



*Guus Pijpers, Theo Bemelmans, Fred Heemstra,
Kees van Montfort*

HET GEBRUIK VAN IT DOOR HET TOPMANAGEMENT

*In dit artikel wordt verslag gedaan van een
grootschalig onderzoek onder topmanagers, waarin
is nagegaan in welke mate het management gebruik
maakt van een EIS (Executive Information System)
en welke factoren dit gebruik stimuleren dan wel
afremmen. Uit het onderzoek komt onder andere
naar voren dat de houding van topmanagers een
belangrijke verklarende factor is voor het actief
inzetten van IT binnen organisaties.*

De laatste jaren staat de literatuur bol van beweringen dat IT van strategische betekenis is voor organisaties. De turbulente ontwikkelingen in e-business hebben die boodschap alleen nog maar versterkt. Desondanks blijven managers kritisch ten opzichte van IT. Steevast duikt nog steeds de productiviteitsparadox op. Men gelooft niet zonder meer in spectaculaire productiviteitsverbeteringen ondanks alle investeringen in IT. De recente teloorgang van veel internetbedrijfsjes versterkt bij menigene in de opvatting dat men kritisch moet blijven ten opzichte van IT.

Een van de redenen dat de toegevoegde waarde van IT beperkt is dat men bij lange na niet datgene uit IT haalt wat er in zit. Men gebruikt de technologie niet volledig en het ma-

nagement geeft daarnaast maar matig leiding aan het goed benutten van IT. Dat is een van de redenen waarom Orlikowski (2000) ervoor pleit om niet de technologie op zich te evalueren, maar het gebruik daarvan. Verder stelt zij voor allerlei prikkels te ontwikkelen voor het innovatief toepassen van IT.

ALGEMENE BEWERINGEN

Hoe staat het nu met het gebruik van IT door het management zelf? Zoals Mintzberg (1994)

reeds aangaf valt dat gebruik tegen omdat de rol van formele informatie, dus informatie die goed gestructureerd is en in principe automatiseerbaar, van relatief weinig betekenis is in de besluitvorming van het topmanagement. Eenzelfde boodschap vindt men bij Davenport (1994) die stelt dat managers veelal informatie prefereren van personen en niet van computersystemen. Recentelijk heeft Kotter (1999) nogmaals bevestigd dat topmanagers de meeste tijd besteden aan het uitwisselen van informatie met anderen in de persoonlijke sfeer.

Toch komt veel informatie tegenwoordig tot ons via informatietechnologie. Managers hebben echter weinig tijd om continu en ongelimiteerd naar nieuwe informatie te zoeken voor hun beslissingen. Zij volstaan met informatie die 'goed genoeg is' lettende op de aard van de beslissing die aan de orde is, aan mogelijke afbreukrisico's die een verkeerd besluit met zich meebrengt, etc. Om die informatie te verkrijgen volgen zij diverse wegen. Soms gebruiken zij zelf IT-middelen om in hun informatiebehoeften te voorzien. Daarnaast kunnen zij terugvallen op allerlei intermediaire functies zoals staffunctionarissen, ondergeschikten en secretaresses die ervoor zorgen dat manager voldoende informatie krijgen. Managers vertrouwen deze intermediairs, omdat ze op basis van ervaring gegevens tot (praktische) informatie omvormen door mechanismen als selectie, filtering, aggregatie, etc. Dergelijke medewerkers voegen dus waarde toe aan gegevens.

De beweringen in het voorgaande vindt men in allerlei toonaarden terug in de literatuur en worden ook door onze eigen ervaringen gestaafd. Toch zijn deze beweringen nogal algemeen van aard. Wanneer men het gebruik van IT door het topmanagement nader beschouwt, vallen grote verschillen op tussen individuele managers (Ghorab, 1997; Igarria en Iivari, 1995; Seeley en Targett, 1999). Met name in hun bereidheid om IT te adopteren en te gebruiken verschillen managers sterk van elkaar. Hun rolmodel voor de rest van de organisatie, de betrouwbaarheid en vertrouwelijkheid van hun managementinformatie en hun externe gerichtheid maken hun activiteiten en verantwoordelijkheden verschillend van de overige leden van een organisatie. IT-middelen die voor hen zijn bedoeld, zijn daardoor ook verschillend. Een en

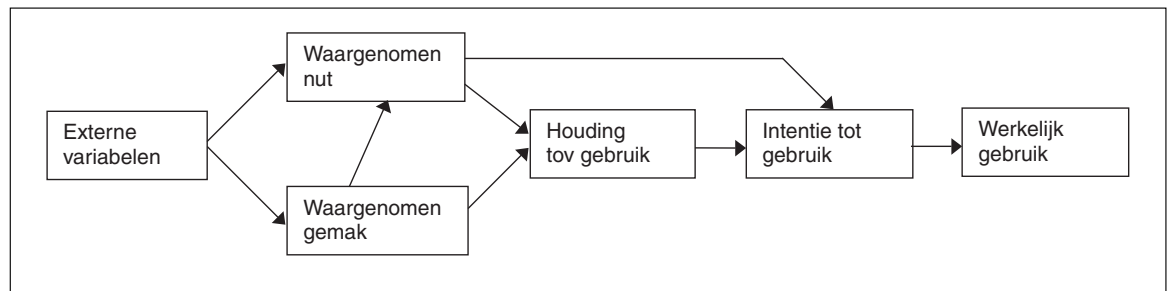
ander hangt eveneens af van factoren zoals leeftijd, managementopvatting, vertrouwdheid met persoonlijk computergebruik. Men kan dus niet in het algemeen stellen dat managers geen intensief gebruik maken van IT omdat zij bijvoorbeeld informele informatie prefereren boven formele informatie.

