

Budgetten blijven belangrijk

Een empirisch onderzoek naar de relatie tussen budgetten en een turbulente omgeving

Monique Hopmans, Paula van Veen-Dirks en Michael Corbey

SAMENVATTING Budgettering is voor veel bedrijven een wezenlijk onderdeel van het management accounting systeem. Budgettering kent van oudsher een aantal traditionele problemen zoals *budgetary slack*. Er is in de literatuur de laatste jaren ook een aantal problemen gesignaleerd met betrekking tot budgettering in een turbulente omgeving. Na bespreking van deze problemen, gaat dit artikel in op een empirisch onderzoek onder 52 academisch geschoolde financiële functionarissen. Er wordt onder meer geconcludeerd dat bij toenemende turbulentie inderdaad meer problemen ontstaan met budgetten. Een onverwachte uitkomst was de verwerping van de hypothese dat *hoe turbulenter de omgeving, hoe minder nadruk komt te liggen op het behalen van budgettaire doelen*. Budgetten zijn en blijven blijkaar belangrijk, ook in een turbulente omgeving. Een opvallende bevinding is verder dat de methode van *rolling forecasts* in bijna zestig procent van de bedrijven gebruikt wordt in aanvulling op het traditionele budget.

1 Inleiding

De laatste jaren wordt er in de media en in de vakliteratuur steeds meer gerept over de nieuwe economische tijden. Men spreekt zelfs van “de nieuwe

M. J. J. Hopmans MSc. is werkzaam bij KPMG Management Services. Zij schrijft dit artikel op persoonlijke titel. Dr. ir. P.M.G. van Veen-Dirks RC is universitair hoofddocent *Accounting & Control* aan de Faculteit Managementwetenschappen van de Radboud Universiteit Nijmegen. Prof. dr. ir. M.H. Corbey is hoogleraar *Management Accounting & Control* en *academic director* van de postdoctorale opleiding tot registercontroller (RC/EMFC) aan TiasNimbas Business School, Universiteit van Tilburg.

economie”. Deze term had in het begin betrekking op de opkomst van internet en nieuwe geavanceerde technologieën. Men ziet thans dat deze nieuwe economie zich kenmerkt door een extreme groei van markten door de globalisatie, snelle adaptatie van nieuwe technologieën, een groeiende beschikbaarheid van informatie, meer nadruk op immateriële zaken, toegenomen netwerken en toegenomen concurrentie. Ook zijn er nieuwe fenomenen ontstaan zoals *e-business*, *venture capital* en *intellectual capital* (Nixon en Burns, 2005). Deze kenmerken en fenomenen zorgen voor een turbulente omgeving die langzamerhand alle bedrijfstakken en bedrijven treft en niet alleen op de high-tech sectoren betrekking heeft. Veel bedrijven hebben daarom innovatieve productiesystemen, geavanceerde fabricagetechnologieën, vele nieuwe organisatie- en managementtechnieken en nieuwe organisatiestructuren ingevoerd. Ook moeten bedrijven steeds meer rekening houden met de eisen van de aandeelhouders ten behoeve van de verslaggeving, en de regels die verschillende overheidsinstellingen ingesteld hebben om de transparantie te bevorderen. Deze ontwikkelingen hebben ertoe geleid dat steeds meer bedrijven ook op zoek gaan naar nieuwe management accounting systemen die hierbij aansluiten (Yazdifar, 2003). Informatie moet sneller en beter beschikbaar zijn. Traditionele technieken voldoen niet meer aan de eisen die de nieuwe economie stelt, en beletten organisaties om snel in te spelen op de laatste ontwikkelingen (Laitinen, 2003).

Het is een logische reactie om de planning in een turbulente omgeving frequenter op en/of bij te stellen dan éénmaal per jaar zoals in veel bedrijven gebruikelijk is. Men kan daarnaast gebruik gaan maken van verschillende scenario's. Een derde manier om om te gaan met de toegenomen onzekerheid als gevolg van turbulentie is het meenemen van meer informatie in het management control systeem. Uit onderzoek van

Chong (1996) blijkt dat bij hoge onzekerheid van de omgeving managers beter presteren als zij een management accounting systeem tot hun beschikking hebben dat gebruikmaakt van meer gegevens, en een breder gebied beslaat. Informatie, en het delen daarvan met anderen in de organisatie, is belangrijk in een turbulente omgeving. Mia en Clarke (1998) tonen in hun onderzoek aan dat er een positieve relatie is tussen de mate van marktconcurrentie en het gebruik van management accounting systemen en tussen het gebruik van management accounting systemen en prestatie. Naarmate de concurrentie op een markt groter is, zal het management meer gebruikmaken van de informatie waarvan het management accounting systeem hen voorziet, en dit zal hun prestatie ten goede komen.

Een aantal innovaties op management accounting gebied is bekend, denk aan *Activity Based Costing* (ABC, Cooper en Kaplan, 1999) en de *Balanced Scorecard* (BSC, Kaplan en Norton, 1992). Dit artikel gaat in op een ander deel van het management accounting systeem, namelijk het budget(terings)proces. Het budget ligt als gevolg van de turbulente omgeving onder vuur en er is veel onvrede in de literatuur opgetekend, zie paragraaf 2. Budgetteren is bijvoorbeeld in veel organisaties nog steeds een jaarlijks ritueel ondanks de eerder genoemde noodzaak tot frequentere bijstelling. De starheid van budgetten en het onvermogen om snel te kunnen reageren op veranderingen en kansen in de omgeving vormen een probleem.

