

De rol van accounting-informatie in functionele organisaties

Drs. J.F.M.G. Bouwens¹

1 Inleiding

Organisaties zijn veelal functioneel georganiseerd. Hiermee wordt de reeks activiteiten die nodig is om 'van zand tot klant' te geraken onderbroken. De afstemming tussen activiteiten - bijvoorbeeld tussen maken en verkopen - wordt hierdoor bemoeilijkt (De Sitter, 1994 en Milgrom & Roberts, 1992). Om het management van organisaties in de gelegenheid te stellen efficiënte beslissingen te nemen en flexibel op de markt in te spelen ontwikkelen organisaties middelen om afstemming tussen activiteiten te bevorderen (Abernethy en Lillis, 1995). Dit artikel heeft tot doel te onderzoeken welke mogelijkheden Management Accounting Systemen bieden om de afstemming tussen functies te faciliteren. Het belang van dit onderzoek is erin gelegen dat de verkregen inzichten kunnen worden toegepast in het ontwerp van in organisaties toegepaste Management Accounting Systemen (Gordon en Narayanan, 1984 en Chenhall en Morris, 1986).

De opbouw van het artikel is als volgt. In de tweede paragraaf wordt ingegaan op argumenten om voor organisatiestructuren te kiezen. In de derde paragraaf wordt ingegaan op de rol van Management Accounting Systemen. In de vierde paragraaf wordt ingegaan op onderzoek dat is gedaan naar de relatie tussen kenmerken van accounting-systemen en de onderlinge samenhang tussen functies. In de

vijfde paragraaf wordt een tweetal proposities ontwikkeld met betrekking tot samenhang tussen activiteiten en de effectiviteit van Management Accounting Systemen. In de laatste paragraaf wordt een aantal conclusies getrokken.

2 De keuze voor scheiding van activiteiten

De wijze waarop de productie van goederen en diensten is georganiseerd beïnvloedt de organisatiestructuur. Dit kan als volgt worden ingezien. Indien een organisatie één produkt maakt dat vrij eenvoudig kan worden geproduceerd, dan is de situatie overzichtelijk. Zo overzichtelijk dat een medewerker gelijktijdig de activiteiten omtrent inkopen, maken en verkopen van het produkt kan overzien. Hierdoor is het mogelijk om de beslisser uit het proces bevoegdheden te geven inzake inkopen, maken en verkopen. Indien de handelingen inkopen, maken en verkopen zeer eenvoudig van aard zijn, dan kan de uitvoering van het voortbrengingsproces aan algemene medewerkers worden overgelaten. Naarmate het aantal producten toeneemt en het proces complexer wordt, ontstaat een punt waarin de beslisser niet langer in staat is alle aan hem gevraagde beslissingen te nemen. Voor degenen die feitelijke bewerkingen uitvoeren wordt het steeds moeilijker om alle verschillende handelingen uit het voortbrengingsproces te beheersen. Vanwege zijn beperkte verwerkingscapaciteit (March & Simon, 1958), is de beslisser niet in staat de noodzakelijke hoeveelheid informatie te combineren om tot efficiënte beslissingen te komen. Voor de produktiemedewerker geldt dat deze uit zoveel handelingen moet kiezen, dat deze niet langer in staat is uit alle mogelijke wijzen van handelen de meest efficiënte combinatie te kiezen. De ontwerper van de organi-

Drs. J.F.M.G. Bouwens is als universitair docent Management Accounting verbonden aan de Katholieke Universiteit Brabant, vakgroep bedrijfseconomie en de Accounting Research Group van het centER. Thans bereidt hij een proefschrift voor waarin de rol van accounting in functionele organisaties centraal staat.

satie moet nu ingrijpen om de variatie waarmee de beslisser en de produktiemedewerker worden geconfronteerd, te beperken (Thompson, 1967).

De ingreep kan in principe langs twee wegen worden bereikt. Aan de ene kant kan men ervoor kiezen om voor verschillende produkten specifieke gescheiden produktiestromen te creëren, dit wordt parallelisatie genoemd. Anderzijds kan men ervoor kiezen om gespecialiseerde medewerkers en beslissers in dienst te nemen, dit wordt functionalisering genoemd.²

Tussen de twee aangeduide organisatiestructuren bevindt zich een groot aantal hybride vormen (bijvoorbeeld een situatie waarin alleen binnen de maak-functie separate stromen zijn gecreëerd, terwijl een manager aan het hoofd staat van de afdeling maken). In dit artikel dienen de twee vormen als het begin- en eindpunt op een continuüm van organisatiestructuren te worden beschouwd.

