
VAN BANK- ZITTER NAAR STERSPELER

DE IMPACT VAN
TECHNOLOGIE OP DE
ACCOUNTANTSCONTROLE

Koninklijke Nederlandse
Beroepsorganisatie
van Accountants

NBA

STUURGROEP PUBLIEK BELANG

JUNI 2019

STUURGROEP PUBLIEK BELANG

Bert Albers (Deloitte)
Anja Bast (Accon avm)
Paul Dinkgreve (SRA)
Egbert Eeftink (KPMG)
Peter Hopstaken (Mazars)
Marcel Huisman (Baker Tilly)
Bart Jonker (Grant Thornton)
Agnes Koops (PwC)
Rob Lelieveld (EY)
Roland Ogink (werkgroep niet-OOB)
Hans Renckens (BDO)
Marco van der Vegte (voorzitter) (NBA-bestuur)
Berry Wammes (NBA)

Over deze publicatie

Deze publicatie is een uitgave van de Koninklijke Nederlandse Beroepsorganisatie van Accountants. De inhoud is tot stand gekomen op initiatief van de Stuurgroep Publiek Belang en onder verantwoordelijkheid van een werkgroep bestaande uit: Mona de Boer (PwC), Louis van Garderen (Joinson & Spice), Twan van Gool (Deloitte), Lucas Hoogduin (KPMG), Angélique Koopman (EY), Jaap Schuler (EY), Berry Wammes (NBA) en André Wijnsma (EY).


De interviews, analyse en redactie zijn uitgevoerd door Nart Wielaard (www.nart.nl).

INHOUD

1	SAMENVATTING	6
1.1	ACHTERGROND	6
1.2	CONCLUSIES	6
1.2.1	Technologie draagt aantoonbaar bij aan hogere kwaliteit	6
1.2.2	Het maatschappelijk gevecht om de bedrijfsdata ontbrandt	7
1.2.3	Vernieuwing vraagt om evolutie van toezicht en regels	8
1.2.4	Het profiel van de accountant verandert drastisch	8
2	INTRODUCTIE	11
3	IT'S ALL ABOUT THE DATA STUPID	13
3.1	EXPLOSIË VAN INFORMATIE: GOED METEN IS ZWETEN	13
3.2	DE ROBOTS KOMEN (OF NIET)	14
3.3	BIG BROTHER IS WATCHING GUIDING US	16
3.4	ORGANISATIES WORDEN BARBAPAPAS	17
3.5	MANAGEMENT: VAN INTUÏTIE EN ERVARING NAAR EXPLICIETE FEITELIJKE BESLISSINGEN ..	17
4	TECHNOLOGIE IN DE AUDIT: VAN BANKZITTER NAAR STERSPELER	19
4.1	HISTORIE	21
4.2	HOE DATA-ANALYSE KAN BIJDRAGEN AAN KWALITEIT IN DE AUDIT	22

INHOUD

5	INCREMENTEEL INNOVEREN IN DE AUDIT: DOING THINGS DIFFERENT.....	25
6	RADICAAL INNOVEREN: DOING DIFFERENT THINGS.....	31
6.1	ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	31
6.2	BLOCKCHAIN: REALTIME ZEKERHEID OVER INFORMATIEKETEN.....	33
6.3	ANDERE OBJECTEN VAN DE AUDIT.....	35
6.3.1	Grip op AI / Algoritmes.....	35
6.3.2	Grip op cascade van risico's.....	36
7	REMMENDE FACTOREN.....	37
7.1	BEPERKENDE WET- EN REGELGEVING.....	37
7.2	MISMATCH MET DOSSIERTOETSINGEN.....	38
7.3	TRAGE MENSELIJKE ADOPTIE.....	39
7.4	AARZELING BIJ KLANTEN.....	39
7.5	HOGЕ INVESTERINGEN.....	40
7.6	KENNIS EN COMPETENTIES.....	43
8	CONCLUSIES: DE IMPACT VAN TECHNOLOGIE OP DE AUDIT.....	45
8.1	IMPACT OP DE KWALITEIT VAN DE AUDIT.....	45
8.2	IMPACT OP HET OBJECT VAN DE AUDIT.....	46
8.3	IMPACT OP DE PROFESSIONALS DIE DE AUDIT UITVOEREN.....	46
8.4	IMPACT OP KANTOORORGANISATIES.....	47
8.5	IMPACT OP DE MARKT(VERHOUDINGEN).....	47
8.6	IMPACT OP WET- EN REGELGEVING.....	47
9	BIJLAGE.....	48



FIRST WE SHAPE OUR TOOLS AND THEREAFTER OUR TOOLS SHAPE US

Deze quote van de Canadese filosoof Marshall McLuhan vat in een zin deze publicatie samen. Het accountantsberoep ontwikkelt eerst technologie.

En nu gaat de technologie het vak opnieuw definiëren.



1

SAMENVATTING

1.1 ACHTERGROND

In deze publicatie onderzoeken we op basis van literatuuronderzoek en interviews met deskundigen welke impact nieuwe technologie heeft op de accountantscontrole. Het doel is tweeledig.

Ten eerste is het gericht aan de beroepsgroep zelf. Het vak maakt – gedreven door onder meer maatschappelijke digitalisering – op veel vlakken een fascinerende ontwikkeling door en een samenhangende analyse van die ontwikkeling kan die beweging versnellen. Juist omdat er op zoveel plaatsen initiatieven, pilots en concrete producten zijn rondom technologie is het zowel voor de spreekwoordelijke koplopers als het peloton nuttig om goed zicht te hebben op het totaalplaatje.

Ten tweede is het gericht aan de Commissie Toekomst Accountancy, die een advies uitbrengt over mogelijke maatregelen om de kwaliteit van het accountantsberoep beter te borgen. Bij de totstandkoming van dat advies is het essentieel om een goed beeld te hebben van hoe technologie bijdraagt aan kwaliteitsverbetering. Nu en in de nabije toekomst.

1.2 CONCLUSIES

1.2.1 Technologie draagt aantoonbaar bij aan hogere kwaliteit

Nu meer zien, straks ook andere dingen zien

Dát nieuwe technologie – variërend van data-analyse, *robotic process automation* tot blockchainconcepten – een impuls kan geven aan de kwaliteit van de accountantscontrole, daarover is vrijwel iedereen binnen en buiten de beroepsgroep het eens. Daarmee is nieuwe technologie dan ook een belangrijke bouwsteen voor het inspelen op de hoge(re) eisen die aan een accountantscontrole worden gesteld.

Nu: meer zien

De belofte van technologie wordt de afgelopen jaren ook steeds meer omgezet in concrete resultaten. Accountants beoordelen steeds vaker volledige bestanden in plaats van de uitvoering van deelwaarnemingen. Ze sporen relevante patronen in data op en doen op basis daarvan nader onderzoek. Ze komen tot betere risicoanalyses en daarmee tot een betere basis voor de controle-aanpak. De mogelijkheden die de technologie bieden worden vol enthousiasme omarmd, al is er wel duidelijk sprake van tempoverschillen binnen het vak.

Een van de gevolgen van de oprukkende technologie is dat accountants minder gaan steunen op de controles en procedures van hun klanten maar op basis van digitale data meer eigen waarnemingen kunnen doen. In vakjargon: we verschuiven van een systeemgerichte aanpak naar een gegevensgerichte aanpak.

Straks: andere dingen zien

De nabije toekomst is ook veelbelovend. Gewapend met Artificial Intelligence kunnen accountants straks patronen spotten die met het menselijk brein niet zichtbaar zijn. De verdere dataficatie van de wereld maakt harde verbandscontroles mogelijk tussen data uit meerdere bronnen. Het wordt mogelijk om zekerheid over informatie *by design* in te bouwen op basis van onder meer blockchainconcepten. En de accountant kan inspelen op terreinen waar nieuwe vragen naar zekerheid verschijnen, zoals de deugdelijkheid van algoritmes. Ook aan deze wat verder weg gelegen technologiehorizon wordt op diverse plekken voortvarend gewerkt.

1.2.2 Het maatschappelijk gevecht om de bedrijfsdata ontbrandt

Belangrijke ingrediënten: kapitaal en reputatie

Nieuwe technologie heeft potentieel een grote invloed op marktverhoudingen in het accountantsvak en kan ook de markt zelf veranderen. De verwachting is dat er op meerdere niveaus een gevecht om bedrijfsdata zal ontstaan waarin onder meer grote technologiebedrijven de markt gaan betreden. Deze niet-traditionele partijen kunnen zekerheid bij informatie gaan verstrekken op niet-traditionele wijze. Dat vraagt om strategische bezinning bij kantoren, maar ook om een fundamentele bezinning over de mogelijke (maatschappelijke) gevolgen.

Segment Big Four

De behoefte aan zekerheid over informatie kan met nieuwe technologie op nieuwe manieren worden ingevuld en Artificial Intelligence kan daarin de komende jaren een hoofdrol opeisen. Ten aanzien van Artificial Intelligence is buiten het domein van de accountancy nu al duidelijk dat de partij die de grootste volumes aan data heeft een voorsprong heeft omdat dit de basis legt om algoritmes goed te 'trainen' en daarmee tot zinnige toepassingen te komen. Dat geldt ook ten aanzien van het geven van zekerheid over informatie op basis van Artificial Intelligence.

Big Four accountantskantoren hebben toegang tot een groot volume aan data doordat ze steeds meer data-analyse in hun audits toepassen. Ze hebben, meer dan vroeger, data over hun klanten en gebruiken die binnen de kaders van wet- en regelgeving voor hun audits. Andere partijen – zoals grote technologiebedrijven maar ook credit rating agencies – hebben vanuit een andere

positie de beschikking over data. Technologiebedrijven lijken na de slag om de data van burgers in de afgelopen tien jaar nu ook meer interesse te hebben in bedrijfsdata. Dat levert nieuwe mogelijkheden op voor het verschaffen van zekerheid bij informatie.

Technologiebedrijven hebben een voorsprong ten opzichte van accountantskantoren omdat ze de hiermee gepaarde miljardeninvesteringen aankunnen. Op het vlak van reputatie staat het accountantsvak nu op voorsprong: bedrijven zullen hun data eerder toevertrouwen aan een accountant dan aan Google of andere grote namen in de techsector. Deze strijd vergt niet alleen een strategische afweging onder accountants, maar ook een maatschappelijke: welke rol kan en mag 'Big Tech' spelen op dit vlak? Wie vertrouwt de samenleving toe om zekerheid te geven bij bedrijfsinformatie?

Segment overige kantoren

In dit segment heeft technologie andere (potentiële) gevolgen voor de marktverhoudingen. Veel kleinere kantoren kunnen momenteel lastig aanhaken bij technologische vernieuwing in de audit vanwege aanzienlijke investeringen die zij vanwege schaalgrootte niet of met moeite kunnen doen. Een kleine groep kantoren voert de troepen aan op het vlak van technologische (datagedreven) vernieuwing, een grote groep kijkt vooral de kat uit de boom. Aangezien technologie de neiging heeft om snel een commodity te worden is de verwachting dat dit een tijdelijke zaak zal zijn. De kosten zullen dan snel dalen en het gebruiksgemak toenemen. De desbetreffende technologie wordt dan straks 'uit de muur getrokken'. Op dit moment kan meer samenwerking tussen kantoren helpen om het probleem op te lossen en in internationaal verband zijn daartoe interessante voorbeelden te zien.

Ook heeft dit segment nu nog te maken met andere klantverwachtingen. Waar grote bedrijven van hun accountant eisen dat hun accountant voorop loopt in een data-gedreven aanpak, is er in het mkb sprake van een heel andere realiteit. Daar moet de klant nu nog vooral worden overtuigd van nut en noodzaak op dit vlak.

1.2.3 Vernieuwing vraagt om evolutie van toezicht en regels

Data driven benadering stelt straks ook klassieke conventies ter discussie

Wet- en regelgeving loopt haast onvermijdelijk achter op technologische ontwikkelingen, en dat geldt ook voor toezicht. Ook het accountantsvak heeft daar mee te maken. Nieuwe technologie maakt bijvoorbeeld controlebenaderingen mogelijk die niet waren voorzien bij het opstellen van controlestandaarden. Dan kan de situatie ontstaan dat nieuwe technologie aantoonbaar leidt tot hogere controlezekerheid, maar toch niet past binnen de regels. Dat leidt dan ook hier en daar tot terughoudendheid in het gebruik van nieuwe technologie: accountants willen binnen de kaders van wet- en regelgeving werken.

Een evaluatie van de desbetreffende standaarden – die moet uitmonden in een herziening – laat zien dat het grotendeels om een perceptieprobleem gaat. Weliswaar zijn de standaarden niet specifiek ontwikkeld voor bijvoorbeeld het gebruik van data-analyse, ze bieden daarvoor wel degelijk volop de ruimte. Dat neemt niet weg dat er op enkele onderdelen – specifiek waar het gaat om het gebruik van data buiten de klantorganisatie voor het verkrijgen van controlezekerheid – wel een harde noodzaak is voor modernisering.

Het toezicht op het accountantswerk moet eveneens meegroeien met de adoptie van technologie in de audit. Vooral in het segment van de niet-ooob-controles onder vinden accountants die kiezen voor een datagedreven aanpak problemen met dossiertoetsingen, al zijn er ook kantoren die dat beeld juist niet herkennen. Klaarblijkelijk hebben sommige kantoren moeite om de kwaliteit van hun aanpak goed over het voetlicht te krijgen bij toetsers die minder ingewijd zijn in de technologie. Het is dan ook nodig om bij de kwaliteitstoetsingen meer kennis en begrip te creëren van hoe een op technologie gebaseerde audit tot controlebewijs leidt.

1.2.4 Het profiel van de accountant verandert drastisch

Geen tekort aan accountants, wel aan accountants met specifiek profiel

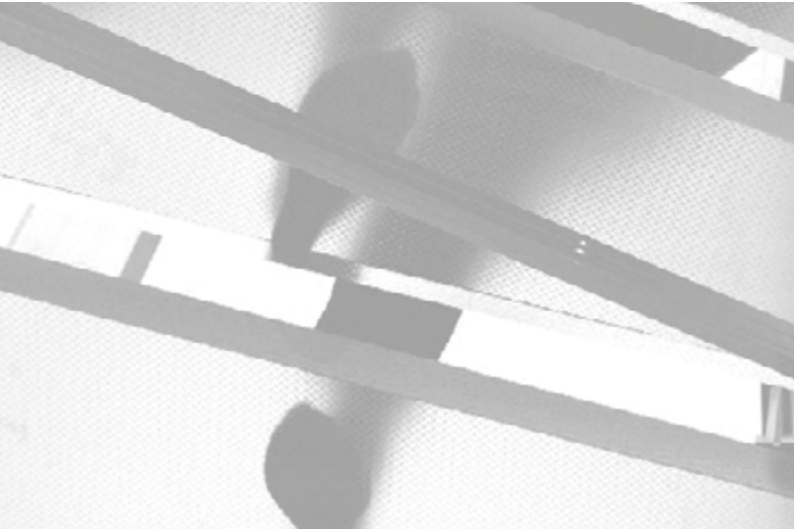
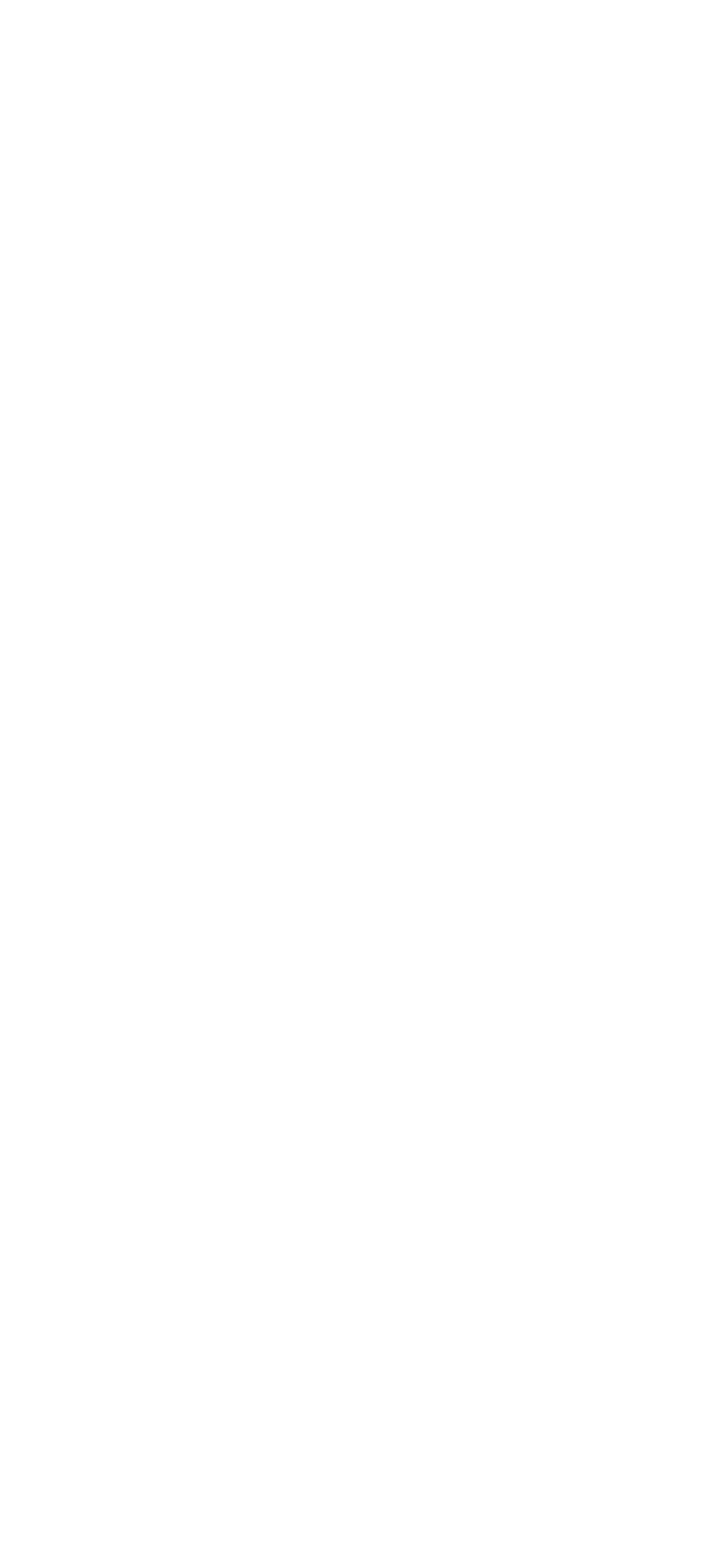
Tal van mediaberichten spreken van een groot tekort op de arbeidsmarkt voor accountants. Er past een belangrijke nuancering bij deze berichten. De inzet van technologie draagt er enerzijds aan bij dat die tekorten in

absolute zin minder groot worden: in bepaalde gevallen knippen kantoren zelfs de instroom aan de onderkant af. Anderzijds groeit juist het tekort aan professionals die het juiste profiel hebben om die technologie toe te passen en bij te dragen aan vernieuwing.

