

Symposium Statistical Auditing: De fouten razen rond

Op 22 mei 2019 is het twaalfde Symposium Statistical Auditing onder de vlag van het Limperg Instituut gehouden. Ruim 200 geïnteresseerden bezochten dit symposium dat als onderwerp had: "Veel afwijkingen verwacht. Wat nu?"

Hein Kloosterman

Prof. dr. Tom Groot, directeur van het Limperg Instituut, leidde het symposium in. Dagvoorzitter van het symposium was Prof. dr. Jan Bouwens, hoogleraar Accounting op de Universiteit van Amsterdam en bestuurslid van de Foundation of Auditing Research (FAR).

Een ceremoniële activiteit was de aanbidding van het eerste exemplaar van de *Essaybundel Statistical Auditing* door de voorzitter van de Stuurgroep Prof. dr. Jacques de Swart MBA aan achtereenvolgens Jan Bouwens en Tom Groot. Deze bundel is te downloaden via [de website](#) (klik op tabblad 'Essaybundel Statistical Auditing') van het Limperg instituut. Daarnaast werd op passende wijze afscheid genomen van een van de *founding fathers* van de Stuurgroep Statistical Auditing, drs. Ruud Veenstra RA.

Loslaten

De eerste voordracht was: "Steekproeven als veel fouten worden verwacht: met een dobbelsteen door een mijnenveld lopen?" en werd gebracht door Paul van Batenburg. Hij liet zien dat als een populatie veel fouten bevat er toch best met steekproeven kan worden gewerkt. Alleen de klassieke benadering om nul fouten in de steekproef toe te staan moet dan worden losgelaten. Het is dan zaak een schatting van de fouten in de populatie te laten corrigeren en zoveel werk te doen dat die correctie voldoende betrouwbaar én nauwkeurig gemaakt kan worden, waarna er toch nog goedgekeurd kan worden.

Met voorbeelden liet Paul zien dat het arbeidsintensief werk is. Als alternatief reikte hij de mogelijkheden van AOQL aan. Deze techniek is eerder in [column 15](#) beschreven.

Monnikenwerk

De voordracht van Jacques de Swart droeg als titel: 'Brute rekenkracht voor de audit van tussenrekeningen'. Jacques presenteerde een geautomatiseerde methode om een grote hoeveelheid posten op tussenrekeningen te analyseren. Voorheen was dit voor de opmaak van de jaarrekening noodzakelijke monnikenwerk een kwestie van ondoorzichtige spreadsheets. De methode voorziet bijvoorbeeld in het sorteren op factuurnummers en dan kijken of er elementen afgeletterd kunnen worden. Niet zelden is dit uitzoekwerk bij de jaarafsluiting nog niet afgerond en wordt de onopgeloste puzzel meegenomen het nieuwe boekjaar in.

Jacques liet zien dat dit uitpluizen van dergelijke, in de loop der jaren uitgedijde, tussenrekeningen eigenlijk onbegonnen werk is. De oplostijd loopt namelijk heel sterk op als het aantal uit te zoeken jaarnaamposten toeneemt. In het voorbeeld werden Mixed Integer Programming en Machine Learning gebruikt om de inmiddels gigantische verzameling verweerde betalingen te matchen met de debiteurenrekeningen.

Leven vergemakkelijken

'Met Bayesiaanse statistiek het kaf van het koren scheiden'. Prof. dr. Eric-Jan Wagenmakers van de Universiteit van Amsterdam, van huis uit een statistisch psycholoog, liet zien dat de kern van de Bayesiaanse benadering is uit te leggen met een model dat de groei van kennis aanduidt. Voor de accountant biedt die Bayesiaanse benadering een aantal unieke voordelen. De kennis die aanwezig is op het startmoment kan variëren van praktisch niets tot heel veel. Zo kan de Bayesiaanse accountant de zogenoemde priorverdeling aanpassen bij zijn verwachtingen omtrent het foutenpercentage. Het combineren van evidence met de priorverdeling levert een zogenoemde posteriorverdeling op.

Vervolgens kan de Bayesiaanse accountant blijven controleren totdat het gewenste niveau van zekerheid is bereikt. Promovendus Koen Derks onderzoekt de toepassing binnen de auditing van het programma JASP, Wagenmakers liet een aantal voorbeelden zien van de module 'JASP for Audit'. Die module is bedoeld om het leven van de accountant (zowel de bayesiaan als de frequentist) te vergemakkelijken.

