

# Activity-Based Budgeting

*Drs. R. Petri RA<sup>1</sup>*

1.	Inleiding	B7030- 3
2.	ABC, ABM en ABB	B7030- 4
3.	De methodiek van ABB	B7030- 6
4.	Toepassing van de methodiek van ABB	B7030-10
5.	Samenvatting en conclusies	B7030-13
6.	Literatuur	B7030-13

1 De auteur is werkzaam bij Rabobank Nederland te Utrecht. Tevens is hij verbonden aan de afdeling accounting van de faculteit Economische wetenschappen en bedrijfskunde van de Vrije Universiteit te Amsterdam. Deze bijdrage is op persoonlijke titel geschreven.



## 1. Inleiding

Budgettering is reeds vele jaren een van de meest gebruikte technieken om in een organisatie inhoud te geven aan de planning- en control-cyclus. De conventionele budgetteringspraktijk, zoals in hoofdlijnen beschreven in hoofdstuk B7020 van dit Handboek is vaak verworden tot een onderhandelingsritueel tussen de verschillende managementlagen. Het resultaat van de conventionele budgetteringspraktijk is dat met betrekking tot indirecte activiteiten meestal het budget van het vorige jaar als uitgangspunt wordt genomen, kosten- en eventuele volumeveranderingen daarop worden gemuteerd en enkele interessante projecten worden toegevoegd. Opvallend hierbij is dat er in de praktijk slechts zelden projecten worden gestopt of gereed zijn, waardoor een vermindering van middelen aan de orde zou zijn. Als gevolg hiervan ontstaat uiteindelijk een budget voor het komende jaar dat meestal wat hoger is dan het budget van het jaar daarvoor.

Door de hiervoor geschetste gang van zaken houdt budgettering het gevaar in zich te verworden tot een soort van rituele dans waarbij de meeste indirecte kosten als vast worden beschouwd. Activity-Based Budgeting (ABB) biedt echter de mogelijkheid om gevestigde patronen in de budgetteringspraktijk te doorbreken. Een activity-based budget is veelal meer gebaseerd op feiten en veel minder op macht of goed onderhandelen in vergelijking met een op traditionele wijze opgesteld budget. Activity-Based Budgeting biedt de mogelijkheid om, mits goed toegepast, conventioneel denken over de verdeling tussen vaste en variabele indirecte kosten te doorbreken. ABB kan daarbij gezien worden als een vorm van budgetteren waarbij budgetten vanaf het laagste niveau worden opgebouwd.

Alvorens in paragraaf 3 in te gaan op de methodiek van Activity-Based Budgeting, wordt in paragraaf 2 eerst kort stil gestaan bij de samenhang van ABB met Activity-Based Costing (ABC) en Activity-Based Management (ABM). De techniek van ABB wordt vervolgens aan de hand van een case geïllustreerd in paragraaf 4. In paragraaf 5 worden ten slotte enkele conclusies getrokken met betrekking tot ABB en het gebruik ervan.

## 2. ABC, ABM en ABB

Activity-Based Budgeting is een van de drie technieken die gebruik maakt van de gedachte dat niet producten maar activiteiten bepa-

#### **B7030-4** Activity-Based Budgeting

lend zijn in het functioneren van een onderneming. Alvorens in te gaan op ABB wordt kort ingegaan op ABC, ABM en de relatie die tussen de verschillende technieken aanwezig is. Tezamen bieden deze technieken het management een groot aantal aanknopingspunten voor een adequate besturing van de organisatie.

Activity-Based Costing (ABC) is een concept dat kosteninformatie met betrekking tot producten en processen verschaft aan het management. ABC rekent de kosten toe aan de producten via de activiteiten die noodzakelijk zijn om een product voort te brengen. ABC zoekt daarbij naar oorzakelijke verbanden tussen activiteiten en kosten vanuit de achterliggende gedachte dat niet de producten maar de activiteiten die nodig zijn om de producten te maken de kostenveroorzakende factoren zijn.

