

EVA™ en de creatie van economische waarde

Drs. I.H.C. Blij en Drs. H.C. Dekker

1 Inleiding¹

Michael Bromwich geeft in zijn voorwoord van een speciale uitgave van het blad *Management Accounting Research* over op waarde gebaseerde managementsystemen aan dat de academische wereld traag heeft gereageerd op recente ontwikkelingen in managementsystemen van organisaties (Bromwich, 1998). Als belangrijke reden hiervoor suggereert hij dat de theoretische bijdrage van deze, door consultants veel gepromote (en vaak met drie letters afgekorte) managementtechnieken nog onduidelijk is, en daardoor goed empirisch onderzoek vooralsnog beperkt is gebleven².

Een financieel managementsysteem dat momenteel in de praktijk in de belangstelling staat is een door het adviesbureau Stern Stewart & Co. ontwikkeld *value based management* systeem genaamd EVA™, ofwel *Economic Value Added* (Stewart, 1991). (Economie Value Added (EVA) is een geregistreerd handelsmerk van Stern Stewart & Co.) EVA, beweren de bedenkers, is de eerste en enige prestatie maatstaf die zich daadwerkelijk conformeert aan het economische waarden denken, doordat zij als enige drie elementaire eigenschappen gelijktijdig in zich verenigt. Ten eerste meet EVA op de juiste manier alle drie methoden waarop een onderneming waarde kan creëren³, ten tweede weerspiegelt het de contante waarde van alle voorgaande en toekomstige projecten (evenals bijvoorbeeld de netto contante waarde methode) en ten derde combineert het op de toekomst georiënteerde waarderingsmethoden met de prestatie meting achteraf van die waardering. Voorstanders van EVA stellen daarom dat EVA ten eerste beter in

staat is dan andere accounting maatstaven om koersen en rendement van aandelen te verklaren, en ten tweede managers beter motiveert dan andere maatstaven om aandeelhouderswaarde te creëren⁴. Deze eigenschappen maken dat EVA door de bedenkers wordt gepromoot als de optimale prestatie maatstaf.

In de Nederlandse literatuur zijn regelmatig artikelen over EVA en meer in het algemeen over *value based management* verschenen. Deze artikelen beperken zich vaak tot de wijze waarop EVA toegepast moet worden en in hoeverre EVA 'beter' is dan andere, meer traditionele prestatie maatstaven, als bijvoorbeeld *residual income* (RI) en accounting maatstaven als winst (per aandeel) en rendement op investeringen. Een kritische beschouwing ten aanzien van de onderliggende theorie van EVA en hoe het systeem zich daaraan confirmeert blijft daarbij achterwege.

In dit artikel geven wij daarom een kritische beschouwing van EVA en het gebruik daarvan als prestatie- en belonings maatstaf voor het management. De structuur is als volgt. In de volgende paragraaf beschrijven we de theorie die aan EVA ten grondslag ligt, namelijk hoe EVA is gerelateerd aan de marktwaarde van de onderneming.

De auteurs zijn verbonden aan de afdeling Accounting en het onderzoekscentrum ARCA (Amsterdam Research Center in Accounting) van de Vrije Universiteit Amsterdam. Drs. I.H.C. Blij is tevens verbonden aan het Limperg instituut en verricht promotieonderzoek naar het gebruik van jaarrekeninginformatie door beleggingsanalisten. Drs. H.C. Dekker verricht promotieonderzoek naar de beheersing van samenwerkingsrelaties tussen ondernemingen.

In paragraaf 3 maken we een gestructureerde analyse van de aanpassingen die Stern Stewart voorstellen om EVA te relateren aan de marktwaarde van de onderneming en de effecten daarvan op managers indien zij op EVA worden afgerekend. In paragraaf 4 bespreken we vervolgens de vraag hoe EVA bijdraagt aan de creatie van economische waarde en in hoeverre het systeem daar succesvol in is. Aangezien bij het gebruik van het 'optimale' EVA-systeem het strategische proces in principe bij de unitmanagers berust, vervangt het andere vormen van planning en coördinatie (Mouritsen, 1998). We concluderen dat de bijdrage van EVA in het proces van economische waardecreatie voornamelijk motiverend is, maar slechts in beperkte mate (strategisch) ondersteunend van aard is en dat het andere systemen die hiertoe wel in staat zijn, zoals niet-financiële systemen van prestatie-meting, niet overbodig maakt. We eindigen het artikel met een korte conclusie.

2 De onderliggende theorie van Economic Value Added

EVA is een value based managementsysteem. Het kenmerk van op waarde gebaseerde managementsystemen is dat zij de manager motiveren om de economische waarde van ondernemingen te maximaliseren. EVA geniet momenteel grote aandacht, als een van de meest bekende voorbeelden van op waarde gebaseerde managementsystemen. EVA baseert zich op het alom bekende RI-concept, dat zich in vergelijking met EVA minder prominent heeft gemanifesteerd in het bedrijfsleven (Drury, 1997)⁵. Het systeem richt zich op het motiveren van managers om de economische waarde (marktwaarde) van de onderneming ten opzichte van de investeringen te maximaliseren (Bromwich, 1998). Dit economische waardebegrip stelt het perspectief van de eigenaar (de aandeelhouder) van de onderneming centraal, die de waarde van zijn of haar investering graag gemaximaliseerd ziet.