Dit artikel doet verslag van een empirisch onderzoek met betrekking tot budgetten in relatie tot een turbulente omgeving onder 52 academisch geschoolde financiële functionarissen. In paragraaf 2 zal dieper ingegaan worden op de problematiek van budgettering in een turbulente omgeving. Paragraaf 3 gaat in op de onderzoeksvraag en hypothesevorming, paragraaf 4 bevat de onderzoeksmethode en paragraaf 5 de resultaten. Paragraaf 6 eindigt met enige afsluitende opmerkingen.

2 Budgettering en de problemen wegens toegenomen turbulentie

Een budget is een formele kwantificering die het management maakt van de toekomstige operaties van de organisatie. Het is een volledige voorspelling van alle transacties die men verwacht te gaan doen (Zimmerman, 2000). In het traditionele systeem wordt er aan het begin van een periode een financieel plan gemaakt voor de gehele periode. Aan het einde van

een periode wordt gekeken in hoeverre de doelen zijn gehaald en bij tevredenheid wordt de budgethouder beloond. Organisaties hebben verschillende redenen om gebruik te maken van budgetten. Hansen en Van der Stede (2004) hebben de doelen van budgetten in de praktijk onderzocht en komen tot de volgende voornaamste redenen voor het gebruik van budgetten: operationele planning, prestatiemeting, communicatie van doelen en het vormen van de strategie.

De problemen met betrekking tot budgetten zijn in te delen in twee groepen. De eerste groep bestaat uit een aantal min of meer traditionele problemen zoals de al eerder genoemde *budgetary slack*. De tweede groep problemen houdt nadrukkelijker verband met de turbulente omgeving.

2.1 Traditionele problemen

Budgetary slack

Budgetary slack is het eerste traditionele probleem. Budgetten bevorderen het inbouwen van extra ruimte voor een volgend jaar. Bij de schatting van de omzet en de kosten voor een nieuwe periode zullen de budgethouders proberen een wat lagere omzet en wat hogere kosten te budgetteren om te voorkomen dat ze met moeilijk haalbare budgetten komen te zitten. *Slack* is het verschil tussen het budget dat gebruikt gaat worden en de beste schatting (Anthony en Govindarajan, 2001). Het gaat met andere woorden om het verschil tussen het budget dat gebruikt gaat worden en de technisch minimaal noodzakelijke kosten voor uitvoering van de taakstelling. Onderzoek van Van der Stede (2000) bevestigt dat toename van de turbulentie in de omgeving, en de daarmee samenhangende onzekerheid, het inbouwen van slack door de budgethouder alleen maar bevordert.

Manipulatie mogelijk

Als de prestatiemeting is gekoppeld aan het budget zullen budgethouders er veel aan doen om het budget te halen. Als dreigt dat zij het niet gaan halen, is er een motief om met budgetten te manipuleren. De budgethouders kunnen bijvoorbeeld proberen bepaalde kosten naar een andere periode te schuiven. Een ander verschijnsel treedt op als het budget reeds gehaald is terwijl de periode nog niet is verstreken. Er is dan een motief om omzet over te hevelen naar een volgende periode (*smoothing*), of geen inzet meer te tonen om nog meer te verkopen (Simons, 2000).

Kortetermijnnoriëntatie

Budgetten stellen doelen voor over maximaal een jaar. Managers zullen dan ook alles in het werk stellen

om die doelen te behalen. Hierdoor kan het langetermijnbelang van de onderneming geschaad worden, doordat er beslissingen genomen kunnen worden die op lange termijn nadelig zijn (Ekholm en Wallin, 2000). Uit onderzoek van Van der Stede (2000) blijkt dat hoe meer druk er ligt op het halen van budgetdoelen, hoe groter het risico is dat een manager zich gaat richten op kortetermijnresultaten wat mogelijk ten koste gaat van langetermijnresultaten. Dit probleem is deels te voorkomen door ook prestatie-meting te hanteren die gebaseerd is op doelen voor de langere termijn. Deze oplossing wordt bemoeilijkt door de steeds kortere verblijftijden van managers in één en dezelfde functie en/of onderneming. Dit probleem vertoont overigens raakvlakken met *accounting myopia* waar het gaat om het investeringsgedrag van managers (Merchant en Van der Stede, 2003).

2.2 Problemen met budgetten als gevolg van de turbulente omgeving

Kost te veel tijd

Het opstellen van budgetten kost veel tijd, de cyclus neemt wel vier tot negen maanden in beslag. Volgens critici zijn de budgetten tegen de tijd dat ze in gebruik worden genomen alweer achterhaald door de vele veranderingen die er in hoog tempo plaatsvinden in veel markten (Neely e.a., 2001).

Te star

Budgetten zijn te star met betrekking tot de snel veranderende omgeving (Ekholm en Wallin, 2000). Deze omgeving vereist dat een bedrijf snel kan inspelen op nieuwe kansen, om zo voordeel te behalen ten opzichte van de concurrenten. Omdat traditionele budgetten opgesteld worden voor een jaar, zit een manager vast aan de doelen die het budget gesteld heeft, en is er weinig ruimte voor verandering.

