

De invloed van ERP-systemen op de financiële functie

Bart Oude Vrielink en Frank Verbeeten

SAMENVATTING In dit artikel wordt geanalyseerd wat de gevolgen zijn van de introductie van een ERP-systeem op de omvang van de financiële afdeling, de tijdsbesteding van de controller en de kwaliteit van de managementinformatie binnen een multinational. Uit dit onderzoek blijkt dat de totale omvang van de financiële afdeling redelijk constant blijft na de introductie van een ERP-systeem. Wel blijkt dat de introductie van een ERP-systeem het transformatieproces van de controller kan ondersteunen: de controller kan meer tijd besteden aan beslissingsondersteunende processen. Tenslotte verbetert de kwaliteit van de managementinformatie door de introductie van een ERP-systeem. De resultaten suggereren dat managers die willen dat hun controller zich ontwikkelt tot business partner, een ERP-systeem zouden moeten introduceren, zodat hun controller zich meer met beslissingsondersteunende activiteiten bezig kan houden en effectieve prestatie-meetsystemen kan introduceren en onderhouden.

1 Inleiding

De financiële functie dient zich te ontwikkelen van 'scorekeeper' tot 'business partner' van de hedendaagse manager (De Waal, 2003a; Van Leeuwen en Wemmenhove, 2001; Sheridan, 1998). Algemeen wordt verondersteld dat een Enterprise Resource Planning Systeem (ERP-systeem) de noodzakelijk geachte ontwikkeling van de financiële functie onder-

steunt. Een ERP-systeem maakt het mogelijk om managementinformatie op diverse deel terreinen zoals productie, financiën, logistiek, HRM en marketing & sales geïntegreerd te presenteren. Een ERP-systeem zou de moeilijkheden op het gebied van financiële verslaglegging verminderen en het opstellen en analyseren van tijdiger en vollediger managementrapportages omtrent inkoop, klanten en kosten mogelijk maken (Wagle, 1998). Ook de rol van de financiële functie zou er door veranderen. Immers, (een deel van) de transactieverwerking kan decentraal plaatsvinden, gegevens kunnen automatisch worden geconsolideerd en managers zouden on line hun eigen rapportages op kunnen vragen (Cap Gemini Ernst & Young, 2002; Booth, 1999). In plaats van met het vastleggen, verzamelen en veredelen van informatie zouden controllers zich dan bezig kunnen houden met analyses en beslissingsondersteunende calculaties (Davis en Albright, 2000). Het voorgaande zou betekenen dat de omvang van de financiële afdeling weliswaar af zou nemen, maar dat de controller, mede door verbeterde managementinformatie, zich zou kunnen ontwikkelen tot de beoogde 'business partner' van het management.

Er is echter nog weinig empirisch onderzoek gedaan naar de invloed van een ERP-systeem op de financiële functie (Granlund en Malmi, 2002). In dit onderzoek zijn de gevolgen van de introductie van een ERP-systeem voor drie aspecten van de financiële functie binnen een multinational onderzocht: de omvang van de financiële afdeling, de tijdsbesteding van de controller en de kwaliteit van de managementinformatie. Uit dit empirisch onderzoek blijkt dat de totale omvang van de financiële afdeling redelijk constant blijft. De introductie van een ERP-systeem kan wel het transformatieproces van de controller (van 'scorekeeper' tot 'business partner') ondersteunen. Door de introductie van een ERP-systeem kan de controller meer tijd besteden aan beslissingsondersteunende

Drs. B. Oude Vrielink is als controller verbonden aan een Nederlandse multinational.

Dr. F.H.M. Verbeeten MBA is als associate professor verbonden aan Universiteit Nyenrode (e-mail: f.verbeeten@nyenrode.nl). Met dank aan Prof. Dr. J. Bouwens en Drs. J.A. ten Rouwelaar (Universiteit Nyenrode), alsmede anonieme referenten, voor het commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

activiteiten. Dit gaat ten koste van de tijd die wordt besteed aan het verwerken van transacties en het opstellen van geconsolideerde verslagen. Tenslotte wordt ook de kwaliteit van de managementinformatie door de introductie van een ERP-systeem verbeterd. De resultaten suggereren dat managers die willen dat hun controller zich ontwikkelt tot business partner een ERP-systeem zouden moeten introduceren, zodat hun controller zich meer met beslissingsondersteunende activiteiten bezig kan houden en effectieve prestatie-meetsystemen kan introduceren en onderhouden.

