

# Opvattingen van *young professionals* over technologische vernieuwing in de accountantscontrole

Auke de Bos, Mohammed Ibn Lkassem

Received 13 December 2021 | Accepted 21 February 2022 | Published 14 March 2022

## Samenvatting

Technologische innovatie in de accountantscontrole wordt steeds belangrijker. Maar hoe kijken jonge accountants (*verder*: young professionals) aan tegen ontwikkelingen op het gebied van technologische innovatie en data-analyse? Dit onderzoek bevat de resultaten van een survey onder ruim 100 young professionals. Er is gekozen voor young professionals aangezien zij een grote groep binnen accountantskantoren zijn. Zij hebben invloed op het al dan niet omarmen van veranderingen en zijn de toekomst. De belangrijkste uitkomsten van de survey zijn bovendien ter reactie voorgelegd aan de assurance leaders van zes accountantskantoren met een OOB-vergunning. Dit zijn degenen die daadwerkelijk het stuur voor verandering in handen hebben. Uit het onderzoek blijkt dat technologische innovatie zowel door de young professionals als de assurance leaders belangrijk wordt gevonden. De mate van gebruik van data-analyse verschilt echter per fase van de audit.

## Relevantie voor de praktijk

Young professionals zijn een omvangrijke groep binnen accountantskantoren. Zij vormen de volgende generatie externe accountants en zijn daarmee ook belangrijke ‘drivers for change’ binnen de accountancy. Dit onderzoek schetst in hoeverre technologische innovatie (inclusief data-analyse) wordt gebruikt in de praktijk en draagt bij aan het inzicht in de factoren die het gebruik van technologie in de controle bevorderen en belemmeren. Dit inzicht kan bijdragen aan het succesvol innoveren van de controle en daarmee onder andere de controlekwaliteit verhogen.

## Trefwoorden

Technologie, innovatie, data-analyse, young professionals

## 1. Inleiding

Technologische ontwikkeling en digitalisering kunnen een significante impact hebben op bedrijfsprocessen en werkwijzen, ook binnen de accountancysector (zie bijvoorbeeld Van Leeuwen et al. 2015). Innovatie en data-analyse zijn wezenlijke onderdelen van de accountantscontrole. Zij verhogen de controlekwaliteit door het effectiever en efficiënter uitvoeren van de controle en hiermee neemt tevens de toegevoegde waarde van de accountantscontrole toe (Eimers and Van Leeuwen 2015). Maar hoe staan we er in de praktijk voor qua ervaringen met innovatie en waar lopen young professionals tegenaan? Wat heeft de sector nodig om belemmeringen weg

te nemen en wat draagt juist bij aan de innovatie van de sector? Deze vragen zijn in een survey voorgelegd aan young professionals.

Paragraaf 2 gaat eerst kort in op de ontwikkelingen rondom data-analyse en technologische innovatie binnen de accountancy. In paragraaf 3 wordt de opbouw van de survey toegelicht, worden de uitkomsten gepresenteerd en geanalyseerd en wordt de reactie van de assurance leaders van de accountantskantoren weergegeven. Paragraaf 4 bevat de belangrijkste conclusies van het onderzoek en enkele aanbevelingen om data-analyse en technologische innovatie in de accountancysector te stimuleren.

## 2. Ontwikkelingen rondom innovatie en data-analyse in de accountancy

### 2.1. Historisch perspectief

De Boer et al. (2014) geven een mooi overzicht van hoe het gebruik van data-analyse in de audit zich heeft ontwikkeld. Zo werd data-analyse in de jaren tachtig gebruikt om gegevensgerichte werkzaamheden slim uit te voeren, door het maken van selecties op basis van steekproeven en deelwaarnemingen. De introductie van een op risico gerichte controleaanpak (en het steunen op de interne beheersing van organisaties) zorgde er eind vorige eeuw voor dat data-analyse weer wat meer op de achtergrond kwam. Echter, sinds 2015 is data-analyse weer terug. Door technologische doorbraken (reken capaciteit van computers) en nieuwe en krachtige mogelijkheden (zoals bijvoorbeeld process mining) draagt data-analyse bij aan het verhogen van controlekwaliteit (Eimers and Van Leeuwen 2015).

Er zijn verschillende toepassingen mogelijk waarin data worden gebruikt binnen de accountantscontrole. Zo worden data gebruikt voor process mining, om processen in organisaties te ontdekken, te analyseren en te verbeteren. Process mining kan een waardevol hulpmiddel zijn voor het verkrijgen van inzicht in processen ('understanding the business'), bij het uitvoeren van risicoanalyse en bij het maken van keuzes in de controleaanpak (Van der Aalts and Koopmans 2015). Op deze wijze kunnen data dus in de planningsfase van een controle een rol spelen bij het begrijpen van een organisatie en het inschatten van de risico's. Het Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW) stelt dat data-analyse de accountant helpt om de risicoanalyse en hieraan gerelateerde controlewerkzaamheden te verbeteren. Daarnaast kunnen accountants veel sneller door grote datasets navigeren dan voorheen en daarmee ook gerichtere deelwaarnemingen uitvoeren. Het accent kan dus bij de selectie van de deelwaarnemingen worden gelegd op populaties met een hoog risico op fouten (ICAEW 2016).

Data kunnen ook gebruikt worden om systeemgerichte werkzaamheden uit te voeren. Bijvoorbeeld door middel van process mining de werking van de interne beheersing vast te stellen. Jans and Hosseinpour (2017) gaan in hun artikel in op het perspectief van interne controletesten en process mining, een subset van data-analysetechnieken. Enerzijds zien zij de toepassingen, anderzijds zien zij de nodige wetenschappelijke uitdagingen, zoals de impact van de event log-structuur op controletesten en de classificatie van procesafwijkingen.

