

Traditionele kosten- calculatie en activity-based costing vergeleken

Dr. F.A. Roozen

1 Inleiding¹

De productiecentramethode (PCM) kan worden beschouwd als de meest geavanceerde traditionele kostenrekenmethode. In dit artikel wordt ingegaan op de verschillen tussen de PCM en het activity-based costing model (ABC). Voorafgaand aan de vergelijking wordt kort een begripsomschrijving gegeven van zowel PCM als ABC. Voor wat betreft PCM zullen wij daarbij aansluiten bij de omschrijving zoals die te vinden is in Van der Schroeff (1963) en Meij (1960).

Aan het eind van dit artikel wordt op basis van de uitkomsten van de vergelijking tussen PCM en ABC vastgesteld waaruit de verschillen bestaan en wat de eventuele toegevoegde waarde van ABC is.

2 Productiecentramethode: een begripsomschrijving

Indien men de integrale kosten van een produkt wil kennen dan ontkomt men niet aan de vraag hoe de indirecte kosten verbijzonderd moeten worden. Van der Schroeff (1963, p. 491) omschrijft dit verbijzonderingsprobleem als het zoeken naar de samenhang c.q. het oorzakelijk verband tussen een bijzonder deel van de produktie en de indirecte kosten. Meij stelt (1960, p. 170): '... dat het wezen van de indirecte kosten hierin ligt, dat zij niet onmiddellijk voor het produkt, maar voor een prestatie, die voor het produktieproces noodzake-

lijk is, worden gemaakt.' Hij vervolgt dit met de consequentie '... dat men eerst de kosten van de prestatie bepaalt, om daarna te bepalen in hoeverre een bepaald produkt of produktieproces van die prestaties gebruik heeft gemaakt.' Een dergelijke trapsgewijze vorm van kostenverbijzondering wordt aangeduid als de kostenplaatsenmethode: kostensoorten worden toegerekend aan kostendragers via één of meer tussenstappen, te weten kostenplaatsen.

2.1 Productiecentramethode als bijzondere vorm van de kostenplaatsenmethode

De kostenplaatsenmethode is gebaseerd op de opdeling van het voortbrengingsproces in kostenplaatsen. Meij (1960, p. 171) definieert een kostenplaats als '... een geheel van kosten, dat voor het verkrijgen van bepaalde voor de produktie benodigde prestaties moet worden aangewend. Een kostenplaats representeert derhalve een functie met betrekking tot het produktieproces.' De structuur van de kostenplaatsenmethode steelt op de relaties tussen kosten en bedrijfsfuncties.

Voor kostprijsrekeningen is een kostenplaats een intermediair kostentoerekeningsniveau, omvattende de kosten van afzonderlijke handelingen of taken die een homogene functie ten behoeve van de voortbrenging vervullen. De toevoeging homogeen is noodzakelijk om de kosten van een kostenplaats met behulp van eenzelfde – het kostenveroorzakingsprincipe uitdrukken – toerekeningsmaatstaf (verdeelsleutel) te kunnen verbijzonderen. Voor de in een kostenplaats samen te brengen taken betekent dit dat de kosten in eenzelfde verband moeten staan tot de kostenplaatsen of kostendragers waar naar verbijzonderd wordt.²

Dr. F.A. Roozen studeerde bedrijfseconomie aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Sedert 1994 is hij als projectleider Cost Management werkzaam bij de Business Unit Internationale Telecommunicatie van PTT Telecom.

De verdeling van taken over kostenplaatsen dient derhalve zodanig te zijn dat voor iedere kostenplaats een exacte en eenduidige maatstaf kan worden vastgesteld, waarin het kostenveroorzakingsprincipe tot uitdrukking is te brengen (Kilger, 1967, p. 325). Impliciet is daarmee gezegd dat de keuze voor kostenplaatsen en de selectie van toerekeningsmaatstaven niet los van elkaar bezien kan worden.