De aanhangers van value based management stellen dat het doel van het management van een onderneming het maximaliseren van waardecreatie van een onderneming dient te zijn. Waardecreatie heeft plaatsgevonden wanneer de marktwaarde van de onderneming aan het einde van de

periode groter is dan aan het begin van de periode. Stern Stewart stellen dat waarde is gecreëerd als het bedrijfsresultaat van de onderneming groter is dan de historische kostenvoet van (eigen en vreemd) vermogen over door de onderneming gemaakte investeringen⁶. Stern Stewart noemen het bedrag waarmee de marktwaarde van de onderneming de waarde van het geïnvesteerde vermogen overtreft, 'Market Value Added' (MVA). EVA is binnen deze gedachtengang een maatstaf waarmee wordt aangegeven in hoeverre een onderneming erin slaagt over de periode van een jaar waarde toe te voegen voor de investeerders. Door de contante waarde te nemen van alle te verwachten toekomstige EVA's wordt de MVA van een onderneming verkregen. De theorie, die aan RI en EVA ten grondslag ligt wordt uit de doeken gedaan, waarbij we ons voornamelijk baseren op O'Hanlon en Peasnell (1998).

RI geeft aan dat waarde is gecreëerd wanneer de winst van een onderneming hoger is dan een heffing van de vermogenskostenvoet over het totale vermogen dat aan het begin van de periode geïnvesteerd was.

RI wordt als volgt berekend:

Netto omzet

Kosten van de omzet

Bedrijfsresultaat

Belasting

Bedrijfsresultaat na belasting (W_t)

Vermogenskosten (k)

RI

Figuur 1: Berekening RI

Formeel uitgedrukt is dit:

$$RI_t = W_t - kW_{t-1} \quad (1)$$

De vermogenskostenvoet k over de boekwaarde van investeringen in de onderneming BW_t , is een gewogen gemiddelde van de marktrente over het uitstaande vreemd vermogen en het gewenste rendement van eigen vermogen verschaffers over het eigen vermogen. Dit geïnvesteerde vermogen bestaat uit al het eigen en vreemde vermogen van de onderneming, behalve het niet rentedragende deel van het aangetrokken vermogen (zoals nog te betalen lonen en belastingen). De gedachte achter het eveneens opnemen van vermogenskosten voor het eigen vermogen bestanddeel hangt samen met het feit dat beleggers over hun geïnvesteerde vermogen minimaal een bepaald rendement eisen dat zij ook elders in de markt kunnen realiseren. Indien zij dit rendement namelijk niet krijgen, dan investeren zij simpelweg niet in deze specifieke onderneming of maken de investering ongedaan door de aandelen te verkopen en het vrijkomende bedrag te investeren in een onderneming die dat rendement wel kan genereren. Een onderneming voegt dus waarde toe wanneer het bedrijfsresultaat (W) de kostenvoet van het totale geïnvesteerde vermogen overtreft. Het essentiële element van de RI-methode is het feit dat deze rekening houdt met zowel het vereiste rendement over het verschaft vermogen als de hoeveelheid verschaft vermogen. De maatstaf geeft het management daardoor betere prikkelingen tot het nemen van juiste beslissingen ten opzichte van andere maatstaven, zoals bijvoorbeeld rendement op investeringen (ROI) waarbij slechts met de hoeveelheid geïnvesteerd vermogen rekening gehouden wordt. Het management kan bij ROI bijvoorbeeld projecten die waarde creëren afwijzen, omdat deze ROI-verlagend zijn, of juist veel kapitaal in projecten met een positieve ROI steken, die echter niet voldoen aan de rendementseis van de vermogensmarkt en dus waardevernietigend zijn. De toegevoegde waarde van RI ten opzichte van een dergelijke maatstaf wordt duidelijk door aan te tonen dat die maatstaf slechts een onderdeel vormt van de RI-formule (Solomons, 1965; Eggington, 1995). Zo is *Return on Assets* (ROA) gelijk aan de winst gedeeld door het aan het begin van het jaar geïnvesteerde vermogen:

$$ROA = \frac{\text{Nettowinst}}{\text{Geïnvesteerd Vermogen}} = \frac{W_t}{BW_{t-1}} \quad (2)$$

RI kan als volgt worden berekend:

$$RI = (ROA - k) * \text{Geïnvesteerd Vermogen} = \left(\frac{W_t}{BW_{t-1}} - k \right) * BW_{t-1} \quad (3)$$

Uit formule 3 blijkt dat de RI-methode zowel rekening houdt met het verschil tussen ROA en de vermogenskostenvoet (k), als de hoeveelheid geïnvesteerd vermogen, waardoor bepaalde, eerdergenoemde problemen samenhangend met andere maatstaven, zoals suboptimaal beslissingsgedrag van managers met betrekking tot investeringen, worden voorkomen.

Een ander belangrijk aspect van RI is dat het gekoppeld kan worden aan de berekening van de marktwaarde van de onderneming. Uit de financieringstheorie is bekend dat de marktwaarde van de onderneming gelijk is aan de contante waarde van alle toekomstige cashflows, ofwel:

$$MW_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} \frac{C_{t+\tau}}{(1+k)^\tau} \quad (4)$$

