

Activity-Based Quality Management

Een synthese van kwaliteitsmanagement en Activity-Based Costing

Kees Tillema, Jan van Helden en Ab Waszink

SAMENVATTING Het realiseren van kwaliteitsverbeteringen blijkt in de praktijk een lastige opgave te zijn. Dit wordt mede veroorzaakt doordat kwaliteitsmanagement in organisaties veelal niet breed wordt gedragen en de relatie met financiële resultaten moeilijk te leggen is. Als reactie op deze problemen is *Activity-Based Quality Management* ontwikkeld. Hierin wordt naast de traditionele kwaliteitsaspecten, zoals tijdigheid en flexibiliteit, ook het kostenaspect expliciet in beschouwing genomen. Daarnaast worden processen gedesaggregeerd in concrete activiteiten, waardoor verbeteringsvoorstellen makkelijker tot stand komen. Ten slotte blijkt deze desaggregatie te leiden tot verbeterde sturings- en beheersingsmogelijkheden van kwaliteitsmanagement.

1 Inleiding

Kwaliteitsmanagement kan worden benaderd vanuit een viertal perspectieven, te weten kwaliteitsplanning, kwaliteitsbeheersing, kwaliteitsborging en kwaliteitsverbetering (Nederlands Normalisatie Instituut, 2000). Dit laatste perspectief is verreweg het meest problematische, met name omdat hierbij een beroep wordt gedaan op het integrale karakter van kwaliteitsmanagement. Uit de praktijk blijkt dat veel systemen van kwaliteitsmanagement echter los staan van de dagelijkse procesgang. Voor deze afzonderlijke positie wordt vaak gekozen om de benodigde bijdrage van de

verschillende functionarissen binnen organisaties aan kwaliteit goed te kunnen sturen en beheersen. Het leidt evenwel tot verschillende problemen. Zo heerst er vaak onduidelijkheid over de specifieke taken en bevoegdheden van kwaliteitsmanagers en blijkt dat het (top)management in de praktijk onvoldoende in staat is om zich te committeren aan de beginselen van kwaliteitsmanagement. Beide problemen komen voort uit de complexiteit van interacties tussen allerlei kwaliteitskundige aspecten, zoals veranderingsbereidheid, flexibiliteit, het maken en nakomen van afspraken, alsmede klantgerichtheid, gevoel voor sociale interacties en resultaatgerichtheid. Daarnaast is het lastig om kwaliteit te benaderen vanuit een managementsysteem. Vanuit deze optiek heeft kwaliteit betrekking op alle activiteiten op het gebied van organisatie, besluitvorming, planning, beheersing, evaluatie, motivatie, training en betrokkenheid van medewerkers om de procesgang metterdaad te kunnen borgen en verbeteren (Wentink, 1999, p. 24). Ten slotte ervaren veel organisaties moeilijkheden bij het kwantificeren van de toegevoegde waarde van kwaliteitsmanagement, terwijl dit in de westerse bedrijfsvoeringsfilosofie doorgaans van groot belang wordt geacht.

Systemen van kwaliteitsmanagement zouden aldus meer gericht moeten zijn op het ondersteunen van procesverbetering, waarbij de relaties met andere besturingssystemen nadrukkelijk moeten worden benut. Bij procesverbetering ligt het accent niet op de organisatiestructuur, maar op interacties tussen verschillende onderdelen van een organisatie. Dit accent vermindert de neiging tot een scheiding van denken en doen (die onder andere leidt tot onvoldoende commitment van het management) en bevordert de samenhang tussen verschillende kwaliteitsaspecten (die in een functionele aanpak doorgaans ontbreekt). Een integrale benadering van kwaliteitsmanagement

Dr. K.H. Tillema is bedrijfseconoom en werkt als consultant bij KPMG. Hij promoveerde in mei 2002 aan de Rijksuniversiteit Groningen op Activity-Based Quality Management. Prof. Dr. G.J. van Helden en Prof. Ir. A.C. Waszink, die beiden verbonden zijn aan de RuG, traden daarbij op als promotores.

MANAGEMENT ACCOUNTING

is voor procesverbetering dus noodzakelijk. Wanneer daartoe gebruik wordt gemaakt van een financieel systeem, ontstaan wellicht mogelijkheden om de effecten van kwaliteitsmanagement beter te kwantificeren.

In verschillende publicaties is in dat verband de relatie met *Activity-Based Costing* (ABC) gelegd (zie bijvoorbeeld Ittner, 1999, pp. 492-500; Kaplan en Cooper, 1998, pp. 47-56; Rummler en Brache, 1995, p. 116 en Shields en McEwen, 1996, p. 18). ABC is een systeem voor het toerekenen van kosten aan producten, waarbij de daartoe benodigde activiteiten als uitgangspunt worden genomen. Kwaliteitsmanagement en ABC vertonen enige verwantschap: beide systemen benaderen organisaties vanuit een procesmatige invalshoek en zijn gericht op het verbeteren van de bedrijfsvoering. Daarenboven vullen de methoden elkaar goed aan. De beschikbare technieken binnen kwaliteitsmanagement kunnen goed ondersteunen bij het ontwerpen en uitvoeren van verbeteringen, terwijl ABC als analyse-instrument beschouwd mag worden om processen te kunnen diagnosticeren.

In deze bijdrage wordt een synthese van kwaliteitsmanagement en ABC uiteengezet. Deze synthese biedt nieuwe inzichten aan organisaties over het verbeteren van de bedrijfsvoering en draagt aldus bij aan het overtuigender invoeren van twee veel toegepaste beginselen van kwaliteitsmanagement, te weten 'continu verbeteren' en 'innoveren en leren'.

In paragraaf 2 worden de principes van kwaliteitsmanagement en ABC toegelicht, terwijl tevens de belangrijkste aanknopingspunten voor een synthese worden besproken. In paragraaf 3 wordt de synthese aan de hand van een conceptueel model vormgegeven. Paragraaf 4 is gewijd aan de beschrijving van een gevalstudie. Ten slotte zal in paragraaf 5 de synthese in een breder perspectief worden geplaatst en zullen enkele conclusies worden besproken.