Ook kan data-analyse worden gebruikt bij de gegevensgerichte werkzaamheden, bijvoorbeeld door integrale analyse en aansluiting van populaties en registraties die leiden tot de financiële verantwoording. Eimers and Van Leeuwen (2015) geven een voorbeeld van de toepassing van data-analyse op het 'purchase to pay' proces. Door het simuleren van een three-way match met business rules in de data tooling is voor de zogenaamde 'hoofdstroom' van inkopen geen aanvullend gegevensgericht

werk noodzakelijk. Het accent ligt op de uitzonderingen, waarop de accountant gegevensgericht een kritische deelwaarneming op detailniveau uitvoert.

Verder gaan mogelijk nieuwe auditingconcepten hun intrede doen. Zo ziet Verkruijsse (2015) een plek voor: (1) continuous monitoring, (2) continuous internal auditing en (3) continuous data-level assurance. Ten slotte zal ook de toepassing van algoritmes toenemen. Een voorbeeld hiervan is het geven van een risicoclassificatie door computers aan teksten in een jaarverslag die de accountant opvolgt in de controle (zie bijvoorbeeld Fisette et al. 2018). Chu and Young (2021) beschrijven soortgelijke toepassingen van algoritmes en voorzien bijvoorbeeld ook de ontwikkeling van data-analyses die op basis van historische patronen relevante voorspellingen doen voor het inschatten van continuïteitsrisico's.

### 2.2. De praktijk

Zowel ondernemingen als accountantskantoren zijn volop aan de slag met technologische innovatie. Onderzoek van Forbes Insight en EY laat zien dat 66 procent van de internationale bedrijven jaarlijks meer dan vijf miljoen USD investeert in data-analyse (EY 2017). KPMG kondigde in 2019 aan over een periode van 5 jaar vijf miljard USD te investeren binnen drie 'key areas', waaronder technologie en innovatie (KPMG 2019). Een jaar eerder had EY een soortgelijke aankondiging gedaan met een verwachte investering van 1 miljard USD in 2 jaar tijd (EY 2018).

KPMG schrijft in haar publicatie *Data Analytics: Unlocking the value of audit* (KPMG 2014) dat data-analyse het controleproces kan verbeteren en organisaties in staat stelt controlewerkzaamheden op totaalpopulaties uit te voeren. PwC voorzag in 2015 een grote ontwikkeling in de accountantscontrole als gevolg van technologische ontwikkelingen en de impact die deze hebben op nieuwe vaardigheden die accountants moeten gaan ontwikkelen (PwC 2015). Waar de primaire skills gericht zijn op vaardigheden rondom controlestandaarden en jaarverslaggeving, was de verwachting dat nieuwe vaardigheden benodigd zijn op het gebied van data-analyse.

De investeringen in technologie en data-analyse lijken inmiddels hun vruchten af te werpen. EY heeft op haar website diverse publicaties staan, die inzicht geven in succesvolle toepassingen van data-analyse. Zo heeft EY een platform ontwikkeld dat accountants ondersteunt bij het beheer van grote datavolumes en het analyseren van data. Hiermee kunnen klanten bruikbare inzichten worden geboden en daarmee neemt de relevantie van controlewerkzaamheden toe (EY 2019). De relevantie neemt onder andere toe doordat grote datavolumes integraal worden geanalyseerd, in plaats van toepassing van deelwaarnemingen en steekproeven. Uitkomsten van dergelijke analyses kunnen worden gepresenteerd aan klanten. Een ander voorbeeld dat wordt gegeven door EY in deze publicatie is de ontwikkeling van een applicatie die onder andere gebruikmaakt van kunstmatige intelligentie. Hiermee kan de doorlooptijd van controlewerkzaamheden rondom lease accounting aanzienlijk worden verkort. Deloitte heeft een

tool ontwikkeld die gebruikmaakt van geavanceerde, cognitieve technieken, die documenten kunnen doornemen om potentiële risico's, trends en afwijkingen te identificeren (Deloitte 2016). Dit gaat alweer een stap verder dan data-analyse gericht op cijfermatige elementen.

### 2.3. Regelgeving

Ook organisaties die de regelgeving voor de accountancysector ontwikkelen zitten niet stil. De International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) heeft midden 2015 de Data Analytics Working Group, later gewijzigd in de Technology Working Group (TWG), in het leven geroepen om onderzoek te doen naar de ontwikkelingen op het gebied van effectieve en juiste toepassing van technologie (inclusief data-analyse). Het doel van de TWG is om hiermee de auditkwaliteit te verbeteren. Data-analyse draagt volgens de TWG bij aan het inzichtelijk maken en ontdekken van patronen, afwijkingen en inconsistenties (IAASB 2016). Het gebruik van technologie en data-analyse biedt mogelijkheden voor de accountant om een effectiever en beter begrip van de controlecliënt en de omgeving te hebben. Daarnaast onderzoekt de TWG hoe de IAASB het beste kan reageren op technologische ontwikkelingen via nieuwe of herziene standaarden of richtlijnen. De meest recente ontwikkeling op dit vlak is de herziene standaard ISA 315, *Identifying and Assessing the Risks of Material Misstatement*. In de aangepaste standaard zijn overwegingen voor het gebruik van geautomatiseerde hulpmiddelen en technieken opgenomen in de toepassingsgerichte teksten (NBA 2021). Uit het 'Basis for conclusion' document blijkt wel dat in het consultatietraject rondom de aangepaste standaard gevraagd werd om een nog prominentere rol voor geautomatiseerde hulpmiddelen en technieken in de gewijzigde standaard en meer guidance op dit vlak (IAASB 2019). Deze standaard wordt van toepassing op controles over het boekjaar 2022. Duidelijk is dat regelgeving veelal achterloopt op de ontwikkelingen in de praktijk. Voor accountants die zekerheid willen – of bepaalde nieuwe toepassingen vanuit de regels kunnen – zou achterblijvende regelgeving een belemmerende factor kunnen zijn.