Te veel top-down benadering

Traditioneel worden budgetten van bovenaf opgelegd aan budgethouders. Als de budgethouder veranderingen aan wil brengen dan moet hij dit eerst overleggen met zijn superieur. In veel bedrijven is de beslissingsverantwoordelijkheid gedecentraliseerd als gevolg van de turbulente omgeving. Traditionele budgetten passen niet meer bij deze manier van besturen (Neely e.a., 2001).

Budgetten zijn niet gekoppeld aan de strategie

Critici beweren dat budgetten niet gekoppeld zijn aan de strategie. Zij beweren dat de exclusieve gerichtheid van budgetten op de jaarlijkse financiële prestatie het

navolgen van de strategische doelen verhindert (Neely e.a., 2001; Bunce e.a., 1995), en dus de flexibiliteit van de organisatie in de weg staat. Als er in een organisatie inderdaad verschillende systemen worden gehanteerd voor de jaarlijkse en de langetermijnplanning, dan zijn budgetten niet gekoppeld aan de strategie. Dit betekent echter niet dat het niet mogelijk is deze systemen op elkaar af te stemmen.

Nadruk op "managing by numbers"

Budgetten die gekoppeld zijn aan prestatie-meting leggen de nadruk op het halen van de financiële doelen (Bunce e.a., 1995). Dit kan ten koste gaan van andere belangrijke niet-financiële zaken zoals, bijvoorbeeld, de klanttevredenheid.

Gebaseerd op voorspellingen van de toekomst

Budgetten worden aan het begin van een jaar opgesteld, naar aanleiding van de verwachtingen die managers hebben voor deze periode. Dit kan in een stabiele omgeving en als men beschikt over goede voorspellende modellen, zodat men managers aan het einde van een periode ook af kan rekenen op deze voorspellingen (Neely e.a., 2001; Wallander, 1999). Het is duidelijk dat de voorspelproblematiek toeneemt in een turbulente omgeving.

De lijst met problemen is lang. Positieve effecten van budgetten worden echter ook beschreven in de literatuur. Uit verschillende onderzoeken (o.a. Ekholm en Wallin, 2000) blijkt namelijk dat bedrijven in dynamische tijden juist veel behoefte hebben aan enige vastigheid, in de vorm van formele control systemen. Onderzoek van Ghosh en Willinger (2006) toont aan dat er zelfs meer nadruk komt te liggen op budgettaire doelen en controle door het toenemen van de onzekerheid in de omgeving.

3 Onderzoeksvraag en hypothesevorming

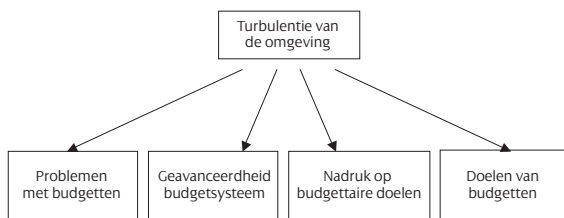
Er is nog relatief weinig onderzoek gedaan naar budgetsystemen in relatie tot de turbulentie van de omgeving. In dit onderzoek wordt gekeken naar de problemen met budgetten in een turbulente omgeving en hoe organisaties hun budgetstelsel inrichten naar aanleiding van deze toenemende turbulentie. Ook zal er gekeken worden naar het gebruik van andere management accounting technieken, zoals de Balanced Scorecard, en meer kwalitatieve prestatie-meting, die in combinatie met het budgetstelsel gehanteerd worden. Het onderzoek zal zich richten op bedrijven die opereren op verschillende markten, onder verschillende externe omstandigheden, omdat

onderzoek heeft uitgewezen dat onzekerheid in de externe omgeving van bedrijven leidt tot onzekerheid over budgetten (onder andere Ghosh en Willinger, 2006; Hansen en Van der Stede, 2004). De volgende vraag zal in dit onderzoek beantwoord worden:

Hoe is de relatie tussen de turbulentie van de omgeving, de problemen met budgetten, en de geavanceerdheid van het budgetsysteem? Welke rol spelen budgetten in een turbulente omgeving?

De onderzoeksvraag kan als volgt schematisch worden weergegeven:

Figuur 1 Schematische weergave onderzoeksvraag



Uit verschillende onderzoeken blijkt dat als de omgeving turbulenter wordt, er meer problemen ontstaan met budgetten (Wallander, 1999; Ekholm en Wallin, 2000; Van der Stede, 2000; Hansen e.a., 2003). Dit leidt tot de eerste hypothese:

H1: Hoe turbulenter de omgeving is, hoe meer problemen er zijn met budgetten.

Door het gebruik van geavanceerde budgetsystemen wordt een deel van de problemen met de budgetten opgelost. Onder geavanceerdheid wordt verstaan het gebruik van andere management accounting technieken in combinatie met budgetten, meer gebruik van systemen die nauw verwant zijn met budgetten zoals rolling forecasts en de Balanced Scorecard, en meer participatie omtrent het budget, zowel tijdens het opstellen als tijdens het gebruik. Budgetten kunnen bijvoorbeeld worden aangevuld met kwalitatieve maatstaven om tegemoet te komen aan de nadruk die steeds meer komt te liggen op niet-financiële zaken zoals klanttevredenheid. Verder kan het budgetproces meer bottom-up ingericht worden, wat leidt tot meer onderhandelingen over de budgetten en dus tot een toename in het delen van informatie, een beter budget voor de ondergeschikte en een betere prestatie en motivatie van de ondergeschikte omdat

deze zich meer betrokken voelt (Parker en Kyj, 2006). In een turbulente omgeving is er meer behoefte aan het delen van informatie tussen superieur en ondergeschikten. Dit leidt tot de volgende hypothese:

H2: Hoe turbulenter de omgeving is, hoe groter de geavanceerdheid van het budgetsysteem is.

