

Analisering van die bydraende rol van die rekeningkundige professie om ons planeet te red

Analysing the contributory role of the accounting profession to save our planet

ANET SMIT

NWU Besigheidskool

Noordwes-Universiteit

Potchefstroom

E-pos: Anet.Smit@nwu.ac.za



Anet Smit

ANET SMIT is 'n hoogleraar verbonde aan die Noordwes-Universiteit se Potchefstroomkampus. Sy het haar doktorsgraad in Finansiële Rekeningkunde in die veld van die finansiering van konsessie-ondernemings gedoen. Nadat sy 'n paar jaar in die praktyk was, is sy terug na die akademie om Finansiële Rekeningkunde te doseer. Die vakdisipline Bestuursrekeningkunde het haar geïnteresseer veral in die konteks van MBA-studies. Vir die afgelope tydperk is die MBA-omgewing en uitvoerende leer haar doseerveld. Verskeie artikels is gepubliseer in die veld van volhoubaarheid met die fokus op Omgewingsbestuursrekeningkunde en geïntegreerde verslagdoening.

ANET SMIT is professor at the North-West University in Potchefstroom, South Africa. She completed her PHD in Financial Accounting on the financing of franchises. Previously she was a lecturer in Financial Accounting, but has since become interested in the field of Management Accounting. For the past several years she has been lecturing Management Accounting within the MBA program and in a variety of executive education programs. She has published articles in the field of sustainability disclosure, Environmental Management Accounting (EMA) and integrated reporting.

ABSTRACT

Analysing the contributory role of the accounting profession to save our planet

Sustainability and sustainable development are often contested concepts associated with a wide range of meanings and theories. Different worldviews by people and organisations influence the different concepts entertained in respect of sustainable development. Furthermore, pursuing sustainable and sustainability concepts is usually in direct conflict with the drive to generate profits. This review article focuses on potential developments and adjustments in the business world to ensure sustainability. With the sustainability concept in mind, the purpose of the article is to explore the role and contribution of the accounting profession with regard to sustainable development. Previous studies indicate that Financial Accounting is prone to

Datums:

Ontvang: 2019-10-16

Goedgekeur: 2020-04-03

Gepubliseer: September 2020

standardisation and regulation in accordance with international and local accounting standards and that it is therefore problematical to accommodate sustainability. The next step was to analyse the manner in which the sustainability concepts could be incorporated into Management Accounting. As the measurement and reporting of environmental costs continue to be problematic, a whole new discipline has been developed, namely Environmental Management Accounting. The relationship between monetary information and increased output while simultaneously reducing environmental pollution or natural resource consumption can be expressed in an eco-efficiency ratio or an economic efficiency indicator (EDI). These trends of measuring and analysing require the establishment of new subject disciplines as part of Environmental Management Accounting, including the development of new specialist fields such as Water Accounting and Carbon Accounting. The implementation of a large number of environmental management accounting tools is fundamental to promote integration and sustainability. The above developments and trends, considered from the perspective of the accounting profession, can make a positive contribution to the protection of our environment. Greater collaboration between researchers, academics and professional accounting bodies can promote the sustainability of our planet.

KEYWORDS: sustainability, sustainable development, financial accounting, management accounting, environmental management accounting, eco-efficiency, accounting profession

TREFWOORDE: volhoubaarheid, volhoubare ontwikkeling, finansiële rekeningkunde, bestuursrekeningkunde, omgewings-bestuursrekeningkunde, eko-doeltreffendheid, rekeningkundige professie

OPSOMMING

Volhoubaarheid en volhoubare ontwikkeling is dikwels betwiste konsepte wat geassosieer word met 'n wye verskeidenheid verbandhoudende betekenis en teorieë. Verskillende wêreld-beskouings deur mense en organisasies beïnvloed die manier waarop volhoubare ontwikkeling hanteer word. Om volhoubaarheid en volhoubaarheidskonsepte na te streef, is meestal in direkte konflik met die dryfveer om winste te genereer. Hierdie oorsigartikel fokus op moontlike ontwikkelinge en aanpassings in die besigheidswêreld wat ten doel het om volhoubaarheid te verseker. Met die volhoubaarheidskonsep in gedagte, is die doelwit van hierdie artikel derhalwe om die rol en bydrae van die rekeningkundige professie in volhoubare ontwikkeling te ondersoek. Vorige studies dui aan dat Finansiële Rekeningkunde onderworpe is aan standaardisering en regulering in ooreenstemming met internasionale en plaaslike vereistes en dat dit daarom moeilik is om, gegewe dergelike gestandaardiseerde regulasies, volhoubaarheid te akkommodeer. Die volgende stap was om te ontleed hoe die volhoubaarheidskonsepte in Bestuursrekeningkunde geïnkorporeer kan word. Omrede die meting en rapportering van omgewingskoste steeds problematies blyk te wees, het 'n totale nuwe vakdisipline naamlik Omgewingsbestuursrekeningkunde ontwikkel. Die verhouding tussen monetêre inligting en verhoogde uitset enersyds en tegelykertyd daarmee die vermindering van omgewingsbesoedeling of natuurlike hulpbronverbruik andersyds, kan uitgedruk word in terme van 'n eko-doeltreffendheidsverhouding of 'n ekonomiesedoeltreffendheidsindikator (EDI). Hierdie behoefte om te meet en te ontleed, gee aanleiding tot nuwe vakdisiplines as deel van Omgewingsbestuursrekeningkunde, insluitende nuwe spesialisrigtings soos Water-rekeningkunde en Koolstofrekeningkunde wat tans ontwikkel word. Die implementering van 'n groot aantal

omgewingsbestuursrekenkundige instrumente vorm die grondslag vir die bevordering van integrasie en volhoubaarheid. Bogenoemde ontwikkelinge en tendense, benader vanuit die perspektief van 'n rekeningkundige professie, kan 'n positiewe bydrae lewer tot die beskerming van ons omgewing. Groter samewerking tussen navorsers, akademici en professionele rekeningkundige liggame kan die volhoubaarheid van ons planeet bevorder.

