

Mei 2017

Financiële functie rijp voor disruptie

Onderzoek invloed technologie op financiële functie
VU RC-opleiding en NBA accountants in business

Accountants
in business

NBA

Disclaimer en meer informatie

De NBA en de VU RC-opleiding hebben zich ten doel gesteld om voor een zo betrouwbaar mogelijke uitgave te zorgen. Niettemin is noch de NBA noch de VU RC-opleiding aansprakelijk voor onjuistheden die onverhoopt in deze uitgave voorkomen.

© NBA en VU RC-opleiding 2017. Niets uit dit rapport mag verveelvoudigd op openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande toestemming van de VU RC-opleiding of NBA.

Voor meer informatie kunt u terecht bij:

- Prof dr Frank Verbeeten (VU RC-opleiding), f.h.m.verbeeten@vu.nl
- Mr. drs. Erik Kolthof (NBA), e.kolthof@nba.nl
- Mr. Erica Steenwijk AA (NBA), e.steenwijk@nba.nl



Inhoudsopgave

1.	Samenvatting en conclusies	4
2.	Deel I: Inleiding en verantwoording	5
	- Onderzoeksmethodologie	
	- Samenstelling respondenten	
3.	Deel II: Omgevingsfactoren robotics en predictive analytics	7
	- Visie en houding topmanagement	
	- Belang en beperkingen	
4.	Deel III: huidig en toekomstig gebruik technologie in financiële functie	9
	- Robotics	
	- Proces- en technologie verbeteringen finance	
	- Automatisering en robotisering van activiteiten	
	- Predictive analytics	11
	- Gebruik data in financiële functie	
	- Betere besluitvorming door data analytics	
5.	Deel IV: huidige en toekomstige competenties in financiële functie	14
6.	Deel V: kosten en effectiviteit financiële functie	15

1 | Samenvatting en conclusies

1. Top management heeft vooral aandacht voor data analytics, minder voor robotisering
2. Data analytics wordt als belangrijker gezien dan robotics, zowel voor de branche als geheel als voor de organisatie en financiële functie
3. Belangrijkste beperkingen van gebruik analytics liggen op het gebied van privacy en beveiliging van data
4. Generatiekloof: oudere generaties schatten het belang van data analytics en robotisering als minder belangrijk in dan jongere generaties
5. Verschillen over bedrijfstakken: respondenten uit financiële dienstverlening zien data analytics en robotics als belangrijker dan respondenten uit de publieke sector
6. Meeste ondernemingen zijn redelijk ver in het realiseren van een standaard rekeningstelsel en informatie-architectuur, en het verminderen van het aantal financiële applicaties
7. Standaardiseren van gemeenschappelijke processen blijft nog achter
 - Minder shared service centers/outsourcing van transactieprocessen dan gedacht
 - Standaardiseren is in interviews genoemd als belangrijke randvoorwaarde om data analytics te kunnen benutten
8. Grootste automatisering/robotisering van transaction processing, internal reporting en business performance analysis
 - Voor alle activiteiten binnen de financiële functie wordt een verdere toename van automatisering en robotisering verwacht
9. Op dit moment wordt vooral interne data uit andere functies binnen het bedrijf gebruikt (supply chain, marketing)
 - Externe, ongestructureerde data wordt nog weinig gebruikt; daar wordt wel de grootste groei verwacht
10. Data analytics wordt vooral gebruikt in Business performance analysis, Financial Planning & Analysis en Internal reporting
 - Grootste groei wordt verwacht in Internal reporting, Business performance analysis, en Risk management & internal control
11. Belangrijke competenties voor finance professional van nu zijn zekerheid; betrouwbaarheid en integriteit; communicatief sterk; en nieuwsgierigheid
 - Belangrijke competenties voor finance professional in de toekomst zijn zekerheid, betrouwbaarheid en integriteit; communicatief sterk; openstaan voor veranderingen; en nieuwsgierigheid (Finance Transformatie blijft belangrijk)
 - Grootste veranderingen worden verwacht op gebied van data-analyse vaardigheden; vermogen om in systemen te denken; leiderschapskwaliteiten; en openstaan voor veranderingen
 - Vereiste competenties verschillen over de bedrijfstakken heen
12. Generatieverschil: jongere respondenten hechten meer waarde aan competenties op het gebied van data analyse en data verzameling
13. Verschillen tussen finance professionals: CFO's vinden competenties op het gebied van leiderschap, integriteit en openstaan voor verandering belangrijker dan andere finance professionals
14. Robotics en data analytics lijken complementair te zijn, maar tot verschillende effecten te leiden:
 - Robotics in de financiële functie lijkt vooral de efficiency te vergroten
 - Data analytics in de financiële functie lijkt vooral de effectiviteit te vergroten

Deel 1

Inleiding en verantwoording

Inleiding en definities

Wat is de impact van technologie op de finance functie? Hoever is de toepassing van Robotics en Data Analytics (RDA) in de financiële functie op dit moment? Welke factoren zijn van invloed op het gebruik van RDA in de finance functie? En wat is de toegevoegde waarde voor de organisatie? Hoe gaat RDA de benodigde kennis en competenties van de financieel professional veranderen?

Vragen waarop wij, de Koninklijke NBA accountants in business en de Register Controller-opleiding van de Vrije Universiteit Amsterdam, graag antwoorden willen geven. Het doel van dit gezamenlijke onderzoek is om te komen tot een beter inzicht in de stand van zaken rond de effecten van Robotics en Data Analytics (RDA) op de financiële functie, zowel nu als in de toekomst. Hierdoor kunnen we de financieel professional beter ondersteunen in deze ontwikkelingen.

In dit onderzoek hanteren wij de volgende definities:

- **Robotics:** een financiële robot bedient informatiesystemen op basis van werkinstructies en voert meerdere taken tegelijkertijd uit.
- **Data analytics:** het proces waarbij gebruik wordt gemaakt van gestructureerde en ongestructureerde data en (via applicaties, analysetechnieken zoals statistische en kwantitatieve analyses, en voorspellende en verklarende modellen) bruikbare informatie wordt opgeleverd.

Onderzoeksmethodologie

- September - november 2016: diepte interviews onder 13 zorgvuldig geselecteerde organisaties uit diverse branches, omvang, nationaal en internationaal en wel of niet beursgenoteerd.*
Quotes uit deze interviews zijn verwerkt in deze onderzoeksweergave.
- December 2016 - maart 2017: schriftelijke survey onder:
 - Accountants in business
 - Controllers, financieel managers, CFO's.
- Totaal aantal logins ongeveer 240, ongeveer 160 bruikbare antwoorden
- Meeste responses op 5-punts Likert schaal

* De resultaten en conclusies van deze interviews zijn verwerkt in de EMFC thesis van Bastiaan Heuft, januari 2017.