De opbouw van dit artikel is als volgt. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de theoretische achtergrond omtrent de (verwachte) relatie tussen de introductie van een ERP-systeem en de financiële functie. Vervolgens wordt de gehanteerde methodologie besproken, waarna de resultaten van het onderzoek worden gepresenteerd. Ten slotte worden de belangrijkste conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 Theorie

Enterprise Resource Planning Systems (ERP-systemen) zijn multimodulaire softwarepakketten. Deze pakketten ondersteunen door middel van subsystemen diverse functies (bedrijfsprocessen) van de onderneming. Belangrijk kenmerk daarbij is het meervoudig gebruik (of hergebruik) van gegevens, onder meer door middel van koppeling van logistieke (of procesondersteunende) modules en de financiële modules (Scapens e.a., 1998). ERP-systemen zijn derhalve geïntegreerde softwarepakketten die het mogelijk maken om alle personele, materiële, monetaire en informatiestromen binnen een onderneming te beheersen (Granlund en Malmi, 2002). Een andere belangrijke karakteristiek van een ERP-systeem is dat deze de diversiteit van operaties, praktijken en gedrag binnen een organisatie elimineert en de nadruk legt op consistentie en uniformiteit (Booth, 1999). Ook hebben gebruikers real-time toegang tot operationele informatie en de accountingmodules zijn direct geïntegreerd met de overige modules. Het gebruik van een geïntegreerd informatiesysteem neemt tevens de problemen en activiteiten van interfaces en het verenigen van data weg (Scapens e.a., 1998). Bekende ERP-systemen zijn SAP, Baan, JD Edwards, Oracle Solutions en Peoplesoft.

De financiële functie is als volgt gedefinieerd (Sheridan, 1997): *de som van financial accounting en management accountingtaken, inclusief het overkoepelende manage-*

ment hiervan. Financial accounting houdt zich bezig met de verwerking van financiële data en transacties, alsmede het opstellen van statutaire en reguliere (fiscale) rapporten, die zijn gebaseerd op historische data en worden opgesteld volgens de regels en geaccepteerde verslaggevingprincipes. Tevens behoort het beheersen van financiële risico's, alsmede het vaststellen van opzet, bestaan en werking van interne controlemaatregelen (zoals procedures, richtlijnen, functiescheiding, et cetera) tot financial accounting. Tot de management accountingtaken behoren bedrijfs- en beslissingsondersteuning, het opstellen van managementrapportages, budgettering en planning en kostenbeheersing. Treasury en internal audits (IAD) liggen buiten de scope van deze studie; deze taken (evenals de bezetting daarvan) worden in dit onderzoek niet meegenomen. In dit onderzoek zijn de gevolgen van de introductie van een ERP-systeem voor drie aspecten van de financiële functie binnen een multinational onderzocht: de omvang van de financiële afdeling, de tijdsbesteding van de controller en de kwaliteit van de managementinformatie.

2.1 Omvang financiële afdeling

Op de financiële afdeling worden de taken van de financiële functie uitgevoerd. Om de tijdsbesteding van de financiële afdeling te meten zijn vier groepen activiteiten vastgesteld (gebaseerd op onder meer Cap Gemini Ernst & Young, 2002; Van Leeuwen en Wemmenhove, 2001; Sheridan, 1997; Price Waterhouse Financial & Cost Management Team, 1997):

- *Transactieverwerking*: dit betreft het bijhouden van de financiële administratie (grootboek, debiteuren, crediteuren, salarissen en eventueel andere subadministraties), alsmede het uitvoeren van de bijbehorende controlehandelingen die de betrouwbaarheid van de verwerkte data verzekeren;
- *Rapportage en consolidatie*: hierbij gaat het om het opstellen van rapportages en het consolideren van cijfers van onderliggende organisatie-eenheden, inclusief standaard-managementrapportages;
- *Planning en control*: dit betreft de ondersteuning bij het opstellen van bedrijfsplannen, de vertaling daarvan naar budgetten, alsmede het uitvoeren van verschillenanalyses;
- *Beslissingsondersteuning*: hieronder vallen onder meer specifieke analyses, ad hoc, niet-gestandaardiseerde managementrapportages en het wijzen van managers op mogelijke (financiële) risico's en kansen.

Over het algemeen wordt verwacht dat de introductie van een ERP-systeem tot een verminderd aantal

medewerkers in de financiële afdeling leidt (Davis en Albright, 2000; Scapens e.a., 1998; PriceWaterhouse Financial & Cost Management team, 1997). Het ERP-systeem neemt de informatieverzamende en -interpreterende functie over van de financiële afdeling; daarnaast kunnen financiële processen efficiënter worden uitgevoerd (basisgegevens voor de administratie worden decentraal vastgelegd of afgeleid uit de transactieverwerking). Ook kunnen managers rechtstreeks rapportages opvragen in het ERP-systeem, zonder tussenkomst van de financiële afdeling.

2.2 Tijdsbesteding controller

Sheridan (1997) gebruikt een enge definitie van de controller, zijnde de persoon die zich in het bijzonder met management accounting bezig houdt, terwijl bijvoorbeeld Horngren e.a. (2003) expliciet aangeven dat de controller de financiële leider is die primair verantwoordelijk is voor zowel management accounting als financial accounting. Deze brede kijk op de inhoud van de controllersfunctie wordt tevens gehanteerd in de Nederlandse gedragscode voor registercontrollers (zie VRC, 1997). Voor dit onderzoek is de controller gedefinieerd als *de persoon die verantwoordelijk is voor, ten minste, de management accounting-taken van de financiële afdeling binnen de onderneming, of een onderdeel van de onderneming met winstverantwoordelijkheid*¹.