2.1 Parallelisering

In het geval van parallelisering specialiseren medewerkers zich naar een bepaald type omzettingsproces. Dit houdt in dat medewerkers zoveel mogelijk overzicht hebben over de totale voortbrenging van het produkt of de dienst. Hierbij wordt de voortbrenging opgevat als *de transformatie*. Dit zijn alle activiteiten - beslissen en directe werkzaamheden - die nodig zijn om een input om te zetten in een bij de cliënt geleverde output (van zand tot klant). Het behouden van dit overzicht is met name van belang indien de verschillende activiteiten uit het voortbrengingsproces een sterke onderling samenhang hebben. Zo'n geval kan worden geïllustreerd met behulp van de situatie binnen een software house. Indien men software ontwikkelt dan kan men ervoor kiezen om deze zodanig te maken dat elke persoon onmiddellijk met deze software zou kunnen werken. Om deze software te verkopen hoeven slechts medewerkers te worden ingeschakeld die de superioriteit van de produkten voor het voetlicht weten te brengen. In plaats daarvan kan men ervoor kiezen minder gebruikersvriendelijke software aan te bieden en potentiële cliënten in de gelegenheid te stellen de software te testen onder leiding van professionele verkopers. In de eerste situatie wordt in vergelijking met de tweede situatie meer geld besteed aan het maken van software. In het tweede geval wordt relatief meer

geld besteed aan verkopen dan in het eerste geval. Afhankelijk van de omvang van de kosten is één combinatie van 'maken' en 'verkopen' efficiënt. Welke keuze de beste is kan op voorhand niet gezegd worden. Wel kan met dit voorbeeld worden geïllustreerd dat een strikte scheiding tussen de activiteiten ertoe zou leiden dat men niet anders dan volgens de norm per afdeling software zou kunnen ontwikkelen respectievelijk verkopen. Parallelisering zou er in dit geval op neerkomen dat een naar type cliënt gespecialiseerd cluster van 'maken' en 'verkopen' wordt gevormd. Bijvoorbeeld één cluster - bestaande uit een manager en medewerkers - dat gespecialiseerd is in het ontwikkelen en verkopen van software ten behoeve van makelaars, naast een cluster gespecialiseerd in software voor tandartsen.

Kort gezegd is er een argument voor parallelisering aanwezig indien voortbrengingsprocessen niet kunnen worden gestandaardiseerd omdat niet bij voorbaat vastligt welke combinatie van activiteiten efficiënt is. Aan dit argument wordt tegemoet gekomen door per type *transformatie* gespecialiseerde medewerkers aan te stellen.

2.2 Functionalisering

Tegenover parallelisering staat een organisatiestructuur waarin het voortbrengingsproces wordt opgesplitst naar functionele gebieden. In dat geval worden activiteiten samengevoegd die qua handeling op elkaar lijken. Er worden afzonderlijke functies gevormd waarin besluiten inzake inkopen, maken en verkopen worden verdeeld over ter zake gespecialiseerde beslissers. De werkzaamheden van de medewerkers die de feitelijke bewerkingen aan produkten en diensten uitvoeren worden volgens hetzelfde principe ingedeeld. Dit wordt functionalisering genoemd.

Een functionele structuur is met name efficiënt indien leereffecten worden bevorderd door het aantal uit te voeren taken per medewerker te beperken (Argyris, 1977). Een tweede reden voor functionalisering ligt in het verlengde daarvan, namelijk dat een groot aantal produkten kan profiteren van een verworven vaardigheid; Economies of scope. Milgrom & Roberts (1992, p. 598) definiëren Economies of scope als volgt: 'The reduction in total costs that is achievable when a group of products are all made by a single firm, rather than being made in the same amounts by a set of independent firms'.

Kort gezegd is er een argument voor functionalisering aanwezig indien leereffecten door taak-versmallings kunnen worden bereikt. Het argument wordt versterkt indien scope-effecten optreden waardoor een groot aantal produkten kan profiteren van de specialistische kennis. Door *in taken* gespecialiseerde medewerkers aan te stellen, kan men de voordelen van functionalisering oproepen.

3 De rol van Management Accounting Systemen

In de praktijk zal zelden voor een volledig parallelle of functionele organisatievorm worden gekozen. Argumenten voor een parallelle organisatievorm worden afgewisseld met argumenten voor een functionele vorm. Indien is gekozen voor een functionele vorm terwijl er ook argumenten zijn die een parallelle vorm rechtvaardigen dan worden de laatste mogelijk tekortgedaan, doordat de intrinsieke samenhang tussen de activiteiten is onderbroken. Deze onderbreking heeft nauwelijks gevolgen voor een afdeling verkopen die uit voorraad produkten kan afnemen. Er zijn wel belangrijke gevolgen te verwachten indien een volledig doorgevoerde functionalisering gold in het voorbeeld van het software house. In dat geval raakt de cliënt-order veel dieper in de organisatie.

