

De financiële analist van de toekomst – twee perspectieven

Arne Moll

*It was the best of times,
it was the worst of times,
it was the age of wisdom,
it was the age of foolishness...*

(Charles Dickens, A Tale of Two Cities, 1859)

Iedereen die werkzaam is in de financiële wereld, voelt zich bij tijd en wijle alsof hij in een Dickens-roman terecht gekomen is. Een wereld waarin voor- en tegenspoed, rijkdom en armoede, succes en falen dicht bij elkaar liggen en vaak nauw met elkaar vervlochten zijn.

Gevraagd naar een beschrijving van de financiële sector, zal de leek al gauw aankomen met Gordon Gekko-achtige investeerders, of Leonardo di Caprio die in *The Wolf of Wall Street* furore maakt met het verkopen van op zijn best gezegd dubieuze financiële producten.

Maar deze clichés, die via de media dagelijks in meer of mindere mate op ons afkomen, beschrijven hoogstens één zijde van de medaille: de weliswaar snelle, sexy en gevaarlijke, maar altijd ook enigszins oppervlakkige kant van de financiële wereld. De keerzijde, die van de financiële analist, quant, programmeur, statisticus of “data scientist” – kortom: de inhoudelijke kant – komt veel minder aan bod. Wat dat betreft voelt het soms alsof we *A Tale of Two Cities* lezen, en alleen de fragmenten over Londen onder ogen krijgen, en niets over Parijs. Alsof we bij *Oliver Twist* alleen over het straatleven van het weesjongetje te horen krijgen, en niet over zijn latere tijd bij zijn rijke tante Rose.

In dit artikel sta ik stil bij enige ontwikkelingen en trends die wij bij *Financial Assets Executive Search* in de financiële sector zien op het gebied van data (-analyse). Doordat wij dagelijks spreken met zowel opdrachtgevers als kandidaten, hebben wij goed zicht op welke *skills* tegenwoordig gevraagd worden, en welke technieken vereist zijn.

De rode draad van dit verhaal is dat ook in het domein van de financiële data-analyse duidelijk sprake is van een ‘tale of two cities’: twee perspectieven, twee werelden die elkaar soms wel, maar vaak ook helemaal niet raken. Want waar veel organisaties al aan de slag zijn met geavanceerde technieken zoals *deep learning* en *natural language processing (NLP)*, zijn andere bedrijven nog volop bezig om met basistechnieken basisinformatie uit hun systemen te halen. Soms doen ze allebei, maar vaker lijkt

het alsof financiële analisten in twee verschillende werelden leven.

Als headhunter is het dan ook iedere keer weer een verrassing, met welke van deze twee werelden je in een gesprek te maken krijgt.

Arne Moll
Director, Financial Assets Executive Search



Vraag: wat is een Data Scientist?

Antwoord: Een statisticus die voldoende verdient om in een grote stad te kunnen wonen.

Bovenstaand raadsel heeft al een baard van een paar jaar oud, maar onthult wel een interessant fenomeen waarmee wij in ons vak regelmatig geconfronteerd worden: die van de nauwelijks bij te houden *job title inflation* en de verwarring die daarover bestaat bij (vooral) opdrachtgevers.

EEN DATA SCIENTIST IS EEN STATISTICUS DIE VOLDOENDE VERDIENT OM IN EEN GROTE STAD TE KUNNEN WONEN

In dit artikel hanteer ik de volgende ruwe indeling, al realiseer ik me heel goed dat die ook verre van perfect is: een *data analyst* is een generalist die met (veelal) traditionele technieken allerlei soorten (financiële) data bewerkt; een *quant* is een specialist die vooral (traditionele) wiskundige modellen toepast op (vooral) risico-gerelateerde data; een *data scientist* is een generalist die met (hele) grote hoeveelheden data uit allerlei bronnen werkt, en daar (vooral) technieken uit de computerwetenschappen (zoals programmeren en *machine learning*) op toepast.