Hoe kan dan een op verslaggevingscijfers gebaseerd waardebegrip aan het economische waardebegrip worden gekoppeld? Het antwoord hierop is dat de accountingwinst berekend moet zijn op basis van het 'clean surplus' (ofwel 'comprehensive income') beginsel, dat er als volgt uitziet:

$$W_t = C_t + (BW_t - BW_{t-1}) \quad (5)$$

Het winstbegrip volgens het clean surplus beginsel impliceert dat alle veranderingen in de boekwaarde van de onderneming, met uitzondering van stortingen door en terugbetalingen aan aandeelhouders, terug te leiden zijn via het bedrijfsresultaat en dividend. Dit houdt dus in dat over de levensduur van de onderneming alle mutaties in het eigen vermogen (met uitzondering van de stortingen van, en terugbetalingen aan aandeelhouders) als gevolg van de activiteiten en door veranderingen in de waardering van bezittingen zich vroeg of laat in het winstcijfer uiten (dus via de winst- en verliesrekening lopen). Door formule 1 te herschrijven naar winst (W_t) en het clean surplus winstbegrip in formule 5 te herschrijven naar cashflows en beide formules

vervolgens in formule 4 in te vullen (zie appendix 1 voor een volledige uitwerking hiervan) ontstaat de volgende formule voor het berekenen van de marktwaarde op basis van accountingcijfers:

$$MW_t = \sum_{\tau=1}^{\tau=\infty} \frac{RI_{t+\tau} + (1+k)BW_{t+\tau-1} - BW_{t+\tau}}{(1+k)^\tau} \quad (6)$$

Deze formule kan herleid worden tot de volgende, onder de voorwaarde dat $BW_{t+\tau}/(1+k)^\tau \rightarrow 0$ als $\tau \rightarrow \infty$ (Biddle, Bowen en Wallace, 1999; O'Hanlon en Peasnell, 1998):

$$MW_t = BW_t + \sum_{\tau=1}^{\tau=\infty} \frac{RI_{t+\tau}}{(1+k)^\tau} \quad (7)$$

De marktwaarde van de onderneming in formule 7 is dus gelijk aan de contante waarde van alle toekomstige RI's over de levensduur van de onderneming vermeerderd met de huidige boekwaarde van de investeringen. De algemene toepasbaarheid van deze formule stelt de claim van Stern Stewart over het unieke karakter van de disconterbaarheid van EVA's in een ander daglicht. Deze formule is namelijk geldig voor ieder stelsel van winstbepaling zodra aan de voorwaarde van clean surplus accounting voldaan is, ongeacht de door de onderneming toegepaste waardering- en resultaatbepalingsgrondslagen. De aard van de toegepaste grondslagen kan hooguit zorgen voor een verschuiving over perioden tussen de waardering van BW_t en de contante waarde van toekomstige RI's. Zo leidt bijvoorbeeld toepassing van het voorzichtigheidsbeginsel in periode t tot niets anders dan een verschuiving van huidige naar toekomstige waarde, namelijk nu een lagere boekwaarde en in de toekomst hogere verwachte RI's (O'Hanlon en Peasnell, 1998). Dit is nu precies waar de toegevoegde waarde van EVA ligt, namelijk het aanpassen van de conventionele boekwaarde en winsten van de onderneming om daardoor tot een reëel beeld te komen van de economische situatie van de onderneming. Als we in formule 7 de boekwaarde van de onderneming aanpassen (dit wordt dan BW_t^*) en de winstcijfers aanpassen (waarbij RI verandert in EVA) volgens de door Stern Stewart voorgestelde veranderingen, dan wordt duidelijk hoe EVA is gerelateerd aan de marktwaarde van de onderneming.

$$MW_t = BW_t + \sum_{\tau=1}^{\tau=\infty} \frac{EVA_{t+\tau}}{(1+k)^\tau} \quad (8)$$

Dus het verschil tussen EVA en RI bevindt zich ten eerste in de aanpassingen in de boekwaarde van de onderneming, om een reëel beeld van de investeringsbasis te krijgen en ten tweede in de samenstelling van het winstbegrip, om deze in overeenstemming te brengen met het clean surplus beginsel. In paragraaf 3 bespreken we welke soort aanpassingen Stern Stewart voorstellen en wat het effect daarvan is.

Het verschil tussen de marktwaarde van de onderneming en de aangepaste boekwaarde (BW_t^*) is gelijk aan de eerder genoemde MVA, die ook wel 'subjective' en 'unrecorded' goodwill worden genoemd. De goodwill is 'subjective' wegens de vaststelling van de waarde ervan door de markt en 'unrecorded' doordat het bedrag niet in de jaarrekening van de onderneming geregistreerd wordt (Bromwich en Walker, 1998; O'Hanlon en Peasnell, 1998). De MVA van een onderneming op tijdstip t is gelijk aan de contante waarde van de toekomstige stroom EVA's vanaf dat moment. Formeel uitgedrukt is dit:

$$MVA_t = MW_t - BW_t^* = \sum_{\tau=1}^{\tau=\infty} \frac{EVA_{t+\tau}}{(1+k)^\tau} \quad (9)$$

Dus de waardecreatie van een onderneming ten opzichte van het geïnvesteerde vermogen volgens de vermogensmarkt wordt gelijkgesteld aan de contante waarde van *toekomstige* EVA's van de onderneming.

