



UC Leuven
Limburg
MOVING MINDS

Academiejaar: 2017-2018

Scriptie voorgedragen door:
Michel Veeckmans
r0469603

Behavioral Finance: De rol van de technologische evolutie voor de particuliere belegger.

Investment decision making processes en technologie.

Tot het behalen van het diploma van Bachelor in het Bedrijfsmanagement

Afstudeerrichting: **Financie- en verzekeringswezen**

Promotor: Siem de Ruijter



UC Leuven
Limburg
MOVING MINDS

Academiejaar: 2017-2018

Scriptie voorgedragen door:
Michel Veeckmans
r0469603

Behavioral Finance: De rol van de technologische evolutie voor de particuliere belegger.

Investment decision making processes en technologie.

Tot het behalen van het diploma van Bachelor in het Bedrijfsmanagement

Afstudeerrichting: **Financie- en verzekeringswezen**

Promotor: Siem de Ruijter

Voorwoord

Deze opportuniteit zou ik graag aanwenden om de UCLL te bedanken voor de kansen die me doorheen de opleiding zijn gegeven. Dit eindwerk is dan ook bedoeld als afsluiting van mijn loopbaan op de UCLL in de studierichting bedrijfsmanagement: financie- en verzekeringswezen. Specifiek betuig ik mijn dank aan lector/promotor Siem de Ruijter. Zonder zijn begeleiding gedurende het proces waarbij dit werk zich ontwikkelde, had ik nooit de mogelijkheid om mijn interesses in de gekozen studiedomeinen verder uit te diepen. Lector Siem de Ruijter heeft me ook doorverwezen naar de voornaamste behavioral finance experts van heel de Benelux: Ben Granjé & Robert van Beek. Toen ik vorig jaar een gastcollege van beide heren bijwoonde, was mijn beslissing voor het onderwerp van dit eindwerk al gauw gevallen. Ben kon me zodanig hard boeien in een enkel gastcollege dat de keuze snel gemaakt was. Bij de verdere inspiratiezoektocht naar een specifiek onderwerp voor dit werk, had ik onwetend al gauw drie boeken mee naar huis waaraan Robert had meegeholpen.

De logische volgende stap was dus een gesprek met beide experts. Het was zowel een oppervlakkig als een diepte-interview. Ik wist welke kant ik op wou, maar niet hoe ik kon bereiken wat ik wou. Dit gesprek heeft me ruimschoots inspiratie gegeven om mijn eigen expertise verder uit te diepen en in dit werk te gieten. Vandaar ook mijn dank aan beide heren.

Vervolgens zou ik Jeroen Caron willen bedanken. Wetende dat ik bij een concurrerende bank stage liep, heeft hij me toch beduidend geholpen de digitale inzichten te verschaffen die KBC aanbiedt in al zijn vormen. Ook van eigen huis, ING, heb ik het genoeg gekregen met twee Customer Journey Experts Digital adoption een informatieve ontmoeting te hebben. Caroline Coolen en Katleen Rampelberg hebben me uitgebreid ontvangen en zeer aangenaam verwelkomd op het hoofdkantoor van ING in Brussel. Door deze ontmoetingen kon ik een schets maken van het huidige financiële landschap.

Tot slot zou ik bedrijfsmentor Herman De Haes en bedrijfscoach Simon Schelstraete mijn dank willen betuigen. Zowel de aangename werksfeer als de kansen die ik van hen kreeg om op werkdagen toch de juiste informatie bijeen te sprokkelen, is voor het overgrote deel aan hen te danken. Ten slotte ook dank aan de andere collega's op de werkvloer en alle familie en vrienden die me gedurende het hele proces hebben gesteund.

In deze scriptie heb ik in de eerste plaats getracht mijn twee interessegebieden verder uit te diepen. Deze zijn economie en psychologie wat al gauw de link maakt naar behavioral finance. Bijkomend heb ik dit gecombineerd met de huidige ontwikkelingen op financieel en technologisch gebied. De verdere kennisopbouw heb ik met plezier uitgevoerd om deze op gestructureerde wijze neer te pennen. Kortom, dit was veruit het meest aangename en leerrijkste semester van de hele studie.

Abstract

Dat menselijk gedrag de investeringsbeslissingen beïnvloedt, is al langer dan vandaag geweten. Benjamin Graham zei ooit: de investeerder zijn grootste probleem, en zelfs zijn grootste vijand, is waarschijnlijk hijzelf.

Als we dan dit gegeven extraheren naar de maatschappij van vandaag waarin technologie alsmaar een meer overheersende rol speelt, kunnen we ons gaan afvragen welke interacties zich hiertussen voordoen. Alles moet hier en nu gebeuren. Mensen willen hun beleggingen op de voet kunnen volgen wat het lange termijn denken niet ten goede komt. Wanneer de belegger dag na dag ziet dat zijn investeringen lang niet zo rendabel blijken als hij had gehoopt, zal dat automatisch meer emoties teweegbrengen en een negatieve impact veroorzaken. Wat allemaal haaks staat op zijn lange termijn doelstellingen.

In deze scriptie wordt er nagegaan welke interacties zich voordoen tussen technologie en het menselijk gedrag op investeringsbeslissingen enerzijds, en op welke wijzen de banken hierop willen/kunnen inspelen anderzijds. Door middel van verschillende onderzoeksmethoden is er getracht een duidelijk antwoord te bekomen op de vraag hoe technologie het huidige investeringslandschap beïnvloedt. Er is een enquête afgenomen om de huidige en historische manier van werken na te gaan bij investeerders. Daarnaast zijn er ook verschillende diepte-interviews afgenomen bij zowel experts in het studiedomein van de behavioral finance als digitale experts van de respectievelijke grootbanken KBC en ING. Tot slot is er via deskresearch onderzoek verricht naar mogelijke technologische alternatieven die de gegeven probleemstelling trachten te vermijden.

Uit onderzoek blijkt dat nieuwe technologie op financieel gebied (hierna: FinTechs) zich razendsnel ontwikkelt. De toepassingen zijn eindeloos. Maar is het huidige bancaire landschap hier wel al klaar voor? De voornaamste problemen van dergelijke jonge bedrijven zijn klantenbinding en endemische expertise. Laat dit nu de elementen zijn waar grootbanken wél goed op scoren. Samenwerkingsovereenkomsten tussen grootbanken en FinTechs lijken de opportuniteiten bij uitstek om dergelijke projecten in ons financieel dagelijks leven te implementeren.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Technologie	2
2.1.	Geschiedenis van de effecten	2
2.2.	Nieuwe toepassingen	4
3.	Behavioral Finance	6
3.1.	Geschiedenis.....	6
3.1.1.	Klassieke economie	6
3.1.2.	Neoklassieke economie	6
3.2.	Wat is Behavioral Finance nu juist?.....	7
3.3.	Mogelijke oplossingen van behavioral finance	11
4.	Door het bos de bomen niet meer zien	13
4.1.	Heuristiek	13
4.2.	Information overload	14
4.3.	Overconfidence	16
4.4.	Confirmation bias	17
4.5.	Hindsight Bias	18
4.6.	Self-attribution bias.....	18
5.	Actief of passief?	19
6.	Het huidige financiële landschap	21
6.1.	KBC.....	21
6.1.1.	Pijler 1: KBC-Brand.....	22
6.1.2.	Pijler 2: Bolero-Platform	23
6.1.3.	Conclusie	23
6.2.	ING	24
6.3.	Conclusie	27
7.	Kapers op de kust	28
7.1.	Spaaroplossingen	29
7.2.	Robo-advisors.....	30
7.2.1.	Betterment	31
7.2.2.	Wealthfront	31

7.2.3.	Hedgeable.....	32
7.2.4.	Futureadvisor	33
7.2.5.	Schwab intelligent portfolios.....	33
7.2.6.	Swanest	34
8.	Augmented Intelligence	37
9.	Conclusie	39
10.	Verklarende woordenlijst.....	40
11.	Bibliografie.....	42
	Bijlage	45



1. Inleiding

In deze scriptie zal er aandacht besteed worden aan enkele aspecten die vandaag de dag al onmiskenbaar een belangrijke rol spelen in onze maatschappij en dit in de toekomst zeker nog meer zullen doen. Ons leefmilieu verandert, daar is geen twijfel over. Maar ook het financiële landschap verandert. Dit speelt vanzelfsprekend een grote rol binnen hoe de maatschappij zich ontwikkelt en hoe wij deze percipiëren. Een van de factoren die de voorbije decennia zijn invloed al zeer duidelijk heeft laten gelden is de digitalisering. Alles wordt digitaal, mensen worden meer en meer conformistisch, en met deze digitale revolutie kan de mens vanuit zijn of haar luie zetel ook veel meer informatie vergaren waardoor de behoeften mee evolueren. De draagwijdte van deze revolutie is onmeetbaar, zowel in tijd, ruimte als waarde.

Nu valt er in zekere zin wel na te gaan hoe deze technologische verandering de financiële wereld beïnvloedt. De conformistische mens heeft ervoor gezorgd dat de traditionele banken moeten aanpassen in hun behoeftevoorziening. Online banken of innovatieve FinTechs zouden het roer wel eens kunnen overnemen als de traditionele banken zich niet tijdig weten aan te passen.

Zo wil ik in deze scriptie te weten komen welke stappen de banken al dan niet effectief aan het ondernemen zijn om de digitale factor een zeker doorslaggevend effect te doen hebben en de concurrentie ten volle aan te gaan met andere innovatieve financiële instellingen. Daarnaast komt er ook een zekere curiositeit kijken in hoe deze technologie het individu zelf, in zijn financieel getinte informatieverwerking, beïnvloedt. De banken kunnen zich niet meer schuilhouden achter hun adviesrol aangezien de meeste gemotiveerde beleggers al zelf een hele resem aan informatie en analistenadviezen hebben doorgrond. Ze komen dus eerder kritisch naar het bankkantoor. Ik zeg niet dat de adviesrol reeds is uitgehold, maar dat de waarde van deze rol in de toekomst significant zou kunnen reduceren, daar spreek ik me (nog) niet over uit.

In wat komt zullen eerst de relevante begrippen uitgelegd worden in hun historische context. Dan zal door middel van diverse onderzoeksmethoden een adequate analyse opgesteld worden voor de significante effecten die deze bovenvermelde veranderingen al dan niet veroorzaken. Ik wens u allen alvast veel leesplezier!

2. Technologie

Dat technologie de dag van vandaag een onmiskenbare rol speelt is al duidelijk, maar uiteraard was dit niet altijd zo. Voor de generatie volgend op de millennials¹ kan dit misschien heel verbazend overkomen. Zij zijn opgegroeid met een iPad in hun hand, kregen een iPhone als kerstcadeau, en kunnen zich het leven zonder goed werkend Wifi-netwerk nauwelijks inbeelden. Maar voor de voorgaande generaties was dit helemaal niet zo. Zij hebben deze snelle verandering met eigen ogen zien gebeuren. Ik, geboren in 1995, ben iemand van de laatste generatie die deze verandering bewust heeft meegemaakt. Mijn ouders hadden nog een draaitelefoon, radio en televisie waren zowat de standaard bezigheidstherapieën, en internet was iets dat beperkte toepassingen had en zeer slecht werkte.

Dan kan u zich waarschijnlijk al inbeelden dat er nog niet direct iets bestond als een online beleggingsplatform of stockscreeners waarbij men op bepaalde criteria verschillende aandelen kan sorteren. Het hele investeringsverhaal was dus toen ook een totaal ander gegeven.

2.1. Geschiedenis van de effecten

Voor de digitalisering werden aandelen uiteraard niet digitaal uitgegeven, maar was het effectief een waardepapier. Deze vorm werd het aandeel aan toonder genoemd. Wanneer men dit waardepapier toonde had men recht op een dividend, en ook deelname in het kapitaal van het bedrijf. Het eigendomsbewijs bestond enkel uit het feit dat degene die het bezat ook effectief eigenaar was. Er was geen sprake van een register van aandeelhouders.

Een van de voordelen was de anonimiteit waarover de eigenaar beschikte. De overdracht was daarnaast ook zeer eenvoudig wat zeker een rol speelde in het ontwijken van successierechten. Door het gebrek aan bekendheid van de identiteit van de houder kon ook gemakkelijk de belasting van dividenden, de roerende voorheffing, ontdoken worden. Het grote nadeel aan deze vorm van aandelen is het risico op diefstal. Wanneer iemand dit bewijs simpelweg 'afpakt' heeft er meteen een vorm van eigendomsoverdracht plaatsgevonden. Hierdoor was het aan te raden om de effecten veilig op te bergen of in een kluis te bewaren.

De oplettende lezer heeft waarschijnlijk al snel gemerkt dat de volledige vorige alinea in de verleden tijd is geschreven. Dit komt namelijk doordat er recentelijk een nieuwe wetgeving is doorgevoerd die de aandelen aan toonder officieel tenietdoen.

¹ De **millennials** (Generatie Y) zijn een demografische generatie, volgend op de pragmatische generatie. Hoewel er geen eenduidige definitie van **millennials** is, wordt deze meestal gehanteerd als geboren tussen 1980 en 2000. Hun vormende jaren hadden zij aan het begin van het nieuwe millennium. – Wikipedia

De Wet van 14 december 2005 en het KB van 26 april 2007 hebben de aandelen aan toonder afgeschaft. Dit houdt concreet in dat:

- Sinds 1 januari 2008 het niet meer mogelijk is om nieuwe aandelen aan toonder uit te geven.
- Aandelen aan toonder die uitgegeven zijn voor 23/12/2005 moeten uiterlijk op 31/12/2013 omgezet worden in aandelen op naam of in gedematerialiseerde aandelen.
- En aandelen aan toonder uitgegeven na 23/12/2005 moeten ten laatste omgezet worden op 31/12/2012 in aandelen op naam of in gedematerialiseerde aandelen.

Om aandelen aan toonder om te zetten bestaan er zoals hierboven vermeld twee mogelijkheden, namelijk omzetten in aandelen op naam of in gedematerialiseerde aandelen. De procedures voor de twee mogelijkheden verschillen nogal. Er moet voor beide procedures een wijziging van de statuten doorgevoerd worden bij de notaris. Daarnaast is bij wijziging naar aandelen op naam enkel nog vereist dat de vennootschap een aandeelhoudersregister opstelt. Het kan ook handig zijn een bepaalde overgangsperiode in te luiden zodat de aandelen aan toonder kunnen worden ingeruild tegen die op naam. Deze zullen dan worden bijgehouden in het aandeelhoudersregister op de maatschappelijke zetel van de vennootschap. Door dit register vervalt natuurlijk wel alle anonimiteit die de aandelen aan toonder voordien hadden. Ook de fiscus kan dit register raadplegen dus valt er niet meer zo eenvoudig te ontduiken.

De alternatieve optie om aandelen aan toonder weg te werken, dematerialisatie, omvat een ietwat meer ingewikkelde procedure. Het komt er eigenlijk op neer dat de waardepapieren worden vernietigd en er gedematerialiseerde aandelen op een effectenrekening worden gezet. Er moet een omzettingsdatum worden overeengekomen met de financiële instelling die deze dienst aanbiedt wanneer ten laatste alle aandelen aan toonder moeten zijn omgezet in gedematerialiseerde effecten. Vervolgens moet de vennootschap dit kenbaar maken door een publicatie in het Belgisch Staatsblad en 2 kranten van nationaal niveau, waarvan minstens een in het Frans en een in het Nederlands. Daarnaast kan eventueel ook op de website van het bedrijf een artikel worden gepubliceerd dat deze overgang aankondigt. Dergelijke procedures brengen allemaal een zekere kostprijs met zich mee dus kan er geconcludeerd worden dat deze omzetting minder goedkoop en minder eenvoudig is dan de omzetting naar aandelen op naam.

Op basis van het 'bankgeheim' kan de houder van de gedematerialiseerde aandelen ook over een zekere anonimiteit beschikken naar de fiscus toe. Als deze gegevens over de identiteit van de eigenlijke houder van de gedematerialiseerde aandelen wil verkrijgen, kan dit dus niet zomaar aan de financiële instelling opgevraagd worden. Dit kan bijvoorbeeld een rol spelen in het kader van verjaringsprocedures. Ook bij bezwaarprocedures voor inkomstenbelasting geldt het bankgeheim niet absoluut. Op gebied van successierechten is dit bankgeheim ook beperkt.

Naast de anonimiteit naar de fiscus toe, is er ook de discretie naar andere aandeelhouders. De vennootschap beschikt wel over het register van erkende rekeninghouders (financiële instellingen). Maar de eigenlijke houder van de effecten zijn dus niet noodzakelijk bekend bij de vennootschap zelf.

2.2. Nieuwe toepassingen

Wat al zeker een op te merken effect is in dit gegeven, is dat de aandeelhouders dusdanig geregistreerd worden binnen een bepaalde databank. Op deze manier is alle info relatief gemakkelijk beschikbaar in één enkele bron voor zij die deze willen, of eerder kunnen raadplegen. De info is met andere woorden gecentraliseerd. Tegenwoordig zien we dat centralisatie zeer veel toepassingen heeft, ook in de financiële wereld. Verzekeringen, leningen, investeringen, ... Ze staan allemaal bij een (of meerdere) banken die hier kosten voor aanrekenen. Een groot deel van het bankwezen draait op de inkomsten van kredieten, de spaar- en beleggingsadviseurs worden betaald door de lopende kosten die men jaarlijks aanrekent, en de wisselwerking tussen verzekeraars en banken zorgen ook voor een aardig appeltje voor de dorst.

Dit is nu toch al enkele decennia aan de gang. En met de alsmaar strenger wordende regelgevingen zoals MiFID, MiFID II, AssurMiFID, etc. moeten de kosten en de werking van de bank in het algemeen alsmaar transparanter worden. Dit alles zou ter bescherming van de consument moeten dienen.