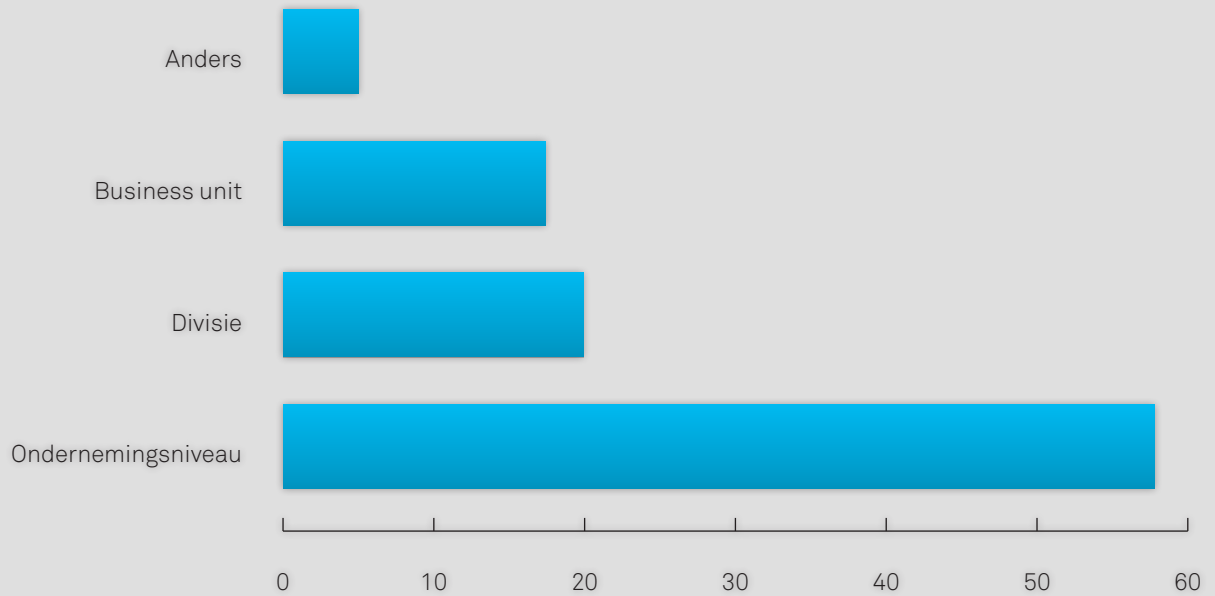
Samenstelling respondenten

Kenmerken respondenten:

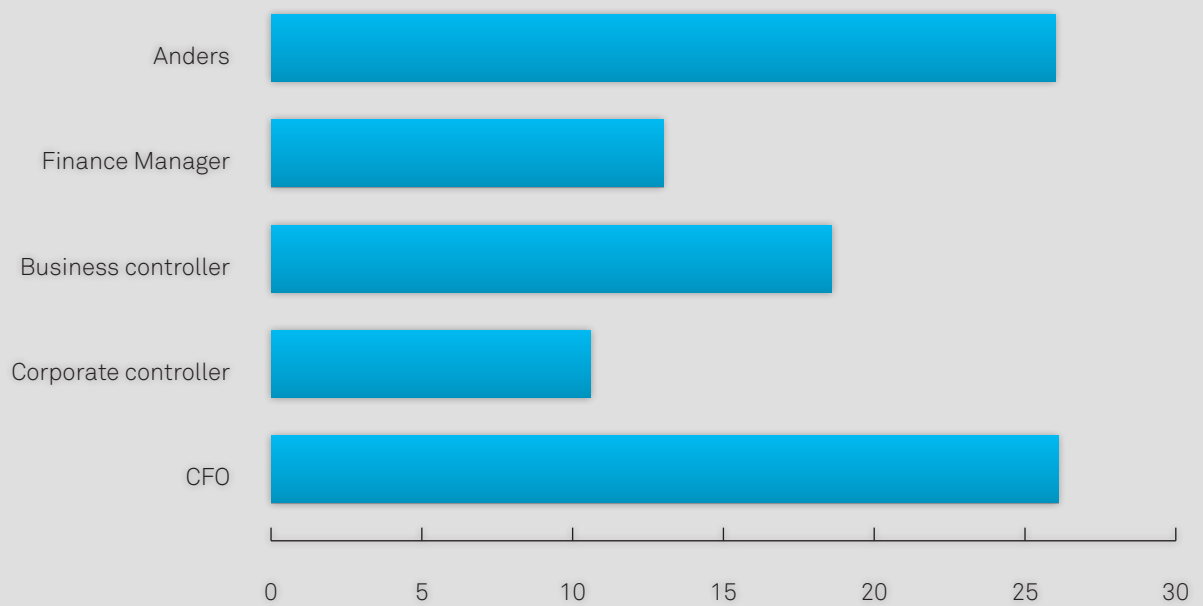
- Tussen 40 en 50 jaar oud
- Gemiddeld 6 jaar werkzaam in organisatie
- Gemiddeld 4 jaar werkzaam in huidige positie
- 89% man, 11% vrouw
- Respondenten veelal werkzaam op concernniveau
- Respondenten veelal afkomstig uit fabricage-ondernemingen (36%) of publieke sector (36%)
- Goed geïnformeerd over financiële functie

Samenstelling respondenten

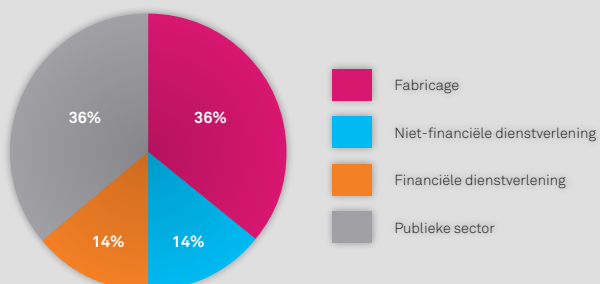
Organisatieniveau (in procenten)



Respondenten (in procenten)

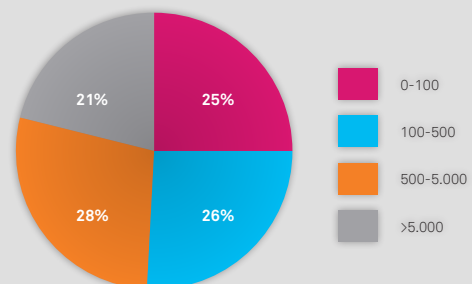


Branche



Respondenten

(naar omvang verkopen/budget, in mln Euro)