Deze formules vormen dus feitelijk de theoretische fundamenten waar het EVA-systeem van Stern Stewart op is gebaseerd. Belangrijk hierbij op te merken is dat hun EVA-systeem zich toelegt op het berekenen van *huidige* EVA's, ofwel het deel van de MVA dat in een jaar gerealiseerd is. Formule 8 en 9 stellen dat er een verband bestaat tussen *huidige* marktwaarde, *huidige* boekwaarde en *toekomstige* EVA's. Dit verband zegt echter weinig over een samenhang tussen huidige marktwaarde, huidige boekwaarde en *huidige* EVA's, die gebaseerd is op historische informatie (het aangepaste winstcijfer en de kostenvoet over de aangepaste boekwaarde van de onderneming). Dit verband wordt in veel

empirisch onderzoek echter wel verondersteld. Dergelijke onderzoeken richten zich op de correlatie tussen het EVA-cijfer van ondernemingen en bijvoorbeeld het abnormaal rendement als indicator van markt-performance, om te onderzoeken in hoeverre EVA een betere voorspeller is van marktwaarden dan andere accountingmaatstaven, zoals RI en winst (bijvoorbeeld Biddle en anderen, 1997). Huidige EVA's zeggen hooguit iets over de verwachte waarde van de toekomstige EVA's en zullen daarom een correlatie vertonen met marktwaarden. Dit betekent dus dat dit soort empirisch onderzoek eerder geïnterpreteerd moet worden als een toets van de informatiewaarde van huidige EVA's voor toekomstige EVA's en niet zozeer als toets van de relatie tussen EVA en marktwaarden⁸. Biddle en anderen (1999) stellen daarom dat het empirisch gezien dus de vraag wordt welke maatstaf meer informatiewaarde heeft ten aanzien van toekomstige EVA's, huidige winsten of huidige EVA's⁹. Zij stellen verder dat deze vraag en de vraag in hoeverre EVA effectief is als systeem van prestatiemeting losgekoppeld kunnen worden. In het vervolg van dit artikel richten we ons op de laatste vraag. We beginnen daarbij met een gestructureerde bespreking van de soort aanpassingen die nodig zijn om tot een EVA-cijfer te komen en het doel van deze aanpassingen.

3 Residual Income en Economic Value Added vergeleken

Al meer dan twee decennia geleden werd een probleem geconstateerd dat speelt bij RI systemen voor periodieke prestatiemeting, namelijk dat de periodotoerekening van de RI's complicaties met zich meebrengt (Bromwich, 1973; Bromwich en Walker 1998; Eggington, 1995; Flower, 1971). Ondanks dat over de levensduur van een project de netto contante waarde (NCW) van de RI's gelijk is aan de NCW van het project, kunnen RI's in individuele jaren inconsistent zijn met de NCW van het project. Het is zelfs mogelijk dat een project gedurende enkele jaren negatieve RI's of EVA's heeft, terwijl de NCW in totaliteit positief is. Daardoor is het mogelijk dat sturen op jaarlijkse project-RI's resulteert in kortetermijngedrag door managers van de onderneming, die ten behoeve van hun bonus de RI's jaarlijks positief willen houden, terwijl dat voor de waarde van het project ongunstig kan zijn¹⁰.

Managers zullen geneigd zijn niet te investeren in projecten met in de eerste jaren een negatieve RI, ondanks dat deze een hogere NCW hebben dan projecten met een meer gunstige verdeling van de RI's (Flower, 1971). Het accountingsysteem van een onderneming kan aan deze problemen bijdragen doordat het niet goed in staat is een beeld te schetsen van de economische situatie en prestaties van een onderneming. Een voorbeeld hiervan is het opnemen van investeringen als kosten, zodat de RI lager is dan wanneer deze investeringen op de balans worden opgevoerd.

Het EVA-systeem lost een deel van deze problemen op door een aantal aanpassingen in de winst en de boekwaarde van het vermogen van de onderneming door te voeren, die het winstbegrip beter doen aansluiten op het clean surplus concept. Die aanpassingen zijn erop gericht om disfunctioneel gedrag te minimaliseren, zodat EVA als prestatimaatstaf managers de juiste incentives geeft. Echter, een aantal problemen blijven, die niet door dergelijke aanpassingen opgelost kunnen worden. Het gebruik van EVA als periodieke prestatimaatstaf kent ondanks deze aanpassingen nog enkele nadelen, die Stern Stewart trachtten te beperken met behulp van EVA benchmarks en 'bonus banks'. Deze drie manieren om te komen tot een betere *single period performance measure* bespreken we in het vervolg van deze paragraaf.

3.1 Aanpassingen in winst en boekwaarde

Stern Stewart beschrijven meer dan 160 aanpassingen die doorgevoerd kunnen worden in het winstbegrip en vermogen om te komen tot een EVA-cijfer. Daarbij geven zij echter direct aan dat niet alle aanpassingen voor alle ondernemingen relevant zijn en de meeste ondernemingen kunnen volstaan met hooguit 10 aanpassingen. De motivatie voor deze aanpassingen kan gevonden worden in een verbetering van de gebruikte systematiek voor prestatiemeting, waarbij de insteek van de aanpassingen erop gericht is om (O'Hanlon en Peasnell, 1998):

- (a) de boekwaarde van de onderneming in overeenstemming te krijgen met de totale investeringen in operationele activa;
- (b) het gedrag van de managers in overeenstemming te krijgen met de doelen van de eigenaren (ofwel, managers die zich gedragen alsof zij

eigenaren zijn), dat wil zeggen dat de mogelijkheden voor het management om winsten te manipuleren of een eigen interpretatie te geven aan de cijfers beperkt worden;

(c) het systeem van prestatiemeting minder gevoelig te maken voor eerdere fouten in de accountingcijfers, die invloed hebben op de berekening van de huidige prestatie.