In Nederland heeft de Nederlandse Beroepsorganisatie van Accountants (NBA) Handreiking 1141 'Data-analyse bij de controle: uitdagingen en vooral kansen' gepubliceerd (NBA 2019). De handreiking gaat in op toepassingen van data-analyse in de diverse fasen van de controle. De NBA Handreiking onderkent de toepassing van data-analyse in drie fasen van de audit:

- *Data-analyse in de planningsfase en bij de uitvoering van risico-inschattingswerkzaamheden.* Een voorbeeld hiervan is het in kaart brengen van transactiestromen, bedragen, ratio's en trends die duiden op aangelegenheden die gevolgen hebben voor de controleaanpak. Geïdentificeerde ongebruikelijke of onverwachte verbanden kunnen de accountant helpen bij het identificeren van risico's op een afwijking van materieel belang, inclusief risico's op een afwijking van materieel belang die het gevolg is van fraude.

- *Data-analyse toepassen bij het toetsen van interne beheersingsmaatregelen.* Data-analyse kan de accountant op verschillende manieren ondersteunen bij de evaluatie van de interne beheersing van de controlecliënt. De handreiking geeft hier diverse voorbeelden van, bijvoorbeeld: analyses op de (elektronische) autorisatie van een inkoopfactuur door een tweede medewerker.
- *Data-analyse als onderdeel van de gegevensgerichte werkzaamheden.* Data-analyse kan onder andere ondersteunen in het aggregeren en disaggregeren van de data waarop een (gegevensgerichte) cijferanalyse wordt toegepast. Zo kan de accountant data-analyse gebruiken bij het uitvoeren van marge-analyses en filiaalvergelijking. Data-analyse als onderdeel van gegevensgerichte detailcontroles betekent volgens de handreiking ook het analyseren van relevante items in een populatie. Als voorbeeld geeft de handreiking analyses om vast te stellen dat alle geleverde goederen ook (binnen een redelijke termijn) zijn gefactureerd en dat de juiste verkoopprijs is gebruikt. Of om bijvoorbeeld eventuele frauduleuze betalingen te onderkennen, door de bankrekeningnummers die zijn gebruikt voor de betaling van inkoopfacturen te vergelijken met die voor salarisbetalingen.

In de survey hebben wij aan young professionals gevraagd in hoeverre zij data-analyse gebruiken in de beschreven fasen.

### 2.4. Verwachtingen ten aanzien van de toekomst

De ontwikkelingen op het gebied van innovatie en data-analyse laten zien dat de sector ambities heeft en stappen zet om met technologische innovaties de effectiviteit en efficiency van controles te vergroten én relevanter te worden door uitkomsten inzichtelijk te maken voor controlecliënten. Dit wordt ook bevestigd door het onderzoek van Sneekes (2017).

Sneekes (2017) analyseerde 68 praktijkpublicaties van Big Four-accountantskantoren over de toekomst van het accountantsberoep. Beroepsorganisaties zijn overwegend positief, maar zij zien ook bedreigingen. De potentie zit vooral in het gebruik van geavanceerdere technologie. Hiermee kan zowel meer efficiëntie als effectiviteit in het controleproces worden bereikt. Bijvoorbeeld door het automatiseren van controlewerkzaamheden. Wel zijn er verbeterpunten, die liggen op het gebied van de kennis- en competentieontwikkeling van accountants, de innovaties in het controleproces en verhoging van de relevantie van de accountantsrapportages. Vooral de vaardigheden van accountants worden vaak genoemd als verbeterpunt. In de survey hebben wij ook de meningen van de young professionals hieromtrent gevraagd.

De in deze paragraaf uiteengezette ontwikkelingen zijn als uitgangspunt gehanteerd voor het onderzoek onder de young professionals, zoals nader uitgewerkt in de volgende paragraaf.

### 3. Onderzoek onder *young professionals* en assurance leaders

#### 3.1. Opzet van het onderzoek

Het beeld van *young professionals* over technologische innovatie en de impact hiervan op de accountancysector is onderzocht aan de hand van een survey. De survey is (via Qualtrics) digitaal uitgezet onder studenten en alumni van de Erasmus School of Accounting & Assurance. Daarnaast is de survey verspreid onder *young professionals* via de *young professional boards* van een aantal accountantsorganisaties. In totaal hebben 103 *young professionals* met een gemiddelde werkervaring van circa vier jaar de survey ingevuld.