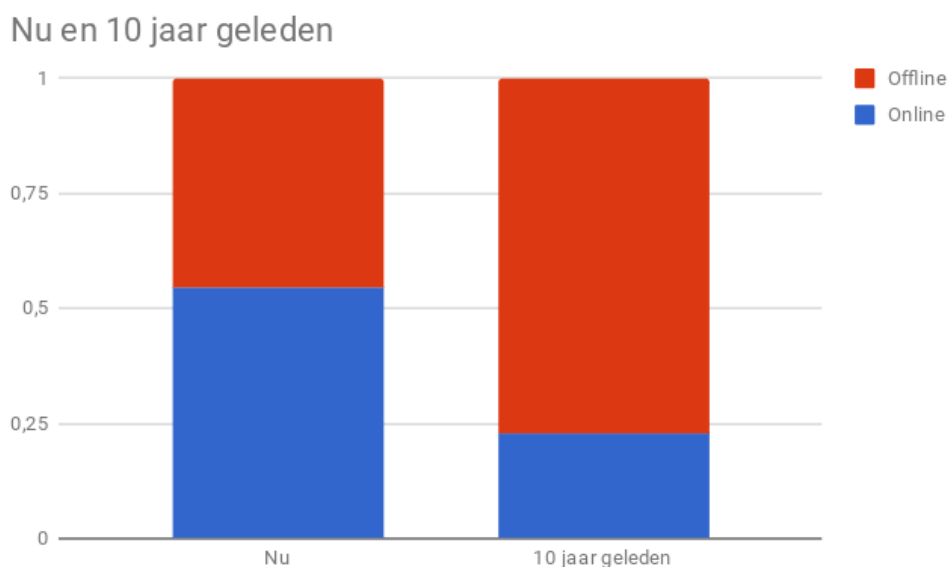
Met de lage rente krijgt het bankwezen al te maken met een gereduceerd inkomen. Daarnaast worden de kosten meer en meer transparant voor de consument. Deze zoekt dus graag naar een alternatief voor de gecentraliseerde financiële instellingen, die alle loonkosten nog ten laste hebben en deze doorrekenen in hun eigen kosten. Hier zou een gedecentraliseerde technologie eventueel mogelijke gebreken kunnen invullen.

De bekendste gedecentraliseerde technologie is de blockchain. Heel de filosofie van deze industrie is gebaseerd op het 'ontwrichten' van het huidige bancaire landschap. De investeerders zijn het huidige financiële model meer dan moe en zoeken lustig naar alternatieven hiervoor. Aangezien de blockchain technologie zodanig jong is, is er nog geen wetgeving ontwikkeld die deze technologie aan banden zou moeten leggen. Mede hierdoor zorgt ieder gerucht of ieder artikel van potentiële wetgeving voor een verhoogde volatiliteit. Het feit dat de technologie gedecentraliseerd is, verwekt minder hoge kosten dan andere bancaire producten. Een ander kenmerk van blockchain is dat de technologie gebruikt kan worden voor heel uiteenlopende toepassingen. Een voorbeeld hiervan is de grote hoeveelheid aan de zogenaamde cryptocurrencies. Ze zijn vandaag² met 1624 en worden gebruikt voor een ongekend aantal toepassingen. De ene cryptocurrency wil het hele financiële landschap vervangen en effectief dienen als alternatief betaalmiddel (Ripple, Bitcoin). Een andere cryptocurrency wil een totaal nieuw sociaal platform creëren waar mensen ideeën en gedachten kunnen uitwisselen (Steem). Nog een andere toepassing is een cryptocurrency die een heel nieuw platform ontwikkelt waarop andere cryptocurrencies kunnen ontwikkelen (Ethereum, Neo). Zo zijn er ook andere cryptovaluta die als doel hebben om een bepaalde dienst met een bepaalde currency te laten werken en nog veel meer.

Een van de voordelen van blockchain is dat, door de gedecentraliseerde database, er een zekere privacy eigen is aan deze technologie. Ze probeert dus op verschillende aspecten in te spelen op de behoeften van de mens waar het huidige financiële systeem in faalt.

² 26 mei 2018

Niet alleen de blockchaintechnologie is een bedreiging voor de financiële dienstverlening. De ontwikkeling van andere technologische hulpmiddelen zorgt er ook voor dat waar mensen vroeger onwetend naar hun bankadviseur gingen met het volste vertrouwen in deze capabele persoon, ze nu eerst online naar verscheidene bronnen zoeken en raadplegen. Zo wordt de taak van de adviseur moeilijker aangezien de klanten tegenwoordig al over heel wat achtergrondkennis beschikken. De hulpmiddelen die online terug te vinden zijn, zijn dan ook talrijk. Uit onderzoek blijkt dat net iets meer dan de helft van de geraadpleegde bronnen vandaag online terug te vinden zijn.³ In totaal is 54,5% van de bronnen die geraadpleegd worden in de zoektocht naar het juiste effect online terug te vinden. Ruim tien jaar geleden was dit nog maar een kleine 22,7%. We kunnen dus concluderen dat er een beduidende evolutie heeft plaatsgevonden van offline naar online informatiebronnen.



Figuur 1: Resultaten informatiebronnen

³ In beschouwing genomen: Kranten & tijdschriften (72%), Stockscreeners & Sociale media (beide 18,2%), Abonnementen/blogs (33,3%), anderen online (21%). Bij de verwerking van de gegevens werd de variabele kranten & tijdschriften nu bij online gegevens gerekend waar dit voor tien jaar geleden bij de offline gegevens het geval is. (Volledige resultaten van onderzoek terug te vinden in bijlage)

3. Behavioral Finance

3.1. Geschiedenis

Een van de meest kenmerkende punten van de Nieuwe tijd is onmiskenbaar de Industriële revolutie. Deze gebeurtenis trok zich op gang rond 1750 in Engeland, waarna de rest van Europa volgde in het begin van de 19e eeuw.

3.1.1. Klassieke economie

Door de overgang van ambachtelijk naar mechanisch geproduceerde goederen kwam er een significante verandering in het dagelijkse leven. Zowel op sociaal, organisatorisch, politiek en economisch vlak begonnen zich verschillende nieuwe ontwikkelingen te vormen. De groei van de economie die hiermee gepaard ging bracht een zekere vorm van kapitalisme in de veranderende maatschappij. Er ontstond een gedachtestroom die de “klassieke economie” noemde, waaruit een school voortvloeide met verschillende grote denkers zoals bv. Adam Smith. In een van zijn grootste werken *“The theory of moral sentiments”* (1759), besprak hij psychologische verklaringen van individueel gedrag. Het was ook de basis voor zijn later werk *“The wealth of Nations”* (1776), dat vaak beschouwd wordt als het effectieve begin van de klassieke economie. De boodschap van dit werk was dat de welvaart van een Natie niet bepaald werd door de rijkdom van de monarch, maar door het totaal aan Nationaal inkomen. Dit werd later een van de centrale concepten van de Klassieke economie. Er werd dus reeds een link gelegd tussen psychologie en micro-economie.

3.1.2. Neoklassieke economie

Toen de Neoklassieke economie zich vormde zocht men een andere benadering van het systeem en wilden ze het studiedomein economie eerder klasseren als een natuurwetenschap. Binnen deze stroming ging men ervan uit dat economisch gedrag af te leiden valt uit eigenschappen die in de aard van de mens liggen. Zo werd het concept van de Homo Economicus ontwikkeld. De Homo Economicus zou handelen als een fundamenteel rationeel handelend wezen. Er zouden dus geen emoties aan te pas mogen komen.

De Neoklassieke economie gaat uit van 3 standpunten:

- 1) Mensen hebben rationele voorkeuren tussen uitkomsten waarmee een waarde kan geassocieerd worden
- 2) Particulieren maximaliseren nut en ondernemingen maximaliseren winst
- 3) Individuen handelen onafhankelijk en op basis van volledige en relevante informatie

Tot op de dag van vandaag is dit jammer genoeg nog altijd een erkende stroming binnen het studiedomein van de finance. Er zijn verscheidene modellen en hypothesen ontwikkeld die gebaseerd zijn op de principes van de Neoklassieke economie zoals het *“Capital asset pricing model”* en de

“Efficient market hypothesis.” Deze modellen konden wel voor een bepaalde duur respectabele verklaringen en voorspellingen voorzien, maar na enige tijd bleven er toch vragen rijzen over de verklaring van afwijkingen en gedragingen die niet door de modellen konden gegeven worden.

Wat bleek is dat mensen allesbehalve rationeel handelen. Om maar een even een voorbeeld te geven: Hoeveel mensen kopen wekelijks een lotto-ticket in de hoop om toch maar die miljoenen-jackpot te winnen? Het is toch niet logisch om een kans van 1 op honderden miljoenen week na week achterna te jagen? Mensen oordelen op basis van verhalen die ze gehoord hebben. “Weet je nog die straatveger die 200 miljoen had gewonnen? Het zou mij maar eens moeten overkomen.” Zijn opmerkingen die deelnemers aan kansspelen van de nationale loterij waarschijnlijk wel al ooit eens hebben laten vallen. Ze zullen nooit optimistisch opperen dat ze elke zaterdag een kans van 0,00000001 willen benutten om toch maar het grote lot binnen te halen. En ze geven er elke week ook nog geld aan uit nota bene! Dit kan mijns inziens moeilijk geklasseerd worden als het maximaliseren van nut. Hierbij al een eerste voorbeeld van een van de zovele irrationele gedragseffecten die ons toegeschreven zijn.

Om deze afwijkingen te kunnen verklaren, moest men dus elders gaan zoeken dan de Neoklassieke of moderne economie. Deze hadden immers gefaald om de mens zoals hij is in zijn economische gedragingen te analyseren. Om betere antwoorden te bekomen is men gaan zoeken bij de cognitieve psychologie, waaruit de behavioral finance of de gedragseconomie zoals we deze vandaag kennen, is voortgevloeid. Gedragseconomie tracht ons handelen te verklaren, waar de moderne economie dit probeert voor de Homo Economicus.

3.2. Wat is Behavioral Finance nu juist?

Behavioral finance is, zoals eerder gezegd, een onderzoeksgebied dat het handelen van de mens en de beurs in zijn afwijkingen tracht te verklaren waar andere gebieden gefaald hebben. Uiteraard denkt u nu in zichzelf dat u zelf niet gebonden bent aan die irrationele economische handelingen en investeringsbeslissingen,⁴ maar het tegendeel blijkt.

Shane Frederick van Yale University heeft deze mythe onmiskenbaar doorprikt.⁵ Hij heeft een test samengesteld, ook wel bekend als de *Cognitive Reflection Task* (CRT), die uit 3 vragen bestaat. Deze vragen lijken op het eerste zicht niet al te moeilijk, maar er zit een addertje onder het gras. De test gaat als volgt:

- Vraag 1: Een bal en een knuppel kosten samen 1,10 EUR. De knuppel kost een euro meer dan de bal. Hoeveel kost de bal dan?
- Vraag 2: Als het voor 5 machines 5 minuten duurt om 5 eenheden te maken, hoe lang zou het voor 100 machines duren om 100 eenheden te maken?

⁴ E. Pronin, D.Y. Lin, and L. Ross, “The Bias Blind Spot: Perceptions of Bias in Self versus Others,” *Personality and Social Psychology Bulletin* 28 (2002): 369-381.

⁵ S. Frederick, “Cognitive Reflection and Decision Making,” *Journal of Economic Perspectives* 19 (2005): 24 - 42

- Vraag 3: Een meer is deels bedekt met waterlelies. Het oppervlak waterlelies verdubbelt elke dag. Als het dan 48 dagen duurt voordat het gehele oppervlak van het meer bedekt is, hoe lang duurt het om het halve meer te bedekken?

Nu heeft elke vraag een vrij voor de hand liggend antwoord, maar helaas incorrect. Zo is bij vraag 1 het gemakkelijk te redeneren dat de bal 10 cent kost. Maar als we dan de berekening maken komen we uit dat de knuppel 1,10 EUR kost, wat het totaal al is. Het juiste antwoord is dat de bal 0,05 euro kost. Zo is de knuppel, een euro duurder, gelijk aan 1,05 EUR wat een totaal maakt van 1,10 EUR. Bij vraag 2 is het simpel om te zeggen dat de machines er 100 minuten over zouden doen, maar aangezien de machines even snel blijven werken blijkt het antwoord nog altijd 5 minuten. Tot slot wordt bij vraag 3 snel als antwoord gegeven dat de vijver na 24 dagen verdubbeld is (24 is immers de helft van 48). Maar aangezien het lelie oppervlak verdubbelt per dag, is het juiste antwoord simpelweg de 47e dag.

Uit een steekproef van maar liefst 3.500 personen was er slechts 17% dat erin geslaagd was deze “simpele” vraagjes op te lossen. En 33% slaagde er zelfs in om geen enkele vraag correct te beantwoorden. Als men deze test had toegepast op 600 professionele investeerders, bleek dat maar 40% alles correct beantwoordde, waar er 10% geen enkele vraag juist had.

Personen die effectief jaren specialisatie hebben opgebouwd in dergelijke materie en als job ervoor moeten zorgen dat er zo weinig mogelijk irrationele fouten worden gemaakt, blijken evenmin immuun voor de valkuilen van het menselijke brein. Niet alleen professionele investeerders maar uiteraard ook een zeer groot deel van gewone bevolking.

Zo heeft er ook nog een studie plaatsgevonden waarbij fondsbeheerders tegenover studenten moesten presteren.⁶ Alle deelnemers werden gevraagd om een bepaald aandeel uit een paar te kiezen dat het meest waarschijnlijk, maand na maand, beter zou presteren dan het andere. In totaal waren de studenten 59% overtuigd van hun eigen gelijk, waar dit bij de fondsbeheerders gemiddeld 65% was.

De studenten kozen ongeveer 49% van de keren het juiste aandeel, waar dit bij de specialisten slechts 40% bedroeg. Als men dan van oordeel is dat dit puur uit toeval is, zullen de volgende cijfers wel boekdelen spreken. Toen de fondsbeheerders 100% overtuigd waren van hun eigen gelijk, dus als er volgens hen geen enkele twijfel bestond over hun kunnen, waren ze maar liefst minder dan 12% accuraat!

Wanneer de studenten gevraagd werden wat hun voornaamste beslissingsfactor was, bleek dat het voor hen voornamelijk gokken was, wat binnen de lijn der verwachtingen viel. Bij de fondsbeheerders was het de zogezegde “andere kennis” die de grootste rol speelde. Dus dingen die ze dachten dat ze wisten.

Uiteraard speelt de factor zelfzekerheid ook een grote rol in dit experiment, maar het vormt toch al een mooie illustratie dat zelfs specialisten zich laten vangen door de illusie van kennis, die het

⁶ G. Torngren & H. Montgomery, “Worse than chance? Performance and confidence among professionals and laypeople in the stock market,” *Journal of Behavioral Finance* 5 (2004): 3.

beslissingsproces beïnvloedt. Het betreft dan ook maar een simpele taak om het correcte aandeel uit een paar te selecteren, laat staan uit een hele beurs.

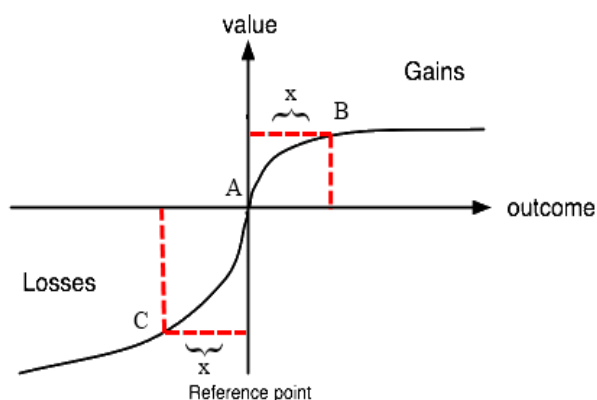
Er bestaan wel manieren en processen om zo weinig mogelijk invloed te ondervinden van dergelijke irrationele neigingen. Deze zullen in het volgende hoofdstuk aan bod komen.

Behavioral finance is een studiegebied dat de laatste decennia is opgekomen en stelt dat de mens niet alleen irrationeel denkt, maar zelfs voorspelbaar irrationeel. Als er dan een zeker systematiek in de irrationaliteit zit, kan men dit gaan analyseren en er zelfs oplossingen voor proberen te zoeken.

Mensen doen bijgevolg niet altijd wat ideaal is voor hen. Integendeel. Een onderzoek dat dit mooi samenvat is de **Prospect Theory**⁷ van Nobelprijswinnaar Daniel Kahneman en Amos Tversky. Kort samengevat houdt deze theorie in dat winst en verlies niet gelijk gewaardeerd worden, dus niet alleen als het omgekeerde van elkaar. Zo weegt verlies harder door dan dat winst een meerwaarde is. Het centrale concept hier is verliesaversie.

Volgens de Prospect theory heeft verlies een grotere emotionele impact dan een equivalente hoeveelheid winst. Bijvoorbeeld, als iemand 50 euro ontvangt, zou deze eerst een winst van 100 euro gevolgd door een verlies van 50 euro gelijkwaardig moeten waarden aan enkel 50 euro winst. Volgens de denkwijzen van de Homo Economicus toch. In beide situaties is de nettowinst immers gelijk aan +50 euro.

Hoewel het resultaat exact hetzelfde is, gaan mensen een eenmalige winst van 50 euro gunstiger beoordelen dan wanneer er eerst 100 euro werd gegeven en dan 50 euro afgenomen. Dit komt doordat men dus een grotere emotionele impact beleeft bij verlies. Anders gezegd, men oordeelt op basis van waargenomen winst tegenover waargenomen verlies. De grafiek toont dat afstand AC groter is dan AB, wat het voormelde illustreert.



Figuur 2: Verliesaversie. Opgehaald van interaction-design.org

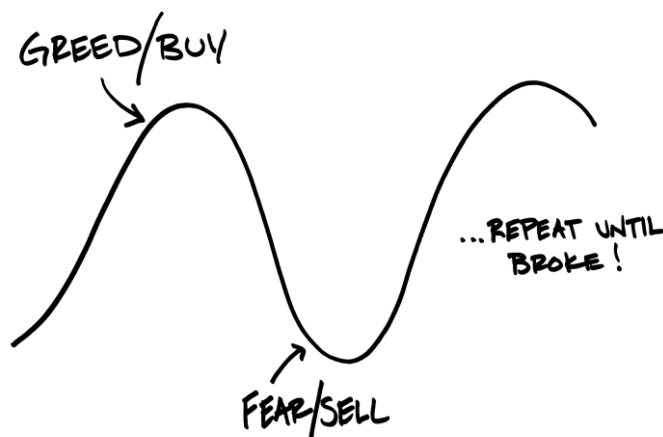
⁷ Kahneman, D.; Tversky, A. (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk in *Econometrica*, Vol. 47, No. 2. (Mar., 1979), pp. 263-292

Een ander element van de prospect theory is het **dispositie-effect**. Hier speelt het concept zekerheid een centrale rol. Het dispositie-effect houdt in dat men bij winst zekere resultaten prefereert boven mogelijke resultaten, maar omgekeerd bij verlies. Men gaat dus risico vermijden wanneer er een zekerheid op winst is, maar ook risico opzoeken wanneer er een optie bestaat tot een zeker verlies. Ook dit effect vindt zijn oorsprong in de verliesaversie die eigen is aan de mens.