*Het management geeft matig
leiding aan het goed benutten
van IT*

Topmanagers verschillen overigens op een aantal punten van andere medewerkers in een organisatie. Medewerkers binnen een organisatie worden vaak gedwongen om bepaalde informatiesystemen te gebruiken omdat dat uit hoofde van hun werk is voorgeschreven en/of omdat er sociale controle wordt uitgeoefend door collega's. Voor managers geldt dat in veel mindere mate. Ten eerste zijn ze vaak benoemd vanwege hun visie, stijl van leidinggeven en sterke persoonlijkheid. Daarom laten zij zich niet snel beïnvloeden door collega's of ondergeschikten waar het IT-gebruik betreft. Ten tweede geldt dat de invloed van de naaste omgeving op IT-gebruik vermindert zodra managers meer ervaren zijn in het gebruik van een (eigen) IT-systeem.

Recente ontwikkelingen in IT-management-hulpmiddelen, zoals management cockpits, business intelligence systemen, business balanced scorecards en executive portals, geven topmanagers een meer actieve rol in het verwerven en gebruiken van informatie. Daarbij komt dat managers een grote behoefte hebben aan communicatiesystemen en dat de moderne IT-hulpmiddelen die communicatie binnen en buiten de organisatie daadwerkelijk ondersteunen (Elam en Leidner, 1995; Leidner e.a., 1999; Poon en Wagner, 2001; Rai en Bajwa, 1997; Walstrom en Wilson, 1997).

Topmanagers zijn verantwoordelijk voor grote IT-investeringen, gericht op verwachte voordelen voor de organisatie. Hun visie is daardoor van groot belang. Die visie wordt voor een groot deel bepaald door de houding en mening van de topmanager ten aanzien van IT-gebruik. In de volgende paragrafen wordt een on-



Figuur 1: Technology Acceptance Model

derzoek beschreven dat de factoren onderzocht die deze visie en houding kunnen beïnvloeden.

ONDERZOEK ONDER TOPMANAGERS

Om nu te onderzoeken welke factoren het gebruik van IT door topmanagers beïnvloeden zijn twee invalshoeken mogelijk: een technologische en een gedragsmatige. Wij hebben, in navolging van vele andere onderzoekers, gekozen voor de gedragsmatige invalshoek. Het technologische perspectief biedt ons inziens te weinig mogelijkheden. Immers managers laten zich niet verleiden tot IT-gebruik omdat er een of ander fraai technologisch systeem bestaat. Zij gebruiken zo'n systeem omdat dit daadwerkelijk aansluit bij hun informatiebehoefte en informatiestijl. Onderzoeksmodellen waarbij het individu centraal staat, de zogenoemde gedragsmodellen, bieden dus een goed perspectief om te onderzoeken hoe het staat met IT-gebruik door managers.

In de literatuur vindt men verscheidene gedragsmodellen met behulp waarvan verklaard wordt waarom mensen wel of niet IT gebruiken. Van al deze modellen is het zogenaamde Technology Acceptance Model, afgekort TAM, het meest bekend en het meest geaccepteerd (Davis, 1989; Davis e.a., 1989). TAM is oorspronkelijk begin jaren tachtig van de vorige eeuw in Canada ontwikkeld op verzoek van IBM om de acceptatie van IBM-producten te vergroten. Latere toepassingen van het model, met name in Noord-Amerika, hebben laten zien dat het zo-