Nu data-analyse zo'n prominente rol gaat spelen in de accountantscontrole is er ook een grote vraag naar accountants die met kennis van wiskunde en statistiek én kennis van de context van de klant hun analyses doen. De brede opvatting van geïnterviewden is dat technologie an sich niet zo onderscheidend is, maar dat de toepassing door mensen het verschil maakt. Daar ligt dan ook de uitdaging voor het vak. Er is geen gebrek aan de ontwikkeling van nieuwe aanpakken en methodologieën maar de adoptie ervan stukt soms doordat de professionals in de praktijk eerder remmend dan stimulerend zijn op dit punt. Dat vraagt de komende jaren dan ook om (meer) investeringen in opleiding en training. Het vraagt ook om herbezinning over het HR-beleid van kantoren en de rol die niet-accountants kunnen spelen in de auditpraktijk.

Toekomst

De vier hiervoor geformuleerde hoofdconclusies zijn een zeer beknopte samenvatting van de resultaten. In de navolgende hoofdstukken is te lezen op basis waarvan deze conclusies zijn geformuleerd. De opdracht voor het beroep is om op basis van deze bevindingen de komende jaren de reeds ingezette beweging krachtig door te zetten en te stimuleren. Technologie is allang geen bankzitter meer, zo laat deze inventarisatie zien. Technologie heeft in veel gevallen een basisplaats gekregen. En met de juiste initiatieven – binnen en buiten de accountancy – kan technologie zich in de nabije toekomst ontwikkelen tot de spreekwoordelijke sterspeler.





2

INTRODUCTIE

Impossible is nothing. Die onnavolgbare quote van bokslgende Muhammad Ali is ook van toepassing op het accountantsvak. De dataficatie van de maatschappij in combinatie met hoogwaardige nieuwe technologie maakt het mogelijk om de controle van een jaarrekening compleet anders in te richten. Vele malen efficiënter en vele malen effectiever. Lees ook: met meer zekerheid, en dus inspelend op (toegenomen) maatschappelijk eisen en verwachtingen.

Sterker nog, het is maar de vraag of het straks wel de jaarrekening is die door de accountant wordt gecontroleerd. Het is ook prima denkbaar dat het gaat om een controle van een continue realtime informatievoorziening in een keten. En het is ook denkbaar dat het daarbij niet alleen gaat om het geven van zekerheid over financiële informatie – het traditionele domein van de accountant – maar dat ook steeds meer andere zaken onderwerp van (al dan niet wettelijk verplichte) accountantscontrole zijn.

Wie een beetje verbeelding gebruikt ziet een accountant voor zich die op een dashboard overzichtelijk voor zich ziet waar er realtime wat mis zou kunnen zijn in de informatievoorziening en de interne controle bij zijn cliënten. Het systeem van de accountant voert dan volautomatisch controles uit bij cliënten, monitort of systemen geautoriseerd worden gebruikt en gebruikt kunstmatige intelligentie om risico's en opmerkelijke trends op te sporen en te duiden. Het accountantsteam hoeft er alleen maar met verstand van zaken op toe te zien en in actie te komen als er bijzonderheden zijn.


In verschillende papers en onderzoeken zijn dergelijke scenario's uitgewerkt. De Amerikaanse beroepsorganisatie van accountants (AICPA) deed het bijvoorbeeld in haar paper *Re-imagining Auditing in a wired world*. Wie dergelijke 'blue sky'-scenario's tot zich neemt kan niet anders dan simpelweg concluderen: alles wordt anders.

De belofte van technologie voor de audit is dan ook groot. Belangrijker is: in welk tempo komen de toekomstscenario's ook daadwerkelijk van de tekentafel naar de praktijk? De eerlijkheid gebiedt te zeggen dat het tempo van verandering vrijwel nooit wordt bepaald door technologische mogelijkheden maar veel vaker door de menselijke adoptie. De computermuis is daarvan een treffend voorbeeld: niemand zal betwisten dat de uitvinding daarvan geweldig was. Toch duurde het meer dan twintig jaar voordat er sprake was van massaal gebruik.

Het doel van deze publicatie is dan ook niet alleen om inzicht te geven in hoe technologie de wereld van de accountant – morgen en overmorgen – kan beïnvloeden, maar ook om te analyseren hoe het staat met de adoptie in de praktijk. Welke stappen worden er nu concreet gezet? Welke innovatieve toepassingen in en rondom de audit zijn daadwerkelijk in gebruik? Leiden deze toepassingen tot hogere kwaliteit? Welke factoren zetten een rem op de ontwikkeling? Wat zijn de gevolgen voor de competenties van accountants? Hoe verhoudt de opkomst van technologie zich tot de huidige wet- en regelgeving? En wat betekent het voor (de verhoudingen op) de accountantsmarkt?

Een ding lijkt op basis van deze inventarisatie zeker. Nadat technologie in de audit lange tijd vooral een belofte is geweest – in spreekwoordelijke zin een bankzitter – is er de afgelopen paar jaar sprake van versnelling en speelt technologie steeds meer een centrale en onderscheidende rol – de spreekwoordelijke sterspeler.

In deze publicatie analyseren we hoe deze ontwikkeling zich voltrekt op basis van een combinatie van desk research en interviews met 21 deskundigen (zie bijlage 1).



TECHNOLOGIE IS NIET
LANGER EEN BELOFTE;
TECHNOLOGIE SPEELT EEN
ONDSCHIEDENDE ROL

3

IT'S ALL ABOUT THE DATA STUPID

Een accountant speelt een centrale rol in het reduceren van de informatie-asymmetrie tussen het bestuur van een bedrijf en de aandeelhouders – of in bredere zin: stakeholders. Een accountant voegt daarbij zekerheid toe aan informatie en laat daardoor een markt beter functioneren omdat er vertrouwen kan ontstaan in die informatie. Een goede analyse over de invloed van technologie op de audit is dan ook onmogelijk zonder goed begrip van hoe de informatiesamenleving – en daarmee de rol van informatie an sich – zich ontwikkelt.

In dit hoofdstuk beperken we ons tot een korte analyse van de ontwikkelingen voor zover deze directe raakvlakken hebben met de accountant.

3.1 EXPLOESIE VAN INFORMATIE: GOED METEN IS ZWETEN

Dát de hoeveelheid informatie explosief groeit in de huidige samenleving, daar hoeven we eigenlijk geen woorden aan vuil te maken. Vrijwel alles is tegenwoordig meetbaar en de kostprijs van het verwerken, analyseren en distribueren van informatie is door snelle ontwikkelingen in computertechnologie extreem laag geworden. De rekenkracht van de computers die werden gebruikt voor de eerste Apollo-maanlanding zit tegenwoordig in een doorsnee smartphone.

Vroeger hadden overheden en (onderzoeksinstituten) min of meer een monopolie in het verstrekken van infor-

matie. De afgelopen 50 jaar kregen consultants, brancheverenigingen, onderzoeksbureaus, mediabedrijven en tal van andere partijen steeds meer een positie in de informatieverschaffing. Een nog recentere ontwikkeling is dat ook professionele experts niet langer een monopolie hebben op het produceren en verspreiden van informatie. Ten eerste is momenteel vrijwel alles meetbaar en is het kinderlijk eenvoudig om informatie te verzamelen. Ten tweede is deze laagdrempeligheid er ook ten aanzien van het publiceren van informatie.

Kortom: de informatie-industrie democratiseert radicaal. Iedereen kan informatie produceren. De uitdaging is: *making sense of the chaos*. Langzamerhand zijn investeerders en andere geïnteresseerden steeds beter daartoe in staat. Dat doen ze niet (alleen) op basis van de gestructureerde informatievoorziening van bedrijven, maar (ook) op basis van de informatie die op honderden databases, social media platforms, websites en andere plaatsen te vinden is en die al dan niet op betrouwbare wijze is gegenereerd.

DE WINNAAR IS DEGENE
DIE HET BESTE IS IN
INFORMATIEVERWERKING

Van gecontroleerde waterkraan naar eindeloos groot meer

Consultant Jyoti Banerjee maakt over de nieuwe wereld van bedrijfsinformatie een mooie analogie met een waterkraan en een meer: *“20 century corporate reporting practice can be likened to a tap: the flows of information are periodic, uni-directional and controllable by individual actors. In contrast, 21st century corporate information flows are more like a lake – all participants in the system have the opportunity to use the water (information) in the lake in multiple ways, including creating, distributing and consuming corporate performance information.”*¹

Dat werpt ook een ander licht op de betrouwbaarheid van informatie, die minder eenvoudig is vast te stellen in zo'n versnipperd informatielandschap. Het aloude motto luidt dat 'meten is weten'. In de huidige samenleving is het zeer lastig om de betrouwbaarheid – en zelfs de bron – van informatie goed vast te stellen en is er eigenlijk sprake van een ander mantra: 'goed meten is zweten.'

Er zijn maar weinig zekerheden in een periode van technologische vernieuwing, maar één ding is volgens Yuaval Noah Harari zeker. In *'Homo Deus'* bepleit hij dat de winnaars degenen zijn die op de best denkbare wijze data verwerken, verrijken en gebruiken en daarmee relevant blijven in hun markt. Voor veel organisaties blijkt dat een enorme worsteling. Een beroemde oude quote in dit verband is die van Edward Wilson: *“We're drowning in data and starving for wisdom.”* Minder bekend is dat de oorspronkelijke quote langer is. Wilson voegde er namelijk aan toe: *“The world henceforth will be run by synthesizers, people able to put together the right information at the right time, think critically about it, and make important choices wisely.”* Dat is voor accountants een belangrijke handreiking over hun (potentiële) rol.

3.2 DE ROBOTS KOMEN (OF NIET)

Oxford onderzoekers Frey en Osborne beschrijven in hun veel geciteerde artikel *'The future of employment'*² hoe computertechnologie invloed heeft op de toekomstige werkgelegenheid en daarmee of robotisering de mens kan verdringen. De onderzoekers maken in hun onderzoek onder andere onderscheid tussen het beroep van RA- en AA-accountants enerzijds, en assistent accountants anderzijds en concluderen dat beide beroepsgroepen een grote kans hebben (respectievelijk 94 en 98 procent) om binnen nu en 20 jaar overgenomen te worden.

Daar zijn allerlei nuanceringen bij te plaatsen – onder andere dat het begrip 'accountant' in de Engelse taal iets anders betekent dan in de Nederlandse taal. Niettemin is duidelijk dat het vak vroeg of laat ook de impact van robotisering zal voelen.

Voorspellingen over de toekomst zijn lastig, en minstens even belangrijk is om vast te stellen wat er in het heden plaats vindt. In algemene zin geldt dat robotisering en/of Artificial Intelligence in staat blijkt om de mens steeds meer taken uit handen te nemen. Robotisering verschilt daarbij fundamenteel van klassiek programmeren. Robotisering is feitelijk het einde van programmeren: robots observeren en registreren hoe mensen bepaalde

¹ https://www.accountancyeurope.eu/wp-content/uploads/FEECogitoPaper_-_TheFutureofCorporateReporting.pdf

² https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

handelingen doen en nemen deze simpelweg over. Er wordt in dat verband ook wel gesproken over *Robotic Process Automation* (RPA). RPA wordt in de praktijk al veel toegepast, ook in activiteiten rondom de financiële informatievoorziening. Bij *Intelligent Process Automation* (IPA) is sprake van 'slimmere robots' met cognitief vermogen – een toepassing waar veel over wordt gepubliceerd maar die nog veel meer in de kinderschoenen staat.

ROBOTISERING IS HET EINDE VAN PROGRAMMEREN

Vooral waar het gaat om routinematige taken is de opkomst van robotisering dus al goed zichtbaar, ook in het domein van financiële professionals. Het gaat dan bijvoorbeeld om een robot die de controle van subsidieaanvragen zelfstandig uitvoert of een robot die alle – al dan niet digitaal beschikbare – contracten in een database beoordeelt op bepaalde criteria. Nu gaat het vooral nog om eenvoudige toepassingen die vastomlijnde processen overnemen. Maar we schuiven snel op naar toepassingen waarin de robot meer generiek toepasbaar is en lerend vermogen – machine learning – in zich heeft.

WEF: minder accountants door robotisering

Robotisering zal de komende vijf jaar netto voor 58 miljoen nieuwe banen zorgen, zo concludeerden onderzoekers van het World Economic Forum in hun rapport 'The Future of Jobs Report 2018'³. Accountants worden echter juist door robotisering verdrongen. Een van de schattingen voorspelt dat er tot 2022 ongeveer 75 miljoen banen verdwijnen als gevolg van robotisering, maar er komen ook 133 miljoen banen voor terug. Het WEF benadrukt wel dat het hier om schattingen gaat, maar veel van de schattingen pakken niet positief uit voor accountants: die staan altijd in het rijtje van beroepen die verdwijnen.

Ook wordt er op verschillende plaatsen gewerkt aan een slimme boekhoudrobot die simpelweg kan observeren

wat een menselijke boekhouder doet, diens routines aanleren en het werk vervolgens gewoon zelf doen. De ceo van het Amerikaanse Botkeeper stelde bij de introductie van zijn bedrijf bijvoorbeeld: "*Robotic bookkeeping? It sounds like another crazy Silicon Valley whim. But look under the hood and it makes a lot of sense. Using AI and ML (machine learning, red.), botkeeper can eliminate the inefficiencies, complexities, and prohibitive costs inherent in traditional accounting processes and tasks.*" Een jaar later zijn er overigens ook signalen dat er toch wel wat meer menselijke bemoeienis nodig is dan aanvankelijk gedacht⁴. Ook op het vlak van de samenstelpraktijk van de accountant zijn inmiddels producten beschikbaar die grote delen van het handmatige werk overnemen en de eerste ervaringen daarmee laten volgens een geïnterviewde een tijdwinst van wel 80% zien, terwijl de kwaliteit omhoog gaat.

ROBOTS ZIJN VOORAL ZIN- VOL IN OMGEVING ZONDER OLIFANTEN PAADJES

Het succes van robotisering is onder meer afhankelijk van de mate van standaardisatie in processen. Hoe meer uitzonderingen – 'olifantenpaadjes' – er in een proces zijn, hoe meer de mens nog moet helpen en/of hoe meer er wordt gevraagd van het lerend vermogen van de robot. Mede daarom willen organisaties de complexiteit van hun IT-omgeving terugdringen en gaan ze daarbij over naar een meer centralistisch model. Immers: als er weinig 'olifantenpaadjes' zijn kan de robot vrijwel zonder menselijke ondersteuning zijn rol vervullen en zijn er weinig uitzonderingen waar menselijke expertise nodig is. Daarom verloopt de robotisering van financieel administratief werk langzamer dan door velen werd verwacht. Pas wanneer processen en werkroutines volgens een bepaalde uniforme aanpak worden gedaan komt de echte winst binnen handbereik. Dat geldt voor de processen bij klanten van accountants en het geldt evenzeer voor de processen bij accountants zelf. Een aantal geïnterviewden geeft dan ook aan dat daar de grootste uitdaging zit voor 'een jumpstart' van technologie in de audit.

³ <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018>

⁴ <https://www.accountant.nl/nieuws/2019/2/ai-boekhouder-zingt-toontje-lager/>

3.3 BIG BROTHER IS WATCHING GUIDING US

Algoritmes krijgen steeds meer invloed op ons leven. Deze geautomatiseerde modellen helpen ons beslissingen te nemen op basis van de informatie die we erin stoppen. Huisartsen worden door algoritmes bijvoorbeeld ondersteund bij het stellen van diagnoses. Nieuwsmedia schotelen ons een gepersonaliseerde newsfeed voor op basis van wat ze van ons weten. De politie voorspelt op basis van algoritmes in welke straten surveillance het meest zin heeft. En zo kunnen we nog wel even doorgaan. Het oude Orwelliaanse motto was dat *Big Brother is watching us*. De realiteit is echter dat we steeds meer – zichtbaar en onzichtbaar – gestuurd worden in ons handelen door systemen: *Big Brother is guiding us*.⁵

Het systeem – het algoritme – is steeds meer leidend bij het nemen van beslissingen. “Code is law”, zo schreef Lawrence Lessig in de vorige eeuw al in een beroemd geworden essay⁶. De essentie: de programmeurs bepalen net als wetgevers hoe we ons gedragen. Het principe ‘code is law’ is echter niet alleen maar van toepassing op allerlei operationele beslissingen – het systeem van de ov-chipcard bepaalt hoe u het openbaar vervoer gebruikt – maar ook steeds vaker voor allerlei beslissingen. Het algoritme wordt langzamerhand dan ook steeds meer bepalend waar het gaat om bijvoorbeeld nieuw overheidsbeleid, keuzes over marktintroducties en afwegingen over fusies en overnames. Een mooi *sign of the times*: naar verluidt⁷ zijn er technologiebedrijven die het periodieke budgetteringsproces geheel in handen geven van een algoritme.