2 Kwaliteitsmanagement en ABC

Kwaliteit is de mate waarin de kenmerken van een product of dienst overeenstemmen met de wensen daaromtrent van de relevante belanghebbenden. De ontwikkelingen binnen kwaliteitsmanagement hebben zich stormachtig opgevolgd. Aanvankelijk beperkte het werkterrein van de kwaliteitsmanager zich tot controles op eindproducten, maar later werden ook de productieprocessen in ogenschouw genomen. Thans kenmerkt modern kwaliteitsmanagement zich door een ketengerichte benadering waarin veel raak-

vlakken met verschillende functionaliteiten in organisaties zijn waar te nemen en waarbij de tevredenheid van interne en externe afnemers wordt nagestreefd. Het uitgangspunt daarbij vormen de activiteiten in processen die waarde toevoegen (Hardjono en Bakker, 2001, pp. 22-25).

Systemen van kwaliteitsmanagement zijn in veel gevallen gestoeld op processen. Een proces kan worden beschouwd als een aantal volgtijdelijke activiteiten, die gezamenlijk leiden tot een gewenste doelstelling. Daarbij is sprake van 'horizontaal' denken en doen (in termen van voortbrengingsprocessen) in plaats van 'verticaal' (in termen van hiërarchie en functies). Bij een procesgerichte benadering kan een onderscheid worden gemaakt tussen primaire, ondersteunende en sturende processen. Primaire processen hebben direct betrekking op het realiseren van beleid, terwijl ondersteunende processen daartoe de randvoorwaarden creëren. De sturende processen regelen de management control van het geheel (Geurts et al., 1993, p. 19).

Kritieke activiteiten van de organisatie staan centraal, omdat de procesbenadering het combineren van besturingssystemen vergemakkelijkt. In functioneel georiënteerde concepten is dit veel moeilijker, doordat de intensiteit van de management control aanzienlijk toeneemt vanwege het feit dat alle subonderdelen in een organisatie afzonderlijk beheerst en onderling gecoördineerd moeten worden.

ABC is een methode die kosten toerekent (verbijzonderd) aan kostendragers op basis van een oorzakelijk verband tussen producten en de voor deze producten benodigde activiteiten. Daarmee verlangt ABC een grondige analyse van de activiteiten, die noodzakelijk zijn voor de totstandkoming van producten en diensten, zodat de belangrijkste kostenveroorzakers (*cost drivers*) per soort activiteit kunnen worden bepaald.

Cost drivers kunnen worden beschouwd als maatstaven op basis waarvan het verbruik van een activiteit kan worden gemeten. Bij ABC wordt de volgende werkwijze gehanteerd. In de eerste stap worden de activiteiten geïnventariseerd. In de tweede stap worden de activiteiten gegroepeerd in *cost pools*. In de derde stap worden de kosten per *cost pool* verzameld en wordt het totaal toegerekend aan de producten (of een andere kostendrager, zoals bijvoorbeeld een marktsegment) op basis van het verbruik van activiteiten. In de vierde en laatste stap worden de toegerekende kosten per kostendrager gesommeerd (Cooper en Kaplan, 1991, pp. 355 e.v.).

ABC is ontstaan als een reactie op een te globale toe-

rekening van de indirecte kosten door middel van een opslag op bepaalde componenten van de directe kosten, zoals direct arbeidsloon en directe materiaal-kosten. Alhoewel over het algemeen erkend wordt dat ABC nauwkeuriger kosten toerekent dan traditionele opslagstelsels, moet worden vastgesteld dat het systeem soms implementatieproblemen met zich meebrengt. Shields (1995, p. 148) wijt deze problemen aan de nadruk die tijdens de implementatie op de architectuur van ABC wordt gelegd. Hij stelt vast dat daarentegen te weinig aandacht wordt gegeven aan de relatie tussen ABC en gedragsfactoren (zoals training van de betrokkenen) en factoren met betrekking tot de organisatie (zoals strategische uitgangspunten). In verschillende andere publicaties (zie bijvoorbeeld Gosselin, 1997, pp. 105-122) worden ook bepaalde omgevingskenmerken als mogelijke oorzaak van implementatieproblemen aangehaald. Zo blijkt dat organisaties die verkeren in een complexe en dynamische omgeving moeite hebben met het ontwikkelen van een ABC-systeem. Gestandaardiseerde ABC-informatie komt in een dergelijke omgeving vaak te laat of is onjuist en het onderhouden van het systeem leidt in de praktijk tot hoge kosten. Moderne softwarepakketten hebben dit laatste probleem overigens vermindert.

De volgende aanknopingspunten voor een synthese van kwaliteitsmanagement en ABC kunnen worden genoemd.

- Concepten van (integraal) kwaliteitsmanagement zijn weinig concreet. Veel concepten benadrukken holistische beginselen, zoals 'het vertalen van kwaliteit in fundamentele organisatiewaarden' en 'het helder formuleren en integreren van kwaliteitsbegrippen'. Activiteiten zijn daarentegen veel concreter. Aan activiteiten kunnen allerlei zinvolle eigenschappen worden toegedicht, zoals flexibiliteit, service, geld en tijd. Een synthese zou kwaliteitsverbeteringen beter stuurbaar en beheersbaar kunnen maken.
- Kwaliteitsmanagement legt de nadruk op effectiviteit (tevreden *stakeholders*, zoals klanten en leveranciers), terwijl ABC zich in beginsel tot de kosten van activiteiten beperkt, ofwel tot efficiency. Een synthese zou derhalve kunnen leiden tot een verbetering van de effectiviteit en de efficiency en daarmee van de concurrentiepositie van ondernemingen.
- *Cost drivers* geven informatie over het verbruik van activiteiten. Uit diverse studies blijkt dat een nauwkeurige selectie en toepassing van de juiste *drivers* invloed heeft op gedrag van medewerkers. Het gebruik van *cost drivers* zou aldus kunnen ondersteunen bij het stimuleren van gewenst gedrag in het kader van kwaliteitsverbeteringen.