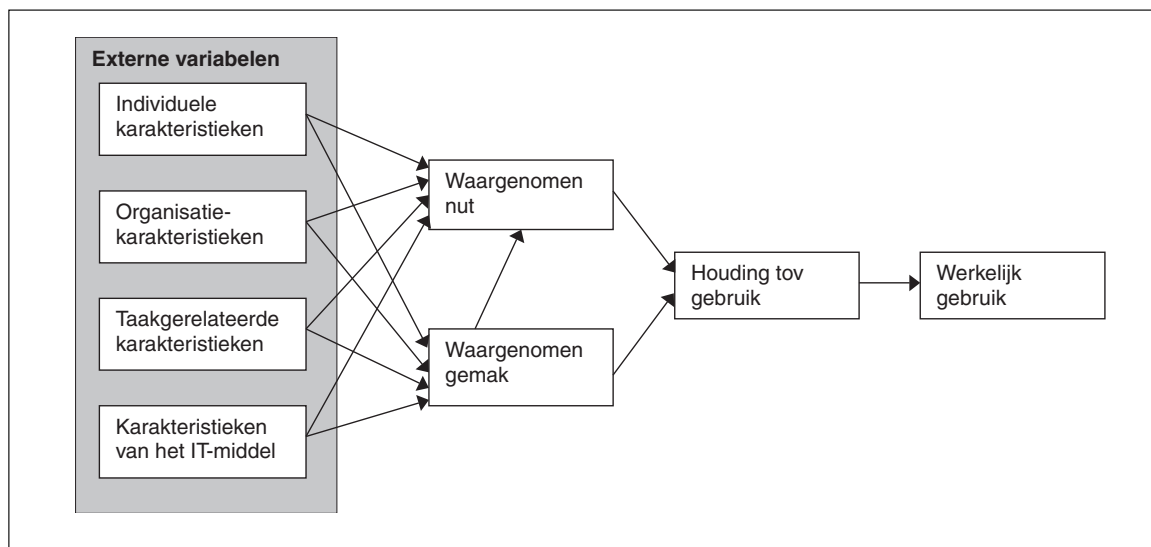
wel bij de invoering als bij de acceptatie en het gebruik van IT-systemen goede resultaten geeft om het gedrag van gebruikers te verklaren en te voorspellen. Voor een uitgebreide behandeling van TAM en gelieerde onderzoeken en modellen wordt verwezen naar Pijpers (2001a).

Figuur 1 geeft het model schematisch weer. Kort samengevat luidt de redenering in dit model als volgt: Er zijn verschillende externe factoren (denk aan leeftijd, opleiding, ervaring, soort taak die men moet uitvoeren, etc) die verklaren hoe het staat met het waargenomen nut (*perceived usefulness*) en met het waargenomen gemak (*perceived ease of use*) (Venkatesh en Davis, 1996, 2000). Beide factoren beïnvloeden de houding ten opzichte van het computergebruik (*attitude toward use*) dan wel de intentie tot gebruik (*behavioral intention to use*). De laatstgenoemde factor is uiteindelijk de verklarende factor voor het daadwerkelijk computergebruik.

TAM is vele malen empirisch onderzocht, maar steeds voor computergebruik door personen in het algemeen, zonder dat toe te spitsen op specifieke beroepsgroepen of functieniveaus. Geen enkele studie is specifiek gericht op het gebruik van IT door het topmanagement. Volgende reden om die doelgroep er eens uit te lichten en TAM daarop toe te spitsen.

EEN AANGEPAST TAM

Uitgangspunt van de studie was een aangepast TAM voor topmanagers (zie figuur 2). Het verschil met het eerder gegeven TAM is dat we



Figuur 2: Een aangepast TAM voor topmanagers

de construct *behavioral intention to use* hebben weggelaten. We zijn immers niet geïnteresseerd in het mogelijk intentionele gebruik, maar in het daadwerkelijke gebruik. Bovendien zijn over dat daadwerkelijke gebruik op dit moment echte cijfers beschikbaar, iets dat voorheen, toen het TAM model voor het eerst werd onderzocht, nog niet het geval was. Ook andere onderzoekers hebben die construct al eerder laten vallen om min of meer dezelfde redenen (Adams e.a., 1992; Al-Gahtani en King, 1999, Moore en Benbasat, 1991; Thompson e.a., 1991).

Een belangrijk punt van aandacht bij het ontwikkelde theoretische model is de definitie van de afhankelijke variabele. In onze studie hebben we dat beperkt tot het gebruik van een EIS door topmanagement. Men kan daarover van mening verschillen. Een EIS is immers veelal niet bedoeld als een strikt persoonlijk instrument, maar als een IT-hulpmiddel voor meer personen. Daarnaast is eigenlijk niet het gebruik van een EIS interessant, maar de vraag wat het gebruik ervan oplevert in de kwaliteit van de besluitvorming. In onze studie hebben we voornamelijk afgezien van dergelijke complicaties en als eerste stap proberen te verifiëren welke externe factoren het gebruik van een EIS door topmanagers beïnvloeden.

Wat betreft externe factoren hebben we na een uitvoerige literatuurstudie de meest rele-

vante factoren geïnventariseerd en gegroepeerd in vier groepen, te weten: Individuele kenmerken, organisatorische kenmerken, taakgerelateerde karakteristieken en karakteristieken van het IT-middel.

Jongere topmanagers vinden IT een nuttiger en gemakkelijker hulpmiddel dan hun oudere collega's

Tabel 1 (op de volgende bladzijde) geeft een volledige opsomming van alle geïdentificeerde karakteristieken per groep met daarnaast een aanduiding of de betreffende factor naar verwachting een positieve dan wel negatieve invloed heeft op het uiteindelijk computergebruik.

