

Never ending stories: Brein & Beleggen, Behavior, Biases & Bernoulli...

—
Auteurs

Erik Aalbers (l)

Ivo Beumer RBA (m)

Robert van Beek (r)

We zijn allemaal mensen met emoties. En mensen maken irrationele fouten die al ver teruggaan in de tijd. De tulpenmanie (1637) wordt door veel economen beschouwd als de eerste beschreven speculatiebubbel (Greater-fool-theory) in de financiële geschiedenis. Zowel vanuit de wetenschap, de media en beleggingswereld wordt bij bijzondere marktomstandigheden herhaaldelijk verwezen naar de psychologie van de irrationele belegger. Deze aandacht, met pieken en dalen, lijkt gecorreleerd te zijn aan de beursontwikkelingen. Recent en doelgericht onderzoek maar ook historische research maken onderdeel uit van een interessante zoektocht door beleggers naar het kunnen en willen verklaren van beurs- en koersontwikkelingen. Iedereen wil begrijpen hoe en wat de belegger denkt en doet. Hoe neemt de mens bepaalde beslissingen? En waarom? Welke valkuilen zijn er in ons denken? Welkom in de wereld van Behavioral Economics!

Heuristics, verliesaversie, overschatting, Regret Theory, Confirmation Bias, Mental Accounting, Home en Familiarity Bias, Gamblers Fallacy, om er maar een aantal te noemen (zie ook kader)... In deze bijdrage worden praktische en herkenbare situaties geschetst. De biases staan niet altijd op zichzelf maar zorgen vaak ook in samenhang met elkaar voor verkeerde beslissingen. Dit artikel schetst een overzicht van veelvoorkomende terminologie uit

Behavioral Economics, geeft inzicht in hoe emoties en risico's beleggingsbeslissingen beïnvloeden en hoe deze emoties parten spelen in de totale financiële huishouding en meer algemene geldbeslissingen. Startend vanuit de wetenschap, illustreren we het gevoel van rijkdom, rendement, risico's en verlies aan de hand van Bernoulli en de prospecttheorie van de, dankzij de Nobelprijs populaire, Daniel **Kahneman** en Amos **Tversky**.



Het gevoel van rijkdom in de wetenschap: Utiliteitstheorie van Bernoulli

Iemand heeft een vermogen van 100.000 euro en wordt aangenaam verrast met een gift van 10.000 euro. Stel nu dat dezelfde persoon een vermogen heeft van 1.000.000 euro en hij of zij krijgt dezelfde gift. In nominale termen is de verrijking, de groei, 10.000 euro, exact hetzelfde. Echter in het eerste geval zal de psychologische waarde groter zijn volgens Daniel Bernoulli (1700-1782!) die de utiliteitstheorie oftewel de psychologische waarde van geld introduceert. Hij stelde dat de verandering in rijkdom omgekeerd evenredig is aan de oorspronkelijke rijkdom. Utiliteit is een logaritmische functie van rijkdom.

Tabel 1 bevat een iets andere opstelling van de utiliteitsfunctie van Bernoulli.

Vanuit de tabel is duidelijk te zien dat een toename van een oorspronkelijk vermogen van 1 miljoen naar 2 miljoen (dus een verdubbeling) een toename oplevert van 20 utiliteitseenheden. Een toename van 4 miljoen naar 8 miljoen levert dezelfde toename op in termen van utiliteitseenheden. De psychologische toename van de waarde van het vermogen lijkt in beide gevallen identiek. Echter in nominale termen is de toename in het eerste geval 1 miljoen en in het tweede geval 4 miljoen.

De theorie van Bernoulli gaat er vanuit dat mensen met dezelfde utiliteit van hun rijkdom even gelukkig zijn. Maar is dit zo? Er blijkt een tekortkoming bij de theorie van Bernoulli. De utiliteitstheorie mist eigenlijk de dynamiek van het referentiepunt waarmee een verandering van eerdere rijkdom een verlies of winstsituatie oplevert. Kahneman en Tverski hebben in hun prospecttheorie dit element nadrukkelijk meegenomen.