Wordt deze indeling (voor wat het waard is) nu ook door opdrachtgevers gehanteerd? Het antwoord luidt: meestal niet. Zeker grootbanken hebben er een handje van om analisten te rekruteren als data scientists, misschien omdat ze toch wel van plan zijn om data scientist-salarissen te betalen (zie het raadsel hierboven). Over het algemeen vermoed ik dat HR-afdelingen, misschien onder druk van *hiring managers* of de directie, de titel-inflatie verder opdrijven, en zo de (interne) verwarring over wie nu geschikt is voor welke functie alleen maar vergroten. Is dit voor kandidaten problematisch? Ook hierop ben ik geneigd 'nee' te antwoorden. Niet alleen kan een *fancy* functietitel mooi staan op een CV, maar kandidaten hebben zelf vaak een uitstekend beeld van hun eigen kwaliteiten en wat hun bijbehorende titel (en dito salaris) zou moeten zijn. Analisten die bijvoorbeeld weinig ervaring hebben met *big data* of met kunstmatige intelligentie (AI), zijn zich des te sterker bewust van hun toegevoegde waarde als kenner van traditionele technieken als SQL en het maken van (bijvoorbeeld) standaardrapportages. En dat aan het laatste nog steeds een enorme behoefte is, lijkt geen twijfel. Als er érgens sprake is van twee verschillende werelden – oud en nieuw – dan wel hier. Natuurlijk investeren veel organisaties, vooral banken en verzekeraars, in het ontwikkelen van eigen *deep learning* algoritmes, het ontsluiten van nieuwe, externe databronnen (laten we het voor het gemak *big data* noemen) en het aankopen van veelbelovende *fintechs*, maar zeker de helft (en bij sommige bedrijven zelfs 80%) van al hun Data en IT-uitdagingen zit nog altijd in het uitlezen, bewerken en presenteren van gegevens die uit *legacy*-systemen komt.

Dit biedt ook hoop voor de meer ervaren analisten, voor seniors die zich misschien overweldigd – en daardoor ondergewaardeerd – voelen in een wereld waarin Forbes, Harvard Business Review en de New York Times dagelijks artikelen over het stijgende belang van kunstmatige intelligentie en *big data* publiceren, en ons beloven dat grootbanken en verzekeraars hun *digital transformation* nu toch echt wel zo'n beetje afgerond hebben.

Mooi niet. Veel organisaties zitten hier echt nog in hoofdstuk 2 van onze lijvige Dickens-roman. Dit geldt voor zowel banken, verzekeraars als vermogensbeheerders. Doordat er voortdurend nieuwe systemen gekocht worden, bedrijfsonderdelen overgenomen of afgestoten worden en (software-)leveranciers over de kop gaan of van eigenaar veranderen, blijft 'integratie' hét hoofdthema voor alle technische afdelingen (inclusief het data-domein).

DE ENIGE AFDELING DIE ZIJN ZAAKJES VAAK WÉL OP ORDE HEEFT, IS DE DATA-AFDELING ZELF

Ironisch is daarbij dat de enige afdeling die zijn zaakjes vaak wél enigszins op orde heeft, de data-afdeling zelf is. Door jarenlange investeringen – vanwege uit de klauwen lopende kosten vaak tot groeiende ergernis van de raad van bestuur – in datawarehouses, datamarts en, sinds kort, *data lakes*, is er op het gebied van data-opslag bij veel bedrijven inmiddels toch wel een aardige basis architectuur neergezet. Het probleem zit hem echter vaak in technische details en het ontsluiten en aansluiten van (nieuwe) business applicaties.

Het goede nieuws: de meeste IT Managers weten dit, kandidaten weten dit, headhunters weten dit. Of de directie dit altijd weet – of wil weten – is een andere vraag. Bestuurders en HR-partners lijken vaker te willen weten of een kandidaat kijkt heeft op de nieuwste trends en ontwikkelingen, terwijl technisch-georiënteerde managers vaak om kandidaten vragen met veel en langdurige praktijkervaring, ook al zijn de technieken waarmee ze gewerkt hebben 'verouderd'. Wij zien daarin een signaal de realiteit van financiële instellingen vaak weerbarstiger is dan in theorie.

Verandert er dan echt zo weinig? Is er dan niets waar van de schreeuwerige headlines die ons willen doen geloven dat machines op het punt staan de macht van mensen over te nemen? Dat is nu ook weer te kort door de bocht.

Eén van de dingen die echt aan het veranderen zijn (en ook hier zijn kandidaten zich over het algemeen welbewust van): de (programmeer-)omgevingen waarmee niet alleen 'nieuwe' data, maar ook traditionele databronnen bewerkt en gepresenteerd worden. Daarbij overheerst één begrip alle anderen: Python.