1. INLEIDING

Volhoubaarheid en volhoubare ontwikkeling is dikwels betwiste konsepte, gepaardgaande met 'n wye verskeidenheid betekenisse en teorieë wat daarmee verband hou. Verskillende wêreldbeskouings deur mense en organisasies beïnvloed die talle benaderings wat daar ten opsigte van volhoubare ontwikkeling bestaan (Giddings *et al.* 2002:187; Bansal & DesJardine 2014:71). Die klassieke definisie van volhoubare ontwikkeling is om te voldoen aan die behoeftes van die hede sonder om toekomstige generasies in die bevrediging van hul behoeftes te benadeel (Keeble 1988). Ten spyte van al die debatte oor volhoubare ontwikkeling is daar steeds geen algemeen aanvaarde definisie of filosofiese benadering nie. Dikwels word volhoubaarheid met liefdadigheid verwar; volhoubaarheid gaan egter nie oor filantropie of om 'n tjek uit te skryf nie. 'n Ware volhoubare maatskappy of entiteit bedryf sy besigheid op so 'n wyse dat voordele natuurlik aan alle belanghebbers daaruit sal voortvloei (Savitz & Weber 2007:17). In ooreenstemming met die volhoubaarheidskonsep is die doel van hierdie artikel om die rol en bydrae van die rekeningkundige professie in volhoubare ontwikkeling te ondersoek. In die eerste gedeelte van die artikel word inligting verskaf om die kritieke toestand van ons planeet te illustreer.

2. AGTERGROND RAKENDE DIE KRITIEKE TOESTAND VAN ONS PLANEET

'n Paar interessante omgewingstatistieke om die erns van die probleem te kontekstualiseer en om die belangrikheid van volhoubare gedrag te beklemtoon, kan soos volg voorgestel word:

Elke minuut:

- word ten minste 51 hektaar tropiese woude vernietig;
- verbruik die mens bykans 35 000 vate olie;
- word 50 ton vrugbare grond vanaf landbougrond afgewas of weggewaai;
- voeg ons 12 000 ton koolstofdiksied tot die atmosfeer by.

Elke dag:

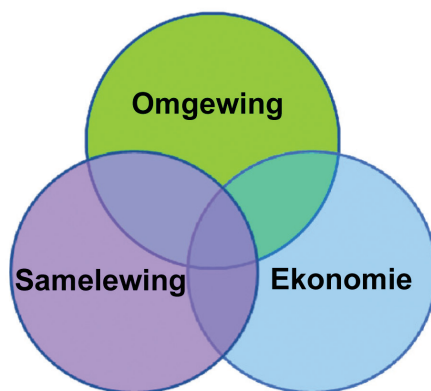
- word meer as 230 000 babas gebore;
- word 60 ton plastiekverpakking vervaardig, en
- word 372 ton visnette in die see gestort (earthstatistics 2018:1).

Volgens die Wêreldgesondheidsorganisasie sterf 3.2 miljoen kinders, onder die ouderdom van vyf, elke jaar in ontwikkelende lande as gevolg van onveilige drinkwater en swak sanitasie. Ongeveer 3.5 miljard mense sal in 2025 watertekorte ervaar, hoofsaaklik as gevolg van waterbesoedeling en klimaatsverandering. As ons voortgaan met ons huidige verbruikspatrone, sal ons teen 2050 (dit is 30 jaar van nou af), 2.8 planete benodig om voorsiening te maak vir ons huidige verbruik. In die geskiedenis van ons planeet was daar vyf vorige geleenthede waar baie spesies en biodiversiteit verlore geraak het. Die vyfde was toe die dinosourusse uitgewis is. Vandag praat wetenskaplikes en natuurbewoerders, met verwysing na die bostaande statistieke, van die “sesde massa-uitsterwing” (earthstatistics 2018).

Daar word ook na hierdie sesde massa-uitsterwing verwys as die era van die antropogeen – dié era wat aandui dat mense, en die toenemende groei in die populasie, die aarde gaan vernietig. Na die inleiding, waarin die belangrikheid van volhoubaarheid beklemtoon is, word in die volgende paragraaf gepoog om 'n verband tussen besigheid met 'n winsmotief en volhoubaarheid te vind. Transformasie van besigheidsprosesse word benodig om volhoubaarheid van die planeet te verseker. Waar hierdie twee wêreldes mekaar ontmoet, kan dit getipeer word as die volhoubaarheidsraakpunt.

3. VOLHOUBAARHEIDSRAAKPUNT

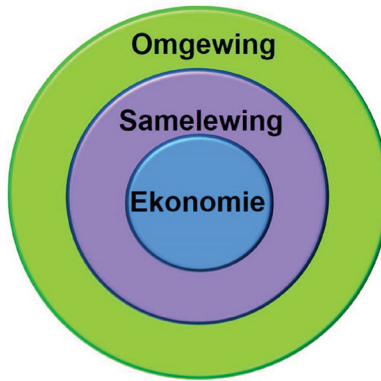
Maatskappye verwys soms na hul “raakpunt” as die plek waar die jaag na winste naatloos aansluit by die behoeftes van die gemeenskap en die omgewing. Volhoubare ontwikkeling word gereeld aangebied en geïllustreer as drie sektore, naamlik die ekonomie, die samelewing en die omgewing. Daar word dikwels daarna verwys as drie onderling gekoppelde ringe wat op 'n gebalanseerde manier bymekaar gebring word om enige konflik te versoen, soos in Figuur 1 geïllustreer.