GEBRUIKERS HEBBEN ONWRIKBAAR GELOOF IN DE WERKING VAN TECHNOLOGIE

Een risicofactor bij dit alles is dat we als mens tamelijk slaafs de adviezen van een computer opvolgen. Dat heeft te maken met de zogeheten *automation bias*⁸. In geautomatiseerde omgevingen blijken we onwrikbaar geloof te hebben in technologie, variërend van het voor zoete koek aannemen van suggesties van een spell checker in een tekstverwerkingsprogramma tot een piloot die blind vaart op de technologie in zijn cockpit. Ter illustratie: een onderzoek wees uit dat we bepaalde delen van ons brein ‘uitzetten’ als we gebruikmaken van de aanwijzingen van een navigatiesysteem⁹. In professionele omgevingen ligt dit overigens anders: daar is een sterkere neiging om te onderzoeken of de technologie verantwoord kan worden toegepast.

Nu ons lot steeds meer in handen komt van modellen, komt ook de noodzaak op erop toe te zien dat we die modellen niet voeden met misinformatie én is het zaak dat de modellen zelf ook deugen. Deskundigen wijzen er op dat we de invloed van algoritmes op ons leven en op de maatschappij beheersbaar moeten maken voordat er grote ongelukken gebeuren. Het risico bleek onlangs nog eens pijnlijk met de ongelukken met de Boeing

⁵ [Vertrouwen in de slimme samenleving, 2017, Klous en Wielaard](#)

⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/Code_and_Other_Laws_of_Cyberspace

⁷ [New Kid zoekt Accountant, Accountant Q1 2019](#)

⁸ https://en.wikipedia.org/wiki/Automation_bias

⁹ <https://www.theguardian.com/science/2017/mar/21/all-mapped-out-using-satnav-switches-off-parts-of-the-brain-study-suggests-navigation>

¹⁰ <https://www.news.com.au/technology/innovation/inventions/how-a-confused-ai-may-have-fought-pilots-attempting-to-save-boeing-737-max8s/news-story/bf0d102f69905e5aa8d1f6d65f4c27e>

737 Max. Uit eerste analyses blijkt dat het mogelijk gaat om kunstmatige intelligentie aan boord van het vliegtuig die verkeerde conclusies trok op basis van sensordata¹⁰.

3.4 ORGANISATIES WORDEN BARBAPAPAS

“The rules (...) are changing. Many companies have discovered that it takes more than the accepted basics of high quality, low cost, and differentiation to excel in today’s competitive market. It also takes speed and flexibility.”

Geen enkele onderneming kan nog overleven zonder te excelleren in snelheid en wendbaarheid, zoveel maakt dit citaat uit Harvard Business Review duidelijk. Wat dit citaat echter zo bijzonder maakt: het gaat om een verhaal uit de editie van januari 1986(!).

Anno 2019 is de uitdaging eigenlijk nog steeds hetzelfde. Het is duidelijk dat een strikt hiërarchische organisatie geen goed middel is om de turbulentie en complexiteit te lijf te gaan. Het is evengoed duidelijk dat de klassieke aanpak van projecten – met een vooraf goed gedefinieerd pakket van eisen en functionaliteit, een lange doorlooptijd en een grootschalige oplevering in een keer – vaak niet goed meer werkt.

Organisaties willen ook nu vooral responsiever en flexibeler worden. Nieuwe technologie schept daarbij ook mogelijkheden voor andere organisatievormen. Het maakt het mogelijk om in kortcyclische stappen te komen tot verbeteringen – ‘agile’ werkvormen. Bij het ontwikkelen van software zien we de opkomst van *DevOps* – een samentrekking van development en operations. Kortweg komt het er daarbij op neer dat softwareontwikkeling niet in een veilige omgeving los van de praktijk wordt gedaan maar dat aanpassingen gewoon direct live worden gezet. Werkt de aanpassing goed, dan blijft de nieuwe versie staan. Werkt het niet goed, dan wordt de aanpassing teruggetrokken. Veel nieuwe tech-bedrijven zetten in op A/B testing: elke dag worden vele aanpassingen gedaan in het systeem om voortdurend te optimaliseren. De gebruiker – de klant – is eigenlijk de tester.

Dat is een wereld van verschil met de traditionele water-valaanpak waar vaak maanden aan een stuk nieuwe

¹⁰ New Kid zoekt accountant, accountant Q1 2019

TECH STARTUPS ZOEKEN EEN ACCOUNTANT DIE HEN WÉL BEGRIJPT

software wordt gewerkt wat vervolgens eerst uitgebreid wordt getest voordat het in gebruik wordt genomen. En daarmee is er ook een wereld van verschil in hoe een accountant – met gebruik van IT-audit kennis – naar een organisatie in het algemeen en naar de controls in een IT-systeem in het bijzonder kijkt. Daarbij is immers elke week – of elke dag – sprake van een andere realiteit. In een artikel in Accountant¹¹ komt naar voren dat een nieuwe generatie ondernemers van accountants vraagt dat ze hun aanpak veranderen. Er ontstaat een “andere realiteit in hoe deze *new kids on the block* hun financiële processen beheersen”, ze zoeken “een accountant die hen wel begrijpt.” en “Veel accountants zijn daar nog niet klaar voor. Hun aanpak is in beton gegoten, veelal ook als gevolg van wet- en regelgeving. Het is de hoogste tijd voor modernisering.”

3.5 MANAGEMENT: VAN INTUÏTIE EN ERVARING NAAR EXPLICIETE FEITELIJKE BESLISSINGEN

Een van de gevolgen van de dataficatie van onze samenleving is dat beslissingen veel explicieter worden. Als manager, ondernemer of ceo nam je vroeger beslissingen vanuit een cocktail van ervaring, deskundigheid en intuïtie. Nu gebeurt het steeds meer op basis van harde data. Hun ‘ambacht’ verandert daardoor ingrijpend.

Beslissingen worden ook veel explicieter zichtbaar: het is heel helder op basis van welke data en welke algoritmen beslissingen worden genomen. Rationele feiten nemen dan de plaats in van ervaringen en intuïtie. Een supermarktmanager wist vroeger op basis van ervaring grofweg welke producten moeten worden bijbesteld in de aanloop naar Koningsdag, nu schrijft het systeem met chirurgische precisie de bestelling voor, op basis van een combinatie van databronnen. Een kanttekening daarbij

is dan wel dat beslissingen van complexe algoritmen – gebaseerd op machine learning – weliswaar op feiten zijn gebaseerd maar dat deze niet altijd uitlegbaar zijn voor de mens. Er is dan sprake van een ‘black box’.

ER ONTSTAAT EEN ANDERE VERHOUDING TUSSEN MENS EN MACHINE

Er ontstaat een andere verhouding tussen mens en machine in dit verband. Onze natuurlijke reflex is om de uitkomsten van datagedreven modellen mee te nemen in onze beslissingen en nog steeds te denken dat we het als mens beter kunnen. Maar dat is niet het geval, schrijft Ian Ayres in zijn boek *Supercrunchers*: “*Instead of having the statistics act as a servant to expert choice, the expert becomes a servant of the statistical machine.*” De manager helpt dan dus het algoritme tot een goede afweging te komen door het algoritme te voeden.

Technologie verslaat menselijke expertise

Voor veel managers is het even wennen dat zij vooral het algoritme gaan voeden in plaats van andersom. Maar het is in elk geval geen losse flodder en wordt ook ondersteund door 60 jaar onderzoek van de Amerikaanse klinisch psycholoog Paul Meehl die aan het einde van zijn loopbaan concludeerde dat technologie ook in de zorg de menselijke expertise verslaat: “*When you are pushing over 100 investigations, predicting everything from the outcome of football games to the diagnosis of liver disease, and when you can hardly come up with a half dozen studies showing even a weak tendency in favor of the clinician, it is time to draw a practical conclusion.*”¹²

Mits we die nieuwe verhouding tussen mens en machine geen geweld aandoen, kunnen we dus komen tot betere beslissingen. Maar daarvoor worden twee zaken heel belangrijk. Ten eerste moet je (continu en realtime) kunnen beschikken over betrouwbare data. En ten tweede moet je kunnen beschikken over een betrouwbare analyse van die data (en daarmee over de beste algoritmes, zie het punt wat hiervoor is genoemd). Die betrouwbaarheid zit van oorsprong in de kern van het accountantsvak.

¹² <https://hbr.org/2013/12/big-datas-biggest-challenge-convincing-people-not-to-trust-their-judgment>

4

TECHNOLOGIE IN DE AUDIT: VAN BANKZITTER NAAR STERSPELER

“Over een aantal jaar is het mogelijk om op dagelijkse basis betrouwbare cijfers te leveren, onder meer door robotisering. De klassieke accountant verdwijnt en zal zich nog meer bezig houden met een oordeel over lastige gevallen.”

Albert Roëll, Bestuursvoorzitter, KPMG in 2017.¹³

“No longer is the audit limited to preliminary, final, and substantive analytics – that is yesterday. Today, forward-thinking firms are leveraging the power of external data to predict outcomes, challenge assumptions, and provide insights. This is the potential of the audit of the future.”

Jon Raphael, Audit Chief Innovation Officer, Deloitte & Touche LLP in 2016.¹⁴

Er is geen gebrek aan enthousiasme over de mogelijkheden die technologie heeft om de audit op een andere leest te schoeien en daarmee ook de kwaliteit en/of relevantie naar een aanzienlijk hoger niveau te brengen. De voorgaande twee quotes zijn heel eenvoudig aan te vullen met tientallen andere commentaren van deskundigen en bestuurders.

Tegelijkertijd is het ook nodig om dit enthousiasme te nuanceren. Want het tempo waarmee technologie in de audit wordt toegepast is de afgelopen decennia een flink stuk lager gebleken dan we op grond van dit enthousiasme mogen verwachten. Ter illustratie: twintig jaar geleden stelde Robert Elliott als voorzitter van de

¹³ <https://www.telegraaf.nl/financieel/75944/klasseke-accountant-zal-verdwijnen>

¹⁴ Paper Deloitte: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/deloitte-analytics/us-da-advanced-audit-analytics.pdf>



Amerikaanse Accountantsorganisatie AICPA ook al dat *“Present and potential users of accounting and auditing services have increasing needs for relevant, reliable, and timely information, and IT provides the means to meet them.”* En in een interview in De Accountant voegde hij er ook nog wat urgentie aan toe door erop te wijzen dat de verandering wel eens van buiten de branche zou kunnen komen: *“(.) dat een technologiebedrijf gaat opereren als een intermediair die informatie opzuigt, analyseert, interpreteert, verifieert en organiseert. Zo’n partij kan de accountant uit de markt drukken.”*

Zo’n scenario is nog steeds niet ondenkbaar – waarover later meer – maar waar het hier om gaat: het is de afgelopen twintig jaar niet gebeurd. De verandering komt later dan velen dachten.

Oude doos blijkt verrassend nieuw

Robert Elliott beschreef in 2002 in het paper *Twenty First Century Assurance*, ontwikkelingen in het accountantsvak die een kleine twintig jaar later nog grotendeels relevant – en deels ingelost zijn. Zo vatte hij zijn analyse samen in deze tabel:

Een aspect wat anno 2019 geen aandacht meer krijgt is de mogelijkheid dat de ontvanger van informatie met micropayments zou betalen voor betrouwbaarheid van informatie. Het is feitelijk het equivalent van rekeningrijden op de snelweg: alleen betalen als je er gebruik van maakt. Met dat exotische idee van Elliott zou de rekening voor de controle alleen terecht komen bij degenen die echt gebruikmaken van de gecontroleerde informatie, een situatie die in het huidige model niet haalbaar is. Rond 2002 was zoiets eigenlijk nog ondenkbaar, met de huidige stand van de technologie (inclusief *micropayments*) klinkt het opeens een stuk haalbaarder. Elliott schreef er het volgende over:

Comparison of Historical and Future Assurance Services

Historical Service	Future Service
Annual	Continuous
Opinion	Assurance
On financial statements	On user-chosen information
For investors and creditors	For decisionmakers
Error focus	Fraud focus
Auditee pays	User pays?
Independence	Independence

In the paper-report era, it was impossible to differentiate those investors who passively recieved and ignored the information that arrived in the mail from those who took more of an interest in it. In the electronic-reporting era, accessing the information is both an act of initiative indicating interest and a countable electronic event leaving a trail. This makes possible various user-pays scenarios. In one model, the company could pay on the users' behalf based on the number of times the assured information is accessed. Another model would have users paying directly through micro-payments beased on usage (e.g. X cents per click). This runs counter to the known reluctance of web users to pay for information. It would be difficult to avoid the free-rider problem. Free riders would trust others to pay for the assurance from which they benefit. Nevertheless, user-pays approaches are technologically feasible and should get an airing. The latent tension between the mute users and their de facto representatives is unlikely to go unnoticed forever. Adoption of any user-pays form would substantially change the business model of assurance firms and potentially the economic attractiveness of being an assurer.

De accountancy is in dit opzicht overigens niet uniek. Technologie is in tal van sectoren vatbaar voor de *hype cycle* waarin het aanvankelijke grote enthousiasme gaandeweg wat wegzakt en waarin pas (vele) jaren later de belofte alsnog wordt waargemaakt. Zelfs het internet zelf bleek er rond de eeuwwisseling vatbaar voor: de hype rondom e-commerce was tot al te grote hoogtes gestegen en de *dotcom bubble* werd hardhandig doorgeprikt. Dat deed er niets aan af dat de ontwikkelingen onderhuids gewoon doorgingen en dat niemand nu zal ontkennen dat internet een geweldig transformerende invloed heeft op de gehele maatschappij.

TECHNOLOGIE IS
VATBAAR VOOR DE
'HYPE CYCLE'

ALLES IS MET ALLES VERBONDEN

Een dergelijke onderhuidse ontwikkeling is ook in de audit zichtbaar. Technologie verandert de audit ingrijpend, daarover kan geen misverstand bestaan. Misschien gaat het wat langzamer dan gedacht. En misschien ook wat minder zichtbaar. In dit hoofdstuk analyseren we hoe technologie impact heeft op (de uitvoering van) de audit. In het hoofdstuk hierna inventariseren we in hoeverre deze belofte zich momenteel ook echt in de praktijk voltrekt. Oftewel: hoe technologie zich in de audit ontwikkelt van bankzitter naar sterspeler.

4.1 HISTORIE

We beginnen met wat historische duiding. Het gebruik van informatietechnologie in de accountantscontrole is uiteraard niet nieuw en is al sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw in ontwikkeling. Aanvankelijk was er nog discussie in het vak over de wenselijkheid en mogelijkheid van een *'audit around the computer'* oftewel een aanpak waarin de accountant tot zekerheid kan komen zonder de computersystemen van zijn cliënt te doorgronden. Na enige tijd koos het vak voor de vlucht naar voren en werden de computersystemen juist onderdeel van de controle.

Om die organisaties te kunnen controleren waren gespecialiseerde EDP-auditors nodig.¹⁵ Zij beoordeelden of de beheersingsmaatregelen in de computersystemen werken en rapporteerden daarover aan de accountant. De EDP-auditor zat toen nog duidelijk in de ondersteunende rol voor de accountant en de laatste stelde mede op basis van de bevindingen van de EDP-auditor vast wat er aan (aanvullende) maatregelen nodig was om zekerheid te krijgen.

Eind van de vorige eeuw komt er verandering in de IT-landschappen. De aanvankelijke overzichtelijke stand alone omgevingen en grote (mainframe)systemen veranderen onder invloed van onder meer betere personal computers, de opkomst van client/server-architectuur en outsourcing. De EDP-auditor krijgt in het auditteam een meer gelijkwaardige rol naast de gewone accountant, en daarbuiten wordt hij ook steeds vaker een onafhankelijke deskundige voor andere stakeholders die willen weten of de IT-omgeving goed in control is.

De 21e eeuw laat opnieuw een door informatietechnologie gedreven vernieuwing zien, zoals deels ook in Hoofd-

stuk 1 beschreven. De dynamiek en de complexiteit van IT-landschappen groeit naar nieuwe niveaus. Er is sprake van hyperconnectiviteit: alles is met alles verbonden, onder meer als gevolg van de opkomst van het *Internet of Things*. De operationele afhankelijkheid van IT is groot omdat IT de backbone is van alle denkbare processen. In de woorden van hoogleraar Edo Roos in een opiniestuk op [accountant.nl](https://www.accountant.nl)¹⁶: “De vijfde golf van technologische innovatie is hier, en het is een tsunami. De grote vraag is: kunnen auditors in deze nieuwe wereld blijven vasthouden aan het oude paradigma?”

Roos geeft in deze analyse ook het antwoord. Nu de auditor niet meer op een overzichtelijk, statisch doel richt maar op een complex en erg dynamische werkelijkheid, moeten er andere manieren worden gevonden om zekerheid te krijgen. “Was het in de oude wereld al lastig om een goed oordeel te geven over de betrouwbare werking van de *application controls en general IT controls*, in de nieuwe wereld is dat feitelijk niet meer mogelijk.”

De redenering is dan heel eenvoudig: als de auditor niet meer kan vertrouwen op beheersingsmaatregelen, is er geen andere keuze is dan de gegevens zelf te controleren. Het goede nieuws is dat dat ook mogelijk is. Zogeheten gegevensgerichte controles zijn beter en efficiënter dan ooit uit te voeren in een wereld vol data en hoogwaardige tooling om die data te analyseren. Ook blockchain – waarover later meer – kan daarin een rol spelen. Roos concludeert: “Veel beter dan vroeger kunnen we financiële en niet-financiële gegevens uit verschillende gestructureerde en ongestructureerde bronnen combineren om zo efficiënt tot nieuwe inzichten te komen. Veel beter dan vroeger kunnen we in de infrastructuur op zoek gaan naar digitale sporen die kunnen dienen ter ondersteuning of ontkrachting van bepaalde hypothesen. En veel beter dan vroeger kunnen we lerende algoritmen ontwikkelen en inzetten om ons bij allerlei analyses te ondersteunen.”

