

Het gedrag van beleggers



Inaugurele rede, uitgesproken door
Rik Frehen

Rik Frehen is hoogleraar Finance aan de Universiteit van Tilburg. Zijn onderzoek is gepubliceerd in tijdschriften zoals *Review of Financial Studies*, *Journal of Financial Economics* en *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Zijn werk is ook gepresenteerd op conferenties zoals de WFA, AFA en EFA, en op seminars aan verscheidene Europese universiteiten. Hij promoveerde in 2010 aan de Universiteit van Maastricht en is sindsdien in dienst van de Universiteit van Tilburg. Zijn onderzoek richt zich op het gedrag van beleggers. Hij is actief in de volgende onderzoeksgebieden: financiële geschiedenis, empirische waardering van activa en gedragseconomie. Hij doceert de vakken derivative securities en asset pricing II en won verschillende onderwijsprizen.

HET GEDRAG VAN BELEGGERS

RIK FREHEN

Rede,
uitgesproken bij de openbare aanvaarding van het ambt van hoogleraar aan Tilburg School of Economics and Management op vrijdag 24 januari 2025.

© Rik Frehen, 2025
ISBN: 978-90-7888-600-6

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier.

www.tilburguniversity.edu/nl

HET GEDRAG VAN BELEGGERS

RIK FREHEN

Inhoudsopgave

Inleiding	9
Handel met voorkennis	13
De relatie tussen risico en rendement	21
Gedragseconomie	29
Conclusie	35
Dankwoord	39
Referenties	43

Inleiding

Mijnheer de rector, collega's, vrienden en familie,

Wat is eigenlijk een inaugurele rede? Het idee is dat ik vandaag, in begrijpelijke termen, uitleg waar mijn onderzoek over gaat. Dat is nog niet zo eenvoudig omdat ik gewend ben om met collega's of vakgenoten erover te spreken. En dan gaat het al gauw over beta's en lambda's en is het voor buitenstaanders lastig te volgen. In deze rede gaan we het anders aanpakken. In de afgelopen maanden, kreeg ik vaker de vraag waar mijn onderzoek eigenlijk over gaat. Meestal probeerde ik die vraag vakkundig te ontwijken. Bijvoorbeeld door te zeggen dat ik het wel een keertje zou uitleggen wanneer jullie moeite hadden om in slaap te komen. Maar vandaag hoop ik wel dat jullie wakker blijven.

Waar gaat mijn onderzoek dan over? Die vraag is best lastig te beantwoorden omdat ik actief ben in heel verschillende onderzoeksgebieden. Maar er is wel een gemeenschappelijke deler: mijn werk heeft als doel om het gedrag van beleggers beter te begrijpen. Hoe handelt een belegger die voorkennis heeft? Welke invloed hebben beleggers op andere beleggers? Tegen welke vergoeding zijn beleggers bereid om bepaalde risico's te nemen? Dit zijn voorbeelden van vragen die ik in mijn werk probeer te beantwoorden.

Handel met voorkennis

Sinds het historische optreden van Nina Brink bij World Online en Cor Boonstra bij Endemol was het thema “handel met voorkennis” een beetje in de vergetelheid geraakt. Althans, tot de aanstelling van Alex Kroes bij Ajax. Die heeft het onderwerp weer helemaal op de kaart gezet door grote hoeveelheden aandelen Ajax te kopen vlak voordat zijn aanstelling gepubliceerd werd. En dat mag dus niet omdat het bij wet verboden is om te handelen op waardevolle informatie die andere beleggers niet hebben. We hebben dit verboden omdat zulke transacties oneerlijk zijn voor beleggers die de waardevolle informatie niet hebben. Maar hoe oneerlijk is dat eigenlijk? En wat zou Kroes gedaan hebben wanneer er geen wetgeving was op dit gebied? Hoeveel extra rendement kan Kroes maken doordat hij dingen over Ajax weet die andere beleggers niet weten? Zulke vragen zijn moeilijk te beantwoorden. Niet in de laatste plaats omdat de wetgeving op dit gebied steeds strenger wordt (zie Figuur 1) en ook omdat de overheid steeds meer middelen beschikbaar stelt om handel met voorkennis op te sporen en zogenoemde insiders - beleggers die handelen met voorkennis - aan te klagen. DelGuercio, Odders-White en Ready (2017) laten bijvoorbeeld zien dat het budget van de SEC (de Amerikaanse AFM) voor handel met voorkennis tussen 1981 en 2012 steeg van 198,5 miljoen naar 1,3 miljard – dus bijna zeven keer zo groot werd - terwijl het aantal werknemers van de afdeling verdubbelde.

Er is weinig twijfel dat de alsmaar striktere wetgeving en opsporing het handelsgedrag van insiders beïnvloedt. En daarom is het ook lastig om handel met voorkennis te bestuderen. Zo zullen insiders heel voorzichtig zijn om gebruik te maken van hun voorkennis omdat ze bang zijn om aangeklaagd te worden. Stel je voor dat we in de huidige financiële markten alle transacties zouden kunnen zien met naam en toenaam van iedere koper en verkoper. Dan zouden we dus nog steeds niet weten hoe insiders zich echt gedragen en hoeveel winst ze maken. Omdat we niet weten in welke mate hun gedrag beïnvloed wordt door de wetgeving en de dreiging van opsporing.