In een uitvoerige empirische studie is vervolgens nagegaan welke van de factoren significante invloed blijken te hebben en of voldaan wordt aan de gestelde hypothese van een positieve dan wel negatieve invloed. Daartoe is een uitvoerige enquête opgezet en uitgestuurd naar een groot aantal topmanagers van 31 verschillende bedrijven, het merendeel grote multinationals. De topmanagers werden geselecteerd en benaderd door contactpersonen die de betreffende managers kenden en op de hoogte waren van hun computergebruik. Dankzij deze



<i>Variabele</i>	<i>Hypothese</i>
A. Individuele karakteristieken	
Demografie	
– Leeftijd*	Negatief
– Geslacht	Mannen meer dan vrouwen
– Opleiding*	Positief
Management en IT kennis	
– Managementervaring*	Positief
– Computer (IT) ervaring	Positief
– Computer (IT) training	Positief
Persoonlijkheid van de manager	
– Managementstijl – Brein*	Analytische en directieve managementstijlen positiever dan conceptuele en gedragsmatige managementstijlen
– Managementstijl – Oriëntatie	Analytische en conceptuele managementstijlen positiever dan directieve en gedragsmatige managementstijlen
– Computerangst	Negatief
– Zelfredzaamheid met computers*	Positief
– Individuele cultuur	Culturele invloeden
– Gebruikersbetrokkenheid	Positief
– Waargenomen pret/plezier*	Positief
B. Organisatiekarakteristieken	
Bedrijfskarakteristieken	
– Organisatiestructuur	Negatief voor een hoge mate van centralisatie en formalisatie
– Organisatiegrootte	Positief
– Volwassenheid van IT	Positief
– Ondersteuning van de organisatie*	Positief
Sociale factoren	
– Cultuur van de organisatie	Culturele invloeden
– Organisatorisch gebruik	Positief
– Sociale druk	Positief
Omgevingskarakteristieken	
– Onzekerheid van de omgeving	Positief
– Gedrag van de concurrent	Positief
C. Taakgerelateerde karakteristieken	
Taskmoeilijkheid	Positief
Taskvariëteit	Positief
D. Karakteristieken van het IT-middel	
Toegang*	Positief
Implementatieproces*	Positief
Gebruikersinterface	Positief
Intermediërende Variabelen	
Waargenomen gemak*	Positief naar waargenomen nut
Waargenomen gemak*	Positief naar houding tov gebruik
Waargenomen nut*	Positief naar houding tov gebruik
Houding tov gebruik*	Positief naar werkelijk gebruik
* significante factor in het onderzoeksmodel	

Tabel 1: Samenvatting hypothesen

	Standaard	
	Gem.	deviatie
Leeftijd (range: 26-64)	40.47	8.21
Aantal jaar huidige organisatie	11.53	8.11
Aantal jaar huidige positie	3.86	3.94
Aantal jaar managementervaring	8.45	6.20

Tabel 2: Demografische gegevens van respondenten

persoonlijke benadering werden uiteindelijk 87 bruikbare ingevulde enquêteformulieren verwerkt. De uiteindelijke respons van 27,7% is een hoge score wanneer men de buitengewoon uitvoerige enquêtelijst in acht neemt. Tabel 2 geeft in het kort een aantal karakteristieken van de responderende managers.

Het onderzochte EIS blijkt net als veel soortgelijke systemen, vooral gebruikt te worden door financiële managers. Iets meer dan 40% van de respondenten behoorde tot deze categorie en gaf aan het EIS vooral te gebruiken voor de financiële beheersingsfunctie. Verder blijkt dat het opleidingsniveau van de respondenten vrij hoog was en dat het merendeel een tot twee niveaus onder de Raad van Bestuur functioneerde, iets wat overigens in de lijn van verwachting lag omdat met opzet de enquête binnen die doelgroep was uitgezet.

RESULTATEN

De verkregen enquêtegegevens werden geanalyseerd met de statistische techniek SEM (Structural Equation Modeling; Hair e.a., 1998), onderdeel van het statistisch softwarepakket AMOS, een van de modules van het bekende SPSS. In dit artikel geven we alleen het uiteindelijke eindresultaat. In tabel 1 zijn de 27 onderzochte externe factoren aangegeven. Tegen de verwachting in blijkt een aantal factoren in het geheel niet van belang te zijn. Zo zijn bijvoorbeeld de volwassenheid van IT in de organisatie, de taakarakteristieken van de topmanager, of het gedrag van een concurrent niet van invloed op het wel of niet gebruiken van IT door

een manager. Voor de relevante factoren kan een driedeling worden gemaakt.

De eerste categorie bestaat uit de factoren *toegang* (accessibility) en *implementatieproces* (implementation process). Beide factoren zijn in feite randvoorwaarden voor een effectief gebruik van het IT-middel. Onder *toegang* wordt eenvoudigweg verstaan fysieke toegang tot het IT-middel. Hoe vreemd het ook klinkt, sommige managers hadden wel een mening en idee over het EIS, maar hadden geen toegang tot dit systeem! *Implementatieproces* heeft betrekking op de strategie die wordt gebruikt om het IT-middel in te bedden in de activiteiten van topmanagers. Wanneer men het voor elkaar krijgt dat een bepaalde topmanager bereid is als sponsor op te treden, verhoogt dat de acceptatie bij hem en zijn directe collega's enorm. De betrokkenheid van een topmanager bij de invoering van een IT-middel is overigens een uiterst gewenste, maar niet voldoende voorwaarde om zeker te stellen dat het IT-middel ook goed wordt gebruikt. Daarvoor zijn meer factoren van belang.