Figuur 1: *Algemene drie-ring-sektor-siening van volhoubare ontwikkeling*
Aangepas uit Giddings, Hopwood & O'Brien (2002:189)

Hierdie benadering, wat algemeen bekend staan as die drievoudige benadering in die finansiële wêreld, is geneig om elke sektor in 'n kompartement te plaas. Die volgende vrae kan onder meer ter sprake kom: Kan die aantal produktiewe saagmeulens (ekonomiese voordeel, inkomste ontvang) vergelyk of vervang word met 'n uitgeroeide woud (omgewingsverlies, en die vernietiging van die osoonlaag)? Is outomatisering in die werkplek (ekonomiese voorspoed), gestel teenoor werkloosheid ('n maatskaplike agteruitgang) die beste opsie?

In werklikheid word gevind dat die ekonomiese voordele in die meeste gevalle daartoe neig om uitputting van die omgewing en die gevolglike agteruitgang van die samelewing te oorheers. Weereens is die volgende vrae tersaaklik: Hoe kan geld enige dierespesie vergoed vir sy verlies aan habitat of hoe kan 'n boom herstel wat deur suurreën vernietig is? Om hierdie vrae te takel, is 'n verbeterde voorstelling van die drie-ringe-benadering nodig, naamlik die geneste model van volhoubare ontwikkeling, soos in Figuur 2 geïllustreer.



Figuur 2: *Geneste model vir volhoubare ontwikkeling*
Aangepas uit Giddings, Hopwood & O'Brien (2002:192)

Hierdie model streef daarna om te verduidelik dat die ekonomie van die samelewing afhanklik is en dat beide op hul beurt van die omgewing afhanklik is. Sonder die samelewing kan daar geen ekonomie wees nie en die menslike samelewing is afhanklik van die omgewing. Alhoewel die geneste model 'n stap vorentoe was, is dit belangrik om te erken dat die natuurlike wêreld sonder mense sal oorleef. Die volgende stap is dan om die skeiding tussen die ekonomie en die optrede van mense (die samelewing) te verwyder.



Figuur 3: *Afbreek van grense*
Aangepas uit Giddings, Hopwood & O'Brien (2002:193)

Soos geïllustreer in Figuur 3, is daar 'n konstante vloei van materiale en energie tussen menslike aktiwiteite en die omgewing, en beide is voortdurend met mekaar in wisselwerking. Die beskrywing van bogenoemde interaksies lei tot die volgende stap om beskouend te beoordeel hoe die volhoubaarheidskonsep in die besigheidswêreld toegepas kan word. Met hierdie beskouende inslag word die rol en die ontwikkeling van die rekeningkundige professie in samehang met volhoubaarheid bespreek.

4. OPERASIONALISERING VAN DIE VOLHOUBAARHEIDSRAAKPUNT

Verskeie benaderings en aksies kan in die besigheidswêreld toegepas word om nader aan die “volhoubaarheidsraakpunt” te beweeg ten einde laasgenoemde te operasionaliseer. Soos geïllustreer in Figuur 3, het die afbreek van grense gelei tot ’n geïntegreerde benadering wat die drie sektore sou kon versoen. Volhoubare ontwikkeling behoort gegrond te wees op ’n geïntegreerde benadering wat dui op afwisseling tussen aspekte soos armoede in die samelewing, uitputting van natuurlike hulpbronne en die groei in bruto binnelandse produk (BBP). Dit behoort ’n wen-wen-situasie vir alle rolspelers te wees. ’n Voorbeeld van so ’n wen-wen-situasie is die besluit om oor te skakel van steenkoolgedrewe energie-opwekking na hernubare energie, soos wind- of sonkrag. Die impak om volhoubaarheid te vestig, kan bereik word deur ’n geïntegreerde benadering te volg. Hindernisse tussen dissiplines moet oorkom word en ’n interdissiplinêre of selfs transdissiplinêre wêreldbeskouing word benodig. Teen die agtergrond van bostaande besprekings word die probleemstelling van hierdie artikel, tesame met die gepaardgaande navorsingsvraag, soos volg gestel: Hoe kan die rekeningkundige professie, wat midde in die besigheidswêreld is, die transformerende rol na volhoubaarheid bevorder?

5. VOLHOUBAARHEID EN DIE REKENINGKUNDIGE PROFESSIE

5.1 Inleiding

Die benadering wat die rekeningkundige professie en akademiese instellings behoort te volg, is om te verseker dat die leiers van môre volhoubaarheid, goeie korporatiewe bestuur en etiek verstaan. Besigheidskole wat leiers oplei, asook ander betrokkenes by die rekeningkundige professie, moet aantoon dat hul kurrikulums tersaaklike onderwerpe wat volhoubaarheid verseker, insluit. Kernaspekte is om die hindernisse na volhoubaarheid te identifiseer, om ’n etiese benadering te volg en om probleme op ’n geïntegreerde en holistiese wyse aan te pak. Bogenoemde bespreking bied konteks aan die navorsingsveld en die onderliggende beginsels van volhoubaarheid en integrasie. Die feit dat maatskappye die middeleg tussen wins en langtermynvolhoubaarheid moet vind, is van kardinale belang. In die volgende paragrawe word die ontwikkelinge en beperkinge in die rekeningkundige professie, met spesifieke verwysing na die vakdissiplines Finansiële Rekeningkunde en Bestuursrekeningkunde bespreek.