De structuur van de kostenplaatsenmethode en dus het samenstel van alle kostenplaatsen zal een duidelijke afspiegeling moeten zijn van het voortbrengingsproces van de onderneming. Een gedetailleerde analyse van het voortbrengingsproces dient inzicht te geven in de mate waarin *opdeling van de bedrijfsfuncties* tot afzonderlijke kostenplaatsen noodzakelijk is. Meer kostenplaatsen, en daarmee een fijnmaziger netwerk van kostenplaatsen, zijn noodzakelijk bij verschillen in de kosten van bewerkingseenheden, het gebruik van toepassings specifieke apparatuur, verschillen in oorzaak-gevolg relaties tussen taken als onderdeel van bedrijfsfuncties en verschillen in het gebruik van de beschikbare capaciteiten door afzonderlijke produkten (Schubert, 1988, p. 19).

Met het laatste argument in de opsomming – verschillen in het gebruik van de beschikbare capaciteiten door afzonderlijke produkten – wordt bedoeld op de rol van de samengesteldheid van een productieprogramma (Van der Schroeff gebruikt in dit kader de term *parallellisatie*: 1963, p. 455/456). Naarmate het voort te brengen assortiment produkten groter is, zal (als regel) ook de *verfijning* van kostenplaatsen verder moeten worden doorgevoerd om eenduidig en volgens een oorzakelijk verband de kosten per kostendrager te kunnen vaststellen.

Met de noodzaak van een verdere verfijning van kostenplaatsen doet de onderkostenplaats (Van der Schroeff, 1963, p. 514 e.v.) of het productiecentrum (Meij, 1960, p. 172 e.v.) en daarmee de productiecentramethode haar intrede. Onder een onderkostenplaats of productiecentrum wordt de functie verstaan die betrekking heeft op een bepaalde (groep van) bewerking(en).

2.2 *Calculatie van de kostprijs per eenheid produkt*

De op kostenplaatsen verzamelde kosten dienen in oorzakelijk verband te worden gebracht met andere kostenplaatsen of met één of meer kostendragers. Alle indirecte kosten komen

uiteindelijk, via de toerekening aan kostenplaatsen en via een eventuele doorbelasting tussen kostenplaatsen onderling, terecht bij de kostendragers (vgl. Van Halem & Roozen, 1991, p. 8).

Voor de verbijzondering van kosten wordt gebruikt gemaakt van verdeelsleutels om het aandeel van kostenplaatsen en kostendragers in de te verbijzonderen kosten vast te stellen. Verdeelsleutels geven uitdrukking aan de oorzakelijke relatie tussen kostensoorten en kostenplaatsen, tussen kostenplaatsen onderling en tussen kostenplaatsen en kostendragers. Verdeelsleutels die deze verbanden niet voldoende betrouwbaar weergeven vormen geen aanvaardbare grondslag voor de verbijzondering van kosten (Van der Schroeff, 1963, p. 523).

3 **Activity-based costing: een begripsomschrijving**

Het ABC-concept gaat uit van de gedachte dat de voortbrenging een interne vraag naar activiteiten oproept (Staubus, 1988, p. 18 en 23/24). Per activiteit wordt vastgesteld hoe groot de omvang van de verbruikte of te verbruiken produktiefactoren (arbeid, materiaal, energie, etc.) is die met het uitvoeren van de activiteit gepaard gaat. Per onderdeel van het productieprogramma wordt vastgesteld hoe groot het beslag is op de ten behoeve van de voortbrenging uitgevoerde of uit te voeren activiteiten. De activiteit is daarmee het primaire calculatie-object op basis waarvan de kostprijs van een onderdeel van een productieprogramma wordt bepaald (vgl. Brimson, 1991, p. 11; Bruggeman & De Meyer, 1990, p. 31; Johnson, 1988, p. 29; Staubus, 1990 p. 255).

Activiteiten worden opgevat als homogene, repeterende handelingen of taken danwel aggregaties daarvan. Het begrip homogeen duidt hier op taken die eenzelfde unieke relatie hebben tot een bepaalde economische prestatie (bijvoorbeeld alle taken die uitgevoerd moeten worden om een machine om te stellen). Het criterium homogeniteit is bepalend voor de mate waarin handelingen of taken te aggregeren zijn tot activiteiten (vgl. Romano, 1989, p. 65; Shank, & Govindarajan 1989, p. 54).