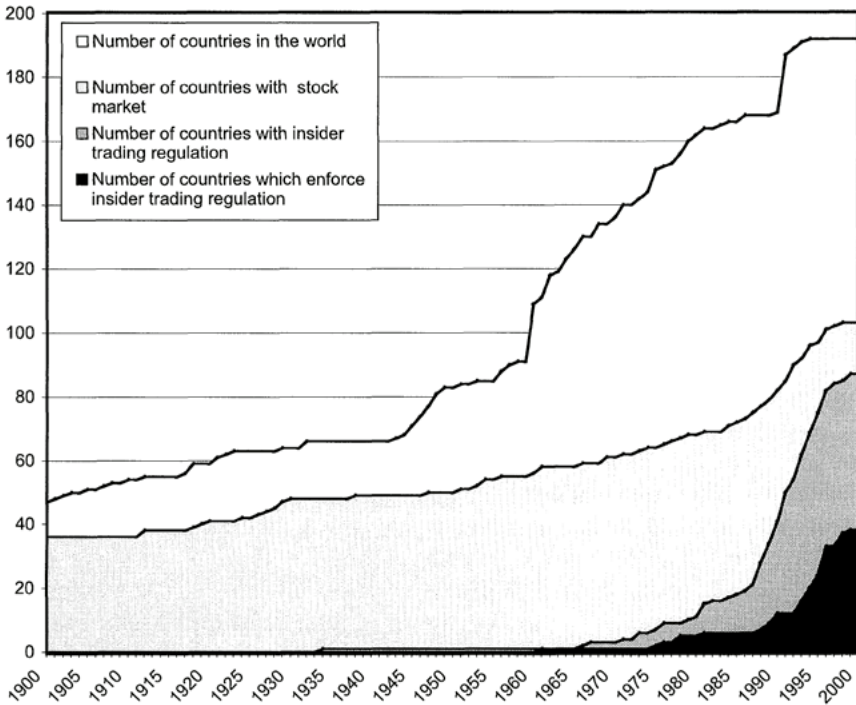


Figure 1. Insider trading regulations in the 20th century.

Figuur 1: Historisch overzicht van het aantal internationale wetten tegen handel met voorkennis uit Bhattacharya en Daouk (2002).

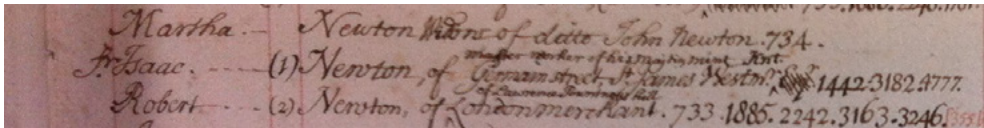
Om die vragen goed te kunnen beantwoorden zouden terug in de tijd moeten. Historische data zijn bij uitstek geschikt omdat er voor 1934 helemaal geen regelgeving over handel met voorkennis was, en dus ook geen opsporing van illegale handel met voorkennis. Daarom neem ik jullie mee naar 2013 toen ik het archief van The Bank of England een eeuwenoud boek opensloeg en de volgende rekening zag (zie Figuur 2).

Moses Blaw D.				Lanka E.					
1720 Aug 163	To William Paswell	3124	4687	500	1722 July 29 157	To London Power	2986	3992	500
163	To Thomas Gibson Sr. D.	3155	4412	2000	169	To John Hancock & Co.	3175	6000	2000
18	To John Hancock	3571	3777	500	12	To John Pitt	3363	3777	500
23	To John Hancock	3624	6277	1000	16	To John Pitt	3391	3912	500
26	To John Hancock & Co.	3873	6039	2000	18	To William Blaw	3305	3283	500
27	To John Hancock & Co.	4177	5789	1000	18	To John Hancock	3457	4118	300
					23	To John Hancock	3645	3818	500
					25	To John Hancock & Co.	3740	6312	1000
					26	To John Hancock	3800	6178	300
					30	To John Hancock	3864	6785	100
					31	To John Hancock	3870	6600	200
					32	To John Hancock	3935	6778	200
									7000

Figuur 2: Ledger book rekening van Moses Blaw met transacties in aandelen van de Bank of England

Dit is de beleggingsrekening van Moses Blaw die precies laat zien op welke datum hij hoeveel aandelen koopt of verkoopt. We weten ook precies hoeveel aandelen hij op elke dag bezit. De rekening laat ook zien aan wie hij de aandelen verkoopt of van wie hij ze koopt. Er zijn twee dingen bijzonder aan dit zogenaamde “ledger book” waarin aandelentransacties van de Bank of England geregistreerd zijn.¹ Op de eerste plaats worden **alle** transacties van **alle** beleggers geregistreerd met naam en toenaam van de koper en verkoper. Dus ook alle transacties van alle de directeuren (insiders) van dit bedrijf. Maar misschien nog belangrijker: al deze transacties vinden plaats in een tijdperk dat er nog geen wetgeving was op het gebied van handel met voorkennis. Deze historische data stellen ons dus in staat om te zien hoe insiders handelen en hoeveel winst ze maken wanneer hun handelsgedrag niet beïnvloed wordt door wetten en regelgeving. Bovendien kunnen we **alle** transacties zien en dus ook de kans uitrekenen dat een gewone belegger handelt met iemand die voorkennis heeft. Om dit goed te kunnen bestuderen, heb ik samen met mijn vader bijna 16.000 digitale foto’s van 18^e-eeuwse boeken gemaakt. Die data zijn grotendeels in India gedigitaliseerd en vormen nu de basis voor een aantal van mijn onderzoeken. In totaal hebben we meer dan 100.000 transacties van ongeveer 14.000 beleggers verzameld. We hebben niet alleen toegang tot hun aandelentransacties, maar ook tot belangrijke achtergrondinformatie over de beleggers. Zo zien we in Figuur 3 bijvoorbeeld een bekende belegger: Sir Isaac Newton. Hij was in die periode “Master of the Mint” en woonde blijkbaar in German Street in Londen.

¹ Hoewel we de Bank of England nu kennen als de centrale bank van Engeland, was het destijds een private bank.