Verlies voelt erger dan winst in de wetenschap: Prospecttheorie (1979) van Kahneman en Tverski

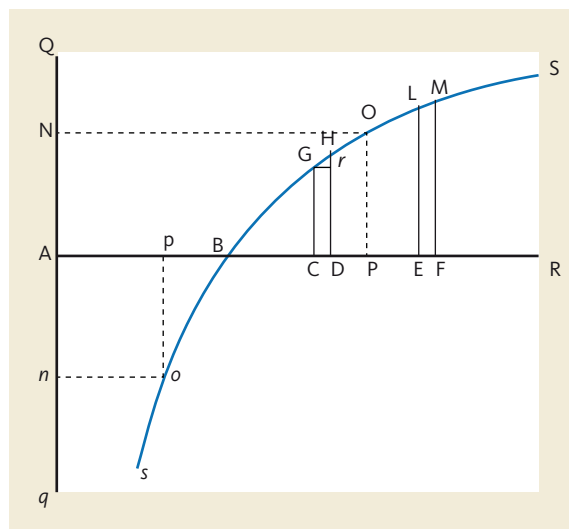
De prospecttheorie gaat uit van drie cognitieve kenmerken:

- 1 Er is een referentiepunt van waaruit de uitkomsten in termen van winst of verlies kunnen worden bepaald. Zo zal het referentiepunt in de financiële wereld veelal het huidige vermogen zijn (de status-quo).
- 2 De verminderde gevoeligheid. Analoog aan de utiliteitstheorie zal het subjectieve verschil tussen 900 en 1.000 euro, minder zijn dan het verschil tussen 100 en 200 euro.
- 3 De afkeer van verlies. Bij een directe vergelijking wegen verliezen (in subjectieve zin) zwaarder dan winsten.

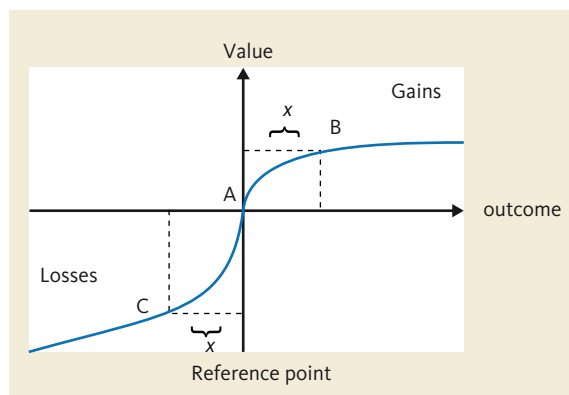
De drie kenmerken worden in figuur 2 in beeld gebracht.

Rijkdom (in miljoenen)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
utiliteits-eenheden	10	30	48	60	70	78	84	90	96	100

Tabel 1



Figuur 1: Op de horizontale as is de rijkdom uitgezet en op de verticale as het nut. AB is daarbij de aanvankelijke rijkdom. Bij toenemende rijkdom neemt het nut minder snel toe, volgens Bernoulli met een logaritmische functie.



Figuur 2

Bij een gelijke waarde van X zien we dat de subjectieve waarde bij verliezen groter is dan de subjectieve waarde bij winsten. Zo verwerpen veel mensen de 50% gok om 100 euro te verliezen in combinatie met de 50% kans om 150 euro te winnen. Dat is natuurlijk niet rationeel omdat de verwachte waarde bij het aannemen van de gok, in beide gevallen gelijk is aan 25 euro. De verklaring is de afkeer van verlies (loss aversion). Verondersteld wordt dat de mate van afkeer van verlies ongeveer factor 2 tot 2,5 bedraagt. Anders gezegd: Als mensen gevraagd wordt om te bepalen hoeveel ze willen winnen als tegenhanger van eenzelfde kans op verlies van 100 euro, dan is dat blijkbaar 200 - 250 euro.

In het negatieve gebied zien we dat de grafiek een convexe vorm aanneemt. Eenmaal geconfronteerd met een verlies zullen mensen geneigd zijn om juist meer risico te gaan nemen. Bij de keuze tussen een zeker verlies van 750 euro en de keuze met een kans

Overzicht van de biases en heuristieken en toepassing op beleggen

Hieronder volgt een overzicht van verschillende biases zoals ook deels in recent verschenen AFM rapport (2) zijn opgenomen.

Verliesaversie: het blijkt dat verlies met factor twee keer zoveel meer pijn doet dan winst genot geeft

Disposition effect: verliesnemen stellen we uit, winsten realiseren we sneller (van winst nemen is nog nooit iemand armer geworden).

Status Quo bias: We houden vast aan wat we hebben, we doen liever niets bij teveel opties en als we ons onzeker voelen.

Teveel keuze/keuze stress: Keuzevrijheid is voor velen belangrijk. Maar teveel kan leiden tot geen, een verkeerde keuze of zelfs niets doen.

