



Nieuwe mogelijkheden door technologische ontwikkelingen – een nieuw speelveld voor de actuaris van nu

Sinds de dagen van de floppy disk en ponskaartjes is er veel veranderd in de wereld, zo ook voor de actuaris. Fysieke rekensheets hebben plaatsgemaakt voor digitale Excelsheets, en naast rekenen is analyseren een al groter deel van de tijdsbesteding geworden. Na de crash van de dot-com bubbel heeft deze trend zich voortgezet en lijkt de snelheid van veranderingen alleen maar hoger te worden. Big data, internet-of-things, de cloud, Artificial Intelligence en blockchain zijn slechts een (kleine) greep uit een groot scala aan termen die de actuaris van vandaag om zijn oren geslingerd krijgt. Deze soms ongrijpbare concepten dringen langzaam maar zeker het werkgebied van de actuaris binnen, en al vaker wordt deze gevraagd zijn of haar mening over deze onderwerpen te delen. Nieuwe technieken zijn natuurlijk altijd leuk, maar wat hebben deze nou daadwerkelijk te bieden voor de actuariële wereld? Aan de hand van drie praktijkvoorbeelden gaan we dieper in op de werking van een aantal van deze technieken en welke mogelijkheden deze bieden voor bijvoorbeeld verzekeraars en pensioenfondsen.

STRENGERE EISEN ROND REPORTING

Voor zowel verzekeraars als pensioenfondsen worden de eisen van de AFM en DNB al strenger. Voor beursgenoteerde verzekeraars moet binnenkort onder IFRS17 op polisniveau gerapporteerd gaan worden, waarbij op deelnemerniveau projecties gemaakt moeten worden. Economische assumpties moeten worden bevroren en opgeslagen, en voor elke polis kan een andere set assumpties gelden. Een logistieke nachtmerrie. Ook voor niet-beursgenoteerde verzekeraars wordt de spreekwoordelijke lijn aangehaald. Deadlines op Solvency II worden elk jaar iets meer naar voren gehaald, waardoor processen sneller en sneller moeten. Bestaande modellen hebben een bepaalde doorlooptijd, die al vaker de bottleneck wordt.

Pensioenfondsen hebben sinds het pensioenakkoord te maken gekregen met de Uniforme Rekenmethodiek. Deze nieuwe wet vereist dat pensioenfondsen voor elke deelnemer 2.000 voorgedefinieerde scenario's door moeten kunnen rekenen. Geoptimaliseerde VBA-modellen, die in de praktijk wel vaak nog bestaan, doen hier ongeveer een seconde per polis over. Elk kwartaal 100.000 polissen doorrekenen zou iets meer dan een dag kosten, iets dat niet houdbaar is, zelfs niet op korte termijn. Omdat runs achteraf vaak onbruikbaar blijken te zijn (oeps, toch de verkeerde sterftetafel gebruikt) en actuarissen dol zijn op gevoeligheidsanalyses (wat nou als we een andere sterftetafel gebruiken) zou dit betekenen dat Excel 24/7 kan blijven pruttelen.

IN ZOGENAAMDE 'EXCELJUNGLES' IS HET EIND VAAK ZOEK

Gelukkig is er voor al deze problemen een oplossing: de cloud. Door berekeningen te verplaatsen naar de cloud kan een enorme tijds winst worden gemaakt. Niet alleen kan hier gebruik gemaakt worden van beter geoptimaliseerde programmeertalen (zoals C#), maar daarnaast bieden Microsoft (via Azure DevOps) en Amazon (via Amazon Web Services) de mogelijkheid modellen te verhuizen naar 'dedicated servers', die vele malen sneller rekenen dan een simpele desktop. Daarnaast is rekenkracht in de cloud schaalbaar, waardoor, indien een model goed opgezet is, parallel gerekend kan worden, in plaats van polis voor polis. Bijkomend voordeel is dat beide aanbieders het beheren van solutions enorm versimpelen. Waar in zogenaamde 'Excel-jungles' vaak het eind zoek is (wie heeft wat wanneer aangepast?), houdt Git¹ dit netjes bij. Ook deployen (uitrollen) van modellen naar een productieomgeving is hier ingeregeld, waardoor dit proces inzichtelijk wordt, ook voor een tweede lijn en externe reviewer.

R. Kroon MSc AAG (links) is Senior Consultant Non-Life/ Actuarial Technology.

O. Palstra MSc AAG (midden) is Senior Consultant Insurance Life/Actuarial Technology.

R. Katoen MSc is Practice Leader Actuarial Technology.

Allen zijn werkzaam bij Triple A – Risk Finance.



HOEVEELHEID BESCHIKBARE DATA GROEIT

Digitalisering heeft ook korte metten gemaakt met de papieren administratie. Na veel aandringen van pricing-actuarissen worden bronsystemen ook steeds beter gevuld, waardoor er meer en meer informatie is die geanalyseerd kan worden. Los daarvan komt er simpelweg ook steeds meer data beschikbaar, omdat elk nieuw jaar een jaar extra data betekent. Omdat de hoeveelheid data in sommige gevallen (door koppelingen met externe data en ongestructureerde aard van data) niet meer inzichtelijk is, zijn technieken zoals Machine Learning en andere Big Data technieken voor de actuaris al interessanter aan het worden. Dit, gepaard met de wens voor meer en vooral ook continu beschikbare analyses, maakt dashboarding ook al interessanter.