Een meer recente ontwikkeling rondom IT-middelen voor topmanagers is de executive portal

De tweede categorie bestaat uit vier niet-beïnvloedbare factoren: *leeftijd* (age), *opleiding* (education), *managementervaring* (professional experience) en *managementstijl* (cognitive style). Niet-beïnvloedbaar betekent dat deze factoren niet (denk aan leeftijd) of nauwelijks kunnen worden gemanipuleerd (denk aan opleiding, ervaring en managementstijl).

Leeftijd blijkt een interessante factor omdat die een sterk negatief effect heeft op *waargenomen nut* en *waargenomen gemak*. Praktisch betekent dit dat jongere topmanagers een IT-middel nuttiger en gemakkelijker vinden dan hun oudere collega's. Omdat deze laatste groep vroeger geen IT-training heeft gehad in hun opleiding, is het nodig om hen apart een minimumniveau aan vaardigheden bij te brengen. De tegenwerping van oudere managers is dan



vaak dat ze van deze voor hen zware investering niet de vruchten kunnen plukken, gegeven de relatief korte tijd dat ze nog in dienst zullen zijn. Dat argument is tegenwoordig niet valide omdat ook de oudere generatie managers veel profijt kan hebben van een investering in het leren van IT-vaardigheden, zowel beroepsmatig als privé.

Het *opleidingsniveau* van de topmanager blijkt te correleren met zowel met *waargenomen nut* als met *waargenomen gemak*. Beter opgeleide managers blijken een positievere mening te hebben over de mogelijkheden van IT dan andere managers. Zij hebben ook een grotere bekwaamheid om zich nieuwe vaardigheden aan te leren. Kijkend naar de factor *managementervaring* blijkt uit het onderzoek dat managers met een ruime ervaring een positievere attitude ten opzichte van IT hebben dan minder ervaren collega's. Anderzijds maken zij zelf minder gebruik van IT. Ervaren managers zien dus wel degelijk voordelen van IT maar maken daar zelf minder gebruik van.

Ten aanzien van *managementstijl*, iets dat samenhangt met de wijze waarop iemand gegevens verwerft, analyseert en gebruikt, geeft het onderzoek aan dat analytisch ingestelde managers een positievere houding tegenover IT hebben dan anderen.

De derde en laatste categorie verklarende factoren bestaat uit *zelfredzaamheid met computers* (computer self-efficacy), *waargenomen pret/plezier* (perceived fun/enjoyment) en *ondersteuning van de organisatie* (organizational support). Alle drie de factoren kunnen in min of meerdere mate worden beïnvloed als onderdeel van een bepaald doel zoals het intensiveren van IT-gebruik of het beïnvloeden van de percepties van topmanagers.

Met *zelfredzaamheid met computers* wordt bedoeld de perceptie van het individu in hoeverre hij bekwaam is computers te gebruiken voor een bepaalde taak. Daarbij gaat het niet om eenvoudige taken, maar om complexere (IT) taken (Compeau en Higgins, 1995). Uit dit onderzoek blijkt dat zelfredzaamheid een positieve relatie heeft met *waargenomen nut* en *waargenomen ge-*

mak, en daarmee met het gebruik van IT. Het is daarom aan te bevelen om veel aandacht te richten op personen die het vermogen bezitten om een grote zelfredzaamheid met computers te verkrijgen om zodoende het effectieve gebruik van IT te stimuleren.

De tweede factor is *waargenomen pret/plezier*. Een topmanager (en niet alleen hij!) krijgt door het plezier dat hij beleeft aan IT een sterke interne motivatie om IT goed uit te nutten. Topmanagers die plezier met het systeem ervaren, zien ook een beter nut en gemak van zo'n systeem en gebruiken het daardoor meer en beter. Deze factor speelt een belangrijke rol in de acceptatie en het gebruik van IT-middelen.

*Het gaat niet om de techniek,
maar om wat je met die techniek
kunt doen*

De laatste factor in deze categorie is *steun van de organisatie*. Met steun wordt hier bedoeld zowel technische steun in de vorm van bijvoorbeeld een help desk, als managementsteun, bijvoorbeeld in de vorm van voldoende geld en capaciteit voor allerlei faciliteiten die het gebruik van IT stimuleren en ondersteunen. Zeker voor managers is ondersteuning gewenst en noodzakelijk, mede omdat managers veelal de tijd niet hebben om zelf allerlei zaken uit te gaan zoeken en uit te proberen. De meest voor de hand liggende steun is een supportmedewerker. Zo'n medewerker heeft eveneens de taak om eventuele schroom en barrières weg te nemen. Andere onderzoekers (bijvoorbeeld Kanter, 1995) hebben ook herhaaldelijk aangegeven dat steun van een gekwalificeerde adviseur – en dat kan een mentor zijn, maar ook een familielid, vriend of kennis – cruciaal is voor acceptatie en gebruik van IT. Zo'n steun moet trouwens niet een eenmalige of kortdurende actie zijn, omdat ontwikkelingen in IT altijd steun uit de eerste hand blijven vereisen om optimaal gebruik te kunnen maken van alle mogelijkheden van IT.

