



75 jaar **Actuariaat**
aan **KU Leuven**

75 jaar **Actuariaat**
aan KU Leuven



Université Catholique de Louvain
Katholieke Universiteit te Leuven

École des Sciences Economiques
School voor Economische Wetenschappen

Institut des Sciences Actuarielles
Instituut voor Actuariële Wetenschappen

2, rue des Moyens - Louvain
2, Dekenstraat - Leuven

Procès-verbal des examens
Gous-verbaal der examens

Année académique 1941-1942
Academisch jaar 1941-1942

Sémin de juillet
Juli-zitting

Délibération du 27 juillet à 15 h. h.
Deliberatie van 27 juli te 15 h. u.

Graduat en sciences actuarielles - 1^{re} épreuve

1. Denamps Jean de Bruxelles distinction
 2. Burg Edmond d'Anvers 66.4 satisfaction
-



6

RIK TORFS
Rector KU Leuven

Voorwoord '75 jaar actuaariaatsopleiding'

We leven in lastige tijden. Duister wil ik ze nog niet noemen, want na 70 jaar relatieve vrede thuis en in de onmiddellijke omgeving mag je niet te fel pochen met de zogezegde hardheid van je eigen situatie. Maar lastig is het allemaal wel. De natuurkrachten laten zich nog niet bedwingen of voorspellen. Populisten hebben vrij spel. Graaien blijft onuitroeibaar, en wat zonde was in het Oude Testament, is dat nog altijd. Een vrolijk plaatje levert dat niet meteen op. Lastig? Riskante tijden zijn het, zegt de toogfilosoof.

Hij wordt daarin gesteund door mensen die doorgeleerd hebben in het duiden van de samenleving. De in 2015 overleden Duitse socioloog Ulrich Beck en zijn Britse collega Anthony Giddens spraken meer dan twintig jaar geleden al over de risk society, of misschien correcter over een samenleving met enorme opportuniteiten, maar evengoed met enorme bedreigingen. De huidige telecommunicatie opent geweldige perspectieven, maar is evengoed een wapen voor oorlog en misdaad. De globalisering is een droom voor de internationaal opererende ondernemer, een nachtmerrie voor het lokale familiebedrijf. We kunnen de wereld naar onze hand zetten, maar we kunnen hem ecologisch vermoorden. Privacy is beschermd met honderd wettelijke voorzieningen, maar is nooit zo in gevaar geweest als nu. We zijn rijker dan ooit, maar één politieke idiotie of een onverwachte blijk van geïnstitutionaliseerde hebzucht kan onze rijkdom in een seconde doen verdampen.

Risicant, dus, akkoord. Maar niet duister. Wie de wetenschap lieft, moet realistisch zijn in het gelaat van de werkelijkheid, maar hij mag er niet door gaan wanhopen. Dat zou immers krachten opsorpen die we beter kunnen gebruiken. En wetenschap is toch juist op haar best wanneer ze aangeeft hoe we met onzekerheid moeten omgaan, wat de opties zijn? Het is soms balanceren op de grens tussen hoogmoed en creativiteit, maar in het algemeen slagen we er wel in om een steeds groter gedeelte van de wereld

naar onze hand te zetten. Niet alles, wel veel. En wat misschien nog belangrijker is: ook de omgang met onzekerheid zelf heeft de wetenschap op een eigen manier kunnen inkleuren. Grote geesten als Pascal, Fermat en Huygens hebben het lot aan het rijk der goden ontruikt en in handen van de mens gelegd. Waarschijnlijkheid en kansen, tot dan toe leveranciers van angst, werden hanteerbaar.

Actuarissen staan op de schouders van deze reuzen en hun meer recente leerlingen. Zij kijken onvervaard het risico in de ogen, en zoeken wegen om er constructief mee om te gaan. Dat is een belangrijke taak. Het spreekt vanzelf dat zo'n opdracht alleen is weggelegd voor wie daartoe een hoogstaande opleiding genoten heeft. Dat zijn dan specialisten die de meest geavanceerde wiskunde combineren met inzichten in wat de mens is, of zou kunnen zijn. Er is bij de humane wetenschappen – en daar hoort de actuariaatsopleiding thuis – geen enkel vakgebied dat zo gro- 9s- siert in wiskunde. Of omgekeerd: geen enkele wiskundige houdt zo veel rekening met het menselijk tekort als een actuaaris. Een actuaaris verenigt the best of both worlds. Hij is positief-wetenschappelijk én humaan onderlegd. Hij gaat op een cijfermatige manier om met het menselijk gedrag, en hij gaat op een menselijke manier om met cijfers.

Onze universiteit mag er trots op zijn dat zij al zovele jaren deze ogenschijnlijk onmogelijke opleiding met verve aanbiedt. Wie in Leuven actuaaris geworden is, mag daarmee uitpakken, al 75 jaar. In dit boek komen stemmen uit het verleden aan bod, en worden lijnen uitgezet voor de toekomst. Zo hoort dat, voor specialisten die zicht hebben op de complexiteit van de mens. Het verleden is niet datgene wat het heden of de toekomst bepaalt, maar het hoort wel helemaal bij ons verhaal. Wie vindt dat het verleden zonder belang is, vindt dat morgen ook van het heden. Mensen die zo dom zijn, vind je in Leuven niet.

Ik wens de dragende krachten van het actuariële onderzoek en onderwijs heel veel succes, ik dank hen voor het verleden, en reken op hen voor de toekomst.

RIK TORFS
RECTOR KU LEUVEN

Inleiding

Het leven is als een puzzel leggen. Heel ons leven lang blijven we onze puzzelstukjes schikken en herschikken.

Actuarissen houden van puzzels. Ze kijken naar de wereld en zien verandering. In die verandering gaan ze op zoek naar nieuwe verbanden om de puzzel verder te leggen. Ze analyseren risico's en denken na hoe daarop kan geanticipeerd worden. Actuarissen formuleren antwoorden op complexe vraagstukken, om met de onvoorspelbaarheid der dingen om te gaan. Ze brengen risico's in kaart, evalueren die risico's en berekenen hoe groot de buffer moet zijn om het leven door te komen en een crisis te doorstaan. Ze doen dat met de stelligheid van wiskunde formules. Maar ook met een grote bescheidenheid.

11

Alle modellen en overvloedige statistische data ten spijt, blijft het omgaan met onzekerheid bij uitstek een humane activiteit. De complexe toekomst kan je niet reduceren tot een model en een homo economicus. Actuaris zijn is niet alleen een kwestie van formules, getallen, regelgeving en rekenen. Het gaat ook over nieuwe vragen stellen, nieuwe denkkaders openen, nieuwe verbanden zoeken in een wereld die verandert. Dat kun je niet alleen, daarvoor moet je samenwerken. Talenkennis, communicatie- en managementvaardigheden zijn voor een actuaris vandaag van groot belang.

Deze ambitie toont zich ook in de manier waarop de actuariële studies aan KU Leuven worden vormgegeven. Het humane en positief wetenschappelijke gaan er in interactie met elkaar. En die interactie met de wereld in verandering wordt gevoed door een rijke onderzoeks- en publicatietraditie en een doorgedreven internationale samenwerking. Het is juist de verbinding van het exacte met het menselijke, de queeste om wat onvoorspelbaar is zo goed als mogelijk te beheersen, de onzekerheid zoveel als wenselijk uit het leven te bannen en tegelijk voeling te houden met de uitdagingen in de samenleving van vandaag, die het beroep van actuaris zo uniek, mooi en waardevol maken.

DOMINIQUE BECKERS & JAN DHAENE

75 Jaar Actuarialaan aan KU Leuven is een uitgave van de actuariële onderzoeksgroep van KU Leuven en Alumni & Friends – Actuarialaan Leuven.

Redactie: Hans Housen, Dominique Beckers en Jan Dhaene.

Met de gewaardeerde medewerking van Katrien Antonio, Hugo Clemeur, Valère Croes, Christian Defrancq, Jozef De Mey, Marc Goovaerts, Willy Duron, Walter Van Pottelberge en Jacques Platteeuw.

Eveneens een dankuwel aan alle Peters en Meters van Alumni & Friends – Actuarialaan Leuven voor hun inhoudelijke medewerking.

Dank ook aan de sponsors die deze uitgave mee mogelijk maakten.

30 september 2016

Inhoud

- #1 Kleine geschiedenis van het actuariaat
- #2 Over de evolutie van het beroep
- #3 Over de internationalisering
- #4 Over de actuaris en het beleid
- #5 Over data, segmentering en inzicht
- #6 Over de onvoorspelbaarheid van de toekomst
- ## Over Alumni & Friends, Actuariaat Leuven



PROF. MARC GOOVAERTS:

14

“Als ik terugdenk aan mijn studententijd dan kan ik enkel maar toejuichen dat het onderwijs in de verzekeringswiskunde sindsdien op een grondige manier is veranderd. Het traditionele onderscheid tussen actuariaat Leven en Niet-Leven is voor een stuk doorgebroken. Daarnaast heeft de introductie van financiële wiskunde in het lessenpakket de traditionele focus op de rechterzijde van de balans verschoven naar een aanpak waar naast de liability-zijde van de balans ook de asset-zijde, evenals hun onderlinge samenhang, centraal staan. Ook de moderne technologie heeft het beheer van verzekeringsportefeuilles, en dus ook de taak van de actuaris grondig veranderd. Wat dat laatste betreft, wil ik opmerken dat actuarissen toch moeten oppassen voor een almachtig geloof in ingewikkelde modellen en moeilijk te berekenen cijfers. Wiskunde, in het bijzonder actuariële wiskunde, is enkel een middel, ingewikkelder betekent niet altijd beter, integendeel.”

Marc Goovaerts is professor-emeritus van KU Leuven en Universiteit van Amsterdam. Hij is doctor in de wiskunde en geaggregeerd doctor in de wetenschappen (Universiteit Gent), licentiaat in de actuariële wetenschappen (KU Leuven) en doctor honoris causa van Universiteit van Ankara. Marc Goovaerts is stichtend redacteur van de tijdschriften Insurance: Mathematics and Economics en Journal of Computational and Applied Mathematics.

Kleine geschiedenis van het actuariaat

Actuariële genesis

Eerst was er niets. Dan was er liefdadigheid en naastenliefde. Mensen hebben doorheen de geschiedenis steeds naar betere manieren gezocht om zich tegen de gevolgen van onheil te organiseren. In het oude Romeinse rijk bestond er al een soort van begrafeniskostenverzekering die door een gemeenschap werd aangegaan. Wekelijks werd er een kleine som gespaard. En als een lid van de gemeenschap overleed, werden de kosten van het begrafenisritueel vanuit het fonds betaald.

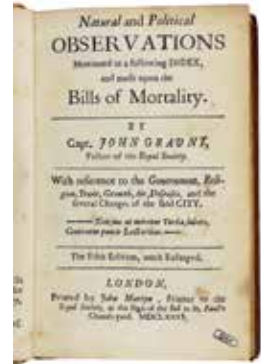
15

Het was wellicht de woeste en onvoorspelbare zee die inspireerde tot de eerste schadeverzekering. De eerste bewijzen van een verzekeringspolis zijn teruggevonden in Sicilië, en dateren uit 1350, waar een zekere Lenardo Cattaneo alle risico's op zich nam die 'God, mens en zee' zou afroepen op een tarwetransport van Sicilië naar Tunis, en wel tot een maximumlimiet van 300 florijnen. Blijkbaar is de kans dat de tarwe de andere oever niet haalt vrij hoog ingeschat. Cattaneo ontvangt een premie van 18%.¹

Vanaf de 17de eeuw wordt het berekenen van risico's op een wat meer 'wetenschappelijke' basis aangepakt. Het is de eeuw van grote wiskundigen zoals Pierre De Fermat, Blaise Pascal en Christiaan Huygens, die naast hun vele andere wetenschappelijke verdiensten ook aan de basis liggen van de kansrekening.

¹ (Lewin 2001)

De wiskunde over de sterren en planeten sijpelt in die periode alsmaar vaker door naar de dagdagelijkse praktijk. In 1662 publiceert de Brit John Graunt, een van de eerste demografen en epidemiologen, 'Natural and Political Observations Made upon the Bills of Mortality'. In dat boek staat de eerste sterftetabel die deels gebaseerd is op echte sterftecijfers.² In 1665 volgt 'Reflections on the weekly Bills Of Mortality for the Cities of London and Westminster'.³ De bevolking van Londen wordt in die tijd zwaar geplaagd door builenpest en andere onhebbelijke ziekten. Graunt toont aan dat er patronen zijn in het lang leven en het sterven in een cohort van mensen, en dit ondanks de onzekerheid rond de overlevings- en sterftekansen van een individu binnen die groep.



'Natural and Political Observations Made upon the Bills of Mortality' van John Graunt.

16

Rond dezelfde tijd leeft in 's Gravenhage, of Den Haag, Johan (of Jan) De Witt, raadpensionaris⁴ van de Nederlandse Republiek en begenadigd wiskundige.⁵ De Witt wordt door velen als de eerste echte actuaris beschouwd omdat hij de probabiliteits- en interesttheorie met elkaar combineert. In 1671 verschijnt van hem 'Waardijde van Lyf-renten naer Proportie van Los-renten'.⁶ De Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden beleeft dan haar Gouden Eeuw en groeit uit tot een centrum van wereldhandel. Maar 1672 is een rampjaar: Frankrijk, Engeland, Duitsland en de bisdommen Munster en Keulen verklaren de oorlog aan de Republiek⁷, die op zoek gaat naar extra geld.

In die tijd bestaat er al een systeem van losrenten en een systeem van lijfrenten, respectievelijk een staatslening en een pensioenverzekering *avant la lettre*. Vooral het systeem van lijfrenten is bij de bevolking populair. Het dient om zich tot aan de dood van een vast inkomen te verzekeren. De Witt vergelijkt in zijn boek lijfrenten met losrenten, waarbij de overheid een bedrag leent en in ruil een rente betaalt plus een deel van de hoofdsom als aflossing, tot het gehele bedrag is terugbetaald.⁸

2 (Lewin 2001)

3 (Harvard University Library Open Coll. Program sd)

4 Raadpensionaris was de titel van de hoogste bestuurder en rechtskundig adviseur van de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden.

5 De Witt is 19 jaar lang raadpensionaris van het Graafschap Holland en wordt beschouwd als de belangrijkste politicus van de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden.

6 (Koetsier, Jan De Witt 1996)

7 (Rijksmuseum)

8 (Koetsier, Jan De Witt 1996)

Bij de lijfrente is het terug te betalen bedrag nooit op voorhand gekend. Het hangt ervan af hoe lang het 'lijf' meegaat.⁹ Bij de losrente ligt de totale geldsom die terugbetaald wordt natuurlijk wel op voorhand vast. Door zich op volgens hem realistische levensverwachtingen te steunen, toont De Witt aan dat de overheid de lijfrenten te goedkoop aanbiedt. Volgend op De Witts' berekeningen, wordt de levenslange uit te keren lijfrente verlaagd, wat de man niet meteen populair maakt.¹⁰ Als De Witt zich als staatsgezinde verzet tegen het verlenen van macht aan de Jonge Oranjeprins, de latere Willem III, levert hem dat de haat op van de merendeels Oranjegezinde bevolking.¹¹ De Witt wordt op 20 augustus 1672 door politieke tegenstanders op gruwelijke wijze vermoord.

Wie zo'n sterftetabel ook combineert met de kennis over samengestelde interesten en annuïteiten, en zo mee de basis legt voor de levensverzekering of de pensioenverzekering, is de Brit Edmond Halley. In 1693 publiceert Halley een artikel over lijfrenten, waarbij hij gebruik maakt van een sterftetabel over de Duitse stad Breslau die door Caspar Neumann is samengesteld.¹² Het artikel laat de Britse regering toe om de prijs van de lijfrenten te koppelen aan de leeftijd van het 'lijf'. Deze uitvinding van Halley is overigens maar een van zijn vele realisaties. Halley is dezelfde als degene naar wie de gekende komeet is vernoemd.

Wie is de eerste actuaris? John Graunt? Johan De Witt? Edmond Halley? Zeker is dat de term actuaris voor het eerst wordt gebruikt door Edward Rowe Mores van de Britse 'Society for Equitable Assurances on Lives and Survivorship', die in 1762 wordt opgericht. Mores bedenkt de term voor de functie van algemeen secretaris, wiens belangrijkste taak erin bestaat de contracten die de Society sluit te registreren en de boeken bij te houden. De eerste actuarissen van Equitable berekenen dus geen premies en selecteren geen risico's. Als die expertise nodig is, wordt ze gezocht bij Mores of bij externe wiskundigen.

9 (Hogendijk 2009)

10 (Koetsier, Jan De Witt 1996)

11 (Prud'homme van Reine 2013)

12 (Lewin 2001)

De eerste actuaire van de Society in de professionele zin van het woord komt er in 1775 met William Morgan, een wiskundige die ook medisch geschoold is en met zin voor experimentele wetenschap. Hij bouwt als eerste de levensverzekeringsbusiness uit op basis van stevige wiskundige fundamenteën. Zo wordt Equitable de eerste levensverzekeringsmaatschappij ter wereld met premies die op wetenschappelijke manier berekend zijn.¹³

18

In de 18de en 19de eeuw worden complexe berekeningen beperkt door wat men met de hand kan uitrekenen. En de eerste echte actuarissen van die tijd ontwikkelen makkelijk te hanteren tabellen, waarbij ze gebruik maken van een ‘slimme’ techniek, op basis van de zogenaamde commutatiesymbolen, om het handmatig nauwkeurig berekenen van premies op die manier heel wat te vergemakkelijken. Het complexe berekenen met pen en papier kan verklaren waarom actuarissen zich al snel gaan verenigen: om kennis te delen en als een vorm van zelfcontrole, om toezicht te houden op de kwaliteit van het geleverde werk.

Het eerste instituut met een opleidingsprogramma over verzekeringen is wellicht het ‘Insurance Institute of Manchester’ in Engeland, dat in 1873 wordt opgericht; maar het duurt dan nog enkele decennia vooraleer het onderwijs over risico’s en verzekeringen zich manifesteert als een volwaardige academische discipline.¹⁴

De opkomst van de eerste cursussen over verzekeringsthema’s valt samen met de industriële revolutie eind 19de, begin 20ste eeuw en de bijhorende economische groei en urbanisering. Risico’s worden complexer en tussen verzekeringsbedrijven ontstaat concurrentie. De sector groeit. En al die factoren zorgen samen voor een constante behoefte aan goed opgeleide mensen.