Figuur 3: Ledger index Isaac Newton

In mijn paper met Mathijs (Cosemans en Frehen (2025)) kijken we naar het handelsgedrag van insiders. Het is daarbij belangrijk om te vermelden dat aandelenhandel in de 18^e eeuw niet anoniem was. Wanneer je een aandeel wilde kopen of verkopen, dan vond er een fysieke ontmoeting plaats tussen de koper en verkoper. Je kunt je voorstellen dat dit problematisch is voor een directeur met voorkennis. Stel je voor dat de algemeen directeur van de Bank of England op een morgen de aandelenbeurs betreedt en vraagt of er iemand is die 1.000 aandelen wil kopen. Je zou als potentiële koper misschien een beetje argwaan krijgen als je ziet dat iemand die toegang heeft tot waardevolle informatie zoveel aandelen wil verkopen. Weet deze directeur misschien dat er slecht nieuws op komst is? En wil hij daarom zijn aandelen verkopen? De directeur is zich natuurlijk bewust van dit probleem. Maar hoe zou hij het op kunnen lossen? Misschien kan hij de aandelen eerst aan een bevriende tussenpersoon verkopen, die ze vervolgens op de markt verkoopt. Doordat de data zo ontzettend gedetailleerd zijn, kunnen we dit soort verborgen transacties heel goed traceren. Wanneer we dat doen, vinden we inderdaad dat verborgen aan- en verkopen door directeuren veel winstgevender zijn dan hun niet-verborgen transacties. Het lijkt er dus op dat insiders hun identiteit willen verbergen als ze gebruik maken van hun voorkennis. Het verschil in winstgevendheid tussen verborgen en niet-verborgen transacties bedraagt ongeveer 1,7 % per maand. Als logisch gevolg hiervan vinden we ook dat insiders – directeuren die mogelijk voorkennis hebben - hogere rendementen realiseren dan andere beleggers. Het verschil bedraagt ongeveer 1,5 % per maand en 3% per kwartaal. Deze bevindingen zijn allemaal in lijn met de verwachtingen, omdat insiders nu eenmaal toegang hebben tot waardevolle informatie die andere beleggers niet hebben. En omdat ze ook de vrijheid hebben om te handelen op deze informatie. De verschillen in rendementen tussen directeuren en andere beleggers tonen dus aan dat insiders gretig gebruik maken van hun toegang tot waardevolle informatie die nog niet gepubliceerd is.

Wat is de kans dat een 'gewone' belegger aandelen verkoopt aan Alex Kroes of koopt van Nina Brink? Ook die vraag kunnen we met onze historische data beantwoorden. En het antwoord is: niet zo groot. De onvoorwaardelijke kans dat je handelt met een directeur is namelijk kleiner dan 2%. En dan nemen we nog niet eens mee of die transactie winstgevend was voor de directeur (een minimale voorwaarde voor voorkennis). Zodra we dat ook

meenemen wordt de kans nog veel kleiner, namelijk 0,19 %. En kunnen gewone beleggers zichzelf beschermen tegen handel met voorkennis door de directeuren te ontwijken? Het antwoord op deze vraag is: gedeeltelijk. We tonen aan dat beleggers die erg actief zijn op de markt, directe handel met insiders goed kunnen voorkomen. Zij weten waarschijnlijk wie de directeuren zijn en kunnen er simpelweg voor kiezen om niet direct met hen te handelen. Maar wanneer een directeur een tussenpersoon gebruikt is het voor vrijwel elke belegger onmogelijk om de insider te mijden.

Beleggen met geleend geld

In vervolgonderzoek gebruiken we de historische data ook om de effecten van beleggen met geleend geld te bestuderen. Het is daarom belangrijk om te vermelden dat dat de beroemde South Sea Bubbel in onze data set valt. In het jaar 1720 stegen de aandelenprijzen soms wel met 800% om vervolgens weer te dalen tot het originele niveau (of zelfs daaronder). Onderzoekers zijn altijd erg gefascineerd door dit fenomeen, dat zelfs in moderne financiële markten voorkomt: denk bijvoorbeeld aan de technologie bubbel in de jaren negentig. Hoe kunnen we verklaren dat aandelenprijzen in een korte tijd zo sterk stijgen om daarna ook weer als een plumpudding ineens te storten?

In mijn paper met Fabio en Emiel (Braggion, Frehen en Jerphanion (2023)) bekijken we welke rol leningen hierin spelen. Zoals eerder uitgelegd, hebben we alle aandelentransacties van alle beleggers verzameld en weten we ook van elke belegger hoeveel aandelen hij op elke dag bezit. Maar de hierboven beschreven data bevatten nog veel meer interessante informatie. Vanaf 10 mei 1720 stond de Bank of England haar aandeelhouders namelijk toe om hun aandelen te belenen.² Dat wil zeggen dat ze hun aandelen konden gebruiken als onderpand voor een lening. Deze lening was een stuk goedkoper dan andere leningen op dat moment. In onze data kunnen wij precies zien welke belegger hoeveel geld geleend heeft en wanneer hij de lening terugbetaald heeft. En ook of hij het geleende geld gebruikt heeft om aandelen aan te schaffen. Onze resultaten tonen aan dat de Bank of England leningen als een katalysator voor de bubbel gewerkt hebben. We zien namelijk dat veel beleggers het geleende geld gebruiken om super-speculatieve posities in te nemen: zo kochten ze bijvoorbeeld aandelen van de London Assurance of South Sea Company (die met 700% of 800% gestegen waren). De verliezen op deze speculatieve posities waren gigantisch en de leningen hebben dus niet alleen bijgedragen aan de bubbelvorming maar ook aan een herverdeling van kapitaal tussen beleggers.

² Dit gebeurde enkele dagen nadat de South Sea Company een vegeerlijkbare leningsmogelijkheid gecreëerd had.

