

Time-Driven Activity-Based Costing

De tijd zal het leren?

Michael Corbey

SAMENVATTING De ABC-paradox behelst het opmerkelijke verschijnsel dat er talrijke tekstboeken en conceptuele artikelen voorhanden zijn, waarin de (theoretische) voordelen van *Activity-Based Costing* (ABC) breed worden uitgemeten, maar dat tegelijk uit allerlei *surveys* blijkt dat ABC slechts door een relatief gering aantal bedrijven wordt toegepast. Dit artikel bespreekt mogelijke verklaringen van deze paradox door in te gaan op de essentie van ABC, onder welke omstandigheden succesvolle toepassingen mogelijk geacht werden en wat dan precies verbeterd zou worden in de bedrijfsvoering dankzij ABC. *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) is het antwoord van Kaplan en Anderson (2004; 2007) op de ABC-paradox. Het blijkt dat TDABC in essentie een tweetal nuances aanbrengt ten opzichte van ABC, de ene nuance heeft te maken met complexiteit, de andere met capaciteit. Dat deze beide problemen bestonden, was bekend in de diverse *genres* literatuur. De conclusie van dit artikel is, dat een reductie van complexiteit ten opzichte van ABC in de praktijk waarschijnlijk wel verwacht mag worden. De aanpassingen met betrekking tot capaciteit die TDABC voorstelt, waren weliswaar nodig, maar zijn niet voldoende.

RELEVANTIE VOOR DE PRAKTIJK Dit artikel beschrijft de problemen die men in de praktijk mag verwachten bij de toepassing van *Activity-Based Costing*. Vervolgens wordt nagegaan in hoeverre *Time-Driven Activity-Based Costing* tegemoet komt aan deze (vaak praktische) problemen.

1 Inleiding

De eerste publicaties omtrent *Activity-Based Costing* (ABC) verschenen zo'n twintig jaar geleden (Cooper, 1988). De impact van deze management accounting-innovatie was groot, zowel in de literatuur als in de praktijk. (Zie in dit blad bijvoorbeeld Schoute (2003) voor een overzicht van (inter)nationaal beschrijvend, exploratief en toetsend onderzoek).

Lukka en Granlund (2002) onderscheiden een drietal genres in de ABC-literatuur, te weten *consulting research*, waar zij bijvoorbeeld de publicaties van Cooper onder scharen, *basic*

research, waarbij men moet denken aan publicaties in *journals* als *The Accounting Review* (met het accent op wiskundige modelvorming en statistische analyse) en *critical research*, waarbij er nadrukkelijk op gewezen wordt dat een techniek als ABC deel uitmaakt van een complex *management accounting system* en dat de focus op uitsluitend een techniek als ABC geen recht kan doen aan deze complexiteit. Er is volgens dit genre *research* nauwelijks sprake van een technisch probleem (kostenallocatie in het geval van ABC) maar wel van aanzienlijke management- en organisatieproblemen als het gaat om *management accountingsystemen*. Lukka en Granlund laten hierbij overigens zien dat het genre van de *critical research* niet doordringt in *consulting* en *basic research*, terwijl de laatste twee onderling wel met elkaar 'communiceren' (zij het gefragmenteerd).

Zo'n tien jaar na de eerste publicaties van Cooper, neemt Gosselin (1997) het woord ABC-paradox in de mond. Hij doelt daarmee op het opmerkelijke verschijnsel dat er talrijke tekstboeken en conceptuele artikelen (*consulting research*) voorhanden zijn, waarin de (theoretische) voordelen van ABC breed worden uitgemeten, maar dat tegelijk uit allerlei veldonderzoek (*basic research*) blijkt dat ABC slechts door een relatief gering aantal bedrijven wordt toegepast. Er is kennelijk iets aan de hand met de techniek ABC, want 'de praktijk wil er niet aan'. Een reactie op dit probleem vanuit het *consulting research* genre komt in 2004 als R.S. Kaplan (naast R. Cooper, een vooraanstaand ABC-auteur) erkent dat er problemen zijn met (de adoptie van) ABC. Hij zoekt de oplossing in een modificatie van de techniek en stelt *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) als verbetering voor (Kaplan & Anderson, 2004; 2007). Dit artikel onderzoekt in hoeverre TDABC tegemoet komt aan de punten van kritiek die geleid hebben tot de ABC-paradox.

Allereerst wordt ingegaan op het traditionele ABC-model via een drietal invalshoeken. Er wordt nagegaan wat de essentie van de techniek behelst, onder welke omstandig-

heden succesvolle toepassingen mogelijk geacht werden en wat dan precies verbeterd zou worden in de bedrijfsvoering dankzij ABC (paragraaf 2). Enige basiskennis omtrent ABC wordt hier bekend verondersteld.

Paragraaf 3 bevat een overzicht van de kritiek die geleverd is op ABC. Het zal duidelijk zijn dat hier vooral het genre basic research en (in mindere mate) critical research voor het voetlicht wordt gebracht.

In paragraaf 4 wordt ingegaan op de TDABC-aanpak, met ook hier aandacht voor de essentie van de techniek, de omstandigheden voor succesvolle toepassing en de 'claims' (wat zal er beter gaan in de bedrijfsvoering, ook ten opzichte van traditionele ABC?).