De verwachting is dat een ERP-systeem de controller meer tijd geeft voor analytische taken (met name beslissingsondersteuning), doordat de tijd besteed aan (het aansturen van de) routinematige taken (transactieverwerking, rapportage en consolidatie) vermindert (Granlund en Malmi, 2002; Davis en Albright, 2000). Immers, in tegenstelling tot de financiële functie als geheel is de capaciteit van de controller 'constant' (voor wat betreft het aantal uren op jaarbasis). Een reductie van tijdsbesteding in de ene categorie leidt derhalve tot een toename van de tijdsbesteding in andere categorieën.

2.3 Kwaliteit managementinformatie

Managementinformatie is gedefinieerd als: *informatie die managers ondersteunt bij het realiseren van de doelstellingen van de organisatie* (Horngren e.a., 2003). Om de kwaliteit van informatie te meten wordt de waargenomen bruikbaarheid van diverse informatiekenmerken onderzocht. Andere auteurs (Gordon en Narayanan, 1984; Chenhall en Morris, 1986; Bouwens en Abernethy, 2000) hebben deze

methode gebruikt om de kwaliteit van Management Accounting Systemen te onderzoeken. De volgende informatiekenmerken worden onderscheiden:

- *Scope*: de 'scope' van informatie geeft aan of de informatie binnen of buiten de organisatie is verzameld, of de informatie financieel of niet-financieel is, en of informatie gericht is op de toekomst of gebaseerd is op het verleden. 'Scope' wordt gemeten als een continuüm, met enge scope aan de ene en brede scope aan de andere kant. 'Enge scope-informatie' is intern gericht, financieel en gebaseerd op het verleden; 'brede scope-informatie' omvat naast voorgaande informatie ook extern gerichte, niet-financiële, en toekomstgerichte informatie.
- *Aggregatieniveau*: geaggregeerde informatie is informatie die is samengevat op een interessegebied zoals een winstcentrum, kostencentrum, klantengroep, verkoopgebied of tijdsperiode (bijvoorbeeld per maand of per jaar). Deze informatie geeft de resultaten of uitkomsten van genomen beslissingen weer en kan tevens een vergelijking van plan versus werkelijkheid betreffen.
- *Mate van integratie*: de integratiedimensie van informatie bestaat uit informatie over de activiteiten in andere afdelingen binnen de organisatie, alsmede hoe deze beslissingen de prestaties van andere afdelingen kunnen beïnvloeden. Integratie-informatie kan bijvoorbeeld informatie zijn omtrent het geproduceerde volume in een andere afdeling inclusief de bijbehorende kosten, dan wel het voorraadniveau van een andere afdeling.
- *Tijdigheid*: de tijdigheid bestaat uit de snelheid en de frequentie van rapporteren. De frequentie refereert aan hoe vaak informatie beschikbaar komt voor managers; de snelheid omvat de tijdspanne tussen de aanvraag van informatie door de manager en het beschikbaar komen van de gevraagde informatie.

Gegeven de functionaliteit van een ERP-systeem wordt verwacht dat deze een positieve invloed zal hebben op de kwaliteit van managementinformatie². Door het direct opvraagbaar zijn van informatie omtrent diverse processen zal de scope breder worden. Immers, naast de zogenaamde 'lagging' financiële informatie (zoals omzet en winst) kan ook informatie omtrent 'leading indicators' worden afgeleid. Deze 'leading indicators' (zoals de toekomstige orders in verhouding tot beschikbare capaciteit, offertescores, returnorders, ziekteverzuim, et cetera) kunnen iets zeggen over de toekomstige winstgevendheid van de organisatie. Tevens is het eenvoudiger om, door middel van al dan niet gestandaardiseerde rapportages, informatie te aggregeren of te integreren op

diverse aandachtsgebieden (klanten, klantengroepen, business units, et cetera). Ten slotte is de informatie direct beschikbaar in het systeem, zodat ook de tijdigheid verbetert.

3 Onderzoeksopzet

Als methode van dataverzameling is gekozen voor een enquête onder controllers van de winstcentra van één Nederlandse multinationale organisatie. Er is voor gekozen om de controller zowel de vragen omtrent tijdsbesteding als de vragen inzake de kwaliteit van managementinformatie te laten beantwoorden. Aangenomen is dat de controller goed in staat is om de vragen aangaande de waargenomen bruikbaarheid van de managementinformatie te beantwoorden, aangezien deze lid is van het managementteam van het winstcentrum.