3.1 *Activiteitenanalyse*

De activiteitenanalyse is de basis van het ABC-concept. De activiteitenanalyse heeft tot doel een gedetailleerde beschrijving te geven van

de activiteiten die uitgevoerd worden, het verbruik aan produktiefactoren dat met het uitvoeren gepaard gaat en de output die activiteiten genereren. Een dergelijke decompositie beschrijft de voortbrenging in termen van activiteiten en per activiteit de input-output relatie.

De activiteitenanalyse bestaat uit drie fasen:

- 1 het in kaart brengen van de ten behoeve van de voortbrenging uitgevoerde, danwel uit te voeren activiteiten;
- 2 het bepalen van de output van een activiteit als maatstaf waarin het beslag dat op een activiteit wordt gelegd tot uitdrukking te brengen is (de output van inkoopactiviteiten is bijvoorbeeld een bestelling); en
- 3 het bepalen van (de omvang van) de produktiefactoren die per eenheid output van een activiteit verbruikt worden.

De input-output relatie van een activiteit beschrijft de hoeveelheid verbruikte of te verbruiken produktiefactoren om één eenheid output voort te kunnen brengen. Het beslag van (een onderdeel van) het produktieprogramma op de ten behoeve van de voortbrenging uit te voeren of uitgevoerde activiteiten wordt tot uitdrukking gebracht in het aantal eenheden output dat voor de voortbrenging noodzakelijk is (in dit kader te betitelen als programmacoëfficiënten).³ Het aantal eenheden output komt overeen met het aantal keren dat een activiteit uitgevoerd wordt.⁴

De totale kosten van (een onderdeel van) het produktieprogramma zijn derhalve een functie van de activiteiten die uitgevoerd worden, per activiteit het aantal eenheden output dat met de voortbrenging verbruikt wordt en de kosten per eenheid output.

4 Produktiecentramethode en Activity-based costing vergeleken

Zowel de PCM als het ABC-model presenteren, in meer of mindere mate, een calculatie van de integrale kosten van kostendragers. Van Halem (1992) betoogde al dat er tussen beide geen verschil bestaat voor wat betreft de calculatie van de directe kosten. Daarnaast, zo stelt hij, volgt de verbijzondering van de indirecte kosten bij beide methoden ongeveer de zelfde stappen.⁵ Hiervan uitgaande blijven er slechts 2 aspecten over waarop beide methoden inhoudelijk van elkaar kunnen verschillen: de aggregatiegraad van het model en de aard

van de coëfficiënten die gebruikt worden voor de toerekening van de indirecte kosten.

4.1 Aggregatieniveau van het calculatiemodel

De begripsomschrijving van kostenplaatsen en verdeelsleutels zoals wij die bij o.a. Meij en Van der Schroeff aantreffen gaat uit van twee onlosmakelijk met elkaar verbonden criteria: homogeniteit en oorzakelijk verband. Het meest duidelijk is dit terug te vinden in de definitie van kostenplaatsen: voor elke kostenplaats moet een oorzakelijk verband gelegd kunnen worden tussen de te leveren prestaties en de kosten die daar een gevolg van zijn. Indien geen oorzakelijk verband is te leggen, moeten, omwille van het homogeniteitscriterium, onderkostenplaatsen of produktiecentra worden onderscheiden. Deze nadere verbijzondering is in feite door te voeren tot op het niveau van de individuele taken. In dat geval zal de afzonderlijke taak tot (onder)kostenplaats worden verheven.

In tegenstelling tot de algemene strekking van de definities en begripsomschrijvingen die auteurs als Meij en Van der Schroeff hanteren wordt in voorbeelden en toepassingen van de PCM de verbijzondering van kostenplaatsen tot op het niveau van individuele taken slechts teruggevonden voor individuele machines dan wel gelijksoortige machinegroepen.⁶ De niet direct tot het technisch omzettingsproces behorende en dus ondersteunende taken worden – althans in de voorbeelden die in de reguliere tekstboeken zijn beschreven – niet als zelfstandig calculatie-object in de kostencalculatie ingebracht: ondersteunende activiteiten zijn onderdeel van ondersteunende afdelingen waarvoor hulpkostenplaatsen worden onderscheiden.⁷ Dit heeft een drietal consequenties. Ten eerste wordt daarmee voorbij gegaan aan de mogelijkheid dat binnen een ondersteunende afdeling niet-homogene taken uitgevoerd kunnen worden. Ten tweede ontbreekt het, vanwege het gekozen aggregatieniveau, aan detailinzicht in de hoogte en samenstelling van de kosten van afzonderlijke taken in andere dan de technische omzettingsprocessen. En ten derde worden de kosten van hulpkostenplaatsen indirect (dat wil zeggen via hoofdkostenplaatsen) verbijzonderd. Dit zal tot een onjuiste toerekening van de kosten van ondersteunende activiteiten kunnen leiden indien de, ten behoeve van de toerekening van de kosten