Ad (a) Het belangrijkste kenmerk daarbij is dat alle door de onderneming gemaakte investeringsbeslissingen resulteren in activa, ongeacht de wijze waarop de onderneming deze in de jaarrekening verwerkt. Voorbeelden van belangrijke investeringen die onder de huidige verslaggevingsregels als kosten in de jaarrekening worden opgenomen zijn research en development, marketing en betaalde goodwill; de laatste kan tevens rechtstreeks van het eigen vermogen afgeboekt worden en daarmee de boekwaarde van de investeringsbasis vertekenen. Om inzicht te krijgen in de totale investeringen is het noodzakelijk om dergelijke rechtstreeks afgeboekte, of via het resultaat verwerkte kosten als activa op de balans op te voeren. Stern Stewart stellen dat door de gelijke wijze waarop alle investeringen nu verantwoord dienen te worden, het in de onderneming geïnvesteerde kapitaal overeenkomt met de boekwaarde van de onderneming. Disfunctioneel gedrag van het management kan worden voorkomen door alle investeringen op een gelijke wijze te verantwoorden. Door bijvoorbeeld goodwill te activeren verdwijnt de boekhoudkundige bevooroordeelde opzichte van groei door middel van acquisities in vergelijking met autonome groei (O'Hanlon en Peasnell, p. 430). Echter, Stern Stewart doen geen uitspraak over de noodzaak om af te schrijven op goodwill, waardoor alsnog een verschil in behandelingswijze tussen materiële en immateriële activa blijft bestaan. Naast de wijze van behandelen van goodwill bespreken Stern Stewart een aantal andere dikwijls voorkomende aanpassingen die doorgevoerd dienen te worden om de boekwaarde van de onderneming beter in overeenstemming te brengen met het totale bedrag aan in de onderneming geïnvesteerd kapitaal. Stern Stewart noemen daarbij met name als aandachtspunten latente belastingen, lifo reserve (niet van toepassing in Nederland), cumulatieve goodwill afboeking, niet opgenomen goodwill, bijvoorbeeld in geval van *pooling*

of interests, immateriële vaste activa en (operationele) leasing.

Ook de 'disincentive to invest' is onder de EVA-methodiek niet weggenomen, omdat men blijft uitgaan van de boekwaarde van de activa als basis binnen de berekeningen. Dientengevolge levert het uitstellen van investeringen in bedrijfsmiddelen een lagere boekwaarde en hogere jaarlijkse positieve resultaten (EVA's) op.

Ad (b) Andere aanpassingen voorgesteld door Stern Stewart dragen bij aan een beperking van de mogelijkheden die het management heeft om het winstcijfer te manipuleren (*income smoothing*) Vooral met betrekking tot voorzieningen zijn ze van mening dat een onderneming de daadwerkelijk gemaakte kosten moet verwerken in plaats van door gebruik van voorzieningen een egalere winstpatroon te creëren.

Ad (c) Met accounting fouten duiden Stern Stewart op onjuist beslissingsgedrag van het management dat kan ontstaan doordat zij zich baseren op historische kosten informatie. Bijvoorbeeld het gebruik van historische kosten voor de waardering van activa leidt er dikwijls toe dat de economische boekwaarde van de activa afwijkt van de waarde die in de boeken staat. Dus stellen zij dat de verkoopopbrengsten van desinvesteringen in activa, niet als verkoopresultaat geboekt mogen worden, maar rechtstreeks van de activa afgeboekt worden. Dit valt te realiseren door de boekwaarde van de activa te herwaarderen naar de directe opbrengstwaarde en de directe opbrengstwaarde hier direct van af te boeken. Door deze handelwijze krijgen managers geen verkeerde incentives ten aanzien van te nemen beslissingen ter desinvestering.

Samenvattend bevelen Stern Stewart een groot aantal aanpassingen aan in de berekening van het winstbegrip, waarbij de nadruk ligt op het in overeenstemming brengen van de boekwaarde met de economische boekwaarde of het totaal in de onderneming geïnvesteerd vermogen. Echter, daar de aanpassingen grotendeels een ad hoc karakter hebben wordt het niet duidelijk of er na toepassing van alle aanpassingen aan de clean surplus voorwaarde is voldaan. Daarnaast is door het eerder genoemde probleem van periodetoerekening van RI's nog steeds niet gegarandeerd dat

een project met een positieve NCW ook jaarlijks positieve EVA's genereert. Dus zelfs na het doorvoeren van alle verbeteringen kan niet simpelweg gesteld worden dat een positief EVA-cijfer in een jaar staat voor waardecreatie en een negatief EVA-cijfer staat voor waardevernietiging (O'Hanlon en Peasnell, 1998).

3.2 EVA benchmarks

Naast de aanpassingen in accountinggegevens stellen Stern Stewart voor om gebruik te maken van EVA benchmarks of targets. Het doel hiervan is tweeledig. Ten eerste impliceert een positieve EVA niet noodzakelijkerwijze een goede prestatie van het management. Indien sprake is van marktvormen met beperkte aanwezigheid of zelfs zonder prijsconcurrentie slaagt het management er zonder daar een noemenswaardige prestatie voor te leveren in om positieve EVA's te realiseren. Ten tweede blijft de vraag in hoeverre Stern Stewart erin geslaagd zijn om het totaal in de onderneming geïnvesteerd vermogen zichtbaar te maken. Daardoor kan er sprake zijn van een onderschatting van de vermogenskosten en een overschatting van de jaarlijkse EVA's. Daarom kan het in deze situaties verstandig zijn om een EVA target op te stellen die groter dan nul is of te kiezen voor een verandering in het EVA-cijfer ten opzichte van het voorgaande jaar. Deze aangepaste EVA-maatstaven geven een betere indicatie van de prestatie van het management.