Framing: mensen zijn gevoelig voor bewoording of wijze waarop keuzeopties worden gegeven

Narrow framing: risico's worden niet in samenhang maar los van andere belangrijke risico's gezien. Bijvoorbeeld volatiliteit voor één instrument of een categorie in plaats van de totale portefeuille. Of ook wel naar risico's kijken en (over)verzekerden terwijl bij beleggen geen verzekering inbouwen.

Effect van defaults: met zo min mogelijk moeite keuze maken die op jou van toepassing is. Wat is de standaardoptie? Vanuit de gedragswetenschap bestaat inmiddels een oplossing: slimme defaults. Gebruik verschillende defaults waarbij één optie geselecteerd wordt op basis van persoonlijke kenmerken van de klant. (effect van opting in of opting out...)

Anchoring/ankers: mensen zoeken een (irrelevant voor de keuze) referentiepunt.

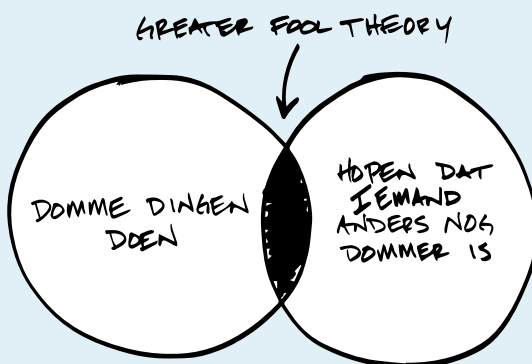
Present bias/hyperbolic discounting: voorkeur voor beloning op de korte termijn, we verdisconteren niet goed met als gevolg ook toekomstige kosten te laag inschatten, belangrijk bij financial planning en naar toekomst kijken!

Overoptimisme/Zelfoverschatting: Belegger denkt geen advies of ondersteuning nodig te hebben, denkt het zelf beter te kunnen dan de rest. Elke chauffeur denkt ook zelf beter dan gemiddeld te kunnen autorijden. Kans op zich voordoen van extreme en onwaarschijnlijke uitkomsten EN risico's wordt overschat (zowel positieve als negatieve gebeurtenissen!).

Sociale validatie: beleggers vergelijken zichzelf met anderen in hun sociale omgeving (op de golfclub, schoonbroer, vrienden, collega's). Bekend gevolg is 'kuddegedrag'.

Confirmation Bias: voorkeur hebben voor onderzoeken, rapporten en informatie die de beleggers ideeën, voorkeuren en verwachtingen bevestigen.

Home en Familiarity Bias: Binnenlandse aandelen of bekende bedrijven geven een veilig gevoel waardoor minder spreiding toegepast wordt.



Afbeelding: Tulpenmanie of andere theorieën

van 80% om 1.000 euro te verliezen (en daarmee 20% kans om niets te verliezen) zullen de meeste mensen voor de 80% kans gaan. Rationeel gezien is dit geen goede keuze want het verwachte verlies is groter dan het zekere verlies.

De dynamiek in het winstgebied is anders dan in het verliesgebied. De uiteindelijke beslissingen ten opzichte van het referentiepunt in het positieve gebied zullen anders zijn dan de beslissing in het verliesgebied.

Een niet echt financieel voorbeeld van Kahneman en Tverski verduidelijkt deze dynamiek: In de VS bereidt men zich voor op de uitbraak van een Aziatische ziekte. Deze zal zeker aan 600 mensen het leven kosten. Er zijn twee alternatieve programma's voorgesteld.

- A. 200 mensen worden gered.
- B. Er is een kans van 1/3 dat 600 levens worden gered en 2/3 dat niemand wordt gered.

72% van de respondenten kozen A en 28% programma B. Het referentiepunt was 600 mensen die het niet zouden overleven. De alternatieven werden

als winsten geformuleerd. De meeste respondenten kozen voor de zekere winst van 200 levens boven de gok om iedereen te redden (afkeur van risico).

Stel dat we de programma's in termen van verliezen presenteren. De inleidende tekst is hetzelfde, echter de formulering van de programma's is als volgt:

- C. 400 mensen zullen sterven.
- D. Er is een kans van 1/3 dat niemand zal sterven en 2/3 dat 600 mensen sterven.

22% van de respondenten kozen nu C en 78% kozen D. Hier worden de alternatieven in de vorm van verliezen getoond. Eenmaal in dit verliesgebied is de neiging groot om risicogedrag te vertonen. Ook al zijn beide alternatieven identiek. Als een probleem in termen van winsten of verliezen wordt gekaderd (framing) zijn de uitkomsten dus anders.