5.2 Finansiële Rekeningkunde en volhoubaarheid

Bakker (2012) van die World Business Forum for Sustainable Development het reeds in 2012 beweer: “accountants are going to save the world”. Dit kan gedoen word met behulp van spesifieke professionele vaardighede soos om risiko’s te analiseer en kennis van korporatiewe bestuur en deursigtigheid (Makarenko & Plastun, 2017). Na ’n lang pad van ontwikkeling in die veld van rekeningkundige verslagdoening, is die drievoudige benadering, of beter bekend as die “Triple bottom line” (TBL) in 1997 deur Elkington as ’n instrument voorgestel om volhoubare ontwikkeling te stimuleer (Elkington 2006).

Namate volhoubaarheidsverslagdoening of die drievoudige benadering van verslagdoening ontwikkel het, naamlik om oor wins, mense en die omgewing verslag te doen, was die resultaat toenemend die totstandkoming van geïntegreerde verslagdoening. Rekeningkunde en die

rapportering daarvan het dus voortdurend ontwikkel en aangepas om finansiële sowel as nie-finansiële inligting in een verslag te kombineer (Anderson & Varney 2015:60).

Die grondrede vir geïntegreerde verslagdoening is die doelwit om belanghebbendes in staat te stel om die organisasie se vermoë om waarde oor kort-, medium- en langtermyn te skep en te onderhou, sonder om die hulpbronne van die onderneming uit te put (Bouten & Hoozée 2015; Huguen *et al.* 2014). Die Integrated Committee of South Africa (IRCSA) het begin werk aan riglyne vir geïntegreerde verslagdoening. Dit het gelei tot die ontwikkeling van 'n Internasionale Raamwerk vir Geïntegreerde verslagdoening, wat in 2013 by die International Integrated Reporting Council (IIRC) vrygestel is. Die doel van die IIRC is om die gehalte van inligting wat beskikbaar is vir verskaffers van finansiële kapitaal te verbeter en om 'n meer doeltreffende en produktiewe toewysing van kapitaal te vestig (IIRC 2013). Hierdie inisiatief het aangesluit by die onlangse King IV-verslag wat in 2016 gepubliseer is, waarin geïntegreerde verslagdoening en geïntegreerde denke beklemtoon word (IoDSA, 2016). Bogenoemde inisiatiewe en ander navorsing op die gebied van rekeningkunde het bevestig dat meer klem op volhoubaarheidskwessies in die veld van rekeningkunde benodig word. Meer navorsing oor hoe finansiële sowel as bestuursrekeningkundige praktyke kan bydra tot die volhoubaarheid van maatskappye, behoort oorweeg te word (Albelda 2011; Guenther *et al.* 2016:148).

'n Aantal teoretiese raamwerke soos die institusionele teorie, legitimiteitsteorie, agent-skapsteorie en belanghebbende-teorie is gebruik om die belangrikheid van korporatiewe sosiale verslagdoening (KSR) te verduidelik (Chan *et al.* 2014; Snider *et al.* 2003). Verskeie studies wat op die gebied van finansiële rekeningkunde uitgevoer word, is gebaseer op die legitimiteitsteorie. Die standpunt of wêreldbeskouing wat hierdie teorie onderlê, is gebaseer op die idee van 'n sosiale kontrak tussen 'n maatskappy en die samelewing en daarom moet die maatskappy sosiaal verantwoordelike inligting openbaar om 'n sosiaal verantwoordelike beeld te kan projekteer. In die legitimiteitsteorie word die siening aanvaar dat maatskappye by publieke openbaarmakings betrokke sal raak om maatskaplike druk te verlig. Aangesien finansiële rekeningkunde in hoë mate gereguleer word aan die hand van spesifieke rekeningkundige reëls, het dit tot onvolledige vaslegging en aanbieding van omgewings- en maatskaplike kwessies gelei. Bogenoemde reëls en regulasies wat deel is van Finansiële Rekeningkunde is een van die aspekte wat die rekeningkundige professie se bydrae tot volhoubaarheid beperk.

Verskeie verslae deur rekeningkundige liggame het voorgestel dat die rekeningkundige beroep 'n rol moet speel om maatskappye te stimuleer om 'n leierskapsposisie ten opsigte van volhoubaarheid in te neem (Gibassier 2017:37). Volgens Jones (2010) is rekeningkunde, soos tans beoefen in die moderne korporasie, baie korttermyn georiënteerd, terwyl omgewingsprobleme soos aardverwarming oor baie lang tydperke strek. Hierdie siening is vroeër bevestig deur Bebbington en Thomson (2013:278), wat in hul redaksionele uitgawe oor “Volhoubare ontwikkeling in Bestuursrekeningkunde – 'n Grensoorgang” geskryf het dat geen van die wetenskaplike artikels werklik volhoubare ontwikkeling of die mees onlangse denke ten opsigte van volhoubaarheid daarin verwoord het nie. Hierdie standpunt word deur Christensen en Himme (2017:228) onderskryf in hulle stelling dat 'n doelgerigte benadering tot volhoubaarheid in rekeningkunde steeds ontbreek.