Naarmate zich meer variatie voordoet in cliëntwensen, neemt het belang van communicatie toe (Mia & Goyal 1991). Abernethy en Lillis (1995) zeggen hier het volgende over: '... manufacturing flexibility requires cross-functional responsiveness to specific customer-initiated demands'. Deze communicatie kan op verschillende wijzen worden georganiseerd. Zo kan men zich voorstellen dat deze op informele wijze is georganiseerd (Clan control, Ouchi, 1979) of meer langs formele wegen is vormgegeven. Een aspect van formele vormgeving is het Management Accounting Systeem (MAS). De afstemming tussen functies kan worden gefaciliteerd door de beslisser de beschikking te geven over informatie die bij de besluitvorming van pas komt. Dit kan zelfs terwijl de bestaande organisatiestructuur voor het overige wordt gehandhaafd. Uit onderzoek van Gordon & Narayanan (1984) volgt de suggestie dat accounting-systemen meer door externe factoren worden beïnvloed, dan door de interne organisatiestructuur. Abernethy & Lillis (1995) zeggen in dit kader het volgende: 'It is expected that the functional interdependencies - created when firms

pursue flexible manufacturing strategies - will increase the use of integrative liaison devices to reduce the rigidity of functional structures'. Bowen e.a. (1989) zeggen hier het volgende over: 'to be customer responsive manufacturing can no longer be buffered from the influence of customers and other functional units'.

Uit deze citaten kunnen twee zaken worden vastgesteld. In de eerste plaats hangt 'variatie in de vraag' samen met de interdependentie tussen functies. Indien zich meer variatie voordoet, dan neemt het belang van samenwerking tussen afdelingen toe. De tweede vaststelling is dat volgens het empirisch materiaal organisaties mechanismen ontwikkelen om beter in te kunnen spelen op de wensen van de cliënten. Deze wensen komen tot uitdrukking in de variatie in de vraag.

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op empirisch onderzoek dat is verricht naar de samenhang tussen functies (interdependentie) en het gebruik van Management Accounting Systemen. In deze literatuur is aangetoond dat Management Accounting Systemen een integrerende rol vervullen in het tot stand brengen van afstemming tussen functies. De relatie met variatie in de vraag wordt terloops genoemd, maar zal verder in paragraaf vier worden besproken. Hiervoor is gekozen omdat de relatie 'interdependentie' en 'variatie in de vraag' niet eerder in empirisch onderzoek naar Management Accounting Systemen werd gelegd.

4 Onderlinge afhankelijkheid en accounting-systemen

Onderlinge afhankelijkheid tussen functies is in een aantal studies uitdrukkelijk meegenomen als contingentie waarmee men rekening dient te houden bij het ontwerp van accounting-systemen. Als eerste wordt in dezen Hayes (1977) genoemd. In het ontwerp van zijn studie werd een relatie gelegd tussen contextuele variabelen en de effectiviteit van de afdelingen R&D, productie en marketing. Hayes heeft onder meer de relatie onderzocht tussen interdependentie en effectiviteit van afdelingen. Effectiviteit werd gemeten door de controller van de organisatie aan te laten duiden in welke mate hij de betrokken afdeling als effectief percipieerde. Interdependentie werd onder meer gemeten door respondenten aan te laten geven welk belang zij hechten aan interfunctionele taken, en door andere afdelingen te laten oordelen over

de samenwerking tussen afdelingen. Het bleek dat de effectiviteit van maak-afdelingen in belangrijke mate werd beïnvloed door de onderlinge samenhang van 'maken' met andere afdelingen. Voor de verkoopafdelingen werd een gelijksoortige correlatie aangetoond. Tegen de verwachting in kon Hayes geen bevestiging vinden voor de hypothese dat 'interdependence' een belangrijke verklarende variabele zou zijn voor de effectiviteit van de R&D-afdelingen.

Chenhall & Morris (1986) onderzochten het verband tussen onderlinge afhankelijkheid en kenmerken van het Management Accounting System (MAS). Zij onderscheidden twee soorten onderlinge afhankelijkheid: 'pooled' en 'sequential/reciprocal'. 'Pooled interdependence' houdt in dat transformatie (A) slechts afhankelijk is van transformatie (B) voor zover men besluit om meer/minder middelen voor de afgezonderde capaciteiten beschikbaar te stellen. Van sequentiële afhankelijkheid is sprake indien iedere afdeling na ontvangst van de noodzakelijke input, zijn werk onafhankelijk van andere afdelingen kan voltooien. De output van een voorgaande afdeling vormt de noodzakelijke input voor de volgende afdeling (Macintosh en Daft, 1987). Kenmerken van accounting-systemen werden geïdentificeerd binnen een viertal dimensies: 'broad in scope MAS information', 'timely available MAS information', 'aggregated MAS information' en 'integrated MAS information' (zie figuur 1). De betekenis van de dimensies moet als volgt worden opgevat (Mia & Goyal, 1991). Broad in scope

verwijst naar MAS informatie die zowel economisch als niet economisch, kwantitatief als niet-kwantitatief kan zijn en bovendien bericht omtrent de waarschijnlijkheid van het optreden van toekomstige gebeurtenissen. Timely MAS information verwijst naar het tijdsinterval tussen aanvraag en beschikbaarstelling. Met geaggregeerde MAS information wordt verwezen naar de toekomstgerichtheid van informatie, ad hoc-rapportages en naar informatie die geschikt is voor het maken van analyses. Integration of MAS verwijst naar informatie die betrekking heeft op resultaten die door verschillende afdelingen gemeenschappelijk worden beïnvloed.