De survey bevatte zestien stellingen rondom technologische innovatie. Deze stellingen zijn mede gebaseerd op de ontwikkelingen, zoals toegelicht in het vorige hoofdstuk, namelijk: rondom de mogelijkheden van toepassing van data-analyse, ontwikkelingen bij accountantskantoren en ontwikkelingen binnen de regelgeving. Deelnemers konden op een schaal van een (volledig oneens) tot vijf (volledig eens) een waardeoordeel geven over de voorgelegde stellingen. Daarnaast bevatte de survey de vraag welke aspecten cruciaal zijn voor innovatie in de accountancysector. De deelnemers konden vier onderwerpen prioriteren door het toekennen van 100 punten. Tevens zijn de belangrijkste uitkomsten van de survey voorgelegd aan de assurance leaders van zes OOB-kantoren en aan hen is gevraagd om hierop te reageren. Het onderzoek is te duiden als een exploratief onderzoek.

De surveyresultaten zijn samengevat in vier thema's:

1. 'Relevantie van technologische innovatie in de accountancysector'
2. 'Huidige toepassing van technologische innovatie en data-analyse in de controlepraktijk'
3. 'Randvoorwaarden en belemmeringen voor innovatie in de controlepraktijk'
4. 'Toekomstbeeld'

#### 3.2. Relevantie van technologische innovatie in de accountancysector

In tabel 1 worden de uitkomsten van de eerste vijf stellingen weergegeven van de in totaal zestien voorgelegde stellingen. Deze vijf stellingen gaan over het eerste thema '*Relevantie van technologische innovatie in de accountancysector*'.

Uit tabel 1 blijkt dat de *young professionals* het erover eens zijn dat technologische innovaties in de controle belangrijk zijn. Uit de respons blijkt dat innovatie hoog op de agenda staat binnen de accountantskantoren waar de *young professionals* werkzaam zijn. 95 van de 103 *young professionals* (92%) geven aan dat zij het eens of volledig eens zijn met Stelling 1.1. Ook zal innovatie een positieve invloed hebben op de kwaliteit en efficiëntie van controlewerkzaamheden. Verder is interessant dat zij aangeven dat zij verwachten dat door technologische

**Tabel 1.** Surveyresultaten 'relevantie van technologische innovatie in de accountancysector'.

Stelling 1.1: Technologische innovatie in de controle is een belangrijk thema binnen de organisatie waar ik werkzaam ben					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	1	2	5	31	64
Percentage per reactie	1%	2%	5%	30%	62%
Cumulatief percentage	1%	3%	8%	38%	100%
Gemiddelde score	4.50		Totaal aantal reacties		103
Stelling 1.2: Technologische innovatie zal bijdragen aan de kwaliteit van controlewerkzaamheden					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	0	0	4	43	56
Percentage per reactie	0%	0%	4%	42%	54%
Cumulatief percentage	0%	0%	4%	46%	100%
Gemiddelde score	4.50		Totaal aantal reacties		103
Stelling 1.3: Technologische innovatie zal bijdragen aan de efficiëntie in de uitvoering van controlewerkzaamheden					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	0	3	15	32	53
Percentage per reactie	0%	3%	15%	31%	51%
Cumulatief percentage	1%	3%	18%	49%	100%
Gemiddelde score	4.31		Totaal aantal reacties		103
Stelling 1.4: Technologische innovatie zal bijdragen aan de aantrekkelijkheid van het accountantsberoep					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	0	3	10	45	45
Percentage per reactie	0%	3%	10%	44%	44%
Cumulatief percentage	0%	3%	13%	56%	100%
Gemiddelde score	4.28		Totaal aantal reacties		103
Stelling 1.5: Meer toepassing van innovatieve controlemethoden maakt controlebevindingen en conclusies relevanter voor controlecliënten					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	1	0	9	60	33
Percentage per reactie	1%	0%	9%	58%	32%
Cumulatief percentage	1%	1%	10%	68%	100%
Gemiddelde score	4.20		Totaal aantal reacties		103

innovatie de aantrekkelijkheid van het accountantsberoep zal toenemen. 90 van de 103 *young professionals* (88%) zijn het hiermee eens of zeer eens. Ten slotte geven zij aan dat de relevantie van controlebevindingen en conclusies zal toenemen voor controlecliënten; het draagt bij aan betere controles en de aantrekkelijkheid van het beroep.

De prioriteit die accountantskantoren geven aan technologische innovatie (Stelling 1.1) is in lijn met hoe relevant *young professionals* technologische innovatie vinden (Stellingen 1.2 tot en met 1.4). Kortom, technologische ontwikkeling staat hoog op de agenda en wordt onderschreven door de *young professionals*.

De assurance leaders herkennen de uitkomsten. Volgens de assurance leaders zijn *young professionals* opgegroeid in de digitale wereld en ze verwachten dit ook terug te zien in hun professionele omgeving. De uitkomsten binnen dit thema zijn consistent met de inbreng van *young professionals* in dit proces binnen de accountantskantoren. De assurance leaders geven daarnaast expliciet aan dat technologische innovatie nodig is om een volgende stap in auditkwaliteit te realiseren en om de efficiëntie te verbeteren.

### 3.3. Huidige toepassing van technologische innovatie en data-analyse in de controlepraktijk

Thema 2 betreft de ‘status quo’ op de werkvloer: ‘*Huidige toepassing van technologische innovatie en data-analyse in de controlepraktijk*’. Hiermee wordt inzicht gegeven in de wijze waarop young professionals op dit moment uitvoering geven aan innovatieve toepassingen in hun controlewerkzaamheden.