Als iemand bijvoorbeeld een zekerheid krijgt op 25 euro winst of de kans op 50 euro, zal deze geneigd zijn voor de zekere 25 euro te kiezen. Als men dit omkeert naar een verlieslatende situatie, krijgen we een totaal ander effect. Wanneer men een zekerheid krijgt op een verlies van 25 euro of een kans om 50 euro te verliezen, dan zullen de meesten onder ons gaan voor de kans op verlies van 50 euro (of niets). Hoe zou je zelf zijn?

Dit effect is redelijk vlot door te trekken naar een van de frequentste, meest verlieslatende, grootste valkuil van die grijze massa daarboven: stijgende effecten te vroeg verkopen & het aanhouden van dalende effecten. Men is blijkbaar meer bereid om een zekere winst te realiseren in plaats van het (al dan niet hoge) potentieel af te wachten, wat typisch risico-averse gedragingen zijn.

Maar het mes snijdt langs twee kanten. Als men een verlieslatend instrument in portefeuille heeft zitten, hoopt men (tevergeefs) dat de kansen keren en gaat men dus een hoger niveau van risico aannemen door het langer bijhouden van het effect. Jammer genoeg recupereren veel van dergelijke instrumenten nooit, of te laat, en zit men met een aardige financiële kater.



© 2013 Behavior Gap

Figuur 3: Illustratie van het dispositie effect. Opgehaald van crevelingandcreveling.com

3.3. Mogelijke oplossingen van behavioral finance

Een groot deel van de neigingen waaraan onze hersenen onderhevig zijn, en niet zo'n gunstige resultaten veroorzaken, zijn het gevolg van emoties in het beslissingsproces. Deze zijn ook eigen aan de mens en een deel van onze natuurlijke instincten. Zoals Charles Darwin concludeerde: "*Survival of the fittest*." Hiermee wordt bedoeld dat niet de sterkste, of de slimste, of de mooiste of de lelijkste de grootste kans heeft op overleven, maar de meest aangepaste. Dit wordt volledig bepaald door het leefmilieu waarin een organisme zich bevindt. Een van de meest belangrijke of zelfs de belangrijkste factor die meespeelt in het al dan niet voldoende aangepast zijn aan de omgeving, is de snelheid van aanpassing. Ik denk dat we wel kunnen zeggen dat de Homo Sapiens (voorlopig) voldoende aangepast is aan zijn omgeving, al zijn we deze wel mooi om zeep aan het helpen. Wat al een heel mooie illustratie is van een menselijke valkuil, maar dan misschien eerder vanuit een sociologisch, ecologisch en ethisch perspectief.

Het probleem bevindt zich dus eigenlijk in de snelheid van onze aanpassing aan het leefmilieu. Laat dit nu ook exact het probleem zijn waar behavioral finance op toespitst. Onze instincten zijn in de loop der jaren wel veranderd, maar eigenlijk nog altijd niet aangepast aan de huidige maatschappij. Onze instincten werken nog in functie van het leven zoveel honderd duizenden jaren geleden in de savanne of god weet waar onze voorlopers zich voornamelijk nestelden. Zo was het letterlijk een kwestie van leven of dood om bepaalde emoties en reflexen te bezitten en voornamelijk de grote groep te volgen. Nu blijkt dat die emotionele reflexen in een investeringscontext niet altijd de meest gunstige resultaten met zich meebrengen. Ze stellen ons zelfs bloot aan verscheidene mentale valkuilen. Wie beter wil doen dan de menigte, moet anders handelen dan de menigte, toch? Maar als al uw vrienden, collega's, familieleden en zelfs adviseurs een bepaald aandeel verkopen, dan zal u waarschijnlijk toch geneigd zijn dit ook zelf te doen. Oké, meestal spelen er wel meer factoren mee die een bepaalde transactie in de hand spelen, maar toch, dit was ook maar een beknopt voorbeeld van *peer pressure*.

Sommige psychologen suggereren dat de beste manier om ons brein te bekijken bestaat uit het feit dat het uit 2 systemen bestaat, respectievelijk het X-systeem en het C-systeem. Het X-systeem is eigenlijk de emotionele benadering voor informatieverwerking en beslissingsprocedures. Het gaat automatisch, snel, zonder enige moeite en kan grote hoeveelheden informatie aan. Het X-systeem geeft antwoorden die *ongeveer* juist zijn waar ze af en toe toch precies zouden moeten zijn. Hier geeft het C-systeem dan weer de correcte responsen op. Het vereist wel enige moeite om het C-systeem aan te spreken maar als het gebeurt, volgt de redenering een logisch deductief pad om problemen op te lossen en kunnen we zo tot een meer precieze oplossing komen.

Uiteraard spreken we beide systemen aan op verschillende momenten. Vanuit een investeringsgerichte context zijn we dus best gediend door ons C-systeem.

We kunnen stellen dat emoties een bepaalde rol spelen bij het maken van investeringsbeslissingen, dewelke dan ook weer de beurs beïnvloeden. Een van de kenmerkende aspecten van emoties is dat ze tijdsgebonden zijn. Een bepaalde gebeurtenis lokt een bepaalde persoonlijke redenering uit, die emoties met zich meebrengt. Deze emoties hebben dan weer een bepalende rol in de beslissing die de uitkomst kan beïnvloeden.

Als we dan in *the heat of the moment* knopen moeten doorhakken, denk ik dat niemand kan zeggen dat er geen emoties meespelen in het beslissingsproces. De discrepantie tussen een situatie met en zonder emoties wordt wel eens een *empathy gap* genoemd. Als je bijvoorbeeld net een gigantische maaltijd hebt opgepeuzeld, kan je je waarschijnlijk niet direct voorstellen dat je in de toekomst ooit nog honger zal hebben. Of een ander voorbeeld waar mijn vriendin en ik geregeld mee te verduren krijgen. Wanneer je honger hebt, ga je best niet te vaak winkelen, en zeker niet langs de afdeling met chips, koeken en snoep. Ik kan zelf beamen uit empirisch onderzoek dat dit niet altijd het gewenste resultaat (of koopwaar) met zich meebrengt. Dit soort effecten spelen zich dus ook af in een investeringscontext, waar ze niet altijd een gunstig resultaat zullen hebben. Integendeel zelfs!

Een relatief voor de hand liggende oplossing hiervoor zou dan zijn om op een emotioneel-neutraal moment, wanneer men rationeel handelt, een proces of een kader (of een boodschappenlijstje) voorop te stellen waar men niet van mag afwijken. Deze processen moeten gebaseerd zijn op neutrale, objectieve informatie. Als men binnen dit kader blijft opereren, is de kans veel kleiner dat er emotionele factoren komen opduiken die de beslissing op een ongunstige wijze beïnvloeden. Het voordeel is dat men het C-systeem kan aanspreken op een emotioneel-neutraal moment en betere resultaten gaat verkrijgen. Het C-systeem is trouwens gebaseerd op het Engelse woord *Reflection*, wat vrij vertaald kan worden als nadenken. Het X-systeem, je raadt het al, komt van *Reflexion*, dat slechts uitgaat van reflexen en instincten. Men kan dus beter bedachtzaam te werk gaan dan op een intuïtieve wijze aan- en verkooptransacties uit te voeren, wat ook niet geheel onlogisch klinkt.

Vanzelfsprekend weet iedere zichzelf-respecterende belegger dat de beste tijd om investeringsaankopen te doen is, wanneer de markten laag staan en er pessimisme heerst. Maar als er zopas een relatief grote correctie is gekomen in de hele markt, kan het toch verdomd moeilijk zijn om een kooporder in te stellen. Een oplossing hiervoor is om op voorhand kooporders in te stellen van goede maar overgewaardeerde bedrijven. Als de prijs dan daalt tot het gewenste niveau, komt er geen emotie meer aan de pas en kan er genoten worden van het vooropgestelde kader dat na verloop van tijd betere resultaten met zich meebrengt.

De term die hiervoor gecreëerd is door Greg Davies van Centapse is *Decision Prosthetics*. Zelf omschrijft hij het als: "The tools we can bring along with us that help us to make better decisions." Er wordt bedoeld dat bij elke beslissing er een discrepantie is tussen wat op dat moment comfortabel is om te doen, en wat onze doelstellingen ten goede komt. Deze *decision prosthetics* zouden de mens moeten helpen in het bereiken van zijn lange termijn doelstellingen door de juiste beslissing te faciliteren en het emotionele comfort van de foutieve beslissing te minimaliseren.

4. Door het bos de bomen niet meer zien

Dat technologie het leven op verschillende vlakken significant comfortabeler heeft gemaakt, valt niet tegen te spreken. Tegenwoordig moeten we zelfs onze luie zetel niet meer uitkomen om zowel de verwarming wat warmer te draaien, de televisie een streep luider te zetten, de rolluiken naar beneden te laten en de lichten te dimmen. Dit is met domotica vandaag de dag al mogelijk met een enkele druk op een knop, waar je voor deze acties vroeger misschien wel heel het huis veelvuldig voor moest doorkruisen. Domotica is slechts een van de vele toepassingen die vandaag de dag het leven dermate makkelijker maken. Zo zijn er ook de smartphones die geen introductie nodig hebben, smart-tv's, laptops en dergelijke meer.

Men zou durven denken dat er alleen positieve kanten zijn aan technologie. Maar helaas. Sommige criticasters zijn van mening dat technologie sommige sectoren helemaal kunnen automatiseren en volledige beroepscategorieën kunnen laten verdwijnen. Ook in de financiële wereld zijn er gevaren te erkennen die het potentieel hebben om sommige functies teniet te doen.

Maar technologie omvat niet alleen gevaren voor bepaalde beroepscategorieën. Er zijn ook andere invloeden waarop men moet letten bij het gebruik van dusdanig geëvolueerde technologie. Elke particuliere belegger is onderdanig aan zijn eigen hersenen bij het maken van investeringsbeslissingen. Deze hersenen zijn zoals eerder besproken niet direct optimaal aangepast aan de huidige investeringscontext. Er zijn verschillende neigingen waaraan onze hersenen onderhevig zijn die een optimale uitkomst verhinderen. In de komende alinea's zullen kort de relevante biases besproken worden die technologie de dag van vandaag veroorzaken.

4.1. Heuristiek

De processen die onze hersenen gebruiken om veel informatie op een relatief goede wijze te verwerken zijn heuristieken. Een heuristiek is een soort mentale shortcut die men gebruikt om in onduidelijke/onprecieze situaties snel een goed antwoord te kunnen voorzien. Ze behoren dus tot de *toolset* van het X-systeem. Zoals eerder gezegd is ons mentale reflexstelsel voorlopig nog altijd aangepast aan het dagelijkse leven zoveel duizenden jaren geleden, dus is een 'goed' antwoord vandaag iets totaal anders dan toen. De mentale shortcuts die we binnen handbereik hebben, zijn niet zo handig als ze lijken. Misschien zijn er wel technologische toepassingen waar we beroep op kunnen doen die ons in de goede richting kunnen sturen waar de menselijke heuristieken ons niet direct ondersteunen. Hierover later meer.

Dat onze grijze massa niet optimaal functioneert, weten we al langer dan vandaag. Maar welke gedragingen nefast zijn voor de investeringscontext valt goed uit te leggen aan de hand van enkele begrippen uit de behavioral finance.

4.2. Information overload

Om aan te vangen verwijs ik graag naar de eerste zinnen van het hoofdstuk over Information Overload dat naar mijn mening een zeer goede samenvatting is van de ziekte van deze eeuw. De quote komt uit het boek⁸ dat mijn interesse richting behavioral finance toch meer heeft aangewakkerd: *“When it comes to investing, we seem to be addicted to information. The whole investment industry is obsessed with learning more and more about less and less, until we know absolutely everything about nothing.”* Hierop volgt een experiment van Slovic.⁹

In deze studie werden acht ervaren bookmakers beproefd op hun kennen en kunnen. Er werd hen een lijst van 88 variabelen voorgelegd op dewelke ze hun beslissing moesten baseren. Het kader van het experiment betrof een paardenrace met verschillende variabelen over de paarden en hun prestaties. Daarna werd aan elke bookmaker gevraagd de variabelen te ordenen van hoge tot lage relevantie. Tot slot werd aan de bookmakers informatie gegeven over de 45 afgelopen races en hen gevraagd om de top 5 van de paarden samen te stellen.

Elke bookmaker werd wel slechts informatie gegeven in sets van de 5, 10, 20 of 40 meest relevante variabelen naar hun eigen mening. Elke bookmaker doorliep elke set, met telkens een voorspelling van de uitkomst gebaseerd op de beschikbare, volgens hemzelf belangrijke, variabelen. Daarnaast moesten ze ook een evaluatie invullen over in welke mate ze zelfzeker waren bij de voorspelling.

Het resultaat was voor de 5 variabelen gelijklopend tussen de accuratie en het zelfvertrouwen. Maar wanneer er meer en meer informatie werd gegeven, gebeurden er 2 opmerkelijke dingen. Om te beginnen stagneerde de accuratie. Ze waren dus even accuraat met 5 variabelen als met 40. Daarnaast schoot het zelfvertrouwen omhoog door een toename in beschikbare informatie. Bij 5 variabelen waren ze gemiddeld 17% zelfzeker, waar dit bij 40 variabelen steeg tot meer dan 30%. Deze extra informatie besloot geen rol te spelen in de accuratie van de voorspelling, maar en des te grotere in de zelfzekerheid van de bookmakers.

Een andere studie resulteerde in vergelijkbare resultaten.¹⁰ Alleen was het opzet ditmaal een informatieset over American Football teams waarbij er ook een computerprogramma voorspellingen deed over mogelijke uitkomsten. Logischerwijs kon de computer al deze variabelen beter verwerken. Met de beginset van 6 variabelen, was de computer 56% accuraat. Als de hoeveelheid informatie dan naar boven getrokken werd, steeg de accuratie van de computer tot wel 71%!

Voor de computer was meer informatie dus wel degelijk beter. Dit komt doordat de computer effectief het werkgeheugen heeft om al deze variabelen op een objectieve, neutrale manier te verwerken. Voor de mensen die dezelfde taak kregen als het computerprogramma, bleef de accuratie gelijk voor de

⁸ J. Montier. (2010). The Little Book of Behavioral Investing: How Not to Be Your Own Worst Enemy. United States of America. John Wiley & Sons, Ltd.

⁹ P. Slovic, “Behavioral Problems Adhering to a Decision Policy” (Unpublished paper, 1973).

¹⁰ C. Tsai, J. Kalyman, and R. Hastie, “Effects of Amount of Information on Judgment Accuracy and Confidence” (Working paper, 2007).

verschillende informatiesets. De deelnemers hun zelfvertrouwen steeg daarentegen wel noemenswaardig van 69% naar 80%.

Zo zijn er nog ettelijke andere studies opgesteld die dergelijke bevindingen bevestigen met gelijklopende resultaten. Er is zelfs een studie waarbij een hogere hoeveelheid informatie slechtere resultaten veroorzaakte bij deelnemers.¹¹ Ook in een financiële context zijn experimenten uitgevoerd die bewijzen dat een grotere hoeveelheid informatie een lagere accuratie met zich meebrengt.¹²

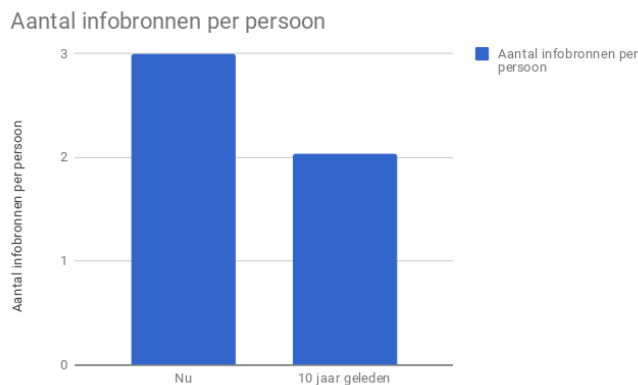
Drie sets gegevens werden aan financiële analisten gegeven. Hun taak bestond eruit de inkomsten van verschillende bedrijven aan de hand van de datasets in te schatten voor het laatste kwartaal. De sets bestonden uit ofwel basisdata, basisdata + irrelevante info of uit basisdata + relevante info. Zowel de irrelevante als de relevante informatie veroorzaakte een reductie in de succesratio van de analisten en, u raadt het al, een verhoging van het zelfvertrouwen.

Nu, hoe komt het dat een menselijk brein het zo slecht doet waar een computer klaarblijkelijk geen enkel probleem mee lijkt te hebben? Wel, het antwoord is redelijk voor de hand liggend. Een computer is letterlijk gemaakt om grote hoeveelheden informatie te verwerken in korte tijd. Als gaat om een groot aantal wiskundige berekeningen te doen, overschaduwde de computer het menselijk brein. Een rekenmachine is niet voor niets een van de meest gebruikte bureauaccessoires. Een mens heeft zo veel andere functies dat de verwerkingscapaciteit eerder beperkt is in vergelijking met een computer.

Als we de resultaten van deze experimenten doortrekken naar de investeringscontext, kunnen we concluderen dat niet iedereen even gediend is met de overvloed van informatie die tegenwoordig beschikbaar is vanuit verschillende hoeken. Uit het marktonderzoek blijkt ook dat mensen vandaag de dag meer verscheidene bronnen raadplegen bij hun investeringsbeslissingen dan pakweg tien jaar geleden. Onderstaande grafiek toont dat er 99 bronnen voor 33 personen geraadpleegd worden. Dit komt neer op een gemiddelde van drie geraadpleegde bronnen per persoon. Als we dan kijken naar hoeveel bronnen mensen tien jaar geleden raadpleegden, komen we op een aantal van 49 voor 24 personen. Ruw geschat komt dit neer op een twee infobronnen per persoon.

¹¹A. Dijksterhuis, M. Bos, L. Nordgren, and R. Van Baaren, "On Making the Right Choice: The Deliberation Without Attention Effect," *Science* 311 (2007): 1005-1007.