Het volstaat niet meer dat nieuwe medewerkers het verzekeringsberoep al doende leren. Daarvoor ontbreekt de tijd. Men wil meteen mensen met een goede basiskennis over verzeke-

13 (Ogborn 1956)

14 (Kwon 2014)

ringen. Bedrijfsfederaties en andere instellingen gaan daarom zelf trainingsprogramma's organiseren, in het bijzonder in die steden waar de verzekeringsbusiness floreert. Rond 1900 zijn er universiteiten die ad-hoc seminars organiseren, zelfs onderwijs via correspondentie. Maar het duurt wel tot de jaren twintig van de voorbije eeuw voor het academische verzekeringsonderwijs enig momentum krijgt, en dat gebeurt eerst in de Angelsaksische wereld. Ook het actuarieel onderzoek neemt dan wereldwijd toe.

In België gaat de actuariële traditie iets verder dan een eeuw terug. De eigen beroepsvereniging, de 'Koninklijke Vereniging van Belgische Actuarissen' of 'Association Royale des Actuaire Belges' (KVBA/ARAB), vandaag het 'Instituut van Actuarissen in België' of 'Institut des Actuaire en Belgique' (IA|BE), wordt in 1895 opgericht. De Belgische actuarissen blijken dan al goed internationaal genetwerkt.

19

In 1895 vindt in Brussel ook het eerste 'International Congress of Actuaries' plaats en wordt de 'International Actuarial Association' gesticht. België is één van de vijf stichtende landen, naast Frankrijk, de Verenigde Staten, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Om de context van toen mee te geven: 1895 is ook het jaar waarin er voor het eerst sprake is van een Belgische voetbalcompetitie, met zeven clubs. 1895 is ook nog het jaar waarin Wilhelm Conrad Röntgen de naar hem genoemde röntgenstralen ontdekt, Rudolf Diesel de dieselmotor patenteert en Marconi het eerste radiocontact legt.

De beginjaren in Leuven

Om de genesis van het actuariële opleiding aan KU Leuven in jaartallen uit te drukken, moet men geen actuaris zijn. Ga 75 jaar terug in de tijd, en je belandt in de beginjaren van de tweede wereldoorlog, preciezer bepaald tijdens het academiejaar 1941-1942. Voor die opleiding wordt een eigen instituut opgericht dat

aan de toenmalige School voor Economische Wetenschappen is gehecht, de vroege voorloper van de huidige faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen: het Instituut voor Actuariële Wetenschappen of Institut des Sciences Actuarielles. Twee afdelingen, één instituut en één adres. Dekenstraat 2 te Leuven. Op maandag 27 juli 1942 om 15.30u hielden de professoren van het Instituut voor Actuariële Wetenschappen hun eerste deliberatie. Zo staat het met pen en inkt geschreven in het deliberatieboek.

Wat de initiatiefnemers onder impuls van prof. Dory bezielt om in de oorlogsjaren een instituut voor actuariële wetenschappen op te richten, is niet bekend. Ondanks de voortrekkersrol van België in 1895 bij de oprichting van de International Actuarial Association (IAA), duurt het toch nog tot 1941 vooraleer aan KU Leuven de start wordt gegeven voor een specifieke actuaariatsopleiding.

20

Dat onze universiteit de organisatie van de actuariële opleiding op zich neemt, lijkt vandaag misschien een evidentie, maar is dat toch niet. Andere landen kiezen van meet af aan voor een andere oplossing. Vandaag blijven die wereldwijde verschillen in de organisatie van het actuariële onderwijs trouwens nog steeds overeind. Zo zijn er landen waar de opleiding in hoofdzaak georganiseerd wordt door beroepsorganisaties, zoals bijvoorbeeld in de VS. Daarnaast zijn er landen die voor een combinatie van twee opleidingsprofielen kiezen, via de universiteit of een beroepsvereniging, zoals bijvoorbeeld Nederland.



© KIK-IRPA, Brussel

Het Instituut voor Actuariële Wetenschappen wordt van in het begin ondergebracht in de Economische faculteit van KU Leuven, het Van den Heuvelinstituut of 'Handelskot' in de Dekenstraat 2 te Leuven.



Het unieke deliberatieboek van het Instituut voor Actuariële Wetenschappen, waarin vanaf juli 1942 het proces verbaal van de examens en de uitslagen van de deliberaties zijn genoteerd. In 2004 kreeg het 'gouden boek' een elektronisch vervolg.

Als je door de eerste pagina's in het Leuvense deliberatieboek bladert, blijkt dat de eerste jaren het aantal studenten langzaam op gang kwam. Verschillende academiejaren blijft de kolom van de Nederlandstalige afdeling leeg. Zelfs wie Nederlandstalig is, schrijft zich vaak in aan de Franstalige afdeling, zo blijkt. Dat het verzekeringsmilieu in de naoorlogse periode nog lang een vrijwel exclusief Franstalig gebeuren blijft, verklaart veel.

De jaren van Leven

Het actuariële programma aan KU Leuven blijft in de jaren vijftig en zestig duidelijk gericht op de levensverzekeringsactuaris, wiens voornaamste taak erin zal bestaan allerhande reserves en afkoopwaarden uit te rekenen. Leven maakt het curriculum. Over Niet-Leven wordt ook wel eens iets verteld, maar de onderbouw is er nog niet. Die komt er pas vele jaren later. Niet-Leven wordt in die tijd in hoofdzaak behandeld door juristen.

21

Toegang tot de actuariële opleiding krijgen enkel wiskundigen, natuurkundigen of burgerlijk ingenieurs. Er is een tweejarig programma 'graduaat in de actuariële wetenschappen' voor studenten zonder al te grondige wiskundige vooropleiding. En voor studenten met voldoende wiskundige kennis, is er het tweejarig programma 'licentiaat in de actuariële wetenschappen'.¹⁵ Met de licentie in de actuariële wetenschappen op zak krijg je vervolgens toegang tot een 'voorbereidende proef voor de graad van actuaris', en een jaar later kun je na het doorlopen van een stage en het schrijven van een eindwerk over een praktisch actuariële probleem tot actuaris uitgeroepen worden via lidmaatschap van de actuariële beroepsvereniging KVBA.

Naast de focus op Leven, zijn de organisatoren van de opleiding er zich toch wel al van bewust dat een goede actuaris over de wiskundige muurtjes heen moet kijken. In het lessenprogramma vind je naast de vakken over de levensverzekering en financiële

15 (Clemeur 2001)



JACQUES PLATTEEUW:

22

“Onze studies actuariële wetenschappen hebben de meeste onder ons gevolgd na vier jaar opleiding wiskunde, waarna twee jaar actuariaat. Postuniversitaire studies in de jaren '60 waren niet courant, maar gaven ons een grote toegevoegde waarde. We mogen in het bijzonder dankbaar zijn dat reeds in die tijd in ons land het postuniversitair onderwijs géén grote investeringen vroeg van de student.

Persoonlijk heb ik genoten van de cursussen toegepaste economie van onze toenmalige Eerste minister Gaston Eyskens. De rekenmachientjes, de molentjes, hebben ons leren bescheiden te zijn en te werken met grote getallen. In die periode waar veel wiskundeleraars gezocht werden, wisten wij de opdracht leraar en student te combineren. Daarbij hadden velen van ons een lief, zodat de periode van de studies actuariaat één van de meest drukke in ons leven is geweest.”

Jacques Platteeuw is gewezen CEO van verzekeringsmaatschappij Noordstar en lag in 1996 aan de basis van de fusie van Noordstar met verzekeraar Mercator. Hij studeerde eerst wiskunde en promoveerde in 1967 als licentiaat in de actuariële wetenschappen aan KU Leuven.

verrichtingen ook een cursus over waarschijnlijkheidsrekening, algemene economie en boekhouden. Er is zelfs een cursus algemene pathologie, over het ontstaan en verloop van ziektes; de toekomstige actuaris moet immers aanspreekbaar zijn voor de raadgevende geneesheer van de verzekeringsmaatschappij, zo is de idee.¹⁶

Merkwaardig in die tijd is overigens ook de binding tussen de actuariële wetenschappen en de wereld van het militaire. Verschillende professoren van de Koninklijke Militaire School doceren aan het Instituut en niet zelden zitten er officieren tussen de studenten. Kandidaat-officieren die aan de militaire school een opleiding volgen zijn nadien verplicht om 10 jaar ‘bij te tekenen’, behalve wanneer ze ook een opleiding actuariaat volgen en vervolgens in overheidsdienst gaan werken, bijvoorbeeld bij de toenmalige toezichthouder, de Controledienst voor de Verzekeringen. In de lessen actuariële statistiek sluipt zo al eens een – al dan niet verdoken – oefening over het bombarderen van een vliegveld of het keuren van een lading granaatmunitie.¹⁷

23

Actuarissen vind je in de jaren vijftig en zestig enkel terug bij verzekeringsmaatschappijen of in het onderwijs. Wie de functie van directeur in het onderwijs beoogt, heeft een tweede licentiaatsdiploma nodig. Voor een wiskundige is er niet veel keuze. De opleiding trekt dan ook studenten aan die specifiek geïnteresseerd zijn in zo’n tweede licentiaatsdiploma. Er schrijven zich ook wel eens Franstalige studenten in op de Nederlandstalige taalrol. Wil je ambtenaar worden, dan is dat handig. Met een Nederlandstalig licentiaatsdiploma op zak, kun je het taalexamen van de overheid vermijden.¹⁸

De Nederlandstalige en Franstalige studenten hebben nooit gemengd gezeten. Soms volgen ze wel samen een cursus, zoals bijvoorbeeld Financiële Wiskunde van prof. Vereyken. Maar ook dan zitten de groepen gescheiden. Links de Franstaligen, rechts de Nederlandstaligen. De taalgroepen krijgen om beurt oefeningen voorgelegd.

16 (Clemeur 2001)

17 (Clemeur 2001)

18 (Clemeur 2001)

Al die jaren zijn gedrukte cursussen een zeldzame uitzondering. Meestal zijn ze gestencild of pennen de studenten neer wat de professor op het bord voorschrijft. Die nota's worden na de les met de hand in het net overgeschreven en geverifieerd. En het gebeurt dat ze nog eens worden overgeschreven voor de vrienden-studenten die hun actuariële studie met hun legerdienst combineren, in België of verder weg in Duitsland.

Reputatieopbouw

In 1968 wordt alles anders. De Franstalige en de Nederlandstalige afdelingen van de universiteit worden gesplitst. De Franstaligen verlaten Leuven en vestigen zich in Louvain-la-Neuve. KU Leuven is een Vlaamse universiteit.

In een relatief korte tijdspanne verdwijnt de eerste generatie professoren en treedt een nieuwe generatie op de voorgrond. Voor het eerst worden voltijdse professoren aangesteld. Het programma wordt grondig hervormd en vanaf 1974 aangevuld met nieuwe actuariatsvakken over Schadeverzekeringen. Het is vooral onder impuls van prof. Marc Goovaerts dat deze vakken geïntroduceerd worden.

25



Prof. Laurent D'Hooge.

Stilaan bouwt het Instituut aan zijn internationale reputatie. De professoren en hun assistenten voeren actuaireel onderzoek en publiceren in wetenschappelijke tijdschriften. Het studenten-aantal volgt in zekere mate, maar toch niet voldoende om het instituut een duurzame garantie op overleven te bezorgen. Weinig studenten betekent uitgerekend ook weinig middelen. Het gebrek aan middelen zet een klem op de ontwikkeling en reikwijdte van het instituut. En dus worden er nieuwe sporen verkend.

De actuariatsopleiding is multidisciplinair. Vermeldenswaardig is dat KU Leuven, en in het bijzonder prof. Laurent D'Hooge, reeds vroeg voorvechter was om de opleiding niet alleen toegankelijk te maken voor studenten met een wiskundige achtergrond,





HUGO CLEMEUR:

"In de jaren zestig werden levensverzekeringstarieven afgesproken op sectorniveau. Daar heb ik ook een handje in gehad. In de tarievenboekjes van de BVVO-UPEA uit die tijd (1968) waren de formules door mij handgeschreven... De getallen kwamen wel uit een IBM 600, geprogrammeerd met ponskaarten.

Ik verzamel oude rekenmachines. Zoals de elektromechanische Madas van bij Assubel en de Monroe die voor zover ik mij herinner onder meer bij AG werd gebruikt. Deze elektromechanische machines maakten een kabaal van jewelste en hadden zeer regelmatig onderhoud nodig.

Als student actuariële wetenschappen beschikten we uiteraard niet over elektromechanische rekenmachines, waarvan de aankoopprijs in die tijd meerdere malen de prijs van een middenklasse-auto overschreed... Eens aangeworven hadden velen van ons dus een pak Volkswagen Kevers op hun bureau staan... Studenten moesten zich voor de oefeningen met prof. Vereyken tevreden stellen met een 'gewone' mechanische rekenmachine, ter beschikking gesteld door KU Leuven."

Hugo Clemeur is doctor in de actuariële wetenschappen en professor emeritus aan KU Leuven. Hij bouwde zijn loopbaan uit binnen verzekeraars Assubel, Secura en Royale Belge (AXA). Hugo Clemeur is tevens gewezen secretaris-generaal van de Belgische Vereniging van Pensioeninstellingen. Hij promoveerde in 1968 als licentiaat in de actuariële wetenschappen.



Prijzen voor denkers

Het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek heeft voor het eerst de prestigieuze prijs van de wetenschap toegekend aan drie wetenschappers die hun onderzoek hebben toegewijd aan de wetenschap van de menselijke geest. Het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek heeft voor het eerst de prestigieuze prijs van de wetenschap toegekend aan drie wetenschappers die hun onderzoek hebben toegewijd aan de wetenschap van de menselijke geest. Het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek heeft voor het eerst de prestigieuze prijs van de wetenschap toegekend aan drie wetenschappers die hun onderzoek hebben toegewijd aan de wetenschap van de menselijke geest.

1979 - Marc Goovaerts ontvangt de driejaarlijkse prijs Royale Belge van het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek, voor zijn werk 'Premiestelling bij stoploss traktaten'.

28

De Financier Economische Tijd



Jan De Meulder (KUL-1979): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.

VERZEKERINGEN



Georges Valckenaers (KUL-1969): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.

Donnerdag 17 september 1988 - 17



Marc Goovaerts (1979): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.



Guy Roelandt (1979): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.



Christian Defrancq (1979): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.



Guy Roelandt (1979): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.

Rondetafel-gesprek over toekomst verzekeringen

Verzekeraars werken samen aan verzekeringstechnologie voor 2000

Het Actueel Conferentieprogramma (ACP) organiseert, dat vorig jaar werd begonnen, heeft een aantal belangrijke wetenschappelijke en technologische projecten in de eerste plaats van belang voor de verzekeringstechnologie. Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.

Georges Valckenaers (KUL-1969): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.

Marc Goovaerts (1979): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.

Guy Roelandt (1979): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.

Christian Defrancq (1979): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.

Jan De Meulder (KUL-1979): Het is de eerste keer dat een wetenschappelijk geproject op deze wijze wordt gepubliceerd.

1988 - In De Financier Economische Tijd verschijnt een artikel over de toenadering van het actuair onderzoek met de praktijk, met de jonge Christian Defrancq, toen Royale Belge (2de v.l.), Marc Goovaerts (3de v.l.) en Guy Roelandt, toen DVV (4de v.l.). We herkennen ook Jan De Meulder (KUL-1979) en Georges Valckenaers (KUL-1969)

maar ook voor deze met een kwantitatief-economische basis, waarmee de beroepsvereniging, de toenmalige KVBA het wel enigszins moeilijk had.

Vanaf de jaren tachtig wordt de voeling en interactie met het werkveld een erg belangrijk aandachtspunt voor het actuarieel onderzoek aan KU Leuven. Ook al om de financiële perikelen te verzachten, wordt het actuarieel onderzoek vanaf 1980 een nieuwe richting uitgestuurd. Via ACP, het Actuarieel Contact Programma, wordt aansluiting gezocht met de verzekeringssector. Het is de bedoeling om meer praktijkgericht onderzoek te verrichten en praktisch toepasbare oplossingen uit te denken. Er komt een stuurgroep waarin verscheidene vertegenwoordigers van verzekeringsmaatschappijen zetelen. Die stuurgroep begeleidt het onderzoek in de actuariële wetenschap, op allerlei terreinen: van marktsegmentatie, scoringtechnieken, tot differentiële sterfte, aids-modellen en de toepassing van artificiële intelligentie in verzekeringen.

29

Internationale uitstraling

Intussen wordt er naarstig verder gewerkt aan de uitbouw van de internationale uitstraling van het actuarieel onderzoek aan KU Leuven. In de internationale actuariële tijdschriften verschijnen steeds meer artikels vanuit de onderzoeksgroep. Om je een idee te geven: tot 1975 verschijnt er geen enkel artikel vanuit de onderzoeksgroep. Tijdens de daaropvolgende tien jaar, de periode 1976-1985, verschijnen er 20 artikels. En de vijf jaar daarop, van 1986 tot en met 1990, worden al 44 artikels gepubliceerd.¹⁹

In 1982 wordt het tijdschrift 'Insurance: Mathematics and Economics' (IME) boven de doopvont gehouden, samen met uitgever Elsevier. Het initiatief gaat uit van Marc Goovaerts. Samen met de medestichters Etienne De Vijlder, Hans Gerber en Jean Haezendonck wordt een internationale redactieraad samengesteld.

¹⁹ (Goovaerts 2001)

KU Leuven doctoraten, met (co-)promotor van de actuariële onderzoeksgroep

1968	Laurent Dhooge	2005	Grzegorz Darkiewicz
1974	Hugo Clemeur	2005	Marc Decamps
1979	Nelson De Pril	2005	Tom Hoedemakers
1979	Roger De Groot	2008	Fernando Mierzejewski
1983	Martine Van Wouwe	2009	Xinliang Chen
1988	Bart Heynen	2009	Slimane Grine
1989	Martina Vandebroek	2010	Zhaoning Shang
1991	Jan Dhaene	2011	Koen Van Weert
1992	Thierry Bauwelinckx	2013	Daniel Linders
1992	Ann Steenackers	2015	Ben Stassen
1994	Leen Teunen	2016	Anastasios Bardoutsos
1995	Ann De Schepper	2016	Els Godecharle
2003	David Vyncke		

30



Dr. Xinliang Chen wordt door zijn promotor proficiat gewenst bij het behalen van zijn PhD.