De enquête (zie ook bijlage A) is begin oktober 2002 verzonden naar de controllers; naast de enquête is een brief van de financieel directeur van één van de twee deelnemende divisies ingesloten, waarin is gesteld dat medewerking op prijs wordt gesteld. In de brief is tevens aangegeven dat de verstrekte gegevens vertrouwelijk worden behandeld en niet herleidbaar zijn tot individuele personen. Eind november 2002 is een reminder verzonden aan alle controllers. Uiteindelijk hebben 33 van de 58 aangeschreven controllers de enquête teruggestuurd, een responsepercentage van 57%. Van deze geretourneerde enquêtes zijn er 32 (grotendeels) bruikbaar voor analyse. In tabel 1 zijn de kenmerken van de deelnemende winstcentra weergegeven.

Om de consequenties van de introductie van een ERP-systeem op de financiële afdeling te bepalen, zijn drie groepen gedefinieerd:

- Post-ERP-systeem: huidige situatie met ERP-systeem geïmplementeerd (16 cases);
- Pre-ERP-systeem: situatie voordat ERP-systeem was geïmplementeerd (12 cases);
- Non-ERP-systeem: huidige situatie zonder ERP-systeem (16 cases)³.

De pre-ERP-systeemsituatie verwijst naar de situatie binnen het winstcentrum voordat het ERP-systeem is geïmplementeerd. Aangezien een aantal controllers pas sinds kort werkzaam is binnen hun winstcentrum, is het aantal pre-ERP-winstcentra kleiner dan het aantal post-ERP-winstcentra.

De criteria voor de post-ERP-groep zijn dat het winstcentrum gebruikmaakt van een organisatiebreed ERP-systeem. Dat houdt in dat meer dan 70% van de kernprocessen⁴ van het winstcentrum die met software worden ondersteund, door het ERP-systeem worden ondersteund. De gedachte daarachter is dat om daadwerkelijk van een ERP-systeem te kunnen spreken, er sprake moet zijn van integratie binnen de software, niet van een beperkt aantal separate module(s). Daarnaast geldt als aanvullende eis dat meer dan 70% van de rechtspersonen binnen het winstcentrum door hetzelfde ERP-systeem moet worden ondersteund. Indien de organisatie niet als 'post-ERP-systeem' is geïmplementeerd, betekent dat dat deze als 'non-ERP-systeem' is geïmplementeerd. Als een business unit als 'non-ERP-gebruiker' is geïmplementeerd, dan is deze per definitie niet opgenomen in de pre-ERP-groep; immers, in dat geval is geen sprake van een 'pre-ERP-systeem situatie'.

Inzake de omvang van de financiële afdeling is de controller gevraagd het aantal fte's per activiteit aan te geven. Voor wat betreft de tijdsbesteding van de controller is gevraagd om 100 punten te verdelen over de activiteiten (alle 100 punten moesten worden verdeeld).

De kwaliteit van managementinformatie is gemeten via een instrument dat eerder is gebruikt door onder meer Chenhall en Morris (1986) en Bouwens en Abernethy (2000). Aan controllers is gevraagd om de bruikbaarheid van de informatie op een aantal dimensies (scope, aggregatie, integratie, tijdigheid) aan te geven op een 5-punts schaal welke loopt van 'onbruikbaar' tot 'zeer bruikbaar' (voor scope, aggregatie en integratie), respectievelijk 'nooit' tot 'altijd' (voor tijdigheid).

Tabel 1. Kenmerken winstcentra in onderzoek.

	Aantal Winstcentra	Aantal fte	Omzet (miljoen EUR)	Geïnvesteed kapitaal (miljoen EUR)
Klein	10	<500	<100	<75
Middelgroot	13	500-1.000	100-400	75-275
Groot	9	>1.000	>400	>275

Om de significantie van de verschillen te duiden, is de Kruskal-Wallis test toegepast. Deze niet-parametrische test is gebruikt omdat het aantal waarnemingen beperkt is en de veronderstellingen van een normaal verdeelde populatie niet te handhaven zijn.

4 Resultaten

4.1 Omvang financiële afdeling

In tabel 2 worden de gemiddelde uitkomsten gepresenteerd omtrent de omvang van de financiële afdeling voor en na een ERP-implementatie. De waarden zijn relatief⁵; de situatie vóór de ERP-implementatie is op 100% gesteld. De vergelijking van de post- en pre-ERP-situatie is alleen uitgevoerd voor winstcentra die voor zowel de post- als pre-ERP-situatie data hebben verstrekt.

Tabel 2 geeft weer dat er weliswaar gemiddeld sprake is van een daling van de bezetting van de financiële afdeling (met name bij transactieverwerking en rapportage en consolidatie), maar dat deze daling niet significant is. De gemiddelde daling van 5% wordt zwaar beïnvloed door één waarneming, een groot winstcentrum waarvan het aantal fte op de financiële afdeling na introductie van het ERP-systeem met bijna 10% afnam. Er zijn echter ook winstcentra die na de invoering van het ERP-systeem de omvang van hun financiële afdeling zagen toenemen. De claim van voorstanders van ERP-systemen dat een deel van de transactieverwerking bij medewerkers in niet-financiële functies wordt neergelegd, dan wel dat het rapportage- en consolidatieproces met minder financiële medewerkers kan worden afgehandeld, wordt door deze gegevens niet ondersteund.