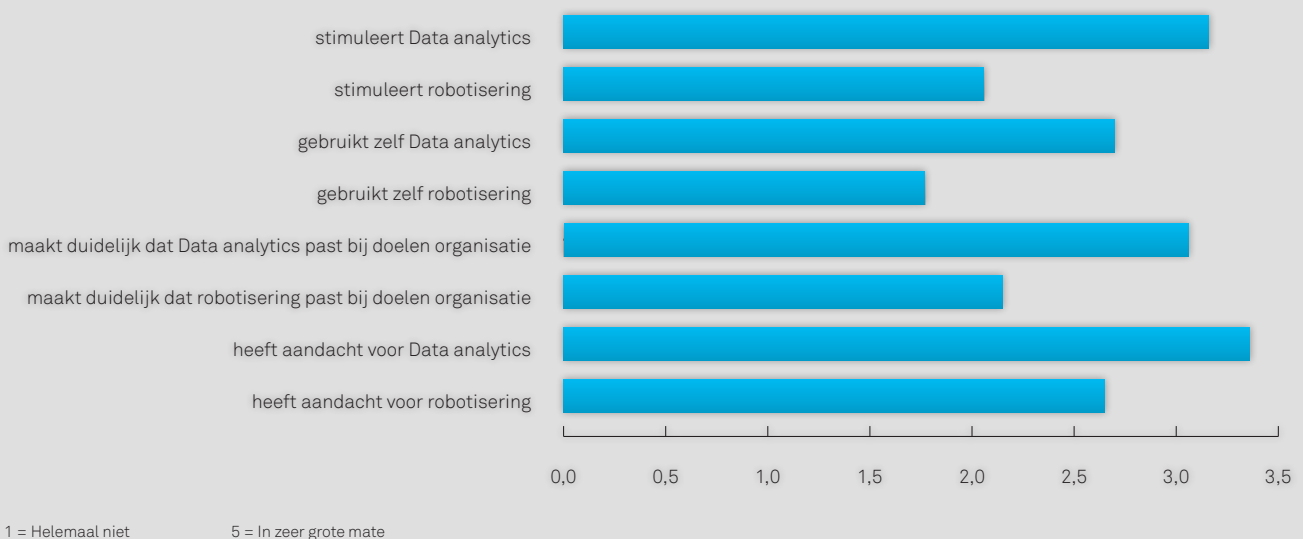
Deel II

Omgevingsfactoren en data analytics

Visie en houding top management inzake RDA

- Top management heeft vooral aandacht voor data analytics, minder voor robotisering
- Aandacht voor robotisering en analytics is groter in de financiële dienstverlening; aandacht top management voor analytics is minder in de publieke sector
- Bij beursgenoteerde ondernemingen veel aandacht voor analytics en robotisering
- Oudere respondenten zien minder aandacht bij top management voor robotisering en analytics
- Bij grotere organisaties meer aandacht van het top management voor robotisering

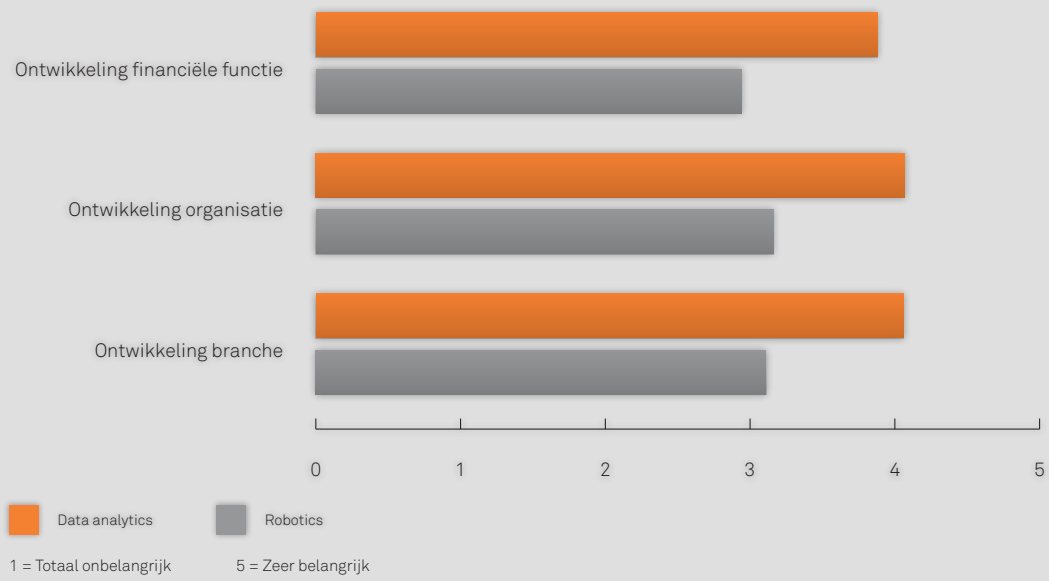
Top management



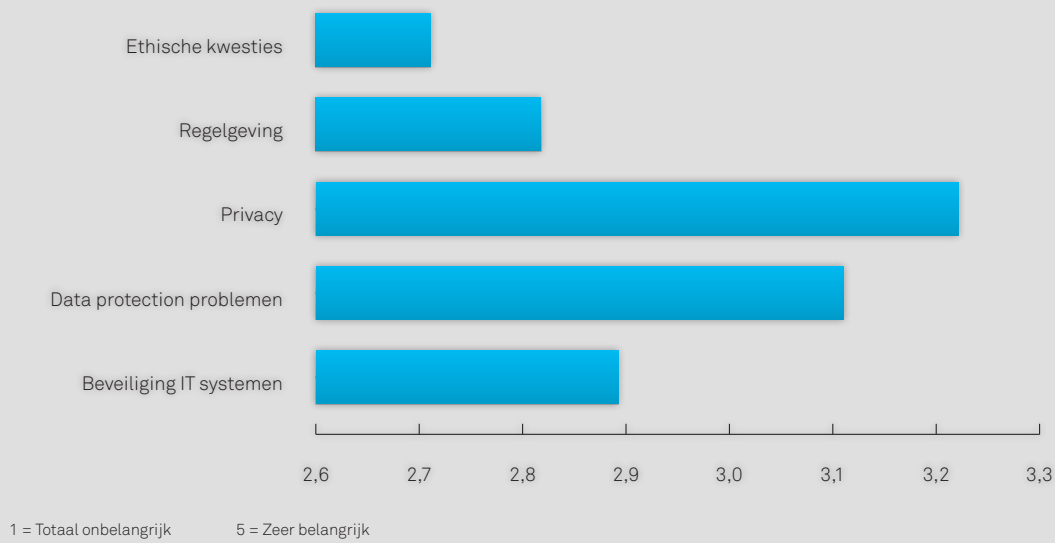
Belang en beperkingen RDA

- Data analytics wordt als belangrijker gezien dan robotics, zowel voor de branche als geheel als voor de organisatie en financiële functie
- Belangrijkste beperkingen van gebruik analytics liggen op het gebied van privacy en beveiliging van data
'Privacy is een uitdaging, we moeten er voor blijven zorgen dat alles voldoet aan de privacy wetgeving' (quote: overheidsorganisatie)
- Financiële dienstverlening vindt robotisering en data analytics van groot belang voor ontwikkelingen van de branche, publieke sector minder van belang
- Private equity bedrijven vinden robotisering en data analytics minder van belang, beursgenoteerde bedrijven vinden robotisering en data analytics meer van belang
- Regulering en ethische aspecten zijn minder van belang voor fabricage ondernemingen, meer van belang in dienstverlenende ondernemingen
- Regulering en ethische aspecten zijn meer van belang in stichtingen en beursgenoteerde bedrijven, minder in private equity bedrijven
'Extern toezicht en de strenge eisen vanuit wetgeving spelen ook een rol bij het feit dat externe/ongestructureerde data nog niet gebruikt worden. Men is zeer beperkt om deze in de betreffende analyses en risicomodellen op te nemen.' (quote: financiële dienstverlening)
- Aspecten rond databeveiliging, privacy en regulering zijn meer van belang voor grote bedrijven
Een punt wat misschien nog niet zoveel aandacht heeft vandaag de dag, en wat ik denk dat steeds belangrijker wordt, is de hele beveiliging van de data.' (quote: handelsonderneming)