Voor het inzichtelijk krijgen van de ‘status quo’ is gekozen voor stellingen die betrekking hebben op de fases in de controleaanpak. Stelling 2.1 tot en met Stelling 2.3 beschrijven de verschillende fases. Dit ligt in lijn met de wijze waarop de NBA-handreiking 1141 is opgezet: de planningsfase met de risicoanalyse als onderdeel hiervan, het toetsen van de interne beheersingsmaatregelen en de uitvoering van de gegevensgerichte werkzaamheden. Daarnaast is met Stelling 2.4 inzicht verkregen in hoeverre young professionals vinden dat zij gebruik maken van de technologische ontwikkelingen bij hun controlecliënten.

Tabel 2 toont de uitkomsten van de vier stellingen:

Het grootste deel van de young professionals geeft aan dat data-analyse en andere innovatieve toepassingen worden gebruikt als onderdeel van de gegevensgerichte werkzaamheden (Stelling 2.3). 90 van de 103 young professionals (88%) zijn het eens of zeer eens met deze stelling. Innovatie in de gegevensgerichte werkzaamheden wordt

**Tabel 2.** Surveyresultaten ‘Huidige toepassing van technologische innovatie en data-analyse in de controlepraktijk’.

Stelling 2.1: Ik maak gebruik van data-analyse en andere innovatieve toepassingen in de planningsfase van de controle (voor het identificeren van risico's en het inzichtelijk maken van relevante processen).					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	3	26	21	39	14
Percentage per reactie	3%	25%	20%	38%	14%
Cumulatief percentage	3%	28%	49%	86%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>3.34</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>103</b>	

  

Stelling 2.2: Ik maak gebruik van data-analyse en andere innovatieve toepassingen bij het toetsen van interne beheersingsmaatregelen.					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	8	35	25	24	6
Percentage per reactie	8%	36%	26%	25%	6%
Cumulatief percentage	8%	44%	69%	94%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>2.85</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>98</b>	

  

Stelling 2.3: Ik maak gebruik van data-analyse en andere innovatieve toepassingen als onderdeel van de gegevensgerichte werkzaamheden.					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	2	5	6	38	52
Percentage per reactie	2%	5%	6%	37%	51%
Cumulatief percentage	2%	7%	13%	50%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>4.29</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>103</b>	

  

Stelling 2.4: In de controleaanpak die ik toepas maak ik voldoende gebruik van de technologische ontwikkelingen bij mijn controlecliënten.					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	0	25	30	34	14
Percentage per reactie	0%	24%	29%	33%	14%
Cumulatief percentage	0%	24%	53%	86%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>3.36</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>103</b>	

op grote schaal toegepast. De reacties op de stellingen laten voor de andere fases in de controle echter zien dat innovatieve toepassingen minder worden toegepast. Toetsing van de interne beheersing (Stelling 2.2) wordt door ongeveer een derde van de young professionals (30 van de 103, 29%) genoemd en ten aanzien van de planningsfase zijn 53 van de 103 young professionals (52%) het eens of volledig eens en passen daarmee technologische innovaties en data-analyse toe in deze fase van de controle. Voor de planningsfase en interim-fase van de controle geldt dat er nog ruimte voor verbetering is op het gebied van data-analyse en andere innovatieve toepassingen in de controle.

Minder dan de helft (48 van de 103, 47%) van de young professionals geeft aan voldoende gebruik te maken van de technologische ontwikkelingen bij controlecliënten. Dit zou kunnen betekenen dat in de controleaanpak door meer young professionals gebruik kan worden gemaakt van de aanwezige data en registraties in de administraties van controlecliënten bij het toepassen van innovaties zoals data-analyse, process mining en dergelijke.

De uitkomsten van thema 2 laten hiermee zien dat de meerderheid van de young professionals (88%) wel gebruikmaakt van data-analyse bij gegevensgerichte werkzaamheden, maar nog niet in de planningsfase of bij het testen van de interne beheersing. Wat de oorzaak hiervan is, hebben we niet expliciet onderzocht. Duidelijk is wel dat indien data-analyse tot een meer efficiënte en effectieve audit leidt, er nog ruimte voor verbetering is in het toepassen van data-analyse en andere technologische innovaties bij de huidige uitvoering van controles.

De assurance leaders zien in het algemeen dat data-analyse nog steeds te weinig wordt gebruikt. Het beeld dat data-analyse met name als onderdeel van de gegevensgerichte werkzaamheden wordt gebruikt, is ook herkenbaar. De assurance leaders geven hiervoor onder andere de verklaring dat het testen van de interne beheersing zich ontwikkelt, maar in de toepassing vaak wat ingewikkelder is en niet als vanzelf aansluit op de tendens om veel gegevensgericht te controleren. Tegelijkertijd wordt wel een toenemend aantal opdrachten gezien waarbij data-analyse ook wordt toegepast bij het controleren van de interne beheersing. Zij geven aan dat explicietere guidance in de controlestandaarden kan helpen om nieuwe technieken op grotere schaal toe te passen ter vervanging van huidige controlemiddelen. Uiteraard is het doorontwikkelen van tooling en methodieken hierbij ook cruciaal.

### 3.4. Randvoorwaarden en belemmeringen voor innovatie in de controlepraktijk

Thema 3 gaat over ‘*Randvoorwaarden en belemmeringen voor innovatie in de controle*’. Binnen dit thema is een viertal stellingen voorgelegd aan de young professionals. In tabel 3 zijn de uitkomsten voor dit thema opgenomen. De meerderheid van de young professionals geeft aan dat zij als gevolg van technologische innovaties nieuwe competenties en vaardigheden zullen moeten ontwikkelen. 84 van de 103 young professionals (82%) is het eens of

volledig eens met Stelling 3.1. Ten aanzien van het beschikken over voldoende middelen (tijd, tools, etc.) is het beeld wisselend. Iets minder dan een derde van de *young professionals* (32%) geeft op Stelling 3.3 aan onvoldoende middelen te hebben om te innoveren in de uitvoering van de controlewerkzaamheden, iets meer dan een derde (36%) geeft juist aan dat er wel voldoende middelen zijn.