3.3 Bonus banks

Ondanks het maken van aanpassingen blijft het probleem bestaan dat het gebruik van RI voor prestatiemeting kan leiden tot kortetermijngedrag van managers. Dit probleem trachtten Stern Stewart op te lossen door het invoeren van 'bonus banks', waarbij het toekennen van een bonus van de daadwerkelijke uitbetaling van die bonus wordt losgekoppeld (Stewart, 1991). Het idee hierachter is dat de manager zich zal richten op langetermijnprestatie indien de bonus hiervan afhankelijk is. Een manager die eenmaal slaagt een hoge EVA te realiseren, door alle positieve resultaten in een jaar te concentreren, ontvangt onder een traditioneel RI-systeem een hoge bonus, terwijl het instellen van een bonusbank de uitbetaling uitstelt. Indien de prestaties in de perioden daarna sterk afnemen, gaat dit ten koste

van de in de eerste periode gegenereerde bonus, aangezien het mogelijk is om het uitstaande saldo te verminderen, middels de toekenning van een negatieve bonus. Ten opzichte van traditionele systemen kan men nu over een bredere range van prestaties belonen en wordt de manager beter gemotiveerd zich op de langetermijndoelstellingen van de onderneming te richten¹¹.

4 De creatie van economische waarde: EVA als strategisch instrument?

De belangrijkste vraag ten aanzien van EVA vanuit een management accounting perspectief is of het gebruik van het systeem voor investeringsbeslissingen, prestatiemeting en bonus c.q. beloningsvaststelling daadwerkelijk leidt tot betere prestaties op organisatieniveau (Ittner en Larcker, 1998). Indien het gebruik van EVA voor deze doeleinden leidt tot betere prestaties, dan zou dit zich uiteindelijk moeten uiten in een toename van de MVA. Naar de relaties tussen het gebruik van EVA en de daaruit resulterende ondernemingsprestaties en effecten op de beurskoers is echter nog weinig empirisch onderzoek gedaan. In een studie onder 40 ondernemingen die een RI-maatstaf als beloningssysteem hebben geïmplementeerd vond Wallace (1997) dat dit inderdaad leidde tot gedragsverandering bij het management¹². Hij vond echter geen verschil in de effecten tussen ondernemingen die een EVA-systeem en ondernemingen die een traditioneel RI-systeem toepassen.

Belangrijk in de analyse van de effectiviteit van EVA is de vraag hoe het systeem bijdraagt aan waardecreatie door de onderneming. Stern Stewart (1991, p.138) stellen dat EVA managers stuurt om de MVA van de onderneming te verbeteren door middel van: (1) het verbeteren van de efficiency van operationele activiteiten, (2) het realiseren van winstgevende groei en (3) het afstoten van activiteiten die waarde vernietigen. Het kan beargumenteerd worden dat dit geen strategieën zijn om economische waarde te creëren, maar dat het de *gevolgen* zijn van strategieën die een verandering in één of meerdere van deze drie aspecten teweeg brengt (Mouritsen, 1998). Zo kunnen alleen de plannen die gemaakt worden om een winstgevende groei te realiseren een strategie genoemd worden, niet de

winstgevende groei zelf. Een EVA-systeem is daarbij onvoldoende om managers duidelijk aan te geven *hoe* die winstgevende groei gerealiseerd moet worden, ofwel welke strategieën de onderneming moet volgen om die winstgevende groei te behalen. Pas nadat een strategie geformuleerd is, is EVA relevant, om het effect van die strategie weer te geven. EVA heeft daarom hooguit een sturende en motiverende werking in het formuleren van strategieën om economische waarde te creëren. EVA is *sturend* omdat managers duidelijk het doel voor ogen krijgen waarvoor zij strategieën dienen te ontwikkelen, namelijk het creëren van economische waarde. Deze strategieën kunnen zich dan richten op een of meerdere van de drie hiervoor genoemde drijfveren van MVA. Als prestatie maatstaf is EVA een beslissingscriterium dat *sturend* werkt met betrekking tot de keuze van projecten die wel en niet uitgevoerd moeten worden, respectievelijk projecten die meer of minder winst genereren dan de vermogenskosten (Mouritsen, 1998). EVA is *motiverend*, omdat het financiële belang van managers is gekoppeld aan die economische waarde op een wat langere termijn (via het bonus bank concept)¹³. Onder de assumptie dat managers goed (en onbeperkt) gemotiveerd worden door de onbeperkte financiële prikkels zullen zij strategieën ontwikkelen die georiënteerd zijn op het creëren van economische waarde op lange termijn. Ten behoeve van de ontwikkeling van die strategieën moeten zij echter wel beschikken over inzicht in de achterliggende drijfveren van economische waardecreatie, wat EVA dus duidelijk niet geeft.

Om een beter inzicht te krijgen in het proces van waardecreatie vergelijkt Mouritsen (1998) EVA en *Intellectual Capital* (IC), die op verschillende manieren economische groei bewerkstelligen. EVA, zo stelt hij, is gebaseerd op een radicale vorm van delegatie en empowerment, die zich volledig richt op de resultaten van managers. Het blijft ook vrijwel beperkt tot management-niveau en schenkt weinig aandacht aan de rol van de werknemer. Stern Stewart's toepassing van EVA gaat er dus van uit dat de manager in staat is alle projecten met een positieve EVA te identificeren en te implementeren en moet hij of zij, als 'EVA-held' als enige hiervoor gemotiveerd worden (Mouritsen, 1998). En, zoals eerder genoemd, enig inzicht in hoe de manager derge-