Het voorgaande is als volgt samen te vatten. Er is een aantal factoren die significant het ge-

bruik van IT door managers positief dan wel negatief beïnvloeden. Vanuit het perspectief van beïnvloeding is met name de laatste categorie factoren belangrijk omdat deze factoren zijn te beïnvloeden met gerichte maatregelen. Op deze wijze kan men het gebruik van IT gericht beïnvloeden, zij het niet op een directe maar op een indirecte manier. De kern van TAM (zie figuur 1) is immers een intern psychologisch proces. Met gerichte maatregelen, interventies genaamd, kan gedrag in de gewenste richting worden gestuurd. In de volgende paragraaf worden enkele van deze maatregelen kort toegelicht.

INTERVENTIES

De drie factoren die in de vorige paragraaf zijn aangegeven als beïnvloedbaar, verschillen in de manier waarop ze ingrijpen op het IT-gebruik.

De factor *organisatorische steun* is in feite de gemakkelijkste vanuit het perspectief haalbaarheid, immers deze factor is volledig onder controle van een organisatie. Hoe meer support, hoe intensiever het gebruik van IT. Bij een goed stelsel van support is gekwalificeerd personeel beschikbaar voor steun aan de individuele manager om zijn problemen met IT-gebruik direct te helpen oplossen.

Moeilijker ligt het met de factor *waargenomen pret/plezier*. Deze factor is alleen in indirecte zin te beïnvloeden door het aanbieden van die applicaties waarvan managers met plezier gebruik maken. Nu is dat gemakkelijker gezegd dan gedaan. Immers wat voor de een plezierig is, hoeft dat voor een ander niet te zijn. Men wordt dus bij deze factor geconfronteerd met individuele verschillen die moeilijk met een soort maatregel zijn te overbruggen.

Ook de factor *zelfredzaamheid met computers* is niet zo eenvoudig in positieve zin te beïnvloeden. Zelfredzaamheid heeft op zijn minst betrekking op een tweetal zaken: het kan gaan om zelfredzaamheid met IT in het algemeen of het

kan gaan om zelfredzaamheid binnen een bepaalde applicatie (bijvoorbeeld e-mail of Internet). Voor beide zal men een set aan gerichte maatregelen moeten bedenken om aldus het IT-gebruik in positieve zin te beïnvloeden (Torkzadeh e.a., 1999).

Over *organisatorische support* willen we nog het volgende opmerken: zoals we zagen hebben support medewerkers een belangrijke taak in het oplossen van allerlei (gebruiks-)problemen van een manager. Daarnaast kunnen zij ook een manager pro-actief helpen bij het gebruik van zijn EIS, het internet of de PC. Voorbeelden daarvan zijn het demonstreren welke internetsites interessante informatie hebben voor de manager in kwestie en het in samenspraak met de manager ontdekken welke additionele functionaliteit een pakket te bieden heeft. Wil een organisatie verder gaan op de route van organisatorische support dan kan 'reverse mentoring' een goede maatregel zijn (Coutu, 2000). Dit is een zeer persoonlijke manier van trainen en moet bij voorkeur worden uitgevoerd door eigen medewerkers. Topmanagers leren daarbij de kneepjes van het IT-vak door jonge mensen uit de eigen organisatie (vaak de 'high potentials') die uiteraard IT- en internet-minded zijn. Op deze manier werkend snijdt het mes aan twee kanten: managers worden gericht getraind door de jongeren en deze jongeren leren wat topmanagement allemaal inhoudt aan taken en verantwoordelijkheden. Uiteraard moet 'reverse mentoring' goed aansluiten bij de structuur en cultuur van het bedrijf. Zo moet er bijvoorbeeld een open verhouding bestaan tussen het hoger management en ondergeschikten, anders komt er nooit een vertrouwensrelatie tot stand die nodig is voor reverse mentoring.

Een andere maatregel om management meer plezier te verschaffen aan IT is het gericht reduceren van de overload aan informatie. Zoals bekend worden managers (en niet alleen zij!) overstelpt met een overdosis aan gegevens. Het probleem is dus meestal niet het gebrek aan gegevens, maar het reduceren van de berg aan gegevens tot de meest relevante. Een manier om dat te bewerkstelligen is het opzetten van een e-mailsysteem voor management waarin zeer belangrijke attenderingsinformatie is opgenomen.



Indien een manager belangstelling heeft voor een van de gesignaleerde items, kan hij via allerlei links doorklikken naar de onderliggende gedetailleerde gegevens. Zaken als persberichten, marktontwikkelingen, financiële gegevens en scorecards kunnen aan zo'n e-mailsysteem worden gekoppeld. Ook een EIS kan voor dit doel worden ingezet. Essentie is dat de manager zelf bepaalt welke issues wel of niet prioriteit hebben en welk detailniveau hij van die issues wil weten. Opnieuw geldt hier dat men vanuit de organisatie kan faciliteren maar dat het daadwerkelijk gebruik niet voorgeprogrammeerd kan worden, laat staan voorgeschreven.