De relatie tussen risico en rendement

Zoals eerder aangegeven, is het doel van mijn onderzoek om het gedrag van beleggers beter te begrijpen. Een van de belangrijkste uitdagingen is om te meten welke vergoeding beleggers verlangen voor het nemen van risico. Dit is een vraag die zich natuurlijk niet alleen beperkt tot beleggers. We nemen allemaal risico's. De een neemt graag veel risico, terwijl de ander probeert om alle risico's te mijden. Maar het nemen van risico is, op zichzelf, is een onvermijdelijk onderdeel van het leven. Meestal denken we er niet eens over na waarom we het doen, omdat het antwoord zo simpel is. Waarom stap je in een vliegtuig? Omdat je bijvoorbeeld verwacht om er een mooie vakantie in Lapland voor terug te krijgen. Waarom neem je een hypotheek op je nieuwe huis? Omdat je verwacht er veel woongenot voor terug te krijgen. En met beleggers is het eigenlijk net zo. Waarom zou ik aandelen kopen terwijl ik mijn geld ook "veilig" op de bank kan zetten? Omdat ik verwacht een hoger rendement op aandelen te realiseren dan ik rente ontvang op de bank. Maar hoe werkt dat precies?

Hoeveel meer risico neem ik, wanneer ik aandelen koop? Om die vraag te beantwoorden hebben we allereerst een maatstaf voor risico nodig. Er zijn veel verschillende manieren om risico te meten. Maar de meest populaire maatstaf is β . De β van een aandeel of van een portefeuille van aandelen meet hoe sterk een aandeel meebeweegt met de markt. Denk bijvoorbeeld aan de crisis in 2008 die leidde tot dalende beurkoersen en wereldwijde ontslaggolven. Op zo'n moment stellen veel mensen de aankoop van luxegoederen (zoals een PC) een jaartje uit. Terwijl rokers niet minder gaan roken tijdens de crisis (misschien juist meer). Om die reden bewegen technologie-aandelen sterker met de markt mee dan tabaksaandelen. En zijn technologie-aandelen dus ook risicovoller dan tabaks-aandelen. Anders gezegd hebben technologie-aandelen een hogere β dan tabaksaandelen. Als gevolg van het hogere risico, zou je ook kunnen verwachten dat technologie-aandelen hogere rendementen realiseren dan tabaksaandelen. Als beleggers technologie-aandelen inderdaad zien als risicovol, dan zullen ze immers minder bereid zijn om deze te kopen waardoor de prijzen van deze aandelen (relatief ten opzichte van andere aandelen) dus lager zijn. Wanneer de verwachte dividenden gelijk blijven, betekent een lagere prijs dus ook dat beleggers een hoger rendement kunnen verwachten. Met andere woorden: je verwacht meer rendement te halen omdat je het aandeel tegen een relatief lage prijs hebt kunnen kopen.

Meer algemeen gezegd zou je dus verwachten dat aandelen met een hogere β dus ook een hoger rendement realiseren. Echter, de academische literatuur op dit gebied vindt dat er geen relatie is tussen risico (β) en rendement. Wat heel verrassend is, omdat het betekent dat je op aandelen met weinig risico (denk aan de tabaks-aandelen die een lage β hebben) dus eigenlijk te veel rendement maakt voor het risico dat je neemt. En op aandelen met veel risico (hoge β) dus relatief gezien te weinig rendement. De financiële industrie heeft deze gedachte omarmd door bijvoorbeeld fondsen aan te bieden die aandelen met een

lage β kopen en met een hoge β verkopen. Deze strategie wordt in de academische wereld “betting against beta” genoemd en is heel populair.

Een betere maatstaf voor risico

In een paper met Mathijs (Cosemans, Frehen, Schotman en Bauer (2016)) proberen we het mysterie van de ontbrekende relatie tussen risico en rendement op te lossen. We denken dat de oorzaak ligt in de manier waarop we risico meten, de β dus. We kunnen de β van een aandeel niet direct meten, maar we moeten deze schatten. En wanneer je iets schat, dan maak je ook schattingsfouten. Stel dat we voor een bepaald aandeel een heel lage β schatten. Dan kunnen er grofweg twee verklaringen zijn voor deze lage β . Oftewel het aandeel is werkelijk niet zo risicovol (denk aan de tabaksproducent), of we hebben het risico van het aandeel onderschat omdat we een schattingsfout hebben gemaakt. Het is voor beleggers belangrijk om te weten of het een schattingsfout betreft of daadwerkelijk risico. Want voor schattingsfouten kunnen we moeilijk extra rendement eisen. Maar hoe kunnen we deze twee verklaringen nu van elkaar onderscheiden?

De oplossing is eigenlijk ontzettend simpel: we kunnen kijken naar de eigenschappen van het bedrijf. Wanneer we een lage β schatten en we zien dat het een tabaksproducent is, dan lijkt het waarschijnlijk dat het risico daadwerkelijk laag is en dat we geen schattingsfout gemaakt hebben. Schatten we daarentegen een lage β voor een technologiebedrijf, dan ligt het meer voor de hand dat we een schattingsfout hebben gemaakt. Met andere woorden, stellen Mathijs en ik voor dat we meer informatie meenemen bij het schatten van het risico (β). Dat leidt niet alleen tot een betere risicomatstaf. We laten bijvoorbeeld zien dat beleggingsstrategieën beter renderen wanneer je onze verbeterde risico-schatter (β) gebruikt. Maar we kunnen er ook het risico-rendement mysterie mee oplossen. Als we risico namelijk nauwkeuriger meten – aan de hand van onze nieuwe schatter – dan vinden we wél een positieve relatie tussen risico en rendement. Dan vinden we dus wel dat beleggers meer rendement verlangen wanneer ze meer risico nemen.

Wanneer risico heel lastig te meten en onvoorspelbaar is

In vervolgonderzoek met Ricardo en Joost (Barahona, Driessen en Frehen (2021)) gaan we verder in op de relatie tussen risico en rendement. Soms is het namelijk niet alleen heel lastig om risico te meten, maar is het risico ook heel onvoorspelbaar. We vragen ons af hoe beleggers hiermee omgaan.

