

Bestuurlijke informatieverzorging geen wetenschap?

Fred de Koning

Reactie op het artikel van Ko Achterberg, Bestuurlijke informatieverzorging is geen wetenschap, Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie, jrg. 84, no. 4, april 2010, pp. 200-208.

Ko Achterberg stelt in het aprilnummer van het MAB (2010) de terechte vraag aan de orde of het vak bestuurlijke informatieverzorging (BIV) zich in voldoende mate kwalificeert als wetenschappelijke discipline. Deze vraag is volgens hem belangrijk, omdat erkenning als wetenschap middelen voor onderzoek kan genereren en daarmee de kwaliteit van toepassingen van BIV in de praktijk kan verbeteren. Ik ben het met hem eens dat er meer onderzoek op het terrein van BIV moet worden gedaan. BIV is een relevant vak voor accountants, maar ook voor controllers en anderen die verantwoordelijk zijn voor de beheersing van bedrijfsprocessen en de informatie die daarvoor benodigd is. Dat rechtvaardigt meer onderzoek. De vraag of een bepaald vak als wetenschap of onderdeel van een wetenschap kan worden betiteld, is mijns inziens echter een arbitraire zaak en hangt sterk af van de criteria die daarvoor worden gehanteerd. Achterberg hanteert de criteria van Kuhn, die mijns inziens geen recht doen aan de specifieke kenmerken van BIV.

Wat is bestuurlijke informatieverzorging?

Om de vraag of BIV een wetenschap is te kunnen beantwoorden, moet er eerst overeenstemming zijn over de afbakening van het vakgebied. BIV is ontstaan vanuit de accountancy en was in eerste instantie gericht op het borgen van de kwaliteit, met name de betrouwbaarheid, van informatie (Van de Ven, 2009). Om de betrouwbaarheid te kunnen waarborgen, moeten informatiesystemen en het informatiemanagement aan bepaalde eisen voldoen. Deze onderwerpen behoren derhalve tot het kerngebied van BIV, waarbij de invalshoek van beschouwing de betrouwbaarheid van informatie is. Informatie

wordt gebruikt voor het beheersen van bedrijfsprocessen. Om te kunnen beoordelen welke informatie relevant is, moet ook aandacht besteed worden aan interne beheersing, dat wil zeggen de wijze waarop managers bedrijfsprocessen onder controle hebben. Wij komen dan in de randgebieden van BIV terecht, waar overlapping met *management accounting* en *management control* gaat optreden. Daarnaast zien wij dat de laatste jaren ook aandacht wordt besteed aan *enterprise risk management*, als een basis voor de interne beheersing.

Achterberg beschouwt *accounting information systems* (AIS) als het Engelse equivalent voor BIV. Er zijn duidelijke parallellen te onderkennen tussen BIV en AIS. De definities van de vakken vertonen gelijkenis (Starreveld et al., 2002; Romney en Steinbart, 2009). Betrouwbaarheid van informatie en interne beheersing zijn bij beide vakken een belangrijk onderwerp. De nadruk ligt daarbij bij AIS iets meer op ICT dan bij BIV. Wij zien de laatste tijd bij AIS een verschuiving naar onderwerpen die uit het oogpunt van accountantscontrole minder relevant zijn. Vaassen en Hunton (2009) rekenen op grond van bestudering van de AIS-literatuur ook de volgende onderwerpen tot het vak: 'technology acceptance, design science, cognitive science, business value of IT, and audit and control'. Het vak AIS begint zich kennelijk als zelfstandige discipline te ontwikkelen.

Voor het nieuwe onderzoeksvak BIV aan de Nyenrode School of Accountancy & Controlling hebben wij de volgende onderwerpen ter nadere bestudering geselecteerd: *levers of control* (Simons), *culture and internal control*, *enterprise risk management*, (implementatie van) ERP-systemen en *data quality*. Dit zijn onderwerpen die een duidelijke relatie met BIV hebben en waarover in gerenommeerde *journals* gepubliceerd wordt.

Samenvattend kunnen wij stellen dat BIV haar oorsprong vindt in onderwerpen die gerelateerd zijn aan de betrouwbaarheid van informatie, maar zich langzamerhand meer ontwikkelt richting interne beheersing (met name in Nederland) en ICT (met name internationaal).

Wat is wetenschap?