Uit een aanvullende analyse blijkt overigens dat, naast de invloed van het ERP-systeem, ook organisatiewij-

zigingen een belangrijke invloed hebben. Zo blijkt dat een deel van de wijzigingen in de bezetting van de financiële afdeling voortkomt uit veranderingen in de organisatie(structuur). In eerdere artikelen is al geconstateerd dat wijzigingen van de organisatie consequenties hebben voor het informatiesysteem, en omgekeerd (Granlund en Malmi, 2002; Davis en Albright, 2000; Scapens e.a., 1998). Het is derhalve de vraag of de introductie van het ERP-systeem heeft geleid tot andere organisatiestructuren, dan wel of de wijziging van de organisatiestructuur heeft geleid tot een (gelijktijdige) introductie van een ERP-systeem.

4.2 Tijdsbesteding controller

In een volgende stap is de invloed van de introductie van een ERP-systeem op de tijdsbesteding van de controller geanalyseerd (zie tabel 3, p. 146).

In tabel 3 is duidelijk te zien dat er verschillen bestaan tussen de drie onderkende groepen (post-ERP-systeem, non-ERP-systeem en pre-ERP-systeem). Voor zowel rapportage en consolidatie als beslissingsondersteuning komen de verschuivingen in tijdsbesteding overeen met de verwachtingen: controllers gaan na de introductie van een ERP-systeem minder tijd besteden aan routinematige taken en meer aan analytische taken. Een deel van de vrijgekomen tijd inzake rapportage en consolidatie wordt gependend aan beslissingsondersteuning en, in mindere mate, aan planning en control. De respondenten geven aan dat de verschuiving in tijdsbesteding na de ERP-systeem implementatie grotendeels is veroorzaakt door het ERP-systeem. Met name de makkelijke en snelle toegang tot data, vermindering van het aantal 'consolidatieslagen' en het gebruik van uniforme en consistente data maakt dat controllers meer tijd kunnen besteden aan de gewenste 'business partner'-rol. Niet-ERP-systeem-karakteristieken, zoals wijzigingen in de organi-

Tabel 2. Uitkomsten tijdsbesteding financiële afdeling

Tijdsbesteding Financiële Afdeling	MEAN		KRUSKAL-WALLIS
	Post-ERP-systeem	Pre-ERP-systeem	Post-ERP-systeem vs Pre-ERP-systeem
Df			1
N	8	8	
Transactieverwerking	50%	54%	.67
Rapportage en consolidatie	22%	24%	.67
Planning en control	13%	13%	.75
Beslissingsondersteuning	10%	9%	.28
Totaal	95%	100%	

Tabel 3. Uitkomsten tijdsbesteding controller

Tijdsbesteding Controller	MEAN			KRUSKAL-WALLIS		
	Post-ERP-systeem	Non-ERP-systeem	Pre-ERP-systeem	3 groepen	Post-ERP-systeem vs non-ERP-systeem	Post-ERP-systeem vs Pre-ERP-systeem
MANOVA				P = .06		
Df				2	1	1
N	14	14	8			
Transactieverwerking	5%	6%	13%	.09	.45	.04
Rapportage en consolidatie	16%	28%	25%	.05	.12	.02
Planning en control	32%	28%	26%	.49	.52	.22
Beslissings-ondersteuning	47%	38%	36%	.14	.14	.06

satiestructuur, hebben veel minder invloed op de tijdsbesteding van de controller. Wanneer de situatie wordt vergeleken met winstcentra die geen ERP-systeem hebben geïmplementeerd, blijkt dat de trend vergelijkbaar maar minder uitgesproken is. Controllers die gebruik kunnen maken van een ERP-systeem hebben in het algemeen meer tijd voor beslissingsondersteuning beschikbaar ten opzichte van hun 'non-ERP-collega's'; deze extra tijd komt vooral voort uit het feit dat zij minder tijd kwijt zijn met rapportage en consolidatie.

4.3 Kwaliteit management informatie

Tabel 4 geeft weer wat de invloed van de introductie van een ERP-systeem op de kwaliteit van management informatie is.

Tabel 4 geeft weer dat de uitkomsten over de drie onderkende groepen (grotendeels) significant zijn, maar dat de verschillen vooral worden veroorzaakt

door het verschil tussen de post- en de pre-ERP-groep. Alle respondenten die een ERP-implementatie hebben meegemaakt, geven aan dat de kwaliteit van managementinformatie op alle vier categorieën beter tot veel beter is dan voor de ERP-implementatie (gemiddeld drie jaar geleden). Het grote verschil tussen de situatie voor en na de ERP-implementatie contrasteert met de veel kleinere verschillen tussen ERP- en non-ERP-gebruikers. Weliswaar achten de ERP-gebruikers de kwaliteit van de managementinformatie beter dan non-ERP-gebruikers, maar de verschillen zijn niet-significant. Dit roept een aantal vragen op:

- Zijn de 'non-ERP-systemen' beter geworden, of hebben de 'non-ERP-gebruikers' aanvullende acties ondernomen om de kwaliteit van de managementinformatie te verbeteren?
- Worden ERP-systemen met name geïmplementeerd in organisaties waar betere managementinformatie nodig is?
- Beïnvloedt een nieuw systeem de perceptie van de controller (nieuw = beter)?