¹² F.D. Davis, G.L. Lohse, and J.E. Kottelman, "Harmful Effects of Seemingly Helpful Information on Forecasts of Stock Earnings," *Journal of Economic Psychology* 15 (1994): 253-267.



Figuur 4: Grafiek aantal informatiebronnen per persoon

Mensen nemen meer informatie in beschouwing dan vroeger en komen zo aan ongeveer 50% meer informatiebronnen dan pakweg 10 jaar geleden. De zelfzekerheid van particuliere beleggers zal dus onmiskenbaar verhoogd zijn, maar over de resultaten kunnen we dit jammer genoeg niet zeggen.

Veel zelfvertrouwen zal door menig lifecoach waarschijnlijk wel als een goede eigenschap worden aangeschreven, maar voor een investeringsgerichte context is een teveel aan zelfvertrouwen zeker niet zo gunstig als men zou denken.

4.3. Overconfidence

Een van mijn voornaamste informatiebronnen voor de aanzet van dit werk is *The little book of behavioral investing: How not to be your own worst enemy* van James Montier. Hij illustreert met een van zijn eigen onderzoeken goed hoe diepgeworteld het overconfidence-gehalte in de investeringswereld is. Als hij aan meer dan 600 professionele fondsbeheerders vroeg of ze beter dan gemiddeld waren in hun job, antwoordde maar liefst 74% (!) bevestigend. Hun optimisme toen stond wel in schril contrast met de 91% aan uitstaande koop- of houd adviezen in februari 2008. De illusie aan controle, of keuzemogelijkheden, speelt ook een grote rol in de hoge **zelfzekerheid**. Dit is alleen maar bevestigend aan wat we in voorgaande studies hebben gezien, waar een grote hoeveelheid informatie het zelfvertrouwen een boost gaf. Dit is dus nog versterkt indien er een zekere illusie van controle bij komt kijken. Zo wil men tot vier maal meer betalen voor een lotto ticket waarvan men de cijfers zelf kan kiezen.

Optimisme is daarnaast ook een instinct, een evolutionair voordeel als het ware. Volgens Lionel Tiger is optimisme een ingebedde eigenschap van de mens. Toen men in de vroege jaren evolueerde van primaten tot jager-verzamelaars kwamen er veel verwondingen en sterfgevallen bij kijken. Als men dan met negatief geassocieerde taken moest omgaan, kwam er al snel een einde aan de menselijke evolutieketen. Het was dus evolutionair adaptief om optimistisch te zijn. Wat ook helpt is dat er bij verwondingen endorfines vrijkomen in het menselijk brein. Deze neurotransmitter heeft twee functies. Enerzijds reduceren endorfines het gevoel van pijn, anderzijds veroorzaken ze euforische gevoelens. De mens is effectief 'geprogrammeerd' om bij verwondingen het negatieve aspect weg te laten, en in plaats van deze positieve gevoelens te ervaren, wat de neiging om in de toekomst nog te

jagen alleen maar versterkt. We kunnen dus spreken van een biologisch adaptieve mentale eigenschap.

Dan gaan we weer over naar onze investeringswereld: wat betekent dit optimisme nu binnen het financiële plaatje? Uit een studie¹³ blijkt dat investeerders met veel zelfzekerheid meer transacties uitvoeren dan hun minder zelfzekere tegenspelers. De zelfzekere subjecten vertonen de neiging te geloven dat ze betere handelaars zijn dan anderen en ze de beste momenten weten uit te kiezen. Jammer voor hen kwam Odean tot de conclusie dat de zelfzekere handelaars significant slechtere resultaten behaalden dan de markt.

Montier stelt nog dat de beste investeerders onder ons een klein nuanceverschil vertonen met het plebs van de investeerders. Bij hun research stellen ze zich de vraag waarom ze in een bepaald aandeel zouden moeten investeren. Bij de standaard belegger rijst de vraag eerder waarom ze niet in een bepaald aandeel zouden moeten investeren. Dit kleine onderscheid definieert het verschil tussen een optimist en een realist (of pessimist voor wie wil). Een zekere vorm van cynisme is dus zeker gepast in financiële milieus.

4.4. Confirmation bias

De rol van het cynisme brengt ons naadloos over tot de volgende *behavioral bias*: de *Confirmation bias*. Wanneer investeerders en mensen in het algemeen iets “nieuw” tegenkomen, of verder onderzoek willen verrichten gebeurt het regelmatig dat er al een eerste indruk is gevormd. Deze vooropgestelde mening kan moeilijk los te schudden zijn aangezien mensen onbewust naar bevestigende informatie gaan zoeken. Als er bijvoorbeeld een aandeel om een of andere reden reeds koopwaardig lijkt, gaat men vaak bevestigende informatie filteren en in beschouwing nemen. Tegensprekende informatie gaat men daarentegen negeren of zelfs verwerpen. Dit is nu waar de critici van vorige alinea het beter zouden doen. Zij zouden net naar ontkrachtende informatie zoeken als ze al een eerste indruk zouden gevormd hebben. Wanneer men uitsluitend naar bevestigende informatie gaat zoeken krijgt men een vertekend beeld van de werkelijkheid en kan men geen rationele beslissing nemen dat elk element objectief in beschouwing neemt.

Een handige oplossing hiervoor werd me doorgegeven door Ben Granjé, Managing Director van Beconomics. Hij heeft met zijn vrouw, ook beleggingsadviseur, de afspraak dat een van hun voorstander is en de ander tegenstander van een bepaald aandeel. Wie de andere weet te overtuigen krijgt gelijk met al dan niet een transactie tot gevolg.

¹³ T. Odean, “Volume, Volatility, Price and Profit When All Traders Are Above Average,” (1998)

4.5. Hindsight Bias

Een voorlaatste valkuil van het menselijk brein die het bespreken waard is binnen de gegeven context, is de *hindsight bias*. In mijn ogen nauw verwant met de *overconfidence bias*, met het verschil dat de hindsight bias zich pas na de feiten manifesteert. De hindsight bias zal waarschijnlijk aan elke tooghanger toe te schrijven zijn. Deze stelt dat een individu na de feiten van oordeel is dat een bepaalde opstelling van gegevens of variabelen vanzelfsprekend het geschiedde feit zou geven. Of in mensentaal: achteraf is het makkelijk praten. Zo zullen veel tooghangers waarschijnlijk achteraf toegeven dat ze wel dachten dat de winnaar van het WK 2018, ging triomferen. Maar uiteraard wilden ze bescheiden blijven op het moment zelf. Hetzelfde geldt voor de dotcom-bubble, of de crisis in 2008. Velen beweren nu dat de signalen van de bubbles in de geschiedenis duidelijk waren. Maar als de formatie van een bubble toen zo duidelijk was, was het waarschijnlijk niet zo hard geëscaleerd.

Door het feit dat de bias zich pas na de feiten manifesteert zou men aanvankelijk kunnen denken dat dit niet zo'n grote invloed met zich meebrengt. Het effectieve nadeel van dergelijke redenering bestaat uit het feit dat men denkt dat het dus wel op de best mogelijke manier aangepakt is met als gevolg dat ze hun eigen fouten niet gaan erkennen. Hierdoor komt zo goed als elk leerproces in het gedrang. Pas wanneer men beseft dat er fouten zijn gemaakt, gaat er een alternatieve oplossing voor worden gezocht en kan men in de toekomst soortgelijke fouten gaan vermijden.

4.6. Self-attribution bias

De *self-attribution bias* spreekt voor wie enkele noties van Engelse taal bezit wel voor zich. Het idee erachter is dat men goede uitkomsten van bepaalde (investeringsgerichte) beslissingen aan zichzelf gaat toeschrijven, waar men negatieve uitkomsten aan externe oorzaken gaat toekennen. Wederom nauw verwant met de voorgesproken hindsight bias en overconfidence.

Ook bij deze behavioral bias geldt hetzelfde als bij de hindsight bias dat dergelijke mentale bevindingen het leerproces in zeer hoge mate beperkt.

5. Actief of passief?

De markt daarentegen wordt wél efficiënter door de actuele ontwikkelingen op technologisch vlak. Kijk maar naar het zogenaamde '*Flash trading*'. Dit is een vorm van handelen op de beurs waarbij er krachtige computers aan het werk worden gezet om grote hoeveelheden beursorders te verwerken op zeer korte termijn. Soms zelfs minder dan een seconde. Deze technologie is uiteraard niet voor iedereen beschikbaar wat maakt dat voor de particuliere belegger de markt steeds moeilijker te verslaan wordt. Alle informatie (met fouten of in deze dagen '*fake news*') wordt zo snel gedistribueerd dat er weinig kans is dat de particuliere belegger inzicht heeft dat iemand anders niet heeft en hiervan kan profiteren. De markt is dus efficiënter aan het worden als gevolg van de technologische revolutie.

Deze vorm van beleggen, waarbij men evidence-based de markt tracht te verslaan, is steeds moeilijker aan het worden. Doordat de markt dermate efficiënt opereert, is het hoe langer hoe moeilijker geworden om op basis van bepaalde informatie of gebrek (van anderen) aan, de markt te verslaan. Evidence based beleggen evolueert van actief naar passief beleggen aangezien dit zowel tegemoet komt aan de feitelijke als aan de gedragsaspecten.

Waarom doet men dit bijgevolg niet? Institutionele beleggers hebben al dan niet de middelen om beter te kunnen doen dan de markt. Particulieren willen niet passief zijn, ze willen actief jagen omdat dit simpelweg leuker is. Mensen hebben geen beleggingsproblemen, beleggingen hebben mensenproblemen!¹⁴

Dat menselijke heuristieken dus niet altijd optimaal functioneren, weten we nu. Ze laten ons vaak in de steek, en al zeker in een investeringscontext. Tot slot is het geweten dat een computer informatie beter kan verwerken dan een menselijk brein. Dus dan is de vraag of we hierin een zekere synergie kunnen vinden.

De oplossing bevindt zich ergens in het midden tussen volledig geautomatiseerd, en volledig menselijk. Er is een reden waarom 80% van de fondsbeheerders de index jaarlijks niet verslaat. Ze willen beter doen dan. Ze trachten de markt te verslaan. Een actieve beleggingsstrategie is oh zo veel aantrekkelijker dan een passieve, toekijkende houding aan te nemen. De reden waarom Warren Buffet zo succesvol is geworden, is omdat hij effectief het geduld heeft gehad om keer op keer zijn gelijk te zien verwezenlijkt worden. De meeste analisten willen zodanig snel winst genereren dat ze de tijd niet willen nemen om hun gelijk te krijgen, waar ze dit misschien wel zouden kunnen hebben. Aangezien we blijkbaar nog altijd zelf een deel van onze beslissingen willen maken, en het beslissingsproces volledig aan ons over te laten al evenmin een goed idee blijkt (cfr. hierboven), lijkt een combinatie van beiden de gulden middenweg.

Dit is ook de huidige situatie waar de financiële wereld zich in bevindt. Men is op zoek naar zodanig vernieuwende toepassingen om het investeringsgegeven te automatiseren, maar toch aantrekkelijk te houden voor de particuliere belegger. Uiteraard snijdt het mes langs twee kanten. De online brokers, traditionele grootbanken en vele andere soortgelijke stakeholders draaien op de menselijke

¹⁴ B. Granjé, R. van Beek. (2017). MIFID II: The times are changing, but how is this time different? Beleggingsprofessionals, (132), p25-29.

inefficiëntie van bijvoorbeeld een hoog aantal transacties, omdat dan telkens de kosten weer worden doorgerekend. Daarnaast wil elke belegger ook de meest optimale return in zijn portefeuille zien verschijnen. Dit zijn de behoeften waaraan de financiële dienstverleners moeten voldoen. En er zijn kapers op de kust.

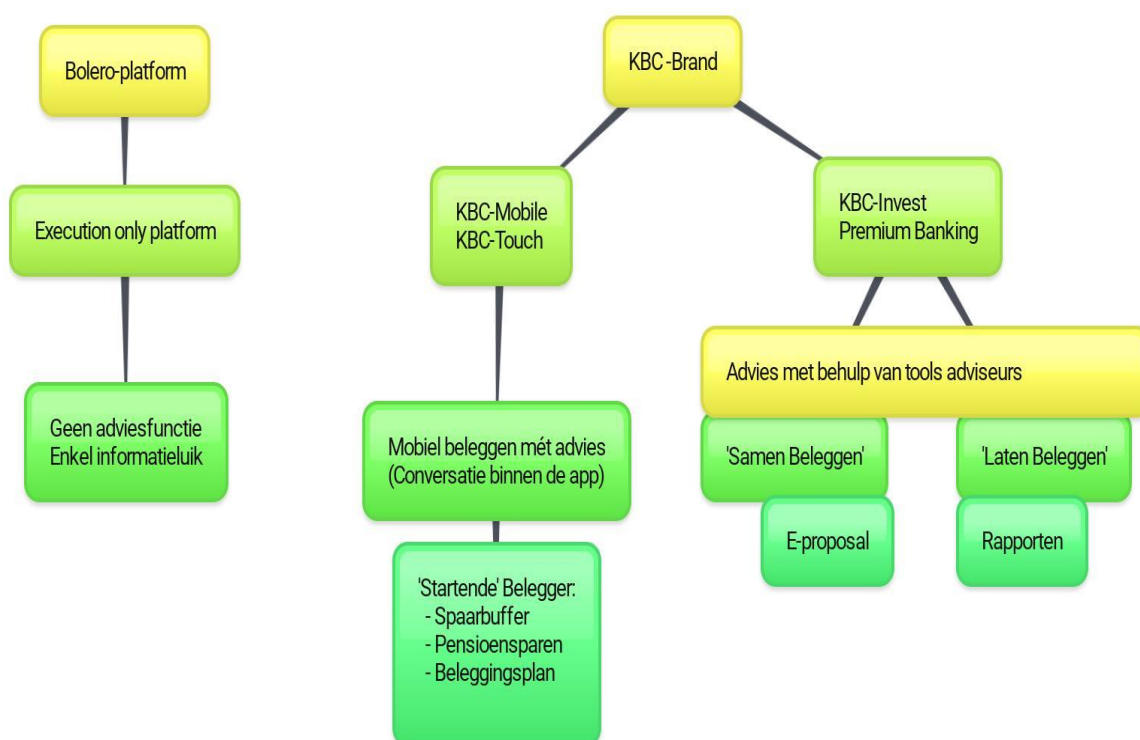
6. Het huidige financiële landschap

Om een accuraat beeld te krijgen in hoeverre de grootbanken de dag van vandaag staan op vlak van technologische hulpmiddelen, zal er eerst een vergelijking worden gemaakt van de twee traditionele grootbanken die deel uitmaken van de BEL20, namelijk KBC Groep en ING Groep.

6.1. KBC

De online strategie van KBC kon gekaderd worden aangezien ik aan de hand van een medestudent contacten kon leggen met een Digital expert van KBC. Mijn dank voor dit interview gaat dan ook uit naar Jeroen Caron, Information Technology and Services Consultant bij KBC.

Na het interview te schetsen in het kader van dit eindwerk, was het duidelijk dat het digitale verhaal in functie van beleggingen zou gebeuren. De high-level toelichting die me werd gegeven was samen te vatten in 2 pijlers. Deze bevatten elk ook nog verscheidene onderverdelingen. Het voornaamste verschil tussen de twee pijlers is de wijze van advies.



Figuur 5: Pijlers KBC beleggingen

6.1.1. Pijler 1: KBC-Brand

De eerste pijler is te onderscheiden door de “KBC-brand”. Deze zou dus alle aspecten waarvoor KBC groep staat in de vorm van hun advies moeten zijn terug te vinden. De pijler zelf is onder te verdelen in 2 andere applicaties (verder: app(s)). Een van de apps is gericht op de startende of de ‘kleine’ belegger, uiteraard niet op de gestalte afgegaan. Deze heeft geen of weinig ervaring en wil met behulp van een KBC-gerichte aanpak toch het beperkte kapitaal alternatief benutten dan simpelweg op de laagrentende spaarboekjes laten staan. Voor deze doelgroep heeft KBC de KBC-mobile app en de KBC-touch app. ontwikkeld. Naast de diverse toepassingen die voor het dagelijks bankieren beschikbaar zijn, is er ook een eerste adviesfunctie in geïntegreerd. Het opmerkelijke hieraan is dat dit voor deze doelgroep al volledig automatisch gebeurt.

Aan de hand van een soort automatische conversatie met verschillende keuzemogelijkheden die de cliënt onderweg tegenkomt, bevraagt de app zonder menselijke tussenkomst naar bepalende elementen zoals o.a. beleggingshorizon, hoeveel er maandelijks gespaard kan worden, welke buffer er reeds aanwezig is, wat de doelstellingen zijn etc. Indien de klant dan voldoet aan bepaalde voorwaarden kan er bijvoorbeeld een pensioenspaarplan worden aangeboden of zelfs al een klein beleggingsplan opgemaakt worden. Op dit profiel kan het automatische advies dan verdergaan. Er zou dus al sprake kunnen zijn van een soort Robo-advies. Uiteraard is heel deze conversatie conform de huidige MiFID-wetgeving. Deze toepassing wordt ‘mobiel beleggen met advies’ genoemd en bevindt zich op de standaard KBC-Mobile (voor smartphone) en KBC-Touch (voor de desktop en tablet).

Verder bevindt zich binnen de eerste pijler nog een andere categorie. Dit zijn de min of meer kapitaalkrachtige beleggers die zich eerder in het Premium Banking of het Private Banking segment bevinden. Voor deze doelgroep werd de app. KBC-Invest ontwikkeld. Deze app. geeft een meer gedetailleerd beeld van de vermogensstaat van de cliënten. De experts en adviseurs van KBC worden hard aangemoedigd om deze samen met de klant te benutten. Er staan dan ook verscheidene andere functies op deze app, helemaal gericht op het optimaal begrijpen & verklaren van, en inzicht te krijgen in de huidige kapitaalverdeling. Zo zijn er bijvoorbeeld veel grafieken die de sectorale en geografische spreiding tentoonstellen.

Binnen dit segment van kapitaalkrachtige beleggers zijn er 2 doelgroepen waarmee KBC te maken krijgt. Enerzijds klanten die zich er zelf zo weinig mogelijk mee bezig willen houden en hun volledige kapitaal met andere woorden ‘laten beleggen’. Zij laten hun totale kapitaal dat ze aan de kant willen schuiven over aan de adviseurs, en verwachten een optimaal rendement. De adviseurs zorgen daarnaast dat de cliënt regelmatig een rapport binnenkrijgt wat het comfortgevoel zou moeten aanwakkeren. Maar dit garandeert zeker geen gebrek aan behavioral biases, waar zelfs adviseurs en experts onderhevig aan zijn.