Volgens Achterberg (2010) is een vak een wetenschap als het wordt beoefend volgens een wetenschappelijke methode. Dat is een bruikbare definitie, zij het dat het probleem wordt verlegd naar de vraag welke onderzoeksmethoden zich als wetenschappelijk kwalificeren. Er is al geruime tijd een tendens, ook binnen de sociale wetenschappen, om de natuurwetenschappelijke cyclus te volgen, dat wil zeggen een cyclisch proces van inductie, deductie en verificatie van hypothesen. Smith (2003) wijst erop dat binnen het vakgebied accounting zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek gedaan kan worden en stelt dat 'even though we are in extreme "positivist" domain, interpretive knowledge is still important in the development of new theory'. Bij de interpretatie benadering gaat het vooral om het begrijpen van waargenomen processen, waartoe actieve participatie in plaats van afstandelijke waarneming noodzakelijk kan zijn.

Door verschillende wetenschapsfilosofen zijn in de loop van de tijd principiële bezwaren aangevoerd tegen de natuurwetenschappelijke cyclus en kwantitatief onderzoek. Zo zet Popper (1973) grote vraagtekens bij het kunnen bewijzen van hypothesen: '... no number of test statements would justify the claim that an explanatory universal theory is true.' Zijn conclusie is dat alle theorieën als hypothetisch beschouwd moeten worden. Popper bepleit de 'evolutionary approach', dat wil zeggen een voortdurend streven naar verbetering van theorieën. Stellingen of theorieën moeten daarom zo worden geformuleerd dat zij falsificeerbaar zijn. Slaagt de falsificatie, dan moet geprobeerd worden de theorie door een betere te vervangen: 'The conjecture is that the new theory is a better approximation to truth than the old theory.'

Feyerabend (1986) gaat nog verder. Deze wetenschapsfilosoof ziet de traditionele wetenschappelijke methoden als een belemmering voor de vooruitgang in de wetenschap. Hypothesen die gevestigde theorieën of experimentele resultaten weerspreken, kunnen belangrijke doorbraken betekenen. Volgens Feyerabend is er geen idee, hoe antiek en absurd ook, dat niet in staat is om onze kennis te verbeteren. Achterberg hanteert de criteria van Kuhn (1962) om te bepalen of BIV wel of geen wetenschap is. Daarmee komt hij in strijd met zijn eerdere definitie, die de nadruk legde op de gehanteerde onderzoeksmethoden. Bovendien beperkte Kuhn zich tot de 'harde' wetenschappen. De zachtere wetenschappen, met name de menswetenschappen, sloot hij uit van zijn beweringen aangaande paradigma's: 'A student in the humanities has constantly before him a number of competing and incommensurable solutions to these problems, solutions that he must ultimately examine for himself.' BIV is een managementwetenschap en daarmee waarschijnlijk onvoldoende hard om daar de

criteria van Kuhn op los te kunnen laten. Overigens is Kuhn niet onomstreden. Fuller (2005) noemt Kuhn een 'elitist focused on science as a stabilizing social practice'. Popper noemde hij 'a democrat concerned with science as a form of dynamic inquiry'.

Is BIV een wetenschap?

Het gaat mijns inziens te ver om BIV een zelfstandige wetenschap te noemen. BIV is een integrerende discipline en dat maakt het vak juist zo interessant. Van huis uit is het ondersteunend aan de accountancy, maar gebruikt daarbij concepten uit de (toegepaste) informatica, organisatiekunde, bedrijfskunde, management control, management accounting enzovoort. Dat betekent dat er zonder meer verschillende paradigma's zijn die gebruikt kunnen worden. Zo heb ik de metaforen van Morgan gebruikt om verschillende visies op interne beheersing (als onderdeel van BIV) te kunnen duiden (De Koning, 2008).

De voorliggende vraag is of op het terrein van BIV voldoende onderzoek plaatsvindt volgens algemeen aanvaarde wetenschappelijke methoden. Wij zullen Feyerabend als een te grote vrijdenker buiten beschouwing laten. Algemeen aanvaarde wetenschappelijke methoden zijn kwantitatief onderzoek in de vorm van survey onderzoek, archival onderzoek en experimenten, kwalitatief onderzoek in de vorm van casestudie en wellicht ook nog normatief onderzoek en ontwerpgericht onderzoek (zie De Koning, 2006). Scripties die geschreven worden op het vakgebied van BIV voor de Nyenrode School of Accountancy & Controlling omvatten momenteel vaak casestudies, waarvoor de door Yin (2009) aanbevolen methoden uitgangspunt zijn. In toenemende mate worden er ook kwantitatieve onderzoeken uitgevoerd, vooralsnog alleen op archival data.