van hoofdkostenplaatsen geselecteerde, verdeelsleutel niet de oorzakelijke relatie tussen de kosten van de hulpkostenplaats en de kostendragers beschrijft.

Een ABC-model gaat ook voor het niet-technisch omzettingsproces uit van de activiteiten die ten behoeve van de voortbrenging verricht worden. Het aggregatieniveau waarop de ondersteunende activiteiten in het kostencalculatiemodel worden beschreven kan daardoor lager zijn dan bij de PCM het geval is. Anders dan bij de PCM het geval is, wordt ten behoeve van een ABC-model expliciet vastgesteld welke ondersteunende activiteiten ondernomen worden, met welke inspanning het uitvoeren van een ondersteunende activiteit gepaard gaat en welke oorzakelijke relatie ten grondslag ligt aan, zowel het uitvoeren van, als de inspanning gepaard gaande met, ondersteunende activiteiten. Kennis van de oorzakelijke relaties ten grondslag liggende aan ondersteunende activiteiten is de basis voor:

- 1 het clusteren van activiteiten tot activity cost pools (activiteiten gekenmerkt door eenzelfde oorzakelijke relatie duidt op homogene activiteiten) en
- 2 het toerekenen van kosten van activiteiten aan kostendragers.

Naast een hoger aggregatieniveau kent de PCM nog een ander verschil met het ABC-model. Dit verschil komt voort uit de aggregatie van taken tot kostenplaatsen. De PCM gaat uit van een functionele indeling van het kostencalculatiemodel. Van der Schroeff (1963, p. 454) spreekt in dit kader expliciet van het verbijzonderen van kosten naar functionele plaats: het samenbrengen van de kosten van taken die een gelijke functie hebben in het voortbrengingsproces. Het uitgangspunt voor de aggregatie van taken tot kostenplaatsen is de organieke structuur: de binnen één organisatie-onderdeel uitgevoerde, homogene taken worden samengebracht in een kostenplaats. De aggregatie is daarmee functioneel georiënteerd.

Een ABC-model biedt de mogelijkheid activiteiten naar verschillende gezichtspunten te clusteren. Zolang de activiteiten onderling homogeen zijn, is elke combinatie toegestaan. In tabel 1 zijn twee voorbeelden opgenomen die een clustering van activiteiten naar processen weergeven. De clusters beschrijven de activiteiten die gepaard gaan met het uitbesteden van werk en het in bewerking nemen van een productieserie.

Tabel 1: Procesindeling van ondersteunende activiteiten

<p>Proces/cost driver</p> <p>Uitbesteden van werk / # uitbestedingsopdrachten kwalificeren 'subcontractors' contractonderhandelingen transport inkoopadministratie afgifte precisie gereedschappen en mallen ontvangst uitbested werk inspectie uitbested werk opslag uitbested werk afgifte uitbested werk</p> <p>In bewerking nemen van een productieserie / # produktieseries planning productiecapaciteit afgifte precisie gereedschappen en mallen in- en omstellen bewerkingseenheden inspectie uitgevoerd werk</p>