lijke projecten moet identificeren en ontwikkelen geeft EVA daarbij niet. Het geeft hooguit een beslissingscriterium op basis waarvan projecten moeten worden gekozen. IC-systemen daarentegen zijn gebaseerd op een scala aan prestatie-maatstaven die zich richten op de competenties van de onderneming om groei en waardecreatie te realiseren. Deze competenties kunnen zich bevinden in organisatie-elementen als medewerkers (bijvoorbeeld kennis, cultuur, creativiteit), systemen (bijvoorbeeld IT, procedures, handboeken) en afnemers (bijvoorbeeld imago, loyaliteit) en zijn zeer moeilijk te meten. Door, ondanks die lastige meetbaarheid, te trachten in IC-systemen maatstaven van deze elementen op te nemen kan enigszins op deze competenties worden gestuurd. Deze, vaak niet-financiële, prestatie maatstaven geven de onderneming een toekomstvisie waar strategieën zich op moeten richten om economische waarde te creëren. IC-systemen richten zich dus meer op organisatie-wijde zaken, zoals het stimuleren van de creativiteit van werknemers en strekken dus verder dan alleen management-niveau.

Dit contrast tussen deze systemen geeft duidelijk aan dat EVA minder hulp biedt in het ondersteunen van het strategisch beleid van een onderneming dan Stern Stewart pretenderen. Andere systemen, zoals IC-systemen, maar ook strategische management accounting systemen, zoals *value chain accounting* systemen en niet-financiële systemen van prestatie-meting (*balanced scorecards*) richten zich expliciet op de ondersteuning van de strategie van een onderneming (Kaplan en Norton, 1996; Shank en Govindarajan, 1992). Tenzij een onderneming werkelijk managers als EVA-helden in huis heeft lijkt het dus niet raadzaam andere systemen van prestatie-meting overboord te gooien en alles in handen te laten van het 'optimale' EVA-systeem.

5 Conclusie

In dit artikel bespreken wij de theorie die aan het EVA-systeem van Stern Stewart ten grondslag ligt. EVA is gebaseerd op het clean surplus concept, waardoor het rechtstreeks gerelateerd kan worden aan de marktwaarde van de onderneming. De aanpassingen die door Stern Stewart worden voorgesteld hebben drie doelen. Dit zijn (1) de boekwaarde van de onderneming in

overeenstemming brengen met de totale investeringen, (2) het gedrag van de managers in overeenstemming brengen met de doelen van de eigenaren en (3) de invloed van eerdere fouten in de jaarverslaggeving beperken. Wegens tekortkomingen van EVA als periodieke prestatiemaatstaf stellen Stern Stewart verder het gebruik van EVA benchmarks en bonus banks voor. EVA benchmarks worden gebruikt om enerzijds de prestatie van het management te spiegelen aan de situatie waarin deze is gehaald en om tegemoet te komen aan onvolkomenheden in het EVA-systeem. De bonus bank koppelt het toekennen en uitbetalen van bonussen aan de manager los en wordt gebruikt omdat EVA als periodieke prestatie- en beloningsmaatstaf niet in staat is het gedrag van de manager op lange termijn in overeenstemming te brengen met de ondernemingsdoelstellingen. Als laatste analyseren we wat de rol van EVA is in het proces van economische waardecreatie, namelijk de wijze waarop EVA de strategie van de onderneming ondersteunt. We concluderen dat dit beperkter is dan de uitvinders van EVA ons proberen voor te stellen. De vergelijking met Intellectual Capital systemen is ter hand genomen om aan te duiden dat EVA weinig ondersteuning biedt in het strategisch beleid (strategie formulering en implementatie) van een onderneming, maar het management daar hooguit enigszins in stuurt en motiveert. Ondanks dat EVA door de bedenkers als het 'optimale' systeem van prestatiemeting wordt betiteld, lijkt voor andere systemen, zoals niet-financiële systemen van prestatiemeting, in het formuleren en uitvoeren van strategieën om waarde te creëren een grotere rol weggelegd.

LITERATUUR

- Biddle, G. C., R. M. Bowen en J. S. Wallace, (1997), Does EVA beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values, *Journal of Accounting & Economics*, vol. 24, pp. 301-336.
- Biddle, G. C., R. M. Bowen en J. S. Wallace, (1999), EVA and incentive compensation - Evidence on EVA, *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 12, pp. 69-79.
- Bromwich, M., (1973), Measurement of divisional performance: a comment and extension, *Accounting and Business Research*, vol. pp. 123-132.
- Bromwich, M., (1998), Editorial: Value based management systems, *Management Accounting Research*, vol. 9, pp. 387-389.
- Bromwich, M. en M. Walker, (1998), Residual income past and future, *Management Accounting Research*, vol. 9, pp. 391-419.
- Drury, C., (1997), *Management Accounting for Business Decisions*, Thomson Business Press, London.
- Eggington, D., (1995), Divisional Performance measurement: residual income and the asset base, *Management Accounting Research* vol. 6 pp. 201-222.
- Flower, J., (1971), Measurement of divisional performance, *Accounting and Business Research*, vol. pp. 205-214.
- Grinyer, J. R., (1985), Earned economic income: a theory of matching, *Abacus*, vol. 21, pp. 130-148.
- Grinyer, J. R., (1987), A new approach to depreciation, *Abacus*, vol. 23, pp. 43-45.
- Iltner, C. D. en D. F. Larcker, (1998), Innovations in performance measurement: Trends and research implications, *Journal of Management Accounting Research*, vol. 10, pp. 207-238.
- Kaplan, R. S. en D. P. Norton, (1996), Using the balanced scorecard as a strategic management system, *Harvard Business Review*, vol. pp. 75-85.
- Mouritsen, J., (1998), Driving growth: Economic Value Added versus Intellectual Capital, *Management Accounting Research*, vol. 9, pp. 461-482.
- O'Hanlon, J. en K. Peasnell, (1998), Wall Street's contribution to management accounting: the Stern Stewart EVA financial management system, *Management Accounting Research*, vol. 9, pp. 421-444.
- Peasnell, K. V., (1982), Some formal connections between economic values and yields and accounting numbers, *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 9, pp. 361-381.
- Shank, J. K. en V. Govindarajan, (1992), Strategic Cost Management: The Value Chain Perspective, *Journal of Management Accounting Research*, vol. pp. 179-197.
- Solomons, D., (1965), *Divisional Performance: Measurement and Control*, Irwin, Homewood.
- Stewart, G. B., (1991), *The Quest for Value*, Harper Business, New York.
- Wallace, J. S., (1997), Adopting residual income-based compensation plans: Do you get what you pay for?, *Journal of Accounting & Economics*, vol. 24, pp. 275-300.