In Nederland zijn nog weinig kwantitatieve onderzoeken op het gebied van BIV gepubliceerd, internationaal gebeurt dat wel. Het *International Journal of Accounting Information Systems* bevat regelmatig artikelen waarin onderzoeken beschreven zijn die volgens geaccepteerde kwantitatieve uitgangspunten zijn uitgevoerd. Ook het *Journal of Information Systems*, het orgaan van de Section Information Systems van de *American Accounting Association*, welke sectie de beoefenaars van het vak AIS verenigt, publiceert regelmatig kwantitatieve onderzoeken en casestudies die de toets der wetenschappelijke kritiek kunnen doorstaan. Dit journal heeft aan sommige universiteiten zelfs een B-status bereikt.

Een kwantumnatuurkundig wereldbeeld

Achterberg bepleit voor BIV een kwantumnatuurkundig/synchroon wereldbeeld. Een dergelijk wereldbeeld houdt in dat men zich niet vastklampt aan eenduidige paradigma's die de werkelijkheid verklaren. Dat is ook wat

Kuhn (1962) bedoelde met zijn uitzondering voor de menswetenschappen, waarin rivaliserende theorieën geaccepteerd worden en de onderzoeker zelf een keuze moet maken uit de theorieën die zijn onderzoek richting moeten geven. Wellicht dat een dergelijke benadering ook voor de natuurwetenschappen zinvol is.

Voor de managementwetenschappen is waarschijnlijk de benadering van Popper (1973) het meest aangewezen: alle stellingen en theorieën in deze tak van wetenschap zijn voorlopig en dienen zo geformuleerd te worden dat zij gefalsificeerd kunnen worden. Bij falsificatie kunnen de theorieën door betere vervangen worden. Dat betekent een voortdurende aanscherping van onze kennis op het onderzoeksterrein. Een star vasthouden aan paradigma's, zoals Kuhn signaleert voor de 'normale wetenschap', remt de ontwikkeling van een vakgebied, zeker binnen de zachtere wetenschappen, onnodig af. Het ontwikkelen van meer heuristische modellen, zoals standaarden voor goed vakmanschap, lijkt mij dan ook als aanbeveling voor BIV gevaarlijk. Wij hebben gezien dat een te lang vasthouden aan dit soort modellen of standaarden, zoals de waardekringloop of het functiescheidingsmodel van Starreveld, de ontwikkeling van een vak behoorlijk kan belemmeren. Het formuleren van een gemeenschappelijke taal lijkt mij ook

niet gewenst. Wij hebben al genoeg vakjargon binnen het vakgebied ('controletechnische functiescheiding', 'omspannende totaal- en verbandscontroles' enzovoort). Dat is zeker voor een vak dat ondersteunend is aan andere vakken niet gewenst. De aanbeveling van Achterberg om aantoonbare falsificaties serieus te nemen en daarop de bestaande theorieën aan te passen, ondersteun ik uiteraard wel van harte.

Conclusie

Achterberg heeft gelijk dat er meer onderzoek op het gebied van BIV gedaan moet worden, zeker in Nederland. Wellicht dat in Nederland nog te weinig BIV-onderzoeken zijn gepubliceerd die algemeen geaccepteerde onderzoeksmethoden hanteren, internationaal is dat zeker niet het geval. Het vak accounting information systems begint zich te ontwikkelen tot een erkend wetenschappelijk vak, waarbinnen voldoende onderzoek gedaan wordt dat aan wetenschappelijke criteria voldoet. Dat biedt hoop voor de toekomst! ■

Prof. dr. W.F. de Koning is hoogleraar aan Nyenrode Business Universiteit en voorzitter van de vakgroep Bestuurlijke Informatieverzorging van de Nyenrode School of Accountancy & Controlling.