De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat. In situaties waarin functies onderling sterk (zwak) samenhangen wordt een breed (smal) georiënteerd MAS aangetroffen. Tussen timeliness en interdependence werd nauwelijks een relatie aangetroffen. Wel werd aangetoond dat in sterk (zwak) interdependente situaties meer (minder) nut wordt toegekend aan geïntegreerde en geaggregeerde MAS-informatie. Met name de relatie aggregatie-interdependentie was niet verwacht door Chenhall & Morris.

In 1987 volgden Macintosh & Daft met een studie waarin kenmerken van het MAS werden gekoppeld aan 'interdependence'. Macintosh & Daft rapporteerden dat het gebruik van drie elementen uit 'a package of management controls' (Otley, 1980) verschilden per aangetroffen onderlinge afhankelijkheid tussen afdelingen. Voor 'pooled interdependence' werd door de afdelingen met name terug gevallen op 'standard operating policies and procedures'. 'Sequential interdependence' viel samen met een gelijktijdig gebruik van 'standard operating policies and procedures', 'operating budget' en 'statistical reports'. Voor 'reciprocal interdependence' werd (onverwacht) een relatie gevonden met 'statistical reports'. Dit resultaat wekt echter geen verbazing als men het vergelijkt met de uitkomsten van Chenhall & Morris (1986). Zij troffen een omvangrijke correlatie aan tussen aggregatie - waartoe 'statistical reports' moet worden gerekend - en 'interdependentie'.

In 1991 deden Mia & Goyal verslag van een onderzoek dat zij bij Non-profitorganisaties in Nieuw Zeeland uitvoerden. In tegenstelling tot de studie van Chenhall & Morris (1986) vonden Mia en Goyal positieve relaties tussen (toenemende) interdependentie en alle MAS-dimensies (broad in

Figuur 1: Kenmerken Management Accounting Systemen

Dimensie	Kenmerken
Scope	* Externe informatie * Niet financiële informatie * Toekomstgerichtheid
Timelines	* Frequentie rapportering * Snelheid van rapportering
Aggregation	* Aggregatie in perioden * Aggregatie functionele gebieden * Gebruik analysemodellen (DCF, voorraadmodellen, etc.)
Integration	* Precisie targets voor activiteiten en de onderlinge relatie tussen functies * Rapportering omtrent effect van wederzijds handelen op prestaties

(Bron: Chenhall & Morris, 1986)

scope, timely available, aggregated en integrated). Statistisch kon worden aangetoond, dat 'interdependence' de 'Span of Control' verkleint. Span of control verwijst naar het aantal medewerkers dat onder een afdelingshoofd werkt (Mia en Goyal, 1991). Dit negatieve effect werd echter beïnvloed door de score op de vier MAS-dimensies. Naarmate de score op de vier MAS-dimensies toenam, werd het negatieve effect van interdependentie op de 'Span of Control' geringer.

In 1994 deden Mia & Chenhall onderzoek naar 'broad in scope MAS information' en performance. In het onderzoek werd het variatie-argument van Thompson (1967) gebruikt om hun hypothese te formuleren. De stelling luidde dat naarmate een taak met grotere dynamiek was omgeven, de effectiviteit van broad in scope information toeneemt. Zij troffen die relatie ook feitelijk aan. 'Interdependence' tussen afdelingen was niet langer het onderwerp van onderzoek in deze studie. Met name is het interessant te vermelden dat de effectiviteit van 'broad scope' negatief uitwerkt voor afdelingen met een lage dynamiek (Mia & Chenhall, 1994). Dat wil zeggen: de kwaliteit van de besluitvorming neemt af naarmate de hoeveelheid geleverde informatie de hoeveelheid benodigde informatie overtreft. De gedachte die hiervan uitgaat is dat te veel informatie schaadt!

5 Propositions aangaande accounting-informatie

Op basis van bovengenoemde studies kan worden vastgesteld dat (een toenemende) onderlinge afhankelijkheid tussen functies bij managers een verandering teweeg brengt in hun visie op de kenmerken waaraan accounting-informatie dient te voldoen. Deze conclusie kan ook worden getrokken voor de relatie tussen 'variatie in de vraag' en gebruik van het MAS. De resultaten van de studies bevestigen de vaststelling van Galbraith (1973) die inhoudt dat bij een toeneming van complexiteit en onzekerheid de behoefte aan (beslissings)ondersteunende informatie toeneemt.