Ten spyte van baie navorsingsverslae wat na vore gekom het, was die vraag steeds hoe die rekeningkundige professie die volhoubaarheidskwessies gunstig kan aanpak? Rekeningkundige liggame het voortdurend geredeneer dat die rekeningkundige professie 'n rol moet speel om maatskappye tot 'n beter situasie betreffende volhoubaarheid te lei (Gibassier *et al.*

2018:7). Vorige studies het aangedui dat finansiële rekeningkunde toenemend onderwerp word aan internasionale en plaaslike rekeningkundige standaarde en regulasies. Finansiële rekeningkunde moet voldoen aan meer wette en regulasies en is dus nie by magte om volhoubare ontwikkeling ten volle te ondersteun nie (Tsui 2014:5).

In reaksie op die uitdagings wat tradisionele rekeningkundige stelsels in die gesig staar om volhoubaarheid te akkommodeer, beweeg die soektoeg na bestuursrekeningkunde.

5.3 Bestuursrekeningkunde en volhoubaarheid

Bestuursrekeningkunde het die probleem van wette en regulasies oorkom, maar studies dui daarop dat omgewings- en sosiale kostes nog nie in die state sigbaar is nie, maar in bokosterekening geabsorbeer word (Jamil *et al.* 2015:620). Omgewingskoste word dikwels verkeerd bereken en foutief geallokeer weens die gebrek aan 'n goeie rekeningkundige stelsel wat akkurate kostetoedelings moet verskaf.

Wanneer maatskappye meer risiko's en volhoubaarheidskwessies identifiseer, is daar 'n breër vlak van rekeningkundige inligting nodig. Meer volhoubare, nie-finansiële en toekomsgerigte inligting word benodig om hierdie dinamiese en onsekere omgewing te bestuur en strategies te benader. Bestuursrekeningkunde wat op volhoubaarheidsprestasië fokus, kan organisatoriese verandering bevorder deur die risiko's en geleenthede wat met volhoubaarheid geassosieer word, aan te pak (Burritt *et al.* 2010). Binne hierdie konteks is 'n voorbeeld die instelling van belasting op koolstofvrystellings om klimaatsverandering teë te werk en dui dit in hierdie opsig 'n bykomende besighedsrisiko aan. Hierdie risiko's moet gemeet, gerapporteer en bestuur word. Maatskappye moet die risiko van klimaatsverandering en die betaling van koolstofbelasting evalueer, die risiko kwantifiseer en hul strategieë dienooreenkomstig aanpas.

Nog 'n probleem met die identifisering van omgewingskoste is die gebrek aan kommunikasie tussen rekenmeesters en omgewingsdeskundiges (Tsui 2014:6). Schaltegger en Burritt (2018) asook Bebbington en Thomson (2013:278) het beweer dat die meeste akademiese publikasies in die veld van bestuursrekeningkunde min met die konsep van volhoubaarheid te make het. Professionele rekeningkundige liggame het aangedui dat rekenmeesters die leiding moet neem om volhoubaarheidsrekeningkunde in 'n organisasie te implementeer, maar rekeningkundige navorsingsopnames het getoon dat dit nie die geval is nie (Gibassier & Alcouffe 2018:5).

Gibassier en Alcouffe het onlangs voorgestel dat **omgewingsbestuursrekeningkunde** (OBR) die ontbrekende skakel tot volhoubaarheid kan wees! Environmental Management Accounting (EMA) wat volhoubare ontwikkeling insluit, kan 'n welkome skuif wees om organisasies met volhoubaarheid te versoen. Gibassier en Alcouffe (2018:3) stel ook voor dat professionele liggame, praktisyns en akademici hul huidige praktyke moet evalueer om die konsep van volhoubaarheid in nuwe hulpmiddele en standaarde te implementeer.

5.4 Omgewingsbestuursrekeningkunde en volhoubaarheid

Omgewingsbestuursrekeningkunde moet nie gesien word as 'n aparte rekeningkundige stelsel nie, maar as 'n stelsel wat waarde tot die konvensionele rekeningkundige stelsel toevoeg (IFAC 2005). Dit verskaf nuttige inligting aan besighede om prestasie te bestuur en te verbeter en, veral belangrik, om volhoubare ontwikkeling te beklemtoon. Dit blyk dus op hierdie stadium dat ontwikkelinge in die rekeningkundige professie wat na 'n nuwe vakdissipline, naamlik Omgewingsbestuursrekeningkunde gelei het, die antwoord kan wees. Die volgende stap is nou om hierdie nuwe vakdissipline te definieer en te analiseer.

Omgewingsbestuursrekeningkunde (OBR) word gedefinieer as *die bestuur van monetêre, fisiese en kwalitatiewe inligting oor die omgewingsimpak en die finansiële gevolge van omgewingsverwante besigheidsaktiwiteite – inligting wat interne en eksterne besluitneming, verslagdoening en aanspreeklikheid ondersteun* (Latan *et al.* 2018:279).

Johnstone (2018) het aangevoer dat die korporatiewe kultuur van 'n maatskappy ook sy verhouding met die omgewing moet weerspieël. Die verwysing na die omgewing behoort deel van die missie en visie van 'n besigheid te wees. 'n Manier om dit te implementeer, is om sleutelprestasie-aanwysers te ontwikkel wat strategies belangrike volhoubaarheidskwessies weerspieël en meet. Aangesien ons vorige omgewingsrampe, soos BP se oliestorting in die Golf van Mexiko, orkane, die Asiatiese tsoenami en aardverwarming kan onthou, is dit duidelik dat hierdie voorvalle bewustheid by die publiek en ook 'n groter vraag van belanghebbendes na maatskappye wat op 'n volhoubare wyse optree, skep (Gunarathne & Lee 2015:362).