De eerste tien jaar verschijnen er vier tijdschriften per jaar. In 1992 wordt de frequentie opgetrokken naar twee volumes en zes uitgaven per jaar.²⁰ De uitbreiding is nodig om het toenemende volume aan actuariële papers op te vangen. Die instroom wordt gestimuleerd door de speciale edities van het tijdschrift die aan conferenties zijn gewijd. Het tijdschrift 'Insurance: Mathematics and Economics' is ondertussen uitgegroeid tot een van de belangrijkste, zo niet het belangrijkste actuariële wetenschappelijke tijdschrift ter wereld.

De actuariële onderzoeksgroep laat zich trouwens niet onbetuigd wat betreft het organiseren van colloquia en congressen. Vanaf 1984 wordt het tweejaarlijkse 'International Congress on Computational and Applied Mathematics' (ICCAM) georganiseerd. In 1985 vindt in de Dekenstraat een IME-gerelateerde conferentie plaats, een verre voorloper van de huidige reeks IME-congressen.²¹ Het IME-congres staat vandaag bekend als een van de meest vermaarde internationale actuariële conferenties en wordt sinds 1997 jaarlijks georganiseerd, van Amsterdam over Londen en Barcelona tot in Pennsylvania, Quebec, Hong Kong en Shanghai. De tiende editie, in 2006, werd in Leuven gehouden. Het IME-Congres 2016 dat in Atlanta plaatsvond, was het twintigste in de reeks.

De editorial board meeting van het tijdschrift IME tijdens het 20ste 'Insurance: Mathematics & Economics Congress' dat van 25 tot 27 juli 2016 plaatsvond in Atlanta, VS.



²⁰ (R. Kaas 2002)

²¹ (Goovaerts 2001)

Internationale aantrekkingskracht

Gedurende de academiejaren 1993-1994 tot en met 1997-1998 worden de actuariële opleidingen van KU Leuven en VUB samen georganiseerd. In het kader van deze samenwerking doceren de professoren van beide universiteiten in Leuven. Dit samenwerkingsakkoord wordt na afloop van de vijfjarige periode niet hernieuwd. Sindsdien mikt KU Leuven met zijn actuariële opleiding volop op een internationaal publiek.

Vanaf het academiejaar 1999-2000 wordt het twee jaar durende actuariële programma opgesplitst in twee eenjarige programma's: een GAS-programma verzekeringen (Gediplomeerde in de Aanvullende Studies) in het Nederlands, en een Engelstalig GGS-programma in Actuarial Sciences (Gediplomeerde in Gespecialiseerde Studies) dat in samenwerking met de faculteit Wetenschappen wordt georganiseerd.

De houder van beide diploma's krijgt toegang tot de Koninklijke Vereniging van Belgische Actuarissen en wordt door deze beroepsvereniging ook erkend als actuaris. En onder impuls van prof. Nelson De Pril wordt een keuzerichting 'verzekeringswezen' geïntroduceerd in het curriculum handelsingenieur. Dit laat studenten toe om een deel van de actuariële cursussen te volgen tijdens hun studies handelsingenieur.



Prof. Nelson De Pril.



2001 - Viering van 60 jaar actuariële opleiding aan KU Leuven, met vooraan Valère Croes, Charles Deleers, Jozef De Mey, toenmalig vice-rector Marc Vervenne, Hugo Clemeur en Marc Goovaerts.

Master en Master na Master

Bij de overgang van het hoger onderwijs naar de bachelor-masterstructuur, die het hoger onderwijs in Europa op een uniforme leest schoeit, is gekozen om de GAS-Verzekeringsopleiding om te vormen tot de Master in de Verzekeringen. Het BaMa-stelsel is een gevolg van de afspraken die in 1999 in Bologna zijn gemaakt om tegen 2009 tot één Europese ruimte voor hoger onderwijs te komen.

De Master in de Verzekeringen bestaat in Leuven sinds het academiejaar 2007-2008. Het gaat om een Nederlandstalige master met een eigen academische finaliteit. Dit houdt in dat er op het einde een thesisproef volgt. De afgestudeerde is een deskundige op het vlak van de verzekeringsproblematiek, die problemen oplost door middel van zijn globale kennis van de vele aspecten van het verzekeringsgebeuren.

33

De GGS-Actuarial Science is vanaf academiejaar 2007-2008 de Master Na Master of MaNaMa in Actuarial and Financial Engineering geworden. Het gaat immers om een bijkomende specialisatie na de masteropleiding. De MaNaMa in Actuarial and Financial Engineering is het logische vervolg op de Master in de Verzekeringen. De houder van beide diploma's kan lid worden van de actuariële beroepsvereniging IA|BE.

De gecombineerde opleiding is in volledige overeenstemming met de vereisten en competenties die door de nationale en internationale actuariële beroepsverenigingen aan het beroep van actuaris worden gesteld. Als we in dit boek over de actuariële opleiding praten, bedoelen we dan ook beide opleidingen samen.

Vanaf september 2010 wordt er voor de Master in Financial and Actuarial Engineering samengewerkt met de Masteropleiding in Sciences Actuarielles aan de Université Catholique de Louvain (UCL). Studenten van KU Leuven krijgen toegang tot vakken gedoceerd aan UCL en omgekeerd.

Eredoctoraat Hans Gerber

Op 2 februari 2001 verleende KU Leuven de titel van doctor honoris causa aan prof. Hans Gerber. KU Leuven wenste Prof. Gerber in het bijzonder te onderscheiden voor de introductie van de martingaaltheorie in het actuariel onderzoek, voor zijn leidende rol als actuariel onderzoeker en als pedagoog. De verzekeringsboeken van zijn hand zijn in zes talen vertaald en worden door de Society of Actuaries als basiswerk gebruikt. Ze hebben een blijvende invloed op het actuariel onderzoek, het onderwijs en op de verzekeringspraktijk (Eredocotoraten 2001 sd). Prof. Hans Gerber is vandaag emeritus aan de Université de Lausanne en ook doctor honoris causa aan de Franse Université Claude Bernard, Lyon 1 (2010) en University of Waterloo in Canada (2013).

Eredoctoraat Marc Goovaerts

Op 6 mei 2008 verleende de Universiteit van Ankara de titel van doctor honoris causa aan prof. Marc Goovaerts, voor zijn bijzondere bijdrage aan de probabiliteitswetenschap, statistiek en toegepaste wiskunde, en voor zijn belangrijke werk ten voordele van de wetenschap en de samenleving als geheel.

De samenwerking tussen het actuarieel aan KU Leuven en dat aan UCL moet de positie van beide centra op onderwijsvlak versterken. Ze vertaalt zich ook in gezamenlijk onderzoek. De samenwerking biedt ruimte om nieuwe gespecialiseerde vakken in het curriculum op te nemen. Bovendien zorgen de colleges in een verschillend taalgebied ervoor dat de studenten hun horizon verbreden en beter voorbereid zijn op een functie in een internationale- en meertalige werkomgeving.

De dag van vandaag

Het richtsnoer van de algehele actuariële opleiding in Leuven is vandaag meer dan ooit internationaal, waarbij de aandacht uitgaat naar zowel klassieke actuariële vaardigheden als de nieuwe ontwikkelingen in het actuariële werkveld, het onderzoek en de internationale syllabi. Het actuariële onderwijs in Leuven bestaat uit het aanleren van algemeen toepasbare onderzoeksmethodes, oplossingsmethodes en technieken. Om de bruikbaarheid daarvan binnen de multidisciplinaire context van het verzekeringsgebeuren te illustreren, wordt ingezet op casestudies en voorbeelden. De actuariële opleiding wordt vandaag bemand door twee fulltime professoren en een aantal deeltijdse gastprofessoren. De structuur met een aantal gast-docenten die in de praktijk staan, wordt heel belangrijk geacht.

37

In 1994 verhuist de actuariële opleiding mee naar de nieuwe faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen in de Naamsestraat.



**Het studieprogramma van Master in de verzekeringen 2016/17
(60 studiepunten)**

Verplichte opleidingsonderdelen	45
• Life Insurance Mathematics	6
• Pensioen actuariaat	6
• Risk management in Financial Institutions	6
• Solvency of Financial Institutions	6
• Bedrijfsfinanciering	4
• Inleiding tot het verzekeringsrecht	5
• Financial Products	6
• Loss Models	6
Masterproef	15

38

**Het studieprogramma van Master of Science in Financial and
Actuarial Engineering 2016/17 (60 studiepunten)**

Verplichte opleidingsonderdelen	35
• Advanced Non-life Insurance Mathematics	6
• Fundamentals of Financial Mathematics	6
• Stochastic Finance in Insurance	5
• Advanced Life Insurance Mathematics	6
• Statistics for Finance and Insurance	6
• Foundations of Risk Measurement	6
Masterproef	15
Keuzevakken (twee vakken te kiezen)	10-12
• Stochastic Models	6
• Financement des Pensions*	5
• Health Insurance*	5
• Actuarial and Financial Models	6
• ReInsurance*	5
• Asset Liability Management*	5
• Financial Engineering	6

De cursussen met een * worden aan UCL gevolgd.

Het studieprogramma van Master in de Verzekeringen bestaat vandaag uit acht verplichte opleidingsonderdelen en een masterproef. Doorheen de jaren is het studieprogramma aangepast, inspeliend op de bredere behoefte en vraag naar actuariële kennis, niet enkel in de bank- en (her)verzekeringssector, maar ook bij bedrijven, overheid, pensioenfondsen en consultancy- en auditbedrijven. Tijdens het academiejaar 2015-2016 waren 42 masterstudenten ingeschreven. Het gaat om een gemiddelde populatie. Er is niet enkel de groep masterstudenten. Er zijn ook creditstudenten die de lessen meevolgen. Veelal zijn dat mensen die al professioneel actief zijn en het programma deeltijds volgen.



Katrien Antonio en Marc Goovaerts op de emeritaatsviering van Marc in juni 2011.

De Master Na Master loopt over 26 weken en wordt in samenwerking met UCL aangeboden. Het programma bevat zes vaste opleidingsonderdelen en vijf keuzevakken (de student dient twee keuzevakken op te nemen). Daarnaast is er de masterproef. Tijdens het academiejaar 2015-2016 waren voor de Master Na Master 31 studenten ingeschreven. Er zijn ook studenten uit de richtingen economie en wiskunde die enkele keuzevakken binnen de MaNaMa opnemen. Ook in de colleges van de Master in de Verzekeringen vind je studenten uit andere richtingen terug die er hun keuzevak kiezen.

39

De jaren die komen

Jezelf opleiden is nooit af. Datzelfde geldt voor een opleiding in een wereld van verandering. En dus wordt de dag van morgen binnen de actuariële opleiding al voorbereid. De twee eenjarige masteropleidingen Master in de Verzekeringen en Master in Financial and Actuarial Engineering zullen vanaf academiejaar 2018-2019 omgevormd zijn tot één tweejarige master. De omvorming tot één enkele master, gespreid over twee academiejaren, moet toelaten om het curriculum extra aan te rijken met keuzevakken.

De tweejarige master komt er waarschijnlijk zowel in een Nederlandse als in een Engelstalige versie.



CHRISTIAN DEFRANQC:

40

“De wereld van de actuaris is over de jaren heen sterk geëvolueerd. Van levensverzekeringen over niet-levensverzekeringen naar financieel management en risk management, van de passivazijde naar de activazijde, van één tarief naar segmentatie, van een eenvoudige reglementering naar een quasi overreglementering, van Belgische normen naar Europese vereisten, van nationale maatschappijen naar internationale groepen, van een Brunsviga-rekenmolentje naar een modellenbouwmachine, van distributiegericht naar klantgericht, van een aantal simpele datagegevens in tariefbepaling naar big data, van eenvoudige Solvency 1-regeltjes naar het ‘chief risk officer’-takenpakket, enz. Ook de opleidingen hebben die tendensen gevolgd, zoals van de commutatiesymbolen naar de chainladders, van de eenvoudige financiële algebra naar de complexe financiële producten, van Belgische actuariële uitstraling naar internationale uitstraling.”

Christian Defrancq is gewezen gedelegeerd bestuurder CEO van KBC Verzekeringen, gewezen gedelegeerd bestuurder bij KBC Bank en gewezen gedelegeerd bestuurder CRO van KBC Groep. Daarvoor was hij 23 jaar actief als directeur bij Royale Belge/Ippa, en wel vanaf het begin van zijn carrière tot 1998. Christian Defrancq is gewezen voorzitter van Assuralia en de IA/BE. Hij is licentiaat in de wiskunde (Universiteit Gent) en promoveerde in 1974 als licentiaat actuariële wetenschappen aan KU Leuven.

#2

Over de evolutie van het beroep

Schaars

Er is een tijd geweest dat er zelfs bij grote verzekeraars slechts een handvol actuarissen actief waren. Bij sommige verzekeraars was één enkele actuaire actief. We spreken over de jaren zestig en zeventig. Je vond toen eigenlijk ook maar actuarissen in een verzekeringsmaatschappij en nauwelijks daarbuiten. En als student actuarie kwam je er veelal rechtstreeks terecht via de stage. Ook toen waren actuarissen al zeer gewild.

41

“Ik ben afgestudeerd in 1958, het jaar van de wereldtentoonstelling”, zegt Valère Croes, gewezen lid van de board van AG Group. “En ik deed mijn stage bij AG. Maar na afloop van die stage werd me geen functie aangeboden. Anderen, Frans-taligen, hadden al enkele maanden voor het einde van hun stage hun contract op zak. Ik ben dan bij de Vaderlandsche terecht gekomen, heb nog in Amerika gestudeerd, ben voor Nationale Nederlanden in Nederland gaan wonen. Tot het ogenblik dat AG me vroeg of ik toch eens wou langskomen”.

Het doorlopen van de stage was indertijd nodig wou je de wetenschappelijke titel van actuaire behalen. “Ik heb mijn stage bij ABB gedaan”, zegt Willy Duron, afgestudeerd in 1968. “Er was toen één enkele actuaire bij ABB, Marcel De Pauw. Ik ben in 1970 terug bij ABB terecht gekomen toen De Pauw overstapte naar een andere verzekeraar. Als enige actuaire. Nu zijn er bij KBC een veertigtal actuarissen actief.”



JOZEF DE MEY:

“Moet de actuaris mondiger worden? Sowieso. De actuaris moet bij machte zijn om zijn of haar werk in een begrijpelijke taal naar buiten te brengen. Niet alleen het ‘technische’ werk verrichten maar daarnaast ook de conclusies overtuigend naar de betrokken partijen overbrengen. Dat aspect zou een onderdeel van de opleiding moeten zijn, via het werken met casestudies.”

Jozef De Mey is gewezen General Manager van Fortis International en CEO van Fortis AG. In februari 2009 werd hij voorzitter van de raad van bestuur van de Fortis Holding, in 2010 omgedoopt tot Ageas. Hij was tevens voorzitter van Assuralia. Jozef De Mey studeerde eerst wiskunde aan de Universiteit Gent. Hij promoveerde in 1968 als licentiaat in de actuariële wetenschappen aan KU Leuven.

Walter Van Pottelberge studeerde af in 1970. Hij kwam in 1972 rechtstreeks bij De Vaderlandsche terecht, om er duo te vormen met Gérard Madou. “Maar toen ik er stopte waren we met 26.”

“Ik ben afgestudeerd in 1974”, zegt Christian Defrancq, die zijn carrière startte bij verzekeraar PR-Phenix Belge maar een jaar later overstapte naar Royale Belge en eind jaren negentig voor KBC koos. “We waren met zes studenten, en we vormden een hechte vriendengroep. We komen nog altijd samen, elk jaar rond 1 mei. De teller staat intussen dus al op 42 jaren. Fantastisch tot wat de actuariële studies kunnen leiden.”

Bovenaan de lijst

Doorheen de jaren is het aantal afgestudeerden toegenomen, maar actuarissen blijven een vrij zeldzame soort. Jaarlijks studeren er maar enkele tientallen actuarissen af aan KU Leuven. De instroom van studenten is behoorlijk laag. Aan wat ligt dat? Actuaris blijkt een van de minst begrepen beroepen. En wat men niet begrijpt, vindt men ook niet zo aantrekkelijk. Natuurlijk moet je om in een actuariaatsopleiding te stappen een voorliefde hebben voor wiskunde. Daartegenover staat dat degene die het beroep van actuaris uitoefent vaak professioneel tevreden is. Je ontmoet zelden een actuaris die niet gelukkig is met zijn beroepskeuze.

Weinig beroepen ook die zo bovengemiddeld scoren op de kenmerken van een goede baan als de actuaris. Jaar na jaar bekleedt het beroep een podiumplaats. In 2015 stond het beroep van actuaris nog maar eens op nummer 1 in de beste-beroepenlijst van Careercast.com, een belangrijke jobsite in de VS. Dat was in 2013 ook al zo. In 2014 rangschikte Careercast de actuaris op plaats vier, na de wiskundige, de universiteitsprofessor en statisticus. Elke actuaris weet dat cijfers alles kunnen bewijzen, maar Careercast hanteert een ruime set criteria om 200 beroepen te beoordelen, gaande van het verwachte inkomen, over de persoonlijke gevaren die je in het beroep loopt, over werkzekerheid, de sociale contacten, het stresspeil en de kwaliteit van de werkomgeving.

Het beroep van actuaris is volgens SEO Economisch Onderzoek ook de beste startfunctie in Nederland. En dat is al zes jaar op rij zo. SEO onderzoekt 70 verschillende functies onder starters op de arbeidsmarkt. Deze worden vergeleken op salaris, secundaire beloningen, werk op eigen afstudeerniveau, duurzaamheid van de baan, de balans tussen werk en leven en de algemene tevredenheid.

Als het beroep van actuaris al zoveel jaar na elkaar opduikt aan de top van lijsten met beste beroepen, dan kan dat geen toeval zijn. De opleiding biedt vandaag toegang tot een brede waaier van sectoren. Denk aan banken, pensioenfondsen, consultancy-bedrijven en toezichthouders zoals de Nationale Bank en de FSMA.