De andere doelgroep binnen het segment zijn de klanten die in samenspraak met hun adviseur de producten en transacties uitkiezen. We spreken hier van ‘samen beleggen’. Bij deze groep wordt ook dezelfde tool gebruikt, namelijk de KBC-Invest app. De nadruk bij deze manier van werken ligt op het feit dat de adviseur in kwestie aan de hand van de kennis, ervaring en voorkeuren van de klant een selectie maakt van enkele instrumenten en zo via de KBC-Invest app een online E-proposal maakt voor de klant. Op deze manier van werken blijft alle administratieve rompslomp bij de adviseur en moet de cliënt zelf enkel zijn fiat geven.

Uiteraard zijn er binnen dit gegeven nog altijd enkele contactmomenten tussen adviseur en cliënt waarbij ze het portfolio nogmaals kunnen overlopen of van andere tools gebruikmaken waarover de adviseur beschikt. Dergelijke tools zijn bijvoorbeeld gericht op successiemanagement, nalatenschap-problematiek en omvatten ook verschillende fiscale optimalisatie-tools. Deze tools worden gebruikt om het overkoepelende financieel plan op te stellen. De KBC-Invest app toont voornamelijk wat de klant in portefeuille heeft op een bepaald moment.

Binnen een bepaald risicoprofiel dat werd opgemaakt besteedt KBC ook steeds meer aandacht aan de effectieve risico-appetijt van de cliënt. Dit maakt een iets meer genuanceerd beeld van de cliënt binnen de stigmatisering van de risicoprofielen. Zo kan een zeker defensief individu toch beduidend meer risico-appetijt bezitten dan een ander defensief profiel. De wijze waarop KBC met haar klanten werkt, gebeurt dus meer en meer 'outside the box'.

6.1.2. Pijler 2: Bolero-Platform

De andere pijler berust op een niet-adviesgericht deel. Het Bolero-platform is een execution-only broker wat betekent dat ze niet instaan voor adviesgerichte communicatie naar de klanten toe. Desalniettemin heeft bolero toch een groot luik dat informatie bezorgt aan de klanten dat berust op objectieve gegevens van de markt. Dit noemen ze de Bolero academy.

De mogelijkheden die men bij Bolero heeft omtrent informatie of opleidingen zijn naar mijn mening ongekend voor een execution only platform. Men kan al snel verschillende webinars of tutorials volgen om de basics van bijvoorbeeld technische of fundamentele analyse onder de knie te krijgen. En dit volledig gratis! De klantgerichte toediening van informatie is zeker een groot pluspunt mijns inziens. De kosten die Bolero aanrekent zijn wel hoger dan die van andere execution-only brokers.

Bij Bolero is er slechts een beperkt aspect van de MiFID-wetgeving terug te vinden in de applicatie, die zowel op smartphone, tablet als PC terug te vinden is. Het betreft enkele basisvragen die peilen naar de algemene kennis en ervaring van de klant.

Toch probeert KBC zoals eerder gezegd dit informatieluik verder open te trekken. Mr Caron wist me te vertellen dat er diverse toepassingen van Artificial Intelligence in ontwikkeling zijn om de klantervaring nog beter te maken m.b.t. dit adviesluik. De details van dergelijke projecten bleven logischerwijs achterwege.

6.1.3. Conclusie

De inkomsten van KBC Groep bestaan uit twee delen die elk uit een van de besproken pijlers komen. De KBC-Brand zorgt voor inkomsten uit advies. Dit is het grootste deel van inkomsten. Het andere deel komt van transacties uit het Bolero platform.

Wat betreft de toekomst kan Bolero veel sneller aanspraak maken op toepassingen uit artificial intelligence, augmented intelligence en dergelijke aangezien zij minder MiFID compliance moet naleven door het execution only-statuuut.

Dan kwam de laatste vraag hoe KBC de concurrentie wil aangaan met de innovatieve online banken en andere concurrenten. Wat betreft online brokers zijn ze al een van de koplopers met het Bolero-platform. Daarnaast heeft KBC een opmerkelijke tactiek wat betreft de concurrentie. Indien men merkt dat er een project opmerkelijke eigenschappen vertoont die zowel uniek zijn als de opportuniteit geven om samen te werken, zal KBC het project benaderen om eventueel een partnership te sluiten. Zo heeft KBC recentelijk een samenwerking overeengekomen met een FinTech dat bepaalde KPI's (Key Performance Indicator) kan signaleren.

Vervolgens heb ik de term Robo-Advisor laten vallen, waar Mr. Caron me wist te vertellen dat hun voornaamste probleem was om klanten aan te trekken. Hier zit dus misschien ook wel toekomstmuziek in.

Tenslotte heeft KBC zelf een 'incubator', waar verschillende veelbelovende projecten de kans krijgen om onder het toezicht van KBC tot een volwaardige onderneming uit te groeien. Veel FinTechs bevinden zich onder deze talrijke kanshebbers, maar slechts enkelen komen volledig tot hun volwaardige potentieel.

6.2. ING

Om de volgende informatie te kunnen vergaren gaat mijn dank uit naar Caroline Coolen en Katleen Rampelberg, beide Customer Journey Experts bij ING België. Zonder hun hulp had ik nooit dergelijk gedetailleerd beeld kunnen schetsen van de digitale toepassingen beschikbaar voor ING klanten.

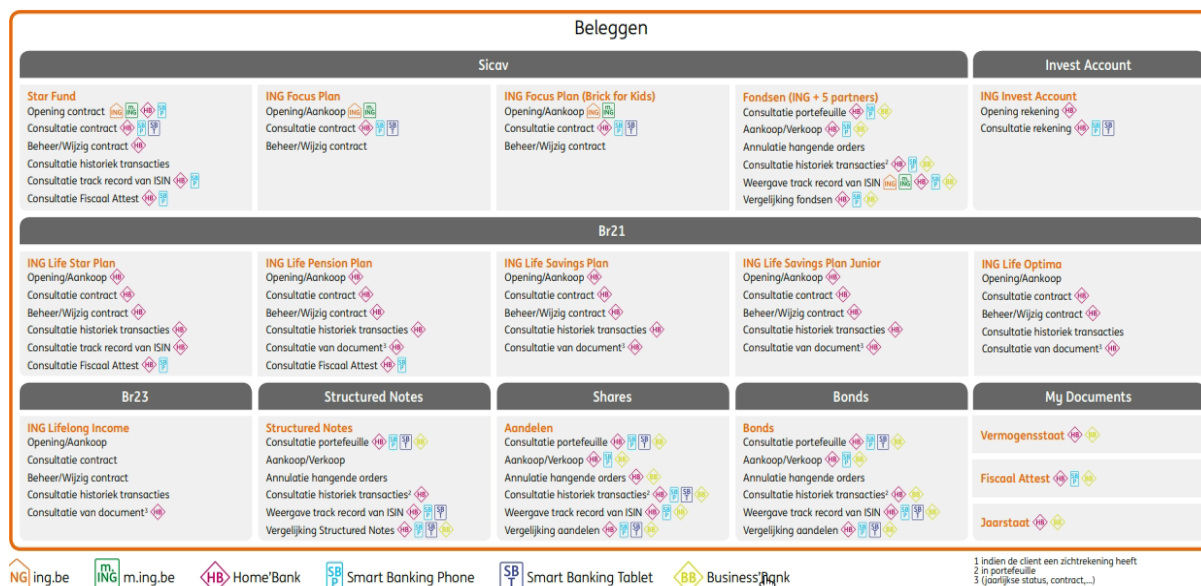
ING heeft een heel andere manier van werken dan KBC. Zo is uiteraard niet elke bank hetzelfde en zijn er verschillende accenten die de bank maken zoals ze is. ING heeft andere procedures, hulpmiddelen en een heel eigen filosofie.

Wat betreft de digitale toepassingen die ING geïntegreerd heeft in haar manier van werken zijn het er minder dan KBC. ING heeft de essentie samengevat in een applicatie voor op de smartphone, namelijk de Smartbanking app, en een site voor het internetbankieren, de Homebank.

Voor de particuliere belegger met een vermogen van kleiner dan 100.000 euro bestaat de mogelijkheid om langs een kantoor te gaan voor het advies van een van de experts ter plaatse. Hier wordt eerst een kennismakingsgesprek gehouden om de algemene kennis en ervaring met de klant te bespreken. Er kan ook al opgevangen worden welke producten de klant al dan niet heeft. Moest de klant bijvoorbeeld nog geen pensioenspaarcontract hebben, wordt dit als eerste aangeraden. Door de fiscale maatregelen die de overheid getroffen heeft is dit nog altijd een van de beste producten die iemand zich kan aanschaffen. Vervolgens wordt via de MiFID-vragenlijst verder afgetoetst over welke kennis en ervaring de cliënt beschikt. Aan de hand van deze score valt de cliënt in een bepaald risicoprofiel waaraan de adviseurs zich moeten houden.

ING werkt daarnaast met 5 fondshuizen die hen voorzien van noemenswaardige beleggingsproducten. Het kader van de adviesfunctie betreft zich vooral rond deze elementen. De adviseur in kwestie moet conform het MiFID-risicoprofiel enkele fondsen voorstellen aan de cliënt die de eindbeslissing blijft

behouden. De digitale toepassingen die hiervoor voorzien zijn, zijn beperkt tot de computer van de adviseur waar hij bijvoorbeeld wel het KID (Key Information Document) kan tonen. Daarnaast kan de klant wel altijd zijn of haar effectendossier raadplegen via de Homebank of de Smartbank. Sinds afgelopen maart (2018) is er een nieuwe functie geïmplementeerd die de klanten de mogelijkheid biedt om via de Home- of Smartbank effectief ook aan- & verkooptransacties uit te voeren.



Figuur 6: ING overzicht digitale mogelijkheden

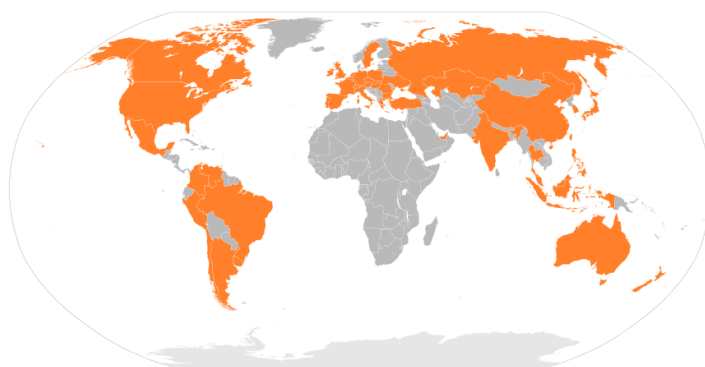
Voor de Personal Banking klanten, die een vermogen van 100.000 tot een half miljoen euro op de rekening hebben staan, gelden dezelfde toepassingen als voor de particuliere retailbanking klanten. De Private Banking klanten hebben wel een extra hulpmiddel. Voor hen is een applicatie ontwikkeld die enkel op de iPad te downloaden valt, voor extra exclusiviteit uiteraard. Deze applicatie kan de gehele portefeuille van de klant fraai in beeld brengen door bijvoorbeeld verschillende grafieken met sectorale en geografische spreiding tentoon te stellen.

Het doel van deze adviesfunctie in het algemeen is om toch de relatie met de klant te behouden terwijl de administratieve rompslomp voor de adviseur blijft. Zo kan de klant te pas en te onpas een afspraak maken met zijn vertrouwenspersoon en de gehele portefeuille bespreken om waar nodig bij te sturen of te herbalanceren.

Om toch te kunnen concurreren met andere lage kostenmaatschappijen heeft ING bij de herstructurering toch een zekere aanpassing doorgevoerd die hier meer rekening mee zou moeten houden. Ze hebben voor de Private banking klanten een gecentraliseerde portefeuille ontwikkeld waarvan de klant zelf kan kiezen hoeveel van het totale aandeel van de portefeuille hieruit bestaat. De Optimal Selection zou dus het onderste uit de kan moeten halen en is uitsluitend voor de Private banking klant beschikbaar. Door deze portefeuille te centraliseren zijn er minder aparte transacties of herbalanceringsnodig en kan de gehele portefeuille dusdanig in stand worden gehouden door gelijkmatige transacties voor ieder zijn aandeel hierin. Het resultaat hiervan is zoals eerder vermeld een efficiënter kostenplaatje.

Het adviesluik vanuit ING geeft dus voornamelijk suggesties betreffende verschillende fondsen conform MiFID. Men zou van oordeel kunnen zijn dat dit niet bijster veel is. Zeker niet vergeleken met KBC, dat zich vol richt op de particuliere retailbelegger.

Wat men niet uit het oog mag verliezen is dat ING niet per se dit marktsegment verwaarloost, maar toch eerder een groot marktaandeel heeft in de categorieën van mid-corporate en corporate finance. Deze grote spelers zijn van levensbelang voor de bank die op wereldniveau opereert. Onderstaande grafiek illustreert in welke landen de grootbank actief is.



Figuur 7: Geografische activiteit ING. Opgehaald van wikipedia.org

Daarnaast gaat het digitale aspect van de ING groep veel verder dan alleen beleggingen. De focus verschuift van algemene dienstverlening naar het gehele online gebeuren. Zo worden de ING-kantoren eerder gecentraliseerd in die mate dat de kantoren in geografische spreiding zullen verminderen, maar dat de ‘hoofdkantoren’ beter afgestemd zullen worden op de veranderende behoeften van de cliënt. Deze clienthouses worden dus helemaal geëvolueerd naar plaatsen waar de cliënt begeleidt wordt naar de toepassingen die digitaal beschikbaar zijn om zijn of haar probleem op te lossen. Er zijn recentelijk ook 2 robots geïntegreerd in de manier van werken. Enerzijds is er de chatbot Marie, waaraan elke klant vragen kan stellen in verband met kaartproblemen. Daarnaast is er de callbot Felix. Deze zou mensen automatisch opbellen in het kader van achterstallige betalingen. Enkele andere nieuwe toepassingen die volop in ontwikkeling zijn, zijn bijvoorbeeld het automatiseren van huurwaarborgen, toevoegen van begunstigen via de Smartbank of een voertuig toevoegen aan de verzekeringspolis. Ook willen ze als eerste speler op de markt de procedure van een hypotheek krediet zodanig simplificeren dat de duurtijd van dergelijke procedure tot 50% korter wordt. De Spaanse bevolking zou het proefkonijn moeten zijn voor dit experiment. Het Global Process Managementteam (GPM) neemt het initiatief. “Door deze nieuwe procedure te integreren heeft ING als doel de meest gewaardeerde hypotheekverstrekker van Spanje te worden.” Aldus lassen Deenitchin van GPM. Dit zou ook bijdragen aan de strategie om binnen twee jaar (2020) de omvang van de Spaanse hypotheekportefeuille met 50 procent te verhogen. Deze geoptimaliseerde procedure zal na verloop van tijd mits lichte aanpassingen ook verder geïmplementeerd worden in andere landen waar ING actief is. Niet alleen het bedrijfsresultaat profiteert hiervan, vooral de klanten ondervinden beduidende voordelen.

Zoals al eerder vermeld heeft ING een groot aandeel in het marktsegment voor ondernemingen. Hier proberen ze ook in uit te breiden door verschillende initiatieven die de klantenrelatie bevorderen. Er

zijn doorheen het jaar verschillende evenementen waar ondernemers van de bank informatie kunnen verkrijgen en kunnen netwerken. Een voorbeeld hiervan is de jaarlijks terugkerende week van ondernemers. Dergelijke activiteiten versterken de band van ondernemers met hun vertrouwenspersoon in de bank en trekken ook nieuwe klanten aan. Op dit gebied is ING zeer sterk. Ook andere campagnes zoals bijvoorbeeld fungeren als hoofdsponsor van de Rode Duivels vinden regelmatig plaats.

6.3. Conclusie

Qua digitalisering werkt ING eerder op een prioritaire aanpassing van het dagelijks bankieren waar KBC op elk vlak gelijke tred probeert te houden. Dit zien we vooral in de manier waarop ING probeert te vernieuwen. De basisproblemen moeten eerst digitaal opgelost kunnen worden, daarna gaan ze waarschijnlijk andere aspecten van het bankwezen beginnen digitaliseren zoals onder meer het investeringsgegeven.

KBC heeft met het Bolero platform en de meer uitgebreide toepassingen omtrent beleggingen een groter marktaandeel wat betreft beleggingsportefeuilles en haalt hier dus ook meer inkomsten uit. Desalniettemin is het bancaire landschap een evoluerende sector waar hoge concurrentie zeker een van de drijvende factoren is voor innovatie. Elke bank heeft zijn eigen filosofie en eigen sterke punten. Een vergelijking kan daarom alleen maar nut opbrengen om een schets van de huidige status van het financiële landschap te maken.

7. Kapers op de kust

Dat we met de tijd moeten meegaan, zal iedereen wel beseffen. Ook de banken zullen dit al snel hebben doorgehad. De online banken hebben in no-time een groot marktaandeel veroverd. Execution only platformen zijn toepassingen die er gekomen zijn naarmate de mens meer en meer informatie zelf kon opzoeken. De kosten zijn lager, het advies onbestaande. De belegger van vandaag is niet meer de belegger van vroeger. Hoe men als traditionele bank hierop probeert in te spelen, hebben we hiervoor gezien. Wat de toekomst brengt, zullen we in wat volgt bespreken.

Een van de snelst groeiende markten van het moment is de FinTech-markt, ofwel Financial Technology. Waar de ontwikkeling van de grootbanken voor sommigen in een impasse lijkt te zitten, probeert deze relatief nieuwe markt de bankensector te ontwrichten door middel van nieuwe technologieën te implementeren in bepaalde software. FinTechs zijn dus eigenlijk projecten die Big Data slim willen verwerken. En wie Big Data zegt, zegt al gauw Artificial Intelligence (AI). Naast de artificial intelligence bestaat er ook iets als augmented Intelligence. Artificial Intelligence impliceert het overnemen van het hele beslissingsproces. Mooie voorbeelden zijn films zoals *Terminator* & *iRobot*. Vooraleer dergelijke toepassingen volledig ontwikkeld zijn, zijn we al snel een tiental jaar verder. Augmented intelligence gaat eerder het menselijke beslissingsproces ondersteunen of verbeteren. Het verschil is dat er bij de augmented Intelligence nog steeds een menselijke input is (in de vorm van complexe 'als-dan' structuren), waar de artificial intelligence exclusief een creatie van een machine betreft en dus geen menselijke input vereist.