Goed IT-gebruik is een kwestie van vaardigheden en bovenal van het ontwikkelen van een juist informatiegedrag

Een meer recente ontwikkeling rondom IT-middelen voor topmanagers is de executive portal. Een aantal bedrijven is al bezig om een enterprise of corporate portal in te voeren. Dat is in feite de opvolger van een intranet, waarbij elke medewerker op eenvoudige wijze toegang krijgt tot voor hem relevante informatie. Daarbinnen kan elke medewerker zijn eigen persoonlijke portal creëren. Voor topmanagers is dat personaliseren uiteraard belangrijk, immers iedere manager heeft zijn eigen stijl en voorkeur. Wanneer men daar op eenvoudige wijze aan tegemoet kan komen, dan bevordert dat in belangrijke mate het IT-gebruik. Dat is niet alleen belangrijk voor managers zelf maar ook voor de andere medewerkers van een organisatie. Immers uit eerdere studies blijkt dat managers een belangrijke voorbeeldfunctie binnen een organisatie hebben. Hoe meer zij zelf IT gebruiken en uitnutten, des te beter zal IT ook elders in de organisatie worden gebruikt. En aan echt uitnutten schort het in vele gevallen. De IT-faciliteiten zijn weliswaar aanwezig maar het merendeel van die faciliteiten wordt niet benut. Een van de redenen daarvan is het voortdurend vernieuwen en veranderen. Men gunt zich in dat soort gevallen niet de tijd om IT echt te leren gebruiken en eruit te halen wat er in zit. Men holt als het ware van de ene vernieuwing naar

de andere. In die zin kan de Westerse wereld nog veel leren van het Oosterse Kaizen: elk uur, elke dag, elke week een stapje beter. Niet door telkenmale nieuwe middelen in te voeren en aldus opnieuw te moeten starten met de inleercyclus, maar door de aanwezige technologie beter uit te nutten dan voorheen (Gratton, 2000). Het blijft opvallend dat het IT-domein, zowel in literatuur als in praktijk, relatief weinig oog heeft voor dit aspect van uitnutten (met het daarbij behorende concept van professioneel beheer van IT-middelen).

CONCLUSIE

Het voorgaande deed in het kort verslag van een onderzoek naar de beïnvloedende factoren op IT-gebruik door topmanagers. In grote lijnen werd het ontwikkelde TAM-model bevestigd, waarin in het bijzonder een aantal verklarende factoren in het oog sprong. Daarvan waren drie factoren in wezen beïnvloedbaar. Duidelijk is geworden dat het creëren van een goede 'mindset' ten aanzien van het informatiegebruik zeer belangrijk is. Dat geldt niet alleen voor managers, maar ook voor andere medewerkers van een organisatie. Managers hebben daarbij een belangrijke voorbeeldfunctie.

Elke topmanager zal in de nabije toekomst welhaast gedwongen worden om zich een aantal IT-middelen eigen te maken, omdat zijn staf, als die al beschikbaar blijft, niet altijd aanwezig is. Bovendien wordt een deel van de managementinformatie alleen maar via IT-middelen verspreid. Ten slotte zien we ook een steeds grotere bereidheid van topmanagers om zich de IT-middelen eigen te maken, niet in de laatste plaats door de toenemende concurrentie in de directe omgeving van de organisatie. Het is zeer wel denkbaar dat opvolgers van een EIS uitgaan van topmanagers die 24 uur per dag wereldwijd online zijn om hun informatie in te zien. Internet en al zijn toepassingsgebieden laten dat nu al zien (Karahanna en Limayem, 2000; Pijpers, 2001b; Teo e.a., 1997).

Van topmanagers is bekend dat ze vaak zich-

zelf trainen op het gebied van IT. Ze hebben weinig tijd om spelenderwijs met nieuwe IT-middelen vertrouwd te raken. Het beschreven model en interventies kan bijdragen om de tijd en inspanning, nodig om de IT-middelen effectief te leren gebruiken, te reduceren. Daarbij gaat het zeker niet om het leren van de techniek. Het gaat immers niet om de techniek, maar om wat je met die techniek kunt doen. Goed IT-gebruik impliceert de functionaliteit leren te gebruiken. Maar goed IT-gebruik impliceert ook inzicht en overzicht hebben wat er zoal met alle beschikbare data- en kennisbestanden mogelijk is aan nieuwe strategie- en beleidsbepaling. Goed IT-gebruik is dus niet alleen een kwestie van vaardigheden, maar is bovenal een kwestie van het ontwikkelen van een juist informatiegedrag. Dat is niet iets eenmaligs, maar een permanente leercyclus die derhalve ook permanente aandacht en sturing nodig heeft.