44

Ook de verschuiving richting (financieel) risicomanagement is treffend, en weer niet enkel bij banken, verzekeraars en pensioenfondsen. Denk maar aan grotere ondernemingen die hun risicobeheer professionaliseren of de verbintenissen van hun pensioenplan of ander social benefitsplan juist willen inschatten. Het profiel is dan ook bijzonder gewild op de arbeidsmarkt. “De combinatie van exacte wetenschappen met de economische en financiële wetenschap is vrij uniek”, zegt Jean Deboutte, peter van de alumnivereniging, “en het is dan ook geen wonder dat je overal ter wereld een zeer positieve respons krijgt als men hoort dat je actuaris bent. De reputatie van het beroep - en van de opleiding - is werkelijk zeer groot.”²²

Opeenvolgende soorten

De tijd dat een actuaris enkel maar aan de slag ging bij een verzekeraar, enkel bezig was met levensverzekeringen en zich daarbij bediende van deterministische modellen, is al lang voorbij. Als de omgeving verandert, dien je te evolueren om je aan te passen aan je omgeving. De actuaris krijgt steeds meer taken toebedeeld.

22 (Alumni & Friends, Actuarissen ad rem - over Leuven en later 2013)

Maar die verruiming van het takenpakket, vormt dus ook een uitdaging. Tot waar strekken de nieuwe 'standaardactiviteiten' zich uit?

Het was Hans Bühlmann die in 1987 voor het eerst een classificatie van actuarissen naar soort invoerde.²³ De actuaris van de eerste soort, deze die gefocust is op de levensverzekering, verscheen in de 17de eeuw, en heeft een paar honderd jaar lang het actuariaat bepaald.

In de twintigste eeuw ontstond een tweede soort actuaris. Dat was toen men begreep dat actuariële methodes ook dienstig konden zijn in Niet-Leven. De 'Niet-Leven'-actuaris is probabilistische methodes gaan gebruiken voor het beoordelen van risico's in de ongevallenverzekering, autoverzekering, brandverzekering en aanverwante waarborgen.

In de jaren tachtig van de vorige eeuw verrees dan een derde generatie actuarissen. Die evolutie heeft o.a. te maken met de introductie van Leven-producten die gekoppeld zijn aan beleggingen en andere financiële verzekeringsproducten, en dus de convergentie tussen de actuariële wetenschap en de financiële economie. Verzekeraars werden ook bankiers. Levens- en schadeverzekeraars werden doorheen de jaren ook verplicht om hun eigen beleggingsportfolio alsmaar efficiënter en doeltreffender te gaan beheren. Bühlmann spreekt in dit verband over de beleggingsactuarissen. Het zijn de actuarissen die zich toespitsen op de beleggingszijde van het verzekeren. Ze zijn begaan met activa en passiva en financiële resultaten. Ze gaan in hun actuariële berekeningen om met diversifieerbare én met systematische risico's. Ze kijken niet langer naar interestvoeten als deterministisch en onveranderlijk, maar als stochastische of random variabelen.

Sinds het begin van deze eeuw zien we nogmaals een nieuwe generatie van actuarissen opstaan. De ontwikkeling daarvan heeft

45

23 (Bühlmann 1997)

te maken met het feit dat andere sectoren en grote bedrijven het nut van actuariële kennis zijn gaan inzien. Niet enkel voor het beheer van hun financiële risico's, of voor het managen van hun verzekerbare risico's, maar ook voor operationele en strategische bedrijfsrisico's. Prof. Paul Embrechts van het Zwitserse Federal Institute of Technology (ETH) spreekt in dat verband van de actuaris van de vierde soort, de 'Enterprise Risk Management'-actuaris of ERM-actuaris.²⁴

ERM

ERM heeft te maken met de systematische evaluatie van alle significante risico's die op een organisatie afkomen en hoe deze de werking van de organisatie in onderling verband beïnvloeden; de hazards maar ook de financiële, operationele en strategische risico's.

46

De hazards zijn deze risico's waar actuarissen het meest mee vertrouwd zijn. Het zijn de zuivere risico's, de risico's die mensen kunnen verwonden, schade kunnen veroorzaken aan eigendom en aansprakelijkheden creëren. Financiële risico's zijn deze die de waarde van de activa kunnen beïnvloeden; rentevoeten, inflatie, aandelenkoersen, wisselkoersen... Deze risico's zijn gecorreleerd en veronderstellen een goed begrip van stochastische calculus. In vergelijking met het klassieke risico op schade is er niet enkel een verlies mogelijk, maar ook een winst. Vervolgens heb je operationele risico's, deze die te maken hebben met een falen van mensen, een productieproces of een systeem. Bij een verzekeraar zou het bijvoorbeeld kunnen gaan om het risico dat er in een actuariel model foute gegevens worden ingevoerd, en op basis van een verkeerde uitkomst foutieve beslissingen worden genomen. In een productiebedrijf zou het kunnen gaan om het manipuleren van verkoopcijfers door een vertegenwoordiger, die zo een hogere bonus hoopt te verwerven. Een vierde categorie risico's die onder ERM valt, zijn dan de strategische risico's. Strategische risico's

24 (D'Arcy 2005)

zijn deze die het gevolg kunnen zijn van een beslissing door het bedrijf of die te maken hebben met de impact van concurrenten of regelgeving. Elke herpositionering die daarop een antwoord wilt bieden, moet becijferd worden. Een verzekeraar kan bijvoorbeeld beslissen om big data te gaan analyseren en die analyses te vertalen in nieuwe producten die toegespitst zijn op klantengroepen en nieuwe digitale verkoopkanalen. Daartegenover staat dan een strategisch risico; je kunt het vertrouwen verliezen van andere klassieke verkoopkanalen.

Nieuwe terreinen, nieuwe opdrachten, nieuwe concurrenten

Het is duidelijk dat de moderne actuaris, als ERM-manager, zich op nieuwe voor een actuaris traditioneel minder vertrouwde terreinen begeeft. Maar het ziet er even goed naar uit dat de actuaris daarin weinig keuze heeft. De actuaris dient net als de risk manager de vaardigheid te ontwikkelen om risico's te identificeren en deze vaardigheid uit te breiden naar het identificatieproces van financiële, operationele en strategische risico's, schrijft Stephen D'Arcy in 'On Becoming an Actuary of the Fourth Kind'.²⁵ Volgens D'Arcy zal de actuaris niet enkel risico's moeten kwantificeren, maar tevens de correlaties tussen verschillende risico's moeten bepalen. En vervolgens zal hij diverse methodes moeten evalueren om met die risico's om te gaan.

D'Arcy schreef 'On Becoming an Actuary of the Fourth Kind' in 2005. Sindsdien is het becijferen van financiële, operationele en strategische risico's er niet eenvoudiger op geworden. De concurrentie wordt alsmaar minder voorspelbaar. De technologie wordt alsmaar disruptiever. Daarbovenop is er de evoluerende regelgeving die alsmaar complexer en stringenter wordt. Actuarissen spelen niet enkel een rol in het voorbereiden van het regelgevende kader, ze moeten de correcte toepassing ervan ook verzorgen en bewaken.

²⁵ (D'Arcy 2005)

Een treffend voorbeeld hiervan is de Solvency II-wetgeving die (her)verzekeraars een nieuw toezichtkader oplegt. Solvency II heeft veel veranderd in de wijze waarop verzekeraars hun verplichtingen waarderen, hun solvabiliteit vaststellen, hun buffers bepalen, risicomanagement implementeren en over al deze zaken communiceren. De complexiteit van al die dingen vergroot de vraag naar diepe actuariële kennis. En dat niet enkel bij verzekeraars, die binnen Solvency II trouwens verplicht over een actuariële functie moeten beschikken, maar ook bij de toezichthouder en bij revisors en externe consultants.

Aan de ene kant wordt de kennis die de actuaris dient in te zetten steeds gespecialiseerder. Aan de andere kant vormt zijn brede geroemde basis ook een mogelijke valkuil. Wat is de unieke toegevoegde waarde van de actuaris? Het ziet er naar uit dat de actuaris zijn toegevoegde waarde in de toekomst nog gericht zal moeten ontwikkelen.

48

“De actuaris zal in de toekomst meer keuzes moeten maken en specialiseren”, zegt Christian Defrancq. “Dat zal zijn repercussie hebben op de opleiding. Er zullen meer keuzevakken moeten komen. En het betekent ook dat er andere eisen zullen worden gesteld aan de continue opleiding.”

Maar specialist zijn in een bepaalde materie volstaat dan weer niet om een mooie carrière uit te bouwen. Je moet ook sterk staan in je communicatie- en sociale vaardigheden. “Actuariaat is een mooie gelegenheid om een interesse voor wetenschappen te combineren met het dagelijkse bedrijfsleven”, zegt Tom Meeus, peter van de alumnivereniging. Een actuaris moet zich niet te veel wegstoppen in zijn specifieke niche. “Hij moet breeddenkend zijn”, zegt Tom Meeus. “Vandaar dat jonge actuarissen of studenten actuariële wetenschappen, hun talenkennis en sociale vaardigheden moeten bijschaven. Verzekeren is immers ook een business van en met mensen.”²⁶ Ook Johan Thijs, eveneens peter van

26 (Alumni & Friends, Actuarissen ad rem - over Leuven en later 2013)

de alumnivereniging, heeft een goede raad: “‘Be yourself – more – with skill’. Oftewel, scherp steeds je vaardigheden en je kennis aan, maar blijf wel authentiek als persoon. Actuarial is een erg brede opleiding, met een sterk financieel-wiskundige backbone. Deze achtergrond geeft je de mogelijkheid om jezelf verder te ontplooiën, zowel in technische als in management-technische domeinen. Maar wat de carrière uiteindelijk brengt, hangt uiteraard af van het individu.”

Spanningsvelden

Je zou kunnen stellen dat de actuaire op sommige terreinen in concurrentie komt met de risicomanager, de data-analist, de revisor, de accountant. Naarmate de actuaire zich op andere terreinen begeeft, gaan anderen zich ook op zijn terrein begeven. Rollen vervagen. Dat kan voor allerlei spanningsvelden zorgen. Het bouwen van modellen is geen privilege meer voor de actuaire. Bovendien worden er straks wellicht andere modellen gebouwd.

49

De klassieke actuariële wetenschap is gebouwd op schaarse data. De informatie is beperkt. En omdat je niet alles kunt weten over alle mogelijke datapunten om het risico te begrijpen en de prijs ervan te bepalen, wordt er gebruik gemaakt van statistische methodes om te voorzien in voorspellen. Maar in de hedendaagse context zijn data overvloedig beschikbaar en worden die data continu in grote stromen uit allerlei bronnen aangevoerd, online en offline. De technologie maakt het ook makkelijker om al die datastromen te verwerken en te analyseren. De cultuur van de actuaire en van de data-analist zijn verschillend. En straks komen er meer data-analisten in de verzekerings- en banksector en zullen de verzekeraars en bankiers zich ook in andere ecosystemen nestelen waar data opgepikt en geanalyseerd worden.

Je zou ook een spanningsveld kunnen opmerken tussen actuaire en revisoren. “Dat spanningsveld is er”, zegt Walter Van

Pottelberge. “En het wordt een concrete test als het straks over de verdeling van middelen gaat. Het gevaar is dat de actuaris wat zal gepakt worden op zijn embedded zijn, zijn geslotenheid, zijn te intellectuele discours... Een revisor die een balans goedkeurt zegt, ‘de balans is waarheidsgetrouw’. Maar wanneer waarheidsgetrouw? Dat is ‘nu’. Want er staat een datum bij. Om te weten of de balans waarheidsgetrouw is in se, heb je al snel een actuariële interpretatie nodig”.

“De actuaris wordt nog te zeer bekeken vanuit zijn actuariële functie”, zegt Christian Defrancq. “Dit is zijn zegen geven over de reserves en de rentabiliteit van de producten bewaken. Binnen Solvency II probeert de actuaris een nieuwe positie in te nemen. Maar de revisor positioneert zich ook.”

50

“Maar de actuaris is nog altijd degene die het technisch passief tekent”, zegt Hugo Clemeur. “Een revisor zal nooit de reserves tekenen.”

Indien actuarissen de ERM-positie bij verzekeraars niet opnemen, dan zullen anderen dat doen. En nadat die andere die positie meester is, zal die zich ook gekwalificeerd voelen, om de rol in te nemen die actuarissen nu vervullen in de hazard-area.²⁷ Als de actuaris de concurrentie met andere profielen aangaat, en andere profielen de concurrentie met de actuaris, dan zal de actuaris van morgen ook een ambitieuze en mondige actuaris moeten worden. Hoe kunnen actuarissen, riskmanagers, data-analisten, auditors en revisoren straks goed samenwerken? “Dit vereist duidelijke afspraken. Het formuleren van duidelijke doelstellingen, processen overeenkomen, enz. In de opleiding kunnen daarover casestudies naar voren worden gebracht,” zegt Jozef De Mey.

“Ik ben persoonlijk van mening dat we al voldoende – en misschien té veel – data verzamelen en analyseren die de financiële performantie en risicogevoeligheid van de financiële sector trachten weer te geven”, zegt Bart De Smet, peter van de alumni-vereniging. “Er is vandaag zelfs een overvloed aan cijfers en analyse van deze cijfers. Dat zorgt ervoor dat een heel belangrijk deel

27 (D’Arcy 2005)

van de tijdsbesteding van raden van bestuur, comités van deze raden van bestuur, meetings met de toezichthouders en meetings met de directie- en managementcomités, wordt voorbehouden voor de rapportering, beraadslaging en goedkeuring van al die rapporten. De samenwerking tussen actuarissen, risk managers en auditors zou zich vooral moeten toespitsen op het optimaliseren van al deze gegevensstromen en het zich concentreren op de belangrijkste boodschappen. Dit kunnen zowel dringende aandachtspunten zijn, maar ook duidelijke opportuniteiten die uit de voorgelegde cijfers naar voren komen. De afspraken moeten er vooral toe leiden meer efficiëntie te bekomen.”

Als iedereen al zou kunnen voortbouwen op het werk dat door een andere partij al is gedaan, dan zou dit de efficiëntie van het systeem al een flink stuk vooruit helpen, zegt Heidi Delobelle, meter van de alumnivereniging. “Het gebrek aan data is momenteel niet het probleem, integendeel. Bovendien vraagt de wetgever aan teveel partijen om een onafhankelijke opinie waardoor te weinig tijd overblijft om te zien welke data nuttig is en deze daadwerkelijk te gebruiken voor managementrapportering en -beslissingen. Men zou het domein van de verschillende partijen duidelijk moeten afbakenen om overlap te vermijden.”

51

Guy Roelandt, peter van de alumnivereniging, pleit voor een juiste structuur met focus op waardecreatie: “Het gevaar schuilt erin dat er teveel vanuit gescheiden hoeken aan hetzelfde gewerkt wordt. Een zekere onafhankelijkheid of peer-review is nodig, maar voor de rest geldt dat hoe meer er vanuit eenzelfde visie aan dergelijke dingen wordt gewerkt, hoe efficiënter en hoe groter de toegevoegde waarde van onze actuarissen en hun arsenaal. De opleiding zou hierop kunnen inspelen, zodat de actuaaris de beheerder kan zijn, waar het allemaal samenkomt, in plaats van diegene die enkel een technisch commentaar schrijft.”

Jean-Marie Bollen, peter van de alumnivereniging beaamt: “Als ik kijk naar de beroepsmogelijkheden voor de actuaaris, ziet de toekomst er positief uit. Punt is dat de actuaaris risk relevante data bepaalt, deze (laat) capteren en dan er het meest efficiënt gebruik van maakt.”



WALTER VAN POTTELBERGE:

52

"Internationaal denken wordt precairder. Je hebt de Europese regelgeving. Elk land vertaalt die regelgeving. Dat is de kern. En die regelgeving is nu zoals ze is. Maar tegelijkertijd zijn er grote wereldwijde fenomenen die allerlei change meebrengen: de big data, de demografie, het e-gebeuren, de technologie, de klimaatverandering, de multiculturele samenleving... Al deze fenomenen brengen globale probleemstellingen mee met verschuivingen in gedrag, in attitudes... En de vraag is daar: 'Wat is morgen?'

Daarom pleit ik voor structurele overlegmomenten tussen de actuariële opleidingscentra in Europa. Niet om zich te benchmarken; maar om samen proactief naar de sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen te kijken en na te gaan welke actuariële technieken daarop toepasbaar zijn, om nieuwe inzichten te delen en elkaar collegiaal te helpen. Het gaat hier over het exploreren van dingen waar men in het actuariaat traditioneel niet mee bezig is. De grote veranderingen in het totaalbeeld van de maatschappij, daar moeten we oog voor hebben."

Walter Van Pottelberge is voormalig CEO van verzekeraar De Nederlandsche, die in 2002 samen met RVS en BBL Insurance geïntegreerd werd in ING Insurance Belgium. Van 2003 tot 2005 was hij voorzitter van het executive comitee bij Mercator Bank en Mercator Insurance. Walter Van Pottelberge is licentiaat in de fysica (KU Leuven) en studeerde in 1970 af als licentiaat in de actuariële wetenschappen. Hij is tevens graduaat in corporate governance (Vlerick Business School).

Over de internationalisering

Publicaties

De actuariële onderzoeksgroep van KU Leuven heeft de afgelopen decennia een prominente plaats verworven op het internationale academische toneel, en dit zowel op het vlak van publicaties als citaties.

Een studie van Colquitt, Dumm & Gustavson (1998) over de periode 1986 tot 1996 rangschikt KU Leuven in de top 10 van actuariële onderzoeksinstituten.²⁸ Van de jaren tachtig naar de jaren negentig, klimt de onderzoeksgroep in Leuven van de 9de naar de 3de plaats in de rangschikking van het aantal gepubliceerde artikelen en van de 23ste naar de 8ste plaats als het over het aantal gepubliceerde pagina's gaat.

53

Een volgend onderzoek van Colquitt (2003) peilt naar het aantal citaties in een brede lijst van actuariële en verzekerings-tijdschriften over de periode 1996-2000.²⁹ In de internationale top 10 van meest geciteerde papers staan drie artikelen van de Leuvense actuariële onderzoeksgroep. En in een analyse van Colquitt, Sommer & Ferguson (2009) over de periode 2001-2005 verschijnen opnieuw drie publicaties van de actuariële onderzoeksgroep in de top 10 van meest geciteerde papers.³⁰

Uit een studie van Kaas, Loos, Gerber, Goovaerts en Shiu (2009) blijkt dat bij de 20 meest geciteerde papers van de 674 die in de periode 1998-2008 in het tijdschrift 'Insurance, Mathematics and Economics' verschenen, er vijf zijn van de actuariële onderzoeksgroep aan KU Leuven.