Als er één *skill* is die ik standaard aan kandidaten aanbeveel, ongeacht of ze nu een achtergrond in programmeren of data-analyse hebben of niet, dan is het: leer (een beetje) Python. De *general-purpose* programmeertaal Python (eind jaren '80 bedacht door de Nederlander Guido van Rossum) is met grote afstand de meest populaire programmeertaal van dit moment. Python laat op data-gebied de concurrentie, traditioneel SAS, meer recent R, ver achter zich. Maar ook met volwassen talen als Java en DotNet (C-sharp) kan Python zich in toenemende mate meten. Het voert te ver om alle voordelen van Python boven andere omgevingen op te sommen (leesbaarheid is er één), soms spreken de cijfers voor zich: in een recent onderzoek van Burtch Works, gaf 72% van ondervraagde data scientists de voorkeur aan Python, 27% aan R en (een verbijsterende) 0% aan SAS.

Feit is dat Python de financiële wereld in rap tempo veroverd, en dit is ook op CV's terug te zien. Kandidaten met een relevante studie-achtergrond (bijv. actuarial, econometrie of computerwetenschappen) kunnen vaak al bogen op de nodige kennis van Python en andere talen, maar ook een meerderheid van kandidaten met andere (academische) achtergronden heeft minimaal één onlinecursus Python gedaan, zelfs als er binnen hun huidige werkgebied nog geen ruimte is om deze kennis in de praktijk te brengen. De trend biedt ook een kans voor bedrijven: zij zouden meer stappen kunnen ondernemen om hun (ouder) personeel beter op te leiden.

Een ander vlak waarop een duidelijke verschuiving is waar te nemen, is het gebruik van zogenaamde 'nieuwe' databronnen. Daarbij speelt sinds mei vorig jaar op de achtergrond overigens altijd de vraag mee, welke data bedrijven nu wel en niet mogen gebruiken. Kredietverleners scannen al jaren *social media* om in te schatten of hun klanten betrouwbare betalers zijn, en recentelijk was er een landelijke discussie over de vraag of banken de transactiegegevens van hun klanten mochten gebruiken om te bepalen of iemand een hypotheek mocht krijgen.

Ook kopen financiële instellingen in toenemende mate (geaggregeerde) data op bij partijen als Nielsen of IRI. Data over klantgedrag, waar dan ook vandaan gehaald, is potentieel goud waard. Google search data biedt een kijk in de adembenemende mogelijkheden van *big data*. In zijn boek *Everybody Lies* (2017) laat de auteur Seth Stephens-Davidowitz met fascinerende voorbeelden zien dat massaal gebruikte zoektermen een schat aan informatie onthullen over onze vooroordelen, persoonlijke verlangens en (dus) aankoopgedrag.

Ook groeit de vraag naar transparante informatie over het bedrijven waarin beleggers investeren. *Responsible investment* is een stroming die elk jaar aan terrein wint, ook onder de grootste beleggers. Talloze fintechs hebben zich inmiddels in dit gat in de markt gestort en bieden grootschalige data aan over bedrijven waarin staat hoe veel zij doen voor het klimaat, hoeveel ze hun armste medewerkers betalen, en hoe positief of negatief zij in de pers en op social media genoemd worden. Natuurlijk gaat het bij al deze nieuwe databronnen om het op de juiste wijze combineren ervan met 'eigen' data. Dit is hét domein van de statisticus en de AI-experts, die niet alleen rapporteren, maar vooral ook proberen te *voorspellen*. Of de *machine learning*

algoritmes het daarbij definitief gaan winnen van de meer traditionele statistische voorspelmethodes, zoals Random Forest, is nog maar de vraag. Een vaak geopperd nadeel van zelflerende algoritmes is dat voor ons mensen niet altijd inzichtelijk is *hoe* patronen gevonden worden, en of er niet alleen correlatie is, maar ook een oorzakelijk verband. Gevolg van dit alles is ook, dat voor asset managers de fundamentele beleggingsfunctie steeds minder belangrijk wordt. Door de consolidatie van pensioenfondsen en de sterke verbetering van commerciële tools, zijn er minder gespecialiseerde analisten nodig. Vroeger had ieder fonds zijn eigen strategie; dit aantal is de laatste jaren gedicimeerd, ook al vanwege de verschuiving van actief naar passief beleggen (men volgt 'gewoon' de index). De plekken die er nog wel zijn, raken ook minder snel vacant. Strategen die ergens lekker zitten, tellen hun zegeningen.

Maar deze discussies zullen de financiële analist van de toekomst vermoedelijk niet echt afschrikken. De meeste actuarissen, quants en statistici die wij spreken, geven aan vaak zelf al het nodige doen om de nieuwste technieken bij te leren. Zij zien 'de bui hangen' en willen eventuele marktverschuivingen, met gevolgen voor hun eigen positie, vóór zijn. Een slimme quant is op haar toekomst voorbereid!

EEN SLIMME QUANT IS OP HAAR TOEKOMST VOORBEREID!