Om dit beter te begrijpen, is het belangrijk om te begrijpen dat aandelen ook soms gekocht kunnen worden als een soort verzekering. Stel je voor dat er een aandeel is dat altijd hoge rendementen realiseert wanneer de beurs heel slecht presteert. Als we dit vertalen naar de β ,

dan heeft zo'n aandeel een negatieve β omdat het negatief met de markt meebeweegt. Het is dus heel aantrekkelijk voor beleggers omdat ze hiermee hun risico's kunnen verkleinen. Je kunt het aandeel zien als een soort verzekering omdat het verliezen beperkt wanneer de aandelenmarkt ineens stort. En dus zijn beleggers bereid om een lager rendement te accepteren dan de rente op de bank omdat het aandeel hun "verzekering" geeft die je van de bank niet krijgt.

Dit klinkt allemaal logisch wanneer we zeker weten wat de β van het aandeel is. Met andere woorden, als we zeker weten dat het aandeel positieve rendementen behaalt wanneer de markt ineens stort. Maar in de praktijk is er juist heel veel onzekerheid. Dat is niet gunstig voor beleggers, want dan weten ze dus ook niet zeker of het aandeel hun verliezen afdekt ten tijde van een economische crisis. Wanneer er veel onzekerheid is, zou het aandeel zelfs negatieve rendement kunnen realiseren wanneer de markt instort. Wij denken dat dit soort onzekerheid grote gevolgen heeft voor het rendement dat beleggers verlangen. Anders gezegd: zou de belegger nog steeds bereid zijn om minder rendement te accepteren dan de rente op de bank wanneer het aandeel verliezen niet afdekt tijdens een crisis?

Misschien is dit beter te begrijpen aan de hand van een analogie met een echte verzekering. Stel je voor dat je een brandverzekering hebt op je huis. Die betaalt de marktwaarde van je huis uit wanneer je huis onverhoopt afbrandt. Je bent bereid om premie te betalen voor zo'n verzekering. Dit is de situatie waarin het risico (β) perfect meetbaar is. Maar wanneer er veel onzekerheid is rond de uitbetaling van de verzekering, ben je dan nog steeds bereid om dezelfde premie te betalen? Stel dat de verzekeringsmaatschappij voorstelt om met een dobbelsteen te rollen wanneer je huis afbrandt. En wanneer je 3 of 4 dobbelt krijg je de marktwaarde van je huis. Wanneer je 5 of 6 dobbelt krijg je twee keer de marktwaarde van je huis en wanneer je 1 of 2 dobbelt krijg je niks. Zou je dan nog steeds bereid zijn om die verzekering af te sluiten? In een slecht geval betaalt de verzekering namelijk helemaal niet uit. En zou je dan genoeg nemen met dezelfde premie die je nu betaalt (zonder onzekerheid)?

In mijn onderzoek met Ricardo en Joost tonen wij aan dat beleggers niet houden van zulke onzekerheden en dus ook niet meer bereid zijn om genoeg te nemen met een lager rendement wanneer het niet zeker is of het aandeel hen wel beschermt in slechte tijden. Net zoals wij niet bereid zouden zijn om een verzekeringspremie te betalen wanneer er heel veel onzekerheid is of de verzekering wel uitbetaalt in het geval van een calamiteit.

Een Multifactor perspectief

In meer recent werk met Martijn en Fahiz (Baba-Yara, Boons en Frehen (2025)) focussen we ook op de relatie tussen risico en rendement. Hoewel de vraagstelling overeenkomsten vertoont met het werk dat ik hierboven beschreef (Cosemans, Frehen, Schotman en Bauer (2016) en Barahona, Driessen en Frehen (2021)), is het toch heel anders. In het eerdere werk bestudeerden we verschillen tussen aandelen en hebben we risico gemeten als de mate waarin een aandeel met de markt meebeweegt (β). Nu kijken we niet naar verschillen tussen aandelen, maar focussen op één aandeel (of één portefeuille van aandelen). Als gevolg daarvan verandert de vraagstelling ook enigszins. In dit onderzoek meten we risico namelijk als de mate waarin verwachte rendementen van het aandeel (of de portefeuille van aandelen) over de tijd variëren. Het idee hierachter is als volgt: wanneer verwachte rendementen weinig over de tijd variëren, weet een belegger vrij zeker hoeveel rendement hij gaat realiseren (weinig risico). Wanneer verwachte rendementen sterk variëren is het erg onzeker hoeveel rendement de belegger zal realiseren (veel risico). Het risico van een aandeel (of portefeuille van aandelen) is normaal gesproken redelijk goed voorspelbaar omdat het persistent is. Dat wil zeggen dat we redelijk goed kunnen voorspellen welke aandelen morgen (of volgende maand) risicovol zijn, omdat die aandelen vandaag (of deze maand) ook al risicovol zijn.

Met deze risicomaatstaf in gedachte, bestuderen we wederom de relatie tussen het verwachte risico en verwachte rendement. Anders gezegd: we toetsen of beleggers ook een hoger rendement eisen wanneer ze verwachten dat het risico de komende periode hoger zal zijn. De academische literatuur toont wisselende resultaten op dit gebied. Aan de ene kant zijn er studies die aantonen dat er een positieve relatie is (Ghysels, Santa-Clara en Valkanov, 2005). Aan de andere kant, zijn er veel studies die aantonen dat er geen (of zelfs een negatief) verband is (Moreira en Muir (2017)). Dat laatste is voor beleggers veel interessanter dan het eerste omdat het betekent dat ze meer rendement kunnen halen zonder dat ze daarvoor meer risico hoeven te lopen. Wanneer ik namelijk het risico goed kan voorspellen, kan ik minder risico nemen als ik verwacht dat het risico volgende periode hoog zal zijn. Doordat risico niet gerelateerd is aan rendement, kan ik mijn risico dus “gratis” verlagen omdat mijn verwachte rendement niet lager wordt wanneer ik mijn risico verlaag. Beleggers zijn erg geïnteresseerd in dit soort strategieën die in de literatuur ook wel “volatility timing” genoemd worden.