In datzelfde kader zal een persoon de voorkeur geven aan 95% vetvrij vlees in plaats van vlees dat 5% vet bevat... En ook wordt er anders gekeken naar de zogenaamde "estate tax" die de democraten in Amerika gebruiken, dan naar de term "death

tax” zoals die door de republikeinen wordt gebruikt. Energieleveranciers spreken liever van een “climate change” dan “Global warming”.

Vertaling naar de belegger met zijn geld- en beleggingsbeslissingen

Als een belegger een aandeel koopt op een bepaalde koers dan is de aankoopkoers het referentiepunt. Stel dat de belegger een rendement verwacht van 10%. Vanaf de aankoop loopt de koers langzaam omhoog (het winstgebied!). Volgens de prospecttheorie zal de belegger in dit geval afkeer van risico vertonen. Maar de belegger gaat twijfelen of het verwacht rendement nog wel uit gaat komen. Door de twijfel wordt de kans zeer groot dat de belegger zekere winst kiest in plaats van de onzekere verwachting. En de belegger verkoopt.

Stel nu dat vanaf de aankoop het aandeel daalt (verliesgebied). Volgens de prospecttheorie ontstaat de neiging om het risico op te zoeken. Verkopen is geen optie meer. De belegger houdt vast aan zijn verliesgevende positie. Het verlies is voorlopig nog maar een papieren verlies. Het wordt pas echt verlies bij verkoop. De gedachte van mean reversion duikt op omdat “het wel goed gaat komen”. Veel beleggers, met de oorspronkelijke aankoopkoers in gedachten (anchoring), blijven dan wachten.

Nog een voorbeeld ter illustratie: Stel een belegger heeft 2 aandelen in zijn portefeuille. Aandeel A staat op een winst van 10% en aandeel B staat op een verlies van 10%. Als deze belegger geld uit zijn portefeuille moet halen, is de kans groot (dispositie effect) dat hij aandeel A zal verkopen.

Gokken en risico's nemen: Gamblers Fallacy/Monte Carlo Fallacy

18 augustus 1913, het casino van Monte Carlo: Op de roulettetafel rolde het balletje maar liefst 26/ keer achter elkaar op zwart. Dit was een extreem ongebruikelijke gebeurtenis (Black Swan). 1 kans op 67,108,863 dat dit kon gebeuren...

De relatie tussen gokken en kansberekening werkt voor veel beleggers niet anders. Bij koersvoorspellingen, gebruiken veel mensen kansberekeningen bij koop- of verkoopbeslissingen. Koersen kunnen dagen na elkaar stijgen en plots ineens dalen om dan weer te stijgen.

Met de term myopic loss aversion bedoelt men in de wereld van de psychologie en behavioral finance het verschijnsel dat mensen bereid zijn om meer risico te nemen om zo een eerder gemaakt verlies weer goed te maken. Dit verschijnsel komt deels doordat mensen na een geleden verlies het gevoel van controle kwijt dreigen te raken. Het verlies heeft het zelfvertrouwen een deuk gegeven. Veel beleggers dreigen hun al ontstane verlies nog veel groter te maken door allerlei risico's te nemen om het verlies “terug te verdienen”. Ook hier is er een duidelijke relatie met de wereld van het gokken en de casino's: de gokker gaat ook bij verliezen (en dat kan ook het weer verliezen van een eerder gewonnen winst zijn!) toch opnieuw fors inleggen. Casino's in ondermeer Las Vegas varen hier goed bij.

Sommige beleggers nemen aan dat de verliezers van vandaag de winnaars van morgen zijn. De belegger wil ook zijn gemiddelde koers verlagen door (op advies?) bij te kopen (“making the same mistake twice”). Verlies terug goedmaken...

Mental accounting

Mental accounting² betekent dat de mens geholpen zou kunnen zijn als verschillende keuzeproblemen in zijn of haar gedachten in aparte hokjes ondergebracht worden. “Zou” want mentaal geeft dit rust en overzicht in het hoofd maar niet altijd rationeel want er wordt niet altijd rekening gehouden met de mogelijke wisselwerking tussen de keuzes.

Op financieel en beleggingsgebied kunnen we mental accounting vertalen naar neiging om bepaalde beleggingen (of financiële producten) in hokjes te duwen: Obligaties keren rente uit, zijn veilig en zorgen voor inkomen. Aandelen keren dividend uit, zijn risicovol en gericht op groei van het vermogen...