In paragraaf 5 wordt ingegaan op de confronterende vraag in hoeverre TDABC tegemoet komt aan de kritiek uit paragraaf 3. Daarnaast bevat deze paragraaf concluderende en afsluitende opmerkingen.

2 Activity-Based Costing

ABC is een management accountingtechniek die in de Verenigde Staten (VS) is ontstaan en die in essentie betrekking heeft op de allocatie van indirecte kosten. Van oudsher kende men in de VS vooral een traditie van *Direct Costing* (DC). Deze benadering doet geen poging om de indirecte kosten te alloceren (toe te rekenen) naar kostendragers (dit zijn producten of diensten), maar neemt deze indirecte kosten in hun geheel als periodekosten. Bedrijven die volgens DC werken, beschikken niet over integrale kostprijzen en tarieven.

Nederland kent geen grote traditie in *Direct Costing*. Veel organisaties hanteren hier al decennialang een of andere vorm van *Absorption Costing* (AC) waarbij de productiecentramethode (met kostenverdeelstaat) wel als de bekendste mag worden beschouwd. Bij AC worden de indirecte kosten gealloceerd naar producten en/of diensten en beschikt het bedrijf wel over integrale kostprijzen en tarieven.

ABC kan gezien worden als een bijzondere vorm van AC. Het kenmerkende verschil zit in de aard van de verdeelsleutels (*cost drivers*). Deze sleutels zijn bij AC vooral volumegeoriënteerd; dit wil zeggen dat men veronderstelt dat producten en/of diensten die in een hoog volume geproduceerd worden, proportioneel meer indirecte kosten genereren dan producten en/of diensten die (in dezelfde productiefaciliteit) in een laag volume worden geproduceerd. ABC kent *cost drivers* die niet uitsluitend op het volume zijn gebaseerd, en dat is het kenmerkende verschil. In de woorden van Cooper en Kaplan (1991): 'Activity-based costing studies emphasize the ability of non-volume related measures to predict overhead usage.'

2.1. De essentie van de techniek

Het ontwerp van een ABC-systeem vindt plaats in drie stappen (Cooper & Kaplan, 1999, hoofdstuk 4). De eerste stap behelst de ontwikkeling van een *Activity Dictionary*. Het gaat hier vooral om de activiteiten van indirecte en ondersteunende capaciteiten. Denk hierbij aan activiteiten als 'het afhandelen van een order', 'het omstellen van een machine' of 'het bestellen van grondstoffen'. De vraag doet zich voor hoe gedetailleerd men activiteiten van elkaar wil onderscheiden. Cooper en Kaplan (1999) stellen dat dit in principe afhangt van de doelstelling die men wil bereiken, maar dat voor het schatten van product- en klantkosten zo'n tien tot dertig verschillende activiteiten toereikend zijn. Zij erkennen echter dat er situaties zijn, waar organisaties honderden verschillende activiteiten opnemen in hun *Activity Dictionary*. De grote aantallen verschillende activiteiten ontstaan vooral door detaillering: men kan bijvoorbeeld onderscheid gaan maken tussen 'het afhandelen van een order binnenland' naast 'het afhandelen van een order buitenland', eventueel nog aangevuld met 'spoed' en 'geen spoed' en zo verder. Men zal begrijpen dat de complexiteit van een ABC-systeem toeneemt naarmate de *Activity Dictionary* uitgebreider wordt.

Bij de tweede stap wordt bepaald hoeveel kosten per activiteit worden gemaakt. Deze kosten hebben betrekking op verschillende capaciteitsbronnen. Voor personeelskosten maakt ABC gebruik van *surveys* waarin medewerkers moeten aangeven hoeveel procent van hun tijd ze kwijt zijn aan een bepaalde activiteit. Voor overige directe kosten gebruikt men directe metingen, zoals het aantal kilo's grondstof per activiteit, de hoeveelheid elektriciteit, et cetera. (Opmerking: bij deze directe kosten is er geen verschil met standaard AC). Mochten de voorgaande methoden niet van toepassing zijn, dan worden schattingen gebruikt. Cooper en Kaplan raden intensieve tijd- en bewegingsstudies af, want het doel is om 'approximately right' te zijn en niet 'precisely wrong' (Cooper en Kaplan, 1999, p. 211).

Activiteiten kunnen, zeker in het geval van uitgebreide *Activity Dictionaries*, worden geaggregeerd naar diverse gezichtspunten. De belangrijkste (volgens Cooper en Kaplan, 1999) zijn:

- naar kostenhiërarchie: hierbij onderscheidt men *unit-level activities*, *batch-level activities* en *product-sustaining activities*;
- naar processen: hier aggregeert men de activiteiten (en bijbehorende kosten) tot bijvoorbeeld het complete inkooptraject;
- naar waardetoevoeging: hier maakt men een onderscheid tussen activiteiten die geen waarde toevoegen en activiteiten die dat wel doen.