Deze tak van de academische literatuur wordt gekenmerkt door een bijzondere eigenschap. Namelijk dat alle studies aannemen dat er slechts één risicofactor is: de markt. Dit staat in schril contrast met andere takken van de academische literatuur die uitgaan van meerdere risicofactoren.

In mijn werk met Martijn en Fahiz bestuderen we de relatie tussen risico en rendement door de lens van een zogenoemd multifactor-model. Anders gezegd nemen wij aan dat er *meerdere* risicofactoren zijn. Dat geeft een heel andere kijk op de relatie tussen risico en rendement. Wij vinden dan namelijk wél een sterk en positief verband tussen risico en verwacht rendement. Dat betekent dus dat beleggers hun risico niet kunnen verlagen zonder daarvoor verwacht rendement in te leveren zoals de volatility-management strategieën beweren. Dat risico was simpelweg niet zichtbaar in de eerdere studies omdat er belangrijke risicofactoren ontbraken in hun model.

Macro-economisch risico en rendement

In ander recent werk, met Samia en Martijn (Badidi, Boons en Frehen (2024)), zijn we ook geïnteresseerd in de relatie tussen risico en rendement. Maar hier richten we ons op macro-economisch risico. Bijna elke dag wordt er belangrijk of minder belangrijk macro-economisch nieuws gepubliceerd. Bijvoorbeeld wat de meest recente werkloosheidscijfers zijn, of de industriële productie gestegen is en wat het marktsentiment is. Beleggers zijn erg geïnteresseerd in dit nieuws en we zien meestal veel beweging in de markt op publicatiedagen van belangrijk macro-economisch nieuws. De nieuwe cijfers worden in de dagen voorafgaand aan de publicatie voorspeld door analisten. Deze voorspellingen bepalen in grote mate de verwachtingen van beleggers.

In mijn paper met Martijn en Samia (Badidi, Boons en Frehen (2024)) focussen we op aandelen die gevoelig zijn voor een bepaald soort nieuws. Bijvoorbeeld aandelen die positieve rendementen realiseren op dagen dat de werkloosheidscijfers veel slechter blijken dan voorspeld door de analisten. Beleggers kunnen dit soort aandelen ook kopen om risico's af te dekken. Ze beschermen beleggers immers tegen tegenvallende economische cijfers. Je zou dan ook verwachten dat beleggers bereid zijn om genoeg te nemen met minder rendement op zulke aandelen omdat ze bescherming bieden tegen slechte werkloosheidscijfers. Echter, wij vinden dat beleggers juist *meer* rendement verlangen op zulke aandelen. Dit lijkt in strijd met de theorie omdat het suggereert dat we dagen met tegenvallend economisch nieuws als “gunstig” zouden moeten zien. Wanneer we door een bril van beleggingsmogelijkheden bekijken, dan kunnen we onze resultaten beter verklaren. Prijzen dalen namelijk wanneer er slecht nieuws gepubliceerd wordt. Op zulke dagen zijn er dus veel gunstige beleggingsmogelijkheden. Een aandeel dat positieve rendementen realiseert op zo'n dag is voor beleggers dus risicovol omdat het uitbetaalt op “gunstige” dagen (door de bril van beleggingsmogelijkheden). Beleggers nemen dus meer risico wanneer ze zo'n aandeel kopen en verlangen dus een *hoger* rendement.

Gedragseconomie

Naast financiële geschiedenis en het waarderen van financiële producten, ben ik ook actief in het gebied van de gedragseconomie. Zoals de term al aangeeft richt dit onderzoeksveld zich ook op het gedrag van beleggers. Een belangrijk verschil met de twee onderzoeksgedieden die ik eerder beschreef is dat we hier niet uitgaan van het principe dat elke belegger rationeel is. In de laatste decennia heeft de academische wereld in toenemende mate aangetoond dat het gedrag van beleggers vaak moeilijk uit te leggen is wanneer we uitgaan van rationele beslissingen. Daarom moeten we dat uitgangspunt soms loslaten. Ik bespreek hieronder twee voorbeelden van zogenoemd irrationeel gedrag en de gevolgen ervan voor aandelenprijzen en beleggers.

Salience

In mijn paper met Mathijs (Cosemans en Frehen (2021)) meten we het zogenoemde salience effect. Salience is afgeleid van het Latijnse woord *saliens* wat vrijvertaald “in het oog springend” betekent. In dit onderzoek richten we ons op aandelen die op een bepaalde dag of in een bepaalde maand erg in het oog springen, doordat ze een buitengewoon rendement behalen. Hoe kunnen we buitengewoon definiëren? Een rendement van 1% op één dag is erg hoog: vertaald naar een jaarlijks rendement is dat gelijk aan $1\% \times 250 = 250\%$.³ Maar wanneer de markt op diezelfde dag met 1.3% gestegen is, lijkt het helemaal niet zo hoog. Daarom definiëren we “in het oog springend” of “salient” relatief ten opzichte van de markt. Wanneer een aandeel een positief rendement van 1% realiseert op een dag dat de markt met 2.5% daalt, dan springt het - in positieve zin - in het oog. We definiëren negatief opvallend (negatively salient) op een vergelijkbare manier. Wanneer de markt met 1% stijgt, maar een aandeel verliest 4% in waarde dan valt het op in negatieve zin.