Er wordt in dit onderzoek verwacht dat budgetten nog volop worden gebruikt. Maar, gezien de afnemende kwaliteit van het budget als gevolg van de turbulente omgeving, wordt tevens verwacht dat naarmate de omgeving turbulenter wordt, budgetten minder belangrijk worden. Er zal minder waarde gehecht worden aan het behalen van budgettaire doelen. Andere maatstaven zijn beter in staat de veranderingen in de omgeving te weerspiegelen (Hansen en Van der Stede, 2004). Dit leidt tot de volgende hypothese:

H3: Hoe turbulenter de omgeving is, hoe minder nadruk er komt te liggen op het halen van budgettaire doelen.

Het budget kan gebruikt worden voor de noodzakelijke planning die iedere organisatie nodig heeft om enig houvast te hebben. Verder is het een doeltreffend middel om de communicatie op gang te houden (Parker en Kyj, 2006), het delen van informatie is immers cruciaal in een dynamische omgeving. Budgetten bieden structuur, zekerheid en motivatie (Marginson en Ogden, 2005), zorgen voor interne communicatie (Parker en Kyj, 2006), bevorderen de interne efficiëntie en maken een systematische reactie op veranderingen in de omgeving mogelijk (Ekholm en Wallin, 2000).

Dit leidt tot de volgende hypothese:

H4: Planning en communicatie worden belangrijker gevonden door organisaties in turbulente omstandigheden dan door organisaties in niet-turbulente omstandigheden.

Verwacht wordt dat de turbulentie van de omgeving invloed heeft op verschillende aspecten van budgetten. Als de turbulentie in de externe omgeving toeneemt wordt verwacht dat de problemen met budgetten ook gaan toenemen. Ook wordt verwacht dat de geavanceerdheid van het budgetsysteem zal toenemen, omdat men de behoefte heeft om deze meer gedecentraliseerd op te stellen en aan te vullen met andere management accounting technieken. Verder wordt verwacht dat het toenemen van de turbulentie in de omgeving leidt tot minder nadruk op het behalen van budgettaire doelen, en dat planning en communicatie

belangrijkere doelen worden in een turbulente omgeving (ten koste van doelen als strategievorming en prestatiemeting (Hansen en Van der Stede, 2004)).

4 Empirisch onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Om de relaties tussen het gebruik van budgetten en de turbulentie van de omgeving te meten is er voor gekozen om empirisch onderzoek te doen. Hiertoe is een vragenlijst opgesteld, die gebruikmaakt van een aantal vragen die reeds eerder gebruikt zijn bij empirisch onderzoek in de management accounting literatuur, een aantal vragen die opgesteld zijn aan de hand van literatuuronderzoek en een aantal open- en meerkeuze vragen. De vragen die gebruikt zijn uit de literatuur zijn exact overgenomen, waardoor er bij de verschillende vragen verschillende Likert-schalen gebruikt zijn. Het totaal aantal vragen was 27. De vragenlijst is afgenomen in een *class room setting* bij deelnemers uit twee jaargangen van de postdoctorale controllersopleiding van TiasNimbas Business School, Universiteit van Tilburg.

De vragenlijsten zijn uitgedeeld aan 70 respondenten. Het gemiddeld aantal postdoctorale ervaringsjaren van de respondenten was zes. De *response rate* was door de manier van enquêteren 100 procent. Zeven *responses* waren niet bruikbaar omdat men aangaf niet over voldoende kennis van het budgetsysteem in hun organisatie te beschikken wegens inhuur als externe consultant. Verder was er een probleem met de vraag over het meten van de management accounting technieken die gebruikt worden. Vijf deelnemers hadden deze vraag niet goed begrepen omdat men van *alle* genoemde accounting technieken een oordeel uitsprak in plaats van uitsluitend de *in de eigen organisatie* toegepaste technieken. Zes deelnemers antwoorden niet consistent met betrekking tot de toepassing van rolling forecasts. Dit resulteerde uiteindelijk in een aantal van 52 bruikbare *responses* (N = 52), dit is 74,3 procent van het totale aantal *responses*. Van deze respondenten waren de twee grootste groepen functionarissen werkzaam in een productiebedrijf (25 procent) of in een financiële instelling (23,1 procent).

Van de respondenten is 42,3 procent werkzaam in een Business Unit van een internationale onderneming en 21,2 procent in een Business Unit van een Nederlandse onderneming. Het bedrijf met de minste werknemers heeft 52 werknemers, het bedrijf met het grootste aantal heeft er 140.000.