ABC kent een goed uitgewerkte methodologie, die wellicht nuttig kan zijn bij het realiseren van kwaliteitsverbeteringsprojecten. Het accent ligt dan vooral op de activiteiten in de procesgang en de wijze waarop zij worden gegroepeerd. Het gaat in dat geval om het concretiseren van verbeteringsprojecten en het objectiveren van de evaluatie van verbeteringen aan de hand van kosten- en kwaliteitsaspecten.

3 Een synthese van kwaliteitsmanagement en ABC

Het gebruik van een conceptueel model ten behoeve van het vormgeven van de synthese is gebaseerd op de volgende overwegingen. Ten eerste biedt een dergelijk model de mogelijkheid om de aanknopingspunten uit de voorgaande paragraaf te vertalen in operationele termen. Een model leent zich dan voor een concrete toepassing in een meer omvattende gevalstudie. Daarnaast kan een conceptueel model fungeren als een referentiekader voor de beschrijving en analyse van praktijksituaties, zonder dat organisatie-specifieke omstandigheden in het gedrang komen.

Cost drivers vormen de schakels tussen de geïnventariseerde activiteiten en de doorberekende kosten. Bovendien wordt verondersteld dat datgene wat wordt gemeten en besproken in organisaties ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Dit impliceert dat gewenst gedrag kan worden gestimuleerd door een nauwkeurige selectie van 'juiste' *cost drivers*. Zij dienen derhalve een expliciete plaats in het conceptuele model te krijgen.

Processen (het uitgangspunt van kwaliteitsmanagement) bestaan uit een verzameling van activiteiten (het uitgangspunt van ABC). Het uiteenrafelen van processen in activiteiten is voor het verkrijgen van ABC-informatie dus vereist, doch biedt wellicht ook nieuwe inzichten vanuit het kwaliteitskundig perspectief. Dit betekent dat processen en hun activiteiten voldoende aandacht in het conceptuele model zouden moeten krijgen. Dat geldt zowel voor het beschouwde proces (dat moet worden verbeterd) als voor het verbeteringsproces (de eenmalige activiteiten om een gewenste situatie te bereiken).

Enige voorzichtigheid wat betreft een synthese is geboden ten aanzien van haar doelen. Immers, kwaliteitsmanagement kent andere doelen dan ABC. Het is dan ook de vraag of twee besturingssystemen die zich richten op divergerende doelen gesynthetiseerd kunnen worden. Dit probleem wordt ondervangen door

MANAGEMENT ACCOUNTING

het conceptuele model nadrukkelijk te baseren op de doelen van de beschouwde processen.

De betrokkenheid van medewerkers is, evenals bij vele andere besturingssystemen, bij een synthese van kwaliteitsmanagement en ABC van groot belang. Dit belang wordt nog eens onderstreept door het integrale karakter van de synthese; het is gericht op afwegingsvraagstukken over kwaliteit én kosten in de bedrijfsvoering. Een systematische betrokkenheid van de medewerkers bij de uitvoering van de fasen van het conceptuele model moet dan ook worden gestimuleerd.

De synthese is pas geslaagd wanneer er synergie tussen kwaliteitsmanagement en ABC kan worden bereikt. De nauwkeurige activiteitenanalyses van ABC zouden bijvoorbeeld kunnen worden gebruikt om projecten van kwaliteitsmanagement in een organisatie met elkaar in verband te brengen. In veel gevallen gedragen de totale kosten zich namelijk als water in een ballon: op het ene punt de kosten drukken leidt tot een opstuwing van de kosten op een andere plaats. Een synergetische relatie tussen de besturingssystemen moet dus in het conceptuele model tot stand worden gebracht om inzicht te verkrijgen in de kwaliteit en kosten van processen en activiteiten.

Op basis van de voorgaande overwegingen en de gangbare principes van kwaliteitsmanagement en ABC is het onderstaande conceptuele model ontwikkeld. Daarin wordt *Activity-Based Quality Management* (ABQM) uitgewerkt. ABQM wordt gedefinieerd als een methode om processen te verbeteren op basis van een analyse van de onderliggende activiteiten, waarbij kostenveroorzakers en kwaliteitsmaatstaven als belangrijke sturingsvariabelen worden beschouwd, terwijl tevens hun onderlinge samenhang in ogenschouw wordt genomen¹.

ABQM is gericht op procesverbetering. Doorgaans wordt een onderscheid gemaakt tussen primaire, ondersteunende en sturende processen. Eerstgenoemde processen hebben direct betrekking op het realiseren van beleid en strategie (bijvoorbeeld inkoop, productie, logistiek, verkoop) en zijn daarmee belangrijke veroorzakers van kwaliteit en kosten. Het tweede type maakt het mogelijk dat de primaire processen worden uitgevoerd (bijvoorbeeld ontwikkeling, ontwerp, selectie van personeel). Ook dit type heeft veel invloed op het kosten- en kwaliteitsniveau waaraan de organisatie zich committeert. Het derde type heeft betrekking op management control (bijvoorbeeld beleidsvorming, planning en evaluatie).

Vanuit deze benadering is ABQM in hoofdzaak bedoeld voor primaire en ondersteunende processen, alsmede hun onderlinge wisselwerking.

Het conceptuele model (zie figuur 1) kan als volgt worden toegelicht.