Daarbij komen we aan een essentieel punt: dat van vraag en aanbod. Het moge duidelijk zijn dat er vanuit de markt enorm veel vraag is naar financieel analisten – hoe we die verder ook noemen. Ook zien we dat kandidaten, zelfs als ze al de nodige praktijkervaring hebben, additionele opleidingen volgen, online cursussen doen, en heel veel zelf experimenteren met data-analyse, programmeren en kunstmatige intelligentie. Waarom blijkt het in de praktijk dan toch vaak lastig om opdrachtgevers aan geschikte kandidaten te helpen? Hiervoor zijn verschillende redenen aan te voeren.

Ten eerste: niet iedereen wil zo graag meer in de financiële sector werken. De crisis, de bonusdiscussie, de vele *compliance* schandalen: veel (technische) kandidaten zijn er gewoon wel een beetje klaar mee. Die gaan liever iets gaafs doen (of doen dat al!) bij een *tech*-reus zoals Google of Netflix, of als dat te hoog gegrepen is, bij Bol.com, TomTom of een leuke dynamische startup.

Ten tweede: salaris. Veel ervaren financieel analisten, zeker in de beleggings-hoek, hebben jarenlang uitstekend verdiend. Nu moeten ze opeens concurreren met jonge honden die modernere technieken gebruiken en die aanzienlijk minder verdienen. Dat leidt bij sollicitaties regelmatig tot mismatches die niet met andere middelen (secundaire arbeidsvoorwaarden, een uitdagende rol, meer verantwoordelijkheid) kunnen worden verholpen.

Ten derde (en dit is zeker ook voor headhunters relevant): concurrentie uit het buitenland. Een kleine persoonlijke anekdote schetst de situatie aardig. Laatst was ik bij een goed-bezochte meet-up in Amsterdam, georganiseerd door een analytics-softwarebedrijf. De zaal zat vol professionals in de data-hoek. Eén van de sprekers vroeg hoeveel van de aanwezigen er oorspronkelijk uit Amsterdam kwamen. Ik was de *enige* die mijn hand opstak, het merendeel kwam helemaal niet uit Nederland en woonde hier nog maar een paar jaar.

Weliswaar vergroot dit voor opdrachtgevers de vijver van talent, maar niet alle organisaties zijn blij met medewerkers die alleen maar Engels spreken (ook niet als het verder de ‘perfecte kandidaat’ is) en HR heeft ook vaak moeite om (relatief) goedkope buitenlandse seniors in hun bestaande salarishuis te passen.

Tenslotte zie ik een verschijnsel dat ik ‘verkeerd verwachtingsmanagement’ zou willen noemen. Vaak lees ik ronkende vacatures vol met mooie termen als big data, advanced analytics, predictive modelling en, natuurlijk, deep learning. Dit zijn ongetwijfeld dingen die gedaan worden door coole bedrijven (zie boven) en waarmee je de belangstelling van ambitieuze kandidaten zeker trekt.

Maar vervolgens bleek de manager, die de wervingstekst niet geschreven had, vooral mensen te zoeken die handig waren met SQL, die een *flat file* tot een rapportje konden transformeren,

die het Excel-gepruts van een ontslagen medewerker konden ontcijferen en misschien zelfs een beetje konden opschonen, en die vooral ook een beetje met ‘de business’ konden praten. Een aantal grote Nederlandse asset managers zijn momenteel bezig met interne programma’s hun om zelfgebouwde tools te centraliseren, een enorme maar essentiële klus om de continuïteit van systemen te waarborgen. En wie doet dit al werk? De medewerkers zelf – al dan niet geholpen door externe consultants, die hun de fijne kneepjes in Python kunnen bijbrengen.

Dit tijdperk is er een van ongekende mogelijkheden, zowel technisch als financieel. Maar de uitdagingen zijn er niet minder om. Dit geldt voor de hele wereld, maar zeker ook voor de (Nederlandse) financiële sector.

Gebruiken we al die moderne tools en technieken, of zijn we vooral nog bezig met knutselen? Zoeken we iemand met kennis van moderne technieken, of iemand met praktijkervaring? Nemen we die gedroomde kandidaat nu eindelijk aan, of zoeken we toch nog even verder in het buitenland?

En zo zijn we weer terug bij de beroemde openingszin van *A Tale of Two Cities*: we leven in twee werelden, de één overigens niet slechter dan de ander, nauw met elkaar verweven, maar wezenlijk anders. De financiële analist van de toekomst hoeft niet te kiezen, maar hij doet er goed aan zich te realiseren dat ze allebei bestaan.