4.2 De variabelen

Hoe de variabelen die nodig zijn om de hypothesen te testen gemeten zijn wordt hier verder uiteengezet. Omdat er bij een aantal variabelen sprake is van verschillende items die samen een concept meten, is er gebruikgemaakt van factoranalyse. Met een factoranalyse kan een onderlinge samenhang of relatie tussen verschillende items worden aangetoond die het mogelijk maakt de data te reduceren tot een aantal factoren. Per variabele zijn de items die gemeten zijn meegenomen in de analyse.

Turbulentie van de omgeving

De turbulentie van de omgeving is gemeten aan de hand van elementen van vragen van Gordon en Narayanan (1984), Govindarajan (1984) en Hoque (2005). De items zijn gemeten op een 7-punts Likert-schaal waarbij 1 = weinig turbulentie en 7 = veel turbulentie. Omdat er sprake is van een aantal items die een concept meten, is er eerst een factoranalyse met de data uitgevoerd. Dit heeft geleid tot twee schalen die de turbulentie van de omgeving meten, Turbulentie-Concurrentie en Turbulentie-Dynamiek.

Problemen met budgetten

De problemen die bedrijven met budgetten onderkennen zijn gemeten met behulp van een vraag die ontleend is aan onderzoek van Ekholm en Wallin (2000). De items zijn gemeten op een 5-punts Likert-schaal, waarbij 1 = geen problemen en 5 = veel problemen. Wederom is er gebruik gemaakt van een factoranalyse. Hieruit resulteerden drie schalen die de namen Problemen-Rigiditeit, Problemen-Tijd en Problemen-Manipulatie hebben meegekregen.

Geavanceerdheid van het budgetsysteem

Om de geavanceerdheid van het budgetsysteem te meten wordt gebruik gemaakt van een combinatie van vragen. Ten eerste wordt een vraag uit een onderzoek van Chenhall en Langfield-Smith (1998) gebruikt om de mate van het gebruik van andere management accounting technieken naast het budgetsysteem te meten. Uit de factoranalyse zijn de schalen Geavanceerdheid-Benchmarking, Geavanceerdheid-Kwalitatieve maatstaven en Geavanceerdheid-MA-systemen voortgekomen. Verder zijn de maatstaven voor het meten van het gebruik van rolling forecasts en de Balanced Scorecard hier gebruikt.

Nadruk die ligt op het behalen van budgettaire doelen

Hoeveel nadruk er in een organisatie ligt op het behalen van budgettaire doelen is gemeten met behulp van een vraag uit onderzoek van Van der

Stede (2001). Hiertoe is gebruik gemaakt van een 7-punts Likert-Schaal waarbij 1 = zeer weinig nadruk en 7 = zeer veel nadruk. Er is een factoranalyse uitgevoerd, hetgeen heeft geresulteerd in de schalen Budgetnadruk-Beloning, Budgetnadruk-Afwijking en Budgetnadruk-Reactie.

Doelen van budgetten

Voor het meten van de doelen van het gebruik van budgetten is gebruik gemaakt van vragen van Hansen en Van der Stede (2004). Er is hierbij gebruik gemaakt van een 5-punts Likert-schaal waarbij 1 = budgetten worden nauwelijks voor dit doel bereikt en 5 = budgetten worden intensief voor dit doel bereikt. Uit de factoranalyse blijkt dat de items die het doel communicatie en het doel strategie meten, één onderliggende factor meten. Een verklaring hiervoor kan zijn dat het gebruik van budgetten voor strategievorming samengaat met veel communicatie omtrent de budgetten. In het vervolg zullen deze items als één variabele behandeld worden. Dit leidt tot de volgende schalen: Budgetdoel planning, Budgetdoel prestatie-meting en Budgetdoel strategie/communicatie.

Een beschrijving van de schalen en de bijbehorende Cronbach's Alpha (onderlinge consistentie) is terug te vinden in de tabel in appendix 1.

5 Empirische resultaten

5.1 Beschrijving van de resultaten

Alle respondenten gaven aan dat hun organisatie gebruik maakt van budgetten. In tabel 1 staat een overzicht van de budgetsystemen die gebruikt worden door de organisaties. Hieruit blijkt dat 57,7 procent gebruik maakt van *rolling forecasts*. Dit komt overeen met de verwachtingen die Ekholm en Wallin (2000) uitten na hun onderzoek waarin onderzocht werd hoe het budgetsysteem er in de toekomst uit zal zien. De positieve houding van de respondenten in hun onderzoek ten opzichte van rolling forecasts laat hen de uitspraak doen dat rolling forecasts een instrument voor de toekomst is. Bij 51,7 procent van de bedrijven die rolling forecasts gebruiken, werd er hierbij 52 weken vooruit gekeken. 37,9 procent had een kortere horizon, variërend van 12 tot 40 weken, en bij 3 bedrijven wordt er nog verder vooruit gekeken (resp. 78, 104 en 156 weken). In 43,3 procent van de gevallen wordt de forecast iedere 4 weken aangepast, en in 33,3 procent iedere 12 à 13 weken. De overige 4 bedrijven pasten hun rolling forecast respectievelijk iedere 1, 2, 16 en 26 weken aan. Van de bedrijven die rolling forecasts gebruiken naast jaarlijkse budgetten

geeft 38,5 procent aan deze jaarlijkse budgetten nooit aan te passen aan de rolling forecasts. Slechts 3,8 procent van de bedrijven zegt dit juist altijd te doen. De rest van de organisaties zit hier tussenin, zij passen hun jaarlijkse budgetten aan indien zij dit nodig vinden. Niet één organisatie gaf aan gebruik te maken van rolling budgetten. In het onderzoek van Hansen en Van der Stede is dit percentage 23 procent voor een steekproef van 57 bedrijven.