Het clusteren van activiteiten naar gemeenschappelijke processen heeft tenminste twee voordelen. Ten eerste is het totaal van de per proces geclusterde kosten direct op basis van een gezamenlijke cost driver toe te rekenen aan een kostendrager. Dit aspect ondersteunt derhalve direct de kostprijscalculatie. Ten tweede worden met het clusteren van activiteiten naar processen de kosten gepaard gaande met een proces zichtbaar gemaakt (bij voorbeeld de totale kosten gepaard gaande met het in bewerking nemen van een serie). Dit tweede aspect is van belang voor beslissingsvraagstukken waarbij de aandacht uitgaat naar de kostenconsequenties van een verandering in de ten behoeve van de voortbrenging uit te voeren processen; een specificatie van de kostenstructuur naar processen sluit immers direct aan op de voortbrengingsstructuur.⁸

4.2 Inputcoëfficiënten versus outputcoëfficiënten

De PCM maakt ten behoeve van de verbijzondering van de indirecte kosten gebruik van verdeelsleutels. Verdeelsleutels veronderstellen een verdeling van de kosten over respectievelijk

kostenplaatsen en produkten. Kenmerkend voor een ABC-model is het gebruik van inputcoëfficiënten (Van Halem, 1992, p. 340). Een inputcoëfficiënt specificeert het aantal activiteitseenheden dat een bepaalde activiteit of een bepaald onderdeel van het productieprogramma nodig heeft van andere activiteiten. Deze fysieke verbruikshoeveelheden zijn vergelijkbaar met de standaardhoeveelheden zoals die gebruikt worden in het technisch omzettingsproces.

Het aantal activiteitseenheden dat gedurende een periode noodzakelijk is, zal afhankelijk zijn van de intensiteit waarmee de activiteit uitgevoerd wordt. Doordat het gebruik dat van een activiteit wordt gemaakt, is uitgedrukt in standaardhoeveelheden is direct aan te geven hoe een verandering in het gebruik tot een verandering in de omvang van de kosten leidt.

5 Een nadere beschouwing van de verschillen tussen ABC en de PCM

Het bijzondere van een ABC-model ten opzichte van de PCM is dat ook voor de ondersteunende activiteiten wordt vastgehouden aan een lage aggregatiegraad en inputcoëfficiënten (i.c. verbruiksstandaarden). Daardoor, zo wordt betoogd, behoort ook voor deze activiteiten een directe planning van kosten tot de mogelijkheden. Dit is niet alleen van belang voor planningsvraagstukken maar ook voor beheersingsvraagstukken en zal daarom kort uiteen worden gezet.

Planningsvraagstukken

Indien van ieder onderdeel van een productieprogramma het aantal activiteitseenheden dat met de voortbrenging gepaard gaat bekend is, kan met behulp van een ABC-model de totaal benodigde capaciteit per activiteit worden bepaald (feitelijk betreft dit het in omgekeerde volgorde doorlopen van het calculatiemodel). Aggregatie van activiteiten tot afdelingen en sommatie van de per afdeling te leveren inspanningen geeft vervolgens een indicatie van de noodzakelijke afdelingscapaciteit en levert daarmee een gefundeerde uitgangspositie voor de bepaling van het budget van een ondersteunende afdeling (activiteitenbudgettering).

Beheersingsvraagstukken

De kostenstructuur op basis van een ABC-model is vanwege het lagere aggregatieniveau meer gedetailleerd dan de kostenstructuur volgens de

PCM. Naast het technisch omzettingsproces wordt ook voor het niet-technisch omzettingsproces vastgesteld welke activiteiten uitgevoerd worden, met welke inspanning dit gepaard gaat en welke oorzakelijke relatie hieraan ten grondslag ligt. Kennis van de oorzakelijke relaties (de kostenveroorzakende en daarmee de kostenstructuur bepalende factoren) geeft handvatten voor kostenbeheersing. Aangezien dit niet beperkt blijft tot het technisch omzettingsproces kent kostenbeheersing op basis van een ABC-model in principe een grotere reikwijdte dan de PCM.

In lijn met beide toepassingen betoogt Boons (1992, p.349) dan ook dat ABC aanzet tot het ontwikkelen van een planningsmodel, waarbij de ondersteunende en derhalve indirecte activiteiten, meer dan in de PCM, integraal onderdeel van het planningsproces worden. Vanwege een oriëntatie op de verdeling van kosten in plaats van een specificatie van de noodzakelijke input zou de PCM voor de indirecte activiteiten en kosten geen handvatten voor planning bieden. Voor de planning en beheersing van de omvang van indirecte activiteiten en kosten zijn in dat geval andere instrumenten nodig zoals bij voorbeeld zero-base budgeting en overhead value analysis.