Stap 3 behelst de vaststelling hoeveel output van elke activiteit nodig is om een product of dienst voort te kunnen brengen. Aangezien in stap 2 de totale kosten per activiteit zijn bepaald, kan na deze stap de integrale kostprijs van een product of dienst (of algemeen: het kostenobject) worden berekend. Cost drivers zijn hierbij essentieel. ABC kent drie soorten cost drivers:

- *transaction drivers*: hier telt men hoe vaak een bepaalde activiteit wordt uitgevoerd ten behoeve van de voortbrenging van een product, bijvoorbeeld het aantal omstellingen;
- *duration drivers*: hierbij wordt vastgesteld hoeveel tijd het kost om een bepaalde activiteit te verrichten;
- *intensity drivers*: deze hebben veelal betrekking op de directe kosten die wegens een causaal verband rechtstreeks aan het product kunnen worden toegerekend, bijvoorbeeld de hoeveelheid grondstof per product.

2.2. Wanneer toepassen?

Cooper en Kaplan bespreken een tweetal factoren die van invloed zijn op het potentiële succes van een ABC-systeem (Cooper en Kaplan, 1999, p. 216). De eerste factor heeft betrekking op de omvang van de indirecte kosten in verhouding tot de directe kosten. Organisaties die een groot aandeel directe kosten hebben (die van oudsher al goed gealloceerd kunnen worden) en nauwelijks batch of product-sustaining activiteiten kennen, mogen van een ABC-systeem nauwelijks andere economische informatie verwachten dan van een standaard AC-systeem. ABC is dus alleen zinvol bij een relatief groot aandeel indirecte kosten.

Een tweede factor heeft betrekking op diversiteit. Deze diversiteit komt tot uiting in drie vormen:

- *productdiversiteit*: organisaties met een mix van jonge, pas geïntroduceerde producten en 'rijpe' oudere producten, standaard- naast klantspecifieke producten, lage en hoge volumes, hebben een grote productdiversiteit;
- *klantdiversiteit*: organisaties met een mix van klanten die *low cost-to-serve* en *high cost-to-serve* zijn, hebben een grote klantdiversiteit;
- *procesdiversiteit*: organisaties met complexe, heterogene processen met verschillende gradaties van automatisering, hebben een grote procesdiversiteit.

Naarmate deze vormen van diversiteit toenemen, mogen organisaties verwachten dat ze andere ('meer accurate') economische informatie krijgen uit een ABC-systeem, in vergelijking met een standaard AC-systeem.

2.3. De claim: wat gaat beter dankzij ABC?

De voordelen van een ABC-systeem worden vaak verdeeld in strategische voordelen en operationele voordelen (zie Ittner e.a., 2002). Strategische voordelen hebben betrekking

op verbeterde informatie voor het nemen van maak-of-koopbeslissingen en productmix- en uitbestedingsbeslissingen (zie ook Anderson en Young, 1999).

Operationele voordelen kunnen behaald worden op het vlak van lagere kosten, verbeterde kwaliteit en kortere doorlooptijden. Lagere kosten kunnen worden behaald vanwege het onderscheid dat ABC maakt tussen waarde-toevoegende en niet-waardetoevoegende activiteiten (Carolfi, 1996). De cost drivers kunnen richting geven aan kwaliteitsverbeteringen en helpen om de beste kwaliteitsprojecten te selecteren (Ittner, 1999). Door de niet-waardetoevoegende activiteiten te verwijderen ten slotte, is doorlooptijdverkorting mogelijk (Borthick en Roth, 1995).

3 Kritiek op Activity-Based Costing

Aan het begin van dit artikel werd gerefereerd aan het onderscheid tussen consulting research, basic research en critical research. Kritiek op ABC vindt men vooral bij de laatste twee. Zoals opgemerkt is de critical research zeer principieel; men denkt niet dat simpelweg een techniek als ABC de problemen met betrekking tot management accountingsystemen kan oplossen. Aanhangers van dit genre wijzen ook een (eventueel verbeterde) techniek als TDABC dus eigenlijk al *a priori* af. Zover willen we in dit artikel echter niet gaan. Daarom gaat de aandacht verder vooral uit naar de kritiek uit het basic research- en het consulting researchgenre.

Het bestaansrecht van ABC is de veronderstelling dat niet-volumegerelateerde cost drivers een betere voorspeller en/of verklaring vormen voor indirecte kosten. Er zijn empirische studies die deze veronderstelling in twijfel trekken, zie bijvoorbeeld Foster en Gupta (1990). Als deze auteurs gelijk hebben, dan valt het fundament onder ABC weg. Er moet echter opgemerkt worden dat er méér studies zijn die de genoemde veronderstelling onderbouwen. Ittner en Larcker (2001) merken hierover op:

'In contrast (met Foster en Gupta, MC), the cross-sectional study of Banker et al. (1995) of 31 plants in three industries finds complexity variables significantly associated with overhead costs, even after controlling for direct labor costs (a proxy for volume). Banker and Johnston's (1993) cross-sectional analysis of the airline industry yields similar results. Several longitudinal studies find significant positive relations between overhead costs and non-volume cost drivers (Anderson, 1995; Platt, 1996; Ittner et al., 1997; Fisher and Ittner, 1999) but the incremental explanatory power from the non-volume measures generally is quite small.' (Ittner en Larcker, 2001, p. 368-369).