28 (Colquitt, Dumm en Gustavson, Risk and insurance research productivity: 1987-1996 1998)

29 (L. L. Colquitt 2003)

30 (Colquitt, Sommer en Ferguson, A citation analysis of risk, insurance and actuarial research : 2001 through 2005 2009)

Recenter onderzoek bevestigt andermaal de toppositie van de Leuvense actuariële onderzoeksgroep in het wereldwijde internationale actuariële onderzoeksveld. Genest en Carabarin-Aguirre (2013) meten en vergelijken de hoeveelheid onderzoeksinput van 51 landen en van 867 actuariële onderzoeksinstellingen.³¹ Daarbij baseren ze zich op het aantal gepubliceerde pagina's in vier tijdschriften, 'ASTIN Bulletin', 'Insurance: Mathematics and Economics', 'North American Actuarial Journal' en 'Scandinavian Actuarial Journal'. De observatieperiode bestrijkt 30 jaar, van 1982 tot 2011. België komt uit die studie als 4de meest productieve land naar voren. En daarbij is de actuariële onderzoeksgroep van KU Leuven de 4de meest productieve onderzoeksgroep op 867 actuariële onderzoekscentra, gevolgd door UCL, die de 5de plaats inneemt. Over de dertigjarige periode verschenen vanuit de actuariële onderzoeksgroep KU Leuven 1.450 pagina's onderzoekspapers, boeken niet meegerekend.

Landenrangschikking op basis van aantal gepubliceerde pagina's actuariel onderzoek (Top 10 van 51 landen)

- 1 Verenigde Staten
- 2 Canada
- 3 Verenigd Koninkrijk
- 4 België
- 5 China
- 6 Duitsland
- 7 Zwitserland
- 8 Australië
- 9 Denemarken
- 10 Nederland

Rangschikking actuariële onderzoekscentra in termen van productiviteit (Top 10 van 867 onderzoekscentra)

- 1 University of Waterloo (Canada)
- 2 Cass Business School (Ver. Koninkrijk)
- 3 University Heriot-Watt (Ver. Koninkrijk)
- 4 KU Leuven (België)
- 5 UCL (België)
- 6 Københavns Universitet (Denemarken)
- 7 University Wisconsin-Madison (VS)
- 8 ETH Zürich (Zwitserland)
- 9 Universiteit Amsterdam (Nederland)
- 10 University of Hong-Kong (China)

Bron: Genest en Carabarin-Aguirre (2013)

31 (Genest en Carabarin-Aguirre, A Digital Picture of the Actuarial Research 2013)



Eerste editie van 'Modern Actuarial Risk Theory' (auteurs: Rob Kaas, Marc Goovaerts, Jan Dhaene, Michel Denuit).

“Nu moet je die cijfers wel wat relativeren”, zegt Jan Dhaene. “Want dertig jaar geleden waren er natuurlijk nog geen 867 actuariële onderzoeksinstituten. Vele, o.a. deze in China, zijn maar de laatste tien jaar opgericht. Maar de actuariële onderzoeksgroep in Leuven bekleedt alleszins een heel mooie positie, zeker als je de grootte van de drie hoogst gerangschikte onderzoekscentra onder ogen schouwt. Die zijn veel sterker bemand en beschikken over veel meer middelen.”

Toppositie

Internationale uitstraling is ook belangrijk in het kader van nieuwe kennisontwikkeling. Het actuariële werkveld is in volle evolutie. En die evolutie wordt internationaal uitgetekend. Om mee te zijn is het nodig om kennis uit te wisselen, nieuwe inzichten op te doen, over de grenzen heen in debat te gaan en samen onderzoek te doen.

55

Collegiale contacten zijn belangrijk, niet in het minst ten behoeve van de studenten. Op dit moment bestaan er verschillende internationale samenwerkingsverbanden tussen de onderzoeksgroep in Leuven en andere actuariële instellingen, zowel voor onderzoek als voor onderwijs. Zo wordt er samengewerkt met de Universiteit van Amsterdam, de University of the Free State (Zuid-Afrika), de University of Ljubljana (Slovenië), de Université d'Abomey-Calavi (Benin), de Central University of Finance & Economics (Beijing) en Tsinghua University (Beijing), nummer 1 in China.

De onderzoeksgroep onderhoudt verder nauwe banden met vooraanstaande actuariële onderzoekers en ontvangt die op regelmatige basis op bezoek. Omgekeerd nemen leden van de onderzoeksgroep ook regelmatig deel aan meetings in het buitenland en aan internationale conferenties.

Editors IME in 2003 samen in Leuven, met Hans Gerber (Lausanne), Michel Denuit (Louvain-la-Neuve), Rob Kaas (Amsterdam), Marc Goovaerts en Elias Shiu (IOWA).



2004 - lezing aan Peking University.



2007 - Antalya: Hailiang Yang (Hong Kong), Omer Gebizlioglu (Ankara), Anna-Rita Bacinello (Parma), Marc Goovaerts, Georgios Pitselis (Pirrhæus).



2008 - IME, Dalian: Sheldon Lin (Toronto), Jan Dhaene, Hans Gerber (Lausanne), Bingzheng Chen (Tsinghua), Marc Goovaerts, Omer Gebizlioglu (Ankara), Hailiang Yang (Hong Kong). IME 2008 werd georganiseerd door Tsinghua University.



2009 - IME, Istanbul: Katrien Antonio.



2009 - IME, Istanbul: met David Wilkie, Arnold Shapiro (Pennsylvania) en Hans Gerber (Lausanne).



2009 - studiebezoek aan University of Freestate, Bloemfontein, Zuid-Afrika.



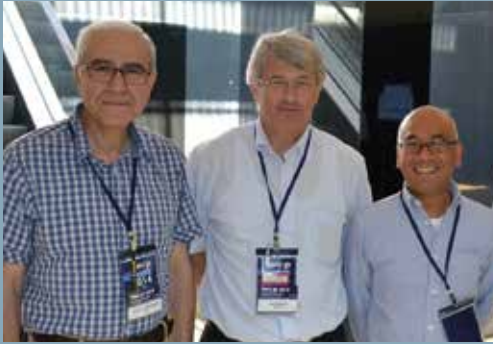
2010 - doceren in Cotonou, Benin, in het kader van ASA (Actuarial Sciences for Africa).



2012 - Xiamen: International Conference on Actuarial Science and Risk Management.



2012 - ASTIN, Mexico city: 'The Belgians' op ASTIN, met Ben Stassen, Jean Lemaire (Wharton School), Pierre Devolder (Louvain-la-Neuve), Jan Dhaene en Paul Embrechts (ETH Zürich).



2014 - International Workshop on Applied Probability in Antalya, Turkije, met Omer Gebizlioglu (Ankara), Jan Beirlant, Emilio Valdez (Connecticut).



2014 - Jan Dhaene met de studenten van Peking University.



2014 - IME, Shanghai: Marc Goovaerts en Hans Gerber en organisator Ronming Wang.



2014 - doceren aan Central University of Finance and Economics (CUFE) in Beijing.



(foto links) 2015 - conferentie over C-ROSS (Chinese Solvency) in april 2015, ingericht door onderzoeksgroep KU Leuven i.s.m. Tsinghua University, met van links naar rechts Michael Powers (Tsinghua University), Bingzheng Chen (Tsinghua University, Director China Center for Insurance and Risk Management), Carlos Guine (Expert International Relations, EIOPA), Guan Ling (Head Financial Regulation Division, Finance and Accounting Department, CIRC), Karel van Hulle (KU Leuven, Goethe University Frankfurt), Chap Mei Ying (Chief Actuary, Taiping Life), Jan Dhaene (KU Leuven), John Donghui Chen (Chief Actuarial Officer, PICC).



2015 - lezing aan Kermanshah University, Iran.



2015 - lezing aan NIDA Business School Bangkok.



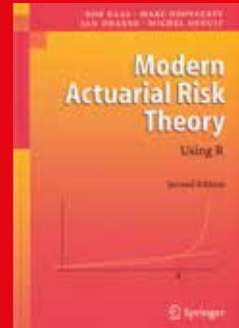
2016 - Roger Laeven en Dominique Beekers geven les aan Springschool in St. Petersburg, een organisatie door European University St. Petersburg, in samenwerking met de actuariële onderzoeksgroep van KU Leuven.

(foto links) 2015 - Workshop 'Recent Advances in Actuarial Mathematics' in Oaxaca, Mexico, georganiseerd door Jan Dhaene, Sheldon Lin (Toronto), Emiliano Valdez (Connecticut). Met Z. Landsman (Haifa), E. Pitacco (Trieste), M. Sherris (Sydney), E. Valdez (Connecticut) en Jan Dhaene.

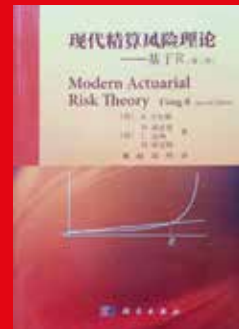


Voorstelling van de 2de editie van de Chinese vertaling van 'Modern Actuarial Risk Theory' (auteurs: Rob Kaas, Marc Goovaerts, Jan Dhaene, Michel Denuit). Deze presentatie vond plaats op 9 juni 2016 aan Renmin University in Beijing.

Op de foto (van links naar rechts): prof. Ming Zhou, vertaler en Associate Dean van het CIAS (Chinese Institute of Actuarial Science aan de Central University of Finance and Economics in Beijing; prof. Qihe Tang, Iowa, vertaler eerste editie; Jan Dhaene; prof. Shixue Cheng, Renmin University en vertaler eerste editie (Cheng was in de jaren '90 ook de vertaler van het levensverzekeringsboek van Hans Gerber, wellicht het eerste actuariële boek van buiten China dat ooit in het Chinees vertaald werd). Uiterst rechts prof. Li Wei, Renmin University, vertaler van de tweede editie van 'Modern Actuarial Risk Theory'.



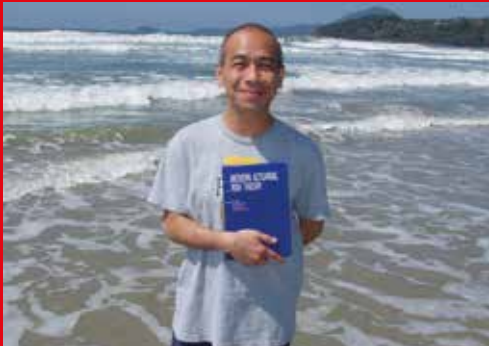
'Modern Actuarial Risk Theory', 2de editie



Chinese vertaling van 'MART' (2de editie).



Russische vertaling van 'MART'.



'Modern Actuarial Risk Theory' wordt op vele plaatsen in de wereld gelezen.



PROF ÖMER L. GEBIZLIOĞLU:

"Actuarial Science has a very important place in the life of human beings and economies all over the World. It is a science for today and tomorrow due to the ever increasing uncertainties encircling everyone and every institution with no exceptions. Hence, wherever it can be, a sound education and proficient practice of Actuarial Science bear a great value for all of us.

In this regard, the KU Leuven Actuarial Programs are unique for their very high ranking educational quality, research excellence and strong practical relevance to the real life activities. It is certain that the faculty staff of these programs are among the top leading scientists in the area. The alumni of the programs are among the best of actuarial academics and actuarial profession people for their impressive and increasing achievements in the insurance, finance and other pertaining sectors. We also observe it with great pleasure that the current students of the programs are the apparent merits to the future of actuarial studies and applications in Europe and many other continents as well.

I extend my heartfelt congratulations to the KU Leuven Actuarial Group and its Alumni for what they have achieved so far. And, I wish all the best to them in their future endeavours."

Ö.L.Gebizlioğlu is professor risk management and finance aan Kadir Has University in Istanbul. Hij ontving zijn bachelor in wiskunde en economie van de Middle East Technical University in Ankara, en zijn Master en Ph.D. in statistics and administrative and engineering systems van de Gradutae School of Union College and University in New York.

Internationaal werkveld

De internationale open kijk is natuurlijk niet enkel nodig in het academische werkveld. Het is ook de bedoeling dat de actuaaris die kijk van meet af aan meekrijgt, als opstap naar zijn carrière. Het speelveld waarin markten en sectoren opereren is geglobaliseerd.

De verzekeringssector en financiële sector zijn de afgelopen jaren veel internationaler en opener geworden. Nationale reglementeringen hebben plaats geruimd voor Europese reglementeringen. De vrijmaking van het dienstenverkeer in Europa heeft het bank- en verzekeringslandschap drastisch hertekend en zelfs door elkaar geschud.

Er zijn heel veel schaalvoordelen opgezocht. En daarbij zijn veel verzekeraars die vroeger nationaal waren, overgegaan in buitenlandse handen. Hetzelfde geldt voor de banken. Anderzijds zijn er steeds meer buitenlandse spelers actief op de binnenlandse markt. En nu steeds meer financiële en verzekeringsdiensten gedigitaliseerd worden en de business steeds vaker online gaat, vallen ook de fysieke grenzen weg.

Wie een internationale carrière beoogt, zit met een actuaariaatsopleiding trouwens heel goed. Het landschap wordt niet enkel groter en breder, het wordt ook diverser en biedt aldus meer mogelijkheden. Een actuaaris die internationaal mobiel kan zijn, krijgt een ongelooflijk boeiend werkveld. Er is meer ruimte om zich te gaan specialiseren en om talent echt naar waarde te ontwikkelen. Maar het werkveld wordt evenzeer complexer. Er bestaan nog steeds heel veel internationale verschillen, niet alleen tussen Europa, de VS en Azië, maar ook binnen Europa zijn producten en gebruiken verre van geharmoniseerd. Het level playing field is nog steeds een loos begrip. Bovendien zijn er verschillende frameworks die niet convergeren (local AP, IFRS, Solvency II ...) wat het managen lokaal en internationaal complex maakt.

Het is belangrijk dat de opleiding tot actuaire de internationale kijk aanbiedt in een meertalige omgeving en de actuaire uit Leuven toegang geeft tot de internationale markt en de internationale erkenning, wat ze vandaag beiden doet. Ook al blijken studenten uit Leuven daar in praktijk nog niet zo sterk gebruik van te maken. Er zijn weinig jonge actuarissen die meteen kiezen voor een internationaal avontuur. En dat heeft natuurlijk ook te maken met de aantrekkelijke werkomgeving en voorwaarden die men dicht bij huis al krijgt aangeboden.

Moeders en dochters

64

Sectoren worden alsmaar internationaler, met moeders en dochters. Als je spreekt over moeders en dochters, spreek je ook over hiërarchie. Binnen de internationale verzekerings- en bankgroepen kunnen spanningsvelden opduiken tussen actuarissen, al is het maar omdat er in een groter geheel allerlei communicerende vaten ontstaan, wat het geheel complexer maakt en inzicht in dat geheel minder gemakkelijk. Het zou ook kunnen dat een lokale actuaire wat meer aan handen en voeten gebonden wordt. Men denkt in Londen of Parijs, en in België voert men uit. Een actuaire van een lokale maatschappij kan zo in competitie komen met een actuaire binnen de moedermaatschappij. Wat als de belangen uiteen lopen? Welke focus moet de actuaire houden?

De lokale actuaire dient alleszins zijn werk in alle onafhankelijkheid te kunnen doen en zijn advies te kunnen geven. "Als hij een professioneel judgement moet geven dat tegen de moeder ingaat, moet dat kunnen", zegt Guy Roelandt. "De aandeelhouder is niet de enige stakeholder. Het gaat in eerste instantie nog altijd over de centen van de klanten en de schadelijders."

Elk heeft zijn rol. Ook in een internationale groep heeft de rol van de aandeelhouder zijn beperkingen. Ondanks het feit dat er een controle door de regelgever is vanuit een groepsstandpunt. Lokale controle blijft zijn toegevoegde waarde hebben.

Hoe kunnen we anders toekomstige Kaupthing- en Icesafe-debacles vermijden? De actuaris moet in 'eer en geweten' kunnen handelen. Daarom moet hij ook zijn deontologische code en zijn 'standards of actuarial practice' kunnen volgen, als eerste richtlijn. Als dat niet kan, is zijn onafhankelijkheid weg. De actuaris moet kunnen tekenen voor zijn mening zodat hij kan refereren naar deze professionele standaarden."

"Allereerst moet een bedrijf een duidelijke groepsstrategie uitwerken die zowel door de moeder als door de dochter wordt onderschreven en gevolgd", zegt Bart De Smet. "Zo niet kan men de vraag stellen of de moeder de juiste moeder is voor de dochter, of de dochter de juiste dochter voor de moeder (en de woordkeuze voor moeder en dochter is hier dus niet ideaal). Indien dit goed zit, zouden er geen fundamentele discussies mogen zijn. Maar wanneer de lokale actuaris in eer en geweten en gebaseerd op zijn professionele kennis van mening is dat een bepaalde 'eis' of 'vraag' vanuit de moeder niet in het belang is van de dochter (en stakeholders) die hij vertegenwoordigt, dient hij uiteraard onafhankelijk te kunnen optreden. Zelfs in het Europese model met een college van toezichthouders, waarbij het voorzitterschap van dit college gehouden wordt door de toezichthouder van de moeder, is dit wat de lokale toezichthouders van de lokale actuaris zullen verwachten. Hetzelfde geldt trouwens voor de andere controlefuncties."



BARON VALÈRE CROES:

“Als actuaris moet je meer willen zijn dan een rekenkundige. De ambitie om zuiver actuarieel te blijven is veel te eng.

66

Actuaris zijn is een van de mooiste en rijkste functies, op voorwaarde dat je die rijkdom aanvult met politieke en sociale relaties, met inzet en gedrevenheid. Dat wil zeggen dat je je bijkomend inzet, ook ‘s avonds, in een zakelijk netwerk’. Je moet een visie hebben en die met persoonlijkheid uitdragen. Je moet druk uitoefenen. Ook dat is een van de functies van de actuaris.”

Valère Croes is licentiaat in de wiskunde. Hij studeerde in 1958 af aan KU Leuven als licentiaat in de actuariële wetenschappen. Valère Croes begon zijn carrière bij De Vaderlandsche maar werd al snel gevraagd door verzekeraar AG, waar hij de positie van managing director, vicevoorzitter en lid van de board van de AG Group bekleedde. Croes was ook voorzitter van het vroegere Sabena en de ASLK.