Wat gebeurt er met aandelen die opvallen in positieve of negatieve zin? In een invloedrijk onderzoek ontwikkelen Bordalo, Gennaioli en Shleifer (2012) een theorie die voorspelt dat beleggers positief opvallende aandelen kopen en negatieve opvallende verkopen. Het is belangrijk om te vermelden dat deze aan- en verkopen losstaan van de economische fundamenteën van zo'n bedrijf en puur gedreven worden door het feit dat deze aandelen aandacht trekken. In die zin zouden we dat gedrag van beleggers dus irrationeel kunnen noemen. De theorie voorspelt ook dat beleggers die zulke aan- of verkopen doen op de lange termijn verlies zullen lijden. Oftewel, dat de prijs van positief opvallende aandelen later weer zal dalen en van negatief opvallende aandelen later weer zal stijgen.

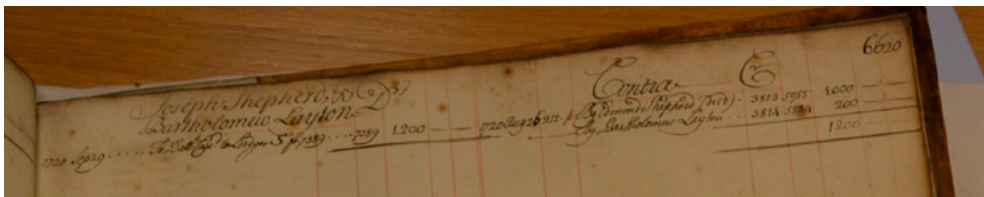
Samen met Mathijs (Cosemans en Frehen (2021)) toetsen we deze theoretische voorspellingen met data van de Amerikaanse aandelenbeurs. We vinden inderdaad dat aandelen

³ Omdat er 250 handelsdagen per jaar zijn.

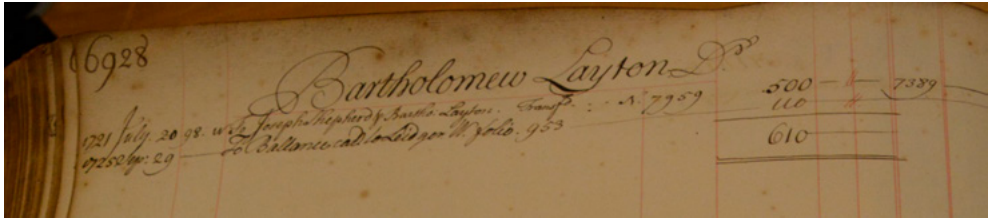
die op een positieve manier opvallen overgewaardeerd zijn. En dat aandelen die negatief opvallen ondergewaardeerd zijn. Beleggers kunnen ongeveer 7% extra rendement per jaar behalen wanneer ze negatief opvallende aandelen kopen en positief opvallende aandelen verkopen. Dit extra rendement kan niet toegeschreven worden aan bekende risicofactoren en theorieën. Wat aangeeft dat het veroorzaakt wordt door de neiging van beleggers om positief (negatief) opvallende aandelen te kopen (verkopen) - zonder dat daar economische grondslag voor is.

Hoe beïnvloeden beleggers elkaar?

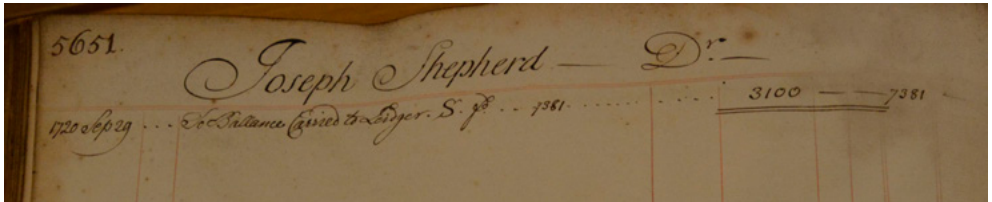
Saliency is een voorbeeld van een gedragseffect en de academische literatuur heeft vele van zulke “irrationele” gedragseffecten geïdentificeerd, o.a. de extrapolation bias, disposition effect, confirmation bias. In recent onderzoek bekijk ik hoe zulke gedragseffecten zich verspreiden onder beleggers. In Braggion, Frehen en Porcari (2025) gebruiken we hiervoor de historische data die ook de basis vormde voor het onderzoek over handel met voorkennis. Het is hierbij belangrijk om te vermelden dat de beleggersrekeningen - zoals we in Figuur 2 het voorbeeld zien van Moses Blaw – soms meer dan één eigenaar hadden. In Figuur 4 zien we bijvoorbeeld de gezamenlijke rekening van Joseph Shepherd en Bartholomew Layton. We gebruiken deze gedeelde rekening om te bestuderen hoe beleggers elkaar beïnvloeden. Stel dat Joseph Shepherd sterke gedragseffecten vertoont. Bijvoorbeeld: hij verkoopt zelden verlieslatende posities, terwijl hij wel winstgevende posities verkoopt (disposition effect). Dan willen we graag toetsen of Bartholomew Layton vergelijkbaar gedrag vertoont vanaf het moment dat hij de gezamenlijke rekening met Joseph opent. De unieke historische data geeft ons een mogelijkheid om dat te bekijken omdat we namelijk precies kunnen zien op welke dag de gezamenlijke rekening van Shepherd en Layton geopend werd. Bovendien kunnen we in hun niet-gedeelde rekeningen (Figuur 5 en 6) observeren hoe het handelsgedrag verandert vanaf het moment dat ze gaan samenwerken. Anders gezegd: we zien het handelsgedrag van Bartholomew voor- en nadat hij “geïnfecteerd” werd door Joseph. Voorzichtige, eerste resultaten tonen inderdaad aan dat beleggers die samen een rekening openen inderdaad elkaars gedrag kopiëren.



Figuur 4: De gezamenlijke rekening van Joseph Shepherd en Bartholomew Layton voor Bank of England aandelen.



Figuur 5: De persoonlijke beleggingsrekening van Bartholomew Layton voor Bank of England aandelen



Figuur 6: De persoonlijke beleggingsrekening van Joseph Shepherd voor Bank of England aandelen.