Indien argumenten voor parallelisering en functionalisering elkaar afwisselen ligt het voor de hand dat men binnen de organisatie systemen ontwerpt die voor mogelijke tegenstrijdigheden mitigeren. Abernethy & Lillis (1995) toonden aan dat bedrijven met interdependente functies, organisatorische maatregelen treffen die de

afstemming tussen de activiteiten bevorderen. Een organisatorische maatregel kan dan bestaan uit het instellen van permanente 'liaison-functies'. Dit zijn functies waarin een medewerker de specifieke opdracht krijgt om afstemming tussen de functies ter realiseren. Een systeem dat daarin een rol kan spelen is het accounting-systeem. Ontworpen als het is om (complexe) productiefuncties in kaart te brengen (Cooper & Kaplan, 1991), is het bij uitstek een instrument om te dienen als communicatiemiddel van interdependenties tussen activiteiten. In het werk van Baumler (1971) en Galbraith (1973) wordt aan geïntegreerde MAS-informatie grote bruikbaarheid toegedicht.

Twee vragen met betrekking tot interdependentie en MAS zijn tot op heden nog onbeantwoord gebleven. De eerste heeft betrekking op de gemeenschappelijke relatie die interdependentie en onzekerheid/dynamiek hebben tot het MAS. De tweede vraag is: welk MAS is onder welke omstandigheden van interdependentie en onzekerheid/dynamiek effectief? Met betrekking tot beide vragen zal hieronder een tweetal proposities worden ontwikkeld.

Interdependentie en variatie in de vraag naar producten en diensten

Chenhall en Morris (1986) onderzochten de gemeenschappelijke relatie van interdependentie met decentralisatie en verwacht nut van het MAS. Daarnaast werd de gemeenschappelijke relatie van een onzekere omgeving met decentralisatie en verwacht nut van het MAS onderzocht. De relatie tussen het MAS en het gelijktijdig samengaan van een onzekere omgeving met interdependentie bleef onbesproken. Het is echter aannemelijk dat interdependentie en externe onzekerheid (inzake het type producten of diensten dat wordt gevraagd) onderling zijn gerelateerd. Hayes (1977) toonde de aanwezigheid van deze relatie feitelijk reeds aan. Ook Bowen e.a. (1989) en Abernethy & Lillis (1995) suggereren dat deze relatie aanwezig is. Met andere woorden alle afdelingen worden geconfronteerd met door de markt geïnduceerde variatie,³ en worden daardoor in hun functioneren in toenemende mate afhankelijk van elkaar. Dit komt doordat het zo geheten orderpenetratiepunt de organisatie dieper treft (De Sitter, 1994). Indien deze vaststelling geldig is dan kan aan de variabele 'variatie in de vraag' een sterkere samenhang worden toegedicht dan men

aan de directe relatie tussen MAS en 'variatie' kan aflezen. De relatie naar het MAS is dan namelijk tweeërlei. In de eerste plaats is er de directe relatie tussen MAS en variabiliteit. In de tweede plaats geldt voor dat deel dat interdependentie aan 'variatie in de vraag' moet worden toegeschreven, 'variatie in de vraag' een effect via 'interdependentie' aan het MAS doorgeeft. Een deel van het effect van 'variabiliteit' op MAS, wordt dus op indirecte wijze doorgegeven (via interdependentie) (Mia & Goyal, 1991). Deze indirecte relatie bestaat er kort gezegd uit dat (een deel van) de invloed van 'variatie' op MAS, wordt doorgegeven via de variabele 'interdependentie'. Hierin treft men het belang aan van de variabele 'interdependentie'.

Dit leidt tot de volgende propositie:

Propositie 1

Er is een indirect effect vanuit 'variatie in de vraag' op MAS-dimensies, dat via interdependentie verloopt.

Effectiviteit van het MAS

Tot nog toe is niet ingegaan op de vraag of er een relatie bestaat tussen effectiviteit van de bij organisaties aangetroffen patronen inzake variatie/interdependentie en MAS-kenmerken. Vanuit de positieve theorie (zie onder andere: Zimmerman, 1995) kan een veelvuldig aangetroffen praktijk als effectief worden aangemerkt. Dat wil zeggen handelingen/kenmerken die soortgelijke organisaties gemeen hebben, zijn kennelijk effectief gebleken, anders waren deze handelingen/kenmerken niet aangetroffen. Zimmerman (1995) typeert deze situatie als 'economic Darwinism'. De relaties die Chenhall & Morris (1986) en Mia & Goyal (1991) aantreffen zouden dan ook feitelijk effectief moeten zijn.