Over de actuaris en het beleid

Zeer lange termijn

Heel veel van de uitdagingen waar we als samenleving mee geconfronteerd worden, strekken zich uit over de lange termijn. Denk bijvoorbeeld aan de vergrijzing. Omdat we gemiddeld langer leven zullen we ook langer van ons pensioen genieten. Denk bijvoorbeeld aan de zorguitgaven die gepaard gaan met ons lang leven, aan de stijgende kosten van de ouderenzorg. De behoefte aan gezondheidszorg kent geen grenzen, en de medische innovatie maakt ook alsmaar meer gezondheid mogelijk. Straks worden fatale ziektes een chronische aandoening. Al die zorg en medische technologie heeft zijn prijs.

67

Het lijkt er bovendien op dat het aantal domeinen waar zich belangrijke langetermijnuitdagingen stellen, toeneemt. En de schaal waarop ze zich aandienen is enorm; ze gaat een lokaal beleid te boven. Denk aan de klimaatopwarming. Denk aan de transitie naar een economie met een duurzame energievoorziening. Denk aan de nieuwe migratiestromen.

“Wat al deze langetermijnuitdagingen gemeen hebben is dat ze bijzonder complex zijn en ook met elkaar verbonden zijn” stelt Valère Croes. “En dan gaat het vooral over de manier om ze afdoend aan te pakken. De systemen en structuren die we de afgelopen decennia hebben opgebouwd en die ons zoveel goeds hebben bezorgd, blijken enerzijds niet meer te voldoen. Maar anderzijds kun je die systemen niet zomaar platleggen en

van een nieuw wit blad beginnen". En het is heel moeilijk om die systemen gaandeweg bij te sturen. Ook al omdat er zoveel betrokken partijen zijn en zoveel belangen die verdedigd worden. In het kader van het pensioen gaat het over andere manieren van werken, over langer werken, over een nieuwe solidariteit tussen de generaties. In het kader van de zorg gaat het over efficiënter organiseren, over nieuwe technologie, preventie, sensibilisering, over responsabilisering, over andere leefgewoonten. In het kader van de klimaatopwarming gaat het over een andere manier van leven, van wonen, van bewegen, van produceren. In het kader van de migratiestromen gaat het vooral over openheid en verantwoordelijkheid. Alle aspecten van de samenleving en van de economie worden geraakt. En de middelen om te investeren zijn beperkt, wat de bewegingsruimte bijkomend onder druk zet. De vaargeul is smal en ondiep. Hoe kunnen we die tankers bijsturen?

68

Het is niet zo dat we ons als samenleving niet van de langetermijnuitdagingen bewust zijn. Ze zijn de afgelopen jaren uitvoerig bestudeerd. Er zijn rapporten gemaakt waarin scenario's staan uitgeschreven en er zijn voorspellingen gemaakt. Maar er zijn ook heel veel uitdagingen en heel veel mogelijke manieren om ermee om te gaan. De korte termijn komt vaak in conflict met de lange termijn. Het gaat er ook niet om één uitdaging aan te pakken, bijvoorbeeld de vergrijzing, want alle uitdagingen vergen extra aandacht en eisen middelen op.

Voor het beleid is het heel moeilijk om te kiezen. Ondanks de voorspellingen op lange termijn en de mogelijk desastreuze effecten op onze samenleving en manier van leven, blijft het moeilijk om vandaag ingrijpende maatregelen te nemen. Het beleid heeft het moeilijk om langetermijndoelen in concrete acties op korte termijn te vertalen. Dat is niet enkel zo omdat er tegenstrijdige belangen in het spel zijn die moeten geabsorbeerd worden door de betrokkenen. Het is ook gewoon moeilijk om te kiezen omdat de middelen beperkt zijn. Investeren in de welvaart en het welzijn op lange termijn mag niet al te zeer ten koste gaan

van de welvaart en het welzijn op korte termijn. Mochten de middelen tot in de hemel groeien, dan zou het bijsturen van de tankers geen probleem zijn; dan verbreed je de geul en bagger je ze uit. Maar met een lage groei en torenhoge overheidsschulden is dat heel moeilijk. Geen enkele politicus brengt graag een boodschap van inkrimping of besparing. Bovendien loert er altijd wel een gevaar van wishfull thinking om de hoek. De rapporten mogen nog zo stellig zijn, altijd is er wel de hoop dat het zo'n vaart niet zal lopen, dat het allemaal wel in orde komt, of in negatieve zin, het verwijt van de ene belangengroep aan de andere om een bepaalde agenda te willen realiseren.

Als mens hebben we het gewoon moeilijk om een ver doel in de toekomst te vertalen naar een concreet gedrag van onszelf in het heden, zeker wanneer het nastreven daarvan een inspanning vergt, in gedrag of financieel. Kortom, er is heel veel dat een objectief debat in een subjectief debat over wie er nu gelijk heeft, kan doen verzanden. Er is ook heel veel dat aanzet tot uitstelgedrag. Individueel belang gaat vaak in conflict met het collectief belang. Langer werken blijft bijvoorbeeld moeilijk te aanvaarden, ondanks het feit dat we weten dat onze sociale zekerheid straks zonder dat langer werken onbetaalbaar wordt, en we de komende generaties met een oeverloos groot probleem opzaden, ook onze eigen kinderen.

Rol voor de actuaris?

In de economie vindt elk probleem vroeg of laat altijd een oplossing. Als je zelf de oplossing niet brengt, zullen anderen of het systeem zelf ze aan je opdringen. En het is maar de vraag of die oplossing dan goed of slecht is. De volgende vraag is dan of de actuaris met zijn analysecapaciteit de beleidsmakers op enigerlei wijze kan bijstaan om proactief goede oplossingen voor te stellen, en een nieuwe onderbouw kan helpen mee-ontwikkelen, gegeven de complexe uitdagingen waar de samenleving voor staat, en gegeven dat al die uitdagingen geconnecteerd blijken.

Kan de actuaris helpen om korte en langetermijndoelen meer in balans te brengen? De actuaris lijkt daar alleszins goed voor toegerust. Actuarissen zijn cijferaars. Cijfers kunnen helpen om zaken te objectiveren. Actuariële modellen lenen zich bij uitstek voor de aanpak van maatschappelijke langetermijnuitdagingen. Actuarissen kunnen bijdragen aan een beter begrip van de problemen en met de cijfers in de hand beleidsmakers adviseren bij het zoeken naar duurzame oplossingen.

70

Actuarissen komen in hun functie vaak in aanraking met projecten die een onmiddellijke maatschappelijke weerslag hebben. De actuaris kan helpen om de onhoudbaarheid van de huidige en toekomstige kostprijs van de sociale zekerheid duidelijk te maken, én om onderbouwde en zinvolle alternatieven te onderzoeken. De actuaris kan mee nadenken over alternatieve systemen, over nieuwe producten. De actuaris kan ook becijferen wat een bepaalde keuze zal kosten. Actuarissen zijn het bovendien ook gewoon om de wijzigende realiteit en de onzekerheid die rond de voorspellingen zelf hangt, in hun berekeningen en hun projecties op te nemen, een onzekerheid die toeneemt in de tijd.

De blijvende stijging van de verwachte levensduur is wellicht een feit, maar rond die evolutie zelf hangt ook een grote onzekerheid. Hetzelfde geldt voor de stijging van de ziektekosten. En net zo voor de evolutie van de werkgelegenheid en hoe de volgende beleidsploegen erin zullen slagen om bijvoorbeeld de werkzaamheidsgraad op te krikken. Medische technologie en zorgbehoeften en bijhorende kosten zullen ook evolueren. Maar hoe exact juist weet niemand precies. De cijfers en dus ook de prognoses blijven continu in beweging. Een actuaris weet wat een cijfer over de toekomst inhoudt en wat het niet zegt, en kan het onderscheid maken tussen wat hard is en wat niet hard onderbouwd is.³²

32 (Alumni & Friends, Actuarissen ad rem - over Leuven en later 2013)

Het inschatten van de zeer langetermijn in een onzekere wereld is het biotoop bij uitstek van de actuaris. De actuaris weet ook wat die projecties waard zijn en wat ze niet waard zijn. Actuariële modellen kunnen ook in een macro-omgeving hun kracht tonen, en aangewend worden om de stabiele prijszetting, reservering en solvabiliteit te bewaken van grotere verzekeringssystemen, zoals het pensioensysteem en de ziekteverzekering.³³

Als dusdanig kan de actuaris de beleidsmakers bijstaan in het juist interpreteren van cijfers en meehelpen voorkomen dat die zichzelf en vervolgens ook anderen iets wijs maken. Maar de vraag is of de actuaris in dat alles wel een rol voor zichzelf ziet weggelegd? Misschien dan niet als individu, maar wel verenigd, als een instituut. “Het is altijd goed als er een objectieve entiteit is waar een minister een beroep op kan doen bij het uitstippelen van het beleid, en zich dus in alle onafhankelijkheid kan informeren”, zegt Willy Duron. “Misschien is dat een rol die door academische instituten kan worden opgenomen.”

71

Als je over grote maatschappelijke vraagstukken praat, beland je al vrij snel in een ideologisch debat waarin allerlei gekleurde standpunten worden ingenomen. Het zal altijd zo zijn dat een maatschappelijk probleem gepolitiseerd wordt. Het zijn ook politici die beslissen. De actuaris kan dan een moreel en technisch gezag inbrengen. Maar meer dan een onderbouwde mening geven, kan die niet doen. De beslissing blijft altijd politiek, zo luidt de dominante stelling onder actuarissen.

Gevolgen

Vandaag beseft de politiek dat de langetermijnproblemen een vooruitziende aanpak vergen. Dat is niet altijd zo geweest. Het probleem van de vergrijzing en de pensioenen is bijvoorbeeld decennialang gerelativeerd of onder de mat geveegd. Misschien heeft de politiek vandaag wel meer dan ooit oor naar objectieve

³³ (Alumni & Friends, Actuarissen ad rem - over Leuven en later 2013)

analyses, en ook naar suggesties voor oplossingen vanuit de privésector. Naar de toekomst toe bieden er zich voor verzekeraars nieuwe mogelijkheden aan en is er innovatie nodig. Dat biedt de actuaris kansen. De burger zal de komende jaren wellicht meer gesensibiliseerd worden om een grotere verantwoordelijkheid op te nemen in zijn persoonlijke behoeften voor zorg en pensioen.

Daarom is er nood aan een harmonieus samenspel tussen de overheid en de privésector, zegt Birgit Hannes, meter van de alumnivereniging: "Wie anders dan de verzekeringssector heeft de ervaring in huis om waarborgen en garanties aan te bieden over zeer lange periodes? Wie anders dan de verzekeringssector beschikt over de knowhow om deze waarborgen en garanties op een veilige manier af te dekken, zodat de burger van vandaag er in alle vertrouwen op kan rekenen dat zijn pensioen of zijn zorgbehoefte later in veilige handen is?"³⁴

72

Ook Karel van Hulle, peter van de alumnivereniging, ziet een rol voor de verzekeringssector en dus voor de actuaris om maatschappelijke problemen op te lossen: "In het algemeen vind ik dat wij meer op lange termijn moeten denken en handelen. Ik krijg kriebels wanneer ik weer hoor praten over de noodzaak van economische groei, die vaak puur nominaal is in de plaats van een echte welzijnsgevoel. Vele maatschappelijke problemen zijn daarmee verbonden... Het is mijn overtuiging dat de verzekeringssector goed geplaatst is om die problemen mee te helpen oplossen. Het is per definitie de sector van de lange termijn, waar het kortetermijnwinstbejag uit den boze is, of althans zou moeten zijn. Als voorwaarde geldt evenwel dat de verzekeraars kunnen bouwen op een gezond risicomanagement en dat zij kunnen steunen op een solvabiliteitsregelgeving die rekening houdt met hun business model. Actuarissen kunnen hierbij een belangrijke rol spelen indien zij zich wat meer met strategie gaan bezig houden. Ik zie nog te vaak hoe actuarissen zich verliezen in hun modellen. Dat is trouwens een probleem dat zij delen met

34 (Alumni & Friends, Actuarissen ad rem - over Leuven en later 2013)

vele economen, die nog altijd geloven in de efficiënte markt en de homo economicus. Wij moeten hiervan afstappen en kijken naar de realiteit en niet de realiteit reduceren tot wat onze modellen ons vertellen.”³⁵

Het feit dat een debat in een politieke arena meteen ideologisch gekleurd wordt, hoeft de actuaris niet af te schrikken om een onderbouwde objectieve mening te formuleren of innovatieve ideeën te opperen, of omgekeerd, om nefaste beslissingen proberen af te stoppen.

“De sector moet zich zo organiseren dat ze introducties heeft op het beleidsvoorbereidend en het beleidsvlak”, zegt Valère Croes. “Je hebt politieke invloed nodig, of je er nu van houdt of niet.” Het heeft alleszins weinig zin om actuariële inzichten verborgen te houden. “Het is goed dat we een mening hebben en dat die mening, in de kanalen waar ze kan terecht komen, daadwerkelijk terecht komt”, zegt Valère Croes. “Dus als onze mening op een plaats relevant is, dan dienen we ervoor te zorgen dat die mening daar ook gehoord wordt. We zijn het echter niet zo gewoon om de dingen die we analyseren een vertaalslag mee te geven. Dat behoort niet tot ons DNA. Rekenen is niet vertellen... Wil je verder geraken, dan moet je ervoor zorgen dat je niet alleen gelijk hebt, maar ook gelijk krijgt. En dan kom je bij de politiek uit, en bij de media en bij sociale vaardigheden. Als we waar we aanwezig zijn al eenzelfde mening zouden verkondigen, zonder speculatief te zijn, dan is dat al een flinke stap vooruit.”

Als de actuaris zich op enigerlei wijze betreft bij het beleid, dient die actuaris ook een beeld te hebben van de problematieken waarmee dat beleid worstelt. Natuurlijk is het niet zo dat elke actuaris zich daarop dient te storten. Christian Defrancq: “Als je de actuaris betreft bij het beleid, bijvoorbeeld omtrent de sociale zekerheid, betekent dit dat je in het opleidingscurriculum ook breeddenkend aandacht gaat besteden aan die beleidsthema’s.”

35 (Alumni & Friends, Actuarissen ad rem - over Leuven en later 2013)



Marc Goovaerts:

“Een groot deel van de financiële crisis kan volgens mij tot op zekere hoogte verklaard worden door de perceptie van de toestand. Dit op drie fronten: door de belegger zelf, door de financiële instellingen en door de politici. Hier vind ik een Berlaarse spreuk, die mijn vader vaak bovenhaalde, op zijn plaats: Als het gedaan is met de rust van de ongeruste, is het ook gedaan met de rust van de geruste... Eén paniekzaaier kan de ganse zaak uit evenwicht brengen.”

“Wetenschappers kunnen de sterfte van grote groepen modelleren. Maar deze modellen zijn totaal ongeschikt op het niveau van individuen. Ieder individueel sterfgeval blijft een onvoorspelbaar proces en een menselijk drama”

Over data, segmentering en inzicht

Meer data, meer inzicht?

Als mens omgeven we ons alsmaar meer met ‘slimme’ technologie waarmee we ons gedrag en onze levenswandel registreren en communiceren. Er is niet enkel onze slimme smartphone, er zijn ook de wearables en de sensoren in slimme auto's, slimme thermostaten, slimme ijskasten, slimme fietsen... Heel onze omgeving wordt ‘slim’. En iedereen is geconnecteerd.

75

Uiteindelijk zal het aantal sensoren rondom ons vele malen groter worden dan het aantal mensen. En al die sensoren zullen data uitsturen, die op platformen verzameld wordt, ergens in de cloud. Elke foto die we online posten, elk bericht dat we leuk vinden... Bij alles wat we doen, laten we een digitaal spoor na. En dat spoor vertelt wie we zijn, hoe we ons gedragen, hoe we kiezen, wat we interessant vinden. De datastroom wordt niet alleen veel groter, dieper en breder. Al die data zal ook veel sneller beschikbaar zijn, vaak zelfs instant. Het minste wat de consument doet, wordt onmiddellijk gezien en bijgehouden. En wie de fontein aan data slim gebruikt, kan daar winst uit halen.

Dat big data voor een revolutie zal zorgen in het landschap van de verzekeringen en financiële dienstverlening, betwijfelt niemand. Als een klant op je website surft en informatie zoekt over een autolening, dan weet je meteen dat die klant geïnteresseerd is in het kopen van een nieuwe auto en een autoverzekering. Zo eenvoudig is het.

Vandaag wordt door verzekeraars vooral gekeken naar de risico's. Daarbij worden data gebruikt. Homogene risico's worden bij elkaar gevoegd. Er wordt nagegaan welke variabelen dat risico bepalen. En vervolgens wordt een premie bepaald. Met de vele beschikbare data wordt het mogelijk om veel gericht producten te gaan ontwikkelen. Het ziet er dan ook naar uit dat het capteren van data en voornamelijk het juist analyseren ervan een belangrijke factor wordt in de concurrentieslag.

76

Volgens de wereldwijde studie 'Reimagining Insurance Distribution' van Accenture, een studie die eind 2015 verscheen, beschouwt 41 procent van de verzekeraars verbeterde data en een verbeterde analysecapaciteit als een topprioriteit.³⁶ De aandacht verschuift naar het voorspellen van de behoeften. Verzekeraars gaan niet meer louter verzekeren, maar daarnaast de klant ook meer diensten aanbieden op basis van voorspelde behoeften.³⁷

Een actuaire becijfert de toekomst op basis van het verleden. Door de enorme vooruitgang in dataregistratie en data-analyse zullen risico's, premies en buffers met een grotere nauwkeurigheid dan voorheen kunnen berekend worden. De stroom aan mogelijk beschikbare data wordt veel breder, sneller en dieper. Maar die data leveren enkel het ruwe materiaal. Ze worden pas waardevol dankzij de juiste analyse. Het zal er altijd om gaan relevante van niet-relevante data en relevante uitkomsten van niet-relevante te onderscheiden.