Dit is belangrik om die fokus op die integrasie van omgewingskwessies in die daaglikse bedrywighede van die maatskappy te beklemtoon en om seker te maak dat omgewingsaspekte deel van die langtermyn-volhoubaarheidstrategie van die maatskappy vorm. Die omgewingstrategie bevat aspekte soos: Hoe om geïntegreerde omgewingsprestasie te meet, hoe om inkomste uit groen produkte te genereer, en hoe om groen/omgewingsvriendelike produkte te bemark (Bui & De Villiers 2017:5).

Omgewingsbestuursrekeningkunde kan maatskappye op die volgende maniere ondersteun ten opsigte van volhoubare prestasie:

- Ondersteun maatskappye deur hul omgewingsimpak op werkers, die gemeenskap en ander belanghebbendes te kwantifiseer;
- Voorsien volhoubare prestasiemaatreëls vir operasionele prosesse en verslaggewingvoorigting;
- Versamel inligting wat koste en besparings identifiseer;
- Bied maatskappye die kans om risiko's en geleenthede te erken;
- Skep fisiese en monetêre maatreëls wat noodsaaklik is vir alle volhoubare bestuurspraktyke (Gunarathne *et al.* 2015:367).

Soos blyk uit vorige besprekings, word volhoubaarheid as 'n belangrike aspek in enige besigheid erken, maar die geïdentifiseerde uitdagings is hoe om volhoubaarheidsaspekte in die besigheidswêreld te operasionaliseer. Deel van hierdie uitdaging is om die gebruik van insetfaktore te meet, byvoorbeeld energieverbruik in verhouding tot die uitset van produksie. Soos deur Christensen en Himme (2017:229) genoem, het omgewingsbestuursrekeningkunde beter hulpmiddele nodig om interne besluitneming sowel as eko-doeltreffendheid in hulprontoewysing te verbeter. Met hierdie faktore in gedagte word 'n verdere ontwikkeling in OBR, naamlik **doeltreffendheidsmeting**, ondersoek. Soos ons almal ekonomiese aktiwiteite ken, is sodanige aktiwiteite die hoofrede vir die uitputting van ons natuurlike hulpbronne (Virtanen *et al.* 2013). Daarom benodig omgewingbestuurrekeningkunde beter instrumente om besluitneming te verbeter oor hoe om hierdie beperkte hulpbronne te bestuur. Dit bring ons by die term: **eko-doeltreffendheid**.

Volgens verskeie skrywers (Christensen & Himme 2017:229; Burnett & Hansen 2008:551; Fonseca & Chiappetta Jabbour 2012) word deur middel van eko-doeltreffendheid daarna gestreef om produktiwiteit te verhoog en koste te verminder terwyl die omgewing terselfdertyd nie vernietig word nie. Deur die konsep van eko-doeltreffendheid in die besigheidswêreld te vestig, kan die rekeningkundige professie 'n bydrae tot 'n volhoubare omgewing lewer. Die opvatting is dat 'n omgewingsrekeningkundige stelsel (ORS) benodig word wat fisiese inligting

soos die gebruik en vloeï van materiale, water- en energie-verbruik en hoeveelheid afval wat gegenereer word, kan identifiseer, meet en rapporteer. Die fisiese inligting (byvoorbeeld energieverbruik) word dan geplaas in 'n verhouding tot die monetêre inligting. Die verhouding tussen die monetêre inligting (insetkoste in rand) en verhoogde uitset (toename in eenhede wat geproduseer word) onderwyl die besoedeling of koolstofvrystellings terselfdertyd verminder word, moet die behoefte aan 'n eko-doeltreffendheidsverhouding of 'n ekonomiese doeltreffendheidsindikator (EDI) bevestig (Burnett & Hansen 2008). Die EDI is ontwerp om die ekologiese doeltreffendheid van groei vas te stel deur die doeltreffendheid van ekonomiese aktiwiteit te meet, beide in terme van verbruik en produksie (hulpbrongebruik) en die ooreenstemmende omgewingsimpak. 'n Formule wat gebruik kan word om eko-doeltreffendheid te bereken, kan soos volg aangedui word: **Omgewingskoste/ekonomiese uitset**.

Omgewingskoste kan die volgende wees: Besoedelingsemissies (CO₂ of koolstofvrystellings), Hulpbronverbruik (energie of watergebruik) en *Ekonomiese uitset kan die volgende wees:* Toegevoegde waarde van voordeel (BBP per capita) of Eenheid van produk of diens (per km, per m²) (Christensen & Himme 2017:231).

Die gebruik van 'n ekonomiese doeltreffendheidsindikator (EDI) is geïdentifiseer as een van die belangrikste instrumente om volhoubaarheid te meet. Dit kan gebruik word om die volgende te doen:

- Meet die eko-doeltreffendheid van verskillende sektore binne die land;
- Vergelyk die eko-doeltreffendheid van ekonomiese groei van verskillende lande;
- Identifiseer beleidsareas vir verbetering in die bereiking van ekonomiese voordeel; en
- Volg tendense in eko-doeltreffendheid oor tyd (Virtanen 2013:406).

Nog 'n manier om eko-doeltreffendheid te konseptualiseer, is om dit te beoordeel as 'n aanduiding van hoe doeltreffend maatskappye beperkte natuurlike hulpbronne, soos water, olie en koolstof, gebruik (Passeti & Tenucci 2016:228; Burnett & Hansen 2008:553). Hierdie soort positiewe bewyse wat aantoon dat goeie omgewingsbestuurspraktyke voordelig met goeie ekonomiese prestasie geassosieer word, sal beleggers stimuleer om in "groen" maatskappye te belê. Die Europese Unie sien eko-doeltreffendheid as 'n instrument vir maatskappye om hul ekologiese voetspoor te verminder en om die meting van omgewings- en ekonomiese prestasie te integreer. Soos aangedui in Tabel 1 hier onder is die feit dat 15 415 liters water nodig is om 1 kg beesvleis te vervaardig, nuttige maar ontstellende inligting.