Kortweg: de complexiteit mag dan enorm zijn gegroeid, de tools om die complexiteit te beheersen en te controleren zijn in het zelfde tempo mee ontwikkeld.

¹⁵ EDP staat voor electronic data processing

¹⁶ <https://www.accountant.nl/artikelen/2017/5/paradigmaverschuiving-in-auditing/>

4.2 HOE DATA-ANALYSE KAN BIJDRAGEN AAN KWALITEIT IN DE AUDIT

“Kwaliteit is heel eenvoudig. Het is het voldoen aan verwachtingen. Of liever nog: het overtreffen van die verwachtingen. In die zin is kwaliteit dus een heel eenvoudig begrip, ook voor accountants. Toch ligt het niet zo eenvoudig in de praktijk. Want om wiens verwachtingen gaat het? Weten we hoe die eruit zien? Zijn die verwachtingen realistisch?”

Deze zinnen uit een whitepaper van de NBA maken duidelijk dat kwaliteit een lastig begrip is als het gaat om de jaarrekeningcontrole. Die verwachtingen zijn immers niet zo gemakkelijk met elkaar te verenigen.¹⁷

Tegelijkertijd is het ook wel degelijk heel eenvoudig. Maatschappelijk gezien is er immers twijfel aan de kwaliteit, en dan maakt het eigenlijk niet uit of die perceptie terecht is of niet. In een review die de UK Competition and Markets Authority deed over het accountantsvak is te lezen: “*There appears to be a level of mismatch between the popular perception of audit and what is required by the statutory framework. There is a risk that even a well-functioning audit market would not deliver what is expected by some stakeholders, including the general public.*”¹⁸

Hoe kan technologie de audit verbeteren, gegeven de hiervoor gestelde analyse? Specifieker gaat het daarbij vooral om de vraag hoe data-analyse – in verschillende niveaus van volwassenheid en al dan niet gebruikmakend van kunstmatige intelligentie – de waarde verhoogt.

DATA ANALYSE ZORGT ERVOOR DAT COMPETENTIES ACCOUNTANT BETER UIT DE VERF KOMEN

Kwaliteitsimpuls 1: Beter begrip van organisatie en risico's

Allereerst is het daartoe zinnig om onderscheid te maken in *exploratory* en *confirmatory* data-analyse. De AICPA doet dat in het paper *Re-imagining Audit in a Wired world*. Weliswaar is het paper uit 2014¹⁹, maar veel van de analyses zijn vijf jaar later nog steeds zeer bruikbaar en relevant.

Het paper definieert data-analyse als: “*the science and art of discovering and analyzing patterns, identifying anomalies, and extracting other useful information in data underlying or related to the subject matter of an audit through analysis, modeling, and visualization for the purpose of planning or performing the audit.*”

Daarbij wordt zoals gezegd onderscheid gemaakt tussen *exploratory* data-analyse – bedoeld om meer begrip op te bouwen van een organisatie, de omgeving en de risico's – en *confirmatory* data-analyse – bedoeld om zekerheid te krijgen over informatie en daarmee bij te dragen aan het invullen van de doelstellingen van een controle. In de praktijk lijkt nu vooral veel aandacht uit te gaan naar de laatste categorie, maar de AICPA wijst erop dat ook de eerste categorie erg relevant kan zijn. Immers, “*The application of professional skepticism and professional judgment is improved when the auditor has a robust understanding of the entity and its environment. In an increasingly complex and high-volume data environment, the use of technology and data analytics offers opportunities for the auditor to obtain a more effective and robust understanding of the entity and its environment, enhancing the quality of the auditor's risk assessment and response.*” Met andere woorden: het gebruik van *exploratory* data-analyse zorgt er dan voor dat de competenties van een menselijke accountant beter tot zijn recht komen.

¹⁷ Waar het om gaat, Kompas voor controlekwaliteit https://www.nba.nl/globalassets/downloads/white-paper_waar-gaat-het-om.pdf

¹⁸ https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5c17cfaee5274a4685bfbad4/2_PDF_A_Appendix_C_-_Expectations_gap.pdf

¹⁹ https://competency.aicpa.org/media_resources/208455-reimagining-auditing-in-a-wired-world

Kwaliteitsimpuls 2: Meer zien

De AICPA schetst in het genoemde paper ook dat accountants de technologie vooral niet (alleen) moeten zien als een middel om tot een efficiëntere aanpak te komen, maar ook om meer kwaliteit te leveren.

De kern van de gedachte: nieuwe technologie maakt het mogelijk om volledige datasets te beoordelen/controleren in plaats van deelwaarnemingen uit te voeren. *“It is increasingly possible to analyze the entirety or almost all data rather than just a small, carefully chosen subset or sample. This can lead to more robust models. For example, if an auditor wants to determine what characteristics of journal entries are indicators of risk of error or fraud, it is possible to analyze all the journal entries and use this information to identify current journal entries that are really unusual. Whereas in the past, a high degree of care was necessary to eliminate bad data, when all the data are available, a certain degree of pollution is acceptable for many applications.”*

Dit wordt door geïnterviewden onderschreven vanuit praktijkervaringen, met één belangrijke kanttekening. Een volledige analyse van bijvoorbeeld inkopen of journaalposten kan ook juist een ‘schrikbeeld’ zijn voor accountant en/of de klant omdat er dan mogelijk een onevenredig hoog aantal nader te onderzoeken posten uit voortvloeien. Voor succesvolle toepassing is het zaak om dat goed te managen.

Overigens past er ook nog een nuancering bij de impact van technologie: deze heeft niet op alle processen van de audit een even grote impact. Voor het systeemgericht controleren van de omzet kan digitale technologie grote delen van het handwerk overnemen en inzichten opleveren die er voorheen niet waren; maar voor bijvoorbeeld de beoordeling van voorzieningen of het controleren of een jaarrekening voldoet aan de eis van verslaggevingsregels zoals IFRS is dat veel minder het geval. Het deel van de audit waar het vooral gaat om inschattingen op basis van professionele expertise is dan ook veel minder ‘vatbaar’ voor technologie.

Kwaliteitsimpuls 3: Andere dingen zien

De inzet van technologie maakt het potentieel ook mogelijk om dingen te zien die een mens niet kan zien, bijvoorbeeld omdat het menselijk brein maar een beperkte complexiteit aan kan. Sterker nog, het is mogelijk dat technologie conclusies trekt die voor de mens niet eens te begrijpen zijn. Hoogleraar Victor Mayer Schönberger wijst daarop met een intrigerend voorbeeld van Canadese onderzoekers die grote hoeveelheden data verzamelden bij prematuur geboren baby’s.²⁰ Een van de grootste risico’s van deze couveusekinderen is dat ze een infectie oplopen en dan is het van het grootste belang dat medici tijdig kunnen ingrijpen. De onderzoekers waren in staat om patronen in de data te ontwaren die erop wezen dat de baby een infectie opliep en konden daarmee 24 uur van tevoren voorspellen dat de infectie eraan kwam. Waarom dat patroon zich voordeed was – in elk geval op dat moment – door de medisch specialisten niet te verklaren. Er was wel sprake van correlatie zonder dat de causaliteit uitlegbaar was.

Opnieuw de AICPA maakt een analogie op dit vlak in het genoemde paper: *“simply knowing that something is likely to occur is more important than understanding exactly the reason. It is analogous to auditing applications in which restatements, accounting fraud, bankruptcy, or going concern issues are correlated with indicators obtained from company filings and sources of data.”*

HET MENSELIJK BREIN KAN MAAR EEN BEPERKTE COMPLEXITEIT AAN

²⁰ Big Data: A Revolution That Transforms How we Work, Live, and Think, Mayer Schönberger, 2013

Tot slot nog een analyse in *Forbes Magazine* in dit verband, over wat wordt genoemd 'cognitive technology' in de audit²¹: *"Cognitive technology involves algorithms that enable software to absorb information, reason and think in ways similar to humans. It also encompasses a process known as machine learning, where computers can course correct and try new strategies as they encounter obstacles or unknowns in their work. Auditors can use cognitive technology to redesign their work so they can conduct analyses of structured and unstructured data in ways not possible just a few years ago. For example, an auditor can examine information from non-traditional sources (such as social media, TV, radio and the internet), process it with a client's financial and other records, and utilize advanced analytics to draw a clearer view of possible risks."*

Op basis van de mogelijkheden zoals hiervoor geschetst is het zelfs denkbaar dat we de benadering van de accountantscontrole in de nabije toekomst precies gaan omkeren, een optie die in een van de interviews naar voren is gebracht. Nu begint een accountant de controle-aanpak met het in kaart brengen hoe een klant zelf risico's beheerst en test de accountant de maatregelen die de klant daartoe neemt (systeemgerichte aanpak). Wat 'overblijft' aan risico's wordt met eigen waarneming afgedekt (gegevensgericht). Nu technologie het mogelijk maakt om veel sneller, goedkoper en beter gegevensgerichte controles uit te voeren zou de aanpak misschien juist beter kunnen beginnen met die gegevensgerichte aanpak. De accountant controleert dan met technologie zoveel mogelijk gegevensgericht. Wat 'overblijft' kan dan systeemgericht worden afgedekt door te steunen op de interne controles van de klant. Een dergelijke aanpak komt in zekere zin naar voren in een pilot met de inzet van blockchain in de audit, waarover meer in hoofdstuk 6.

Kwaliteitsimpuls 4: Continue en/of realtime zekerheid

Een laatste belangrijk punt is dat data-analyse het mogelijk maakt in te spelen op de eerder geschetste nieuwe realiteit met een opzwellende continue informatiestroom. De AICPA schrijft daarover: *'today a company could, in principle, provide condensed financial statements of some kind on a daily or even close to real-time basis. If stakeholders demand such continuous reporting and are unwilling to accept additional information risk, it is likely that audit assurance will also be required on a continuous basis. Should that occur, continuous auditing will be essential rather than optional.'*

Zowel EY als KPMG spreken in publicaties^{22,23} over de mogelijkheden van een 'Always on audit'. Uit de publicatie van KPMG: *"Currently, auditors mostly work with a data dump which is 'taken to the office' to perform analytics. As technologies are advancing and so called in-memory databases and related applications as SAP HANA are already the new reality offline, data dumps become something of the past. Audits at clients with these new technologies will be continuous and real time."* EY verwijst in haar publicatie naar de mogelijkheden van blockchain – waarover later in dit onderzoek meer.

DE ALWAYS ON AUDIT KOMT BINNEN HANDBEREIK

Dit continuous aspect komt in verschillende bewoordingen terug in veel publicaties. Deloitte schrijft bijvoorbeeld dat *"audit processes to uncover anomalies in real time, all the time. Material misstatements and financial irregularities can be uncovered as they occur. This will, of course, change not only audits but also investing and regulatory processes."*²⁴

²¹ <https://www.forbes.com/sites/insights-kpmg/2018/07/16/three-technologies-that-will-change-the-face-of-auditing/#560662757544>

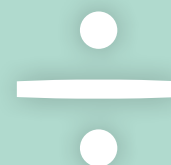
²² https://www.ey.com/en_gl/digital/blockchain-why-finance-and-auditing-will-never-be-the-same

²³ <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ch/pdf/clarity-on-dynamic-audit-en.pdf>

²⁴ <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/deloitte-analytics/us-da-advanced-audit-analytics.pdf>

5

INCREMENTEEL INNOVEREN IN DE AUDIT: DOING THINGS DIFFERENT



Zoals eerder gezegd: dát technologie een steeds grotere rol gaat spelen in de audit staat vast maar de vraag is vooral op welk tempo. Voordat we een nadere analyse daarop geven is het goed om enkele kanttekeningen te plaatsen die uit desk research en interviews naar voren komen.

Incrementeel versus radicaal

Allereerst is er het verschil tussen incrementele en radicale verandering. Enerzijds gaat het om incrementele innovaties: *doing things different*. Anderzijds gaat het om meer radicale innovaties: *doing different things*.²⁵ De eerste categorie ontwikkelt zich momenteel in de praktijk en gaat vooral om nieuwe tooling voor een bestaande aanpak. De tweede categorie gaat meer over een totaal andere aanpak, waar nu vooral sprake is van pilots en (wetenschappelijk) onderzoek. Dit hoofdstuk handelt over de eerste categorie, in hoofdstuk 6 gaan we in op de tweede categorie.

Corporates versus MKB

Ten tweede is er een tweedeling zichtbaar in de beelden die ontstaan in de interviews voor dit onderzoek ten aanzien van het tempo waarmee technologie leidt tot innovatie. Sommige deskundigen menen dat de technologie nog maar weinig tractie heeft in de praktijk en dat de mooie toekomstperspectieven dus nog vooral bestaan in papers en marketinguitingen. Anderen wijzen er juist op dat de praktijk in hoog tempo en met veel enthousiasme de mogelijkheden exploreert in praktijktoepassingen. Hoewel dat op basis van zo'n kleine serie gesprekken statistisch niet met voldoende zekerheid is te zeggen lijkt het erop dat de feitelijke toepassingsgraad veel hoger is bij de controle van grote organisaties en nog meer in de kinderschoenen staat bij de controle van onder meer mkb-bedrijven. Waar er sprake is van een dergelijk verschil in perceptie geven we dat hierna aan.

Veelheid aan begrippen

Er is sprake van een veelheid aan technologische concepten en verschillen in naamgeving daarvan. Bovendien zitten er grote raakvlakken en/of gemene delers in deze con-

²⁵ Een onderscheid dat ook is gemaakt in de consultatie over de concept handreiking 1141 van de NBA: <https://www.nba.nl/nieuws-en-agenda/nieuwsarchief/2018/juli/consultatie-nba-handreiking-1141-data-analyse-bij-de-controle/>

cepten. Elke indeling in categorieën is eigenlijk arbitrair. Waar het gaat om de analyse van incrementele innovatie in dit hoofdstuk kiezen we voor een indeling in vijf technologische concepten. Achtereenvolgens gaat het om data-analyse, process mining, continuous audit, Artificial Intelligence en sensor based validation.

Data-analyse

Data-analyse²⁶ is eigenlijk al tientallen jaren een van de basisgereedschappen van een accountant. Het werk van een accountant draait immers voor een deel om het 'ontdekken van patronen, afwijkingen, inconsistenties, en het onttrekken van andere nuttige informatie over het object van het onderzoek door middel van analyse, modellering en visualisatie'²⁷. Feitelijk zijn spreadsheettoepassingen in die definitie ook vormen van data-analyse. Uiteraard gaat het in dit onderzoek om meer geavanceerde toepassingen om data van klanten – zoals grootboekmutaties, inkoop- en verkooporders en facturen – te analyseren. Het gaat vaak om grote hoeveelheden data. En het gaat soms ook om een combinatie van gestructureerde en ongestructureerde data²⁸.

HET VERKRIJGEN VAN DATA WAS LANGE TIJD EEN HOBDEL

Hiervoor is kennis nodig van onder meer statistiek, technieken voor data-extractie en modellering en programmeren. Aanvankelijk was vooral het verkrijgen van de data – in jargon: *Extract Transfer en Load* (ETL) – een belangrijke hobbel en was het lastig om data te verkrijgen uit (al dan niet verouderde) systemen van klanten. Experts schatten dat zo'n 80% van de tijd opging aan deze activiteit.

De IAASB Data Analytics Working Group zette in een publicatie in 2016²⁹ de praktische en conceptueel te nemen hordes genoemd op een rij die in de praktijk een rem zetten op de inzet van data-analyse, variërend van een gebrek aan competenties tot en met juridische dilemma's en de hiervoor genoemde technische uitdagingen. De laatste jaren is op dit punt sprake van grote verbeteringen, doordat:

1. ETL deels ook te automatiseren is;
2. accountantskantoren inzetten op het ontwikkelen van tooling die systeemagnostisch is en daardoor redelijk universeel toepasbaar is voor alle IT landschappen bij klanten;
3. de benodigde kennis en tooling om het te doen steeds beter (centraal) georganiseerd is;
4. de gebruiksvriendelijkheid van de tooling is toegenomen;
5. de snelheid van de analyses zelf is toegenomen.

Een analyse die vroeger vele uren in beslag nam kan nu – mede als gevolg van gedistribueerd gebruik van rekenkracht – in enkele seconden beschikbaar zijn.

“We hebben de afgelopen twee jaar leren fietsen”, zo vat een van de geïnterviewden het samen.

²⁶ De term data-analyse is een containerbegrip. Zoet en Mantelaers wijzen daar in een artikel (<https://www.accountant.nl/artikelen/2018/11/data-analyse-nader-geanalyseerd/>) terecht op en maken onderscheid in zes typen: beschrijvende data-analyse; verkennende data-analyse; inferentiële data-analyse; voorspellende data-analyse; causale data-analyse; mechanistische data-analyse. Voor (de leesbaarheid van) dit paper gaan we hier niet nader op in.

²⁷ Ontleend aan de definitie van de IAASB.

²⁸ Zo zetten accountants ook tools in om grote hoeveelheden PDF's te scannen en op bepaalde kenmerken te controleren, waardoor ze grote efficiencywinst boeken ten opzichte van het handmatig checken. Hierbij is feitelijk weer sprake van Robotic Process Automation, een concept wat we hier niet specifiek in de opsomming hebben benoemd.