Tegenwoordig beschikt men over zoveel data dat het niet meer allemaal even efficiënt te verwerken valt. Om het volle potentieel van deze data te benutten zouden we dus over nieuwe hulpmiddelen moeten beschikken. Dit is waar augmented Intelligence ons te hulp kan schieten. Als computers in staat zouden zijn tot intelligente patroonherkenning, kunnen mensen op basis van deze gestructureerde weergaven van informatie beslissingen gaan nemen. Deze weergaven zouden dus al het nodige wél effectief in beschouwing hebben genomen, waar het menselijk brein tekortschiet. Dit is het principe van augmented intelligence. De technologie zet dus een soort van filter op de 'Big Data' zodat deze voor de mens veel makkelijker te interpreteren valt zonder essentiële elementen weg te laten. Augmented intelligence moet dus vooral de menselijke capaciteiten versterken.

Er zijn verschillende categorieën waarin we de augmented intelligence Fintech-projecten kunnen plaatsen:

- Lening platformen voor particulieren onderling
- Data-driven ondersteuning voor investeringsbeslissingen
- Spaarondersteuning
- Verzekeringstechnische optimalisatie omtrent schaderegeling

Voor de relevantie van deze scriptie zijn de data-driven beleggingen en spaarondersteuning het meest van toepassing.

7.1. Spaaroplossingen

Deze nieuwe technologieën zouden de bankenwereld wel eens kunnen ontwrichten. Uiteraard zijn er verschillende toepassingen van de categorieën. Er zijn talloze nieuwe innovatieve FinTechs, waaronder Acorns. Het concept is vrij simpel. Eerst koppelt men de Acorns-account aan de zichtrekening en de kredietkaart. Vervolgens gaat de app het bedrag van elke aankoop naar boven afronden om het 'wisselgeld' in een combinatie van verschillende ETF's te beleggen. Op deze manier investeert menig individu zonder al te veel last te hebben van mentale of financiële drempels.

Een andere FinTech, Robinhood, biedt dan weer volledig gratis aan om aandelen te verhandelen, dus zonder enige vorm van verborgen kosten. Ze halen naar eigen zeggen hun inkomsten door rente op contanten en effecten op Robinhood-rekeningen te innen, net zoals een bank rente op gelddeposits int. Verder hebben ze ook nog een betalende versie, namelijk Robinhood Gold, waar men 6 euro per maand voor moet neertellen.

Digit daarentegen werkt gelijkaardig als Acorns en haalt op regelmatige basis geld van de zichtrekening. De dienst is gratis maar hier staat wel tegenover dat de afgehaalde gelden interesten opleveren die rechtstreeks naar Digit gaan. Het is dus eerder een spaar- dan een investeringsopportunity. Digit communiceert daarenboven via sms, zo kan je bijvoorbeeld meer laten sparen door simpelweg "spaar meer" te sms'en naar hen.

Nog andere toepassingen zijn de wederom gelijkaardige apps Mint en Level Money. Bij deze apps moet men de terugkerende uitgaven ingeven, maar ook hoeveel men maandelijks beoogt te sparen evenals de verwachte inkomsten. Al deze informatie wordt door algoritmes verwerkt. Vervolgens gaat de app melden hoeveel cash er op overschot is als een soort van zakgeld. Het is dan aan de persoon zelf om te kiezen of hij of zij deze grens al dan niet overschrijdt.

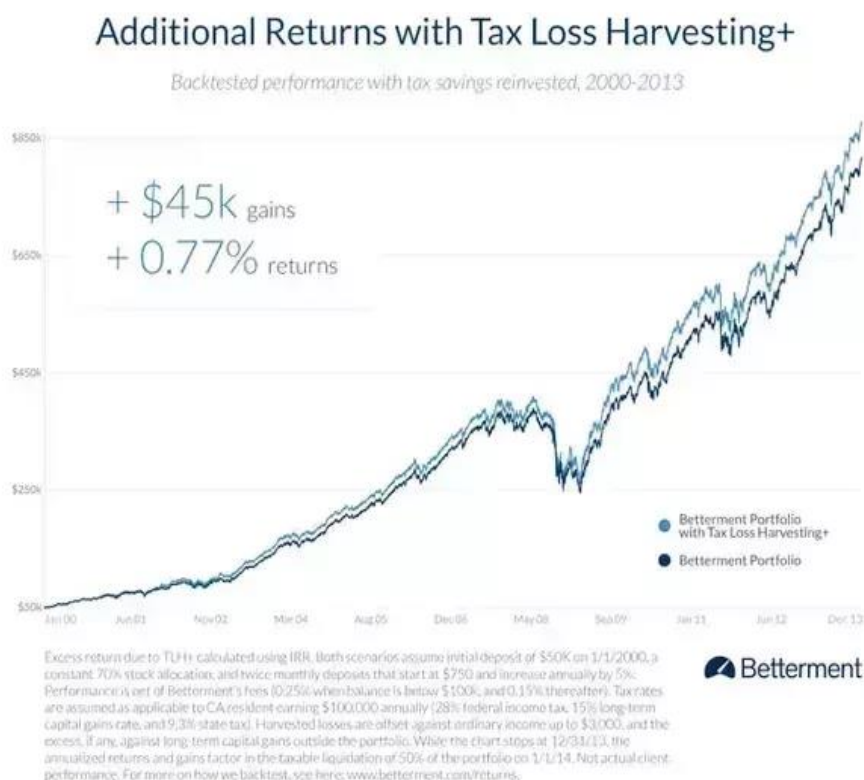
De app die ik persoonlijk zou verkiezen is Qapital. De mogelijkheden van deze app zijn zo goed als eindeloos. Ze werkt als volgt: eerst en vooral moet er een doel gesteld worden waarvoor men zou sparen, bijvoorbeeld een nieuwe fiets. Dan kan men een geheel eigen ruleset maken. Er kan bijvoorbeeld elke keer dat men naar de fitness gaat 20 EUR aan de kant laten zetten. Ook het principe van Acorns kan hier mee geïntegreerd worden waarbij er telkens naar de eerstvolgende dollar wordt afgerond. Daarnaast kan er bijvoorbeeld nog een limiet voor Starbucks opgesteld worden waarbij het niet-uitgegeven geld gespaard kan worden. Qapital Invest gaat nog verder door het effectief gespaarde kapitaal ook te investeren en naar eigen zeggen een 'Jetpack' voor de doelstellingen te zijn.

Jammer maar helaas zijn veel van deze toepassingen (voorlopig) nog niet beschikbaar buiten de Verenigde Staten. De FinTechmarkt heeft zijn epicentrum aan de overkant van de Atlantische Oceaan waardoor het Europese vasteland toch beduidend achterloopt op dergelijke toepassingen. Door verschillende regelgevingen vallen deze applicaties ook niet zo evident te integreren in ons land. We kunnen echter alleen maar hopen dat dit in de toekomst wel het geval zal zijn.

7.2. Robo-advisors

Robo-advisors vallen onder de categorie data-driven beleggingen en zijn investeringsmaatschappijen die het menselijke aspect weglaten in hun adviesfunctie. Op basis van enkele vragen en voorkeuren suggereren ze zonder menselijk element, met behulp van AI, een geschikte portefeuille die automatisch geherbalanceerd wordt. Iedereen die geen idee had hoe te beginnen met investeren door de talrijke mogelijkheden, kan nu dus zonder probleem op een zeer makkelijke en kostenefficiënte manier de markt betreden. Door deze vorm van 'advies' zijn er dus geen verborgen kosten aan verbonden en kunnen de lopende kosten variëren tussen de 0,0% (!) en de 0,89% afhankelijk van enkele factoren zoals beschikbaar kapitaal. Er zijn vele spelers op de markt waarvan een kort overzicht volgt.

Een van de functies die mensen van de Amerikaanse bevolking het meest aantrekt bij dergelijke bedrijven, is de Tax loss harvesting-functie. Deze dienst zorgt ervoor dat de meerwaardebelasting, die bij ons in Europa zeer sterk gereduceerd is en dus al minimale kosten met zich meebrengt, gecompenseerd wordt. Het concept bestaat eruit dat voor elke meerwaarde die gerealiseerd wordt bij verkoop, een verlieslatende positie ook verkocht wordt zodat de totale meerwaarde in balans blijft. Op die manier kan men beduidend hogere resultaten behalen. Bij de twee grootste Robo-advisors in de Verenigde Staten van Amerika, Betterment en Wealthfront, zijn deze functies geïntegreerd in de automatische processen van portefeuille-herbalancering. Het is dus niet meer een manuele handeling die enkel voor de grote vermogens beschikbaar is.



Figuur 8: Resultaat Betterment met Tax Loss Harvesting. Opgehaald van betterment.com

7.2.1. Betterment

Twee toepassingen die Betterment recentelijk heeft geïmplementeerd zijn gericht op enkele tekortkomingen die onze grijze massa ons helaas aangeeft. Een van de grootste problemen is onze korte termijn instelling. Een goed voorbeeld van een betaalmiddel dat hierop inspeelt is de kredietkaart. Deze biedt het gemak van een aankoop te doen zonder er effectief al voor te betalen. Zo consumeren mensen meer, en betalen ze uiteindelijk ook meer. Een gelijkaardig probleem van investeringen is de belastingen bij verkoop van financiële instrumenten. Vele investeerders rekenen in korte termijn en vergeten dat ze de belastingen moeten betalen op het einde van het boekjaar. Het bekende dispositie effect¹⁵ stelt dat mensen bij een stijging van de koers, zo snel mogelijk hun winst willen realiseren en bij een dalende koers het instrument bijhouden in de hoop op beterschap. Uiteraard is het tegenovergestelde logisch. Als men dan niet de belastingkosten bijreken gaat men veel meer handelen dan wanneer men dit wel doet. Hiervoor heeft Betterment de Tax Impact Preview ontwikkeld. Het is eigenlijk een simpele toepassing die de klant attent maakt op de verkoopbelasting die geldt in zijn situatie. Hierdoor ziet men dat toch tegen de 70% van de orders geannuleerd of verminderd werd als men de impact van de belastingen zag verschijnen op het beslissingsmoment.

De andere toepassing die Betterment geïntegreerd heeft hoort misschien eerder thuis in de vorige categorie, maar zou ons spaargedrag wel eens radicaal kunnen veranderen. De SmartDeposit is een spaaropdracht maar dan slimmer. Eerst een vooraf kan men een bodem instellen waaronder de app de zich rekening nooit mag laten zakken. Dan kan men de terugkomende uitgaven invoeren zoals bijvoorbeeld huishuur of verzekeringspremies. Vervolgens wordt op basis van al deze gegevens het overvloedige cash 'aan het werk' gezet en geïnvesteerd. Een cruciaal element is dat er gespaard wordt vooraleer de opdracht is gegeven. De overvloedige cash wordt dan geïnvesteerd met bevestiging via e-mail. Er is ook altijd de mogelijkheid om een investering over te slaan.

7.2.2. Wealthfront

Wealthfront is gelijkaardig aan Betterment op enkele vlakken na. Zo heeft Wealthfront de functie Direct-indexing geïntegreerd, wat nog betere resultaten zou geven als de Tax loss harvesting van Betterment. Eigenlijk is de direct indexing-functie een vorm van tax loss harvesting, maar in plaats van enkel in brede markt trackers te investeren, zoals Betterment, doet direct indexing dit rechtstreeks in S&P500 aandelen. Deze dienst is wel enkel beschikbaar voor diegenen met een kapitaal vanaf 100.000 USD. Boven de 500.000 USD is er ook nog de Advanced Indexing die nog efficiënter zou zijn.

Welke van de twee de 'beste' is, is moeilijk te zeggen. Ieder heeft namelijk zijn persoonlijke voorkeuren. Zo is voor iemand die minder dan 500 USD wil investeren Betterment de enige optie. Zij stellen immers geen vereiste qua minimuminleg. Wie hierin investeert, betaalt 0,25% aan de zogenaamde 'beheerskosten'.

Voor wie tussen de 500 en 10.000 USD wilt investeren, is Wealthfront dan weer de betere optie. Zij rekenen onder de 10.000 USD zelfs helemaal geen beheerskosten aan! Maar ze hebben dus wel een minimuminleg vooropgesteld van een 500 USD.

¹⁵ Zie p16

Tussen 10.000 USD en 100.000 USD rekenen beide bedrijven jaarlijks een bescheiden 0,25% aan.

En, uiteindelijk, voor wie meer dan 100.000 USD wil toevertrouwen aan een automatische gerobotiseerde portefeuille, kiest dan weer beter voor Wealthfront. Aangezien de direct indexing methode toch een beduidend beter resultaat geeft met de tax loss harvesting van Betterment, is dit voor grote vermogens de betere oplossing. Boven de 500.000 USD is ook nog de advanced indexing beschikbaar bij Wealthfront die nog betere resultaten zou behalen.

7.2.3. Hedgeable

Waar bij de vorige Robo-advisors nog uitbreidingsplannen voor andere werelddelen dan de Verenigde Staten ontbrak, is dit bij Hedgeable niet het geval. Er zijn verscheidene bronnen die aangeven dat er plannen zouden zijn voor uitbreiding naar zowel Europa, Azië en Latijns-Amerika, maar nog niets concreet. Er zijn voorlopig al wel API's (Application Program Interface)¹⁶ die samenwerking met internationale bedrijven toestaan.

Daarnaast heeft Hedgeable een heel andere investeringsstrategie dan de reeds besproken Robo-advisors. Waar Betterment en Wealthfront een eerder passieve houding aannemen en voornamelijk ETF's (Exchange Traded Funds) aanspreken, heeft Hedgeable een meer actieve benadering die ook Venture capital en zelfs investeringen in Bitcoin toelaat. Zelf vatten ze hun strategie als volgt samen: *"Hedgeable's investing methodology can be described quite simply. Attempt to track markets on the way up, and protect capital on the way down."* Door deze methode zijn de klanten hun portefeuilles blootgesteld aan extra gevaren in vergelijking met andere Robo-advisors. Dit hebben ze opgelost met een Downside protection service.

Als laatste punt doet Hedgeable naar eigen zeggen als enige Robo-advisor aan Impact investing. Dit houdt in dat ze investeren in zaken of projecten die een positieve impact hebben op de maatschappij. Financiële return komt hier dus niet op de eerste plaats.

Modern portfolio theory (MPT)

Modern portfolio theory is een theorie die gebaseerd is op het principe van diversificatie. Als men de risico's in vergelijking met de return gaat plaatsen kan men al gauw besluiten dat met een hoog risico, een hoger rendement te behalen valt dan met weinig risico. De portefeuille zou dan bestaan uit zowel risicovolle als minder risicovolle instrumenten om bij dalende marktbewegingen toch een zekere balans in de portefeuille te behouden. De spreiding van financiële instrumenten zou de return-to-risk ratio moeten maximaliseren.

¹⁶ Een **application programming interface (API)** is een verzameling definities op basis waarvan een computerprogramma kan communiceren met een ander programma of onderdeel (meestal in de vorm van bibliotheken). Vaak vormen API's de scheiding tussen verschillende lagen van abstractie, zodat applicaties op een hoog niveau van abstractie kunnen werken en het minder abstracte werk uitbesteden aan andere programma's. Hierdoor hoeft bijvoorbeeld een tekenprogramma niet te weten hoe het de printer moet aansturen, maar roept het daarvoor een gespecialiseerd stuk software aan in een bibliotheek, via een afdruk-API.

Risk allocation

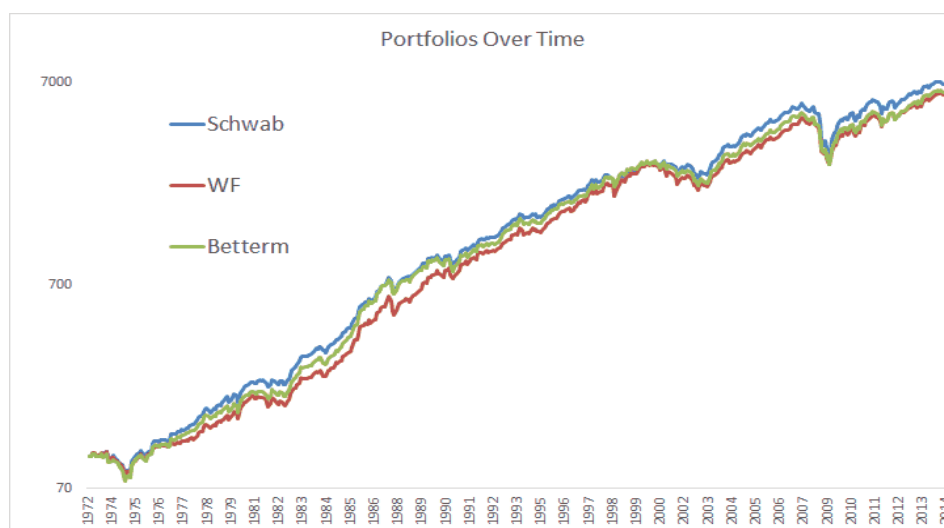
De Risk allocation methode die Hedgeable toepast, bouwt nog verder op de modern portfolio theory. Naast de diversificatie gaat deze methode een zwaarder gewicht toekennen aan instrumenten die een hoger opwaarts potentieel hebben in combinatie met bodembescherming. Er moet wel binnen een bepaalde risicomarge geopereerd worden die gespecificeerd wordt door de selectiecriteria van Hedgeable. De 'responsiveness' op de marktomgeving is waar ze beter doen dan de rest. Door hun Dynamic Asset Allocation zijn ze actief beter dan de passieve anderen. Dit in combinatie met de Downside Protection zou dus significant betere resultaten met zich moeten meebrengen.

7.2.4. Futureadvisor

Deze Robo-advisor beheert gelden die reeds geïnvesteerd zijn in bijvoorbeeld pensioenfondsen of andere investeringsrekeningen. Ze doelen op een ietwat ouder publiek dat al over enige ervaring beschikt en niet direct nog een andere rekening erbij wilt. Ze zorgen ervoor dat de reeds bestaande rekeningen beter samenwerken met het oog op fiscale optimalisatie.