Tabel 4. Uitkomsten kwaliteit van Management informatie

Kwaliteit van Management Informatie	MEAN			KRUSKAL-WALLIS		
	Post-ERP-systeem	Non-ERP-systeem	Pre-ERP-systeem	3 groepen	Post-ERP-systeem vs non-ERP-systeem	Post-ERP-systeem vs Pre-ERP-systeem
MANOVA				P = .00		
Df				2		
N	16	15	11			
Scope	2.6	2.2	1.6	.12	.41	.04
Aggregatie	3.5	3.2	2.2	.00	.51	.00
Integratie	3.2	2.8	2.1	.01	.33	.00
Tijdigheid	3.5	3.1	1.9	.00	.14	.00

(schaal: 1 = niet bruikbaar, 5 = zeer bruikbaar voor scope, aggregatie en integratie, 1 = nooit, 5 = altijd voor tijdigheid)

- Of is er sprake van sociaal wenselijk antwoordgedrag van de controller? Het is zeker niet ondenkbaar dat de controller de 'project champion' is van het ERP-implementatieproject; in dat geval is het onwaarschijnlijk dat hij of zij aan zal geven dat de kwaliteit van de managementinformatie is verslechterd.

Wat verder opvalt is dat zowel ERP-systeemgebruikers als niet-ERP-systeemgebruikers de bruikbaarheid van 'brede scope-informatie' (extern, toekomstgericht, niet-financieel) als beperkt bruikbaar beoordelen. Ondanks het feit dat relatief nieuwe management accountingtechnieken als de balanced scorecard de nadruk leggen op dit soort informatie, wordt het aspect scope minder bruikbaar geacht dan de aspecten aggregatie, integratie en tijdigheid. Een mogelijkheid is dat een ERP-systeem, evenmin als een niet-ERP-systeem, er niet in slaagt om dergelijke informatie op te leveren.

5 Conclusies en discussie

De doelstelling van dit onderzoek is om de invloed van een ERP-systeem op de financiële functie te beoordelen. De financiële functie is daartoe opgesplitst in een drietal deelaspecten, in casu de bezetting van de financiële afdeling, de tijdsbesteding van de controller en de kwaliteit van management informatie.

Deze zaken zijn belangrijk in het transformatieproces van 'scorekeeper' tot 'business partner', dat de financiële functie wordt geacht te ondergaan.

Uit het onderzoek blijkt dat de consequenties voor de omvang van de financiële afdeling beperkt zijn. Weliswaar neemt de omvang van de financiële afdeling iets af (met name bij transactieverwerking en rapportage en consolidatie), maar de verschillen zijn statistisch gezien niet significant. Daarnaast worden de wijzigingen in de omvang van de financiële afdeling voor een deel bepaald door andere oorzaken, waaronder wijzigingen in de organisatiestructuur. De introductie van een ERP-systeem leidt er wel toe dat de controller meer tijd kan besteden aan beslissingsondersteunende activiteiten (ten koste van meer routinematige activiteiten als rapportage en consolidatie en, in mindere mate, transactieverwerking). Dit resultaat is in lijn met eerder onderzoek van onder meer Caglio (2001) en Granlund en Malmi (2002). De 'business partner rol' wordt met name gefaciliteerd door het makkelijker en sneller beschikbaar komen van data, minder interfaces en uniforme en consistente data. Ten slotte leidt de introductie van een ERP-

systeem tot bruikbaarder managementinformatie, zeker in vergelijking met de voorgaande situatie. De verschillen met niet-ERP-systeemgebruikers zijn wel aanwezig, maar niet significant. Onduidelijk is of dit veroorzaakt wordt doordat niet-ERP-systeemgebruikers hun systemen dusdanig hebben aangepast dat zij over vergelijkbare informatie beschikken als hun ERP-systeemcollega's dan wel of ERP-systemen geïntroduceerd worden in die organisatie-eenheden waar zij het meeste rendement hebben (dat wil zeggen tot de grootste verbeteringen in de kwaliteit van de managementinformatie leiden). De resultaten suggereren dat managers die willen dat hun controller zich ontwikkelt tot business partner, een ERP-systeem zouden moeten introduceren, zodat hun controller zich meer met beslissingsondersteunende activiteiten bezig kan houden en effectieve prestatie-meetsystemen kan introduceren en onderhouden.