NOTEN

1 De auteurs danken Cees Camfferman van de Vrije Universiteit Amsterdam voor zijn nuttige commentaren op een eerdere versie van deze paper.

2 Voorbeelden van deze technieken zijn Activity-Based Costing (ABC), Strategic Management Accounting (SMA), Economic Value Added (EVA), de Business Balanced Scorecard (BSC), Business Process Reengineering (BPR), Total Quality Management (TQM) en Cash flow Return on Investment (CFROI).

3 Namelijk door middel van efficiency verbetering van bestaande activiteiten, door winstgevende groei en door afstoten van activiteiten die waarde vernietigend zijn.

4 EVA veronderstelt relatief onafhankelijke units waarin managers investeringsbevoegdheid hebben, dus divisies of autonome bedrijfseenheden (Bromwich en Walker, 1998; Mouritsen, 1998).

5 In het vervolg van dit artikel kan voor RI ook EVA worden gelezen, met uitzondering van die situaties waarin expliciet anders is gesteld.

6 De historische kostenvoet is het gewogen gemiddelde van de vermogenskosten (GGVK, in het Engels ook bekend als WACC: *weighted average cost of capital*).

7 In plaats van het geïnvesteerde vermogen aan het begin van het jaar wordt ook vaak het gemiddeld over het jaar geïnvesteerde vermogen gebruikt.

8 Een onderzoeksmethodiek die hier wel geschikt voor zou zijn is het relateren van de MVA op een tijdstip in het verleden aan de naar dat moment verdisconteerde waarde van de sindsdien gerealiseerde EVA's.

9 Zo, stellen Biddle en anderen (1999), kunnen investeerders vanuit de markt al inzicht hebben in de vermogenskosten. Het EVA-cijfer biedt dan weinig nieuwe informatie, omdat zij al over beide componenten (winst en vermogenskosten) beschikken. In hun studie vonden zij dan ook dat winsten een hogere correlatie met marktwaarden vertoonden dan EVA en dat de additionele informatiewaarde van EVA ten opzichte van de al in de markt bestaande informatie beperkt was.

10 Een van de mogelijkheden om deze tekortkoming van RI gebaseerde methoden te voorkomen is gebruik te maken van economische afschrijving. Dat houdt in dat als maatstaf voor jaarlijks gerealiseerde RI het verschil wordt genomen tussen de waarde van het project aan het einde van de periode minus alle kasstromen gedurende de periode en de waarde van

het project aan het begin van de periode. Het gevolg hiervan is dat als een project een positieve netto contante waarde heeft, alle RI's die daaruit volgen ook altijd positief zullen zijn. Een concept dat gebruik maakt van deze methode is 'Earned Economic Income', ofwel EEI (Grinyer, 1985, 1987). Echter ook dit concept heeft weer nadelen, zie daarvoor Bromwich en Walker.

11 Hoewel Stern Stewart het bonus bank concept als onderdeel van de EVA methodiek presenteren is het ook goed denkbaar om dit concept in combinatie met andere methodieken te gebruiken, waarbij vergelijkbare effecten verwacht kunnen worden.

12 Vergeleken met soortgelijke ondernemingen zonder RI-systeem (de control-groep) maakten de ondernemingen met een RI-systeem voor beloning minder investeringen en meer desinvesteringen, keerden zij meer vrije cash flows uit in plaats van die te herinvesteren. Deze effecten kunnen verklaard worden door de rendementseis op het geïnvesteerde vermogen in een RI-systeem, waardoor het management waardevernietigende projecten niet snel aangaat of eerder afstoot. Daarnaast maakten de ondernemingen met RI-systeem intensiever gebruik van hun activa. In totaal lieten deze ondernemingen een verbetering van hun RI zien ten opzichte van de control-groep.

13 Stewart (1991) stelt dat door dit beloningsplan managers zich zullen gedragen alsof zij eigenaar van de onderneming zijn. Mouritsen (1998) merkt hierbij op dat de interesse van de manager in de onderneming slechts beperkt blijft tot de cash flows die eruit voortkomen.

Appendix 1:

Herschrijven van formules 1 en 5 leidt tot:

$$W_t = RI_t + kW_{t-1}$$

$$C_t + (BW_t - BW_{t-1}) = RI_t + kW_{t-1}$$

$$C_t = RI_t + kW_{t-1} - (BW_t - BW_{t-1}) = RI_t + (1+k)BW_{t-1} - BW_t$$

Dus de noemer van formule 4 wordt:

$$C_{t+1} + RI_{t+1} + (1+k)BW_{t+1} - BW_{t+2}$$

Hieruit volgt formule 6 direct.