Activity-Based Management (ABM) is de managementtechniek die, uitgaande van de Activity-Based Costing informatie, streeft naar het verbeteren van de uitvoering van de activiteiten van een organisatie. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen operationeel ABM en strategisch ABM. Operationeel ABM betreft alle handelingen die gericht zijn op het verbeteren van de efficiency (de dingen goed doen) en het verlagen van de kosten. Operationeel ABM gaat daarbij uit van een gegeven pakket aan activiteiten. Strategisch ABM is gericht op effectiviteit (de goede dingen doen) en streeft naar verhoging van het waardetoevoegend vermogen van activiteiten of van de mix van activiteiten. Dit betekent dat een adequaat ABM invloed kan hebben op het productontwerp, het productieproces en de wijze waarop met toeleveranciers wordt omgegaan. Voorbeelden van acties in dit verband zijn het standaardiseren en daarmee beperken van te gebruiken onderdelen, logischer inrichten van het productieproces en met leveranciers comakership-overeenkomsten sluiten waardoor ingangscntroles verminderd kunnen worden.

Het inzicht dat ABC geeft in activiteiten, kostenveroorzakende factoren per activiteit en het verbruik van noodzakelijke hulpbronnen per activiteit biedt het management tevens de mogelijkheid om een adequaat inzicht te verwerven in de middelen (het budget) die noodzakelijk zijn om de voor het komende jaar begrote productie c.q. afzet te realiseren. ABB is de methode waarmee de betreffende, op activiteiten gebaseerde budgetten worden opgesteld. De betreffende budgetten geven daarbij zowel inzicht in het volume van de activiteiten als in de noodzakelijke hulpmiddelen. Bij een proportioneel

variabele relatie is dit inzicht relatief eenvoudig te verwerven. Bij een niet-proportioneel variabele relatie dient een grotere analyse-inspanning te worden verricht. Rapportages over de realisatie van de budgetten, die met behulp van ABB zijn opgesteld, kunnen daardoor niet alleen inzicht geven in de, in geld gewaardeerde, verbruikte hulpbronnen maar geven tevens inzicht in het daarbij behorende activiteitsniveau. Het is daardoor eenvoudiger om inefficiënties te signaleren.

In het volgende voorbeeld wordt het verschil tussen een traditioneel budget en een activity-based budget geïllustreerd.

Bedragen * f 1000,—	Traditioneel budget		Kosten per activiteit (* f 1,—)	Aantal activiteiten	Activity- based budget
Salariskosten	500	Beantwoorden telefoon	20	20.000	400
Huisvesting	100	Toesturen info n.a.v. vraag	25	2.000	50
Automatiseringskosten	100	Beantwoorden specifieke vraag	200	1.000	200
Afschrijvingen	50	Toesturen maandinformatie	5	20.000	100
<i>Totaal budget</i>	<i>750</i>	<i>Totaal budget</i>			<i>750</i>

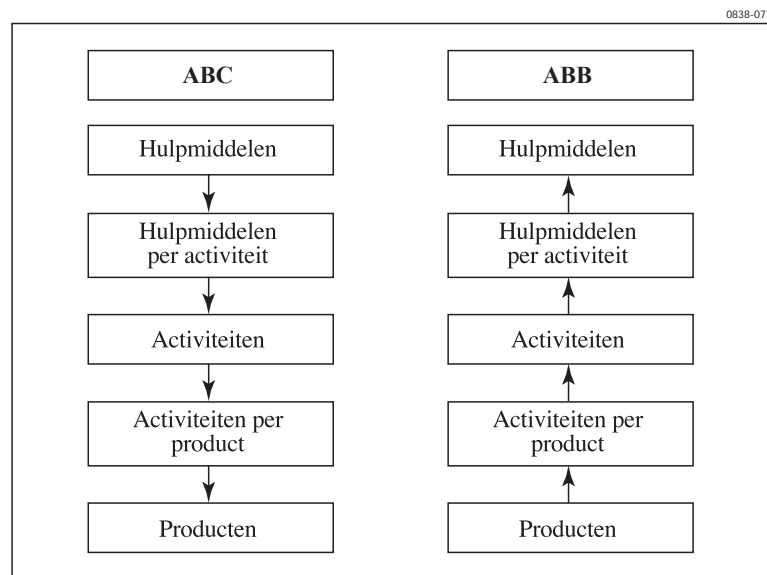
*Tabel 1. Traditioneel en activity-based budget van een helpdesk.*