TABEL 1: Uitset in verhouding tot watergebruik

Voedsel	Aantal	WATERVERBRUIK, liters
Sjokolade	1 kg	17 196
Beesvleis	1 kg	15 415

IIISD (2016).

Verskeie maatskappye integreer eko-doeltreffendheid in hul besigheidstrategie, insluitende hul bedryfs-, produkinnovasie- en bemarkingstrategieë. 'n Studie deur Passeti en Tenucci (2016:237) het tot die gevolgtrekking gekom dat eko-doeltreffendheidsmetings sowel strategiese as operasionele besluite kan ondersteun. Die studie beveel aan dat wetgewing nodig is om maatskappye aan te moedig om omgewingsbestuursrekeningkundige instrumente soos

eko-doeltreffende aanwysers te aanvaar. Bogenoemde verwys weereens na die rol wat die rekeningkundige professie kan speel ten einde die praktyk van volhoubaarheid te bevorder.

Die probleem wat deur baie besighede ervaar word, is hoe om die verbruik van 'n spesifieke hulpbron, soos energie, op 'n spesifieke verbruikspunt sonder enige bykomende koste fisies in te samel. Dit verwys na die nuutste vooruitgang en 'n nuwe rigting in omgewingsbestuursrekeningkunde en eko-doeltreffendheid, naamlik die ontwikkeling van totaal nuwe subdissiplines in OBR, naamlik: Waterbestuursrekeningkunde, Koolstofbestuursrekeningkunde en Natuurlike kapitaalrekeningkunde.

In die gevolgtrekkings van 'n studie wat onlangs deur Burritt en Christ (2017) uitgevoer is, het hulle die behoefte aan verbeterde korporatiewe Water-rekeningkunde beklemtoon, wat fisiese waterinligting aan die monetêre verwante impak en effek van water verbind. Soos deur Christ en Burritt (2016) gestel, is 'n proaktiewe omgewingstrategie waarskynlik die gebruik van OBR. Om die verband tussen risiko's, strategieë en die integrasie van volhoubaarheid in rekeningkunde te verstaan, benodig ons inligting soos koolstofverwante bestuursrekeningkunde (Christensen & Himme 2016; Gibassier & Alcouffe 2018).

6. SAMEVATTING

Die ontwikkelinge in Finansiële Rekeningkunde sowel as die beperkinge daarvan is bespreek. Daarna is die Bestuursrekeningkundige terrein met die gepaardgaande ontwikkelinge soos Omgewingsbestuursrekeningkunde en eko-doeltreffendheidsmetings uiteengesit. Die resultaat verwys na totale nuwe vakdissiplines soos Water-rekeningkunde en Koolstofrekeningkunde. Die rekeningkundige professie en ontwikkelinge wat hiermee verband hou stel dus die professie in staat om 'n positiewe bydrae te lewer in pogings om ons planeet te red.

7. AANBEVELINGS

Die rekeningkundige professie word aangemoedig om betrokke te raak by bogenoemde nuwe vakdissiplines. Die professie kan besighede daarop wys dat hul nie hul omgewingsverantwoordelikhede kan vermy nie en dat omgewingsprestasie-aanwysers geïmplementeer moet word. Daarsonder kan besighede nie hul risiko's evalueer, en hul omgewingsvoetspoor meet nie, en kan hul strenger regulasies en meer druk van belanghebbendes ervaar. Meer pogings moet aangewend word om hul eko-doeltreffendheidsmeting te verbeter en dit in hul sakebeplanning te integreer. Soos bevestig deur Passeti & Tenucci (2016:237) is die implementering van 'n groot aantal omgewingsbestuursrekeningkundige instrumente kernbelangrik om integrasie moontlikhede te bevorder. Om saam te vat: Ander navorsers, akademici, professionele rekeningkundige liggame en ander belanghebbendes word aangemoedig om volhoubaarheid toe te pas, om hul volhoubaarheidsraakpunt te vind en om ons planeet te red!

BIBLIOGRAFIE

- Anderson, G.E. & Varney, R.M. 2015. Sustainability reporting: demonstrating commitment and adding value. *NACD Directorship*, 41(1):58-62.
- Anon. 2018. Population Matters. https://www.populationmatters.org/about/campaigns-and-projects/welcome-to-the-anthropocene/?gclid=EAIaIQobChMI7Pioq9m-3AIVhLHtCh1r7geJEAAYASAAEgKqKfD_BwE,
- Bansal, P. & Desjardine, M. R. 2014. Business sustainability: It is about time. *Strategic Organization*, 12(1):70-78.