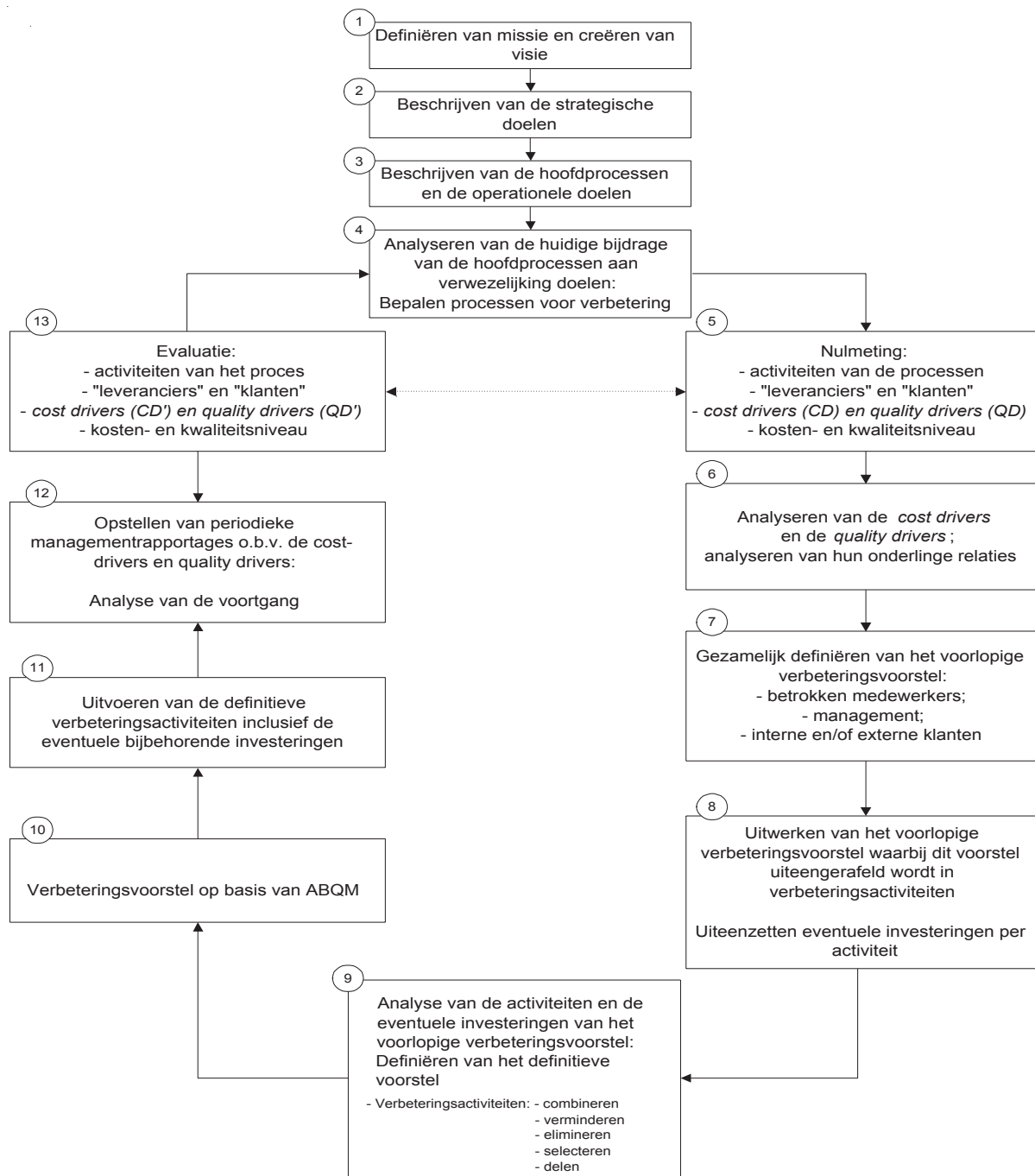
In *stap 1* wordt een missie (de bestaansreden) van de organisatie geformuleerd, die leidend is voor de vorming van een visie. Missie en visie krijgen voor kwaliteitsverbeteringen inhoud wanneer de organisatie verduidelijkt wat zij wil zijn, hoe ze dat wil bereiken en waar ze actief wil zijn.

In *stap 2* worden missie en visie geconcretiseerd door het vaststellen van een aantal richtinggevende strategische doelen. Deze omvatten een periode van meerdere jaren en worden aangevuld met het definiëren van de middelen die daarvoor nodig zijn.

In *stap 3* worden de belangrijkste processen van de organisatie met de betrokken medewerkers op hoofdlijnen bepaald. In veel gevallen is een beperking van 8 tot 10 procesbeschrijvingen voldoende, waarin ook aandacht wordt gegeven aan de doelen van de processen.

In *stap 4* wordt geanalyseerd wat de toegevoegde waarde van de desbetreffende processen voor de organisatie op dat moment is. Daartoe dienen de strategische doelen uit stap 2 als richtsnoer. In deze stap kan gebruik worden gemaakt van aanvullend materiaal, zoals managementrapportages en auditverslagen. Het management bepaalt uiteindelijk welke processen voor verbetering in aanmerking komen.

In *stap 5* worden de geselecteerde (te verbeteren) processen geanalyseerd aan de hand van gedetailleerde activiteitenbeschrijvingen ten behoeve van de nulmeting. Voorts wordt bekeken welke klanten en leveranciers er bij deze processen betrokken zijn en welke wensen en eisen zij stellen. Vervolgens kan worden beoordeeld welke factoren de kosten en de kwaliteit bepalen. In paragraaf 2 is de term *cost driver* in dit verband geïntroduceerd; ofwel factoren die het kostenniveau bepalen. Veel gebruikte cost drivers zijn het aantal machine-uren en het aantal omstellingen. Naar analogie van dit begrip wordt de *quality driver* geïntroduceerd. Quality drivers worden gedefinieerd als maatstaven op basis van een activiteitenanalyse voor het succes of falen van variabelen, die van kritisch belang zijn voor de realisatie van de strategie. Quality drivers kunnen betrekking hebben op de aanvaardbaarheid en gebruiksmogelijkheden, op tijd, op service, op accuratesse en volledigheid. Te denken valt aan 'het aantal storingen' en 'het percentage ontvangen klachten'. Het idee is dat een onderverdeling van prestatie-indicatoren in cost en quality drivers een zinvol

Figuur 1. Activity-Based Quality Management

totaalbeeld oplevert van de relevante kenmerken van activiteiten, inclusief hun onderlinge relaties. Met de genoemde drivers worden ten slotte de kosten en het kwaliteitsniveau van de te beschouwen processen bepaald. In *step 6* vindt een daadwerkelijke analyse plaats van

de cost en de quality drivers (respectievelijk CD en QD). Deze analyse leidt tot een identificatie van de activiteiten die de meeste kosten veroorzaken en het daarbij behorende gepercipieerde kwaliteitsniveau. Ook worden de relaties tussen de cost en de quality

