

Lezers reageren

Enkele nadere beschouwingen bij risico-analyse in de accountantscontrole

**Drs. R. H. Veenstra en
Drs. P. C. van Batenburg**

1 Inleiding

In het MAB van september 1989 houdt J. ten Wolde (Enkele beschouwingen bij risico-analyse in de accountantscontrole) het bekende risico-analysemodel tegen het licht. Hij beschrijft daar, in voor accountants aansprekende termen, de opzet en de werking van een theorie waarmee accountants kunnen bepalen welke onbetrouwbaarheidsdrempel gehanteerd moet worden bij hun steekproefcontroles. Doel van deze theorie is om resultaten van andere controlefasen zo te kwantificeren dat daarmee minder omvangrijke steekproefcontroles kunnen worden gerechtvaardigd, dan uit de conventionele steekproefmethoden volgen.

Zijn analyse is op zichzelf naar onze mening juist, echter zijn conclusies zijn daarmee strijdig. In dit artikel willen wij daarom graag op Ten Woldes conclusies ingaan, en, voor zover nodig, op zijn analyse.

2 Conclusies van Ten Wolde

Ten Woldes conclusies zijn in drie punten op te delen. Letterlijk geciteerd:

- 1 'Het (..) risico-analysemodel vertoont uit een zuiver statistisch en rekenkundig oogpunt een aantal onnauwkeurigheden. Het model verheffen tot een nauwkeurig controlemodel is derhalve onjuist.'
- 2 'Het model is echter zowel uit didactisch als uit

kwaliteitsbeheersingsoogpunt een uiterst nuttig model.'

- 3 'Zij die het model afwijzen, dienen een beter alternatief aan te reiken om de complexiteit bij de keuze van de controlemix en de bepaling van de omvang binnen begrijpelijke en controleerbare proporties terug te brengen.'

3 Onze reactie op deze conclusies

Conclusie 1:

'Het (..) risico-analysemodel vertoont uit een zuiver statistisch en rekenkundig oogpunt een aantal onnauwkeurigheden. Het model verheffen tot een nauwkeurig controlemodel is derhalve onjuist.'

Wij zijn zeer verheugd dat 'het hoge woord er uit is'. Inderdaad, statistisch is het onjuist om kansen met elkaar te vermenigvuldigen als die kansen behoren bij grootheden die niet statistisch onafhankelijk zijn.

Ten Wolde beargumenteert die afhankelijkheden ook, maar meent toch omstandigheden aan te kunnen geven waaronder de uitkomsten van genoemde grootheden als onafhankelijk kunnen worden beschouwd. Deze conclusie is niet juist, want als twee grootheden statistisch niet onafhankelijk zijn, kan hoogstens het toeval er voor zorgen dat specifieke uitkomsten

Drs. R. H. Veenstra RA en Drs. P. C. van Batenburg zijn vennoot, respectievelijk senior statisticus van het Centrum voor Kwantitatieve methoden en Steekproeven van de TRN Groep.

dat soms wel zijn. (Zo is bijvoorbeeld de som van de ogen van twee na elkaar geworpen dobbelstenen afhankelijk van het resultaat van de eerste worp. Dit is voor iedere uitkomst duidelijk waarneembaar, met uitzondering van de uitkomst 7. Deze is namelijk voor iedere mogelijke uitkomst van de eerste worp nog te behalen. Dat betekent echter nog niet dat we de eerste worp dan maar kunnen overslaan!)

Overigens hoeft Ten Wolde zijn conclusie niet zo negatief te stellen, als hij werkelijk meent dat afhankelijke grootheden voor de accountant onafhankelijk zijn. Misschien heeft Ten Wolde meer argumenten vermoed dan hij hier heeft opgeschreven: de vraag van de onafhankelijkheid is namelijk slechts een detail in een veel belangrijker discussie. Die gaat om de vraag of onbetrouwbaarheden wel met elkaar in relatie kunnen staan, dus, of de in het model voorkomende grootheden wel als kansen te interpreteren zijn.

Reeds in 1972, toen het Amerikaanse Instituut nog maar net was begonnen met de opzet van Audit Risk- en Audit Assurance theorieën, waarschuwde K. A. Smith in de *Accounting Review* (april 1972, pp. 260-269: The Relationship of Internal Control Evaluation and Audit Sample Size) de accountant voor het variëren van de onbetrouwbaarheidsdrempel bij het uitvoeren van een statistische toets:

'No logical basis has been determined for setting the confidence level correlation (bedoeld wordt correlated) with different states of internal control. The selection of levels to be utilized is completely arbitrary, without any theoretical basis.'

In ons artikel in de *Accountant* (juli 1989) roerden wij nog veel expliciter de methodologische twijfels van Smith aan, door te stellen dat betrouwbaarheid niet de grootheid is om de 'zekerheid dat een theorie juist is' te koppelen aan de noodzakelijke empirische bevestiging van die theorie. Integendeel: hoe sterker een theorie, des te meer empirische bevestiging verwacht men daarvan. Wanneer men bijvoorbeeld een mondeling exa-

men afneemt van een 'zeker goede' student, zal men verbaasd zijn wanneer deze 'maar' een 6 scoort. Dat betekent niet dat een 'zeker goede' student moeilijker vragen voorgelegd moet krijgen, maar wel dat deze de 'normale' vragen makkelijker moet kunnen beantwoorden.