- Bakker, P. 2012. Accountants will save the world. Speech at The Prince's Accounting for Sustainability Forum on December 13, 2012. <http://www.wbcsd.org/Pages/eNews/enewsDetails.aspx?ID=15305&NoSearchContextkey=true/>.
- Bebbington, J. & R. Gray. 2001. An Account of Sustainability: Failure, Success and a Reconceptualization. *Critical Perspectives on Accounting* 12(5):557-587.
- Bebbington, J. & Thomson, I. 2013. Sustainable development, management and accounting: Boundary crossing. *Management Accounting Research*, 24:277-283.
- Bouten, I. & Hoozée, S. 2015. Challenges in Sustainability and Integrated Reporting. *Issues in Accounting Education Teaching Notes*, 30:83-93.
- Bui, B. & C. de Villiers. 2017. Business strategies and management accounting in response to climate change risk exposure and regulatory uncertainty. *The British Accounting Review* 49 (1):4-24.
- Burnett, R. D. & Hansen, D. R. 2008. Ecoefficiency: Defining a role for environmental cost management. *Accounting, Organizations and Society* 33(6):551-581.
- Burritt, R. L. & S. Schaltegger. 2010. Sustainability accounting and reporting: fad or trend? *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 23(7):829-846.
- Burritt, R. L. & Christ, K L. 2017. The need for monetary information within corporate water accounting. *J Environ Manage* 201:72-81.
- Burritt, R.L., Christ, K.L. & Omori, A. 2016. Drivers of corporate water-related disclosure: evidence from Japan. *Journal of cleaner production*, 129:65-74.
- Chan, H. K., Wang, X & Raffoni, A. 2014. An integrated approach for green design: Life-cycle, fuzzy AHP and environmental management accounting. *The British Accounting Review* 46(4):344-360.
- Christensen, B. & Himme, A. 2016. Improving environmental management accounting: how to use statistics to better determine energy consumption. *Journal of Management Control* 28(2):227-243.
- Deloitte. 2016. KING IV bolder than ever. Johannesburg: Deloitte.
- Elkington, J. 2006. Governance for sustainability. Paper presented at the 8th International conference on corporate governance and board leadership, Centre for board effectiveness, Henley Management College, 11-13 October 2005.
- Environmental Statistics. 2018. Truth to be known. <http://www.truthtobeknown.com/earthstatistics.htm>
- Fonseca, S. A. & Chiappetta Jabbour, C.J. 2012. Assessment of business incubators' green performance: A framework and its application to Brazilian cases. *Technovation* 32(2):122-132.
- Gibassier, D. 2017. From écobilan to LCA: The elite's institutional work in the creation of an environmental management accounting tool. *Critical Perspectives on Accounting* 42:36-58.
- Gibassier, D. & Alcouffe, S. 2018. Environmental Management Accounting: The Missing Link to Sustainability? *Social and Environmental Accountability Journal* 38(1):1-18.
- Giddings, B., Hopwood, B & O'Brien, G. 2002. Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development* 10(4):187-196.
- Guenther, E., Endrikat, J. & Guenther, T. W. 2016. Environmental management control systems: a conceptualization and a review of the empirical evidence. *Journal of Cleaner Production* 136:147-171.
- Gunarathne, N. & Lee, K H. 2015. Environmental Management Accounting (EMA) for environmental management and organizational change. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 11(3):362-383.

- Hughen, L., Lulseged, A. & Upton, D. R. 2014. Improving stakeholder value through sustainability and integrated reporting. *The CPA Journal*, 84:57-81.
- IFAC. 2005. International guidance document: Environmental Management Accounting International Federation of Accountants. New York, NY: IFAC.
- IISD (International Institute for Sustainable Development). 2016. Operational Sustainability. <http://www.iisd.org/about/sdreporting/> [12 April 2018].
- IoDSA (Institute of Directors in Southern Africa). 2016b. King IV report on corporate International Integrated Reporting Committee. 2013. *The International (IR) Framework*. Retrieved from <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/12/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-2-1.pdf>
- Jamil, C. Z. M., Mohamed, R., Muhammad, F & Ali, A. 2015. Environmental Management Accounting Practices in Small Medium Manufacturing Firms. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 172:619-626.
- Johnstone, L. 2018. Theorising and Modelling Social Control in Environmental Management Accounting Research. *Social and Environmental Accountability Journal* 38(1):30-48.
- Jones, M. J. 2010. Accounting for the environment: Towards a theoretical perspective for environmental accounting and reporting. *Accounting Forum* 34(2):123-138.
- Keeble, B. R. 1988. The Brundtland report: 'Our common future'. *Medicine and War* 4(1):17-25.
- Latan, H., Chiappetta Jabbour, J C., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Wamba, S F. & Shahbaz, M. 2018. Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting. *Journal of Cleaner Production*, 180:297-306.
- Makarenko, I & Plastun, A. 2017. The role of Accounting in sustainable development. *Accounting and Financial Control*, 1(2):4-12.
- Passetti, E. & Tenucci, A. 2016. Eco-efficiency measurement and the influence of organisational factors: evidence from large Italian companies. *Journal of Cleaner Production*, 122:228-239.
- Savitz, A.W. & Weber, K. 2007. The sustainability sweet spot. *Environmental quality management*, 17(2):17-28.
- Schaltegger, S. & Burritt, R. 2018. Business Cases and Corporate Engagement with Sustainability: Differentiating Ethical Motivations. *Journal of Business Ethics*, 147(2):241-259.
- Snider, J., Hill, R. P. & Martin, D. 2003. Corporate Social Responsibility in the 21st Century: A View from the World's Most Successful Firms. *Journal of Business Ethics*, 48(2):175-187.
- Tsui, C. S. K. 2014. A literature review on Environmental Management Accounting (EMA) adoption. *Web Journal of Chinese Management Review*, 17(3):1-19.
- Virtanen, T., Tuomaala, M. & Pentti, E. 2013. Energy efficiency complexities: A technical and managerial investigation. *Management Accounting Research*, 24(4):401-416.
- WWF (World Wide Fund For Nature). 2016. Water: facts and futures. http://awsassets.wwf.org.za/downloads/wwf009_waterfactsandfutures_report_web_lowres_.pdf. [29 Nov. 2018].