Ten aanzien van de regelgeving (Stelling 3.2) geeft 43% van de *young professionals* aan te ervaren dat huidige regelgeving innovatieve toepassingen in de controle afremt. Overigens vindt 26% van de *young professionals* dat niet het geval. Ten aanzien van de stelling of de huidige regelgeving voldoende handvatten biedt, geven 41 *young professionals* (40%) aan dat dit het geval is en 31 (30%) niet.

Over het algemeen blijkt uit de resultaten van dit thema dat de *young professionals* ook op dit vlak ruimte voor verbetering zien om innovatie in de accountancysector te stimuleren. Dit geldt met name voor het verder opdoen van kennis. Ten aanzien van de impact van wet- en regelgeving en de beschikbaarheid van tijd en middelen is het beeld divers.

De assurance leaders bevestigen het beeld dat investeringen in nieuwe competenties en vaardigheden cruciaal zijn. Om data-analyse en andere nieuwe technische innovaties toe te passen, is het nodig om de *young professionals* te ontwikkelen middels ‘doing’ en ‘learning’. Naast ontwikkeling van competenties hebben professionals ook tijd nodig om te ‘experimenteren’ op opdrachten. Met

**Tabel 3.** Surveyresultaten ‘Randvoorwaarden en belemmeringen voor innovatie in de controle’.

Stelling 3.1: Als gevolg van technologische ontwikkelingen zal ik nieuwe competenties en vaardigheden moeten ontwikkelen die ik momenteel niet bezit.					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	2	4	13	51	33
Percentage per reactie	2%	4%	13%	50%	32%
Cumulatief percentage	2%	6%	18%	68%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>4.06</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>103</b>	

  

Stelling 3.2: De huidige regelgeving remt het gebruik van innovatieve toepassingen in de controle af.					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	3	23	30	37	6
Percentage per reactie	3%	23%	30%	37%	6%
Cumulatief percentage	3%	26%	57%	94%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>3.20</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>99</b>	

  

Stelling 3.3: Ik beschik over voldoende middelen (tijd, tools etc.) om te innoveren bij de uitvoering van mijn controlewerkzaamheden.					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	5	27	33	25	11
Percentage per reactie	5%	27%	33%	25%	11%
Cumulatief percentage	5%	32%	64%	89%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>3.10</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>101</b>	

  

Stelling 3.4: De huidige controlestandaarden bieden voldoende handvatten voor de toepassing van data-analyse of andere innovatieve werkzaamheden.					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	4	37	31	25	6
Percentage per reactie	4%	36%	30%	24%	6%
Cumulatief percentage	4%	40%	70%	94%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>2.92</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>103</b>	

alle huidige bestaande druk op de *young professionals* is het vrijmaken van tijd wel een belangrijke uitdaging voor de accountantskantoren. Assurance leaders geven ook aan dat de benodigde competenties en vaardigheden binnen de accountantscontrole ook elders gezocht (gaan) worden, bijvoorbeeld door toevoeging van data-analisten en software engineers aan de controlepraktijk. Niet alle competenties kunnen door de accountant worden ingevuld. Omgang met technologie en data is een vak op zich.

### 3.5. Toekomstbeeld

Door het voorleggen van stellingen, gerelateerd aan verwachte ontwikkelingen, is het toekomstbeeld van *young professionals* onderzocht rondom technologische innovatie en de impact hiervan op de accountancysector.

Ruim de helft van de *young professionals* (52%) is het eens of volledig eens met Stelling 4.1. en verwacht dat nieuwe marktpartijen zullen toetreden tot de accountancysector. De meerderheid van de *young professionals* lijkt daarmee te verwachten dat het speelveld rondom het verstrekken van assurance bij informatie in de toekomst anders zal zijn en dat er naast de traditionele accountantskantoren ook andere partijen een rol gaan spelen in de controlepraktijk. Een groot deel van de *young professionals* (67%) ziet wel een belangrijke rol weggelegd voor de oordeelsvorming van de accountant. De *young professionals* voorzien hiermee dat de professionele oordeelsvorming, ondanks de hoge verwachtingen rondom innovatie, nog steeds een belangrijke rol zal blijven spelen.

De assurance leaders zien dat veel van de beschikbare technologische vernieuwingen er inderdaad op zijn gericht om routinematige werkzaamheden te automatiseren. Oordeelsvorming blijft, conform het beeld van de *young professionals*, noodzakelijk. De accountant zal nog steeds

**Tabel 4.** Surveyresultaten ‘Toekomstbeeld’.

Stelling 4.1: Technologische innovatie gaat leiden tot nieuwe partijen in de accountancysector die assurance verschaffen bij informatie.					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	2	21	23	40	8
Percentage per reactie	2%	22%	25%	43%	9%
Cumulatief percentage	2%	25%	49%	92%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>3.33</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>94</b>	

  

Stelling 4.2: Technologische innovatie (Artificial Intelligence, robotisering) laat minder ruimte voor eigen oordeelsvorming.					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	11	54	15	17	0
Percentage per reactie	11%	56%	16%	18%	0%
Cumulatief percentage	11%	67%	83%	100%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>2.39</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>97</b>	

  