Hoewel survey-onderzoek veelal wordt gebruikt om algemeen geldende uitspraken te doen over het onderzochte onderwerp, zijn de uitkomsten uit dit onderzoek niet zomaar van toepassing op alle organisaties. Daarvoor is simpelweg de omvang van het aantal cases (32) te klein; ook is het onderzoek beperkt tot één multinationale organisatie, waardoor de resultaten niet zonder meer geldig zijn in andere organisaties. Ondanks deze beperkingen zijn de resultaten in lijn met eerder onderzoek; zij geven ook aanleiding tot mogelijk vervolgonderzoek omtrent de invloed van ERP-systeem op de financiële functie. Zo zou kunnen worden nagegaan wat de rol van de controller in het ERP-implementatieproces is. Een ander belangrijk aandachtspunt betreft de relatie tussen ERP-implementaties en organisatorische veranderingen. De vraag is of ERP-implementaties tot organisatorische wijzigingen leiden, of dat een ERP-systeem in het algemeen wordt geïmplementeerd tijdens organisatorische veranderingen. Een derde kwestie is of ERP-systemen met name geïmplementeerd in organisaties waar de kwaliteit van managementinformatie als laag wordt ervaren. Ten slotte zou kunnen worden onderzocht waarom het aspect 'scope' als minder bruikbaar wordt ervaren dan de andere aspecten van informatie. Zijn controllers (nog) te veel bezig met financieel/intern gerichte informatie, of is deze financieel/intern gerichte informatie gewoonweg belangrijker voor managers? ■

Literatuur

Bouwens, J. en M.A. Abernethy, (2000). The consequences of customization on management accounting system design, in: *Accounting, Organizations and Society*, vol. 25, pp. 221-241.

- Booth, R., (1999), Enterprise-wide Performance Management, in: *Management Accounting*, October 1999, p. 16.
- Booth, P., Z. Matolcsy en B. Wieder, (2000), The Impacts of Enterprise Resource Planning Systems on Accounting Practice – The Australian Experience, in: *Australian Accounting Review*, vol. 10, no 3, pp. 4-18.
- Caglio, A., (2001), *Accountants, from tradition to transition: the impact of Enterprise Resource Planning Systems*, Working paper SDA Bocconi.
- Cap Gemini Ernst & Young, (2002), CFOs: *Driving Finance Transformation for the 21st Century*, CFO Publishing corp.
- Chenhall, R.H. en D. Morris, (1986), The Impact of Structure, Environment, and Interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting Systems, in: *The Accounting Review*, vol. LXI, no. 1, January, pp. 16-35.
- Davis, S. en T. Albright, (2000), The Changing Organizational Structure and Individual Responsibilities of Managerial Accountants: A Case Study, in: *Journal of Managerial Issues*, vol. XII, number 4, Winter, pp. 446-467.
- Gordon, L.A. en V.K. Narayanan, (1984), Management accounting systems, perceived environmental uncertainty and organization structure: an empirical investigation, in: *Accounting, Organizations and Society*, vol. 9, No.1, pp. 33-47.
- Granlund, M. en T. Malmi, (2002), Moderate impact of ERPS on Management Accounting: A lag or permanent outcome, in: *Management Accounting Research*, vol. 13, no 3, pp. 299-321.
- Horgren, C.T., S.M. Datar en G. Foster, (2003), *Cost accounting: a managerial emphasis*, 11th ed., chapter 1: the accountant's role in the organization, Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
- Leeuwen, O.C. van en P. Wemmenhove, (2001), Trends in Finance & Control. De toekomst van de controller en de financiële functie: een zaak voor managers, in: *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfs-economie*, jg. 75, nr. 5, mei 2001, pp. 217-228.
- Price Waterhouse Financial & Cost Management Team, (1997), CFO: *Architect of the Corporation's Future*, pp. 1-22, John Wiley & Sons, New York.
- Scapens, R., M. Jazayeri en J. Scapens, (1998), SAP: integrated information systems and the implications for management accountants, in: *Management Accounting (UK)*, September, pp. 46-48.
- Sheridan, T., (1997), *Organising the Finance Function*, Pitman Publishing, London.
- Sheridan, T., (1998), The changing shape of the finance function, in: *Management Accounting (UK)*, February, pp. 18-21.
- Vereniging voor Register Controllers, (1997), Gedragscode voor Registercontrollers, zie <http://www.ci.nl/index.asp?vrc/Gedragscode.asp>.
- Waal, A. de, (2003a), Trends en ontwikkelingen in de financiële functie (I), in: *Tijdschrift Controlling*, nr. 1/ 2, februari, pp. 24-28.
- Waal, A. de, (2003b), Trends en ontwikkelingen in de financiële functie (II), in: *Tijdschrift Controlling*, nr. 3, maart, p. 19-22.
- Wagle, D., (1998), The case for ERP systems, in: *The Mc Kinsey Quarterly 1998*, number 2, p. 130-138.