²⁹ <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAASB-Data-Analytics-WG-Publication-Aug-25-2016-for-comms-9.1.16.pdf>





Een rode lijn in de interviews is dat de toepassing van (vormen van) data-analyse steeds meer gemeengoed wordt in de audit. Een van de geïnterviewden geeft aan dat het weliswaar lange tijd ‘vaporware’³⁰ was maar dat dit de afgelopen twee jaar echt anders ligt. De grotere kantoren beschikken allemaal over tools om bijvoorbeeld journaalposten integraal te beoordelen en indicatoren voor mogelijke fraude of witwas-activiteiten in kaart te brengen. Het gebruik hiervan in de praktijk is de afgelopen jaren sterk toegenomen. In een interview in Het Financieel Dagblad claimt KPMG dat deze instrumenten in 2018 1.000 keer zullen worden gebruikt³¹. In interviews voor dit onderzoek geven de geïnterviewden geen exacte aantallen of percentages over de adoptie. Het is veilig aan te nemen dat andere kantoren vergelijkbare aantallen hebben en bij de grote meerderheid van hun grotere klanten deze technologie inzetten.

Afgaande op de gesprekken lijkt er de laatste paar jaar een kentering te zijn en neemt het innovatietempo in de audit toe, juist doordat er nu veel concrete werkbare toepassingen zijn om gebruikers te ‘lokken’. In de woorden van een van de geïnterviewden: “In 2017 werd ik afgebrand als ik op de zeepkist mijn verhaal vertelde over hoe we technologie ontwikkelden in de audit, nu geeft zeven op de tien accountants aan dat technologie bijdraagt aan een betere audit.”

Ook standaardisering is hierbij essentieel gebleken. Aanvankelijk was er sprake van veel maatwerk toepassingen voor individuele klantdossiers, inmiddels zijn er veel toepassingen ontwikkeld die (gemakkelijker) universeel toepasbaar zijn. “*Van custom made naar re-usable assets*” is volgens een van de geïnterviewden de sleutel gebleken voor de adoptie.

Bij de geïnterviewde experts buiten de grotere kantoren is een wat genuanceerder beeld te zien. Allereerst betwijfelt men of het daadwerkelijke gebruik van data-analyse technieken bij de grotere kantoren wel zo hoog ligt als wordt beweerd. Bovendien wijst men erop dat het gebruik van data-analyse in de onderkant van de markt nog veel meer in de kinderschoenen staat. Het is vooral een handvol trendsettende kantoren in dit segment die er hard aan trekken. Schattingen zijn dat er overall gezien nog bij minder dan 5% van de jaarrekeningcontroles in het mkb-segment sprake is van de inzet van data-analyse.

Kleine kantoren en hun automatiseringsgraad

Uit een survey onder 360 kleine kantoren naar het gebruik van ICT kwam in het voorjaar van 2019 naar voren dat zij over de linie veel gebruikmaken van moderne automatisering voor de processen in hun organisatie en de vastlegging van hun werk. Waar het gaat om technologie die ook de aanpak van het werk verandert – zoals data-analyse, process mining, robotics – is er een heel ander beeld te zien. Deze technologie wordt nog nauwelijks toegepast. Daarbij moet worden opgemerkt dat de onderzoekspopulatie vooral bestaat uit kantoren in de samenstelpraktijk en maar voor een klein deel ook jaarrekeningcontroles uitvoert. Niettemin is het een bevestiging van het beeld dat uit de interviews opkomt: kleinere kantoren kijken de kat nog uit de boom.

³⁰ Een term die met name bij de opkomst van internet werd gebruikt voor technologische concepten die alleen maar in marketingbrochures bestonden maar nooit in de praktijk werden gebracht.

³¹ We nemen aan dat het hier gaat om de toepassing in de Nederlandse controlepraktijk

Wanneer we puur kijken naar de mogelijkheden – die als gevolg van technologische vooruitgang in rap tempo groter worden – loopt de accountant eigenlijk nog steeds achter bij het toepassen van data-analyse. In een paper³² schrijft Wang et al in 2015: “*The important role played by data analytics in audit engagements is evident. Nevertheless, our understanding of the use of data analytics by external auditors or internal auditors is limited.*” Vier jaar later formuleert de GPPC – waarin zes grote accountantskantoren samenwerken – ook nog voorzichtig dat het tempo omhoog moet: “*Now technology can do things no-one thought possible in the days of the slide rule or calculator or simple spreadsheet. Audit has already started to embrace this transformation, but it needs to keep up with the accelerated pace of change.*”³³

Process mining

Al onze handelingen - van het goedkeuren van een factuur tot het inrijden van een parkeergarage - laten een digitaal spoor na in de systemen van organisaties. Deze digitale sporen kunnen worden uitgelezen en geanalyseerd en laten dan haarfijn zien hoe processen verlopen. We spreken in dit verband over *process mining*: het verzamelen van grote hoeveelheden data over processen om het ‘*internet of events*’³⁴ in kaart te brengen. Met de juiste tools kun je dan nauwgezet inzicht in die sporen opbouwen, bijvoorbeeld in de uitzonderingen op standaardprocessen. Neem bijvoorbeeld een *purchase-to-pay-cyclus*: die verloopt op papier heel voorspelbaar via een standaardpatroon van handelingen. *Process mining* legt dan bloot dat de werkelijkheid veel diverser en complexer is. Je krijgt daarmee in de woorden van hoogleraar Will van der Aalst – een wetenschappelijke pionier op dit vlak – “niet alleen de snelwegen van je organisatie te zien maar ook de omwegen en de olifantenpaadjes.”

AL ONZE HANDELINGEN LATEN EEN DIGITAAL SPOOR NA IN SYSTEMEN

Een groep voorlopers in het bedrijfsleven ontdekt de mogelijkheden van *process mining*, wat ook kan worden gezien als een subcategorie van data-analyse. Voor auditors biedt dit natuurlijk ook een mooi perspectief. Toch is het gebruik hiervan in de audit nog beperkt. Dat heeft vooral te maken met het feit dat het alleen maar economisch haalbaar is voor de controle van organisaties met hoge standaardisatie en *straight through processing*. Alleen in dergelijke gevallen is het prima haalbaar om (continue) de werking van controls te monitoren. In andere gevallen is het gebruik van *process mining* door accountantskantoren vooral nuttig als adviesproduct voor bepaalde specifieke domeinen.

Continuous audit

Het voorgaande punt loopt naadloos over in het thema *continuous audit*. Daarvoor is de redenering in grote lijnen hetzelfde: nu alle handelingen digitale sporen achterlaten is het ook mogelijk om de data over die sporen continue af te tappen en op basis daarvan te monitoren of controle- en beheersingsmaatregelen goed functioneren. Een accountant zou dan theoretisch kunnen beschikken over een dashboard waar continue en real-time zichtbaar is of er problemen zijn in de beheersing van processen en op die manier ook continue zekerheid kunnen bieden over de informatie die uit die processen komt.

³² Eight issues on data analytics, Wang et al, 2015

³³ The public interest, accounting and the future of audit, A guide to the industry, GPPC maart 2019

³⁴ Een term geïntroduceerd door hoogleraar Will van der Aalst, die aan de wieg stond van process mining

Wat opvalt in de analyses en onderzoekspapers over dit thema is dat er sprake is van veel verschillende definities van samenhangende of overlappende concepten als *continuous monitoring* (CM), *continuous auditing* (CAu) en *continuous assurance* (Cas). Voor het doel van dit paper voert het te ver om dit in detail te analyseren. Waar het op neer komt is dat het bij al deze concepten gaat om een volgende stap in het directer en efficiënter bewaken van processen. Het is mogelijk voor het management om continu te zien of controls goed werken en signalen te krijgen waar er afwijkingen optreden. Als organisaties dergelijke stappen zetten, dan is *continuous auditing* door de accountant maar een relatief kleine stap.

Het is waarschijnlijk precies vanwege deze volgordelijkheid dat *continuous auditing* nog maar weinig toepassingen kent. Om dat te kunnen doen begint het immers bij de beheersing door de organisatie zelf – met vaak een (stimulerende en/of initiërende) rol voor Internal Audit binnen organisaties. Alleen in de situatie dat er voldoende wordt geïnvesteerd in een goede beheersing door de organisatie zelf (*Continuous monitoring*) ontstaat er een vruchtbare bodem voor *continuous audit*. Opnieuw geldt dat standaardisatie van processen daartoe een belangrijke voorwaarde is.

INVESTEERDERS EN ANDERE STAKEHOLDERS VRAGEN NIET OM CONTINUOUS AUDIT

Juist op dit punt is overigens ook een sterke ontwikkeling zichtbaar in het bedrijfsleven. Jarenlang werden de opties om (ERP) software maatwerk af te stellen verwelkomd om recht te doen aan de specifiek dynamiek van een organisatie. Inmiddels is er een kentering zichtbaar en realiseren managers zich dat veel maatwerkeisen puur rationeel gezien helemaal niet nodig zijn en bovendien ook tot (beheersings)problemen kunnen leiden. Door hun eigen processen te standaardiseren kunnen ze beter de vruchten plukken van nieuwe technologie.³⁵

Het gebruik van *continuous auditing* kan dus wel eens een flinke impuls gaan krijgen nu organisaties hun processen gaan standaardiseren en investeren in hun beheersingsinstrumenten.

Overigens lijkt er – ondanks de mooie belofte – vooralsnog weinig vraag vanuit investeerders of andere stakeholders om continuous audit te stimuleren om daardoor meer zekerheid te krijgen.

Sensor based validation

Zoals eerder gesteld is er een nieuwe generatie (tech)bedrijven die het bedrijfsmodel en de financiële processen op andere leest schoeit dan klassiek het geval is. Het model – en de systemen – is voortdurend in ontwikkeling en daardoor is ook de klassieke accountantscontrole – gebaseerd op het testen van bestaan, opzet en werking van controles en functiescheidingen – lastig houdbaar.

Enkele partijen bouwen om die reden alternatieve tools om zekerheid te krijgen over bijvoorbeeld de omzet. Het unieke daarvan is dat ze daarmee eigenlijk helemaal om de organisatie van de klant heen werken. Een eenvoudig voorbeeld is een partij die

³⁵ Een voorbeeld wat tot nadenken stemt is het drama rond de SAP implementatie bij supermarktketen Lidl. Na investeringen van honderden miljoenen werd het project na enkele jaren afgeblazen. Het bedrijf hechtte naar verluidt nogal aan maatwerk. In het Duitse Handelsblatt: dat is vragen om problemen, want "Altering existing software is like changing a prefab house. You can put the kitchen cupboards in a different place, but when you start moving the walls, there's no stability." (<https://www.handelsblatt.com/today/companies/programmed-for-disaster-lidl-software-disaster-another-example-of-germanys-digital-failure/23582902.html?ticket=ST-1450285-5KgFm4BwHb0sarq93Que-ap4>)

activiteiten – zoals een maaltijdbestelling op een internetplatform – logt door een eigen ‘sensor’ op de systemen van de klant aan te brengen en daarmee op onafhankelijke wijze tot een berekening van de omzet komt. Door deze aanpak steun je niet op functiescheidingen en controls van de klant maar laat je een derde partij continu registreren. Er is voor zover bekend nog geen naam bedacht voor deze nieuwe benadering die we in dit paper dan ook maar *Sensor Based Validation* noemen.

Het is duidelijk dat dit concept nog in de kinderschoenen staat en in een artikel in Accountant stelde hoogleraar Edo Roos eerder dat deze aanpak voor complexe omgevingen lastig op te zetten zal zijn. Niettemin blijkt uit research voor dit onderzoek wel dat een accountantskantoor samen met een technologiepartner exploreert of deze aanpak wetenschappelijk verantwoord en economisch haalbaar is op meer complexe (informatie)systemen.

Tot slot

Uit het eerder genoemde paper van de AICPA: *“There can be little doubt but that audit processes would be designed from the get-go to make optimal use of today’s amazing technology in order to enable auditors to provide the most effective and efficient service possible within the bounds of economic viability. Instead, for the most part, auditors use legacy processes that are not much different from those of fifty years ago except that they have been computerized. The emphasis has been on improving efficiency, and while effectiveness has improved as well, there has not been the quantum leap that technology can enable.”*

Het is zeker dat het verandertempo lange tijd laag heeft gelegen en dat er veel remmende factoren waren. Afgaande op de interviews lijkt de uitspraak van de AICPA echter een wat te pessimistisch beeld in de praktijk van 2019. Met name de afgelopen paar jaar lijken er flinke stappen te worden gezet. In hoofdstuk 7 behandelen we de remmende factoren en stippen daarbij ook aan hoe kantoren ondanks deze remmende factoren toch versnelling hebben weten te bereiken. Eerst gaan we in hoofdstuk 6 echter nog in op meer radicale vormen van innovatie.

6

RADICAAL INNOVEREN: DOING DIFFERENT THINGS



In het najaar van 2010 stelde Nokia voor het eerst een ceo van buiten Finland aan, Stephen Elop. Nokia zat op dat moment in zeer zwaar weer. Men had de hoop gevestigd op het nieuwste vlaggenschip, de Nokia N8. Consumenten toonden ondanks de indrukwekkende technische specificaties nauwelijks interesse. Apple was oppermachtig en andere concurrenten omarmden – in tegenstelling tot Nokia – in toenemende mate Google's ontwikkelplatform Android. In een interne speech legde Elop kernachtig uit waar het probleem zat: Nokia was een 'burning platform', en een van de redenen daarvan was dat de 'de strijd tussen de toestellen was veranderd in een oorlog tussen de ecosystemen'.

Deze analogie maakt duidelijk dat het niet alleen maar nodig is om over incrementele vernieuwing na te denken maar ook over radicale vernieuwing. Veel strategen gebruiken hierbij het McKinsey model van de '3 horizons of growth'³⁶. Horizon 1 gaat over incrementele innovatie (zie hoofdstuk 5), horizon 2 en 3 gaan over respectievelijk nieuwe producten of markten (business model innovatie) en volledig nieuwe markten (disruptieve modellen). In de interviews werd duidelijk dat dit model ook bij een aantal accountantskantoren wordt gebruikt voor een gebalanceerd portfolio aan investeringen in innovatie. De vuistregel over dat laatste is dat investeringen over de horizons 1-2-3 moeten worden verdeeld in de verhouding 70-20-10.

In dit hoofdstuk gaan we in op radicalere vormen van innovatie, die in het McKinsey model onder horizon 2 en 3 passen. We onderscheiden drie domeinen: het gebruik van Artificial Intelligence in de audit, de impact van blockchain en de audits op andere objecten.

6.1 ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Kunnen computers slimmer worden dan mensen? Op onderdelen van de audit kunnen ze dat zeker, zo blijkt uit (wetenschappelijke) pilots. Het lerend vermogen van systemen levert inzichten in zaken die we als mens simpelweg niet kunnen zien. Er wordt in dit verband zoals eerder beschreven ook wel gesproken over *Intelligent Process Automation* (IPA), de meer geavanceerde variant van *Robotic Process Automation* (RPA).

In de interviews voor dit onderzoek werd een vergelijking met een ijsberg gemaakt om duidelijk te maken wat het potentieel van dergelijke toepassingen in de audit is. Het bovenste deel van de ijsberg is wat we weten en kunnen zien (gezond verstand van mensen). Het deel net onder water wordt zichtbaar met technieken als process mining (incrementele innovatie, zie het voorgaande hoofdstuk); het dieper liggende deel wat we nu nog niet kunnen zien kan alleen inzichtelijk worden gemaakt met Artificial Intelligence. Daarbij gaat het om patronen en verbanden die zich tot nu toe buiten ons gezichtsveld afspelen. De toepassingen om dat inzichtelijk te maken,

³⁶ <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/enduring-ideas-the-three-horizons-of-growth>

maken daarbij niet alleen gebruik van door mensen bedachte criteria of business rules maar speuren ook zelfstandig naar opvallende patronen en afwijkende pos-ten. Daarmee kan de kwaliteit en ook de relevantie van de audit omhoog gaan. Of, met een meer optimistische visie: 'een enorme kikkersprong maken'.

Artificial Intelligence heeft het dan ook in zich om de audit radicaal te innoveren. Maar hoe realistisch is het dat deze technologie in de nabije toekomst ook echt tractie krijgt in de audit? Uit de gesprekken blijkt een aantal zaken.

Kinderschoenen

Ten eerst is het aantal toepassingen van Artificial Intelligence binnen de controlepraktijk nu nog beperkt. Het gaat vooral om pilots. Het meest concrete voorbeeld dat al breed in gebruik is, is een toepassing die gebruikers 'uitdaagt' bij de risico-analyse van een opdracht. De toepassing stelt gebruikers (accountants) vragen of bepaalde risico's wel goed zijn afgedekt met de contro-le-aanpak, onder meer op basis van data van (de aanpak bij) vergelijkbare organisaties.

Veel onderzoek

Ten tweede is duidelijk dat Artificial Intelligence zeer prominent aanwezig is in innovatie- en onderzoekspro-jecten bij de grotere kantoren. Het grotere idee erachter is dat Artificial Intelligence het mogelijk gaat maken om op heel andere wijze zekerheid te verkrijgen over infor-matie dan in de klassieke controleaanpak het geval is.

Hoog volume data

Ten derde is er een essentiële randvoorwaarde voor het toekomstige succes van Artificial Intelligence. In algeme-ne zin: het lerend vermogen ervan komt pas tot zijn recht als er grote hoeveelheden data beschikbaar zijn. Simpel gezegd: wie een computer wil leren om een plaatje van een hond te herkennen zal miljoenen verschillende foto's van honden aan het systeem moeten 'voeren'. Met dezelfde redenering: wie zekerheid wil toevoegen aan informatie zal over een enorme hoeveelheid bedrijfs- en financiële data moeten kunnen beschikken.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE KAN ZELFSTANDIG SPEUREN NAAR OPVALLENDE PATRONEN

Het goede nieuws daarbij is dat accountantskantoren nu in toenemende mate kunnen beschikken over veel data van klanten omdat ze de afgelopen paar jaar hun controle-aanpak verregaand hebben gedigitaliseerd (zie hoofdstuk over incrementele vernieuwing).