Literatuur

- Achterberg, K. (2010), Bestuurlijke Informatieverzorging is geen wetenschap, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 84, nr. 4, pp. 200-208.
- Feyerabend, P. (1986), *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*, 6e druk, London: Verso.
- Fuller, S. (2005), *Kuhn vs. Popper: The Struggle for the Soul of Science*, Columbia University Press.
- Koning, W.F. de (2008), Visies op Interne Beheersing, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 82, nr. 4, pp. 170-177.
- Koning, W.F. de (2006), Methoden voor

- wetenschappelijk onderzoek op het gebied van Bestuurlijke Informatieverzorging, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 80, nr. 3, pp. 100-107.
- Kuhn, T. (1962), *The structure of scientific revolutions*, The University of Chicago.
- Popper, K.R. (1973), *Objective knowledge, An evolutionary approach*, Oxford.
- Romney, M.B. en P.J. Steinbart (2009), *Accounting information systems*, 11th edition, Upper Saddle river, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Smith, M. (2003), *Research methods in accounting*, Los Angeles: Sage.
- Starreveld, R.W., O.C. van Leeuwen en H. van

- Nimwegen (2002), *Bestuurlijke Informatieverzorging, deel 1: algemene grondslagen*, Groningen: Stenfert Kroese.
- Vaassen, E.H.J. en J. E. Hunton (2009), An eclectic approach to accounting information systems, *International Journal of Accounting Information systems*, vol. 10, no. 4, pp.173-274.
- Ven, A.C.N. van de (2009), Interpretatie, afbakening en toekomst van BIV/AO, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 83, nr. 11, pp. 356-363.
- Yin, R.K. (2009), *Case study research, Design and methods*, 4th edition, Thousand Oaks: Sage.

Naschrift

Ko Achterberg

Fred de Koning geeft een reactie op mijn artikel 'BIV is geen wetenschap' uit het aprilnummer van het MAB. Dat verheugt me. Ik ben van mening dat het vak gebaat is bij

een publieke dialoog over wetenschapstheoretische vragen inzake ons vakgebied en ben blij dat hij deze handschoen heeft opgepakt.

Door meningen en inzichten te delen in een open proces van 'waarheids'zoeking leren we aan en van elkaar. Door opvattingen scherp te stellen, worden de breuklijnen ertussen het duidelijkst zichtbaar. Daarna kan altijd de harmonie weer worden gevonden. Ook dat is een cyclisch proces dat ons inzicht verder kan brengen.

In die zin heb ik, nadat ik kennis heb genomen van zijn reactie, daarop enkele opmerkingen. Een reactie op een reactie kan niet te uitvoerig zijn, daarom zal ik er een tweetal wetenschapsfilosofisch saillante punten uitnemen.

De Koning gaat onder meer in op de vraag 'Wat is wetenschap?' We vinden beiden dat een vak een wetenschap is als het wordt beoefend volgens een wetenschappelijke methode. Naar mijn mening is dat niet strijdig met de opvattingen van Thomas Kuhn. Kenmerkend bij Kuhn zijn de gedeelde overtuigingen van een groep (vakbeoefenaren) en onderdeel van die overtuigingen zijn de aanvaarde methoden van onderzoek. Deze kunnen met het veranderen van de opvattingen van de groep mee veranderen.

Methoden kunnen uitgaan van een (uit het zuivere denken voortkomende) theorie die daarna met experimenten kan worden bevestigd of ontkracht (de falsificatie van Karl Popper). Zo gaan theoretische fysici te werk. Einstein heeft nooit enige proef gedaan. Zijn speciale en algemene relativiteitstheorie kwamen voort uit gedachte-experimenten en werden pas later met werkelijke experimenten bevestigd. Het bestaan van vele subatomaire deeltjes (leptonen en bosonen) en enkele planeten is op die manier voorspeld voordat hun bestaan daadwerkelijk werd aangetoond.

Die methoden kunnen ook uitgaan van werkelijke experimenten waaruit dan weer een theorie kan worden geformuleerd. Zo gaan experimentele fysici te werk. Zo is onder meer kernsplijting ontdekt.

Ook in de geesteswetenschappen kunnen naar mijn overtuiging beide benaderingen worden toegepast. Zowel die van de theorie die later experimenteel wordt bevestigd als die van het experiment waaruit je later de theorie destilleert. Het gaat mijns inziens te snel en te ver om het laatste (voor de BIV dan met de door De Koning aanbevolen casestudies en surveys – naast normatief en ontwerpgericht onderzoek) als de meest aangewezen methode van onderzoek te bepleiten. Er ligt bij dieper doordenken ook aan de BIV op hoger abstractieniveau een paradigma ten grondslag dat doorbroken kan worden en uitzichten biedt op geheel andere invullingen van de BIV dan we nu voor mogelijk houden.