Noten

- 1 Bij aanvang van het onderzoek is de gedachte geweest dat er wellicht controllers zijn die zich alleen bezighouden met de management accountingtaken (planning en control, beslissingsondersteuning). In de praktijk blijkt echter dat alle controllers zich ook met de financial accountingtaken (transactieverwerking, rapportage en consolidatie) bezighouden.
- 2 Overigens blijkt uit recente literatuur (De Waal, 2003b; Granlund en Malmi, 2002; Booth, Matolcsy en Wieder, 2000) dat de invloed van ERP-systemen op de kwaliteit van managementinformatie beperkt is. Een mogelijke reden is de complexe structuur van de databases voor gegevensopslag, die het snel en dynamisch genereren van managementinformatie complex maakt. Als gevolg daarvan wordt managementinformatie vaak nog via (flexibeler en gebruiksvriendelijker) spreadsheets samengesteld in plaats vanuit het ERP-systeem gehaald. Het is de vraag of dit een permanente uitkomst is; voor dit artikel wordt ervan uitgegaan dat, wanneer managers en controllers gewend zijn aan het ERP-systeem, ook de managementrapportages eenvoudiger uit het ERP-systeem kunnen worden gehaald.
- 3 In de tabellen die in de volgende paragrafen worden gepresenteerd, kan het aantal waarnemingen afwijken van de hier gepresenteerde waarnemingen omdat de controllers de vragenlijst op onderdelen niet altijd volledig hebben ingevuld.
- 4 De kernprocessen betreffen inkoop en opslag, verkoop en distributie, productie en planning, accounting, control, fabrieksonderhoud en personeel.
- 5 Van een vergelijking van het absolute aantal fte's is afgezien omdat deze afhankelijk zijn van onder andere het aantal verwerkte facturen, het aantal klanten, het aantal rechtspersonen binnen de business unit, et cetera. Om de omvang van de financiële afdelingen met elkaar vergelijkbaar te maken, is ervoor gekozen om de situatie voor de ERP-implementatie voor alle business units op 100% te stellen en de post-ERP-systeemsituatie te vergelijken met de pre-ERP-systeemsituatie.

Bijlage A Toelichting op de Enquête (gedeeltelijk)

De scores voor de informatiekarakteristieken scope, aggregatie, integratie en tijdigheid zijn bepaald door het volgen van eerder gehanteerde procedures voor een, enigszins aangepast, bestaand en gevalideerd onderzoeksinstrument (zie Bouwens en Abernethy, 2000). Dit onderzoeksinstrument vraagt naar de bruikbaarheid (1 = onbruikbaar, 5 = zeer bruikbaar) van een aantal gegevens voor scope, aggregatie en integratie en de tijdigheid van informatie (1 = nooit, 5 = altijd). De scores voor specifieke gegevens zijn gesommeerd en omgerekend tot de oorspronkelijke 5-puntsschaal. De volgende vragen zijn gehanteerd:

- *Scope*. Wat is de bruikbaarheid van informatie over: toekomstige ontwikkelingen (zoals nieuwe wetgeving); kwantificering van de waarschijnlijkheid dat toekomstige ontwikkelingen werkelijkheid worden; externe ontwikkelingen (economische en technische ontwikkelingen, bevolkingsgroei) en niet-financiële informatie (zoals klantvoorkeuren, houding medewerkers, ziekteverzuim, marktaandeel, et cetera).
- *Aggregatie*. Wat is de bruikbaarheid van informatie over: verschillende onderdelen van de organisatie (supply chain, fabricage, verkoop, kosten-/winstcentra); de gevolgen van bepaalde ontwikkelingen in bepaalde tijdsperioden (overzichten per maand/

kwartaal, trends); de gevolgen van bepaalde (marketing)activiteiten voor onderdelen van de organisatie (marketing, productie); het effect van de activiteiten van verschillende onderdelen van de organisatie op omzet, kosten en winst; die 'what-if analyses' mogelijk maken; vaste en variabele kosten en die bruikbaar is voor beslismodellen (DCF analyses, kredietbeleid).

- *Integratie*. Wat is de bruikbaarheid van informatie over: de gevolgen van beslissingen in één afdeling voor een andere afdeling; de precieze doelstellingen voor de activiteiten binnen afdelingen van bedrijfs-onderdelen en kosten/prijzen binnen verantwoordelijkheidsgebieden.
- *Tijdigheid*. Is door managers aangevraagde informatie onmiddellijk beschikbaar; wordt informatie direct doorgegeven aan managers als deze beschikbaar is in, dan wel verwerkt is door het informatiesysteem; zijn rapportages regelmatig en op een systematische basis beschikbaar voor managers en is er geen vertraging tussen het tijdstip dat een gebeurtenis zich voordoet en het moment dat de relevante informatie beschikbaar is voor de manager.

De volledige vragenlijst en de vertaling daarvan naar de scores voor scope, aggregatie, integratie en tijdigheid is op te vragen bij de auteurs van dit artikel.