"Het is niet omdat je van iemand 10.000 gegevens hebt, dat je automatisch tot een premie komt", zegt Walter Van Pottelberge. "Het is de actuaire die data beoordeelt en methodes ontwikkelt om die data te analyseren. Het is aan de actuaire om binnen die data patronen te ontdekken. Het is de actuaire die over analyses waakt en ze kan beoordelen, een tarief kan berekenen en kan vertellen hoe een bepaalde beslissing zich vertaalt in financiële buffers."

³⁶ (Sandquist, Gasc en Sollmann 2015)

³⁷ (Sandquist, Gasc en Sollmann 2015)

Maar toch komt er meer druk op de schouders van de actuaris te liggen. De technologie zal het mogelijk maken om sneller te analyseren en allerlei nieuwe verbanden te ontdekken. En snellere analyses maken ook snellere beslissingen mogelijk. De vraag is evenwel of snellere beslissingen ook altijd even goed zijn. Daarom mag het werken met meer data niet uitsluitend tot doel hebben om snel te kunnen beslissen, maar moet het dienen om beter en nauwkeuriger te beslissen.

De actuaris kan toezien op de kwaliteit van de analyse en de zin van de beslissing”, zegt Hugo Clemeur.” Walter Van Pottelberge vult aan: “De actuaris zal zich nog verder moeten verdiepen in de cijfers en nagaan wat de mogelijke misschattingen zijn. De actuaris moet de kwaliteit blijven bewaken. Zeggen de cijfers echt wat ze zeggen? Is de analyse wat ze is? Wat kunnen we ermee doen? Wat mogen we eruit afleiden? En wat niet?”

77

Hoe talrijker, ruimer en correcter de data, hoe gefundeerder de actuaris zal kunnen beoordelen, maar ook hoe complexer zijn taak wordt om de zaken juist te beoordelen. Een en ander zal het beroep van actuaris alleen maar belangrijker maken.

Segmentering en solidariteit

Als er over segmentering gesproken wordt in bank- en verzekeringsland, gaat het debat vrij snel over het efficiënter aflijnen van de doelgroep, het correcter vastleggen van de prijs, het juister inschatten van buffers.

Segmenteren staat gelijk aan kiezen tussen degenen die meer zullen betalen en degenen die minder zullen betalen. De traditionele rol van een actuaris is om voor de verzekeraar een zo correct mogelijke positie te bepalen: risico's en doelgroepen beter te selecteren, producten te ontwikkelen, deze te tarifieren en daar financiële buffers aan te koppelen. Dankzij big data en de mogelijkheden van de technologie kun je

daarin alsmaar verder gaan. Daar is op zich niets verkeerd mee. Maar een van de mogelijke gevaren is een te doorgedreven segmentering die aan de kern van het verzekeren zelf raakt; het principe van de mutualisering van risico's, waarbij 'geluksvogels' mee de schade betalen van de 'pechvogels', of nog verdergaand, waarbij goede segmenten solidair zijn met slechte segmenten.

Segmentering is niet nieuw. Begin jaren zeventig introduceerde Jacques Platteeuw bij het toenmalige Noordstar & Boerhaave de 'differentiatie' in de tariefberekening van de particuliere auto-verzekering.³⁸ Uit de analyse van de toen nog jonge portefeuille bleek dat twee zaken een impact hadden op de inschatting van het risico: het vermogen van de wagen en het soort brandstof. Wagens met een hoger vermogen én diesels betaalden een hogere premie. De premie voor wagens met een lager KW en wagens die op benzine reden kon daardoor scherper in de markt worden gezet. Die differentiatie was een segmentatie avant la lettre.

Vandaag worden de tarieven natuurlijk nog nauwgezet berekend, op het scherp van de snee en kunnen ook geen marges meer ingebouwd worden, zoals vroeger wel het geval was. Willy Duron: "Ik merk dat het principe van de solidariteit meer en meer onder druk komt te staan. Naarmate de kennis over het risico van de verzekerde toenam, de techniek zich ontwikkelde om dat risico te beoordelen en achter het realiseren en de ernst van dat risico allerlei patronen en profielen te ontdekken, is de segmentatie toegenomen, zowel in de tarieven, de producten als in de communicatie en marketing daarover. De omslag is gekomen met de intrede van Angelsaksische spelers op de markt, vanaf 1992. Als je segmentatie op de markt loslaat, moeten de andere spelers volgen."

Combineer de stijgende concurrentiedruk en de dalende marges met de toegenomen datastromen en technologie om steeds fijner te werken, en je komt automatisch uit bij meer doorgedreven

38 (Verhaert 2005)

segmentering. De prijs zal juist en juist worden, voor kleinere en kleinere groepen. Hoe meer segmentatie, hoe minder de 'goede risico's' en hoe meer de 'slechte risico's' zullen betalen. En omgekeerd, aan de zijde van de klant, zou er ook een reactie kunnen volgen. "Gevaar is dat de klant zoveel data ter beschikking zal hebben en zijn individueel risico op termijn zeer goed zal kunnen inschatten, waardoor de vraag rijst of de klant nog wel bereid zal zijn om te betalen voor solidariteit", zegt Heide Delobelle, metervan de alumnivereniging.

Als je bijna alles over iemand weet, en al die kennis meeneemt in je model en naar de markt, dan gaat de wet van de grote getallen niet meer op. De premie die betaald wordt is dan in extremis de reële schade. De technologie en de data zijn zo overrompend, dat ze de schaal waarop je tarieven kan segmenteren verleggen. Straks is zelfs een segmentatie tot op het individuele niveau mogelijk: dankzij de overvloed aan data wordt de toekomstige schade van een bepaald individu, in een bepaalde situatie en context en gegeven zijn 'lifestyle' beter en beter becijferbaar, tot op het niveau van 'the group of one'. En de vraag is of je dan nog met verzekeren bezig bent.

79

"Als je naar een segment of one gaat, dan is dat geen segmentering meer", zegt Walter Van Pottelberge. "Een doorgedreven segmentering is alleen mogelijk op Europese schaal, omdat dan terug een verzekeringsprincipe bereikbaar wordt. De homogene groepen moeten groot genoeg blijven. Je kunt big data gebruiken voor tarifiering, maar enkel op Europese schaal kan je voor bepaalde segmenten de huidige wettelijke of technische grenzen overstijgen."

Zelfregulering

Oordelen en adviseren welke segmentatie verzekerings-technisch relevant en zinvol is en wat daar de mogelijke gevolgen van zijn voor de verzekeraar en de consument, is iets

anders dan een uitspraak doen over wat maatschappelijk zinvol is en hoe ver je als samenleving wilt gaan om iemand de prijs van zijn individuele risico te laten betalen. Wat er technisch mogelijk wordt is iets anders dan wat er wenselijk is. De overheid zal de consument alleszins beschermen en zal niet toelaten dat een deel van de bevolking uitgesloten wordt of geen verzekering meer vindt tegen een redelijke prijs. Als er groepen uitgesloten worden, zal de overheid reageren.

Hoe fijner je segmenteert en risico's objectief kunt beoordelen, hoe correcter de mogelijke prijszetting, maar ook hoe groter de druk op de premies en de mogelijke marge. Klanten willen immers nooit teveel betalen en beschikken straks over veel meer tools om prijzen te vergelijken. Big data kan tot een concurrentieslag leiden. Verzekeraars zouden de grenzen van de segmentering onderling kunnen afspreken en zo aan zelfregulering doen.

80

“Vroeger waren er gelijklopende belangen”, zegt Valère Croes. “Maar dat is vandaag niet meer zo. Vandaag heb je andere maatschappijen, met een andere fysionomie, waar je niet meer weet welke belangen er spelen. Sommige worden gestuurd vanuit het buitenland, en misschien is het gewoon de bedoeling om op korte termijn veel winst binnen te halen.” De belangen in de sector zijn gaan divergeren. Als de vraag naar zelfregulering gesteld wordt, is de vraag dus of de individuele ondernemingen zich vanuit hun eigenbelang in een algemeen belang voor de sector en voor de consument zullen kunnen vinden.

Insight driven aanbod

Waar het tot nu toe over ging was de invloed van big data op wat de actuaris klassiek tot zijn domein rekent. Maar de 'big data'-fontein bevat veel meer dan data die het mogelijk maken om risico's nauwkeuriger door te cijferen. Er wordt veel meer mogelijk. De klant laat veel meer over zich zien, ook over hoe zijn gedrag evolueert, en dus ook over welke vragen en eisen hij straks zal stellen aan zijn bankier en verzekeraar.

Als de klant continu over zichzelf communiceert, en aangeeft wat die belangrijk vindt, waar die mee bezig is, waar die voor kiest, en dat alles op het moment zelf, dan kun je die klant veel beter leren kennen en opvolgen. Verzekeraars en bankiers willen met behulp van de data en de inzichten die ze opleveren, nieuwe diensten aanbieden aan de klant.

Als bankiers en verzekeraars willen investeren in data-analyse, gaat het dus ook over het beter kennen van de klant, meer aansluiting zoeken, die klant op de juiste manier benaderen en er het juiste aanbod voor ontwikkelen, niet enkel verzekeringen en financials, maar ook allerlei dienstverlening en waarborgen op maat.

De informatiestroom laat ook toe om veel meer aan preventie te gaan doen: 'als u dit doet, dan is dat in uw voordeel'. Maar als je schades voorkomt, zal de premie ook naar beneden gaan. Er is bijkomend de mogelijkheid tot responsabilisering: 'Indien u dit niet doet, dan zal u de gevolgen ervan dragen'.

81

Anderzijds zullen verzekeraars ook verplicht worden om hun aanbod continu aan te scherpen om in te spelen op de wijzigende verwachtingen van de klant. Want een klant die de expliciete toestemming geeft om zijn data bij te houden en te verwerken, zal ook verwachten dat je met die data iets aanvangt en zelfs vooroploopt op zijn wensen.

De vraag is dus niet enkel hoe die continue datastroom kan geïntegreerd worden in het schadelast- of kredietrisicobeheer, maar ook hoe die data kunnen omgezet worden in klantenprofielen en levend kunnen worden gemaakt in het volledige business model, van prijszetting over productontwikkeling tot schadelast-beheersing of nieuwe vormen van dienstverlening, communicatie en verkoop. De vraag is ook welke rol de actuaris daarin kan en wil vervullen.



WILLY DURON:

82

“We hebben de grote bankencrisis gehad. En de politici en toezichthouder hebben daar fel op gereageerd. Men wil ervoor zorgen dat er vooral geen volgende bankencrisis meer komt. Maar de slinger is daarbij zeer uitgeslagen. Het debat wordt niet gevoerd vanuit het risico. De politici kijken naar de staart: de zwarte zwaan. En men zegt op voorhand ‘het allerhoogste risico’ moet je kunnen opvangen. Maar je kunt aan een onderneming niet vragen om zoveel kapitaal vrij te maken om uiterst uitzonderlijk zware calamiteiten op te vangen. Zo maak je elke sector kapot. Daar heb je ten eerste zo’n omvangrijk kapitaal voor nodig dat je dat niet zult krijgen, en ten tweede zal je het met je normale winst nooit kunnen vergoeden. Hetzelfde bij een kerncentrale. Als daar de zwarte zwaan voorbijkomt, kan de uitbater dat onmogelijk alleen opvangen. En toch zeggen politici, de banken moeten dat zelf kunnen, enz. Men spreekt ook over een resolutiefonds, hetgeen trouwens wel een goed idee is dat resolutiefonds... Het is een catastrofeverzekering. Maar zeggen dat elke bank apart het kapitaal moet voorzien om een zwarte zwaan op te vangen, dat is nonsens. Dat wil ook zeggen dat we in de beleidsorganen meer actuariael gevormde mensen nodig hebben die weten wat risico is.”

Willy Duron is gewezen directeur leven bij de vroegere verzekeraar ABB, lid van het directiecomité bij KBC-Groep en was van 2003 tot 2006 voorzitter van het directiecomité bij KBC-Groep. Willy Duron is licentiaat in de wiskunde (Universiteit Gent) en promoveerde in 1968 als licentiaat in de actuariële wetenschappen.

#6

Over de onvoorspelbaarheid van de toekomst

De hang naar zekerheid

De mens heeft er altijd naar gestreefd om zoveel mogelijk controle te krijgen over het leven. Hoe werken de dingen? Hoe beïnvloeden ze elkaar? Hoe hangen gebeurtenissen samen? Als je meer weet over wat de toekomst brengt en waardoor die bepaald wordt, dan kun je je daarop inrichten. Meer controle zorgt voor een sterker gevoel van zekerheid.

83

Nu we met zijn allen dankzij het ‘internet of everything’ steeds meer data generen en die data gaan opslaan in de cloud en ook kunnen delen met elkaar, kan ons inzicht in wat er zich rondom ons afspeelt alsmáar groter worden. Dat zou de logische verwachting mogen zijn: meer data laat toe om meer samenhang te ontdekken en ook onze toekomst beter te voorzien. De belofte is dat we zo meer zekerheid kunnen winnen.

Maar is dat ook zo? Is die belofte ook waar? Het lijkt er immers op dat onze wereld steeds onzekerder wordt. En in plaats van meer duidelijkheid over hoe de dingen samenhangen, lijkt die samenhang eerder complexer dan we dachten. Al die data die we naar boven halen, biedt ons meer inzicht. Maar wordt de wereld er ook duidelijker door? Of luidt de les net dat onze wereld vandaag veel complexer in elkaar zit dan we vermoeden?

Meer data, meer analysecapaciteit en toch meer ambiguïteit, dat is een schijnbare paradox. Of toch niet? Misschien is het onze

wensdroom die ons parten speelt? Misschien willen we gewoon graag alles lineair verklaren, in oorzaak en gevolg, in actie en resultaten.

“De wereld is meer niet-lineair dan we denken, en dan wetenschappers graag zouden willen. Lineaire relaties zijn zelfs een uitzondering; we concentreren ons er alleen op in leerboeken op school omdat ze gemakkelijk te begrijpen zijn,” schrijft Nassim Nicolas Taleb in ‘De Zwarte Zwaan’.³⁹

Onze hang naar zekerheid heeft natuurlijk te maken met al de welvaart en het welzijn dat we gedurende decennia als samenleving hebben opgebouwd. Daarvoor hebben we allerlei systemen en structuren opgezet die deze welvaart en dat welzijn genereren. En al die systemen en structuren zijn we ook gaan reguleren, om het geheel in goede banen te leiden en te beschermen. Want hoe meer welvaart en welzijn er is, hoe meer je ook kunt verliezen.

84

Om de waardecreatie te optimaliseren zijn we zo efficiënt mogelijk gaan werken, in economische, financiële, logistieke en andere ketens, en hebben we ons actieterrein geglobaliseerd. We zijn alles gaan opschalen. Die globalisering heeft ons in staat gesteld om verder te specialiseren, en dus zijn we eigenlijk ook afhankelijker van elkaar. Alles is met elkaar verbonden op wereldschaal. Alle steentjes bouwen op elkaar. Maar elke medaille heeft twee zijden, en de voorkant is even groot als de achterkant. Dus ook de keerzijde is opgeschaald. Een enkele negatieve gebeurtenis, kan dan zeer grote gevolgen hebben. Het hele systeem kan dan in crisismode gaan.

Als mensen hebben we het graag beter. We doen het niet graag met minder. Daarom beschermen we onszelf en ons patrimonium. Als je niets te verliezen hebt, durf je alles. Hoe meer welvaart en welzijn, hoe meer er te verdedigen is en hoe risicoafkeriger we zijn. En als er zich dan toch een crisis of andere catastrofe

39 (Taleb 2008)

voordoet, dan vragen we ons af waarom die niet vermeden had kunnen worden, en wie er in de fout is gegaan. De drang om een gebeurtenis te voorspellen of te kunnen controleren, wordt groter naarmate de mogelijke impact van die gebeurtenis groter wordt.

Het idee dat we elke crisis kunnen vermijden, is natuurlijk een illusie. Net zoals het idee dat je de toekomst precies kunt voorspellen.

Onzekerheid of toevallige variantie bestaat en ze zal blijven bestaan. Het dagdagelijkse kan door een samenloop van omstandigheden veranderen in een uitzonderlijke toestand. Het is niet omdat iets nog niet gebeurd is, dat het niet zal gebeuren. En het is niet omdat iets net gebeurd is, dat het niet meer zal gebeuren. Het is niet omdat een orkaan het ene jaar een stad met de grond gelijk maakt, dat een volgende orkaan die stad de volgende keer zal missen. Het onverwachte doet zich voor: 1 keer om de 10.000 jaar kan morgen zijn of niet zijn. Que sera sera.

85

Zwarte zwanen

“Onderzoek om zwarte zwanen te gaan voorspellen is compleet zinloos”, zegt Jan Dhaene, “want zwarte zwanen zijn per definitie onvoorspelbare gebeurtenissen, die weliswaar slechts met een zeer lage kans, maar met zeer grote (financiële) consequenties optreden. Kansen op gebeurtenissen met zeer lage frequentie zijn eigenlijk nauwelijks te achterhalen. Wat is het verschil tussen een kans van 1 op 1000 en een kans van 1 op 10 000? Intuïtief hebben we daar helemaal geen voeling mee. De consequenties, de severity zoals we dat noemen, daar kunnen we ons wel iets bij voorstellen. Bijvoorbeeld, wat is de kans dat de Belg in de 21ste eeuw gemiddeld 20 jaren langer zal gaan leven? Niemand die daar iets zinvol over kan zeggen. Maar de desastreuze financiële gevolgen voor de Sociale Zekerheid die dat scenario zou teweegbrengen, dat is wel in zekere mate te becijferen.”

“De actuaris zal moeten leren leven met extreme events”, zegt Marc Goovaerts. Het kwantificeren van kansen van extreme events met methoden zoals Extreme Value Theory heeft zijn nut voor ‘risk management’-toepassingen, maar hun reikwijdte is eerder beperkt. Effectief hedgen en herverzekeran van extreme events is een meer effectieve oplossing.”

Het voorgaande mag natuurlijk niet beletten dat bijvoorbeeld een financiële instelling haar risico's zo goed mogelijk beoordeelt, in de hand houdt, ze transparant maakt. Misschien moeten modellenbouwers meer gaan beseffen dat er altijd wel een bron van onzekerheid is die niet kan gecapteerd worden. In de wetenschap bestaat daar een begrip voor: fuzziness, de vaagheid die voorkomt uit de onvolledige kennis over de situatie.