Uit bovenstaande tabel blijkt dat een activity-based budget inzicht geeft in de hoeveelheid activiteiten en de kostprijs per activiteit die aan een budget ten grondslag liggen. Het zal duidelijk zijn dat de kosten per activiteit gebaseerd zijn op de voor de betreffende activiteit noodzakelijke hulpbronnen. Dit in tegenstelling tot een traditioneel budget dat uitgaat van de kostensoorten. Hierbij is overigens verondersteld dat de beschikbare menscapaciteit incrementeel inzetbaar is, hetgeen inhoudt dat overtollige capaciteit elders ingezet kan worden, danwel per eenheid kan worden ingekocht. Met behulp van een activity-based budget is het eenvoudiger om de efficiency van de helpdesk te bewaken. Het is mogelijk om op de bekende wijze een verschillenanalyse uit te voeren naar de afwijkingen in de realisatie ten opzichte van het budget. Door zijn opzet, met behulp van activiteiten, maakt een activity-based budget het echter mogelijk om een meer nauwkeurige analyse uit te voeren aangezien gebruik gemaakt wordt van meerdere kostenveroorzakende factoren. Hierdoor wordt uiteindelijk een diepgaandere kennis verkregen van de

oorzaken (prijs- en efficiencyverschillen) die ten grondslag liggen aan de afwijking van de realisatie ten opzichte van het budget.

### 3. De methodiek van ABB

Activity-Based Budgeting is de methodiek van budgetteren waarbij de verworvenheden van Activity-Based Costing worden gebruikt bij het opstellen van het budget. In zijn eenvoud is ABB niets anders dan ABC in tegengestelde richting<sup>1</sup>. In figuur 1 is dit schematisch weergegeven.



*Figuur 1. Vergelijking ABC en ABB.*

De methodiek van ABB doorloopt de volgende vijf stappen<sup>2</sup>:

1. Voorspel de verwachte productie en afzet in het komende jaar per product en per klant.
2. Maak een raming van de omvang van de door de organisatie uit te voeren activiteiten teneinde de productie en afzet uit stap 1 te realiseren.

<sup>1</sup> Kaplan en Cooper, *The Design of Cost Management Systems* (1999), pagina 528.

<sup>2</sup> In het vervolg van deze paragraaf volgen wij het betoog van Kaplan en Cooper (1999), zoals weergegeven op pagina's 528-532.

3. Bereken de behoefte aan hulpmiddelen die noodzakelijk is voor de uitvoering van de activiteiten uit stap 2.
4. Bepaal de omvang van de noodzakelijke hulpmiddelen die ter beschikking moeten staan om in de in stap 3 berekende behoefte te kunnen voorzien.
5. Bepaal de omvang van de activiteiten die met de resterende beschikbare hulpmiddelen (het saldo van de aanwezige -/- de noodzakelijke capaciteit) kunnen worden uitgevoerd.

*Ad 1. Voorspel de verwachte productie en afzet per product en klant*

De verwachte productie en de verwachte afzet aan de individuele klanten dienen zo nauwkeurig mogelijk te worden voorspeld. Dit betekent dat niet alleen aantallen moeten worden begroot, maar ook de wijze van produceren, het aantal productieorders per product, het aantal klantorders c.q. afroeporders alsmede de wijze van transport in detail bekend moeten zijn.

