cliffs, NJ).
- Blattberg, R., R. Glazer en J. Little, 1994, The Marketing Information Revolution (Harvard Business School Press, Boston, MA).
- Burke, R.R., 1991, Reasoning with Empirical Marketing Knowledge, *International Journal of Research in Marketing*, 8, 75-90.
- Burke, R.R., A. Rangaswamy, J. Wind and J. Eliashberg, 1990, A Knowledge-Based System for Advertising Design, *Marketing Science*, 9, 212-29.
- Cram, T., 1994, The Power of Relationship Marketing (Pitman Publishing, London).
- Eskin, J., 1993, POS Scanner Data: The State of the Art, in Europe and the World, ESOMAR/EMAC/AFM Symposium: Information-Based Decision Making in Marketing, Paris, (November), 17-19.
- Johnson-Laird, P.N., 1988, The Computer and the Mind: An introduction to Cognitive Science (Cambridge, MA, Harvard University Press).
- Kolodner, J., 1993, Case-Based Reasoning (Morgan Kaufman, San Mateo, CA).
- Lilien, G. en A. Rangaswamy, 1998, Marketing Engineering (Addison-Wesley, Reading, MA).
- Little, J., 1979, Decision Support Systems for Marketing Managers, *Journal of Marketing*, 43, 9-26.
- MacCrimmon, K. en C. Wagner, 1994, Stimulating Ideas Through Creativity Software, *Management Science*, 40, 1514-1532.
- McCann, J.M., J. Hillard, D. McCullough, 1991, The Application of Marketing Experiences via Case-Based Reasoning, Working Paper, Fuqua School of Business, Duke University.
- McIntyre, S.H., D.D. Achabal and C.M. Miller, 1993, Applying Case-Based Reasoning to Forecasting Retail Sales, *Journal of Retailing*, 69, 372-98.
- Schmitz, J., G. Armstrong en J. Little, 1990, CoverStory-Automated News Finding in Marketing, *Interfaces*, 20 (6), 29-38.
- Urban, G. en S. Star, 1991, Advanced Marketing Strategy (Prentice-Hall International, London).
- Wierenga, B. en G. van Bruggen, 1997, The Integration of Marketing Problem-Solving Modes and Marketing Management Support Systems, *Journal of Marketing*, 61 (3), 21-37.