Potentieel kunnen ze de maatschappij gaan voorzien van betrouwbare informatie doordat ze algoritmes trainen. Een van de gedachten: als lerende algoritmes 'van klant naar klant kunnen springen' kunnen ze leren van grote hoeveelheden data en wordt de toepassing pas echt slim. Bovendien zijn er dan echt harde overspannende verbandscontroles mogelijk – en daarmee ook vaststel-len waar de verbanden niet zitten. Simpel gesteld: we kunnen dan checken of transacties tussen organisatie A en organisatie B overeenkomen in de systemen van bei-de organisaties. Ook andere nieuwe vormen van analyse zijn mogelijk.

Volgens die lijn van denken zal de echte disruptie voort-komen uit het poolen van data door accountantskanto-ren.³⁷ Er zijn (gedistribueerde) technieken en concep-ten beschikbaar om dat te doen zonder dat er feitelijk sprake is van het delen van data – en dus met zorg voor privacy- en andere wetgeving. Het poolen van data voor het verkrijgen van controlezekerheid is echter onder de huidige wet- en regelgeving niet toegestaan. De Veror-dening gedrags- en beroepsregels accountants (VGBA) stelt eisen aan geheimhouding in paragraaf 2.6. In de Wet toezicht accountantsorganisaties (Wta) gaat het om artikel 20 en 26.

³⁷ Wie wat verder doordenkt komt ook op andere toepassingsmogelijkheden. Nu accountantskantoren over zo'n rijkdom aan data bij klanten beschikken – of daarop kunnen 'inpluggen' – zijn ze potentieel ook in staat om daar relevante 'macro' inzichten aan te ontlenen. 'In potentie zijn ze daar dan veel beter in dan het CBS', aldus een geïnterviewde, die zich ook realiseerde dat zo'n functie strikte randvoorwaarden zou vereisen.

6.2 BLOCKCHAIN: REALTIME ZEKERHEID OVER INFORMATIEKETEN

Blockchain heeft de aandacht van de accountancysector getrokken door de belofte dat het een technologisch concept is om vertrouwen te creëren tussen partijen zonder tussenkomst van een derde partij. Dat levert enerzijds enorme kansen op voor nieuwe toepassingen voor het bieden van zekerheid over informatie en is anderzijds ook een bedreiging voor de accountant in zijn klassieke rol.

BLOCKCHAIN IS KANS ÉN BEDREIGING VOOR ACCOUNTANT

Zowel nationaal als internationaal zijn er diverse initiatieven en pilots om de mogelijkheden – volgens sommigen zeer baanbrekend voor de sector – te exploreren. Er zijn nog veel onzekerheden en de hype die het concept omgeeft is eerder remmend dan stimulerend. Er is een zekere ‘blockchainvermoeidheid’ ontstaan in de markt, mede doordat er vooral veel over blockchain gepraat wordt en veel minder sprake is van werkende toepassingen.

Niettemin is er onderhuids sprake van interessante ontwikkelingen, ook in de accountancy. Om goed te doorgronden welke rol blockchain kan vervullen in deze sector is enige achtergrond nodig. Hierna doen we dat op een laagdrempelige wijze, zonder veel technische diepgang en daarom ook met een versimpeling waar doorgewinterde blockchain-experts wellicht tegen ageren.

Het idee achter blockchain

Als meerdere generaals van verschillende kanten met hun troepen een stad aanvallen, willen ze zeker weten dat de anderen ook tegelijkertijd aanvallen. Want alleen redden ze het niet tegen de vijand. Het is een vertrouwensprobleem, wat in de wiskunde bekend staat als het probleem van de Byzantijnse Generaals. Satoshi Nakamoto, pseudoniem van een in nevelen gehulde Japanner die alom wordt gezien als de ontwerper van Bitcoin, heeft dat probleem jaren geleden op cryptografische wijze opgelost. Zijn oplossing kennen we nu als het onderhuidse mechanisme van Bitcoin, een voorbeeld van een blockchain toepassing.

Hoe werkt dat? In het geval van Bitcoin komt het erop neer dat er een elektronisch kasboek van alle Bitcoin-betalingen waar dan ook ter wereld wordt bijgehouden. Dat kasboek – oftewel blockchain – staat op de computers van duizenden anderen. Elke transactie wordt direct geregistreerd in de blockchain van duizenden anderen. En zo'n transactie kan alleen doorgaan als alle blockchains op die computers ‘goedkeuring’ geven door vast te stellen dat alle kasboeken exact gelijk zijn. In die zin is er sprake van een onweerlegbare waarheid.

De essentie daarvan is geweldig als het gaat om vertrouwen: de controle op een transactie vindt niet plaats door een bank of een andere tussenpartij, maar door het netwerk. Sjoemelen kan eenvoudig niet in zo'n decentraal georganiseerde wereld. Voor het creëren van vertrouwen zijn niet langer centrale autoriteiten – zoals banken – nodig.

Bovendien: je kunt met blockchaintoepassingen niet alleen cryptomunten administreren maar ook zaken als eigendomsbewijzen of slimme contracten.

Hype versus praktijk

Blockchain mag zich dan ook verheugen in veel belangstelling. Hype en hoop wonnen het de afgelopen jaren echter nogal eens van realiteitszin. Veel pilots en initiatieven rondom blockchaintechnologie zijn volgens deskundigen een omslachtige oplossing voor een probleem dat net zo goed zonder blockchain – dus met conventionele informatietechnologie en databases – zou kunnen worden opgelost. Decentraal klinkt mooi, maar is vaak ook erg inefficiënt. De ontuchtering lijkt nu wat ver door te slaan: volgens sommigen is blockchain zelfs een ‘oplossing op zoek naar een probleem’.

Een dergelijk verloop in de tijd – ongebreideld optimisme gevolgd door ontuchtering – zien we vaker rondom technologie: toen miljoenen mensen overtuigd raakten van het potentieel van het internet ontstonden er ook verwachtingen dat we een compleet nieuwe wereld in gingen waarin nooit meer recessies zouden plaatsvinden, onder de noemer de Nieuwe Economie. Ze kregen ongelijk en de *dotcom bubble* barstte rond de eeuwwisseling. Niettemin gingen onderhuids de ontwikkelingen verder en zal niemand nu betwisten dat internet de wereld definitief heeft veranderd. Mogelijk zal dit ook rond blockchain het geval blijken te zijn.³⁸

Blockchain als vertrouwensmachine

Blockchain is in bepaalde gevallen een zeer nuttig concept: als er een vertrouwensprobleem is op te lossen. Denk even terug aan de Byzantijnse generaals. Wie in zo'n situatie zit heeft wel degelijk baat bij blockchain als ‘trustmachine’. Daarom ook is het domein van de accountantscontrole een interessant terrein voor blockchain. Opnieuw sterk versimpeld: de data over een bepaald proces kan worden ‘afgetapt’ en in een blockchain worden ‘vastgelegd’. Daarmee zijn deze volgens de uitgangspunten zoals hiervoor beschreven niet te wijzigen en ontstaat er dus een onweerlegbare ‘bron van waarheid’ voor tal van toepassingen om zekerheid te geven over informatie. Dat kan ook in realtime. In Nederland heeft een van de kantoren het initiatief genomen om een accountancy consortium te vormen – met medewerking van onder meer Microsoft – dat deze gedachten van de tekentafel naar de praktijk moet brengen. Er is ook een pilot met een concrete klantcase gestart (gericht op de data van het inkoopproces van een hotelketen).

ER KAN EEN ONWEERLEGBARE BRON VAN WAARHEID ONTSTAAN

De grotere belofte hiervan: een realtime, volkomen controle van een informatieketen. Overigens is blockchain dan geen ‘eigendom’ van een kantoor, en kan elk accountantskantoor er gebruik van maken om zekerheid te krijgen in een audit. Het gaat hier echter nadrukkelijk om een project voor de wat langere termijn en er zijn nog de nodige uitdagingen te overwinnen. Zeker is wel dat er bij wetslagen een flinke kikkersprong mogelijk is in de kwaliteit.

³⁸ <https://decorrespondent.nl/8628/de-blockchain-een-oplossing-voor-bijna-niets/519071687772-2a5ee060>

6.3 ANDERE OBJECTEN VAN DE AUDIT

6.3.1 Grip op AI / Algoritmes

We stelden eerder vast dat data en algoritmes steeds meer invloed krijgen op onze activiteiten en beslissingen. Dat geldt voor dagelijkse activiteiten – onze newsfeeds komen bijvoorbeeld tot stand op basis van een algoritme en medisch specialisten hanteren steeds vaker beslissingsondersteunende software om diagnoses te stellen – maar ook voor hoe organisaties data en de bijbehorende analyses gebruiken in hun bedrijfsvoering. We raken dus verslaafd aan (het gemak van) algoritmes. Deskundigen waarschuwen voor de gevaren daarvan. De Rus Yevgeny Morozov sprak enkele jaren geleden al over ‘onzichtbaar prikkeldraad’ dat ons stuurt zonder dat we het in de gaten hebben. En Cathy O’Neill waarschuwt in haar boek *Weapons of Math Destruction* dat we de modellen zien als onfeilbare goden, maar dat ze alleen worden begrepen door de hogepriesters van dit domein: wiskundigen en computerwetenschappers.

Nu dit thema door steeds meer deskundigen op de kaart wordt gezet komt maatschappelijk ook de vraag op of de algoritmes wel deugdelijk zijn en of er meer toezicht nodig is. De discussie daarover laaide in de Verenigde Staten al eerder op door enkele incidenten. Rechters gebruikten bijvoorbeeld algoritmes die donkere mensen een hoger recidiverisico toedichtten dan blanke mensen met een zwaarder strafblad. En webwinkel Amazon bleek in algoritmes voor recruitment de voorkeur te geven aan mannen boven vrouwen.

Bestuurders en leidinggevenden zoeken dan ook naar (nieuwe) manieren om te kunnen vertrouwen op de analyses en beslissingen die algoritmes genereren. Conceptueel kunnen er drie zaken fout gaan:

1. er kan sprake zijn van onvolledige of onjuiste data;
2. er kan sprake zijn van een ondeugdelijk algoritme dat op basis van die data conclusies trekt; en
3. mensen kunnen de algoritmes verkeerd gebruiken, onbewust of bewust (*gaming the system*).

Tegen die achtergrond is het prima denkbaar dat een assurance provider – zoals een accountant – gaat testen of de algoritmes onder de motorkap ook ‘deugen’.

De eerste stappen in die richting zijn er al: de eerder genoemde Cathy O’Neill had in 2018 de primeur van de eerste algoritme-audit³⁹. En inmiddels werkt ook de gemeente Amsterdam samen met KPMG aan een audit op



bepaalde algoritmes. Apps, websites en systemen worden dan gescreend op de vraag of deze niet discrimineren, valsspelen of andere ongewenste beslissingen nemen. Een kritische kanttekening die daarbij opkwam is dat het inzetten van een accountant niet ertoe mag leiden dat de gecontroleerde partij minder verantwoordelijkheid ervoor voelt⁴⁰. Net zoals dat ook in het model van de jaarrekeningcontrole niet het geval mag zijn: het management is en blijft zelf verantwoordelijk.

Een ander heel wezenlijk punt is dat er voor deze controles feitelijk nog geen normen zijn. We weten eigenlijk niet wat de maatschappij voor eisen stelt. Simpel gesteld: is het goed genoeg als een zelfrijdende auto minder brokken veroorzaakt dan menselijke bestuurders of verwachten we een foutloos systeem? Dit gebrek aan normen vergt van het accountantsvak dan ook de juiste benadering om te zorgen dat er geen overspannen verwachtingen (en/of een nieuwe ‘verwachtingskloof’) in de buitenwereld ontstaan, een onderwerp dat buiten het bestek van dit onderzoek valt.

Dit alles neemt niet weg dat de aandacht onder bestuurders en commissarissen is gewekt voor dit punt. Ze realiseren zich welke risico’s er op het spel staan en dat hun organisatie niet alleen moet investeren in het beheersen van financiële processen maar ook (of zelfs: vooral) in het beheersen van systemen en toepassingen waarin algoritmes een grote rol spelen.

³⁹ <https://www.accountant.nl/artikelen/2018/7/cathy-oneill-heeft-primeur-van-eerste-algoritme-audit/>

⁴⁰ <https://fd.nl/opinie/1291476/amsterdam-gaat-algoritmes-laten-controleren-een-goed-idee-met-risico-s>

Politieke aandacht voor toezicht op algoritmes

Begin juni deed Tweede Kamerlid Jan Middendorp (VVD) een voorstel om meer grip te krijgen op algoritmen door een versteviging van toezicht. Hij wil er een toezichthouder voor oprichten en ziet ook een rol voor accountants. Sommigen vragen zich af of accountants daarvoor wel toegerust zijn⁴¹. Anderen menen dat er mogelijkheden liggen maar dat er onder andere aandacht moet zijn voor ontwikkeling van maatschappelijke normen. Immers, een controle kan niet plaatsvinden zonder een duidelijke norm⁴².

Dat er een uitdaging ligt om de algoritmes te ‘temmen’, daarover is vrijwel iedereen het eens. De noodzaak ervan bleek in dezelfde week ook uit een onderzoek van KPMG onder 1100 Nederlanders. Dat onderzoek liet zien dat zij zeer weinig vertrouwen hebben in (de goede bedoelingen van) algoritmes, met name in de financiële sector⁴³.

De risico's daarvan zijn niet alleen relevant voor technologiebedrijven waar algoritmes een grote rol spelen maar ook voor banken, verzekeraars, vliegmaatschappijen en tal van andere organisaties. Een strategische herbezinning over hoe om te gaan met deze risico's kan in de nabije toekomst een significante nieuwe markt vraag opleveren voor accountants. De grotere kantoren zijn allen in meer of mindere mate aan het voorsorteren op deze vraag met het ontwikkelen van nieuwe proposities en doen dat in nauwe samenwerking tussen verschillende disciplines – accountants, IT-auditors en data-scientists.

6.3.2 Grip op cascade van risico's

De maatschappij kenmerkt zich door hoge complexiteit, onvoorspelbaarheid en snelheid, onder meer als gevolg van de globalisering en de explosieve groei van de wereldwijde financiële economie. Economieën zijn steeds inniger met elkaar verbonden, bedrijven ook. De huidige risicomodellen blijken in zo'n wereld erg slecht in de analyse en het voorspellen van effecten. De financiële crisis van 2007 was waarschijnlijk het beste bewijs daarvan.

Deskundigen menen dat er een weeffout zit in de huidige aanpak: dat we risico's in kaart brengen over de traditionele twee assen van impact en waarschijnlijkheid maar dat we nauwelijks inzicht hebben in hoe die risico's met elkaar samenhangen, en hoe gebeurtenissen impact op elkaar hebben. Er is dan ook meer inzicht nodig in de cascadering van effecten en daarmee in systeemrisico's. Wetenschappelijke inzichten uit de netwerktheorie kunnen helpen om die samenhang tussen gebeurtenissen goed te begrijpen. Hoogwaardige data-analyse zou kunnen helpen om begrip daarover op te bouwen.



ER IS MEER AANDACHT
NODIG VOOR CASCADE-
RING VAN EFFECTEN EN
SYSTEEMRISICO'S

In interviews is het idee naar voren gekomen dat juist accountantskantoren deze samenhang in risico's kunnen zien omdat ze in toenemende mate beschikken over data van meerdere klanten en deze kunnen combineren. Er wordt wetenschappelijk onderzoek gedaan op dit terrein. Ook is er inmiddels sprake van uitgewerkte toepassingen voor 'next generation' risico-analyse.⁴⁴ De impact daarvan – en vooral de vertaling naar de praktijk – lijkt wel een kwestie van lange adem.

⁴¹ Hoogleraar Marcel Pheijffer in een column in het FD, te lezen op <https://www.accountant.nl/opinie/2019/6/voorstel-voor-toezicht-op-algoritmen-zal-ineffectief-blijken/>

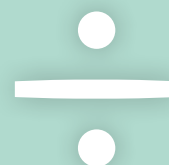
⁴² Mona de Boer (PwC) op <https://www.accountant.nl/opinie/2019/6/maak-controle-op-algoritmen-uitvoerbaar/>

⁴³ <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/nl/pdf/2019/persberichten/vertrouwen-van-de-nederlandse-burger-in-algoritmes.pdf>

⁴⁴ Onder meer Dynamic Risk Analysis, volgens een artikel in Accountant: <https://www.accountant.nl/magazines/accountant-2018-q4/we-moeten-beter-opzij-leren-kijken/>

7

REMMENDE FACTOREN



Innovatie gaat niet vanzelf. Sterker nog, innovatie wordt vaak afgeremd door tal van factoren. Wat technologisch mogelijk is, wordt in elk geval niet als vanzelf omarmd door de markt. In dit hoofdstuk gaan we niet alleen in op wat de belangrijkste remmende factoren zijn, maar ook wat betrokken partijen doen om die factoren te overwinnen.

7.1 BEPERKENDE WET- EN REGELGEVING

Volgens een recent wetenschappelijk onderzoek dat een groot aantal publicaties over de toekomst van het accountantsberoep inventariseerde is wet- en regelgeving een van de belangrijkste belemmeringen: “Zowel wet- en regelgeving als de controlestandaarden belemmeren volgens deze publicaties verandering van het accountantsberoep omdat zij zouden ontmoedigen om te experimenteren met nieuwe technologie. Zo is het bijvoorbeeld onduidelijk in hoeverre de uitkomsten van data-analyses toereikend controlebewijs bieden.”⁴⁵

De interviews laten echter zien dat hier (grotendeels) sprake is van een perceptieprobleem. De huidige controlestandaarden zijn weliswaar niet specifiek toegesneden op het gebruik van data-analyse en andere technieken voor het verkrijgen van controlebewijs, maar laten daar wel degelijk voldoende ruimte voor. Een vaktechnische handreiking over dit thema is daar ook helder over.

Waarschijnlijk komt de misperceptie voort uit twee zaken. Ten eerste dat kantoren de controlestandaarden te rigide hebben vertaald naar hun eigen controleaanpak en daardoor zelf ‘voorzichtiger’ zijn dan strikt genomen nodig is. Ten tweede doordat het een redenering is die blijft rondzingen en daardoor als waarheid wordt waargenomen.