Beleggers categoriseren producten wat zorgt voor een verwachting bij een bepaalde gebeurtenis. Mentaal hebben ze een aparte rekening voor het afdekken van neerwaartse risico's, (obligaties), en het benutten van opwaarts potentieel (met aandelen).

Voor de neerwaartse risico's het zogenaamde ‘safety money’: geld nodig voor pensioen.

Vanuit opwaarts potentieel is het “money you can afford to lose”. Dit geld heeft dan geen specifiek doel en zou dan ook risicovol kunnen ingezet worden.

Mentaal gezien mag het mandje aandelen best een keer slechter presteren, terwijl dit voor obligaties eigenlijk niet zou mogen.

(Te) Veel wordt de focus gelegd op maar een deel van de portefeuille. Terwijl veel meer in portefeuillecontext en misschien zelfs de portefeuille als onderdeel van het totale financiële vermogen, dus niet alleen maar de beleggingen, gekeken zou moeten worden.

Maar mensen en beleggers denken nu eenmaal niet altijd in het groter geheel. Nieuws wordt ook nog steeds gebracht op niveau van individuele ondernemingen. Wanneer gesproken wordt over koop- en verkooptrades, beleggingstips, rendementen en risico's wordt niet automatisch de relatie gelegd met het groter geheel, het totale financiële plaatje. Hier is samen met de adviseur nog veel te winnen!³

Verzekeren van risico's

In het dagelijkse leven maken mensen voor veel risico's de afweging om deze te verzekeren. Denk bijvoorbeeld aan de risico's van overlijden, pensioenvoorziening, uitvaart, ziektekosten, brand, inbraak, arbeidsongeschiktheid en reizen.

Iedereen met een ziektekostenverzekering vraagt zich zo nu en dan af of hij niet moet switchen naar een andere verzekeringsmaatschappij. Hij heeft een bestaande polis (zijn referentieniveau). Switchen kan leiden tot een verslechtering of verbetering in termen van verzekerd zijn. Door de afkeer van risico zal men de status-quo willen handhaven en

niet van polis willen veranderen. Ook zal hij in zijn afweging alle pro's en contra's moeten afwegen. Vergelijkingsites en massale reclamecampagnes om mensen te stimuleren over te stappen, aan het einde van het jaar helpen deels of maken mensen juist onrustig. Door de complexiteit van vele verzekeringen zal de verzekerde tot de conclusie komen dat hij het eigenlijk gewoon niet weet. We zien dit fenomeen vaak bij het voorleggen van verschillende keuzes. Naarmate deze complexer wordt, zal iemand opteren voor de eenvoudige keuze: het behouden van de huidige situatie (de status quo) en dus niets wijzigen.

Binnen een beleggingsomgeving, waarin dezelfde mensen acteren zoals hierboven, kunnen risico's verzekerd worden. Het meest in het oog springende risico is uiteraard het risico op koersverlies. Uit de prospect theorie weten we inmiddels dat een procentueel verlies van bijvoorbeeld 5% voor beleggers zwaarder weegt dan een procentuele winst van eenzelfde percentage. Dit zou betekenen dat beleggers de kans op koersverliezen eigenlijk zo klein mogelijk moeten houden en daarmee dus zouden moeten trachten om portefeuilles af te dekken tegen risico.

Wanneer we zien hoe mensen (beleggers) omgaan met mental accounting en loss aversion, kunnen we ons afvragen waarom ze niet eerder proberen verliezen op portefeuilleniveau te voorkomen. De instrumenten om portefeuillerisico's af te dekken zijn aanwezig (denk aan opties, turbo's en andere manieren om risico's te hedgen). Het komt wel vaker voor dat beleggers uiterst voorzichtig zijn voor wat betreft hun huis, bezittingen, en bij schade- en reisverzekeringen zelfs overzekerd blijken. Terwijl ze geen idee hebben over de risico's en hoe deze te verzekeren voor wat betreft hun beleggingen. (narrow framing) En veel mensen spelen elke week mee met zowel Staatsloterij, Postcode loterij en de Lotto! Maar vinden beleggen iets wat toch niets oplevert...

En als beleggers denken aan het verzekeren van neerwaartse risico's dan doen ze dit pas op het moment dat beurzen al fors gedaald zijn en de volatilititeit fors opgelopen. Vergelijk dit als het verzekeren van een huis dat reeds in brand staat.