Wat is het belang van robotics/data analytics voor



Wat zijn beperkingen voor gebruik analytics



Deel III

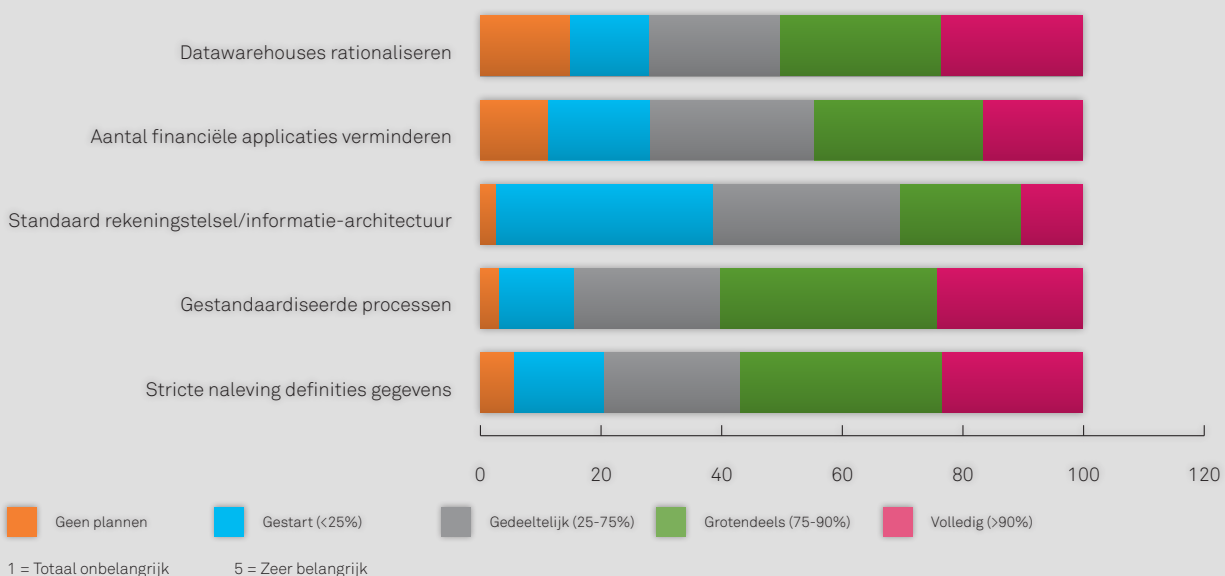
Huidig en toekomstig gebruik technologie in financiële functie

Robotics

Proces- en technologieverbeteringen Finance

- Meeste ondernemingen zijn redelijk ver in het realiseren van een standaard rekeningstelsel en informatie-architectuur, en het verminderen van het aantal financiële applicaties
- Standaardiseren van gemeenschappelijke processen blijft nog achter
- Rationaliseren van datawarehouses heeft vooral de aandacht in fabricage-industrie
- Standaardisatie van rekeningstelsel en rationaliseren van datawarehouses blijft achter in familiebedrijven
- Rationaliseren van datawarehouses krijgt veel aandacht in beursgenoteerde ondernemingen en grote organisaties

Reductie complexiteit Finance



In interviews is aangegeven dat standaardisatie en centralisatie van activiteiten vaak vooraf gaat aan verdere technologische ontwikkeling:

'Voorheen hadden we in Europa zeven finance systemen..... Dat betekent dat het best wel lastig is om dat te harmoniseren, te standaardiseren en te optimaliseren. Dus één van de dingen die we hebben gedaan is overgaan naar één Europees systeem' (quote: multinational)

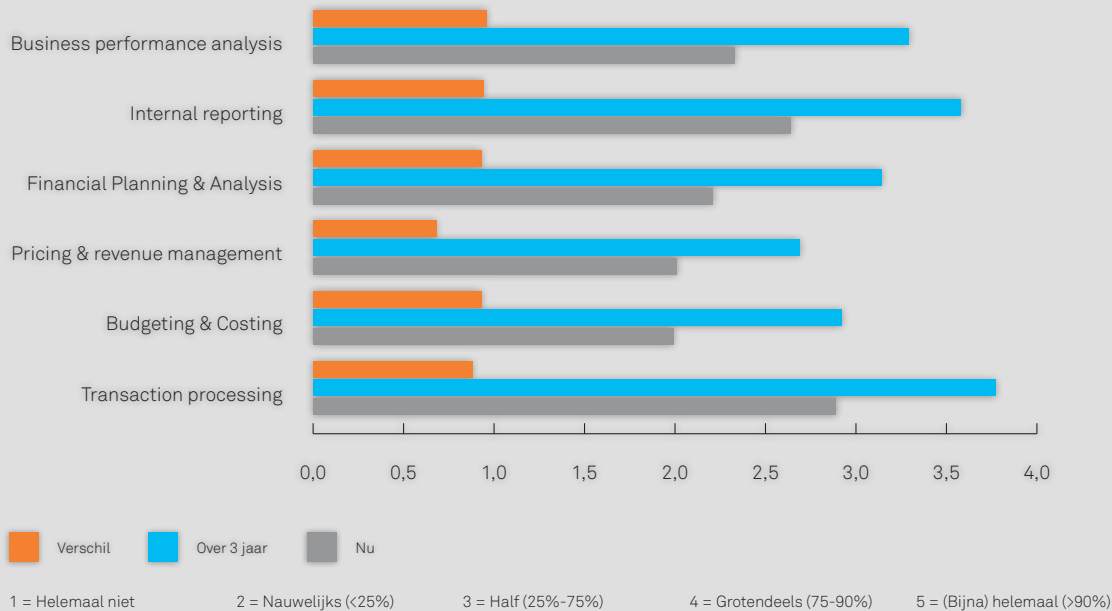
'De technologische georiënteerde mensen binnen Finance ('techies') zitten centraal in het SSC. De reden daarvoor is dat er een afhankelijkheid van standaardisatie is. Als de 'techies' decentraal zouden zitten dan zou de kans bestaan dat deze weer allemaal eigen verschillende rapportages een tools zouden bouwen. Daarnaast is het efficiënter om deze kennis centraal te hebben.' (quote: IT bedrijf)