MANAGEMENT ACCOUNTING

drivers geanalyseerd. Het geheel leidt tot een verbeteringsvoorstel, waarin wordt aangegeven op welke wijze de organisatie zich wil ontwikkelen van CD en QD (nulmetingen) naar CD' en QD' (gewenste waarden). In stap 7 wordt het voorlopige verbeteringsvoorstel gedefinieerd. Deze komt primair tot stand met behulp van de bijdragen van de betrokken medewerkers, het management en de interne en/of externe klanten van de te beschouwen processen. Volgens een bepaalde structuur (diagnose – voorbereiding – uitvoering – evaluatie – communicatie) kunnen de opstellers gezamenlijk hun eigen expertise en invloeden in het voorstel naar voren brengen. Verondersteld wordt dat de resultaten van de stappen 5 en 6 een zodanige invloed op dit proces hebben dat de aard en de richting van het verbeteringsvoorstel reeds op grote lijnen gemakkelijk kan worden vastgesteld. In *stap 8* wordt het voorstel zelf uiteengerafeld in activiteiten. Dit aggregatieniveau is vereist om het voorstel correct te kunnen plannen en om de mijlpalen in het verbeteringsproject te kunnen vaststellen. Bovendien sluit het niveau van activiteiten (in tegenstelling tot de in de praktijk gebruikelijke hogere aggregatieniveaus) beter aan bij het niveau van de nulmeting en de evaluatie. Tot slot is dit aggregatieniveau vereist om stap 9 uit te kunnen voeren. Stap 8 bestaat derhalve uit de activiteiten en de kosten om van CD en QD te komen tot CD' en QD'.

In *stap 9* worden de verzamelde activiteiten uit het verbeteringsvoorstel geanalyseerd op basis van enerzijds hun kwalitatieve bijdragen aan de verbetering (gemeten met QD) en anderzijds aan de ontwikkeling van het kostenniveau (gemeten met CD). Zo is het denkbaar dat een minimale extra inzet van mensen (CD: aantal arbeidsuren) om bijvoorbeeld een extra eindcontrole uit te voeren leidt tot substantieel minder klachten (QD: aantal klachten). Op deze wijze kunnen onderbouwde wijzigingen in de definitieve activiteiten van de verbeteringsvoorstellen plaatsvinden. Deze mogelijkheid ontbreekt vooralsnog in de traditionele concepten van kwaliteitsmanagement en wordt daarom als een belangrijke toevoeging gezien. Daartoe wordt onderscheid gemaakt tussen het combineren, verminderen, elimineren, selecteren en delen van activiteiten. In de onderhavige studie heeft dit betrekking op de verbeteringsactiviteiten.

- Verbeteringsactiviteiten combineren: het zodanig relateren van verschillende activiteiten dat het resultaat beter is dan de som der delen.
- Verbeteringsactiviteiten verminderen: het uitvoeren van een activiteit in minder tijd.
- Verbeteringsactiviteiten elimineren: het overbodig maken van een bepaalde activiteit.

- Verbeteringsactiviteiten selecteren: het kiezen van de meest adequate en goedkope activiteit uit verschillende mogelijkheden.
- Verbeteringsactiviteiten delen: het geven van een ruimer toepassingsveld aan bepaalde verbeteringsactiviteiten.

Het resultaat van deze fase bestaat uit een gewijzigde samenstelling van activiteiten die de grondslag vormt voor het definitieve voorstel.

In *stap 10* vindt de definitieve omschrijving van het verbeteringsvoorstel plaats. Deze omschrijving is gebaseerd op het voorlopige verbeteringsvoorstel, waarbij stap 9 heeft geresulteerd in onderbouwde wijzigingen in de samenstelling van de definitieve activiteiten.

In *stap 11* wordt het voorstel geïmplementeerd. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de gangbare implementatietechnieken uit kwaliteitsmanagement.

In *stap 12* worden nadien de periodieke management-rapportages opgesteld. Deze zijn gebaseerd op de ontwikkeling van de quality drivers en van de cost drivers. Doordat deze maatstaven gekoppeld worden, ontstaat er meer transparantie in de relatie tussen de kosten en het kwaliteitsniveau van de beschouwde processen.

In *stap 13* vindt een evaluatie plaats door de status van de quality drivers (CD') en de cost drivers (CD') van de verbeterde processen te vergelijken met de beginsituatie zoals deze in stap 5 is vastgelegd. Indien gewenst kan een nieuwe cyclus van kwaliteitsverbeteringen worden ingezet.

Paragraaf 2 van dit artikel is afgesloten met de opmerking dat de implementatie van ABC in sommige gevallen tot problemen leidt. Ook de ervaringen met het implementeren van systemen van kwaliteitsmanagement hebben geleerd dat het trainen van betrokken professionals minstens zo belangrijk is als een adequaat ondersteunend instrument. Het toepassen van ABQM vergt bijvoorbeeld een meer dan gemiddelde kennis van kostenmanagement dan traditionele verbeteringstechnieken. Het zou echter onjuist zijn om te veronderstellen dat ABQM een volledige integratie vereist van kwaliteitsmanagement en ABC. Om die reden is de term 'synthese' beter; het geeft aan dat uit beide besturingssystemen elementen zijn gecombineerd ten behoeve van kwaliteitsverbeteringen. De ABC-uitwerkingen binnen ABQM zijn in beginsel alleen nodig voor de processen die voor verbetering zijn geselecteerd. Bovendien geldt ook hier: *paralysis analysis*, ofwel het advies om niet te streven naar 'perfecte' informatie en zodoende te verzanden

in details. Uit diverse uitgevoerde gevalstudies bleek dat veel ABC-informatie uit bestaande systemen kon worden geregistreerd en dat het gebruik van alternatieve cost drivers in sommige gevallen zeker acceptabel was.