Stelling 4.3: Controlewerkzaamheden die ik op dit moment uitvoer zullen grotendeels worden geautomatiseerd.					
	Volledig oneens	oneens	neutraal	eens	volledig eens
Reacties op stelling	3	25	27	39	9
Percentage per reactie	3%	24%	26%	38%	9%
Cumulatief percentage	3%	27%	53%	91%	100%
<b>Gemiddelde score</b>	<b>3.25</b>	<b>Totaal aantal reacties</b>		<b>103</b>	

het controleplan ontwerpen en algoritmes, uitkomsten van data-analyses en resultaten van regressieanalyses zullen nog steeds geïnterpreteerd moeten worden. Het werk zal volgens de assurance leaders interessanter worden en er zal meer tijd overblijven voor eigen oordeelsvorming en diepgaandere inzichten in de activiteiten van controlecliënten en betere controles. Eigen oordeelsvorming wordt zelfs nog belangrijker om de steeds complexer wordende organisaties te doorgronden en te analyseren, en de juiste keuze te maken in de toepassing van technologisch nieuwe tools.

### 3.6. Succesvol innoveren

In de survey is de young professionals ook gevraagd om een aantal aspecten te categoriseren die cruciaal zijn voor innovatie in de accountancysector. Aan de assurance leaders is gevraagd om hetzelfde te doen. Het categoriseren is gedaan door 100 punten te verdelen over de volgende elementen:

- ontwikkelen en trainen van de deskundigheid van accountants;
- meer investeringen in IT-gedreven audit tools door accountantskantoren;
- aanpassingen in de IT-omgeving en data van de controlecliënten;
- aanpassingen doorvoeren in relevante wet- en regelgeving, zoals controlestandaarden.

In lijn met de resultaten bij thema 2 zien de young professionals ontwikkeling en training van deskundigheid met 31 van de 100 punten als belangrijkste aspect om succesvol te innoveren in de accountancysector. De assurance leaders hebben hetzelfde aantal punten toegekend van 31, maar hechten nog meer belang aan investeringen in IT-gedreven audit tools (38 punten).

‘Aanpassingen in de IT-omgeving en data van controlecliënten’ wordt door young professionals met 25 punten gewaardeerd. De assurance leaders vinden ook dit een iets minder belangrijk aspect en kennen hier 20 punten aan toe.

**Tabel 5.** Uitkomsten prioritering aspecten cruciaal voor innovatie.

Aspecten cruciaal voor het succesvol innoveren van de accountancysector	Gemiddelde score young professionals	Gemiddelde score assurance leaders
Ontwikkelen en trainen van de deskundigheid van de accountants	31	31
Meer investeringen in IT-gedreven audit tools door accountantskantoren	26	38
Aanpassingen in de IT-omgeving en data van de controlecliënten	25	20
Aanpassing doorvoeren in relevante wet- en regelgeving zoals de controlestandaarden	18	11
	<b>100</b>	<b>100</b>

Aanpassingen in wet- en regelgeving worden minder cruciaal geacht, met een gemiddelde van slechts 18 punten van de young professionals en 11 punten van de assurance leaders.

## Conclusies

Het doel van ons onderzoek was om inzichtelijk te krijgen hoe young professionals tegen de ontwikkelingen op het gebied van technologische innovatie en data-analyse aankijken. Over het algemeen komt uit het onderzoek naar voren dat technologische innovatie en data-analyse in de controle door zowel de young professionals als de assurance leaders belangrijk worden gevonden.

Als we nader inzoomen op de vier thema's, dan zijn de young professionals en de assurance leaders het erover eens dat technologische innovatie bijdraagt aan de kwaliteit en efficiëntie van de accountantscontrole en de aantrekkelijkheid van het beroep. Het onderzoek naar de huidige toepassing van technologische innovatie en data-analyse door young professionals laat zien dat het accent ligt op de gegevensgerichte controle. Voor de planningsfase en interim-fase van de controle geldt dus dat er nog ruimte voor verbetering is op het gebied van data-analyse en andere innovatieve toepassingen in de controle.

De young professionals en de assurance leaders vinden beiden dat training en de ontwikkeling van nieuwe competenties een belangrijke randvoorwaarde zijn voor verdere innovatie in de controlepraktijk. Het is wel belangrijk dat er tijd wordt vrijgemaakt om dit te realiseren, wat een belangrijke uitdaging is voor de accountantskantoren. Een interessant vraagstuk dat hier opkomt, is de keuze die moet worden gemaakt tussen het zelf ontwikkelen van competenties door de young professionals in hun rol van controlerend accountant en het creëren van ruimte voor nieuwe professionals in de vorm van specialisten op dit gebied, die kunnen worden opgenomen in het team. Verdere doorontwikkeling van wet- en regelgeving wordt minder belangrijk gevonden om succesvol te innoveren.

Het toekomstbeeld laat zien dat zowel de young professionals als de assurance leaders verwachten dat werkzaamheden worden geautomatiseerd. De professionele oordeelsvorming zal echter een prominente rol blijven houden en wordt misschien zelfs nog belangrijker door toenemende complexiteit van zowel de controles als de steeds complexer wordende organisaties.

Ten slotte blijkt uit dit onderzoek dat het ontwikkelen van de deskundigheid en de training van de vaardigheden en meer investeringen in IT-gedreven audit tools de belangrijkste drivers zijn om data-analyse en technologische innovatie in de accountancysector te stimuleren.