Vanuit deze positieve theorie kan men derhalve de hypothese ontwikkelen dat de aangetroffen patronen effectief zijn. Hieronder wordt gesproken over het effect van variatie in de vraag op MAS-kenmerken. Daarin is steeds aangenomen dat 'variatie in de vraag' een direct effect en een indirect effect op MAS heeft.

Scope

Broad in scope verwijst naar MAS-informatie die zowel economisch als niet economisch,

kwantitatief als niet-kwantitatief kan zijn en bovendien bericht omtrent de waarschijnlijkheid van het optreden van toekomstige gebeurtenissen. Het wordt verwacht dat een breder georiënteerd MAS effectief is indien zich belangrijke variatie voordoet in de vraag. Dit type MAS-informatie is effectief omdat het managers in de gelegenheid stelt zich te richten op de bronnen van variatie (Govindarajan, 1984, Simons, 1990). Ook Simon (1954) refereerde aan de bruikbaarheid van 'scope' in de activiteiten 'attention directing' en 'problem solving'.

Omdat alle afdelingen variatie dienen op te vangen wordt verwacht dat de effectiviteit van de gehele organisatie toeneemt indien alle afdelingen van breder georiënteerde informatie gebruik zullen maken, bij een toename in de variatie.

Tijdigheid

Timely MAS information verwijst naar het tijdsinterval tussen aanvraag en beschikbaarstelling van informatie.

Timeliness was voor Johnson en Kaplan (1987) een belangrijke reden tot het schrijven van 'relevance Lost'. Het is de waarneming van Williamson (1992) dat timeliness een cruciale rol speelt in organisaties die veranderingen moeten kunnen opvangen. Op basis hiervan wordt verwacht dat in het geval van een toegenomen variatie in de vraag kleinere tijdsintervallen tussen informatie-aanvraag en informatieverstrekking, feitelijk effectief is voor alle delen van de organisatie.

Geaggregeerde informatie

Geaggregeerde MAS information is toekomstgericht, bevat gelegenheidsrapportages en is geschikt om analyses te maken.

Indien veel variatie moet worden opgevangen en voortbrengingsprocessen in meer of mindere mate per order moeten worden ontwikkeld, bestaat er behoefte aan informatie waarmee het effect van handelen kan worden ingeschat (zie onder andere Otley, 1980). Hiermee wordt met name gedoeld op het effect dat een beslissing heeft binnen de betrokken afdeling (Chenhall & Morris, 1986). Uit het onderzoek van Gordon en Narayanan (1984) bleek dat managers die werden geconfronteerd met grote onzekerheid gebruik maken van toekomstgeoriënteerde informatie. Uit het empi-

risch onderzoek van Simons (1990) blijkt dat rapportages in organisaties die veel variatie moeten verwerken vaak worden gebruikt om daarmee de individuele medewerkers te motiveren tot het zoeken naar oplossingen voor geconstateerde problemen. In deze rapporten wordt informatie opgenomen die specifiek voor een aangetroffen situatie wordt opgesteld. Ansari (1978) suggereert dat MAS-informatie die geaggregeerd is naar tijd, verantwoordelijkheid en naar functies bruikbaar zou zijn bij het benaderen van een onzekere omgeving.

Er wordt verwacht dat organisaties die worden geconfronteerd met een omvangrijke variatie in de vraag effectiever functioneren wanneer dwars door de organisatie heen informatie beschikbaar is met de kenmerken 'toekomstoriëntatie' en 'op analyse gericht' dan organisaties met een gelijke variatie, maar waarbij de desbetreffende MAS-kenmerken in mindere mate aanwezig zijn.

Integration

Integration of MAS verwijst naar informatie die betrekking heeft op resultaten die door verschillende afdelingen gemeenschappelijk worden beïnvloed.

Uit het onderzoek van Parthasarthy & Sethi (1993) komt de vaststelling dat: 'structures that emphasize a high differentiation of task and vertical information flows are incongruent with a commitment to flexibility'. Andere onderzoekers - zoals Baumler (1971) en Galbraith (1973) - merken geïntegreerde MAS-informatie als bruikbaar aan voor beslissers die in een complexe omgeving opereren. Het empirisch onderzoek van Chenhall & Morris (1986) bevestigt een relatie tussen interdependentie en de MAS-dimensie integratie. Er werd echter maar een heel zwakke relatie gevonden tussen externe onzekerheid en integratie. Wellicht dat integratie voor het belangrijkste deel op indirecte wijze tot stand komt; van variatie, via interdependentie naar het MAS.

Verwacht wordt dat er een positieve relatie bestaat tussen variatie en de MAS-dimensie-integratie. Er wordt een sterke relatie verwacht omdat met name hier mogelijkheden liggen om de nadelen van de functionele structuur te corrigeren.