Automatisering en robotisering van activiteiten

- Grootste automatisering/robotisering van transaction processing, internal reporting en business performance analysis
- Voor alle activiteiten wordt een verdere toename van automatisering en robotisering verwacht
- Grotere impact in financiële dienstverlening, verwachte impact wat minder in publieke sector
- Impact kleiner bij stichtingen, business performance analysis meer geautomatiseerd/gerobotiseerd bij PE-bedrijven

- Automatisering/robotisering van groter belang in beursgenoteerde ondernemingen, zowel nu als in de toekomst
- CFO's verwachten grotere mate van automatisering en robotisering voor transaction processing, pricing & revenue management en reporting dan andere finance professionals (vooral business controllers), vooral in de toekomst

Automatisering en robotisering van activiteiten



In interviews is aangegeven dat Robotisering een gestandaardiseerd proces vereist:

'In mijn beleving zul je eerst het proces moeten standaardiseren om maximaal gebruik te kunnen maken van robotisering. Er wordt vaak gedacht dat een proces standaard is; dat is niet zo, want er is gebrek aan procesdocumentatie, standaardisatie, harmonisatie van klanten over productgroepen heen. Het gebrek aan standaardisatie zal robotisering niet helpen. Dan ben je eigenlijk waste aan het automatiseren.' (niet-financiële dienstverlening)

In interviews is eveneens aangegeven dat Robotisering het grootste effect zal hebben op transaction processing:

'Op het gebied van robotics is er een proof of concept geweest binnen transaction processing. Hier is ook het meeste 'te halen'. Buiten dat er uitvoerend werk zal verdwijnen, verwacht men wel dat er ook zeker nieuwe rollen bij zullen komen. (multinational)

Daarnaast is in interviews aangegeven dat Robotisering kan helpen op het gebied van Compliance & Risk management:

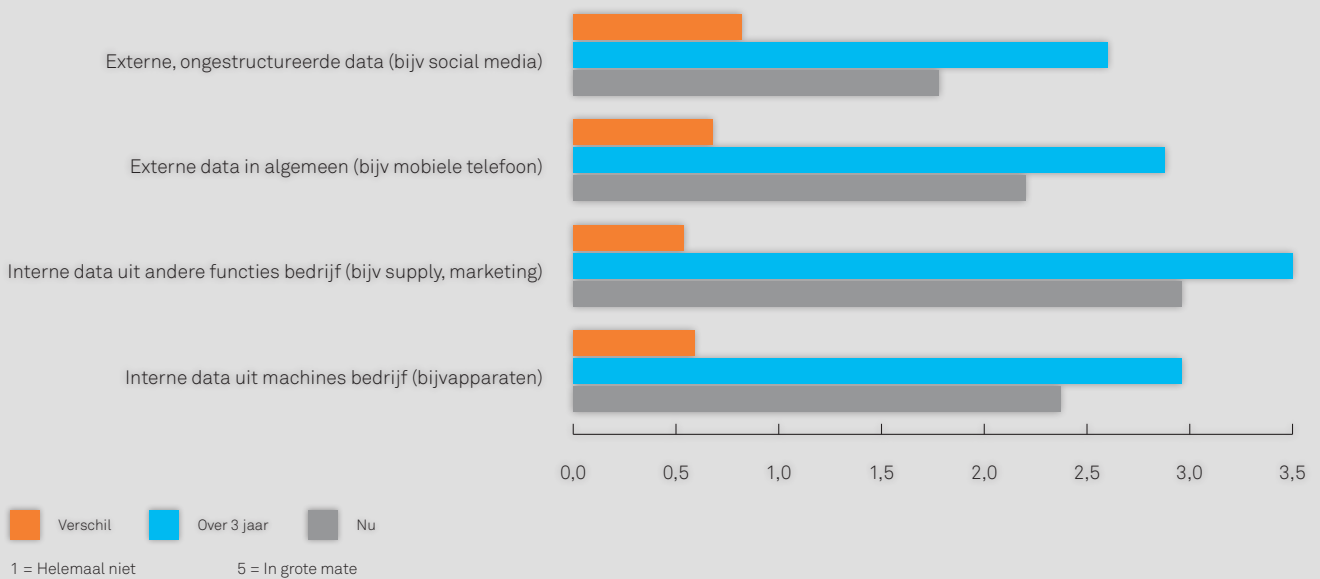
'Ambitie op het gebied van Robotics is om eerst te basis op orde hebben om daarna aan continuous monitoring en continuous auditing te kunnen doen.' (overheid)

Predictive analytics

Gebruik data in financiële functie

- Op dit moment worden vooral interne data uit andere functies binnen het bedrijf gebruikt (supply chain, marketing)
- Externe, ongestructureerde data worden nog weinig gebruikt; daar wordt de grootste groei verwacht
- CFOs verwachten dat meer data (zowel intern als extern) gebruikt zal gaan worden in de financiële functie ten opzichte van andere financials (vooral business controllers)
- Beursgenoteerde bedrijven gebruiken al meer interne data, en verwachten in toekomst zowel meer interne als meer externe data te gaan gebruiken
- Productiebedrijven gebruiken meer data van machines, financiële dienstverleners verwachten meer externe data te gaan gebruiken; publieke sector gebruikt minder data uit eigen organisatie en uit andere functies binnen de organisatie

Gebruik data in financiële functie



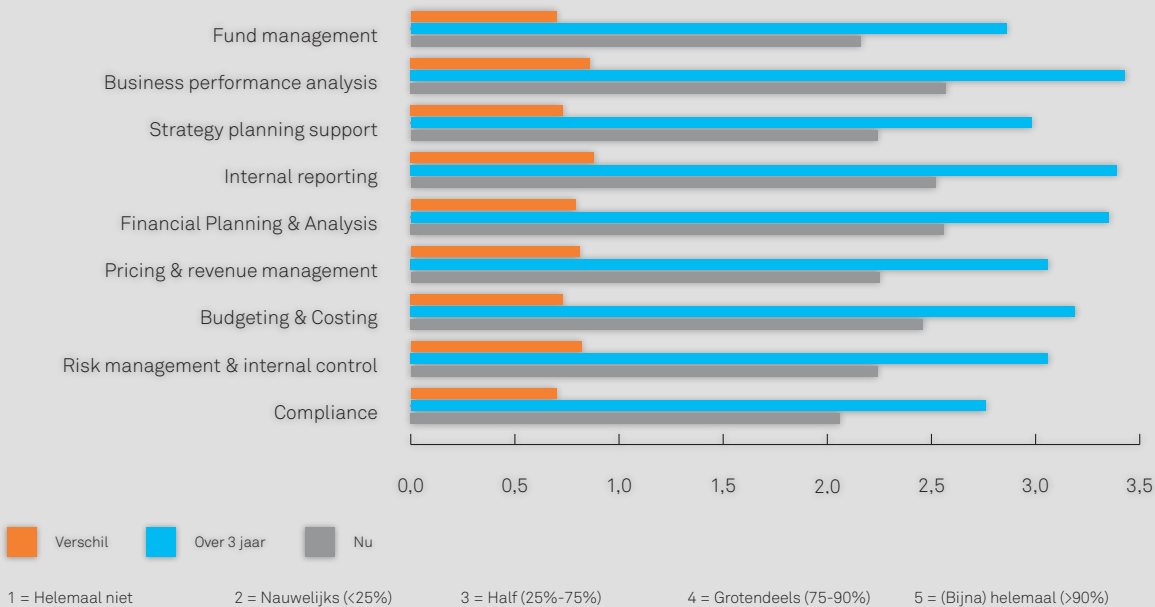
Ook uit interviews blijkt dat vooral gebruik wordt gemaakt van interne data:

'Er wordt binnen Finance nu geen gebruik gemaakt van externe/ongestructureerde data. Er is 1 persoon wel bezig met het exploratief kijken naar de verschillende externe databronnen welke intern gebruikt kunnen gaan worden.' (quote: financiële dienstverlener)

'We hebben net een center opgericht dat gaat kijken naar onder meer Facebook, dus veel meer de externe data' (quote: multinational)

- Data analytics wordt vooral gebruikt in Business performance analysis, Financial Planning & Analysis en Internal reporting
- Grootste groei verwacht in Internal reporting, Business performance analysis, en Risk management & internal control
- Data analytics leidt vooral tot het kunnen identificeren van problemen en verbetermogelijkheden, assisteren van strategische planning en ontwikkelen van actieplannen

Gebruik data analytics



Betere besluitvorming door data analytics

Uit interviews komen vergelijkbare opmerkingen:

'De business partner is momenteel nog zo'n 40% van zijn tijd met reporting bezig. Dit zou na de digitale transformatie naar 0% moeten gaan, waardoor er meer tijd vrij komt voor o.a. Predictive Analytics' (multinational)

'We maken gebruik van predictive analytics via machine learning. Op basis van deze machine learning komen we tot de forecast op global en local niveau. Op global niveau blijkt deze forecast erg nauwkeurig te zijn. Finance kan deze forecast op local niveau nog wel aanpassen maar zorgt er wel altijd voor dat totalen aansluiten met hetgeen dat uit de geautomatiseerde forecast komt voor het global level. Voor de meer traditionele omzet is de forecast op basis van predictive analytics en machine learning leidend en speelt finance een kleine rol' (IT bedrijf)

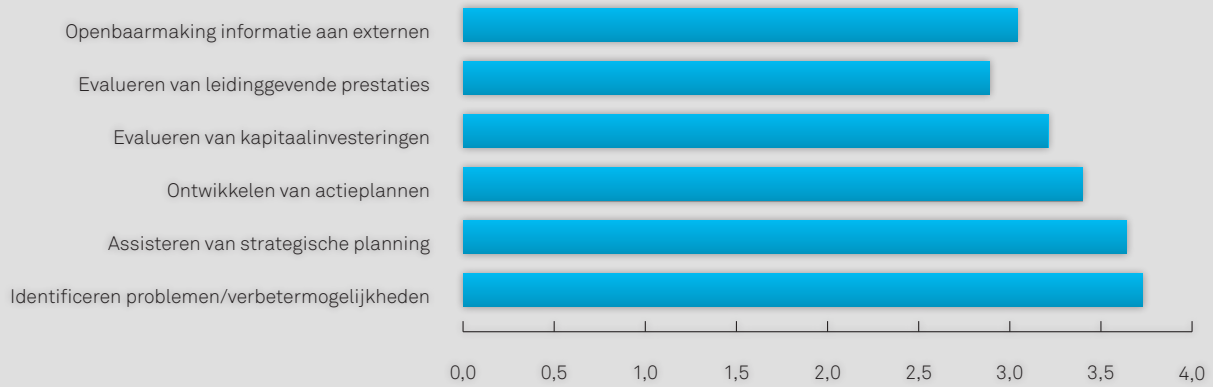
- Leeftijd speelt een rol: oudere respondenten hebben minder vertrouwen in het gebruik van data analytics voor besluitvorming
- In publieke sector is wat minder vertrouwen in gebruik van data analytics voor betere besluitvorming
- CFOs hebben wat meer vertrouwen in gebruik van data analytics voor strategische besluitvorming

Uit interviews blijkt dat data analytics ondersteunend kan zijn aan de beslissingen:

'Uiteindelijk gaat het er om de business te ondersteunen bij hun beslissingen. Kan dat versterkt worden door analytics? Ja, maar moet je heel selectief in zijn denk ik. Ik denk dat het grootste business insight stukje puur de kennis van de mensen die lokaal zitten; analytics kan helpen om die insights te onderbouwen.' (quote: multinational)

'Het begrip wordt [door data analytics] wel vergroot. Waar zit het hem nou in? Waar zit nou echt de pijn? Waar gebeurt het nou? Waar verliezen we nou? We worden steeds beter in het identificeren en oplossen van dat soort problemen. En dat is per land verschillend, omdat het per land een ander type markt is.' (quote: niet-financiële dienstverlener)

Betere beslissingen door data analytics?