Als men dus betrouwbaarheidsdrempels zou willen gebruiken, dan zou men juist een veel grotere steekproef (bij een veel scherpere onbetrouwbaarheidsdrempel berekend) nodig hebben om een dermate gunstig oordeel over interne controle te bevestigen.

Dit punt afsluitend: inderdaad, het risico-analysemodel is onjuist, omdat het de verkeerde grootheden bevat, en daar ook nog eens verkeerd mee rekent.

Conclusie 2:

'Het model is echter zowel uit didactisch als uit kwaliteitsbeheersingsoogpunt een uiterst nuttig model.'

Deze conclusie verbaast ons zeer: ondanks de statistische onjuistheid is het risico-analysemodel een nuttig model (eerder noemt Ten Wolde het een denkmodel). Dat impliceert dat een statistisch onjuist model voor een accountant een goed denkmodel kan zijn!

Vastgesteld moet worden dat statistische modellen niet bestaan. Het zijn altijd, met behulp van statistische formules, modellen die een werkelijkheid beschrijven. Modellen kunnen dus ook niet statistisch goed of fout zijn, ze beschrijven de werkelijkheid goed of verkeerd! De fout zit dus niet in de statistiek, maar in de verkeerde beschrijving van de werkelijkheid.

Het is naar onze mening dan ook onaanvaardbaar om accountants op een dergelijke wijze op het verkeerde been te zetten, en vervolgens te vertellen dat zij weliswaar de werkelijkheid verkeerd hebben beschreven, maar dat dit slechts een statistische fout is.

Montgolfier, de uitvinder van de hete-luchtballon, meende dat zijn ballon opsteeg door de rook die hij onder de ballon liet ontstaan. Daarom verbrandde hij onder andere kadavers

in zijn gondel (NRC 11 november 1989). Inderdaad, de ballon steeg op. Zoudt u hem wijzen op zijn fout, of zoudt u zijn 'natuurkundig onjuiste, maar voor het doen opstijgen van ballonnen redelijke' denkmodel overnemen?

Conclusie 3:

'Zij die het model afwijzen, dienen een beter alternatief aan te reiken om de complexiteit bij de keuze van de controlemix en de bepaling van de omvang binnen begrijpelijke en controleerbare proporties terug te brengen.'

Al vanaf het moment dat accountants begonnen na de denken over methoden om steekproefcontroles efficiënter op te zetten, heeft men vanuit de statistiek gewezen op de mogelijkheid Bayesiaanse methoden te bedenken. De eerder geciteerde Smith:

'(..) although either proposed technique accomplishes the linking (between internal control and sample size), the Bayesian approach is preferable (over variation of confidence levels)'

en

'The Bayesian approach is a scientific approach to combining the auditor's other evidence and the sampling information'

Smith verwijst naar publikaties van eerdere datum (1968) in accountantsliteratuur. Nu is het niet onze bedoeling een literatuuroverzicht te schrijven, maar om aan te geven dat het door Ten Wolde bedoelde alternatief zelfs al langer bestaat dan het risico-analysemodel.

Vrijwel ieder handboek over steekproeven in de accountantscontrole wijdt enige paragrafen aan de mogelijkheden van een Bayesiaanse opzet. Als dit voor Ten Wolde nog geen voldoende aanreiking is, dan verwijzen wij gaarne naar de beschrijving van ons Bayesiaanse model in *De Accountant* van juli 1989.

Naschrift op artikel van Drs. R. H. Veenstra en Drs. P. C. van Batenburg

Risico-analyse op de waag

J. ten Wolde

Inleiding

De Bayesiaanse¹ statistische methode was accountants bekend ten tijde van de ontwikkeling van het risico-analysemodel. Er moet derhalve een reden zijn waarom deze methode de ontwikkeling van het risico-analysemodel niet heeft kunnen afstoppen. Waarom hanteren AICPA² en de IFAC³ (en naar ik verwacht, ook NIVRA CORA) het 'audit risk model'? Waarom wordt er niet of nauwelijks gepubliceerd over 'Bayesian statistics' in de accountantscontrole? Hierna volgt in het kort een verklaring daarvoor.

1 Ook ik heb mij ten tijde van de ontwikkeling van een gestructureerde controle-aanpak (controleproces) van een wereldwijde accountantsmaatschap, een zestal jaren geleden verdiept in de Bayesiaanse methode.

De conclusies destijds van een internationale 'task force' waar ik deel van uit maakte, waren:

- a een statistische methode die toegepast kan worden daar waar statistische steekproefsgewijze detailwaarnemingen zinvol zijn;
- b een methode die rekening houdt met kennis en ervaring van de accountant met betrekking tot de te onderzoeken populatie;
- c een omstreden methode; gesproken kan worden van strijd tussen de 'Klassieken' en de 'Bayesianen';

J. ten Wolde, registeraccountant, is lid van de maatschap KPMG Klynveld Kraayenhof & Co., accountants.