MiFID & Risicoprofiel vragenlijst: Beleggingsdoelen, risicobereidheid en kennis en ervaring

AFM³ vindt het verrassend dat consumenten in het begin van het beslissingsproces afhaken omdat zij

geen concreet doel of een bedrag dat zij nodig hebben, kunnen / willen bepalen. Dit geldt ook voor risicobereidheid. Vragen over risicobereidheid werden niet consequent beantwoord door de geïnterviewde doe het zelf beleggers. Ook de gekozen beleggingsstrategie sloot niet aan bij de risicobereidheid. Nogmaals dus een bevestiging van het nog (steeds niet) goed vertalen en de werking via alleen maar een vragenlijst naar een beleggingsprofiel (of risicoprofiel?) tot suboptimale of zelfs niet passende beleggingsportefeuilles leidt.

Voor kennis en ervaring, en meer specifiek het uitvragen en vastleggen van opleidingsniveau en beroep maar ook ervaring zijnde bekendheid met vormen van dienstverlening, producten en gedane transacties geldt dat dit beter kan.

Als een belegger zakt voor de passenheidtest, wordt gewaarschuwd dat een product of dienst niet passend is. Vervolgens kan de 'doe het zelf belegger' deze waarschuwing negeren. Beleggers blijken, als gevolg van overconfidence, een passendheidstoets ook opportunistisch in te vullen omdat ze wisten dat ze daardoor maximale vrijheid kregen. Waarschuwingen werden vanzelfsprekend genegeerd. Dus beleggers die eigenlijk het meest geholpen zijn met ondersteuning, willen dit niet.

Er wordt wel vaker binnen de industrie gediscussieerd over inzet en de verbetering van huidige methodiek van de vragenlijst. Wellicht kan met inzichten vanuit de gedragswetenschap en behavioral finance gewerkt worden aan verbetering van de methodiek en meer specifiek het emotionele deel en de vragen rond hoeveel risico een belegger maximaal wil lopen, en deze emotioneel ook aan kan.

Tot slot

Met MiFID II in het vooruitzicht en dus ook onderbouwd vanuit research die in het rapport van de AFM, en ook al eerder door FCA in UK in whitepaper,⁴ werd opgenomen, kan behavioral finance wel eens grote impact hebben op hoe nu en in het verleden omgegaan en gedacht werd over emoties in het beleggingsproces. Gedragswetenschap maakt duidelijk dat alleen het 'check the box' idee niet voldoende is. Met de enorme hoeveelheid beschikbare literatuur⁵ en research op het gebied van Behavioral Economics liggen uitgelezen kansen om de belegger beter te adviseren. En in dit advies de belegger zijn of haar gedrag beter te kaderen. Kortom: *Beleggers Beter Begeleiden*. ■

Noten & interessante literatuur:

- 1 De auteurs drs. Erik Aalbers RBA, Ivo Beumer RBA en Robert van Beek CFP® FA FFP zijn respectievelijk voorzitter en lid VBA Commissie Behavioral Economics.
- 2 Het begrip mental accounting is als eerste door Richard Thaler (een van de grondleggers van behavioral finance) in 1985 beschreven. <http://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mksc.4.3.199?journalCode=mksc>
- 3 <https://www.afm.nl/nl-nl/professionals/nieuws/2015/dec/eob-rapport> Millward Brown, juni 2015. Let op: Exacte cijfers variëren, afhankelijk van

- enquêtevraag. Beleggers combineren soms bijvoorbeeld beleggingsadvies voor een deel van de portefeuille met execution only beleggen. Van de consumenten die aangeven dat execution only beleggen de belangrijkste vorm van dienstverlening is of het meeste geld ermee beleggen, gaf 7% aan dat zij ook beleggingsadvies krijgen of een deel van hun vermogen laten beheren (onderzoek van GfK eveneens uit 2015).
- 4 Applying behavioural economics FCA april 2013: <https://www.fca.org.uk/static/documents/occasional-papers/occasional-paper-1.pdf>

- Establishing the risk a customer is willing and able to take and making a suitable investment selection, FSA maart 2011: <https://www.fca.org.uk/static/documents/final-guidance/fsa-fg11-05.pdf>
- FSA juli 2012: Rapport: <http://www.fca.org.uk/static/pubs/guidance/fg12-16.pdf>
- 5 Investor Behavior: The Psychology of Financial Planning and Investing Hardcover – February 10, 2014 Kent Baker, Victor Ricciardi, Wiley, ISBN-13: 978-1118492987

PGGM feliciteert de VBA met haar 55 jarig bestaan



Voor een waardevolle toekomst