1 = Helemaal niet

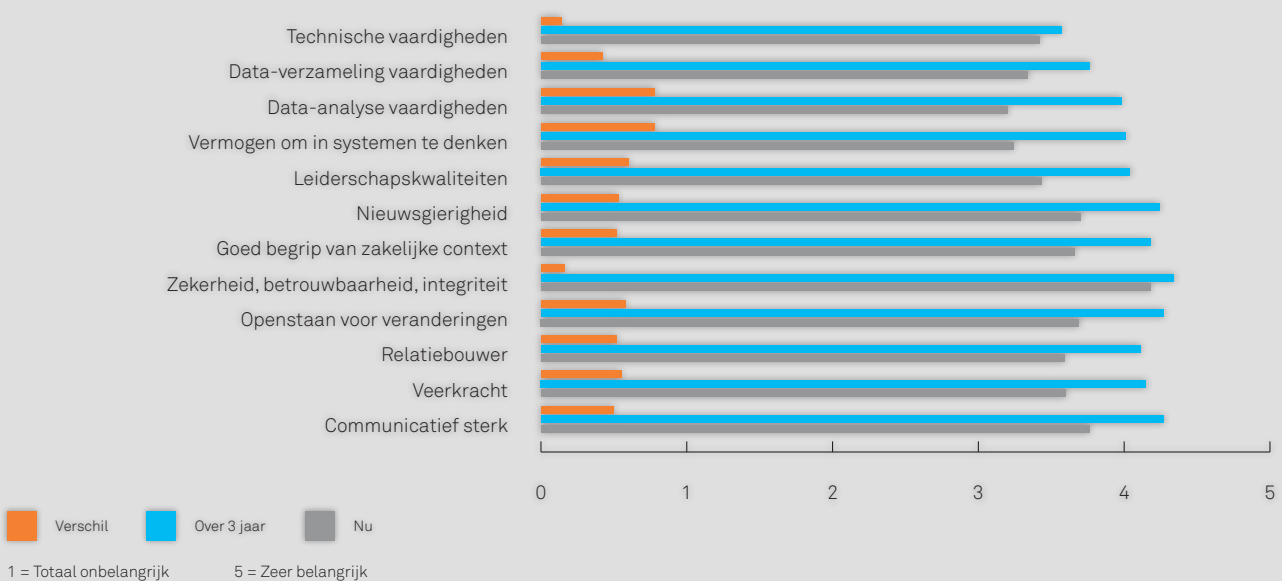
5 = In zeer grote mate

Deel IV

Huidige en toekomstige competenties in financiële functie

- Belangrijke competenties voor de financieel professional nu zijn zekerheid, betrouwbaarheid en integriteit; communicatief sterk; en nieuwsgierigheid
- Belangrijke competenties voor de financieel professional in de toekomst zijn zekerheid, betrouwbaarheid en integriteit; communicatief sterk; openstaan voor veranderingen; en nieuwsgierigheid
- Grootste veranderingen worden verwacht op gebied van data-analyse vaardigheden; vermogen om in systemen te denken; leiderschapskwaliteiten; en openstaan voor veranderingen

Beter beslissingen door data analytics?



- Generatieverschil: jongere respondenten hechten meer waarde aan competenties op het gebied van data analyse en data verzameling
- CFOs vinden competenties op het gebied van leiderschap, integriteit en openstaan voor verandering belangrijker dan andere professionals
- Business controllers vinden leiderschap, nieuwsgierigheid, integriteit, openstaan voor verandering, relatie bouwer en veerkrachten communatieve vaardigheden belangrijker dan andere finance professionals
- Binnen overheidsbranche wordt nieuwsgierigheid, begrijpen van zakelijke context en openstaan voor veranderingen als minder belangrijk gezien voor de toekomst
- Binnen financiële dienstverlening zijn leiderschap, nieuwsgierigheid, openstaan voor verandering en veerkracht in de toekomst belangrijke competenties
- Binnen beursgenoteerde bedrijven zijn competenties rond dataverzameling, systeemdenken, en nieuwsgierigheid belangrijk voor de toekomst

Ook in interviews wordt aangegeven dat finance professionals moeten nadenken over hun toekomstige competenties *'De hardcore Finance mensen moeten gaan nadenken over de vraag: wat kan een computer dadelijk beter dan ik? Waar moet ik mijzelf ontwikkelen? Je moet de financiële gesprekspartner zijn voor de business. Als je wat minder goed kan communiceren en dan moet delen wat er uit die financiële systemen komt, dan moet je wat aan je communicatie skills doen. Je moet de business beter begrijpen. Je komt niet meer weg door gewoon een boekhouder te zijn.'* (quote: niet-financiële dienstverlener).

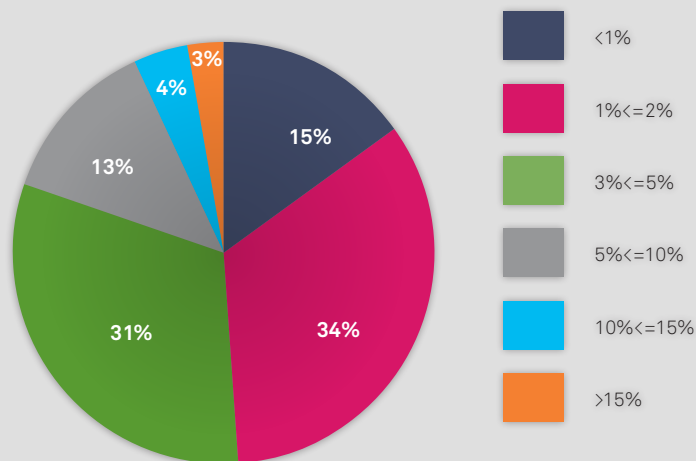
'De benodigde competenties in de Finance functie komen nu veel meer op business insights te liggen. CFO's krijgen in toenemende mate een bedrijfskundige achtergrond en minder vaak een accountants achtergrond. Er zijn wel finance professionals nodig met een accounting achtergrond, maar dat betreft meer de specialisten op bepaalde onderdelen. Er lijkt zich een duidelijke splitsing af te tekenen voor wat betreft de inrichting van de finance functie.' (IT bedrijf)

Deel V

Kosten en effectiviteit financiële functie

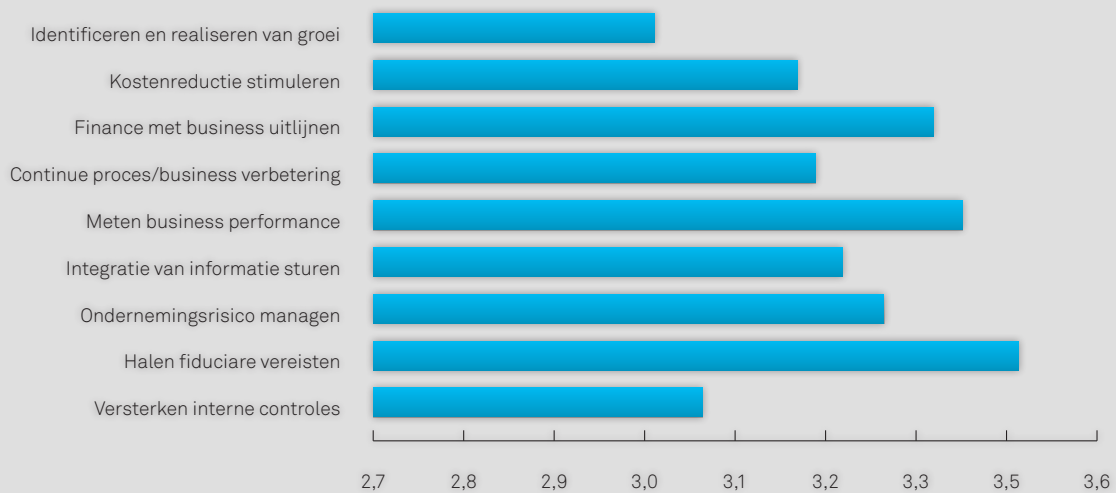
- Totale kosten van helft van respondenten is minder dan 2% van de omzet dan wel het totale budget van de entiteit
- Bij ongeveer 7% van de respondenten liggen de kosten hoger dan 10% van de omzet dan wel het totale budget van de entiteit
- Geen verschillen naar eigendomsverhouding of sector