4 Een gevalstudie

Het voert in deze bijdrage te ver om de 13 stappen van ABQM in een uitgebreide gevalstudie te beschrijven. Daarom zal de uiteenzetting in deze paragraaf zich beperken tot een aantal belangrijke aspecten van het conceptuele model. Deze zijn afgeleid van de stappen 5 tot en met 10. De desbetreffende gevalstudie was onderdeel van meerdere studies en is uitgevoerd bij een organisatie die industriële koelers en condensoren assembleert, waar ongeveer 140 mensen werkzaam zijn. Het bedrijf kenmerkt zich door een operationele cultuur. Er is geen goed werkend kwaliteitssysteem en er is sprake van een traditionele wijze van kostencalculatie, waarin het aantal machine-uren als basis wordt gebruikt voor het toerekenen van de indirecte kosten. De strategische doelen van de organisatie geven onvoldoende aanknopingspunten voor het vaststellen van de aandachtsgebieden voor verbeteringen in de procesgang. Op basis van gesprekken en aanvullend documentatie-onderzoek is daarom de nadruk gelegd op een aantal belangrijk geachte processen. Een klein deel van de analyse van deze processen is opgenomen in figuur 2.

Een projectgroep heeft gedurende drie weken een analyse van de desbetreffende activiteiten uitgevoerd. Daarbij zijn de medewerkers nadrukkelijk betrokken. De basis voor deze analyse bestond uit het identificeren van de activiteiten, het bepalen van de cost drivers (CD's) en de quality drivers (QD's), alsmede het vaststellen van hun waarden. Het was opvallend hoeveel ideeën voor verbeteringen in deze fase al ontstonden. Blijkbaar is het zinvol om met de medewerkers nauwkeurig stil te staan bij de dagelijkse activiteiten en de verbeteringsmogelijkheden daarvan.

De volledige activiteitenanalyse heeft geleid tot enkele kleine verbeteringsvoorstellen en een innovatief voorstel. De kleine verbeteringsvoorstellen hadden onder andere betrekking op:

- het nauwkeuriger berekenen van benodigde materialen (kostenbesparing);
- het verbeteren van de ingangscontrole (kwaliteits- en kostenverbetering);

Figuur 2. Een samengevatte activiteitenanalyse¹

Proces	Activiteiten	Cost driver	Quality driver	Aantal FTE's
Inkoop	Selecteren leveranciers Inkopen materialen Bewaken levertijden Controleren orderbevestiging Beheren prijzen Informeren leveranciers	• inkooporders • verlate leveringen	• foutieve leveringen	4
Opslag goederen	Ontvangst goederen Verzenden plaatwerk Aanvoer rollen aluminium Aanvoer rollen koper Afvoer materiaal Bijvullen grijpvoorraden Aanvoer motoren	• vierkante meters opslagruimte	• beschadigde goederen • onjuiste voorraadposities • retouren	4
Opbouw	Inventariseren materiaal Monteren platen en frame Plaatsen van koellamellen Monteren van de buizen Omstellen van de machine	• arbeidsuren	• Productie-yield • Lamellen met beschadiging • Kg's afval koper	13

¹ Deze samenvatting is teruggebracht tot de activiteiten die uiteindelijk een rol hebben gekregen in het verbeteringsvoorstel. In de praktijk is elk proces van de organisatie op deze wijze uitgebreid uiteengezet. Daarnaast is ook gekeken naar de verbruikte uren per activiteit, alsmede naar de interne klanten en leveranciers van activiteiten

MANAGEMENT ACCOUNTING

- het aanschaffen van nieuwe soldeerapparatuur (kwaliteitsverbetering);
- het verbeteren van de loketfunctie van het magazijn (kwaliteits- en kostenverbetering).

Daarnaast is een innovatief verbeteringsvoorstel ontwikkeld. Een gesprek met de directie is bepalend geweest voor de keuze van dit voorstel, omdat de strategie van de organisatie daar onvoldoende concreet voor was. Er werd afgesproken dat het proces 'Inkoop' in aanmerking kwam voor verbetering, met name omdat dit proces van invloed is op verschillende activiteiten in verschillende processen. Uiteindelijk is geconcludeerd dat de cost drivers en de quality drivers uit figuur 2 elkaar zouden kunnen beïnvloeden. Door het aantal leveranciers te verminderen en met de overgebleven leveranciers betere afspraken te maken, zou het volgende resultaat kunnen worden behaald:

- 1 reductie van het aantal inkooporders, met als mogelijk gevolg een reductie van het aantal retouren;
- 2 reductie van het aantal inkooporders, met als mogelijk gevolg een vermindering van het aantal onjuiste voorraadposities;
- 3 een vermindering van het aantal arbeidsuren (inkoop- en magazijnwerkzaamheden) en een verbetering van de productie-yield;
- 4 vermindering van het aantal kilogrammen afval koper door verbeterde afspraken met leveranciers;
- 5 vermindering van het percentage lamellen met beschadiging door verbeterde afspraken met leveranciers;
- 6 minder gebruik van m² (opslagruimte) door een lager voorraadmiveau, dat ook zal leiden tot een vermindering van het percentage lamellen met beschadiging (doordat de goederen minder vaak tussentijds verplaatst worden).

Er is een workshop gehouden met alle medewerkers die direct betrokken zijn bij de magazijn- en de inkoopprocessen. Daarin zijn de geïnventariseerde activiteiten en de bovenstaande mogelijke resultaten als uitgangspunt genomen. Tevens heeft het hoofd van de afdeling 'Inkoop' een overzicht gepresenteerd van de ongeveer tachtig leveranciers met wie de organisatie op dat moment samenwerkt.

In deze workshop is ingegaan op de inhoud van het verbeteringsvoorstel. De volgende conclusies werden getrokken:

- het is wenselijk om het aantal leveranciers met circa twintig te verminderen;
- met de resterende leveranciers moeten betere afspraken worden gemaakt over het aantal ontvangsten, de wijze van leveren, en de identificatie van de leveringen;

- tevens is het wenselijk om met de resterende leveranciers te onderzoeken op welke wijze het hoge voorraadmiveau van de organisatie kan worden gereduceerd.

De projectgroep heeft de opdracht gekregen om op basis van deze conclusies een verbeteringsvoorstel uit te werken. Dit voorstel is opgenomen in figuur 3.

De projectgroep heeft vervolgens voor elke mijlpaal uit het verbeteringsvoorstel een aantal verbeteringsactiviteiten gedefinieerd. Zo is de mijlpaal 'opstellen en invoeren nieuw voorraadbeleid' uitgewerkt in de verbeteringsactiviteiten 'plannen van een workshop', 'versturen van de uitnodigingen', 'workshopmateriaal ontwikkelen' en 'uitvoeren workshop'.