6 Enige kanttekeningen bij de beschreven verschillen

Ten aanzien van de beschreven plannings- en beheersingstoepassingen is een kanttekening op zijn plaats. Van kritieke betekenis voor de toepassing van ABC als plannings- en beheersingsinstrument is de mogelijkheid om de omvang van het beslag op ondersteunende activiteiten uit te drukken in inputcoëfficiënten of verbruiksstandaarden. Dit veronderstelt niet alleen dat op voorhand bekend is in welke kwantitatieve verhoudingen de beschikbare productiefactoren worden ingezet maar tevens dat de ondersteunende activiteiten worden gekenmerkt door een constante input-output relatie waar het het verbruik van productiefactoren betreft (in dat geval is er sprake van proportioneel variabele kosten). Dit laatste zal voor wat betreft ondersteunende activiteiten slechts bij uitzondering het geval zijn. In het algemeen zullen de indirecte kosten gepaard gaande met ondersteunende activiteiten worden gekenmerkt door een niet-proportioneel variabel kostengedrag (met andere woorden een niet constante input-output relatie).

Bij afwezigheid van constante input-output relaties is het noodzakelijk om voor de inzet van de beschikbare produktiefactoren uit te gaan van genormaliseerde verhoudingen (een veronderstelling zoals die ook terug te vinden is in een begrip als 'de meest geëigende produktiemethode' (Bosman, 1973, p. 182/183). Dit heeft echter als consequentie dat de input coëfficiënt niet langer een verbruiksstandaard specificceert.

Onder aanhangers van het ABC-concept wordt bovengenoemde problematiek omzeild door van de simplificerende, en daarmee niet-realistische, veronderstelling uit te gaan dat de kosten van een activiteit proportioneel variabel zijn. Dit wordt beargumenteerd met de stelling dat een ABC-model en de op basis daarvan te genereren kosteninformatie moet worden gezien als een strategisch instrument, waarmee inzicht wordt gegeven in de beïnvloedbaarheid van kosten op langere termijn. In dat geval, zo stellen de voorstanders, kan uitgegaan worden van 'long term variable cost' en zijn de totale kosten van een activiteit te delen door het aantal activiteitseenheden dat gebruikt wordt.

Het is echter de vraag of een dergelijke interpretatie verstandig en ook noodzakelijk is. Immers, door uit te gaan van genormaliseerde verhoudingen is de normale bezetting van de capaciteiten als leidraad te nemen voor het vaststellen van de kosten per calculatie-object. Het inzicht in de kostenstructuur dat op die manier wordt gegenereerd is representatief voor het normale produktieprogramma. Doorrekening van een alternatief produktieprogramma kent vanwege het mogelijk ontbreken van constante input-output relaties geen eenduidige uitkomsten. Echter, inzicht in de kostendeterminanten bij een normaal produktieprogramma biedt wel handvatten voor het beoordelen van de kostenconsequenties van een alternatief produktieprogramma, ook al blijft dit beperkt tot een aanduiding van de richting waarin de omvang van de kosten zich ontwikkelt (de termijn waarop aanpassing gestalte krijgt en de omvang van de verandering in de kosten, is niet eenduidig vast te stellen en zal afhankelijk zijn van de acties die naar aanleiding van de kosteninformatie worden ondernomen).

7 Samenvatting en conclusies

In dit artikel is ABC vergeleken met de PCM. In concept bestaan er twee verschillen tussen

beide. Een ABC-model kent voor wat betreft de ondersteunende activiteiten een grotere mate van detail omdat de indirecte kosten, gepaard gaande met ondersteunende activiteiten, op een lager aggregatieniveau in het calculatiemodel beschreven worden. Tevens geldt dat een ABC-model (in theorie) het verbruik van produktiefactoren gepaard gaande met ondersteunende, en derhalve indirecte, activiteiten beschrijft in termen van inputcoëfficiënten (hoeveelheids- of verbruiksstandaarden).