Kosten financiële functie als % omzet



- Respondenten zijn het meest tevreden over het halen van de fiduciaire vereisten, het meten van business performance, en het uitlijnen van finance met de business
- Respondenten zijn het minst tevreden over het identificeren en realiseren van groei, het versterken van interne controle en kostenreductie
- Eigendomsverhoudingen spelen een rol: beursgenoteerde ondernemingen vinden dat ze wat effectiever zijn op het gebied van de integratie van informatie, procesverbeteringen, kostenreductie en identificeren van groeimogelijkheden

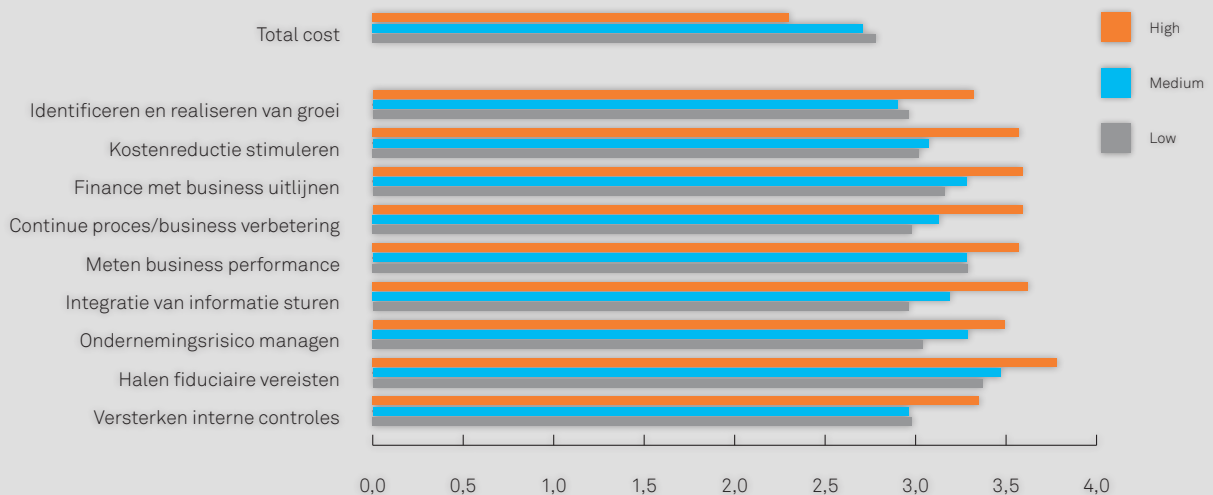
Beter beslissingen door data analytics?



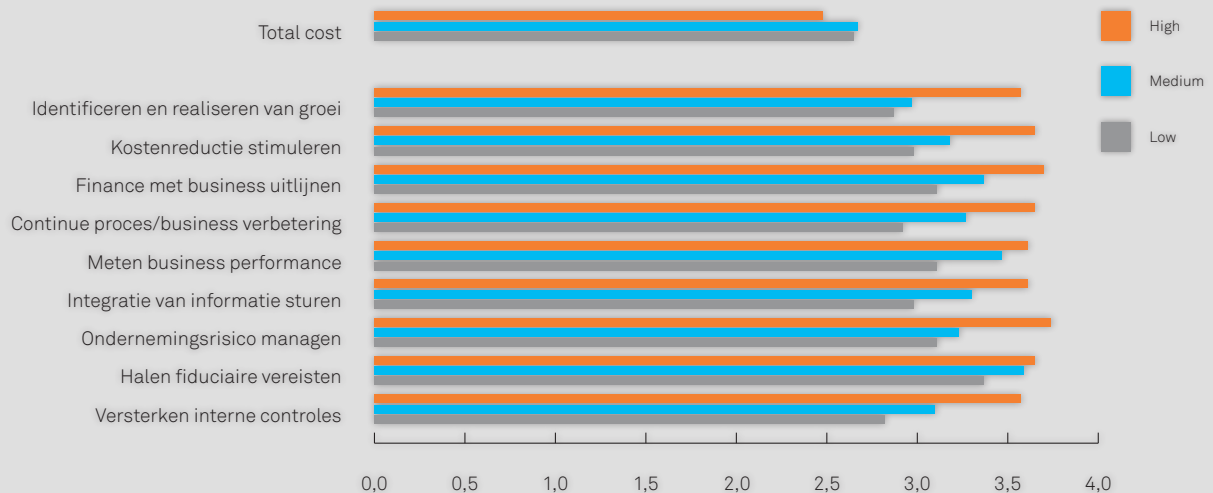
1 = Totaal onbelangrijk 5 = Zeer belangrijk

- Branche speelt een rol: organisaties in de financiële dienstverlening vinden dat ze effectiever zijn op het gebied van risicomangement en 'business partner rol' (procesverbeteringen, kostenreductie, identificeren groeimogelijkheden) terwijl bij publieke organisaties de 'business partner rol' wat minder ontwikkeld is
- Voor gebruik van technologie zijn organisaties ingedeeld naar robotics en data analytics:
 - Robotics: in welke mate zijn activiteiten in financiële functie geautomatiseerd of gerobotiseerd
- 3 groepen: low (niet of nauwelijks, <25%); medium (nauwelijks, 25%-50%); high (>50%)
 - Analytics: in welke mate wordt data analytics in financiële functie gebruikt
- 3 groepen: low (niet of nauwelijks, <25%); medium (nauwelijks, 25%-50%); high (>50%)
- Grote mate van samenhang tussen robotics en analytics
- Bij bedrijven die Robotics in hoge mate toepassen in de financiële functie ('high') zijn de totale kosten van de finance functie lager als percentage van de omzet effectiviteit van de financiële functie is eveneens hoger
- Bij bedrijven die Analytics in hoge mate toepassen in de financiële functie ('high') zijn de totale kosten van de finance functie wel iets lager als percentage van de omzet, maar niet significant; effectiviteit van de financiële functie is hoger
- Dit suggereert dat organisaties zowel investeren in robotics als analytics, maar dat er verschillen zijn:
 - Robotics leidt vooral tot kostenbesparingen in de financiële functie (efficiency)
 - Analytics leidt vooral tot betere analyses in de financiële functie (effectiviteit)

Robotics en financiële functie



Data analytics en financiële functie



Effectiviteit: 1 = Ineffectief, ... , 5 = zeer effectief

Kosten: 1 = <1%, 2 = 1%<=2%, 3 = 3%-5%, 4 = 5%-10%, 5 = 10%-15%, 6 = >15%

Koninklijke Nederlandse
Beroepsorganisatie
van Accountants



Antonio Vivaldistraat 2 - 8
1083 HP Amsterdam
Postbus 7984
1008 AD Amsterdam

T 020 301 03 01
F 020 302 03 02
E aib@nba.nl
I www.nba.nl/aib