Tabel 1 Budgetsystemen in gebruik

Budgetsysteem	% bedrijven dat dit systeem gebruikt
Activity Based Budgeting	15,4%
Rolling Forecasts	57,7%
Beyond Budgeting	0%
Rolling budgetten	0%
Zero Based Budgeting	11,5%
Flexibele budgetten	3,8%

Alle deelnemers geven aan dat hun organisatie gebruikmaakt van budgetten. Om na te gaan welke andere bekende management accounting technieken gebruikt werden, is een vraag gesteld waarin deelnemers werd gevraagd aan te geven of een bepaalde techniek al dan niet werd gebruikt. De resultaten staan vermeld in Tabel 2.

Tabel 2 Gebruik van andere management accounting technieken

Management accounting techniek	Percentage
Benchmarken van de karakteristieken van het product	42,3%
Benchmarken van het operationele proces	50%
Benchmarken van de managementprocessen	15,4%
Activity Based Costing	36,5%
Activity Based Management	11,5%
Maatstaven voor de teamprestatie	48,1%
Maatstaven voor het gedrag van werknemers	42,3%
Kwalitatieve maatstaven	59,6%
Formele strategische planning	53,8%
Langetermijnplanning	63,5%
Benchmarken van strategische prioriteiten	15,4%
Benchmarken met andere organisaties	44,2%
Balanced Scorecard	48,1%
Niet-financiële maatstaven	57,7%
Financiële maatstaven	55,8%

5.2 Testen van de hypothesen

De eerste drie hypothesen zijn getest door middel van een aantal regressievergelijkingen die de relaties tussen de turbulentie van de omgeving en de aspecten van budgetten zullen meten. De controlevariabele grootte is gemeten aan de hand van het aantal werknemers. De resultaten van de significante regressie zijn terug te vinden in tabel 3, en daarbij is ook per regressie de significantie en R^2 aangegeven. R^2 is vergelijkbaar met gangbaar empirisch accounting onderzoek.

De eerste hypothese betrof *Hoe turbulenter de omgeving is, hoe meer problemen er zijn met budgetten*. Deze hypothese bleek gedeeltelijk te worden ondersteund, wat in lijn is met Neely e.a. (2001). De regressievergelijking met Budgetproblemen-Tijd als afhankelijke variabele bleek significant. De onafhankelijke variabele Turbulentie-Concurrentie is hierbij significant ($\alpha = 0,01$), terwijl de onafhankelijke variabele Turbulentie-Dynamiek niet significant is. De regressie met Budgetproblemen-Manipulatie als afhankelijke variabele is ook significant. Wederom is de onafhankelijke variabele Turbulentie-Concurrentie significant ($\alpha = 0,01$). Terwijl Turbulentie-Dynamiek niet significant is.

De tweede hypothese *Hoe turbulenter de omgeving wordt, hoe groter de geavanceerdheid van het budget-systeem is*, kon maar beperkt worden ondersteund. De enige regressie die marginaal significant is ($\alpha = 0,109$), is gevonden bij Geavanceerdheid budget-Kwalitatieve maatstaven. Bij kwalitatieve maatstaven gaat het dus om maatstaven die in aanvulling op het budget worden gebruikt. Turbulentie-Dynamiek is hier significant ($\alpha = 0,05$).

De derde hypothese betrof *Hoe turbulenter de omgeving is, hoe minder nadruk komt te liggen op het behalen van budgettaire doelen*. Dit gaf een onverwachte uitkomst, aangezien de resultaten aangeven dat de hypothese moet worden verworpen. Er is zelfs

een significante positieve relatie tussen Budgetnadruk-Beloning en Turbulentie-Concurrentie gevonden, welke impliceert dat er meer nadruk komt te liggen op budgettaire doelen voor de beloning naarmate de turbulentie van de omgeving toeneemt en ook als de organisatie groter wordt. Er zijn overigens al eerder aanwijzingen in de literatuur te vinden die het omgekeerde verband ondersteunen, zie bijvoorbeeld Ghosh en Willinger (2006). Het budget blijft dus belangrijk in een turbulente omgeving.

Tenslotte de vierde hypothese *De doelen planning en communicatie zijn belangrijker in een turbulente omgeving*. Om deze hypothese te testen is gebruik gemaakt van dezelfde methode die Ekholm en Wallin (2000) gebruikten. Deze methode is de Mann-Whitney test om te kijken of er een significant verschil is tussen het gemiddelde van twee groepen, in dit geval een niet-turbulente omgeving en een turbulente omgeving. De groepen zijn hiervoor zowel ingedeeld op basis van de waarde van Turbulentie-Concurrentie als op basis van de waarde van Turbulentie-Dynamiek ten opzichte van de mediaan. Het resultaat voor beide indelingen was dat er geen verschil is in het gebruik van budgetten voor het budgetdoel planning, voor het budgetdoel prestatie meting en voor het budgetdoel strategie/communicatie tussen bedrijven die opereren in een niet turbulente omgeving en bedrijven die opereren in een turbulente omgeving. De hypothese wordt dus verworpen. Dit resultaat is niet in lijn met de bevindingen van Hansen en Van der Stede (2004) die wel ondersteuning vonden voor deze hypothese.