Een hogere mate van detail en het gebruik van inputcoëfficiënten zou kunnen duiden op een meer nauwkeurige verbijzondering van kosten. Dit is echter niet op voorhand vast te stellen. Immers, de PCM gaat voor de verbijzondering van indirecte kosten uit van het principe dat er sprake moet zijn van een oorzakelijke (causale) verbijzondering. Indien oorzakelijkheid gewaarborgd is zal de uitkomst van een kostenverbijzondering volgens de PCM niet afwijken van een kostenverbijzondering volgens een ABC-model. Het enige dat wij ons kunnen afvragen is in hoeverre het op het hogere aggregatieniveau inherent aan de PCM praktisch mogelijk zal zijn om tot eenduidige verdeelsleutels te komen.

Ten aanzien van de verbijzondering van de indirecte kosten is derhalve niet op voorhand aan te geven of een ABC-model tot nauwkeuriger uitkomsten leidt dan de PCM. Wel is het zo dat, door gebruik te maken van inputcoëfficiënten, de ondersteunende activiteiten meer dan in de PCM een integraal onderdeel van het planningsproces worden. Dit biedt extra handvatten voor de planning en beheersing van de omvang van de indirecte kosten, ook als vanwege het ontbreken van constante input-output relaties volstaan moet worden met genormaliseerde verhoudingen.

Ten slotte biedt een ABC-model de mogelijkheid activiteiten naar verschillende gezichtspunten te clusteren. Daarmee is behalve de traditionele functionele clustering, ten grondslag liggende aan de PCM, ook een procesgeoriënteerde clustering van activiteiten mogelijk, en is met de kostencalculatie meer direct aan te sluiten op de processen ten grondslag liggende aan de voortbrenging. Feitelijk heeft dit tot gevolg dat een ABC-model meer 'kostenspecificaties' zal onderscheiden.

Resumerend kan gesteld worden dat een calculatiemodel op basis van ABC gedetailleerder

is en meer toepassingsmogelijkheden kent dan een calculatiemodel op basis van de PCM. Beide modellen hanteren de oorzakelijkheid als enig criterium op basis waarvan indirecte kosten verbijzonderd worden naar kostendragers. Voor zover het de nauwkeurigheid van de kostprijscalculatie per eenheid van een kostendrager betreft is er in concept dan ook niet of nauwelijks enig verschil. Wel vertoont de PCM 'witte vlekken' ten aanzien van de behandeling van ondersteunende activiteiten. Het is dan ook met name op dit punt dat ABC, mits zorgvuldig gebruikt, een toegevoegde waarde kan hebben.

LITERATUUR

- Boons, A.N.A.M., (1992), Reactie op: What's new about activity based costing; een vergelijking met behulp van modellen, van C. van Halem, in: Bonnet, M.P.B., A. de Bos en J.G. Groeneveld, *fMA-kroniek 1992*, Samsom, pp. 348-349.
- Bosman, A., (1973), Lineaire programmering, kosten- en kostprijsberekening, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jaargang 47, nr. 5/6, pp. 181-194.
- Brimson, J.A., (1991), *Activity accounting: an activity-based costing approach*, Wiley/NAA, New York.
- Bruggeman, W. & C. de Meijer, (1989), Kostprijscalculatie op basis van activiteiten, *Accountancy en Bedrijfskunde*, nr. 2, pp. 68-79.
- Drury, C., (1992), *Management and cost accounting*, 3^e druk, Chapman and Hall, London.
- Halem, C. van, (1992), What's new about activity based costing; een vergelijking met behulp van modellen, in: Bonnet, M.P.B., A. de Bos en J.G. Groeneveld, *fMA-kroniek 1992*, Samsom, pp. 337-347.
- Halem, C. van & F.A. Roozen, (1991), Traditionele kostenallocatie t.b.v. kostprijsberekening, in: L. Traas & E. De With (red), *Handboek Management Accounting*, pp. B1300-1 – B1300-16.
- Horngren, Ch.T. & G. Foster, (1991), *Cost accounting: a managerial emphasis*, 7^e druk, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Johnson, H.T., (1988), Activity-based information: a blueprint for world class management accounting, *Management Accounting* (NAA), January, pp. 23-30.
- Kilger, W., (1967), *Flexibele Plankostenrechnung*, West-deutscher Verlag, Köln und Opladen.
- Meij, J.L., (1960), *Leerboek der bedrijfseconomie, deel I: theoretische bedrijfseconomie I*, 9^e druk, Delwel, 's-Gravenhage.