De scores op de dimensies van het MAS dienen alle toe te nemen (grotere scope, vaker

informerende, meer aggregatie en meer integratie) indien de variatie in de vraag toeneemt. Als gevolg hiervan wordt verwacht dat organisaties die hun MAS overeenkomstig de gesignaleerde variatie aanpassen, 'beter' presteren dan concurrenten waarvoor een slechtere 'fit' geldt tussen MAS en variatie. De effectiviteit kan dan worden gemeten door een vergelijking op te stellen tussen de verwachting en de realisatie van de doelen die de organisatie zich heeft gesteld. Er wordt verwacht dat er een interactie aanwezig is tussen een toename van variatie en een toename op de dimensies van MAS. Deze interactie kan als volgt worden verwoord.

Propositie 2

Er is sprake van een significante interactie tussen de aanwezigheid van MAS-kenmerken en de variatie in de vraag (die samenvalt met interdependentie tussen functies) die de effectiviteit van de organisatie beïnvloedt.

6 Conclusies

Zo lang men er binnen organisaties voor kiest om de productie geheel of gedeeltelijk functioneel te organiseren, doorbreekt men de intrinsieke samenhang tussen activiteiten die in combinatie in een specifieke output resulteren (De Sitter, 1994). Het belang van deze samenhang neemt toe naarmate de organisatie met meer variatie in de vraag naar producten/diensten wordt geconfronteerd. Handhaving van de functionele structuur hindert de communicatie tussen functies (Milgrom en Roberts, 1992). Organisaties ontwikkelen mechanismen om voor dit nadeel te corrigeren (Abernethy & Lillis, 1995). Indien het voor de besluitvorming van belang is dat men overzicht houdt over de gehele transformatie en de factoren die deze beïnvloeden, dan dient men over zulke mechanismen te beschikken. Dit kan onder meer worden bewerkstelligd door het Management Accounting Systeem op de verwerving van het gewenste overzicht in te richten (Baumler, 1971, Galbraith, 1973, Bowen e.a., 1989).⁴

Bij een toename van de 'variatie in de vraag' komt het order-penetratiepunt dieper in de organisatie te liggen. Hierdoor neemt de samenhang tussen functies toe. Indien dit het geval is dan dient in het bijbehorende MAS-ontwerp aandacht te zijn voor de volgende punten. Het MAS moet meer dan louter financieel informeren. Het sys-

teem moet snel nieuwe informatie kunnen opleveren. Het dient toekomstgericht te zijn, geschikt om ad hoc-rapportages samen te stellen en het dient handvatten te bieden om financiële analyses uit te voeren. Tevens dient informatie beschikbaar te zijn over andere afdelingen dan de afdeling waarbinnen een beslissing wordt genomen. Met behulp van zulke systemen zijn managers binnen functionele organisaties beter in staat flexibel te reageren op de wensen van de cliënt, dan managers bij concurrenten bij wie zo'n verfijnd MAS ontbreekt.