86

Binnen de logica van de zwarte zwaan is wat je niet weet veel relevanter dan wat je wel weet, schrijft Nassim Nicolas Taleb in ‘De Zwarte Zwaan’.⁴⁰ Of zoals gewezen VS-minister van Defensie Donald Rumsfeld het ooit verwoordde: “Reports that say that something hasn’t happened are always interesting to me, because as we know, there are known knowns; there are things we know we know. We also know there are known unknowns; that is to say we know there are some things we do not know. But there are also unknown unknowns – the ones we don’t know we don’t know. And if one looks throughout the history of our country and other free countries, it is the latter category that tend to be the difficult ones.”⁴¹

Black box

Een langetermijnvisie bij het nemen van beslissingen is belangrijk. Actuarissen zijn daar bijzonder goed voor geplaatst. Er is voor de actuarissen een rol weggelegd in de duidelijke sensibilisering daarover. Niet enkel naar de groep collega-modellenbouwers, data-analisten en riskmanagers die in deze tijd

40 (Taleb 2008)

41 (Rumsfeld 2002)

van data-analyse nog verder zal aangroeien. Ook naar de overheid toe, naar beleidsmakers en controle-instanties; om de geloofwaardigheid van de modellen na te gaan, om duidelijk te maken wat de modellen kunnen, wat erin zit en wat er niet in zit.

De innovatie in de sector zal niet stoppen. De technologie laat toe om steeds spitsvondiger modellen te bouwen. Naarmate data echt een spilfunctie krijgen in het businessmodel van een onderneming of binnen het ecosysteem waarin die onderneming actief is, zullen er nog beroepen zijn die de gegevens kunnen analyseren en die zich van eigen modellen zullen bedienen. De mening van de actuaris zal wellicht in concurrentie komen te staan met die van andere data-analisten, riskmanagers en zelfs andere actuarissen. Elk van hen zal zich van spitsvondige modellen bedienen, die alsmaar complexer worden, en dus nog moeilijker te begrijpen zijn voor de andere.

87

“De modellering en de technologie die daarachter schuil gaat, ontwikkelt zich explosief, multidisciplinair. Dat hangt samen met het ‘big data’-verhaal. Je kunt bijna spreken van een nieuwe discipline”, zegt Walter Van Pottelberge.

“Wie het model bedenkt kan het model zo bouwen of wat met de parameters spelen, zodat die uitkomt waar die wilt uitkomen”, zegt Christian Defrancq.

De overheid die de bescherming van de consument behartigt, zal steeds meer controle willen uitoefenen om verrassingen te voorkomen. Maar die overheid worstelt met de informatie die ze krijgt van de marktspelers waarop ze toezicht houdt, omdat de modellen die ze moet controleren bijna ‘black boxes’ zijn. Naarmate ondernemingen zich bedienen van alsmaar spitsvondiger data- en analysetechnologie zal de druk vanuit de overheid om al die black boxes open te breken groter worden.

“Ik kan de overheid begrijpen”, zegt Willy Duron. “Alles gaat door modellen, modellen die vaak ongrijpbaar zijn, en heel moeilijk uit te leggen, zelfs door de bedenkers van de modellen zelf. Je moet daar toezicht op hebben.”

“De modellen zijn gesloten, en bewust zo gemaakt”, zegt Walter Van Pottelberge. “Als je dan stelt dat een actuaris moet toezien op de kwaliteit van de analyses, dan betekent dit dat hij aan de andere zal moeten vragen wat er in zijn model zit en hoe dat werkt. Als dat model een zwarte doos is, zal de actuaris moeten vragen om die open te maken. Dat wordt niet gemakkelijk. Want een zwarte doos bevat technologie die je niet wilt vrijgeven, wat natuurlijk te maken heeft met de intellectuele eigendom. Als je die inhoud vrijgeeft, is die zijn waarde kwijt.

88

Het openbreken van wat embedded is, is een strijd die zal komen. Het is altijd zo wanneer iets zich exponentieel ontwikkelt. Je belandt eerst in een nieuwe wereld. En dan stelt zich de vraag hoe je die nieuwe wereld kunt ordenen en governance-wise credibiliteit toekennen, met welke varianties, enz. En het actuariaat verdampt positief in deze hele nieuwe wereld van modellering. Het zal zich in die wolk moeten begeven, in verschillende lagen. De actuaris moet doen, begrijpen, uitleggen en controleren.”

“Je kunt zeer ingewikkelde modellen bouwen”, zegt Hugo Clemeur, “maar de kernvraag moet altijd zijn of dat ingewikkelde model ook relevant is. Laat je je leiden door het model, of leidt jij het model.”

“Actuarissen moeten oppassen voor het almachtig geloof in ingewikkelde modellen en moeilijk te berekenen cijfers”, zegt Marc Goovaerts. “Wiskunde, is enkel een middel. Ingewikkelder betekent niet altijd beter, integendeel”.⁴²

42 (Alumni & Friends, Actuarissen ad rem - over Leuven en later 2013)

Vulgariseren van complexiteit

De actuaris mag zich niet laten overrompelen en verrassen. Het verstaan van al die modellen en het vulgariseren van al die spits-technologie, het op een eenvoudige verstaanbare manier uitleggen ervan, tot in de details, zonder alle geheimen vrij te geven, is een onmisbare vaardigheid geworden van de actuaris.

Dat het belangrijk is voor een actuaris om wat moeilijk is in een begrijpbare taal uit te leggen, vindt ook Peter Brewée, peter van de alumnivereniging. “Cruciaal voor de praktijk-actuaris is de capaciteit om abstracte begrippen uit te kunnen leggen in Jip & Janneke - taal, begrijpbaar voor iedereen. Daarom hecht ik ook veel belang aan hoe mensen zaken presenteren, welke zaken ze hiervoor gebruiken en of hun uitleg begrijpbaar is, zowel voor een doorwinterde actuaris als voor Jan met de pet”.⁴³

89

“Het wordt belangrijker om vertrouwen te kunnen opwekken. De actuaris kan daarin een aanspreekpunt zijn die uitlegt hoe de dingen in elkaar zitten”, zegt Christian Defrancq.

“Heel mijn leven als actuaris heb ik geleerd om de modellen waarvan we ons bedienen – zelfs een levensverzekering zit vrij ingewikkeld in elkaar – op een vrij eenvoudige manier te kunnen uitleggen. Het wordt een taak van de actuaris om die modellen te gaan uitleggen, zodanig dat de overheid en dus ook de burger zich comfortabel voelen”, zegt Willy Duron. “Om dat te kunnen moet je enorm sterk in je ding onderlegd zijn.”

43 (Alumni & Friends, Actuarissen ad rem - over Leuven en later 2013)

Over Alumni & Friends, Actuariaat Leuven

In deze tijden van snelle en bij wijlen ingrijpende veranderingen in de beroepssfeer, heeft de actuaris meer dan ooit nood aan formele en informele contactmomenten met collega's en vrienden.

Alumni & Friends, Actuariaat Leuven is de Vriendenkring van de opleiding actuariaat aan KU Leuven die de ambitie heeft om dit ontmoetingsplatform aan te bieden, zowel aan alle afgestudeerden, aan de huidige studenten en aan de professoren.

Iedereen die actuariële studies volgt of met succes gevolgd heeft aan de Faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen van KU Leuven, kan worden toegelaten. Uitzonderlijk worden ook niet-actuarissen toegelaten omwille van hun verdiensten voor het actuariaat.



Groepsfoto van de Peters en Meters van Alumni & Friends, samen met de Verdienstelijke KU Leuven actuarissen en professoren. Met van links naar rechts: Heidi Delobelle, Birgit Hannes, Johan Thijs, Marc Goovaerts, Jan Dhaene, Jean Deboute, Bart De Smet, Peter Brewee, Hans Gerber, Jozef De Mey, Rector Rik Torfs, Willy Duron, Decaan Luc Sels, Jacques Platteeuw, Christian Defrancq.

Verdienstelijke KU Leuven actuarissen

Valère Croes	2001
Jacques Platteeuw	2003
Walter Van Pottelberge	2003
Willy Duron	2006
Christian Defrancq	2013
Jozef De Mey	2013
Marc Goovaerts	2016

Een nog jonge vereniging

Hoewel eerdere initiatieven hebben plaatsgevonden, is de (door-) startactiviteit van de huidige vereniging doorgegaan op 27 september 2012 in het Hogenheuvcollege aan de Naamsestraat te Leuven. Op dat ogenblik werd de feitelijke vereniging boven het doopvont gehouden door Jan Dhaene (KU Leuven) en Dominique Beckers (COO Amonis OFP).

De Vriendenkring staat onder het Peter- en Meterschap van enkele vooraanstaande actuarissen uit de professionele wereld. Op dit ogenblik zijn dit in alfabetische volgorde:

- Jean-Marie Bollen (COO Ergo Life)
- Peter Brewee (CRO Delta Lloyd Life)
- Jean Deboutte (Directeur Strategie, Risk & Investor Relations, Agentschap van de Schuld)
- Heidi Delobelle (CRO AG Insurance)
- Bart De Smet (CEO AGEAS)
- Marc Goovaerts (Prof. Em. KU Leuven, Universiteit Amsterdam)
- Birgit Hannes (CSO DKV Belgium)
- Tom Meeus (CEO Federale Verzekering)
- Guy Roelandt (DJB & Partners, Managing Director)
- Johan Thijs (CEO KBC-Groep)
- Karel Van Hulle (voormalig hoofd Verzekeringen en Pensioenen, Europese Commissie)

93

De Vriendenkring wil een brug bouwen tussen de academische wereld en het werkveld, en dat in alle opzichten die tot de mogelijkheden van de kring behoren. Elkaar ontmoeten en met elkaar praten en ideeën uitwisselen is dus belangrijk. De mogelijkheid om te netwerken vormt dan ook een aandachtspunt. De plenaire vergaderingen worden beperkt tot maximaal één samenkost per jaar. We zorgen er ook voor dat onze leden op de hoogte blijven van de academische vorderingen in het actuariaat. Via de nieuwsbrief die driemaal per jaar verschijnt, worden de leden op de hoogte gehouden van het reilen en zeilen van de actuariële onderzoeksgroep.



jaarevent 2012: startbijeenkomst van de Alumni & Friends, in het Hogenheuvelcollege, Naamsestraat Leuven.



jaarevent 2013: overzichtsfoto.



jaarevent 2013: Hubert Claassens, gastprof in de actuariële opleiding, in gesprek met Christian Defrancq.



jaarevent 2013: Katrien Antonio in gesprek met de echtgenote van wijlen prof. Nelson De Pril.



jaarevent 2013: van links naar rechts Jozef De Mey, Decaan Luc Sels, Rector Rik Torfs, Jan Dhaene, Christian Defrancq.



jaarevent 2013: Dominique Beekers stelt 'Actuarissen ad rem, over Leuven en later' voor, een uitgave van Alumni & Friends Actuaris Leuven en de Onderzoeksgroep Actuaris Leuven met getuigenissen van de Peters en Meters van de vereniging.



jaarevent 2013:
toekenning van de titel 'Verdienselijke KU Leuven actuaris' aan Christian Defrancq en Jozef De Mey.





jaarevent 2014: toespraak door Birgit Hannes, meter van de Vriendenkring.

97



jaarevent 2015: sprekers Tom Meeus, peter van de vereniging, en Frank Vandenbroecke, samen met Dominique Beckers en Jan Dhaene.

Referentielijst en bronnen

Actuarissen ad rem - over Leuven en later, redactie: Saar Dhaene, Katrien Antonio, Dominique Beekers, Jan Dhaene en Ben Stassen. Leuven: Actuariële Onderzoeksgroep KU Leuven - Alumni & Friends - Actuarium Leuven, 2013.

Bühlmann, Hans. "Actuaries of the Third Kind." ASTIN Bulletin (Tieto ltd) 17, nr. 2 (november 1997): 137-138.

Clemeur, H. uittreksel uit "60 jaar Actuariële wetenschappen aan KU Leuven", een toespraak gebaseerd op persoonlijke herinneringen, Tijdschrift voor Economie en Management (KU Leuven) Vol. XLVI, nr. 4 (2001): 469-475.

Colquitt, L. Lee, David W. Sommer, en William L. Ferguson. "A citation analysis of risk, insurance and actuarial research: 2001 through 2005." Journal of Risk and Insurance, nr. 76(4) (2009): 933-953.

Colquitt, L. Lee, R. E. Dumm, en S. G. Gustavson. "Risk and insurance research productivity: 1987-1996." Journal of Risk and Insurance, nr. 76(4) (1998): 933-955.

98

Colquitt, Lee L. "An Analysis of Risk, Insurance, and Actuarial Research: Citations From 1996 to 2000." Journal of Risk and Insurance 70, nr. 2 (juni 2003): 315-338.

D'Arcy, Stephen A. "Presidential Address - On becoming an actuary of the fourth kind." Proceedings of the Casualty Actuarial Society XCII, november 2005: 745-753.

Eredocoratoraten 2001. KU Leuven. <https://www.kuleuven.be/communicatie/congresbureau/evenementen/patroonsfeest/2001/eredocoratoraten-2001> (geopend 8 juni 2016).

Genest, Christian, en Alberto Carabarin-Aguirre. "A Digital Picture of the Actuarial Research." North American Actuarial Journal, nr. 17:1 (2013): 3-12.

Goovaerts, M. "Actuariel onderzoek en opleiding aan de KU Leuven." Tijdschrift voor Economie en Management (KU Leuven) Vol. XLVI, nr. 4 (2001): 483-489.

Harvard University Library Open Coll. Program. Harvard University Library. <http://ocp.hul.harvard.edu/dl/contagion/004217683> (geopend 26 juli 2016).

Hogendijk, Jan P. "Lijfrentes in de 17e en 18e eeuw." Mathematisch Instituut Utrecht, 22-29 augustus 2009.

Kaas, R., J. Loos, H. Gerber, M. Goovaerts, en E. Shiu. "Editorial." Insurance: Mathematics and Economics (Elsevier), nr. 44 (2009): 261-263.

Kaas, Rob. "Editorial." Insurance: Mathematics and Economics (Elsevier), nr. 30 (2002): 293-296.

Koetsier, Teun. "Jan De Witt". Pythagoras (KWG). 1 oktober 1996. <http://www.kennislink.nl/publicaties/jan-de-witt> (geopend 19 mei 2016), 1 oktober 1996.

Kwon, W. Jean. "Collegiate Education in Risk management and Insurance Globally: Past, Present and Future". St. John's University, St. John's University - International Insurance Society, 2014.

Lewin, Chris. "The Creation of Actuarial Science." Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (Springer-Verlag) 33, nr. 2 (2001): 61-67.

Ogborn, M E. "The Professional Name of Actuary." Journal of the Institute of Actuaries (Faculty and Institute of Actuaries - Cambridge University Press) 82 (December 1956): 233-246.
Prud'homme van Reine, Ronald. "Moordenaars van Jan de Witt." Utrecht Amsterdam Antwerpen: De Arbeiderspers, 2013.

Rijksmuseum. "1672 Rampjaar". <https://www.rijksmuseum.nl/nl/rijksstudio/tijdlijn-nederlandse-geschiedenis/1672-rampjaar> (geopend 26 juli 2016).

Rumsfeld, Donald H. News Transcript. 12 februari 2002. <http://archive.defense.gov/Transcripts/Transcript.aspx?TranscriptID=2636> (geopend 19 mei 2016).

Sandquist, Erik, Jean-François Gasc, en Robert Sollmann. "Accenture Distribution and Agency Management Survey - Reimagining Insurance Distribution". 11 december 2015. www.accenture.com. (geopend 20 mei 2016).

Taleb, Nassim N., "De Zwarte Zwaan- De Impact van het hoogst onwaarschijnlijke", Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds, 2008.

Verhaert, Luc. „Trofee voor actuariële verdienste Jacques Platteeuw." Tijdschrift voor Economie en Management (KU Leuven) Vol. L., nr. 1 (2005).

Wikipedia Creative Commons. "Actuary". 6 april 2016. <https://en.wikipedia.org/wiki/Actuary> (geopend 27 april 2016).

Wikipedia Creative Commons. "John Graunt". 30 april 2016. https://en.wikipedia.org/wiki/John_Graunt (geopend 1 mei 2016).

Beelden

Alle beeldmateriaal (behalve indien anders vermeld): Actuariële Onderzoeksgroep KU Leuven - Alumni & Friends - Actuariaal Leuven.

foto rekenmachines en cursusnota's; met veel dank aan Hugo Clemeur.

foto pagina 18, Van den Heuvelinstituut, KU Leuven: © KIK-IRPA, Brussel.

foto pagina 14, boek John Graunt: Fondazione Mansutti [publiek domein], via Wikimedia Commons.

foto pagina 33: faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen: fotobank KU Leuven

foto coverwikkel, Van den Heuvelinstituut, KU Leuven: © KIK-IRPA, Brussel.



Dank aan de sponsors, die deze uitgave mee mogelijk maakten.

De actuariële opleiding aan KU Leuven werd voor het eerst georganiseerd in het academiejaar 1941/42. Nu, 75 jaar later, wordt in dit boek niet alleen teruggeblikt op de geschiedenis van het actuariaat, maar eveneens nagedacht over hoe de toekomstige evolutie van de opleiding en het beroep er zou kunnen uitzien.

Na de editie in 2013 van 'Actuarissen ad rem' waarin de Peters en de Meters van Alumni & Friends Actuarium Leuven, de alumnivereniging van de afgestudeerde actuarissen van KU Leuven, vrijuit gesproken hebben over Leuven en later, is het in dit boek de beurt aan hen die eerder de titel van 'Verdienstelijk KU Leuven actuaire' hebben gekregen. Stuk voor stuk mensen met een krachtig verhaal. Zij vertellen over de evolutie van het beroep, de internationalisering van de opleiding, de actuaire en het beleid, over data segmentering en inzicht, en over de onvoorspelbaarheid van de toekomst.

De initiatiefnemers, Dominique Beckers vanuit de Alumni & Friends Actuarium Leuven en Jan Dhaene vanuit de Onderzoeksgroep Insurance van KU Leuven, danken Hans Housen voor de professionele steun bij het realiseren van dit boek.

2016



Hans Housen schrijft en is zaakvoerder van Ahamachine.



Dominique Beckers is actuaire afgestudeerd aan KU Leuven en COO van Amonis OFP, Pensioenfonds van de medische beroepen.



Jan Dhaene is gewoon hoogleraar, verbonden aan de actuariële onderzoeksgroep van KU Leuven.