- Miller, J.A., (1992), Designing and implementing a new cost management system, *Journal of Cost Management*, Winter, pp. 41-53.
- Rayburn, (1993), *Cost accounting using a cost management approach*, 5^e druk, Irwin, Boston.
- Romano, P.L., (1989), Activity accounting: an update — part 1, *Management Accounting*, (NAA), May, pp. 65-66.
- Roozen, F.A., (1993), Kostencalculatieproblemen bij multiproductondernemingen: een positionering van activity-based costing, VU Uitgeverij, Amsterdam.
- Schroeff, H.J. van der, (1963), *Kosten en Kostprijs*, 5^e, geheel nieuw bewerkte druk van 'De leer van de kostprijs', Kosmos, Amsterdam/Antwerpen.
- Schubert, J.K., (1988), The pitfalls of product costing, *Journal of Cost Management*, Summer, pp. 16-26.
- Shank, J.K. & V. Govindarajan, (1989), *Strategic cost analysis: the evolution from managerial to strategic accounting*, Irwin, Homewood/Boston.
- Staubus, G.J., (1988), *Activity costing for decisions*, Garland Publishing, New York & London.
- Staubus, G.J., (1990), Activity costing: twenty years on, *Management Accounting Research*, vol. 1, nr. 4, pp. 249-264.
- Ziegler, H., (1992), Prozeßorientierte Kostenrechnung im Hause Siemens, *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 4, pp. 304-318.

NOTEN

1 Dit artikel is gebaseerd op: F.A. Roozen, *Kostencalculatieproblemen bij multiproductondernemingen: een positionering van activity-based costing*, VU Uitgeverij, Amsterdam 1993.

2 Kilger betoogt dat in dit verband feitelijk aan twee voorwaarden voldaan moet zijn: ten eerste moeten taken een gelijke kostenstructuur hebben en ten tweede moet op eenzelfde wijze gebruik worden gemaakt van de taken (1967, p. 325).

3 Bij ABC is het gebruikelijk om ten aanzien van de relatie tussen het productieprogramma enerzijds en de activiteiten anderzijds te spreken van 'activity driver' of 'cost driver'.

4 Het verband tussen het aantal eenheden output van een activiteit en (een onderdeel van) het productieprogramma beschrijft niet noodzakelijk een directe relatie. Dit is het geval indien de omvang van het aantal eenheden output van de bewuste activiteit bepaald wordt door een elders in de onderneming uitgevoerde danwel uit te voeren activiteit. In dat geval wordt de relatie tussen de eerstgenoemde activiteit en het (onderdeel van het) productieprogramma beschreven in termen van de output van de laatstgenoemde activiteit.

5 Het wiskundig bewijs van de hier bedoelde gelijkheid is terug te vinden in Roozen (1993).

6 Van der Schroeff (1963, p. 514) stelt dat de noodzaak van onderkostenplaatsen zich in het bijzonder ten aanzien van het technisch omzettingsproces voordoet (dit verklaart mede de term *produktiecentrum*).

7 Voorbeelden en toepassingen van de PCM waar uitgegaan wordt van een enge invulling van het begrip onderkostenplaats vinden wij terug bij Van der Schroeff (1963, p. 514) en Meij (1960, p. 205). In anglosaksische tekstboeken is iets

dergelijks terug te vinden waar de allocatie van de kosten van 'service departments' wordt besproken. Zie bijvoorbeeld: Horngren & Foster (1991, p. 463); Drury (1992, p. 77) en Rayburn (1993, p. 106/107).

8 Vergelijkbare voorbeelden zijn te vinden bij: Miller (1992) waar op basis van een procesindeling van het kostencalculatiemodel inzicht gegeven wordt in de kosten van niet-waarde-toevoegende activiteiten en Ziegler (1992) waar een procesindeling van het kostencalculatiemodel ten behoeve van de kostprijscalculatie geïllustreerd wordt.