De zeven mijlpalen zijn op deze wijze uiteindelijk omgezet in 28 verbeteringsactiviteiten. De geplande uitvoering van deze activiteiten is nadien geoptimaliseerd door te beoordelen of zij gecombineerd, verminderd, geëlimineerd, geselecteerd of gedeeld konden worden. Dit leidde tot een efficiënter voorstel en tot meer synergie in de uitvoering.

Uit de evaluatie van deze gevalstudie bleek dat de projectgroep en de kwaliteitsmanager van de organisatie nieuwe inzichten hebben gekregen in verbetermanagement. Dit werd hoofdzakelijk veroorzaakt doordat ABQM op activiteiten is gebaseerd. De projectgroep concludeerde dat deze wijze van werken concreter is en nieuwe inzichten heeft geboden in het reeds eerder uitgevoerde kwaliteitskostenonderzoek van de organisatie. Voorts onderkende de projectgroep dat het identificeren en analyseren van activiteiten met behulp van cost en quality drivers arbeidsintensief is, maar dat het snel leidt tot een scala aan verbeteringsmogelijkheden. Een andere belangrijke conclusie had betrekking op de vaardigheden van de kwaliteitsmanager. ABQM plaatst kwaliteitsmanagement namelijk in een breder perspectief. De kwaliteitsmanager moest meer samenwerken met andere staffunctionarissen en daarnaast aanvullende kennis vergaren over kostenverbijzondering.

5 Reflectie en conclusies

Het combineren van kosten- en kwaliteitsmanagement is op zichzelf niet nieuw. Veelvuldig gebruikte modellen, zoals de Balanced Scorecard (Kaplan en Norton, 1992, pp. 71-79) en het INK-managementmodel (Hardjono en Bakker, 2001) worden gekenmerkt door deze combinatie. Hoewel in latere publicaties over bijvoorbeeld de *Balanced Scorecard* (Kaplan en

Figuur 3. Verbeteringsvoorstel

Sponsor:
Leden projectgroep:
Onderwerp: Leveranciersmanagement

Opdrachtnummer:
Tijdsinspanning projectgroep:
Budget: Projectleider:

Omschrijving van de opdracht:

Realiseer een verbetering ten aanzien van het inkoopbeleid van de organisatie. Reduceer het aantal leveranciers en maak met de blijvende leveranciers afspraken over de frequentie en de wijze waarop de leveringen plaatsvinden, alsmede het geleverde kwaliteitsniveau.

Doel van de opdracht; geanticipeerde opbrengsten:

1 Reductie van CD 'aantal inkooporders' (Afdeling 'Inkoop') met 8% (= 352 orders)	= € 18.722,88
2 Reductie van CD 'aantal inkooporders' (Afdeling Magazijn) met 8% (= 352 orders)	= € 35.812,48
3 Reductie van het gebruikte aantal m ² ruimte ten behoeve van de opslag van motoren in het extra gehuurde magazijn (van 1000 m ² naar 700 m ²); opslagruimte wordt thans gehuurd voor € 37,00 per m ²	= € 11.100,00
4 Reductie van CD 'aantal arbeidsuren' ('Opbouw apparaten') door verbeterde materiaalvoorziening. Dit heeft betrekking op de activiteiten voor het inventariseren en aanvoeren van buizen, lamellen en hulpmaterialen. Geschatte reductie per jaar: 150 uren à € 37,00	= € 5.550,00

Kwaliteitseffecten

- 5 Verbetering van de productie-yield
- 6 Reductie van het aantal kg's afval koper met 250 kg
- 7 Reductie aantal kg's lamellen met beschadiging met 2000 kg
- 8 Reductie aantal onjuiste voorraadposities en het aantal retouren

Totale geanticipeerde opbrengsten = € 71.185,36

Inzet; mijlpalen en tijdspad:

1 Opstellen werkinstructie leveranciersmanagement	24 uren à € 37,00
2 Implementeren van de nieuwe afspraken met leveranciers	16 uren à € 37,00
3 Herinrichting van het magazijn	24 uren à € 37,00
4 Opstellen en invoeren nieuw voorraadbeleid	32 uren à € 37,00
5 Afstemmen van de herinrichting met medewerkers 'Opbouw'	20 uren à € 37,00
6 Opstellen van een werkinstructie 'inkoop'	24 uren à € 37,00
7 Evaluatie	8 uren à € 37,00

Totale inzet = € 5.476,00

Initiële investeringen:

1 —

Verwacht resultaat:

= € 65.709,36

Verwachte terugverdientijd van de initiële investeringen (in jaren):

- 1 € 5.476,00 / € 71.185,36 = 7,7% van een jaar; dus de investering verdient zich in circa één maand terug.

Conclusie analyse beginsituatie:

De berekende waarden van de *cost-drivers* en *quality-drivers*

Eventuele aanpassingen in de verbeteropdracht:

Datum:

Paraaf sponsor:

MANAGEMENT ACCOUNTING

Norton, 1997, pp. 5-10) het accent wordt verlegd van prestatiemeting naar prestatie-management, is dit instrument primair bedoeld om te sturen en (bij de uitvoering) te signaleren. Concrete aanknopingspunten voor de vraag welke verbeteringen in processen nodig zijn en hoe deze moeten worden uitgevoerd, blijven evenwel onderbelicht. ABQM, zoals in dit artikel uitgewerkt en geïllustreerd, biedt juist handvatten voor verbetermanagement, zowel voor wat betreft de aandachtsgebieden voor verbetering als de concrete planning en evaluatie van verbeteringsvoorstellen.

Activity-Based Management (ABM) is voortgekomen uit ABC en onderkent, evenals ABQM, ook efficiency- en effectiviteitsdoelen. Toepassingen van ABM kunnen gericht zijn op bijvoorbeeld kostenreductie, kwaliteitsverbeteringen, leveranciersmanagement en marktsegmentatie. Alhoewel veel auteurs de reikwijdte van ABM met verve hebben gepresenteerd (zie bijvoorbeeld Kaplan en Cooper, 1998, pp. 137-223), kan niet aan de indruk worden ontkomen dat ABM primair als intern instrument wordt gebruikt om de efficiency en uiteindelijk de winstpositie van organisaties te verbeteren. Informatie van en communicatie met de omgeving van de organisatie is daarom bij ABM minder belangrijk dan bij ABQM. ABQM is immers meer gericht op kwaliteitsverbeteringen en onderkent daarmee ook nadrukkelijk het belang van de omgeving (klanten en andere stakeholders) van de organisatie.