Mijn betoog richt zich er op dat er veelal aan de geesteswetenschappen en daarmee ook aan een managementwetenschap als BIV een impliciet mensbeeld ten grondslag ligt dat geënt is op het Newtoniaanse wereldbeeld. In dit mensbeeld nemen we onder meer aan dat bewustzijn wordt geproduceerd door de hersenen en dat instantaan weten (weten dat niet voortkomt uit overgenomen of zelf door nadenken ontwikkelde kennis) niet mogelijk is. Dat beeld staat zo vast dat we denken dat dat het enige denkbare mensbeeld is. Zo hoeft het niet te zijn. We zijn als een kever op een bol die heen en weer lopend denkt dat er slechts twee waarneembare dimensies zijn. Totdat een kever in de bol ontdekt dat er ook een derde dimensie is. Totdat een kever ook de dimensie tijd ontdekt en besef krijgt van ruimte-tijd als vierde dimensie (zie de speciale en algemene relativiteitstheorie van Einstein).

Als het waardenkringloopmodel, het functiescheidingsmodel enzovoort ons al te lang hebben vastgehouden, wordt het dan niet tijd om ook aandacht te besteden aan andere theoretische modellen als grondslagen voor ons vakgebied?

Een ander punt betreft mijn opmerking over het hanteren van een formele taal. De Koning stelt: 'Het formuleren van een gemeenschappelijke taal lijkt mij ook niet gewenst. Wij hebben al genoeg vakjargon binnen het vakgebied.' Hier is vaak sprake van een hardnekkig misverstand dat ik bij De Koning niet voor het eerst tegenkom.

Ik bedoel met formele taal niet een set woorden die je in een vak gebruikt en zeker niet een vastliggend vakjargon. Ik ben het overigens volkomen met hem eens dat een teveel daaraan vasthouden de ontwikkeling van een vakgebied behoorlijk kan remmen. Dus geen vakjargon. Integendeel!

Ik bedoel hier een formele taal in de zin van een overeengekomen communicatiesysteem tussen een groep beoefenaren van een vakgebied, dat wil zeggen een kunstmatige taal met een consistente set regels om de componenten van een vakgebied weer te geven.

Zo zijn op IT-terrein talen als COBOL (derde generatietaal), Ingres, Pascal, Java (vierde generatietalen) UML, OML enzovoort ontwikkeld om programma's (computerinstructies) te schrijven, en ook ERD en Express om data in een informatiesysteem te modelleren. Er is een veelheid aan talen die ontwikkeld zijn vanuit een zeker gezichtspunt om effectief en efficiënt informatiesystemen te kunnen bouwen en onderhouden. Ontwikkelingen in de technologie creëren dan de behoefte aan nieuwe talen. Zo is in de IT met de opkomst van het architectuurdenken bijvoorbeeld de taal ArchiMate ontwikkeld.

Aangezien ons vak gaat over informatieverzorging en IT, en informatiesystemen daarmee onlosmakelijk zijn

verbonden, ben ik van mening dat we ons vak een stap vooruit zouden helpen als we een taal ontwikkelden waarin we de componenten van ons vak (als bijvoorbeeld neergelegd in het leerplan BIV van 2005) op een formele manier beschrijven en niet op de janboeren-fluitjesmanier waarop we dat nu veelal doen.

In een dergelijk formeel communicatiesysteem is dan alle ruimte om oude begrippen los te laten, nieuwe te introduceren en ook het communicatiesysteem zelf aan te passen als voortschrijdend inzicht dat nodig maakt.

Samenvattend breek ik graag een lans voor een publieke dialoog over wetenschapstheoretische aspecten van ons

vakgebied, voor meer onderzoek en meer pluriformiteit in zowel kwantitatieve als kwalitatieve onderzoeksmethoden en al zeker voor ontwikkeling van kentheoretische modellen die voortbouwen op verworven inzichten. ■

Dr. K. Achterberg RA is voormalig hoogleraar Bestuurlijke Informatieverzorging, momenteel docent Accounting Information Systems aan de Controllersopleiding van de Erasmus Universiteit Rotterdam en docent aan het Jungiaans Instituut te Nijmegen.