- **Prof. dr. Auke de Bos RA** is hoogleraar Bedrijfseconomie aan de Erasmus Universiteit waar hij doceert aan de Master Financieel Recht, de Accountancy Opleiding en de Commissarissen Opleiding van de Erasmus School of Accounting & Assurance. Daarnaast is hij partner en bestuurder bij EY Accountants.
- **Mohammed Ibn Lkassem RA** is docent voor het vak Financial Auditing aan de Accountancy Opleiding van de Erasmus School of Accounting & Assurance. Daarnaast is hij partner bij KPMG Accountants.

## Literatuur

- Chu MK, Yong KO (2021) Big Data Analytics for Business Intelligence in Accounting and Audit. *Open Journal of Social Sciences* 9: 42–42. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.99004>
- De Boer M, Eimers PWA, Elsas Ph (2014) Reengineering the audit in a digitized environment – developments in practice, challenges for auditing standards and opportunities for further research. Working Paper. [https://www.isarhq.org/2014\\_downloads/papers/ISAR2014\\_Boer\\_Eimers\\_Elsas.pdf](https://www.isarhq.org/2014_downloads/papers/ISAR2014_Boer_Eimers_Elsas.pdf)
- Deloitte [Davenport TH] (2016) The power of advanced audit analytics: Everywhere Analytics. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/deloitte-analytics/us-da-advanced-audit-analytics.pdf>
- Eimers PWA, Van Leeuwen OC (2015) De typologie als basis voor een effectieve en efficiënte data-analyse. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 89(10): 348–358. <https://doi.org/10.5117/mab.89.31175>
- Jans M, Hosseinpour M (2017) Process mining-technieken voor internecontroletoetsen - mogelijkheden nu en in de toekomst. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 91(3/4): 90–95. <https://doi.org/10.5117/mab.91.24025>
- EY (2017) Inform vaktechnisch magazine – februari 2017 – Innovatie in de audit. <https://docplayer.nl/107833959-Inform-innovatie-in-de-audit-data-scientist-is-het-beroep-van-de-toekomst-interview-met-hoogleraar-wil-van-der-aalst.html>
- EY (2018) EY to spend US\$1 billion as part of its innovation drive. [https://www.ey.com/en\\_gl/news/2018/08/ey-to-spend-us-1-billion-as-part-of-itsinnovation-drive](https://www.ey.com/en_gl/news/2018/08/ey-to-spend-us-1-billion-as-part-of-itsinnovation-drive)
- EY (2019) Hoe auditinnovaties bedrijven helpen om verborgen waarde te ontsluiten. [https://www.ey.com/nl\\_nl/digital/can-advanced-technologies-help-auditors-make-the-hard-to-see-eas](https://www.ey.com/nl_nl/digital/can-advanced-technologies-help-auditors-make-the-hard-to-see-eas)
- Fissette M, Veldkamp B, De Vries T (2018) Fraudedetectie door tekstanalyse van jaarverslagen. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 92(5/6): 147–155. <https://doi.org/10.5117/mab.92.25968>
- IAASB [International Auditing and Assurance Standards Board] (2016) Data Analytics working group: Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics. <https://www.iaasb.org/publications/exploring-growing-use-technology-audit-focus-data-analytics>
- IAASB [International Auditing and Assurance Standards Board] (2019) Basis for conclusions International Standard on Auditing 315 (Revised 2019). <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/ISA-315-Basis-for-Conclusions-Revised-2019.pdf>
- ICAEW [Institute of Chartered Accountants in England and Wales] (2016) Data analytics for external auditors. (International Auditing Perspectives). <https://www.icaew.com/media/corporate/files/technical/iaa/tecpln14726-iaae-data-analytics>
- KPMG (2019) KPMG expects to invest US \$5 billion on digital leadership in professional services. <https://home.kpmg/xx/en/home/media/press-releases/2019/12/kpmg-expects-to-invest-5-billion-on-digital-leadership-in-professional-services.html>
- NBA [Nederlandse Beroepsorganisatie van Accountants] (2019) Handreiking 1141, Data-analyse bij de controle: uitdagingen en vooral kansen. <https://www.nba.nl/globalassets/wet--en-regelgeving/nba-handreikingen/1141/nba-handreiking-1141-data-analyse---18-juni-2019.pdf>
- NBA [Nederlandse Beroepsorganisatie van Accountants] (2021) Vertaling herziene Standaard 315 en wijzigingen in andere Standaarden van de NV COS. <https://www.nba.nl/globalassets/wet--en-regelgeving/standaarden/315/vertaling-standaard-315-consultatieversie-15-maart-2021.pdf>
- PwC (2015) Data Driven: What students need to succeed in a rapidly changing business world. <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/sites.gsu.edu/dist/1/1670/files/2015/08/pwc-data-driven-paper-1wdb00u.pdf>
- Sneekes A (2018) De toekomst van het accountantsberoep: dreigingen en kansen, Een analyse van praktijkpublicaties van de Big 4-accountantskantoren en beroepsorganisaties. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 92(3/4): 63–73. <https://doi.org/10.5117/mab.92.23737>
- Van der Aalst W, Koopmans A (2015) Process mining: data analytics voor de accountant die wil weten hoe het nu echt zit. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 89(10): 359–368. <https://doi.org/10.5117/mab.89.31176>
- Van Leeuwen O, Shahim A, Wallage P (2015) Inleiding op het thema digitale transformatie, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 89(11): 402–403. <https://doi.org/10.5117/mab.89.31195>
- Verkruijsse H (2015) Met continuous monitoring naar continuous data level assurance; de volgende stap in interne beheersing. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 89(10): 369–376. <https://doi.org/10.5117/mab.89.31177>