DE ACTUARIS KAN DOEN WAT HIJ ECHT LEUK VINDT EN WAAR HIJ GOED IN IS: HET ZOEKEN VAN VERBANDEN IN DATA

Door bronsystemen (al dan niet in de cloud) te koppelen aan dashboardsoftware zoals Power BI (Microsoft), Cognos (IBM) of Tableau kunnen voor de business talloze verbanden inzichtelijk gemaakt worden die eerst verborgen waren. Een investering in een dergelijk dashboard zorgt ervoor dat actuarissen on-demand cijfers kunnen analyseren, en zelfs complete rapporten voor het management kunnen maken met één druk op de knop. Beide maken het mogelijk dat de actuaris kan doen wat hij echt leuk vindt en waar hij goed in is: het zoeken van verbanden in data.

OPTIMALISEREN PROCESSEN

Straight through processing van reporting is in deze tijd een wens voor veel partijen, een wens die in veel gevallen prima te realiseren is. Helaas is dit vaak slechts een stip op de horizon door zowel technische (denk aan verouderde IT-systemen en legacy software) als actuariële problemen (denk aan omgaan met expert judgement). Vaak zijn deze problemen te omzeilen door de modelstraat van de grond af opnieuw te bouwen, waarbij de projectiemodellen, die vaak in allerlei verschillende softwarepakketten staan (IGL00, SAS, RAFM, etc.) geconverteerd worden naar één flexibele programmeertaal. Voorwaarden voor deze software zijn dat het zowel met de bron-administratie kan praten, prettig in gebruik is, en idealiter ook goed samenwerkt met andere talen (zie: dashboarding hierboven). Hierbij kom je al snel bij C# terecht.

COMPLEXE MODELLEN VEREISEN VAAK EEN DEDICATED TEAM OM DEZE TE BOUWEN EN TESTEN

Het grote voordeel aan deze aanpak is dat legacy-modellen verdwijnen, beheer- en licentiekosten afnemen en het (reporting) proces zowel overzichtelijker als sneller wordt: er hoeven immers geen bestanden van model naar model te worden gesleept. Helaas bevat een dergelijke software-optimalisatie niet alleen voordelen. Complexe modellen, zowel nieuw als conversies, vereisen vaak een dedicated team om deze te bouwen en testen. In de praktijk is dit vaak lastig te realiseren. Daarnaast zijn de initiële kosten fors, omdat een model op een goede manier converteren simpelweg veel tijd kost. Bestaande processen moeten worden geanalyseerd, systemen moeten worden geconverteerd, documentatie moet (vaak nog) worden geschreven, en dat alles terwijl de bestaande rapportageprocessen blijven doorlopen.

Omdat bestaande (Excel) modellen die over het algemeen vrij inzichtelijk zijn een soort black box worden, is testen van (tussen-)resultaten ook belangrijk. Hiervoor moeten mogelijkheden worden ingebouwd om op detailniveau tussenresultaten te produceren, omdat testen op basis van alleen eindresultaten een onbegonnen zaak is. Dit brengt extra kosten met zich mee, die evenredig toenemen met de

complexiteit van de modellen. Aan de andere kant zorgt een dergelijke conversie ervoor dat modellen automatisch getest worden bij enige verandering van de tool, iets wat toekomstige aanpassingen makkelijker, en vooral ook robuuster, maakt. Door een goede opzet, inrichting en automatisering van de (reporting) processen, zal deze investering zich op de lange termijn op verschillende vlakken gaan terugverdienen.

CONCLUSIE

Het verder toegankelijk worden van nieuwe technologieën brengt nieuwe mogelijkheden voor zich mee voor de actuaris, vooral op het vlak van IT. Door slim gebruik te maken van nieuwe concepten en deze concreet te maken is er op meerdere gebieden veel te halen voor een organisatie. Zo kunnen organisaties ontzorgd worden op knellende processen, kan reporting versneld en op veel plaatsen zelfs geautomatiseerd worden, en kan de almaar groeiende zee van data efficiënt geanalyseerd worden. De actuaris van vandaag fungeert hierbij als dé schakel tussen de business en IT, met kennis van de markt en de business maar óók van de nieuwste methodieken en technische mogelijkheden. Een geheel nieuw speelveld voor de actuaris, een die er bijna om smeekt om verkend te worden. ■

1 – Git is een versiebeheersysteem dat kan worden toegepast op verschillende programmeertalen. Met Git kan gewerkt worden op verschillende 'branches' die 'merged' kunnen worden naar de ontwikkel- en/of productieomgeving. Zo kan inzichtelijk gemaakt worden wie wat aangepast heeft, en kunnen zelfs oude modelversies opgeslagen en/of teruggedraaid worden.

SAVE THE DATE

**ECONOMISCHE
DUURZAAMHEID**

WAAR DRAAIT HET OM?

AG JAARCONGRES 2021

online donderdag 10 juni 2021