Men mag dus met enige voorzichtigheid concluderen dat het bestaansrecht van ABC door basic research wordt

onderbouwd. Weliswaar is de verklarende kracht beperkt, maar hij is er wel. Hier vindt men dus geen echte, harde verklaring voor de ABC-paradox. Mogelijke andere verklaringen kunnen gezocht worden in aansluiting op paragraaf 2.2 (wanneer toepassen?) en 2.3. (de claim: wat gaat beter dankzij ABC?).

De kostenstructuur (lees: relatief groot aandeel indirecte kosten) en de drie vormen van diversiteit (product-, klant- en procesdiversiteit) zijn de omstandigheden waaronder een ABC-systeem zinvol ingevoerd kan worden. Bjørnenaak (1997) vond in zijn Noorse studie dat alleen kostenstructuur statistisch significant was met ABC-aanvaarding. Malmi (1999) vond in zijn Fins onderzoek dat ook productdiversiteit significant was (naast concurrentie, maar deze wordt door Cooper en Kaplan (1999) niet genoemd). Er zijn dus wel degelijk omstandigheden (kostenstructuur, productdiversiteit en concurrentie) die verband houden met de invoering van ABC.

Ten slotte dan nog de claim. Gaat men inderdaad betere beslissingen nemen op strategisch en operationeel gebied dankzij ABC? Het onderzoek van Noreen en Soderstrom (1994) toont aan dat de veronderstelling dat de indirecte kosten strikt proportioneel zijn met hun drivers, een overschatting is in het licht van beslissen op basis van het relevantekostenbeginsel. Dit beginsel stelt dat beslissingen uitsluitend geanalyseerd dienen te worden tegen de variabele kosten en de opportuniteitskosten. Als dit beginsel bij ABC niet wordt gerespecteerd, bijvoorbeeld wegens de ondeelbaarheid van de capaciteitsbron, dan vervalt de claim van ABC. Ittner en Larcker (2001) willen deze conclusie echter niet trekken; zij vinden het belang van dit onderzoek 'unclear' en zij vermoeden dat binnen de *relevant range* de veronderstelling wel opgaat.

Concluderend kan men stellen dat de basic researchliteratuur nuances aanbrengt maar geen afdoende verklaring geeft voor de ABC-paradox. Deze literatuur stelt de verwachtingen wel bij, want, ofschoon het bestaansrecht van ABC overeind blijft, is de verklarende kracht van niet-volumegerelateerde cost drivers betrekkelijk gering. De omstandigheden waaronder ABC succesvol ingevoerd kan worden, zijn wellicht wat minder alomvattend en de claim kan tot op zekere hoogte bediscussieerd worden. Maar, nogmaals, tot een gegronde afwijzing van ABC komt de basic research niet.

Nu rest alleen nog de consulting research. Bruggeman e.a. (2005) komen tot de volgende vijf praktische problemen met betrekking tot ABC. Als eerste merken zij op dat het ABC-model niet voldoende 'accuraat' is, waarbij ze refereren aan basic research van Datar en Gupta (1994). De auteurs

doelen hierbij op de al eerder genoemde mate van detaillering. Het lukt kennelijk niet om met de tien tot dertig activiteiten (Cooper en Kaplan, 1999) voldoende accuraat te zijn. Daarnaast wijzen deze auteurs erop dat het schatten van tijdsbesteding door medewerkers onbetrouwbaarder wordt, als het aantal taken en de complexiteit van taken stijgen. Het tweede probleem houdt verband met het eerste. Als het aantal activiteiten (de Activity Dictionary) toeneemt, neemt ook de complexiteit van het ABC-systeem toe. ABC wordt dan zo complex met als gevolg bijvoorbeeld, dat er hoge eisen aan het computersysteem moeten worden gesteld. Het derde probleem is een gevolg van de eerste twee: de ontwikkeling van een complex ABC-model kost teveel tijd, een beeld dat overigens wordt bevestigd in de basic research literatuur (zie bijvoorbeeld Anderson e.a., 2002). Ten vierde blijkt een complex ABC-model moeilijk *up to date* te houden te zijn. Als laatste probleem noemen Bruggeman e.a. (2005) het probleem met betrekking tot capaciteit. Wegens de schattingsproblemen door medewerkers, zal de benodigde capaciteit in de praktijk te hoog worden geschat. Dit probleem kan vooral ook ontstaan indien men gebruik maakt van surveys; de ondervraagde medewerkers kunnen sociaalwenselijke antwoorden geven, door ervoor te zorgen dat uit hun antwoorden blijkt dat ze honderd procent bezet zijn met taken (wat praktisch gezien niet realistisch is).

In een publicatie uit 2007 voegen Kaplan en Anderson nog een zesde probleem toe. Door de omvang van complexe ABC-systemen beperken organisaties zich bij de systeembouw tot locale applicaties in plaats van een *enterprise-wide* systeem. Daardoor mist men de *holistic view* bij de analyses. Met betrekking tot de surveys wijzen Kaplan en Anderson (2007) erop, dat deze niet alleen leiden tot onbetrouwbare data, maar dat het ook om een duur en tijdrovend proces gaat.