*Ad 2. Raming van de door de organisatie te verrichten activiteiten*  
Vergelijkbaar met de traditionele wijze van budgetteren worden de materiaalbehoefte, het aantal machine-uren en -omstellingen en de directe arbeid geraamd. Activity-Based Budgeting onderscheidt zich van de traditionele wijze van budgetteren door ook alle indirecte activiteiten, zoals afgifte van werkorders, afgifte van materiaal, verpakking en tussentijds transport en/of tijdelijke opslag van halfproducten te begroten. Dit betekent dat ten behoeve van het opstellen van het budget een diepgaande kennis van zowel de primaire als de ondersteunende processen vereist is. In principe moet voor elke activiteit de kosten-veroorzakende factor en het volume daarvan worden bepaald, gegeven de eerder geraamde productie en/of afzet.

*Ad 3. Berekening van de behoefte aan hulpmiddelen*

Na de vaststelling van het type en het aantal activiteiten dat moet worden verricht, dienen per type activiteit de hulpmiddelen te worden bepaald die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van die activiteiten. Het resultaat van deze stap is een totaalinzicht in de hulpmiddelen die noodzakelijk zijn om alle geplande activiteiten daadwerkelijk uit te voeren.

*Ad 4. Bepaling van de noodzakelijk ter beschikking staande hulpmiddelen*

In deze stap wordt per activiteit de behoefte aan hulpmiddelen uit stap 3 vertaald naar de hoeveelheid hulpmiddelen die daadwerkelijk

## **B7030-8** Activity-Based Budgeting

ter beschikking moeten staan danwel verworven moeten worden. Het belang van deze stap vloeit voort uit de omstandigheid dat de capaciteit van verschillende hulpmiddelen trapsgewijs verloopt. Indien voor het inpakken van een product, uitgaande van het berekende aantal machine-uren, 3,5 machine nodig is, zullen er uiteindelijk 4 machines beschikbaar moeten zijn uitgaande van de veronderstelling dat productie op een andere wijze niet mogelijk is.

### *Ad 5. Bepaal omvang uit te voeren activiteiten*

De laatste stap van ABB behelst de confrontatie van de noodzakelijke hulpmiddelen per activiteit met de beschikbare hulpmiddelen. Uit deze confrontatie komt naar voren welke capaciteit de onderneming „over” heeft om te besteden aan additionele activiteiten. Bij deze confrontatie komt expliciet naar voren dat ABB onderscheid maakt in twee typen van capaciteit; én die gebaseerd is op de beschikbare hulpmiddelen en én die gebaseerd is op het activiteiten-niveau. Voor de budgettering is uiteraard de capaciteit die gebaseerd is op het activiteitsniveau van belang. Het verschil met de capaciteit gebaseerd op de ter beschikking staande hulpmiddelen betreft een reservecapaciteit die in beginsel centraal beheerd dient te worden.

### *Voordelen van Activity-Based Budgeting*

De voordelen van de toepassing van Activity-Based Budgeting zijn de volgende:

- het inzicht dat wordt verkregen in de wijze waarop producten of diensten vragen om de inzet van activiteiten en de daarmee gepaard gaande hulpmiddelen;
- het inzicht dat wordt geboden in de noodzakelijke en de beschikbare capaciteit aan hulpmiddelen en het aantal activiteiten dat nog additioneel zou kunnen worden uitgevoerd;
- de mogelijkheid om het tekort of overschot aan hulpmiddelen adequaat te managen en bij de oplossing de voor de organisatie meest optimale keuze te maken;
- de verspreiding van activiteitgebonden denken door alle lagen van de organisatie heen;
- het grotere inzicht dat wordt geboden in de managementafhankelijke en indirecte kosten waardoor een realistischer budget wordt opgesteld met minder verborgen ruimte (de zogenaamde *slack*);
- de bewaking van de realisatie op activiteitsniveau in plaats van in geld waardoor mogelijke inefficiënties eerder aan het licht kunnen komen.



Als belangrijke nadelen van ABB moeten met betrekking tot de implementatie de bewerkelijkheid van de methodiek en de relatief hoge kosten worden genoemd. Dit geldt vooral in die gevallen waarin nog geen ABC is ingevoerd.