LITERATUUR

- Abernethy, M.A. & A.M. Lillis, (1995), The Impact of Manufacturing Flexibility on Management Control System Design, *Accounting, Organizations and Society*, 20(4) pp. 241-258.
- Ansari, S., (1978), An Integrated Approach to Control System Design, *Accounting, Organizations and Society*, 2 pp. 101-112.
- Argyris, C., (1977), Organizational Learning and Management Information Systems, *Accounting, Organizations and Society*, 2(2) pp. 113-123.
- Baumler, J.V., (1971), Defined Criterion of Performance and Organizational Control, *Administrative Science Quarterly*, pp. 340-349.
- Bowen, D.E., C. Siehl en B.A. Schneider, (1989), A framework for Analyzing Customer Service Orientations in Manufacturing, *Academy of Management Review*, pp. 75-95.
- Chenhall, R.H. & D. Morris, (january 1986), The Impact of Structure, Environment, and interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting Systems, *The Accounting Review*, pp. 15-36.
- Cooper, R. & R.S. Kaplan, (1991), *The design of Cost Management Systems: Text, Cases and Readings*, (Prentice Hall).
- Fisher, J., (1994), Technological interdependence, Labor Production Functions and Control Systems, *Accounting, Organizations and Society*, 19(6) pp. 493-505.
- Galbraith, J., (1973), *Designing Complex Organizations*, Addison-Wesley.
- Gordon, L.A. & V.K. Narayanan, (1984), Management Accounting Systems, perceived Environmental Uncertainty and Organization Structure: an Empirical Investigation, *Accounting, Organizations and Society*, 9(1) pp. 493-505.
- Govindarajan, V., (1984), Appropriateness of Accounting Data in Performance Evaluation: An Empirical Examination of Environmental Uncertainty as an Intervening Variable, *Accounting, Organizations and Society*, 9(2) pp. 125-135.
- Hayes, D.C., (1977), The contingency theory of Managerial Accounting, *The Accounting Review*, pp. 22-39.
- Johnson, H.T. & R.S. Kaplan, (1987), *Relevance Lost: the Rise and Fall of Management Accounting*, (Boston, MA: Harvard Business School Press)
- Macintosh, N.B. & R.L. Daft, (1987), Management Control Systems and Departmental Interdependencies: an Empirical Study, *Accounting, Organizations and Society*, 12(1) pp. 49-61.
- March, J. & H. Simon, (1958), *Organizations*, Second Edition (Blackwell Publishers: Cambridge, Massachusetts USA).
- Mia, L. & R.H. Chenhall, (1994), The Usefulness of Management Accounting Systems, Functional Differentiation and Managerial Effectiveness, *Accounting, Organizations and Society*, 19(1) pp. 1-13.
- Milgrom, P. & J. Roberts., (1992), *Economics, Organization and Management*, Prentice-Hall International, Inc.
- Otley, D.T., (1980), The Contingency Theory of Management Accounting, *Accounting, Organizations and Society*, 5(4) pp. 413-428.
- Ouchi, W., (1979), a Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms, *Management Science*, 25, pp. 833-848.
- Parthasarthy, R. & S.P. Sethi, (1993), Relating Strategy and Structure to Flexible Automation: a Test of Fit and Performance Implications, *Strategic Management Journal*, pp. 529-549.
- Simon, H.A., H. Guetzkow, G. Kozmetzky & G. Tyndall, (1954), *Centralization vs. Decentralization in Organizing the Controller's Department*, Controllershship Foundation.
- Simons, R., (1990), The Role of Management Control in creating Competitive advantage: New Perspectives, *Accounting, Organizations and Society*, 15(1/2) pp. 127-143.
- Sitter, L.U. de, (1973), Social Interaction: Towards a new approach to qualitative system dynamics, *Annals of Systems Research* 3, pp. 109-140.
- Sitter, L.U. de, (1994), *Synergetisch produceren, human resource mobilisation in de produktie: een inleiding in de structuurbouw*, (Van Gorcum, Assen, The Netherlands).
- Taylor, F.W., (1911), *Principles of Scientific Management*, (Harper and brothers Publishers).
- Thompson, J.D., (1967), *Organizations in Action* (McGraw-Hill).
- Williamson, O.E., (1985), *The Economic Institution of Capitalism*, (Free Press New York).
- Williamson, O.E., (1992), Comment on Specific and General Knowledge, and Organizational Structure, In: *Contract Economics*, ed. by Lars Werin and Hans Wijkander, Blackwell Publishers USA, pp. 249-274.
- Zimmerman, J.L., (1995), *Accounting for decision making and control*, Richard D. Irwin inc, 1995.

NOTEN

1 De auteur wil dank zeggen aan de referenten van de MAB-redactie voor hun bruikbare suggesties. Dank gaat ook uit naar Prof. Dr. R. Bannink, Drs. L.A.G.M. van Lent en Dr. M.F.C.M. Wijn voor hun commentaar op eerdere versies van dit artikel.

2 Dit artikel concentreert zich op de positie van de besliser. Dat moet niet worden opgevat alsof de positie van de produktiemedewerker als onbelangrijk wordt aangemerkt, integendeel een summiere behandeling van zijn positie zou de omvang van een artikel ver te boven gaan! Daarom is ervoor gekozen de positie van produktiemedewerkers slechts expliciet te noemen als dit voor het inzicht noodzakelijk is.

3 Om de invloed van onzekerheid beter te kunnen illustreren zal in het vervolg van dit artikel onzekerheid vertegenwoordigd worden door de variatie in de vraag naar produkten

of diensten. Dit heeft de volgende reden. In het onderzoek van Chenhall en Morris is variatie in de vraag één aspect om environmental uncertainty te meten. Hierdoor is het niet mogelijk om aan hun data het effect van variatie in de vraag te ontfen. Daarnaast is nog het volgende van belang: interdependentie hoeft niet samen te gaan met Environmental uncertainty. Zo toonde Simons (1990) aan dat in de farmaceutische industrie regelgeving een van de belangrijkste variabelen is die de organisatie moet volgen en proberen te beïnvloeden. Deze onzekerheid vergt werkzaamheden aan de buitenkant van de organisatie (verkoopfunctie), die gevolgen voor de binnenkant (de maakfunctie en de ontwikkelfunctie) zo lang mogelijk tracht uit te stellen. Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat Environmental uncertainty aanleiding kan geven tot diverse handelingen die niet perse op interdependentie hoeven te wijzen.

4 De Sitter, 1994 meent dat van zo'n correctie slechts een zeer beperkt effect uit zal gaan!