Literatuur

- Adams, D.A., Nelson, R.R. & Todd, P.A. (1992), 'Perceives Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication', *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 2, pp. 227-247
- Al-Gahtani, Said S. & King, M. (1999), 'Attitudes, satisfaction and usage: factors contributing to each in the acceptance of information technology', *Behaviour & Information Technology*, Vol. 18, No. 4, pp. 277-297
- Compeau, D.R. & Higgins, C.A. (1995), 'Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test', *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, pp. 189-211
- Coutu, D.L. (2000), 'Too Old to Learn?', *Harvard Business Review*, November-December, pp. 37-52
- Davenport, T.H. (1994), 'Saving IT's Soul: Human-Centered Information Management', *Harvard Business Review*, March-April, pp. 119-131
- Davis, F.D. (1989), 'Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology', *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 5, pp. 319-339
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. (1989), 'User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models', *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003
- Elam, J.J. & Leidner, D.G. (1995), 'EIS adoption, use, and impact: the executive perspective', *Decision Support Systems*, Vol. 14, No. 2, pp. 89-103
- Ghorab, K.E. (1997), 'The Impact of Technology Acceptance Considerations on System Usage, and Adopted Level of Technological Sophistication: An Empirical Investigation', *International Journal of Information Management*, Vol. 17, No. 4, pp. 249-259
- Gratton, L. (2000), *Living Strategy: Putting People at the Heart of Corporate Purpose*, Prentice-Hall, London
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (1998), *Multivariate Data Analysis with Readings*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, New Jersey
- Igbaria, M. & Iivari, J. (1995), 'The Effects of Self-efficacy on Computer Usage', *OMEGA International Journal of Management Science*, Vol. 23, No. 6, pp. 587-605
- Kanter, J. (1995), 'Computer-Information Literacy for Senior Management', *Information Strategy: The Executive's Journal*, Vol. 11, No. 3, pp. 6-12
- Karahanna, E. & Limayem, M. (2000), 'E-Mail and V-Mail Usage: Generalizing Across Technologies', *Journal of organizational computing and electronic commerce*, Vol. 10, No. 1, pp. 49-66
- Kotter, J.P. (1999), *What Leaders Really Do*, Harvard Business School Press, Boston
- Leidner, D.E., Carlsson, S.A., Elam, J.J. & Corrales, M. (1999), 'Mexican and Swedish Managers' Perceptions of the Impact of EIS on Organizational Intelligence, Decision Making, and Structure', *Decision Sciences*, Vol. 30, No. 3, pp. 633-658
- Mintzberg, H. (1994), 'Rounding out the managers job', *Sloan Management Review*, Fall, pp. 11-26
- Moore, G.C. & Benbasat, I. (1991), 'Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation', *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, pp. 192-222
- Orlikowski, W.J. (2000), Managing use not technology: a view from the trenches, in: Marchand, D.A., T.H. Davenport & T. Dickson (Eds.), *Mastering Information Management*, Prentice-Hall, London
- Pijpers, A.G.M. (2001a), *Senior Executives' Use of Information Technology*, dissertatie, Technische Universiteit Eindhoven, <http://www.guuspijpers.com>
- Pijpers, A.G.M. (2001b), Understanding Senior Executives' Use of IT and the Internet, in: *Managing Web Usage in the Workplace: A Social, Ethical, and Legal Perspective*, M. Anandarajan, C.A. Simmers (Eds.), Idea Group Publishing, Hershey
- Poon, P. & Wagner, C. (2001), 'Critical success factors revisited: success and failure cases of information systems for senior executives', *Decision Support Systems*, Vol. 30, No. 4, pp. 393-418
- Rai, A. & Bajwa, D.S. (1997), 'An Empirical Investigation into Factors Relating to the Adoption of Executive Information Systems: An Analysis of EIS for Collaboration and Decision Support', *Decision Sciences*, Vol. 28, No. 4, pp. 939-974
- Seeley, M.E. & Targett, D. (1999), 'Patterns of senior executives' personal use of computers', *Information & Management*, Vol. 35, No. 6, pp. 315-330
- Teo, T.S.H., Lim, V.K.G. & Lai, R.Y.C. (1999), 'Intrinsic and extrinsic motivation in Internet usage', *OMEGA International Journal of Management Science*, Vol. 27, No. 1, pp. 25-37



- Thompson, R.L., Higgins, C.A. & Howell, J.M. (1991), 'Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization', *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 1, pp. 125-143
- Torkzadeh, R., Pflughoeft, K. & Hall, L. (1999), 'Computer self-efficacy, training effectiveness and user attitudes: an empirical study', *Behaviour & Information Technology*, Vol. 18, No. 4, pp. 299-309
- Venkatesh, V. & Davis, F.D. (1996), 'A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test', *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 3, pp. 451-481
- Venkatesh, V. & Davis, F.D. (2000), 'A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies', *Management Sciences*, Vol. 46, No. 2, pp. 186-204
- Walstrom, K.A. & Wilson, R.L. (1997), 'An examination of executive information system (EIS) users', *Information & Management*, Vol. 32, No. 2, pp. 75-83

Over de auteurs

Dr. ir. drs. A.G.M. Pijpers RE is werkzaam als Chief Information Officer bij Philips Electronics. Prof.dr. Th.M.A. Bemelmans is werkzaam als hoogleraar Informatie en Technologie aan de Technische Universiteit Eindhoven. Prof.dr.ir. F.J. Heemstra is als hoogleraar Bedrijfskunde en Informatica verbonden aan de Open Universiteit te Heerlen. Dr.ir. C.A.G.M. van Montfort is werkzaam als associate professor Business Econometrics aan de Vrije Universiteit te Amsterdam.

Het artikel is gebaseerd op het promotieonderzoek van de eerste auteur aan de Technische Universiteit Eindhoven. Het boek over het onderzoek is te bestellen via de persoonlijke website van deze auteur (www.guuspijpers.com).