#### *Het gebruik van Activity-Based Budgeting*

ABB is vooral bruikbaar in die situaties waarin indirecte activiteiten bij herhaling danwel in continue teit plaatsvinden en die indirect product- of klantgedreven zijn. De puur managementafhankelijke kosten laten zich veel minder goed vangen in een beschrijving van activiteiten, te meer daar deze kosten vaak betrekking hebben op activiteiten die eenmalig zijn. In het budgetproces dienen de managementafhankelijke kosten toegevoegd te worden aan het via ABB bepaalde (deel)budget voor de zich herhalende activiteiten.

Na goedkeuring van het activity-based budget kan op de normale wijze ABC worden toegepast voor de bepaling van de kostprijzen in het komende jaar.

De toepassing van ABB biedt tevens de mogelijkheid om gevoeligheidsanalyses uit te voeren en om de consequenties van beslissingen met betrekking tot capaciteitsvraagstukken door te rekenen. In rapportages gebaseerd op een activity-based budget is het essentieel dat gezocht wordt naar de meest effectieve en efficiënte wijze van werken. Alleen dan worden de mogelijkheden die ABB biedt, ten volle benut.

Kaplan en Cooper stellen dat de toepassing van Activity-Based Budgeting geen eenvoudige opgave is. Op de juiste wijze toegepast, verkrijgen managers echter een grotere beheersing van hun kostenstructuur, in het bijzonder over de kosten van indirecte, ondersteunende activiteiten.

#### **4. Toepassing van de methodiek van ABB**

Aan de hand van een case, met betrekking tot de introductie van ABB bij een orderverwerkende afdeling van een onderneming, wordt inzichtelijk gemaakt welke waarde ABB voor een onderneming kan hebben.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> De case is gebaseerd op de casestudie van S. Björsson, 1997.

*Implementatie ABB bij een orderverwerkende afdeling*

De onderneming is een productiebedrijf met ruim 200 medewerkers dat te kampen heeft met verslechterende marges. Het bedrijf opereert in een sterk competitieve markt en heeft inmiddels maatregelen genomen om de kosten in de productieomgeving te beperken door middel van efficiencyverhogende maatregelen. Tegenvallende verkopen en dalende prijzen noodzaken de onderneming echter om ook de kostenbeheersing bij de indirecte functies te vergroten om zo een bijdrage te leveren aan de kostenreducties. Teneinde de gewenste verbetering van de kostenbeheersing in de indirecte functies te realiseren, is gekozen voor een activiteitengeoriënteerde benadering.

Als eerste werden analyses van de activiteiten uitgevoerd om een beter beeld te krijgen in het ontstaan van kosten en in het gedrag van de organisatie. Om weerstanden in de organisatie, tegen het diepgaand analyseren van de activiteiten die door de organisatie worden verricht, te overwinnen, werd het onderzoek gekoppeld aan het budgetproces voor het komende jaar. Daarnaast werd gekozen voor een benadering waarin eerst voor twee indirecte afdelingen (boekhouding en orderverwerkende afdeling) een prototype van een activity-based budget werd ontwikkeld. De gang van zaken met betrekking tot de orderverwerkende afdeling wordt hierna verder uitgewerkt. Met betrekking tot ondersteunende afdelingen dient overigens opgemerkt te worden dat de kosten van dit type afdelingen veelal niet-proportioneel variabel zijn. Daardoor worden in de praktijk analyses bemoeilijkt.

De orderverwerkende afdeling is een kleine afdeling van 7 medewerkers met een overeenkomstig klein budget. Op de traditionele wijze van budgetteren was het budget bepaald op basis van historische gegevens plus of min een paar procent waarin de actuele ontwikkelingen geacht werden verwerkt te zijn. Logischerwijs is daardoor in het budget enige ruimte ingebouwd die het eenvoudiger maakt om het budget te halen. In eerste instantie was het budget op traditionele wijze opgesteld en omvatte het twintig kostensoorten met een totaal budget van f 3,5 miljoen, hetgeen gelijk was aan het budget van het vorige jaar.