6 Afsluitende opmerkingen

Voor het juist interpreteren van de resultaten is het belangrijk deze in het licht te zien van de restricties van dit onderzoek. Toch kunnen we ons niet aan de indruk onttrekken dat budgetten belangrijk blijven in

Tabel 3 Regressievergelijkingen ten behoeve van het testen van de hypothesen

	Budget-problemen-Tijd	Budget-problemen-Manipulatie	Geavanceerdheid-Budget - Kwalitatieve maatstaven	Budget-nadruk-Beloning
Turbulentie Concurrentie	0,278*** (2,957)	0,339*** (3,845)	0,095** (2,462)	0,231* (1,833)
Turbulentie Dynamiek	-0,105 (-0,821)	-0,018 (-0,154)	-0,056 (-1,062)	-0,201 (-1,17)
Grootte	-0,000002 (-0,483)	-0,00000324 (-0,832)	-0,00000103 (-0,605)	0,0000128** (2,297)
Adjusted R-square	0,103	0,206	0,062	0,117
Significantie model	0,042	0,003	0,109	0,030

* significant op het $\alpha = 0,10$ niveau, ** significant op het $\alpha = 0,05$ niveau, *** significant op het $\alpha = 0,01$ niveau, (T-statistics tussen haakjes)

een turbulente omgeving en dat rolling forecasts een belangrijke ondersteunende rol spelen. We moeten met betrekking tot de restricties van het onderzoek ten eerste constateren dat er een gebrek is aan sterke theoretische constructen voor het formuleren van de hypothesen door een gebrek aan wetenschappelijk onderzoek op het gebied van budgetsystemen in de veranderde omgeving. Dit kan verklaren waarom een aantal hypothesen maar gedeeltelijk of niet ondersteund werden. Bijna overal waar de hypothese niet of gedeeltelijk ondersteund werd, was hiervoor wel een verklaring te vinden. Verder onderzoek op dit gebied is onzes inziens nodig. Ten tweede is er gebruik gemaakt van een schriftelijke vragenlijst en hoewel de onderzoekers voor vragen aanwezig bleven, is nooit na te gaan of een respondent een vraag goed begrepen heeft. Ook kan men zich afvragen of een enquête een goede methode is om zoiets complex te meten als het budgetstelsel, wat zeer afhankelijk is van organisatorische omstandigheden. Ten derde is een aantal vragen in de vragenlijst door de onderzoekers zelf ontworpen en niet ontleend aan de internationale literatuur. Hoewel alle variabelen methodisch goed zijn geanalyseerd door gebruik te maken van factoranalyse en Cronbach's Alpha, kan men mogelijk toch vraagtekens zetten bij de validiteit van deze vragen. Ten vierde is gebruik gemaakt van een kleine en niet-willekeurige steekproef onder deelnemers aan dezelfde opleiding die daardoor dezelfde opvattingen over bepaalde zaken kunnen hebben.

Veel onderzoek is reeds gedaan naar onderwerpen zoals budgetparticipatie en traditionele problemen met budgetten. Dit onderzoek laat echter zien dat de turbulentie van de omgeving waarin men opereert samenhangt met de problemen met budgetten. Het is derhalve relevant onderzoek te doen naar budgetten in relatie tot de veranderingen in de omgeving. Ook de nieuwe problemen met budgetten die zijn ontstaan naar aanleiding van deze veranderingen verdienen uitgebreider onderzoek, aangezien wetenschappelijk onderzoek hier zo goed als ontbreekt. Hoewel er in dit onderzoek geen verschil tussen een turbulente en een niet-turbulente omgeving in het gebruik van budgetten voor bepaalde doelen werd gevonden, geeft eerder onderzoek hier wel verschillen aan en is het dus interessant om in toekomstig onderzoek hier verder op in te gaan. Het is hoe dan ook interessant de empirische resultaten van dit onderzoek te vertalen naar "veldonderzoek" bij bedrijven, verschillende casestudies en persoonlijke situaties. Aangezien budgetten blijkbaar erg belangrijk zijn en blijven is het verbazingwekkend dat er nog zo weinig bekend is

over hoe budgetsystemen er tegenwoordig uitzien en hoe zij verbeterd kunnen worden. ■