7.2.5. Schwab intelligent portfolios

Schwab intelligent portfolios werkt met een minimuminleg van 5.000 USD. Er zijn daarnaast geen lopende kosten en afhankelijk van de doelstelling, kennis en ervaring worden er verschillende portfolios gesuggereerd. Het portefeuillemanagement bestaat uit 3 key components: eerst worden de doelstellingen geformuleerd, vervolgens wordt er een gediversifieerd portfolio van ETF's samengesteld, en uiteindelijk managen ze de hele portefeuille dagelijks, en herbalanceren ze automatisch waar nodig. Ook zij werken met de tax loss harvesting functie aangezien ze enkel actief zijn in de Verenigde Staten.



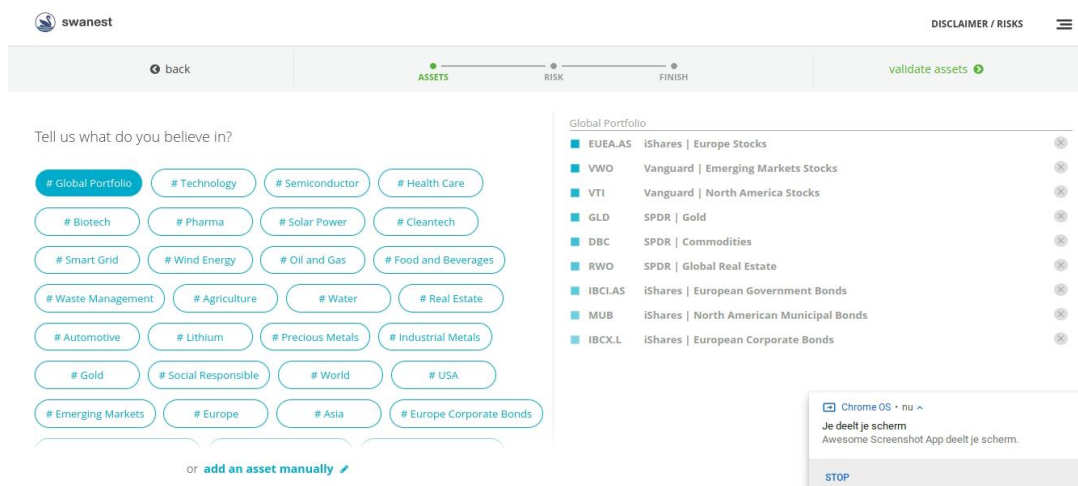
Figuur 9: Vergelijking resultaat Schwab, Wealthfront & Betterment. Opgehaald van mebfaber.com

De volgende tabel geeft een overzicht van de besproken Robo-advisors.

	<i>Jaarlijkse kosten</i>	<i>Account minimum</i>	<i>Onderscheidende factor</i>
<i>Betterment</i>	0,25%	1 USD	Grootste onafhankelijke robo-advisor + vele tools
<i>Wealthfront</i>	<10.000 0,0% >10.000 0,25%	500 USD	Direct + advanced indexing methode
<i>Hedgeable</i>	0,35% - 0,75% (afhankelijk van grootte portefeuille)	1 USD	Risk-allocation/ impact investing/ venture capital + cryptovaluta
<i>Futureadvisor</i>	0,5%	10.000 USD	Reeds bestaande rekeningen koppelen + beter laten samenwerken
<i>Schwab intelligent portfolios</i>	0%	5.000 USD	Hybride dienst tussen online bank + robo-advisor
<i>Swanest</i>	0%	1 USD	0% geen minimum, doe-het-zelf belegger

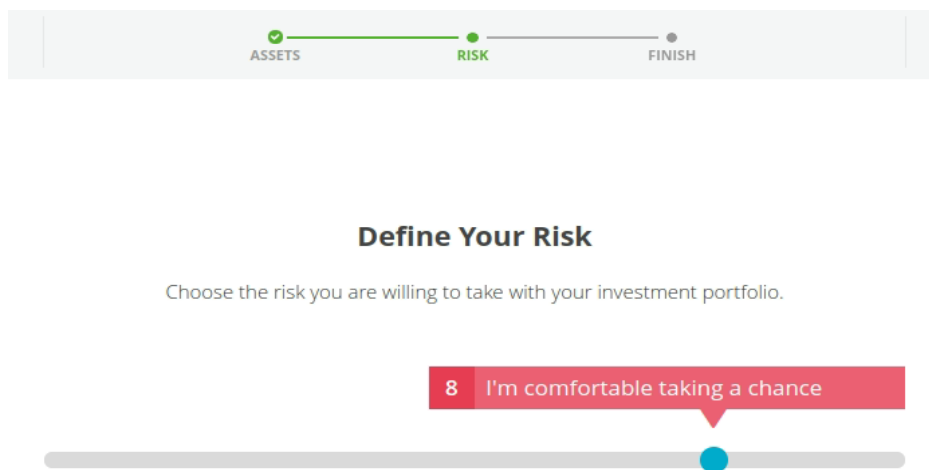
7.2.6. Swanest

Swanest is in vergelijking met de andere Robo-advisors toch nog net iets anders. Ze onderscheiden zich van de anderen door te doelen op de doe-het-zelf investeerder. Ze willen de mens terug in het hart van financiële diensten zetten. Waar de andere Robo-advisors enkel en alleen door middel van enkele vragen een gehele portefeuille voorleggen, laat Swanest de asset allocation voor een deel nog aan de klant zelf. Zo kan men bijvoorbeeld kiezen welke sectoren, welke edelmetalen en welke geografische gebieden men wil zien terugkomen in de portefeuille. Ze gaan dan met die informatie aan de slag en stellen op basis van de risicoklasse en ingegeven voorkeuren een portefeuille samen. Swanest is een slimme en simpele online assistent die mensen helpt bij het samenstellen en managen van een gepersonaliseerde effectenportefeuille. Ze verschillen dus door geen one-size-fits-all oplossing zoals andere robo-advisors, maar ondersteunen een effectief gepersonaliseerde manier van werken. Op die manier kan iemand die er vrij weinig van weet toch perfect een duurzame portefeuille uitbouwen met zijn eigen voorkeuren. Er zijn daarnaast ook plannen om investeringen in Bitcoin en andere activaklassen te gaan ondersteunen. Verder is Swanest ook een van de weinige Robo-advisors die in Europa en zelfs België actief is. Een ander voordeel is dat er geen lopende beheerskosten zijn.



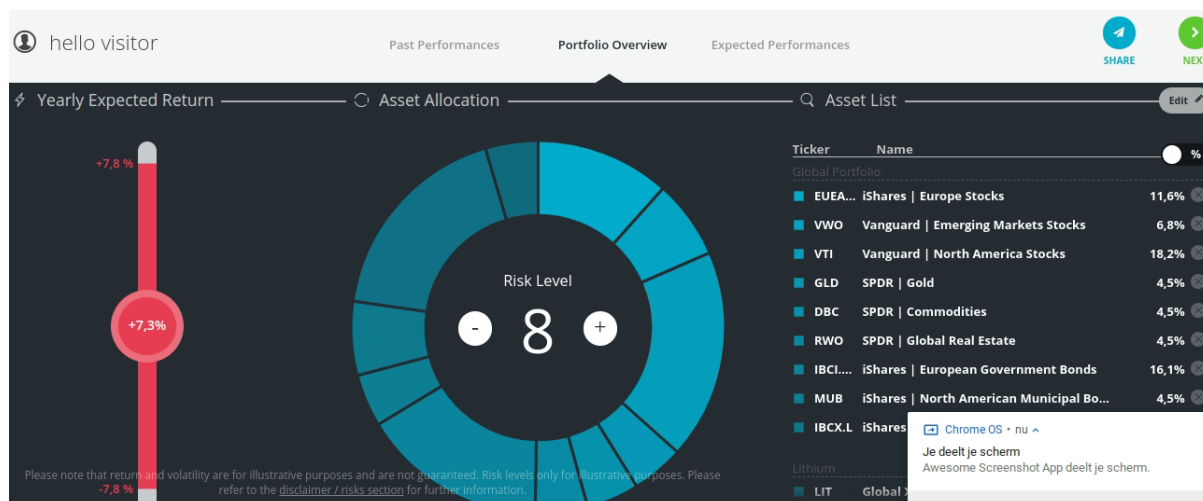
Figuur 10: Screenshot van Swanest (1/3). Opgehaald van swanest.com

Bovenstaande afbeelding bevat een screenshot in de loop van het proces van de asset-allocation. Ik heb geopteerd voor een Global Portfolio dat al een hoge diversificatie vooropstelt. Zoals op de linkerkzijde van de afbeelding te zien is, zijn er nog verschillende mogelijkheden om specifieke sectoren of bepaalde metalen aan de portefeuille toe te voegen. Zo kan van bijvoorbeeld Lithium nog een Global X Lithium ETF bijgevoegd worden of een ETF die verschillende effecten in de sector van windenergie bevat. Onderaan staat zelfs de mogelijkheid om een enkel effect toe te voegen. Aan de rechterzijde staat dan telkens afgebeeld uit welke instrumenten de portefeuille op dat moment is samengesteld.



Figuur 11: Screenshot van Swanest (2/3). Opgehaald van swanest.com

Vervolgens komt de indeling in risicoklasse aan te pas. Dit is nog steeds een verplichte procedure in het kader van investeringsadvies.



Figuur 12: Screenshot van Swanest (3/3). Opgehaald van swanest.com

Tot slot komt er dan nog een algemeen overzicht van de portefeuille in beeld waar men nog steeds het risicoprofiel kan aanpassen. Bovenaan het scherm bestaat de mogelijkheid om tussen de tabbladen van historische prestatie en verwachte prestatie te bladeren.

Deze combinatie van complexe algoritmes die menselijke input toelaten is misschien wel de meest revolutionaire denkwijze die we doorheen dit onderzoek zijn tegengekomen. Het is de gulden middenweg waar we naar op zoek waren. Het ideale voorbeeld van augmented intelligence.

8. Augmented Intelligence

Financiële toepassingen gebaseerd op augmented Intelligence hebben het potentieel om een echte 'game changer' te zijn. Deze intelligentie laat financiële diensten toe een milieu van meer persoonlijke dienstverlening te verschaffen, dat resulteert in verhoogde klantentevredenheid terwijl de operationele kosten en risico's verlagen.

Investeringsmaatschappijen doen beroep op computers en data-wetenschappers om toekomstige patronen in de markt te bepalen. Heel de sector van het beleggen is gebaseerd op de capaciteit om de toekomst in zekere mate accuraat te voorspellen. Computers zijn hier goed in omdat ze een gigantische hoeveelheid informatie in zeer korte tijd kunnen verwerken. Er kan hen ook aangeleerd worden om patronen in het verleden te observeren en te voorspellen hoe deze patronen zich in de toekomst zouden kunnen herhalen. Zoals er onregelmatigheden bestaan in gegevens als bijvoorbeeld de financiële crisis in 2008, kan een computer aangeleerd worden om de 'trigger' van die onregelmatigheden op te zoeken en deze te implementeren in de zoektocht naar toekomstige voorspellingen.

Daarnaast kan augmented Intelligence volgens individuele risicoprofielen een portefeuille suggereren dat toekomt aan elke persoon zijn of haar individuele behoeften. Zo kan een persoon met hoge risico-appetijt rekenen op AI voor koop-, houd- of verkoopadviezen, waar iemand met een lagere risico appetijt een signaal kan krijgen voor wanneer er verwacht wordt dat de markt gaat dalen en zelf de beslissing kan nemen of hij of zij er al dan niet uitstapt.

Ook het algemene persoonlijke financiële management wordt door deze technologie sterk vooruit geholpen. Er zijn ettelijke FinTechs die algoritmes ontwikkelen om de consument slimme beslissingen helpen te maken bij hun dagelijkse taken, en sommigen maken er zelfs een spelletje van! Het idee is dat ze allerlei financiële data verzamelen van een persoon, zoals uitgavenpatroon, spaarmogelijkheid, etc., en alles integreren in een simpele toepassing met complexe interne processen. Op die manier kan de mens slimme financiële beslissingen maken zonder al te uitgebreide Excel sheets bij te houden of zelf ingewikkelde calculaties uit te voeren. Van kleinschalige tot grootschalige investeringen verbindt AI zich ertoe een van de pioniers te zijn voor de toekomst van personal finance in al zijn aspecten.

Zonder enige twijfel is AI de toekomst voor de financiële industrie. Aan de snelheid waarmee de technologie zich nu ontwikkelt en stappen zet richting de facilitatie van financiële processen, is er geen ontkennen aan het feit dat ze mensen gaat vervangen en slimmere, snellere en efficiëntere oplossingen gaat aanreiken. Robots zijn progressief aan het evolueren met de innovaties binnen de sector. Er worden grote investeringen gemaakt door bedrijven die dit zien als een langetermijninvestering. Het helpt de bedrijven geld uit te sparen door zowel de menselijke kostprijs als foutenmarge te reduceren.

Desalniettemin zullen veel cliënten nog altijd menselijke relaties waarderen, en zullen soft-skills nog altijd van wezenlijk belang blijven. De vertrouwensband die mensen met elkaar kunnen opbouwen is voorlopig ongeëvenaard. De vraag blijft of we op termijn ons volledige vertrouwen in robotische handen kunnen of zelfs durven leggen.

De technologie zit nog in zijn kinderjaren en zal de in de nabije toekomst nog hard evolueren. Andere aspecten die voorlopig niet uit het oog mogen verloren worden zijn zaken als ethisch besef en moraliteit van dergelijke machines. Naarmate ze meer en meer autonoom gaan handelen, wordt dit ook meer van vitaal belang.

9. Conclusie

We weten nu dat humane instincten niet altijd perfect zijn afgesteld op de huidige maatschappij. De aanpassing van deze instincten en reflexen gebeurt op evolutionair niveau. Helaas zijn deze mentale eigenschappen eigen aan de mens en kunnen we ze niet negeren. Waar ze zoveel duizenden jaren van levensbelang waren, zijn ze vandaag minder cruciaal en soms zelfs ongewenst in het dagelijkse leven.

We weten ook dat er door de technologische (r)evolutie een gigantisch aantal hulpmiddelen is bijgekomen. Er zijn veel zogenaamde hulpmiddelen die men raadpleegt. Maar ze zijn zeer zelden op elkaar afgestemd, laat staan om persoonlijk advies te verschaffen. Hierdoor komt er alleen maar meer ruis in het gehele menselijke informatieverwerkingssysteem. De overvloed van alle technologische hulpmiddelen is alles behalve gestructureerd weergeven. Daarbovenop gaat de mens nog eens selectief te werk in de informatie die hij of zij effectief in beschouwing neemt. En achteraf zal men toch beweren het altijd al geweten te hebben. Technologie is een middel, niet per se positief of negatief, maar wat veel bepaalt is hoe het gebruikt wordt. De slechte aspecten van technologie zijn ruimschoots aan bod gekomen, maar er zijn ook goede aspecten binnen het investeringslandschap.

De huidige sector van financiële dienstverlening zit in een soort impasse. De eeuwenoude businessmodellen zijn niet meer aangepast aan de behoeftevoorziening van de klanten van vandaag. De jonge belegger wil niet meer in de oude adviesfunctie geduwd worden waar de kosten dermate hoog liggen. Ze willen zelf iets ondernemen maar weten niet goed waar te beginnen. Dit is waar de huidige FinTech-markt zeer adequaat op probeert in te spelen. Ze hebben de oplossing binnen handbereik. De mogelijkheid om deze probleemstellingen als twee vliegen in één klap de wereld uit te helpen. Maar in deze hyperconcurrerende markt zijn de kansen schaars. De voornaamste problemen van FinTechs zijn klantenbinding en expertise. Dit zijn dan weer de sterke punten van grootbanken. Verschillende samenwerkingsovereenkomsten lijken een grote opportuniteit om dergelijke technologieën in een stroomversnelling te doen komen en in ons dagelijks beeld te doen verschijnen. Het middelpunt van deze markt ligt zoals veel technologie in de Verenigde Staten in Silicon Valley, al zijn er ook meer en meer spelers opkomend op het Europese vasteland. Waar technologie in het begin van dit verhaal voornamelijk een negatieve invloed leek te hebben, heeft het zich in de loop der jaren toch gemodificeerd en opgeworpen tot een prominent hulpmiddel dat de mens kan bijstaan in de processen waarbij hij moeilijkheden ondervindt.

Desalniettemin moet er nog steeds een zekere mentaliteitsverandering komen in de publieke opinie. De belegger van vandaag is gewend om in het bankkantoor advies te verkrijgen of eventueel al op een execution-only broker zelf te handelen. Het spaargeld in handen van een volledig geautomatiseerde complexe algoritme-structuur geven, lijkt me voorlopig iets minder vanzelfsprekend. De tand des tijds zal van deze technologie meer en meer dagelijkse kost maken. De millennials worden ouder en met hun digitale kennis en ervaring worden deze zaken makkelijker geïmplementeerd in de maatschappij van morgen. Ik ben er alvast enthousiast over!

10. Verklarende woordenlijst

Woord	Betekenis
Bankgeheim	Het principe van banken waarbij ze persoonlijke informatie van de klanten beschermen.
Cryptocurrency	Toepassingen van de blockchaintechnologie. Het zijn digitale munten die voor verschillende doeleinden kunnen worden gebruikt. De bekendste is de Bitcoin.
Industriële revolutie	Verandering in de maatschappij als gevolg van de overgang van handmatig naar machinaal geproduceerde goederen.
Prospect theory	Theorie die stelt dat voorkeur bij beslissingen niet absoluut is. Zowel zekerheid als voorgaande situaties spelen een grote rol hierin.
Dispositie-effect	Onderdeel van de prospect theory. Bij winst neigt men naar zekerheid, waar dit bij verlies eerder naar onzekerheid gaat.
Peer pressure	Groepsdruk
Bias	Mentale neiging van de mens die optimale investeringsresultaten belemmert.
Toolset	Verzameling toepassingen waarop men beroep kan doen.
Information overload	Teveel aan (ongestructureerde) informatie zorgt voor inefficiënte informatieverwerking.
Overconfidence	Teveel aan zelfvertrouwen
Confirmation bias	Mentale neiging waarbij men uitsluitend op zoek gaat naar bevestigende informatie.
Hindsight bias	Achteraf beweren het allemaal geweten te hebben.
Bubble of zeepbel	Gevolg van menselijke hype die een bepaalde activaklasse of gehele beurs overgewaardeerd maakt in vergelijking met de intrinsieke waarde.