Bij kwaliteitsmanagement als besturingssysteem wordt de betrokkenheid van medewerkers van groot belang geacht. Een uiteenraffing van processen in activiteiten ondersteunt deze betrokkenheid, omdat activiteiten gemakkelijk kunnen worden begrepen. Dit wordt veroorzaakt doordat concrete eigenschappen aan activiteiten zijn toe te kennen, die aan de hand van de cost en quality drivers kunnen worden gemeten. Een activiteitenanalyse biedt daardoor een goed kader om verbeteringsprojecten te initiëren, uit te voeren en te evalueren.

Daarnaast is gebleken dat het onderscheiden van cost en quality drivers de mogelijkheden voor integraal kwaliteitsmanagement vergroot. Het beschouwen van de kosten(veroorzakers) ten behoeve van kwaliteitsverbeteringen naast de traditionele prestatie-indicatoren leidt namelijk tot een breder draagvlak voor de daadwerkelijke realisatie.

Het is ingewikkeld gebleken om causale verbanden tussen kwaliteitsverbeteringen en kostenmanagement te kwantificeren. Het is daarenboven de vraag hoe

betrouwbaar deze vastlegging zou kunnen zijn. Deze problematiek wordt veroorzaakt doordat kwaliteitsmanagement gericht is op de belangen van diverse partijen en dat het besturingssysteem derhalve vanuit deze belangen wordt geïnterpreteerd. De kwaliteit van organisaties wordt bovendien door een breed scala aan factoren en hun onderlinge complexe samenhang bepaald. De waarde van gekwantificeerde afwegingen lijkt in de praktijk derhalve gering.

ABQM vergt relatief veel inzet ten behoeve van data-verzameling en -bewerking. Het inventariseren en analyseren van de activiteiten in de procesgang kost veel tijd. Bovendien is het niet altijd eenvoudig gebleken om de activiteitenanalyses uit te voeren. Verschillende studies over ABC hebben dit bevestigd. Een synthese met kwaliteitsmanagement vergroot daarnaast de complexiteit en de interpreteerbaarheid van de uitkomsten, omdat de toepassing van het conceptuele model meer informatie dan alleen kosteninformatie moet opleveren. Een focus op specifieke processen voor verbetering vermindert dit probleem aanzienlijk. Daarnaast zal toekomstig onderzoek gericht zijn op een simplificatie van de synthese.

Desalniettemin leidt *Activity-Based Quality Management* (ABQM) tot aanvullende inzichten in kwaliteitsmanagement, met name omdat het uitgaat van goed te begrijpen activiteiten. Daarnaast vergroot ABQM de mogelijkheid om kwantitatieve informatie te gebruiken, omdat aan activiteiten nauwkeurigere maatstaven zijn toe te kennen dan aan processen. Dit resulteert in eenduidiger voorstellen voor kwaliteitsverbetering, alsmede in het loslaten van strikt functioneel georiënteerde werkwijzen. Ten slotte is gebleken dat ABQM bijdraagt aan de betrokkenheid van de medewerkers. Dit wordt mede veroorzaakt doordat voor het identificeren en analyseren van activiteiten de inbreng van medewerkers al in een vroeg stadium vereist is. ■

Literatuur

- Cooper, R. en R.S. Kaplan, (1991), *The Design of Cost Management Systems*, Prentice Hall, London.
- Geurts, Th.A.P.M., J.D. Lok, A.C. Waszink en M.A. van der Zijden, (1993), *Procesmanagementsystemen, PMS-Handboek*, Nederlandse Aardolie Maatschappij, Assen.
- Gosselin, M., (1997), The Effect of Strategy and Organization Structure on the Adoption and Implementation of Activity-Based Costing, in: *Accounting, Organizations and Society*, vol. 22, no. 2, pp. 105-122.
- Hardjono, T.W. en R.J.M. Bakker, (2001), *Management van Processen – Identificeren, besturen, beheersen en vernieuwen*, Kluwer / INK, Deventer / Zaltbommel.
- Ittner, C.D., (1999), Activity-based Costing Concepts for Quality Improve-

ment, in: *European Management Journal*, vol. 17, no. 5, pp. 492-500.

Kaplan, R.S. en R. Cooper, (1998), *Cost & Effect, Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.

Kaplan, R.S. en D. Norton, (1992), The Balanced Scorecard – Measures That Drives Performance, in: *Harvard Business Review*, pp. 71-79.

Kaplan, R.S. en D. Norton, (1997), Why Does Business Need A Balanced Scorecard, in: *Journal of Strategic Performance Measurement*, February/March, vol. 1, no. 1, pp. 5-10.

Nederlandse norm NEN-EN-ISO 9000, (2000), *Kwaliteitsmanagement-systemen – Grondbeginselen en verklarende woordenlijst*, het Nederlands Normalisatie Instituut.

Rummler, G.A. en A.P. Brache, (1995), *Improving Performance – How to Manage the White Space on the Organization Chart*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco.

Shields, M.D., (1995), An Empirical Analysis of Firms' Implementation Experiences with Activity-Based Costing, in: *Journal of Management Accounting Research*, Fall, pp. 148-165.

Shields, M.D. en M.A. McEwen, (1996), Implementing Activity-Based Costing Systems Successfully, in: *Journal of Cost Management*, Winter, pp. 15-22.

Tillema, K.H., (2002), *Activity-Based Quality Management: een synthese van kwaliteitsmanagement en activity-based costing*, Van Gorcum, Assen (proefschrift Rijksuniversiteit Groningen).

Wentink, T., (1999), *Kwaliteitsmanagement en organisatieontwikkeling*, Lemma, Utrecht.

Noot

- 1 Voor een verdere uitwerking van ABQM wordt verwezen naar het proefschrift van Tillema (2002).