4 Time-Driven Activity-Based Costing

TDABC wordt net als ABC (paragraaf 2) besproken door achtereenvolgens aandacht te besteden aan de essentie van de techniek, de omstandigheden waarbij TDABC succesvol toegepast kan worden en tot slot de claim van TDABC.

4.1. De essentie van de techniek

Waar ABC begint met surveys waarin personeel wordt gevraagd welke activiteiten (en waarvoor, inclusief tijdschattingen) worden uitgevoerd, slaat TDABC deze stap over. De eerste stap bij TDABC is de bepaling van de praktische hoeveelheid capaciteit die per afdeling (*resource pool*) beschikbaar is. TDABC gaat daarbij niet uit van de theoretische honderdprocentbezettingsgraad, maar maakt nadrukkelijk een correctie voor zaken als overleg, pauzes, aankomst, vertrek, communicatie en training. Als vuist-

regel hanteren Kaplan en Anderson (2004) voor personeel een praktische beschikbaarheid van tachtig procent en bij machines (wegens correctie voor onderhoud, reparatie, et cetera) een praktische beschikbaarheid van 85 procent. De auteurs benadrukken dat men niet te 'gevoelig' moet zijn voor kleine fouten bij deze correctie. De uitkomst is de praktische beschikbaarheid van een afdeling in minuten. Aangezien de totale kosten per afdeling bekend zijn, kan nu dus de kostprijs per praktisch beschikbare minuut worden bepaald.

De volgende stap is te bepalen hoeveel tijd het kost om een bepaalde activiteit uit te voeren. Dit kan door interviews of directe observatie, maar hoeft niet via uitgebreide surveys plaats te vinden. De auteurs benadrukken dat men niet moet vragen naar het percentage van de tijd dat een medewerker denkt aan een bepaalde activiteit te spenderen, maar hoe lang het duurt om een bepaalde activiteit eenmalig uit te voeren. Wederom wijzen de auteurs erop dat '...precision is not critical' (Kaplan en Anderson, 2004, p. 133). Vervolgens kan de kostprijs per activiteit berekend worden door de bovenstaande getallen met elkaar te vermenigvuldigen. Deze kostprijs zal naar verwachting anders zijn dan de kostprijs die door middel van ABC is berekend. ABC gaat immers uit van een bezettingsgraad van honderd procent (wat praktisch gezien niet realistisch is) en de surveys leiden tot een overschatting van de benodigde capaciteit per activiteit per medewerker.

Het vraagstuk hoe gedetailleerd men activiteiten moet onderscheiden, is door de bovenstaande aanpak nog niet opgelost. TDABC wil dit probleem aanpakken door middel van tijdvergelijkingen (*time equations*). Stel dat de algemene activiteit 'het afhandelen van een order' te globaal is omdat 'het afwickelen van een order buitenland' tien minuten langer duurt vergeleken met 'het afwickelen van een order binnenland' dat op zich vijf minuten duurt. Spoedorders blijken ook nog eens drie minuten extra tijd te kosten. TDABC lost deze detaillering op met een tijdsvergelijking waarin deze extra activiteiten door middel van Booleaanse variabelen (waarde 0 of 1) zijn opgenomen. De tijdsvergelijking wordt in dit voorbeeld:

Tijd voor het afwickelen van een order = 5 plus 10[indien buitenlandse order] plus 3[indien spoed].

Uiteraard kan de tijdsvergelijking uitgebreid worden indien er nog meer aanzienlijke verschillen tussen soorten orders bestaan of ontstaan. Het onderscheid dat ontstaat door het hanteren van tijdsvergelijkingen (vergeleken met ABC), is dat het aantal activiteiten niet wordt uitgebreid. Bij ABC is detaillering alleen maar mogelijk door het aantal activiteiten (Activity Dictionary) uit te breiden.

TDABC hanteert uitsluitend de *duration cost drivertijd*. Dit betekent dat er geen sprake meer is van drie soorten cost drivers (*duration, transaction en intensity drivers*).

4.2. Wanneer toepassen?

Hier gaan de auteurs een stap verder dan ABC, dat vooral moest worden toegepast in omstandigheden waarin een relatief groot aandeel indirecte kosten aanwezig is, alsmede een grote mate van product-, klant- en procesdiversiteit, zie paragraaf 2.2. Nu wordt gezegd dat TDABC:

'Can be used in any industry of company with complexity in customers, products, channels, segments, and processes and large amounts of people and capital expenditures.' (Kaplan en Anderson, 2007, p. 18).

Over het relatieve aandeel indirecte kosten wordt overigens niet meer gerept, waarschijnlijk zijn deze 'inbegrepen' in de omvangrijke investeringen.