Ten behoeve van het opstellen van een activity-based budget werden eerst alle taken van de medewerkers geïnventariseerd en onderverdeeld in zes activiteiten. De volgende stap was om de kostensoorten te verbinden met de activiteiten. Hierbij werd nog niet gelet op het feitelijke niveau van de kosten. Vervolgens werden de kosten per

kostensoort toegerekend aan de activiteiten. Dit gebeurde echter alleen in die gevallen waarin er sprake was van een deugdelijke relatie tussen kosten en activiteiten. Tezamen met het bewustzijn dat de kosten beperkt moesten worden, leidde dit tot het volgende gecompriëerde overzicht van kosten en activiteiten.

<i>Overzicht kosten per activiteit</i>							
<i>Bedragen * f 1000</i>	<i>Infra-structuur</i>	<i>Uitvoering spoedorders</i>	<i>Orderverwerking</i>	<i>Productieplanning</i>	<i>Distributie</i>	<i>Rapportages</i>	<i>Totaal</i>
Personeelskosten	90	25	600	120	420	60	1315,0
Kosten extern personeel			240	195	20		455,0
Computerkosten	40	15	65	85	165	30	400,0
Huurkosten	30		50	60	25		165,0
Overige kosten	5		175	50	30	35	295,0
Afschrijvingen	50		120	50	150		370,0
Totaal per activiteit	215,0	40,0	1250,0	560,0	810,0	125,0	3000,0

Tabel 2.

Het Activity-Based budget bleek f 3,0 miljoen te bedragen en was daarmee f 0,5 miljoen lager dan het op traditionele wijze samengestelde budget, hetgeen te danken was aan de stapsgewijze toerekening van kosten aan activiteiten. Hierdoor werd de behoefte aan hulpbronnen afgestemd op het niveau van de activiteiten.

Teneinde gericht aan de efficiency te kunnen werken waren echter een volumemaatstaf en de kosten per eenheid nodig. De volgende stap was dan ook om de activiteit-initierende factor te detecteren alsmede de outputeenheid van elke activiteit. Deze stap leidde tot het volgende inzicht per activiteit.

<i>Overzicht informatie per activiteit</i>					
<i>Activiteit</i>	<i>Trigger</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>	<i>Kosten per eenheid</i>	<i>Totaal kosten</i>
Infrastructuur					215.000
Uitvoering spoedorders	spoedorder	factuur	100	400	40.000
Orderverwerking	klantorder	orderregel	9.000	139	1.250.000
Productieplanning	plan	planninglijst	52	10.769	560.000
Distributie	gereedmelding	vrachtbrief	5.000	162	810.000
Rapportage	managementinformatie	rapport	52	2.404	125.000
					<i>3.000.000</i>

Tabel 3.

Het beschikbaar hebben van zowel de werklast in activiteiten als de behoefte aan hulpbronnen maakt het mogelijk om de prestaties van de afdeling te beoordelen. Bij een lager activiteitsniveau dan gebudgetteerd, is eveneens de omvang van de gebudgetteerde noodzakelijke hulpbronnen te groot. Indien de bepaling van de hoeveelheid hulpbronnen per activiteit juist is, blijkt direct de hoeveelheid hulpbronnen die niet gebruikt worden indien sprake is van een volledig variabele inzet van hulpbronnen. Bij een hoger dan gebudgetteerd activiteitsniveau blijkt dat efficiënter is gewerkt in de situatie dat binnen de oorspronkelijke budgetten is gebleven dan wel het oorspronkelijke budget is verhoogd met de toegestane additionele inzet van hulpbronnen die in dat geval overigens, uitgaande van een aanwezige normering, exact bepaald kan worden. Zowel verborgen overcapaciteit als overcapaciteit die het gevolg is van veranderde condities of omstandigheden komt zo aan het licht.