Hoe het ook zij, wet- en regelgeving hoeft geen rem te zetten op het gebruik van nieuwe technologie in de audit. Dit neemt niet weg dat de standaarden wel actualisering verdienen en dat daar internationaal ook aan wordt gewerkt. Deze zijn immers geschreven in een tijd waarin veel van deze technologie nog niet bestond. De AICPA doet in dit verband ook nog een rake constatering: “*In medicine, physicians are expected to use better technologies as they come along if they significantly improve patient outcomes at reasonable cost. In auditing, professional standards should encourage auditors to consider and use technologies that increase assurance beyond the minimum required where economically feasible.*”

⁴⁵ De toekomst van het accountantsberoep: bedreigingen en kansen, Ada Sneekes, MAB januari 2018

Een eerdergenoemd aspect waar de standaarden nog niet zijn voorbereid op een toekomstige realiteit is het feit dat accountants bij het verkrijgen van controlezekerheid geen data van klant A mogen toepassen in de controle van klant B, ook niet als dat omkleed is met voldoende waarborgen. Met de huidige stand van technologische vernieuwing is dat nog geen groot probleem, maar dit specifieke punt is volgens een van de geïnterviewden “niet meer van deze tijd als we Artificial Intelligence een kans willen geven”.

Bovendien speelt er nog wat anders, zo blijkt in de interviews. Meer technologie in de audit betekent ook objectivering in de methodologie. De gedachte: als je een computer vraagt om bepaalde analyses te doen, dan wordt je gedwongen om exact de norm te stellen voor dit werk. Als een mens diezelfde opdracht krijgt kom je er gemakkelijker mee weg om de norm in algemeenheden te vatten en veel aan het zogeheten ‘professional judgement’ over te laten. Volgens die redenering is het dan ook nodig dat er concretere normen nodig zijn om het gebruik van technologie te stimuleren.

De kernvraag is dan: wat verwachten we van de technologie?

7.2 MISMATCH MET DOSSIERTOETSINGEN

In het verlengde van het voorgaande punt is er in de praktijk ook sprake van ‘angst’ voor de kwaliteitstoetsing van dossiers door toezichthouder AFM of toetsingen vanuit de beroepsorganisatie. Accountants die technieken voor data-analyse toepassen vrezen dat de toetsers niet meegaat in hun redenering over hoe ze met dergelijke technologie tot voldoende kwaliteit en bewijsvoering komen. Dit kan leiden tot slechte scores op de toetsing en daarmee een reëel probleem voor het desbetreffende kantoor opleveren.



TOETSERS DOORGRONDEN DE AANPAK NIET

Voor een deel gaat het ook hierbij om perceptie, zo wordt in interviews aangegeven. Bij een van de door de AFM ‘afgetoetste’ dossiers op een kantoor was sprake van een aanpak die sterk leunde op data-analyses. Dat de onvoldoende score voortkwam uit heel andere gebreken was vervolgens in de beeldvorming niet relevant meer. De perceptie leidt onder (een deel van) de collega’s tot aarzeling over de toepassing van nieuwe technologie. De ‘veiligste weg’ is om er maar van af te zien.

Voor een ander deel gaat het ook om een reëel punt. Afgaande op de interviews lijkt er een duidelijke tweedeling. Voor de toetsingen vanuit AFM geldt dat accountants voldoende gelegenheid krijgen om inhoudelijk te beargumenteren hoe ze met de inzet van nieuwe technologie tot controlebewijs komen (en ook tot een hogere kwaliteit). Dat ligt echter lastiger in het segment waar toetsing vanuit de beroepsorganisatie plaats heeft. Daar kiest een vrij kleine voorhoede van accountantskantoren voor een vernieuwende aanpak in de audit maar hebben de toetsers volgens deze accountants moeite om deze voorhoede te volgen. De kritiek vanuit geïnterviewden: toetsers doorgronden de aanpak niet, hebben onvoldoende kennis om deze te doorgronden en nemen ook niet de tijd om “het verhaal” en de argumenten over de aanpak tot zich te nemen. Er zou sprake zijn van een oppervlakkige checklistbenadering die zich puur richt op formele vereisten. Dat zet een rem op de adoptie van nieuwe technologie in dit segment van de markt.

7.3 TRAGE MENSELIJKE ADOPTIE

De implementatie van nieuwe technologie loopt meestal niet stuk op strategie, structuur of systemen. Het tempo van technologische innovatie wordt vooral bepaald door de menselijke adoptie. Dat geldt ook voor accountants. De centrale opgave is ook hier *'to teach an old dog new tricks.'* De interviews laten zien dat het in de praktijk gaat om een combinatie van push en pull om verandering teweeg te brengen. Enerzijds gaat het om push door (centraal) bepaalde processen en technieken af te dwingen. Anderzijds gaat het ook om pull door (decentraal) te 'verleiden' met nuttige toepassingen.

Pull

De pull strategie is gebaseerd op het *'see, feel, change'*-principe. In plaats van verandering via de weg van rationele argumenten en top down verhalen gaat het er hierbij meer om concreet te laten zien en ervaren wat vernieuwing kan opleveren. Een van de geïnterviewden wijst erop dat een klein aantal enthousiastelingen de weg kan banen door simpelweg te laten zien wat de voordelen zijn en daarmee 'jaloezie' op te wekken bij collega's. Een ander stelt dat de belangrijkste *'door opener'* bij teams is om concrete business cases uit te werken waarin een significante urenbesparing te realiseren is. Mooi concreet voorbeeld⁴⁶ uit internationale ervaringen daarvan: toen de boekhoudstandaarden rond leasecontracten veranderden, was het noodzakelijk om contracten opnieuw te beoordelen. Dat kan gaan om duizenden contracten en EY introduceerde een Artificial Intelligence tool om precies dat te doen, met een *'human in the loop'* om de resultaten te valideren. Een zeer kosteneffectieve aanpak. Dergelijke voorbeelden kunnen eraan bijdragen dat het vliegwiel van vernieuwing van onderaf op gang komt.

Push

Anderzijds is er ook sprake van een centrale sturing op innovatie. Stafafdelingen ontwikkelen methodieken en tools die simpelweg verplicht worden gesteld in de aanpak. Een andere aanpak, zo blijkt bij een van de geïnterviewden: de jaarlijkse aanwas van relatief laaggeschoolde jonge professionals bewust 'afknippen', omdat juist de 'standaard' werkzaamheden moeten worden overgenomen door technologie.

Het gaat bij de adoptie door mensen dan ook om het

vinden van de *'sweet spot'*, de balans tussen push en pull benadering.

De organisatiecultuur is daarin een essentieel punt. Het gaat om een cultuur waarin kwaliteit niet gelijk staat aan het voldoen aan wet- en regelgeving, maar waarin 'de bedoeling' van het werk centraal staat. Met een verwijzing naar de hoge werkdruk en de sterke drijfveer om te voldoen aan alle eisen uit wet- en regelgeving deelt een van de geïnterviewden zijn zorg dat "een intellectuele sweatshop een slechte voedingsbodem is voor vernieuwing" Bij vernieuwing hoort immers dat je moet kunnen falen. 'Technologie is dirty. Je moet eerst wat fout kunnen laten gaan voordat het goed gaat.'

TECHNOLOGIE IS DIRTY. JE MOET EERST WAT FOUT KUNNEN LATEN GAAN VOORDAT HET GOED GAAT.

Wat volgens een andere geïnterviewde ook helpt in de adoptie: de faal- en leerkosten van de implementatie van nieuwe technologie centraal te nemen in plaats van deze op een klantaccount te boeken. Teams hebben dan minder angst om te gaan experimenteren.

7.4 AARZELING BIJ KLANTEN

Een moderne audit die stoelt op nieuwe technologie kan niet los worden gezien van het IT-landschap en de verwachtingen blij klanten. Aanvankelijk was dit een van de belangrijkste bottlenecks in het realiseren van verandering. Klanten bleken huiverig om hun accountant grote hoeveelheden data uit hun systemen te verstrekken of 'in te laten pluggen'. Er was angst dat nieuwe analysetechnieken zouden leiden tot een stortvloed aan uitzonderingen die veel (uitzoek)werk zou opleveren. De ouderwetse IT-omgevingen maakte dat het arbeidsintensief was om ETL-processen in te richten en er was ook vrees voor het 'lekker' van data voor ongeoorloofd gebruik.

⁴⁶ <https://www.forbes.com/sites/adelynzhou/2017/11/14/ey-deloitte-and-pwc-embrace-artificial-intelligence-for-tax-and-accounting/#78354dec3498>

Op deze gebieden is de afgelopen jaren veel voortgang geboekt en de aarzeling aan de klantkant is dan ook niet langer een belangrijke rem. Sterker nog: vooral in het segment van de grotere organisaties vragen klanten erom. Een van de geïnterviewden: “in proposals is een data-gedreven audit steeds vaker een must-have.”

Klanten investeren zelf in technologie – of specifieker: hun internal auditafdelingen maken hier een snelle transformatie door - en verwachten simpelweg dat hun accountant op zijn minst op hetzelfde tempo meegaat. Bijvoorbeeld ten aanzien van de inzet van process analytics. Overigens is het ook andersom het geval: de accountant die technologie inzet, triggert daarmee ook de klant tot innovatie. Uiteindelijk, zo is het gedeelde beeld onder geïnterviewden, zullen grote onderdelen van nieuwe technologie dan ook worden geïncorporeerd in de zogeheten 2e en 3e line of defence bij klantorganisaties.

TECHNOLOGIE ZAL WORDEN GEÏNCORPOREERD IN 2E EN 3E LIJN BIJ KLANTEN

Naast deze grotere organisaties is er ook een nieuw segment van vooral jonge technologiebedrijven die actief zoekt naar een ‘accountant die hen beter begrijpt’ en een aanpak biedt die past bij de op technologie georiënteerde dynamiek van hun organisatie.

Klanten zijn volgens deze visie nu dus eerder een stimulerende dan een remmende factor.

Toch past er ook een nuancering. Want in de gesprekken is ook gebleken dat er behoefte is om “de keten meer mee te nemen in de mogelijkheden van technologie”. Op directie- en bestuursniveau is er nog maar beperkt begrip wat de waarde van technologie kan zijn voor (continue) beheersing en betere inzichten. En daarom is het voor trendsettende kantoren nog ‘hard werken om hen ervan te overtuigen’. De dialoog moet op dit vlak dan ook beter.

Dat lijkt in tegenspraak met het voorgaande, maar heeft waarschijnlijk te maken met een verschil in dynamiek tussen klantsegmenten. Een toplaag van grote organisaties daagt hun accountant juist uit op dit terrein, de laag daaronder houdt de boot juist enigszins af of is nog onbekend met de mogelijkheden.

7.5 HOGE INVESTERINGEN

Geld is belangrijk, al was het maar om financiële redenen. Het zijn de onnavolgbare woorden van filmregisseur Woody Allen die ook van toepassing zijn op het thema in dit onderzoek. Het staat immers vast dat voldoende financiële middelen ook essentieel zijn voor (voldoende snelheid van) de technologische transformatie van de audit. Ten eerste omdat de kosten voor de baten uitgaan – de financiële (efficiency) voordelen komen pas (enkele) jaren nadat er is geïnvesteerd. Ten tweede omdat het gaat om grote investeringen die niet voor alle kantoren haalbaar zijn omdat ze een bepaalde schaalgrootte vergen.

Bedragen

Er zijn geen eenduidige cijfers beschikbaar over hoeveel geld er gemoeid is met deze transformatie. In 2015 stelde⁴⁷ Joe Ucuzoglu, ceo van Deloitte: “At Deloitte we’re investing several hundred million dollars in data analytics and artificial intelligence with some cutting-edge applications that we really believe differentiate us and our audit approach”. In een artikel⁴⁸ in de Financial Times claimt Jon Andrews, head of technology and investments van PwC in het Verenigd Koninkrijk dat de investeringen van PwC op het vlak van Artificial Intelligence een ‘exponentieel groei’ laten zien. KPMG spreekt in een persbericht⁴⁹ over een meerjarig investeringsprogramma in technologie ter waarde van \$4 miljard, al gaat het daarbij niet specifiek over technologie in de audit maar in bredere zin. Datzelfde geldt voor een bericht⁵⁰ van EY, waarin wordt gesproken over een bedrag van \$1 miljard in twee jaar. Wel specifiek gericht op technologie in de audit is de investering door een groep accountancy firms op de Amerikaanse markt. Zij bundelen de krachten in een gezamenlijk initiatief om de audit te transformeren en stoppen daar samen \$50 miljoen in.⁵¹ Later in dit onderzoek volgen meer details over dit initiatief.

⁴⁷ <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/audit/articles/deloitte-prepares-firm-for-audit-of-the-future-accounting-today-article.html>

⁴⁸ <https://www.ft.com/content/0898ce46-8d6a-11e7-a352-e46f43c5825d>

⁴⁹ https://annualreport.kpmg.nl/2017-2018/files/KPMG_Press_release.pdf

⁵⁰ <https://www.accountant.nl/nieuws/2018/8/ey-global-investeert-1-miljard-dollar-in-technologie-en-innovatie/>

⁵¹ <https://www.caseware.com.au/2019/03/american-institute-chooses-caseware-cloud-platform-for-multi-million-dollar-project-to-change-the-future-of-audit/>

Tot slot nog een passage uit het rapport 'In het publiek belang'⁵². Daar wordt gesproken over investeringen in elektronische dossiers, controlesoftware, data-analyse en andere innovaties: "De benodigde investeringen bedragen vele honderden miljoenen euro's en zelfs bedragen boven EUR 1 miljard worden genoemd. De Nederlandse accountantsorganisaties dragen in de huidige situaties uiteraard bij aan deze investeringen, maar deze investeringen kunnen niet worden gerealiseerd vanuit een puur Nederlandse omgeving."

Gezamenlijke investering

Echt relevante en betrouwbare cijfers over de investeringen zijn er dus weinig, maar het is wel duidelijk dat de technologische transformatie van de audit, ook voor de Big 4 firms, een groot beroep doet op het investeringsvermogen.



GROTE INVESTERINGEN
KUNNEN NIET WORDEN
GEREALISEERD VANUIT PUUR
NEDERLANDSE OMGEVING

Uitdaging voor kleinere kantoren

Voor kleinere kantoren lijkt dit een stevige uitdaging. Zij kunnen door hun beperkte schaalgrootte de benodigde investeringen moeilijker opbrengen om bij te blijven of voorop te lopen. De krachten bundelen is dan een van de opties om dit probleem op te lossen. In Nederland zijn enkele voorzichtige pogingen in die richting zichtbaar. Een aantal partijen werkt samen aan een zogeheten *Data Analytics Library* om voort te bouwen op elkaars (codeer)werk en zodoende tot een standaardset van hulpmiddelen te komen. Die aanpak maakt het economisch beter haalbaar voor kleinere partijen, en volgt het motto 'develop once, apply many': de uitdaging is immers om technologische concepten te ontwikkelen die zo generiek mogelijk toepasbaar zijn want dan pas wordt het economisch interessant.

Het zijn echter nog maar bescheiden voorbeelden van samenwerking en uit de interviews blijkt ook dat er in dit deel van de markt een gebrek aan goede 'communities' wordt ervaren. Er is weinig samenwerking op het vlak van technologische innovatie en initiatieven binnen de sector van koepelorganisaties worden als weinig volwassen gezien.

MARKT ERVAART GEBREK AAN GOEDE COMMUNITIES

Accountants moeten leren delen

In de wereld van de software-ontwikkeling is het volstrekt normaal: in open source communities samenwerken aan producten. Het idee is dat je voortbouwt op wat een collega al heeft ontwikkeld, dat ook weer deelt in de community, en dat er voldoende kwaliteitscontrole in die community plaats heeft.

Die aanpak zien we nog relatief weinig als het gaat om data-analyse in de accountancy. Een kantoor dat een tool voor data-analyse koopt, krijgt daarmee feitelijk een lege doos die nog moet worden gevuld. Net zoals de tool Excel pas zinnig wordt als je er een toepassing in ontwikkelt. Het is alleen economisch niet haalbaar (en wenselijk) om de lege doos steeds maatwerk te ontwikkelen voor een klanttoepassing. Beter is om te leren van wat er elders al is gedaan en daarmee komen tot efficiënt hergebruik. Dit staat echter nog in de kinderschoenen. Dat is ook groten-deels een kwestie van de juiste cultuur: het moet normaal worden om elkaar te helpen.

In de Verenigde Staten is op het vlak van die samenwerking een interessant initiatief opgezet door de AICPA in samenwerking met softwareleverancier Caseware. De missie, in eigen woorden, van het DAS-project (Dynamic Audit Solution)⁵³: "Determined not to be outgunned by the technology investments of the Big 4, and with 40% of The AICPA's major firms Group having committed some \$50 million in funds to the AICPA for this initiative, the Institute is committed to a developing a fresh approach to auditing – from the standards up."

⁵² https://www.nba.nl/globalassets/projecten/in-het-publiek-belang/in_het_publiek_belang_rapport_25_september_2014.pdf

⁵³ <https://www.caseware.com.au/2019/03/american-institute-chooses-caseware-cloud-platform-for-multi-million-dollar-project-to-change-the-future-of-audit/>

Uit een interview met een van de mensen achter dit initiatief blijkt dat het initiatief is gestart na een serie interviews met 100 (grote en kleinere) accountantskantoren. Wat duidelijk werd is dat de top 8 kantoren allemaal een eigen methodologie en technologie ontwikkelen en dat de laag daaronder de middelen mist om dit echt goed op te pakken. Deze kantoren voelen wel aan dat de auditmarkt rijp is voor disruptie en zij besloten dan ook de disruptie zelf te gaan organiseren. Ze stellen elk een vast percentage van hun omzet beschikbaar. De basisstructuur zal straks ook ter beschikking worden gesteld aan andere kantoren dan degenen die aanvankelijk investeren.