4.3. De claim: wat gaat beter dankzij TDABC?

Men kan hier een onderscheid maken tussen de oorspronkelijke claim van ABC, de strategische en operationele voordelen (paragraaf 2.3) en wat de claim van TDABC is ten opzichte van ABC. In hun boek concentreren Kaplan en Anderson (2007) zich op het laatste. Zij komen samenvattend tot een tiental voordelen (Kaplan & Anderson, 2007, p. 18):

1. TDABC leidt gemakkelijker en sneller tot een accuraat model.
2. Het integreert goed met data uit Enterprise Resources Planningssystemen (ERP) en Customer Relation Managementsystemen (CRM).
3. Het verbindt kosten met transacties en orders waarbij specifieke kenmerken van orders, processen, leveranciers en klanten gebruikt worden.
4. Het kan maandelijks 'draaien' zodat de recente gegevens worden gebruikt.
5. Het maakt efficiencybewaking en capaciteitsgebruik inzichtelijk.
6. Het voorspelt capaciteitsbehoefte zodat aansluiting gevonden kan worden met budgetten op basis van voorspelde orders en hun complexiteit.
7. TDABC kan gemakkelijk opgeschaald worden tot een enterprise-wide systeem.
8. Snel en goedkoop onderhoud.
9. Verschafft aanknopingspunten voor gebruikers om tot de kern van de problemen te komen.
10. Kan gebruikt worden in elk soort bedrijf of organisatie met complexe klanten, producten, kanalen, segmenten en processen met grote aantallen werknemers en omvangrijke investeringen.

Bruggeman e.a. (2005, paragraaf 6) komen ook tot een tiental voordelen, dat, weliswaar in een andere volgorde, is te herleiden tot de genoemde tien.

5 Discussie

Nadere bestudering van de tien voordelen laat zien dat deze te herleiden zijn tot (de gevolgen van) een tweetal aanpassingen van het oorspronkelijke ABC-model. TDABC is allereerst *eenvoudiger*, omdat het werkt met tijdsvergelijkingen en met één *duration driver* 'tijd', in plaats van drie. Deze vereenvoudiging is de oorzaak van de voordelen 1, 2, 4, 7, 8 en 9 in de opsomming (paragraaf 4.3). De andere aanpassing betreft de meer *genueanceerde benadering van het begrip capaciteit*. Dit veroorzaakt voordelen 5 en 6. De voordelen 3, 9 en 10 'gelden', onzes inziens, voor zowel ABC als TDABC.

Omdat er nog geen basic research omtrent TDABC voorhanden is, dienen vooral de schaarse *casestudies* als bron bij de vraag of TDABC inderdaad eenvoudiger is dan ABC. De casestudy Sanac Logistics (Kaplan en Anderson, 2007, hoofdstuk 9) laat zien dat het aantal activiteiten bij invoering van TDABC daalde van 330 (dat aantal was gedefinieerd in een eerder (mislukt) ABC-project) tot 106. Als deze case representatief is, dan is de daling substantieel te noemen. Overigens heeft de eenvoud wel een prijs: de nuance die ABC aanbrengt door drie typen drivers te onderscheiden, gaat bij TDABC verloren. Het is daarbij wel de vraag of dit een groot verlies is. Er werd al opgemerkt dat de verklarende kracht van niet-volumegerelateerde cost drivers nogal gering is.

Met betrekking tot de genueanceerde aanpak van het begrip capaciteit valt het volgende op te merken. Het is ontegenzeggelijk waar dat TDABC genueancerder omgaat met capaciteit. Ten eerste doet men dit door uit te gaan van de praktisch haalbare capaciteit. Bovendien wordt in het boek ook nog aandacht besteed aan zaken als seizoens-overcapaciteit (Kaplan en Anderson, 2007). Ten tweede wil men de overschatting van de benodigde capaciteit die ontstaat via surveys, waarin medewerkers percentages van hun tijd moeten schatten, vermijden. In plaats daarvan dienen medewerkers te schatten hoe lang een bepaalde activiteit duurt in minuten.

Het is hierbij duidelijk te merken dat de auteurs een Amerikaanse achtergrond hebben en blijkbaar (nog steeds) weinig weet hebben van de Europese praktijk, waar AC al zo'n zestig jaar gemeengoed is en het volstrekt helder is dat alleen benodigde capaciteit wordt toegerekend aan een kostendrager, en niet de aanwezige capaciteit. Daarbij: een begrip als *normale bezetting tegen rationale capaciteit* is in Nederland in de meeste leerboeken terug te vinden (zie bijvoorbeeld Corbey en Van Hulst, 2005, paragraaf 9.6.1). Dit capaciteitsbegrip duidt erop dat er vormen van overcapaciteit zijn (seizoensovercapaciteit bijvoorbeeld) die toch economisch rationeel zijn. TDABC is dus inderdaad genueancerder dan ABC (dat eigenlijk wel erg naïef omging met

het begrip capaciteit). Maar, voor Europeanen brengt TDABC hier geen nieuws.