Self-attribution bias	Neiging waarbij men positieve gevolgen aan zichzelf toeschrijft en negatieve gevolgen aan externe oorzaken.
Evidence based	Gebaseerd op objectieve informatie.
Applicatie	Toepassing (op smartphone of tablet).
MiFID	Markets in Financial Instruments Directive. Wetgeving die de consument moet beschermen door financiële dienstverleners transparanter te maken.
Venture capital	Durfskapitaal, risicovolle investering met hoog potentieel.

11. Bibliografie

- A. Dijksterhuis, M. B. (2007). On Making the Right Choice: The Deliberation Without Attention Effect. *Science* 311, 1005-1007.
- Advies, B. (2018, April 07). *Aandelen aan toonder dematerialisatie*. Opgehaald van Boekhouder.be: <http://www.boekhouder.be/tips-tricks/398-aandelen-aan-toonder-dematerialisatie-.html>
- Betterment. (2018, April 22). *WHITE PAPER: TAX LOSS HARVESTING+™*. Opgehaald van Betterment.com: <https://www.betterment.com/resources/research/tax-loss-harvesting-white-paper/>
- C. Tsai, J. K. (2007). Effects of Amount of Information on Judgment Accuracy and Confidence. *Working paper*.
- Daniel Kahneman, A. T. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica* Vol. 47, No. 2, 263-292.
- De Witte, I. (2018, 04 12). *Daar gaan uw aandelen aan toonder*. Opgehaald van Trends: <http://expertise.tuerlinckx.eu/media/1166/daar-gaan-uw-aandelen-aan-toonder-artikel-trends-08012015-jt-en-dvm.pdf>
- Egan, D. (2018, April 22). *What is the biggest innovation in behavioral finance in FinTech?* Opgehaald van Quora.com: <https://www.quora.com/What-is-the-biggest-innovation-in-behavioral-finance-in-FinTech>
- Emily Pronin, D. Y. (2002). The Bias Blind Spot: Perceptions of Bias in Self versus Others. *Personality and Social Psychology Bulletin* 28, 369-381.
- F. D. Davis, G. L. (1994). Harmful Effects of Seemingly Helpful Information on Forecasts of Stock Earnings. *Journal of Economic Psychology* 15, 253-267.
- Fowler, G. A. (2018, Mei 1). *These Apps Can Finally Get You to Save Money*. Opgehaald van The Wallstreet Journal: <https://www.wsj.com/articles/these-apps-can-finally-get-you-to-save-money-1434477296>
- Frederick, S. (2005). Cognitive Reflection and Decision Making. *Journal of Economic Perspectives* 19, 24-42.
- Ganzarski, R. (2018, April 20). *Augmented vs. artificial intelligence: What's the difference?* Opgehaald van [Internetofthingsagenda.techtarget.com](https://internetofthingsagenda.techtarget.com/blog/IoT-Agenda/Augmented-vs-artificial-intelligence-Whats-the-difference): <https://internetofthingsagenda.techtarget.com/blog/IoT-Agenda/Augmented-vs-artificial-intelligence-Whats-the-difference>
- George Torngren, H. M. (2004). Worse than chance? Performance and confidence among professionals and laypeople in the stock market. *Journal of Behavioral Finance* 5, 3.

- Hedgeable. (2018, Mei 12). *Hedgeable Downside Protection White Paper*. Opgehaald van Hedgeable.com: <https://www.hedgeable.com/white-papers/hedgeable-investment-philosophy-white-paper>
- Hedgeable. (2018, Mei 13). *Hedgeable Portfolio Construction & Asset Allocation*. Opgehaald van Hedgeable: <https://www.hedgeable.com/white-papers/hedgeable-portfolio-construction-and-allocation>
- Hedgeable. (2018, Mei 12). *Portfolio Construction*. Opgehaald van Hedgeable.com: <https://www.hedgeable.com/investing>
- Kane, M. (2018, Mei 15). *Do Betterment, Wealthfront, Hedgeable or Schwab take non-US clients?* Opgehaald van Quora.com: <https://www.quora.com/Do-Betterment-Wealthfront-Hedgeable-or-Schwab-take-non-US-clients>
- Kane, M. (2018, Mei 12). *What are the main differences between Hedgeable and other robo-advisors (Wealthfront, Betterment, etc.)?* Opgehaald van Quora.com: <https://www.quora.com/What-are-the-main-differences-between-Hedgeable-and-other-robo-advisors-Wealthfront-Betterment-etc>
- Khentov, B. (2018, Mei 10). *AVOID SURPRISES WITH TAX IMPACT PREVIEW*. Opgehaald van Betterment.com: <https://www.betterment.com/resources/tax-impact-helps-you-get-the-full-picture/>
- MLE. (2018, Mei 6). *Euronext krijgt boete voor 'flash trading'*. Opgehaald van Standaard.be: http://www.standaard.be/cnt/dmf20151208_02011166
- Montier, J. (2017-2018). *The Little Book of Behavioral Investing: How Not to be Your Own Worst Enemy*. John Wiley & Sons.
- Odean, T. (1998). Volume, Volatility, Price and Profit When All Traders Are Above Average.
- Prospecttheory*. (2018, April 10). Opgehaald van Investopedia.com: <https://www.investopedia.com/terms/p/prospecttheory.asp>
- PYMNTS. (2018, Mei 12). *Whatever Happened To ... Hedgeable*. Opgehaald van PYMNTS.com: <https://www.pymnts.com/whatever-happened-to/2016/whatever-happened-to-hedgeable/>
- Rosenberg, E. (2018, Mei 11). *Betterment vs. Wealthfront: Who Should You Trust to Handle Your Money?* Opgehaald van Thebalance.com: <https://www.thebalance.com/robo-advisors-wealthfront-vs-betterment-4154714>
- Slovic, P. (1973). Behavioral Problems Adhering to a Decision Policy. *Unpublished paper*.
- Swanest. (2018, Mei 19). *About us*. Opgehaald van Swanest.com: Swanest.com
- Tiger, L. (1979). *Optimism: The Biology of Hope*. Kodansha International.
- Top 100 Cryptocurrencies by Market Capitalization*. (2018, Mei 26). Opgehaald van CoinMarketCap.com: <https://www.coinmarketcap.com>

Vardanian, A. (2018, Mei 1). *5 ways how Artificial Intelligence (AI) is impacting consumer FinTech*. Opgehaald van Medium.com: <https://medium.com/@artashesvardanian/5-ways-how-artificial-intelligence-ai-is-impacting-consumer-fintech-50662ebeaba9>

Wat zijn aandelen aan toonder. (2018, April 07). Opgehaald van Kapitlevragen.be: <http://www.kapitlevragen.be/2012/wat-zijn-aandelen-aan-toonder/>

Bijlage

Resultaten van het marktonderzoek:

Op welke variabelen baseert u zich voornamelijk bij een investeringsbeslissing?

10 reacties

Management, FCF, dividend, onderscheidende karakteristieken, macro-economische trends, type industrie met potentiële groei etc etc etc

Fundamenteel

Mijn trading plan

Benchmark

Technische analyse + fundamentele analyse en opmerkelijke optie activiteit

Buy&hold strategie. Koers/winst, (stijgend) dividend,...

Fundamentele analyse, P/E, P/S en andere economische variabelen

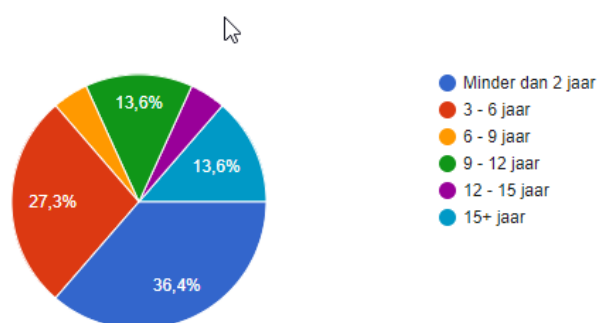
P/E, sectorprestaties, heeft de sector LT potentieel ?, management

Nieuws. Prijs per aandeel. Koersverloop afgelopen jaren. Trends

Potentieel rendement

Hoeveel jaren ervaring heeft u als investeerder?

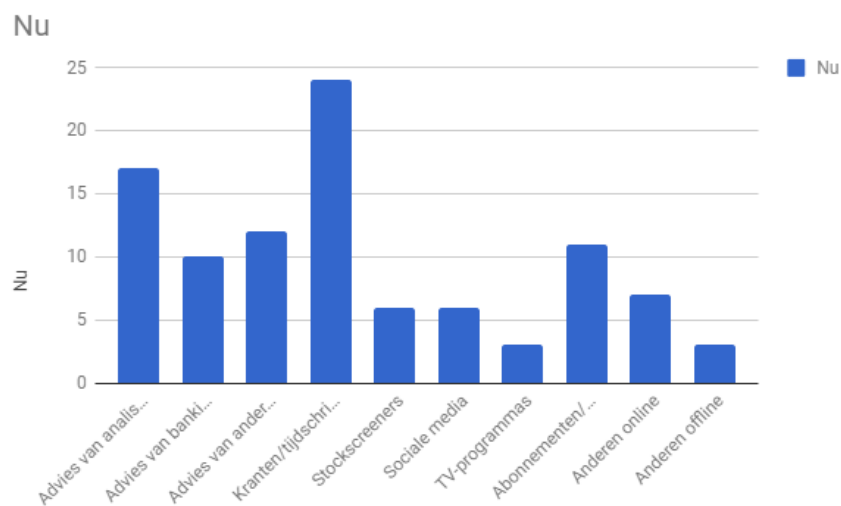
22 reacties



Welke informatiebronnen gebruikt u om investeringsbeslissingen op te baseren?



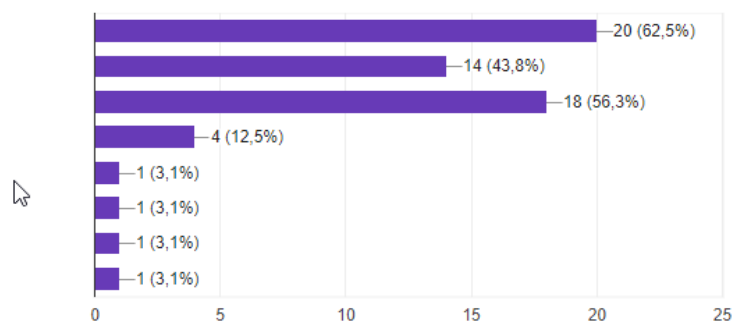
33 reacties



Welk soort analyse past u voornamelijk toe?



32 reacties



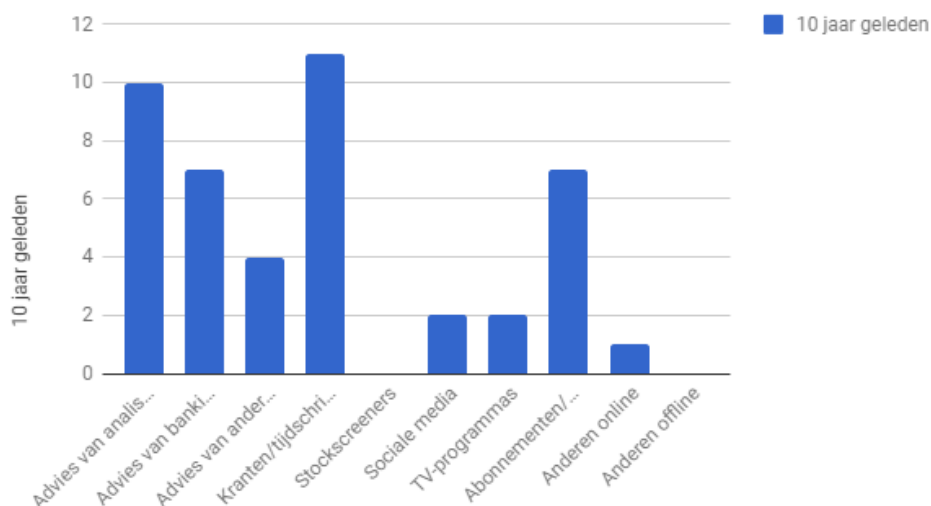
¹⁷ Van boven naar onder: Fundamentele, technische, economische, enkel advies, fingerspitzengefühl, strategisch, intuïtie, kwartaalresultaten.

Welke informatiebronnen gebruikte u voornamelijk vroeger (min 10 jaar geleden) om uw investeringsbeslissingen op te baseren



24 reacties

10 jaar geleden



Welke rol speelt de technologie volgens u in het kader van het investeringsproces?

19 reacties

Zeer veel Vaag omschreven. Kan je op meerdere manieren interpreteren.
Een grote rol Verwerken van transacties en leveren van informatie
Dubieus Algoritmes zullen de taken van mensen overnemen omtrent analyse en de uitvoering van een order. Sneller en gemakkelijker aan informatie geraken. Makkelijker aan informatie te komen en daardoor sneller beslissen of het een juiste koop wordt
Grote rol, meer mogelijkheid tot info Het opent mogelijkheden die er vroeger niet waren zoals online handelsplatformen met alles erop en eraan
Technologie maakt alles eenvoudiger eenvoudig om informatie te verzamelen

veel meer ruis, veel sneller kopen/verkoop
Technologie is de spil van het huidige investeringsproces. We handelen nagenoeg allemaal elektronisch en ook de meeste informatiebronnen zijn gelieerd aan technologie.
Te veel desinformatie door brede toegankelijkheid en anonimiteit van het internet. Ook meer onrust. Maar ook snellere en meer informatie beschikbaar
Groot voordeel qua toegankelijkheid tegenwoordig (broker) tov vroeger via de bank.
Meer op algoritmes gebaseerd
Geen
je krijgt meer informatie maar dat is niet altijd een voordeel het kan ook veel verwarring scheppen.

Welk effect denkt u dat de 'overload' van informatie tegenwoordig zou kunnen hebben op investeringsbeslissingen en de beurs?

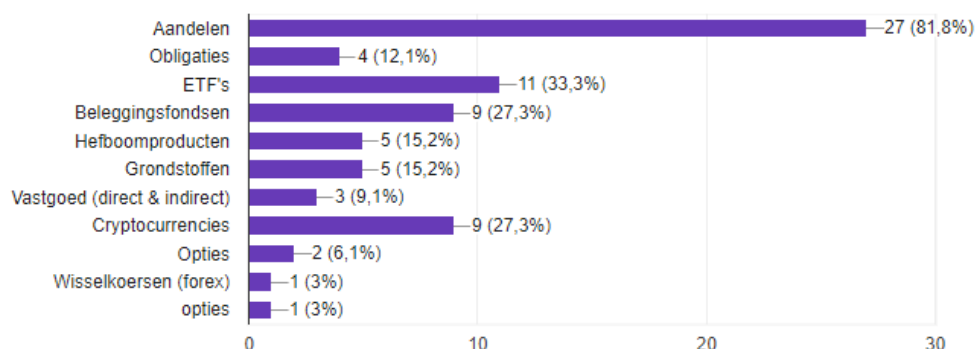
27 reacties

meer transacties, lagere kosten, alles meer digitaal
Paniek
Diffusie
Beurs is niet meer rationeel.
Volatiliteit
moeilijkheden om knoop door te hakken, veel bullshit filtering nodig
Overwaardering
Slechte beslissingen die eindigen in verliezen
Te snelle informatiestroom waardoor financiële markten kunnen overreageren. Bovendien zorgt het huidige medialandschap ervoor dat nieuws zo snel mogelijk moet verschijnen waardoor er niet voldoende research aan te pas komt. Zo kan er veel foutieve alsook tegenstrijdige informatie bekendgemaakt worden.
Particulieren kunnen zelf ook gedegen onderzoek doen. Ik zou het alleen geen overload noemen.
Veel, omdat hierdoor steeds meer particulieren besluiten te investeren.

Chaos die resulteert in een verhoogde volatiliteit
Te veel tegenstrijdige informatie.
De markten zullen geen zuiver trend in 1 richting kennen en de markten zullen volatieler zijn.
Te emotioneel handelen en continu naar de koersen te kijken
Te veel keus en teveel verhalen
Te veel info zodat je de belangrijke dingen mist
Geen, correct filteren van info noodzakelijk
Een efficiëntere marktprijsing
overreacties op de aandelenmarkt en een vals gevoel van kennis&veiligheid voor beleggers
meer onzekerheid => meer kopen/verkopen
Mensen handelen vaak overhaast of gaan voor het korte termijn rendement.
Meer onrust. Onbewust worden beïnvloed door slechte informatie.
Meer onrust. Onbewust worden beïnvloed door slechte informatie.
Misleiding
Meer voorzichtigheid op de beurs
Moeilijker om juiste info te filteren
Paniek, veel te snel verkopen. Toenemen van trading

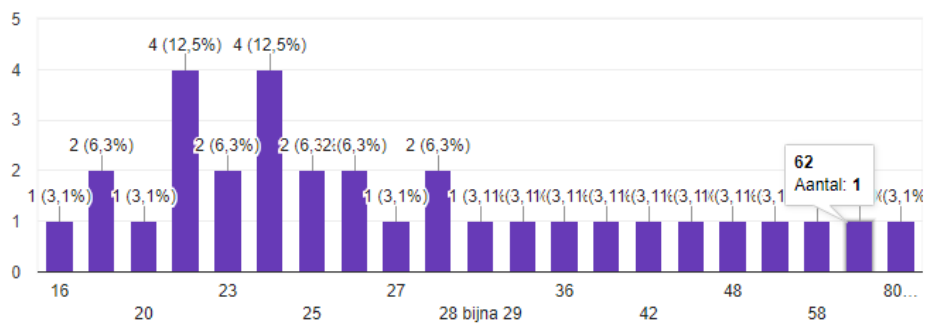
In welke producten belegt u voornamelijk?

33 reacties



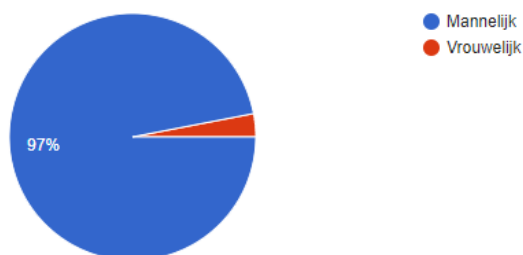
Leeftijd

32 reacties



Geslacht

33 reacties



Beroep of functie

31 reacties