Het is zinvol om in de beoordeling van de realisatie aandacht te schenken aan een beperkt aantal activiteiten. Dit teneinde de aandacht voor verbetering van de efficiency niet te zeer te versnipperen over te veel verschillende activiteiten.

De door de onderneming gehanteerde methodiek van ABB zorgde ervoor dat geïdentificeerde niet gebruikte hulpbronnen op een aparte kostenplaats werden verantwoord zodat de afdelingsbudgetten daarmee niet belast werden. Het voordeel van deze aanpak is dat centraal inzicht bestaat in de beschikbare hulpbronnen per afdeling die elders ingezet kunnen worden. Als voorbeeld: beschikbaar intern personeel kan worden ingezet om, indien mogelijk, extern personeel op andere afdelingen te vervangen en daarmee kosten te besparen.

Resumerend heeft ABB bij de betreffende onderneming in belangrijke mate bijgedragen aan het inzichtelijk en daarmee beheersbaar maken van de indirecte kosten van de verschillende afdelingen. Daarnaast heeft de implementatie van ABB een bijdrage geleverd aan het inzicht in de hulpbronnen die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de indirecte activiteiten.

## **5. Samenvatting en conclusies**

Activity-Based Budgeting is de methodiek van budgetteren waarbij de verworvenheden van Activity-Based Costing worden gebruikt bij het opstellen van het budget. Met behulp van ABB is het verant-

woordelijk management in staat om de indirecte kosten van de organisatie effectief te bewaken en te beheersen.

De belangrijkste voordelen van de toepassing van ABB zijn de mogelijkheid om de efficiency van indirecte activiteiten actief te sturen, de inzet van noodzakelijke en beschikbare hulpbronnen te optimaliseren en het verspreiden van het activiteitgebonden denken door alle lagen van de organisatie. De belangrijkste nadelen zijn de werkelijkheid van de methodiek en de als gevolg daarvan relatief hoge kosten van de implementatie. De toepassing van ABB kan op organisatieniveau bijdragen aan de beheersing van de kosten en daardoor indirect aan de concurrentiepositie van de onderneming.

## 6. Literatuur

- Anthony R. N., V. Govindarajan, *Management Control Systems*, Ninth Edition, McGraw-Hill Publishing Company, Boston, 1998.
- Brimson, J. A., Antos, J., *Driving Value Using Activity-Based Budgeting*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1999.
- Bjesson, S., „A Case Study on Activity Based Budgeting”, in: *Journal of Cost Management*, Winter 1997.
- Horngren, C. T., G. Forster, S. Datar, *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, Tenth Edition, Prentice Hall Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 2000.
- Institute of Management Accountants, „Implementing Activity Based Management”, Statement number 4CC, Montvale, NJ, 1998, *Handboek Management Accounting*, X1165.
- Institute of Management Accountants, „Tools and Techniques for implementing ABC/ABM”, Statement Number 4EE, Montvale, NJ, 1998, *Handboek Management Accounting*, X1170.
- Kaplan, R. S., Cooper, R., *Cost and Effect*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 1998.
- Kaplan, R. S., Cooper, R., *The Design of Cost Management Systems*, Second Edition, Prentice Hall Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 1999.
- Kaplan, R. S., „Flexible Budgeting in an Activity-Based Costing Framework”, *Accounting Horizons*, June 1994, Vol. 8 No. 2.
- Mak, Y. T., Roush, M. L., „Flexible Budgeting and Variance Analysis in an Activity-Based Costing Environment”, *Accounting Horizons*, June 1994, Vol. 8 No. 2.
- Petri, R., „Budgettering”, in: *Handboek Management Accounting*,

**B7030-14** Activity-Based Budgeting

hoofdstuk D1400, Samsom BedrijfsInformatie, Alphen aan de Rijn, 1993.

Shank, John K., en Govindarajan, V., *Strategic Cost Management, The new tool for Competitive Advantage*, The Free Press, New York, 1993.