Algoritmen

De voordracht van dr. Willem Jan Willemse, toezichthouder specialist en computer scientist bij De Nederlandsche Bank had als onderwerp: 'Zelflerende algoritmen bij het verbeteren van datakwaliteit'. DNB gebruikt in het werk als toezichthouder rapportages van onder toezicht staande instellingen, waaronder banken en verzekeraars. DNB is dit jaar begonnen met de toepassing van *machine learning*-technieken, en onderzoekt welke bijdrage die technieken kunnen leveren aan het beoordelen van de kwaliteit en daarbinnen in het bijzonder de plausibiliteit van die rapportages. De algoritmen waar Willem Jan over vertelde zijn vormen van *Unsupervised Machine Learning* en vereisen daarmee geen vooraf geclassificeerde data. Hij lichtte de voor- en nadelen toe van die algoritmen.

Ten slotte ging Willem Jan in op de maatregelen die men dient te nemen om de reproduceerbaarheid van resultaten te waarborgen. Daarbij is het gebruik van open source software een extra uitdaging voor de 'dossievorming'.

Kunstmatige intelligentie

In de laatste voordracht presenteerde Dr. Tjerk de Greef, director of Search Technology bij Wolters Kluwer, 'Kunstmatige Intelligentie ontrafeld'. Het was een heldere inleiding over kunstmatige intelligentie, Big Data en vijf fundamentele basistechnieken. Naast de theoretische uitleg zorgden diverse commerciële voorbeelden voor verheldering van wat onder Artificial Intelligence en Big Data kan worden verstaan. Omdat kunstmatige Intelligentie niet een doel op zich is, maar een middel, zullen accountants zich niet moeten laten wegblazen door mooie termen, maar moeten zij kritische vragen erover kunnen stellen aan leveranciers van pakketten van oplossingen voor kunstmatige intelligentie en Big Data.

Kiezen

Terugkijkend lijkt op het eerste gezicht het antwoord op de vraag die de titel was van het symposium "Veel afwijkingen verwacht. Wat nu?" met een wedervraag te zijn beantwoord: 'Welke techniek moet ik in vredesnaam kiezen?' De voordracht van De Greef gaf daar de handvatten voor. Wij noemen hier operationele research, *expert systems*, *natural language processing* en *machine learning*. De bijdragen aan het symposium pasten goed in dat spectrum.

De toepassing van steekproeven is een methodiek uit de sfeer van operationele research. De toevoeging van Paul van Batenburg welk type steekproeven het best toepasbaar is, ligt tussen de operationele research en experts systems in. De 'brute rekenkracht' die Jacques de Swart aanhaalde is een vorm van *natural language processing* in combinatie met operationele research en *machine learning*.

De voordracht van Eric Jan Wagenmakers heeft het meeste weg van een expert system. Daarbij gebruikt hij bayesiaanse statistiek om uiteen te zetten hoe experts hun model op basis van gegevens bijlijpen. Willem Jan Willemse gaf een duidelijk voorbeeld uit de categorie *machine learning*. De visualisatie die hij demonstreerde was duidelijk bedoeld als terugkoppeling naar de gebruiker. Daar zou men kunnen spreken van het teruggrijpen op kennis van experts.

We kunnen terugkijken op een geslaagd symposium.

Deel dit artikel



Hein Kloosterman RE RA, gepensioneerd adviseur IT-audit en Statistical Audit. Lid van de Stuurgroep Statistical Auditing.

GERELATEERD



STATISTICAL AUDITING (95) | 25 juli 2022

De steekproefomvang ontmaskerd - een introductie

[Steekproefomvang berekenen doen we meestal met rekenbladen in Excel of statistische software. Hoewel velen van ons statistiek hebben gehad, is het berekenen van... →](#)



STATISTICAL AUDITING (94) | 17 september 2021

Fraudeonderzoek en steekproeven

Wat kenmerkt een fraudeonderzoek? Hoe moet men zo'n onderzoek, methodologisch gezien, aanpakken? Kortom: wat wil men bewijzen? Dat de desbetreffende organisatie... →



STATISTICAL AUDITING (93) | 30 juli 2021

De pilotsteekproef: een gids die je ook de verkeerde weg kan wijzen!

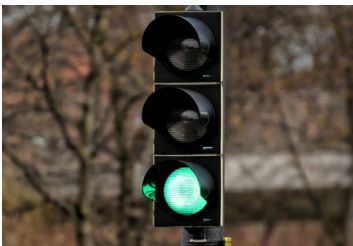
Deze column gaat over pilotsteekproeven. Hiervoor wordt vaak uit de (statistisch) losse pols een omvang van 25 voorgesteld. Deze column illustreert dat een kleine... →



STATISTICAL AUDITING (92) | 17 juni 2021

Van materialiteit naar uitvoeringsmaterialiteit

De vertaling van (overall) materialiteit naar uitvoeringsmaterialiteit komt niet zo maar uit de lucht vallen. Daar moet de accountant wel wat voor doen. Moet hij... →



STATISTICAL AUDITING (91) | 30 april 2021

Van uitvoeringsmaterialiteit naar toelaatbare afwijking

Deze column is een pleidooi voor het hanteren van een buffer tussen uitvoeringsmaterialiteit en toelaatbare afwijking. →