Literatuur

- Anthony, R.N., en V. Govindarajan (2001), *Management Control Systems; tenth edition*, McGraw-Hill International Editions.
- Bunce, P., R. Fraser, en L. Woodcock (1995), Advanced budgeting: a journey to advanced management systems, *Management Accounting Research*, vol. 6, no. 3, pp. 253-265.
- Chenhall, R. H., en K. Langfield-Smith (1998), The relationship between strategic priorities, management techniques and management accounting: an empirical investigation using a systems approach, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 23, pp. 243-264.
- Chong, V.K. (1996), Management Accounting Systems, task uncertainty and managerial performance: a research note, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 21, pp. 415-421.
- Cooper, R. en R.S. Kaplan (1999), *The Design of Cost Management Systems*, second edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Ekholm, B., en J. Wallin (2000), Is the annual budget really dead? *The European Accounting Review*, vol. 9, no. 4, pp. 519-539.
- Ghosh, D., en G.L. Willinger (2006), *Environmental uncertainty, organizational slack, control systems and firm performance*, School of Accounting, Price College of Business, University of Oklahoma.
- Gordon, L.A., en V.K. Narayanan (1984), Management accounting systems, perceived environmental uncertainty and organization structure: an empirical investigation, *Accounting Organizations and Society*, vol. 9, pp. 33-47.
- Govindarajan, V. (1984), Appropriateness of accounting in performance evaluation: Empirical examination of environmental uncertainty as an intervening variable, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 9, pp. 125-35.
- Hansen, S.C., D.T. Otley, en W.A. Van der Stede (2003), Practice developments in Budgeting: An overview and research perspective, *Journal of Management Accounting Research*, vol. 15, pp. 95-116.
- Hansen, S.C., en W.A. Van der Stede (2004), Multiple facets of budgeting: an exploratory analysis, *Management Accounting Research*, vol. 15, pp. 415-439.
- Hoque, Z. (2005), Linking environmental uncertainty to non-financial performance measures and performance: a research note, *The British Accounting Review*, vol. 37, pp. 471-481.
- Kaplan, R.S., en D.P. Norton (1992), The Balanced Scorecard - Measures that drive performance, *Harvard Business Review*, vol. 70 no. 1, pp. 71-80.
- Laitinen, E.K. (2003), Future-based management accounting: a new approach with survey evidence, *Critical Perspectives on Accounting*, vol. 14, pp. 293-323.
- Marginson, D., en S. Ogden (2005), Coping with ambiguity through the budget: the positive effects of budgetary targets on managers' budgeting behaviours, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 30, pp. 435-456.
- Merchant, K.A., en W.A. Van der Stede (2003), *Management Control Systems*, Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Mia, L., en B. Clarke (1998), Market competition, management accounting systems and business unit performance, *Management Accounting Research*, vol. 10, pp. 137-158.

Neely, A., M.R. Sutcliff, en H.R. Heyns (2001), *Driving value through strategic planning and budgeting*, Accenture, New York, NY.

Nixon, W.A.J., en J. Burns (2005), Management control in the 21st century, *Management Accounting Research*, vol. 16, pp. 260-268.

Parker, N.J., en L. Kyj (2006), Vertical information sharing in the budgeting process, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 31, pp. 27-45.

Simons, R. (2000), *Performance Measurement & Control Systems for Implementing Strategy*, Prentice Hall, Upper Saddle River

Stede, W.A. Van der (2000), The relationship between two consequences of budgetary controls: budgetary slack creation and managerial short-term orientation, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 25, pp. 609-622.

Wallander, J. (1999), Budgeting – An unnecessary evil, *Scandinavian Journal of Management*, vol. 15, pp. 405-421.

Yazdifar, H. (2003), Management Accounting in the twenty-first-century firm: a strategic view, *Strategic Change*, vol. 12, pp. 109-113.

Appendix 1 Factoranalyse en Cronbach's Alpha

Schaal	Items	Factorlading	Cronbach's Alpha
Turbulentie-Concurrentie	Concurrentie Activiteiten van concurrenten	0,872 0,807	0,688
Turbulentie-Dynamiek	Conjunctuur Activiteiten van leveranciers Vraag en smaak klanten	0,864 0,511 0,603	0,508
Problemen-Rigiditeit	Korte termijn Star Top-down Strategie	0,596 0,629 0,761 0,665	0,647
Problemen-Tijd	Doorlooptijd Inspanning	0,86 0,758	0,760
Problemen-Manipulatie	Slack Manipulatie	0,588 0,803	0,710
Geavanceerdheid-Benchmarking	Benchmarken - van management processen - met andere organisaties	0,882 0,734	0,715
Geavanceerdheid-Kwalitatieve maatstaven	Maatstaven voor teamprestatie Maatstaven voor het gedrag van werknemers Kwalitatieve maatstaven Niet-financiële maatstaven	0,616 0,765 0,818 0,499	0,639
Geavanceerdheid-MA-systemen	Benchmarken van het operationele proces Activity-based costing	0,684 0,81	0,537
Geavanceerdheid-Rolling Forecast	Rolling Forecast	n.v.t.	n.v.t.
Geavanceerdheid-Balanced Scorecard	Balanced Scorecard	n.v.t.	n.v.t.
Budgetnadruk-Beloning	Beoordeling op basis van het behalen van budgettaire doelen Promotie hangt af van het behalen van budgettaire doelen Bonus hangt af van het behalen van budgettaire doelen	0,870 0,749 0,858	0,786
Budgetnadruk-Afwijking	Uitleg van afwijkingen van het budget belangrijk Prestatie tijdens budgetperiode afhankelijk van de mate waarin men op koers ligt voor het budget	0,896 0,883	0,761
Budgetnadruk-Reactie	Budgetten belemmeren het reageren op nieuwe, onvoorziene ontwikkelingen	0,942	n.v.t.
Budgetdoel Operationele Planning	Operationele planning	n.v.t.	n.v.t.
Budgetdoel Prestatiemeting	Prestatiemeting	n.v.t.	n.v.t.
Budgetdoel Communicatie/Strategie	Communicatie Strategie	0,766 0,859	0,657