Het is de vraag of door invoering van tijdschattingen van activiteiten door medewerkers het probleem van de overschatting van de benodigde tijd (en dus capaciteit) wordt opgelost. Cardinaels en Labro (2008) betwijfelen of deze aanpassing leidt tot de oplossing. Het schatten van de tijd van een activiteit blijkt beïnvloed te worden door een aantal factoren. Zo blijkt dat naarmate het niveau van aggregatie afneemt (meer gedetailleerde activiteiten) de schattingsfout van medewerkers gaat toenemen. TDABC wil juist op gedetailleerd niveau schattingen laten doen en dat leidt dus tot fouten. Het maakt verder overigens ook uit of medewerkers coherente taken hebben (lopendebandwerk) of incoherente taken uitvoeren (een directiesecretaresse, bijvoorbeeld, die vaak veel verschillende taken op onverwachte momenten (tegelijk) moet uitvoeren) en of van tevoren wordt gemeld dat men tijdschattingen moet gaan doen, of dat dat pas achteraf wordt gevraagd aan de medewerker.

De conclusie die Cardinaels en Labro (2008) trekken, is wat dit betreft helder:

'... we document that the minute-based response mode is associated with a large overestimation bias, highlighting the need for caution in the use of Time-Driven ABC. (...) Indeed, when submitting estimates in percentages, few employees tend to report a percentage of their time is spent idle. However, the presence of a large overestimation bias in the minutes' estimation is likely to undo the intended of moving away from a percentage-based response mode. Our results have direct implications for activity-based costing practice.' (Cardinaels en Labro, 2008, p. 753).

Deze conclusie klemmt des te meer omdat Kaplan en Anderson benadrukken dat '*...precision is not critical*' bij het schatten van de tijdsduur van activiteiten (Kaplan en Anderson, 2004, p. 133).

Laten we het geheel eens overzien. Als het gaat om ABC, dan heeft de basic research duidelijk gemaakt dat de omstandigheden waarin ABC succesvol kan worden toegepast, beperkter van aard zijn dan de ABC-consultingliteratuur suggereert. Als het gaat om de essentie, dan zijn er inderdaad aanwijzingen dat niet-volumegeoriënteerde cost drivers 'beter' zijn dan volumegeoriënteerde, maar hun verklarende kracht is gering. Ook de claim van ABC dient gerelativeerd te worden. Horngren (1995, p. 284 e.v.) sprak in dit verband zelfs over '*excessive*' en '*outrageous claims*', een '*lack of respect for history*' en '*the proneness toward regarding product cost as the major influence on decisions regarding pricing, product mix, and make-or-buy decisions*'.

De consulting research over ABC voegt daar nog een zevental problemen aan toe, die met name te maken hebben met de complexiteit van ABC-systemen in de praktijk en de benadering van het begrip capaciteit.

Als men kijkt naar de essentie van TDABC ten opzichte van ABC, dan brengt TDABC nuances aan met betrekking tot complexiteit en capaciteit. Ofschoon een stevige empirische basis ontbreekt, lijkt het er wel op dat TDABC minder complex is. De prijs die men hiervoor betaalt, is daling van het aantal typen cost drivers van drie naar één.

De nuancering die TDABC aanbrengt als het gaat om capaciteit was zeker nodig, dat wordt dan ook ruiterlijk erkend, maar is helaas (nog steeds) niet voldoende. De conclusie van Cardinaels en Labro (2008) laat hierover geen misverstand bestaan.

Het is daarbij te betreuren dat Kaplan en Anderson (2007) zo weinig kennis nemen van de bevindingen uit de basic research. In de woorden van Horngren (1995): de claims van TDABC zijn nog steeds 'excessive' te noemen. Er is wederom sprake van een gebrek aan kennis van het verleden (*history*), denk maar aan opmerkingen over Absorption (en ook Standard) Costing in Europa en het Nederlandse begrip normale bezetting tegen rationele capaciteit. En, net als bij ABC doen de auteurs het voorkomen dat TDABC-informatie onmisbaar is als het gaat om verkoopprijsbepaling (*pricing*) en andere, soortgelijke beslissingen. Het uitgangspunt is blijkbaar dat er geen andere vorm van pricing

bestaat dan *cost-plus pricing*. Dit is uiteraard lang niet de enige vorm van verkoopprijsbepaling, zeker niet in competitieve markten waar de 'markt' de prijs bepaalt, zonder naar kosten te kijken.

Ondanks alle kritiek, heeft ABC een enorme impact gehad. Het is de vraag of dit met TDABC wederom het geval zal zijn. Dit valt te betwijfelen want zelfs als de reductie in complexiteit inderdaad substantieel blijkt te zijn ten opzichte van ABC, dan nog blijft men zitten met een groot aantal problemen met betrekking tot capaciteit, de claims, en de inzetbaarheid van (TD)ABC. Hier wreekt zich het researchgenreprobleem. Resultaten uit de critical research waarschuwen voor overspannen verwachtingen bij de inzet van een enkele techniek als TDABC. Men had het dus kunnen weten, maar, zoals gezegd, de resultaten van critical research dringen niet door in consulting research (en/of basic research).

Is TDABC een succes? De tijd zal het leren. ■

Prof. dr. ir. M.H. Corbey is hoogleraar Management Accounting & Control aan TiasNimbas Business School Universiteit van Tilburg. Hij is daar tevens *Academic Director* van de postdoctorale opleiding tot *Register Controller/ Executive Master of Finance & Control (RC/EMFC)*.