In aansluiting daarop is ook een ander initiatief relevant: de startup Avenir die in de Canadese markt via een abonnementenmodel technologie aanbiedt aan accountantskantoren.⁵⁴ Het gaat om een initiatief van Deloitte, wat echter op enige afstand van Deloitte is geplaatst en zelfstandig als startup bestaansrecht moet krijgen. Hoewel het meer gericht is op een platform voor samenwerking tussen klant en accountant – met tools voor workflow en samenwerking – en minder op technologie die de audit zelf vernieuwt is het wel een voorbeeld van hoe kleinere kantoren met een ander model kunnen aanhaken op de technologische vernieuwing.

TECHNOLOGIE HEEFT WETMATIGE NEIGING OM COMMODITY TE WORDEN

Tot slot in dit verband ook nog een nuancering over de vraag of kleine kantoren uit de markt zouden kunnen worden gedrukt doordat ze minder goed in staat zijn voldoende te investeren in technologie. In de gesprekken is er ook op gewezen dat technologie de wetmatige neiging heeft om in rap tempo een commodity te worden, met een verwijzing naar het voorbeeld van online boekhouden. Toen dat concept opkwam leek dat een wat exotische ‘killer app’ in de mkb-markt te worden. Kapitaalkrachtige partijen, of wellicht enkele grootbanken zouden de hele markt naar zich toe trekken en kleinere kantoren zouden de investeringen niet aan kunnen. Tien tot vijftien jaar later is het een commodity die door een eenpitter ‘uit de muur kan worden getrokken’. Iets dergelijks zou ook in rap tempo kunnen gebeuren met nieuwe technologie voor de audit: anno 2019 is dat nog exotisch, ingewikkeld en duur. Maar de technologische ontwikkelingen gaan zo snel dat het over een paar jaar ook een commodity zou kunnen zijn die voor iedereen toegankelijk is. Een van de geïnterviewden: ‘We moeten de dynamiek van de markt niet onderschatten. De technologie ontwikkelt zich razendsnel.’



Uitdaging voor grote kantoren

Ook bij de Big Four kantoren is het investeringsniveau een uitdaging. Weliswaar steken deze kantoren forse bedragen in de ontwikkeling van technologie – honderden miljoenen per jaar, of meer – maar ze beginnen langzamerhand ook andere ‘concurrenten’ te krijgen die zeer kapitaalkrchtig zijn. Het heeft vooral te maken met een ‘gevecht om de bedrijfsdata’ dat zich lijkt te gaan voltrekken met de opkomst van onder meer Artificial Intelligence.

In Europa is er de strategische zorg dat Amerikaanse en Chinese (platform)bedrijven een voorsprong opbouwen die niet meer in te halen is als AI straks de backbone wordt van bijna alles wat we doen. Europa beschikt immers niet of nauwelijks over techreuzen. Een identieke redenering is ook mogelijk over de toekomstige toepassing van Artificial Intelligence in de audit: ook daar zijn grote volumes nodig om tot zinvol gebruik te komen en de modellen te trainen om audits uit te voeren. Oftewel: wie de data heeft is dan de potentiële winnaar. Het gevecht gaat over de data.

⁵⁴ <https://www.accountingtoday.com/news/deloitte-develops-audit-technology-for-smaller-firms-to-use>

WIE DE DATA HEEFT IS DE WINNAAR

Ook andere partijen zouden dat echter kunnen gaan doen. Belangrijk daarbij is dat de markt wel vraagt om betrouwbare informatie, maar dat dat niet noodzakelijkerwijs hoeft voort te komen uit (wettelijk gereguleerde) accountantscontrole. Techgiganten als Google of Microsoft zouden vanuit hun omvang en investeringsvermogen hierop kunnen inspringen – in de gesprekken is ook een scenario geschetst dat een van hen een accountantskantoor koopt en de controle gratis gaat aanbieden in ruil voor de data. Maar ook andere partijen melden zich in het gevecht om die data. Een *sign of the times* is dat kredietbeoordelaar Moody's 3 miljard euro op tafel legde voor Bureau Van Dijk, een bedrijf dat data verzamelt over bedrijven. Dergelijke bedragen zijn voor Big Four kantoren lastiger op te brengen. In een interview met de Financial Times was Hermann Sidhu, global assurance digital leader van EY, er duidelijk over: “*The cost of technology — and how much do we buy versus build — is going to be the big challenge.*”

Potentieel zijn er dan ook volgens geïnterviewden drie partijen die zich kunnen mengen in de markt voor betrouwbare informatie: kredietbeoordelaars, grote technologiebedrijven (Big Tech) en accountantskantoren. Op dit moment is weinig zinnigs te zeggen over hoe die slag zich zal ontwikkelen. Wel is duidelijk dat accountantskantoren ten opzichte van de Big Tech een vertrouwensvoordeel hebben. Bedrijven zullen eerder hun data ter beschikking stellen aan accountantskantoren dan aan Big Tech, omdat deze al enkele jaren onder vuur liggen vanwege schandalen rondom misbruik van data. Accountantskantoren hebben weliswaar ook te maken met een vertrouwensprobleem na schandalen, maar dat speelt volgens geïnterviewden vooral bij het brede publiek en veel minder in het professionele circuit van commissarissen en bestuurders.

7.6 KENNIS EN COMPETENTIES

Accountants hebben gemiddeld genomen altijd vrij weinig affiniteit gehad met informatietechnologie en er is al jaren kritiek dat dit aspect te weinig aandacht krijgt in de opleiding. Dit heeft volgens de geïnterviewden zeker een rem gezet op de adoptie van nieuwe technologie in de audit. Een van de geïnterviewden: ‘Er is een totaal nieuw type datagedreven auditor nodig, en dat vraagt om een complete herijking van de opleiding. En dat is meer dan wat elementen toevoegen aan het bestaande curriculum.’

Anderen stellen daartegenover dat dit misschien enkele jaren geleden een realistisch beeld was maar dat er wel degelijk veel is veranderd. Het curriculum is juist drastisch gewijzigd, juist om studenten te leren hoe ze in een datarijke omgeving een audit goed kunnen uitvoeren. En vooral onder een nieuwe generatie accountants is er juist veel ‘eagerness’ om met nieuwe technologie te werken.

HET GAAT OM HET ANALYTISCH LEREN DENKEN OVER DATA

Daarbij is het een misvatting dat accountant zelf moeten uitgroeien tot data scientist. Ze moeten vooral getraind worden in het vergroten van hun analytisch vermogen en een kritische houding daarbij. Of, zoals hoogleraar Frank Verbeeten in een interview beeldend duidelijk maakte: “de financial wordt geen data scientist. De laatste

heeft meer expertise om data uit het systeem te halen en een verbinding te zien tussen twee variabelen, maar de financial is degene die daar een relevantie aan kan verbinden. Met alleen het leggen van een verband ben je er niet. De correlatie tussen ijsconsumptie en het aantal moorden in New York wordt pas duidelijk als je snapt dat door de hogere temperatuur meer mensen op straat zijn.”⁵⁵ Een geïnterviewde in dit onderzoek over waar de opleiding meer accenten op moet leggen: “Het gaat niet om een knoppentraining, maar wel om het analytisch leren denken over data.”

Samenwerking

De interviews laten duidelijk zien dat er nu al steeds meer sprake is van samenwerking tussen specialisten en dat audit teams een diverse samenstelling van specialisten zijn. Naar de toekomst toe zal dit volgens de geïnterviewden steeds meer het geval zijn. ISACA concludeert in haar paper *The future of IT Audit*⁵⁶ het volgende: “audit teams will very probably include data scientists among their ranks; within the next decade, we could see junior staff replaced or augmented by AI or other technologies, and increasing reliance on contract employees, rather than full-time staff. In addition, we could see the ranks of IT auditors swell as AI usage becomes more prevalent in enterprises and continuous audit exposes thousands of anomalies. And then we could see the need for IT auditors as we currently know them plummet, as AI technologies learn from their early efforts, make corrections, and the number of anomalies drops from thousands to dozens.”

⁵⁵ <https://www.nbaopleidingen.nl/finance-in-business-interviews/frank-verbeeten/?type=pdf>

⁵⁶ https://m.isaca.org/About-ISACA/advocacy/Documents/Future-of-IT-Audit-Position-Paper_mis_Eng_0818.pdf

⁵⁷ <https://www.ft.com/content/733f3120-55f7-11e9-8b71-f5b0066105fe>

AUDIT ONLY ZOU SLECHTE VOEDINGSBODEM ZIJN VOOR NOODZAKELIJKE INNOVATIE

Effect Audit-only op competenties

Juist vanwege het voorgaande is het begrijpelijk dat geïnterviewden wijzen op het belang van een kantoororganisatie met een breed pakket aan specialismen en direct daaraan gerelateerd op de nadelen van een audit-only kantoor. De advisory dienstverlening naast de audit maakt dat er vooral op het vlak van nieuwe technologie veel kennis en productontwikkeling is die ook noodzakelijk is voor innovatie van de audit. Dit punt is door kantoren internationaal ook gemaakt. Zo bepleitte PWC in het Verenigd Koninkrijk onder meer dat: “breaking up firms is counter-productive — a dangerous distraction from the top priority of improving audit quality, for the benefit of all who depend on it. Auditing has evolved to reflect increasingly complex, global companies, requiring highly specialised skills and international reach. If broken up, large firms would not be able to draw on specialist expertise or invest in audit technology at the scale and pace that is required. Depending on the business, between 20-50 per cent of the work on our largest audits may be performed by specialists who are not themselves financial auditors, such as cyber, pensions, tax, valuation and technology experts. We also benefit from being able to apply technology-based solutions, such as AI tools, developed in other parts of our business, to improve audit processes. Creating audit-only firms would stifle this innovation.”⁵⁷

8

CONCLUSIES: DE IMPACT VAN TECHNOLOGIE OP DE AUDIT

Op basis van de voorgaande zeven hoofdstukken kan er geen misverstand bestaan. Technologie heeft een grote impact op de audit. In dit hoofdstuk vatten we deze impact samen op zes domeinen. We maken daarbij onderscheid in de huidige impact ('nu') en de potentiële impact op een termijn van circa 5 jaar ('straks').

8.1 IMPACT OP DE KWALITEIT VAN DE AUDIT

Nu

Het gebruik van data-analyse om volledige bestanden te beoordelen en/of controleren draagt bij aan hogere kwaliteit. De accountant ziet meer doordat er meer gegevensgericht wordt gewerkt in plaats van systeemgericht. Daarbij gaat het zowel om het dichten van de prestatiekloof – beter doen wat de standaarden vereisen – als om de verwachtingskloof – meer signalen oppikken over bijvoorbeeld fraude en daarmee beter inspelen op de verwachtingen die in de maatschappij leven.⁵⁸

Het gebruik van data-analyse draagt ook bij aan beter begrip van een organisatie en diens omgeving en context. Dat bevordert de kwaliteit van de risicoanalyse.

Het gebruik van data-analyse en/of process mining tools levert waardevolle inzichten op voor klanten.

Het gebruik van moderne technologie geeft ook een impuls aan de wijze waarop klanten de interne beheersing van hun organisatie vormgeven. (andersom is overigens ook het geval).

Straks

Met een meer geavanceerde aanpak (met bijvoorbeeld toepassingen van Artificial Intelligence of blockchain) wordt een 'hardere' controle met hoger zekerheidsniveau over informatie mogelijk doordat:

- er verbandscontroles mogelijk worden tussen data uit verschillende bronnen;
- toepassingen in staat zijn om opvallende patronen te spotten die mensen niet kunnen zien;
- het mogelijk wordt om realtime zekerheid over informatie te verschaffen;
- zekerheid over betrouwbare informatie meer 'by design' wordt georganiseerd (in het geval van blockchain-toepassing).

⁵⁸ Al is het een illusie dat technologie het mogelijk maakt om alle gevallen van fraude te detecteren. Fraude gaat immers om bewuste verdoezeling en als er nieuwe technieken voor detectie zijn zullen ook de verschijningsvormen van fraude weer veranderen. De rol van de accountant ten aanzien van fraude valt verder buiten het bestek van dit paper.

8.2 IMPACT OP HET OBJECT VAN DE AUDIT

Nu

De behoefte aan zekerheid over (bijvoorbeeld) een deugdelijke toepassing van Artificial Intelligence / algoritmes is maatschappelijk nog aan het ontluiken. De risico's van ondeugdelijke algoritmes worden duidelijk, maar de vraag naar assurance op dit vlak is nog beperkt.

Straks

Maatschappelijke discussie over de negatieve aspecten van technologie kan leiden tot een vraag naar assurance op nieuwe domeinen zoals de veiligheid van wallets die voor cryptovaluta worden gebruikt of de hiervoor genoemde beheerste toepassing van Artificial Intelligence. Accountantskantoren kunnen daar mogelijk een belangrijke rol gaan spelen.

8.3 IMPACT OP DE PROFESSIONALS DIE DE AUDIT UITVOEREN

Nu

Er zijn steeds meer specialisten nodig voor het uitvoeren van een audit. Deze specialisten komen ook (en/of steeds vaker) uit het advisory-domein van kantoren.

Elke accountant moet kennis opbouwen over de mogelijkheden van data-analyse. Daarbij gaat het niet om de technische vaardigheden, maar wel om het vermogen om analytisch naar data te kijken en de interpretatie van data in de context.

Aan de onderkant van de piramide in de personele opbouw komen minder professionals binnen omdat het eenvoudige werk steeds meer wordt overgenomen door technologie. Er ligt steeds meer nadruk op het analyseren van data, en er is steeds minder aandacht nodig voor eenvoudige taken zoals het verzamelen van data en/of documenten. Dat begint druk te zetten op de ontwikkeling van talent naar boven.

Er is geen tekort aan accountants in de markt, wel aan accountants met het juiste profiel om analytisch met data om te kunnen gaan.

Straks

De genoemde trends zetten zich voort.

8.4 IMPACT OP KANTOORORGANISATIES

Nu

Het gebruik van technologie in de audit dwingt verdere standaardisatie in de manier van werken af. Parallel daaraan is er ook sprake van verdere internationale integratie in de kantoornetwerken.

Kantoren passen hun HR-beleid aan en maken ruimte voor meerdere carrière-profielen om specialisten meer mogelijkheden te bieden.

Straks

Er vindt een verschuiving plaats van het leveren van diensten (uurtje factuurtje) naar het leveren van producten. Kantoren krijgen meer het karakter van een IT-bedrijf.

Kantoren zoeken steeds meer samenwerking met grote IT-bedrijven om samen te werken aan producten om de audit van de future vorm te geven.

8.5 IMPACT OP DE MARKT(VERHOUDINGEN)

Nu

Investerings in technologie zijn lastig op te brengen voor kleinere kantoren. Daarbij gaat het vooral om de tijdsbesteding om de technologie werkend te krijgen en om competenties binnen het kantoor op te bouwen.

Techbedrijven (en/of private equity partijen) hebben wel interesse in de 'onderkant van de markt' – administratieve dienstverlening – maar nog maar beperkt in de mogelijkheden in de markt van de audit.

De optie tot samenwerking tussen kleinere kantoren om investeringen te delen is nog nauwelijks in beeld bij kantoren. De communityvorming voor het samen ontwikkelen van technologie wordt als onvolwassen gezien.

Straks

Omdat technologie de neiging heeft snel een commodity te worden zullen kleinere kantoren op termijn met kleine investeringen (of met een abonnementen-model) toegang krijgen tot de benodigde technologie. Daarmee staan zij dus niet (langer) op achterstand op dit vlak. Bovendien: technologie an sich is nooit onderscheidend in de markt. Het onderscheidend vermogen zit in de mensen die de technologie kunnen toepassen.

Er zal een 'gevecht om de bedrijfsdata' ontstaan. Grote hoeveelheden data zijn nodig om nieuwe toepassingen te bieden met onder meer AI. De uitkomst van dat gevecht is ongewis. Grote internetbedrijven, Big 4 accountantskantoren en Credit Rating bureaus lijken de belangrijkste spelers te zijn.

8.6 IMPACT OP WET- EN REGELGEVING

Nu

Wet- en regelgeving an sich is geen belemmering voor de toepassing van technologie in de audit. Wel is het nodig om bij de kwaliteitstoetsingen meer kennis en begrip te hebben van hoe een op technologie gebaseerde audit tot controlebewijs komt.

Straks

Er is een modernisering nodig van de controlestandaarden (en daar wordt ook aan gewerkt).

9

BIJLAGE



GEÏNTERVIEWDEN

Naam	Organisatie
Adrie Kerkvliet	Auditdienst Rijk
Ada Sneekes	Onderzoeker
Jan Wietsma	NBA Accountech
Mona de Boer	PwC
Louis van Garderen	Joinson and Spice
Pieter de Kok	Coney
Edo Roos	Hoogleraar UvA
Angelique Koopmans	EY
Tom Koning	Cygnus Atratus
Susan Coffey	AICPA
Roland Ogink	De Jong & Laan
Twan van de Gool	Deloitte
Hanneke Overbeeke	EY
Joris van Meijel	PWC
Patrick Gabriels	EY
Sander Klous	KPMG / Hoogleraar VU
Jeroen Vlek	KPMG
Lucas Hoogduin	KPMG
Frank Halsema	Gemeente Utrecht
Alexander Leppink	BDO
Richard van der Pool	BDO

Koninklijke Nederlandse
Beroepsorganisatie
van Accountants

The logo for the Koninklijke Nederlandse Beroepsorganisatie van Accountants (NBA) consists of a solid orange horizontal bar above the letters "NBA" in a bold, orange, sans-serif font.

Antonio Vivaldistraat 2
1083 HP Amsterdam
Postbus 7984
1008 AD Amsterdam

T 020 301 03 01
E nba@nba.nl
I www.nba.nl