Literatuur

- Anderson, S. (1995), Measuring the impact of product mix heterogeneity on manufacturing overhead cost, *The Accounting Review*, vol. 70, pp. 363-387.
- Anderson, S., J. Hesford en S.M. Young (2002), Factors influencing the performance of Activity-Based Costing teams. A field study of ABC model development in the automobile industry, *Accounting, Organisations and Society*, vol. 27, pp. 195-211.
- Anderson, S.W. en S.M. Young (1999), The impact of contextual and procedural factors on the evaluation of Activity-Based Costing systems, *Accounting, Organisations and Society*, vol. 24, pp. 1-51.
- Banker, R. en H. Johnston (1993), An empirical study of cost drivers in the U.S. airline industry, *The Accounting Review*, vol. 68, pp. 576-601.
- Banker, R., G. Potter en R. Schroeder (1995), An empirical analysis of manufacturing overhead cost drivers, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 19, pp. 115-137.
- Bjornenak, T. (1997), Diffusion and accounting, the case of ABC in Norway, *Journal of Management Accounting Research*, vol. 7, pp. 3-17.
- Borthick, A.F. en H.P. Roth (1995), Accounting for time: Reengineering business processes to improve responsiveness, opgenomen in S.M. Young (ed), *Readings in Management Accounting*, Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Bruggeman, W., P. Everaert en K. Moreels (2005), Time-Driven Activity-Based Costing: een nieuwe doorbraak in Management Accounting, *Accountancy en Bedrijfskunde*, vol. 25, nr. 7, pp. 15-23.
- Cardinaels, E. en E. Labro (2008), On the determinants of measurement error in time-driven costing, *The Accounting Review*, vol. 83, pp. 735-756.
- Carolfi, I.A. (1996), ABM can improve quality and control costs, *Cost & Management*, May, pp. 12-16.
- Cooper, R. (1988), The rise of Activity-Based Costing – Part One: What is an Activity-based Costing System?, *Journal of Cost Management*, vol. 2, no. 2, Summer, pp. 45-53.
- Cooper, R. (1988), The Rise of Activity-Based Costing – Part Two: When do I need an Activity-based Costing System?, *Journal of Cost Management*, vol. 2, no. 3, Fall, pp. 41-48.
- Cooper, R. en R.S. Kaplan (1991), *The design of Cost Management Systems*, Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Cooper, R. en R.S. Kaplan (1999), *The design of Cost Management Systems*, 2nd ed., Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Corbey, M. en W. van Hulst (2005),

Bedrijfseconomie, grondslagen en perspectieven, Deventer: Kluwer.

- Datar, S. en M. Gupta (1994), Aggregation, specification and measurement errors in product costing, *The Accounting Review*, vol. 69, no. 4, pp. 567-591.
- Fisher, M. en C.D. Ittner (1999), The impact of product variety on automobile assembly operations: empirical evidence and simulation analysis, *Management Science*, vol. 45, pp. 771-786.
- Foster, G. en M. Gupta (1990), Manufacturing overhead cost driver analysis, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 12, pp. 309-337.
- Gosselin, M. (1997), The effect of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity-based costing, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 22, pp. 105-122.
- Horngren, C.T. (1995), Management Accounting: This century and beyond, *Management Accounting Research*, vol. 6, pp. 281-286.
- Ittner, C.D. en D.F. Larcker (1997), Quality

strategy, strategic control systems and organizational performance, *Accounting Organizations and Society*, vol. 22, pp. 293-314.

- Ittner, C.D. (1999), Activity-based costing concepts for quality improvement, *European Management Journal*, vol. 17, no. 5, October, pp. 492-500.
- Ittner, C.D. en D.F. Larcker (2001), Assessing empirical research in managerial accounting: a value-based management perspective, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 32, pp. 349-410.
- Ittner, C.D., W.N. Lanen en D.F. Larcker (2002), The association between Activity-Based Costing and manufacturing performance, *Journal of Accounting Research*, vol. 40, pp. 711-726.
- Kaplan, R.S. en S. Anderson (2004), Time-Driven Activity-Based Costing, *Harvard Business Review*, vol. 82, no. 11, November, pp. 131-138.
- Kaplan, R.S. en S. Anderson (2007), The innovation of Time-Driven Activity-Based Costing, *Journal of Cost Management*, vol. 21, no. 2, March-April, pp. 5-15.
- Kaplan, R.S. en S. Anderson (2007), *Time-*

Driven Activity-Based Costing – A simpler and more powerful path to higher profits, Boston: Harvard Business School Press.

- Lukka, K. en M. Granlund (2002), The fragmented communication structure within the accounting academia: the case of activity-based costing research genres, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 27, pp. 165-190.
- Malmi, T. (1999), Activity-based costing diffusion across organizations: an exploratory empirical analysis of Finnish firms, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 24, pp. 649-672.
- Noreen, E. en N. Soderstrom (1994), Are overhead costs strictly proportional to activity? Evidence from hospital service departments, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 17, pp. 255-278.
- Platt, D. (1996), *Production method and the association of manufacturing overhead and activities*, unpublished working paper, Cornell University.
- Schoute, M. (2003), De ABC-paradox nader beschouwd, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, vol. 77, no. 7/8, juli/augustus, pp. 332-339.