Conclusie

Het doel van mijn onderzoek is om een beter begrip te krijgen van het gedrag van beleggers. Waarom kopen ze bepaalde aandelen wel en andere niet. Is hun handelsgedrag en het verwachte rendement gerelateerd aan het risico? We proberen te begrijpen waarom beleggers bepaalde aandelen juist wel kopen en andere aandelen juist niet. Heeft dit te maken met de mate waarin de aandelen met de markt meebewegen? We stellen een nieuwe manier voor om risico nauwkeuriger te meten. En laten zien dat risico wel positief gerelateerd is aan verwacht rendement wanneer je risico beter meet. Deze relatie wordt echter zwakker wanneer het risico onzekerder en onvoorspelbaarder wordt. We kijken ook naar de relatie tussen rendement en macro-economisch risico. Hier tonen we juist aan dat de relatie omgekeerd is. Aandelen die hoge rendement realiseren wanneer er ongunstig macro-economisch nieuws gepubliceerd wordt, hebben juist hogere verwachte rendementen. In recent werk richten we ons ook op de relatie tussen risico en rendement door de tijd. Daarbij focussen we op één bepaald financieel product en toetsen we of beleggers meer rendement verlangen wanneer ze verwachten dat het risico in de komende periode hoog zal zijn. In tegenstelling tot veel ander werk op dit gebied gaan wij uit van meerdere risicofactoren. We vinden een sterk positief verband tussen verwacht risico en verwacht rendement. Dit betekent dat het rendement van zogenaamde “volatility-timing strategieën” verklaard kan worden aan de hand van de risicofactoren die eerder geen onderdeel waren van economische modellen.

In mijn werk op het gebied van gedragseconomie identificeren we het zogenoemde salience effect. Deze theorie voorspelt dat beleggers aandelen kopen (verkopen) die erg in het oog springen omdat ze veel beter (minder) presteren dan de markt. Deze aankopen (verkopen) leiden vervolgens tot overwaardering (onderwaardering) die later gecorrigeerd wordt.

Daarnaast heeft mijn werk ook een historische inslag. Ik heb samen met mijn vader duizenden digitale foto's genomen van achttiende-eeuwse boeken die de basis vormen voor dit werk. We hebben van drie grote Britse ondernemingen alle aandelentransacties over verschillende jaren verzameld. Dit houdt in dat we van elke belegger precies weten (i) hoeveel aandelen hij op welke dag heeft, (ii) van wie hij aandelen koopt en (iii) aan wie hij aandelen verkoopt. We gebruiken deze data om handel met voorkennis te bestuderen. We vinden dat een belegger die handelt met voorkennis vaak zijn identiteit probeert te verbergen door te handelen via een vriend of kennis. En ook dat dit gedrag moeilijk te detecteren is door andere beleggers. Als gevolg van toegang tot beter informatie en de mogelijkheid om de identiteit te verbergen realiseren insiders hogere rendementen. We gebruiken de data ook om te toetsen of beleggers elkaars handelsgedrag kopiëren. En we vinden inderdaad dat beleggers die een gezamenlijke rekening openen, elkaars gedrag imiteren nadat ze samen gaan werken.

Tenslotte, gebruiken we de historische data om het effect van leningen op (i) het handelsgedrag van beleggers en (ii) aandelenprijzen te bekijken. De mogelijkheid om goedkoop geld te lenen met aandelen als onderpand leidt tot veel speculatie en drijft aandelenprijzen verder omhoog. Wat vervolgens leidt tot overwaardering.

Dankwoord

Op de eerste plaats wil ik graag de decaan van onze faculteit en het college van bestuur bedanken voor het vertrouwen dat ze mij gegeven hebben met deze aanstelling. Ik zal mijn best doen om het gegeven vertrouwen waar te maken.

Daarnaast wil ik graag alle mensen bedanken die mij in meer of mindere mate gevormd hebben, zowel academisch en niet-academisch. Het is dankzij jullie dat ik nu dit werk kan doen en daar ben ik ontzettend dankbaar voor. Om een belegger uit mijn data set (sir Isaac Newton) slordig te quoten: “Dankzij jullie allen hebben ik het gevoel dat ik op de schouders van reuzen sta”.

En die vorming begint bij Toon en Cynthia, jullie hebben mij een geweldig voorbeeld gegeven dat ik probeer door te geven aan nieuwe generaties en ik ben trots dat jullie er vandaag bij zijn.

Maar ook de vele vrienden van buiten de academische wereld. Het zijn te veel namen om op te noemen. Maar alle D&D- en jacuzzi-sessies, padel- en tenniswedstrijden en vele andere gelegenheden om het glas te heffen en samen te lachen, doen mij telkens weer beseffen dat alles wat we vandaag besproken hebben bijzaak is. De momenten met jullie geven het leven pas echt kleur.

Ook wil ik graag mijn collega's van het departement financiering bedanken. Ik werk er al vele jaren met ontzettend veel plezier en dat is in grote mate ook te danken aan jullie. Zeker niet in de laatste plaats ook dankzij de dames van het secretariaat. Tussen de collega's moet ik een speciaal plekje reserveren voor mijn (voormalige) AiO's: Gabor, Ricardo, Emiel, Gleb, Jan, Samia en Pietro. Ik voel me ontzettend bevoorrecht dat ik met jullie kan werken en ben blij met de bijzondere band die we hebben. Die meestal veel verder strekt dan het promotietraject.

Verder wil ik graag mijn coauteurs bedanken: Will, Bas, Joost, Martijn, Fabio en Mathijs. Ik heb van jullie misschien wel het meest geleerd. En realiseer me dat ik ontzettend veel geluk heb gehad dat ik met zulke getalenteerde mensen heb kunnen werken. In het geval van Fabio en Mathijs heeft dit zelfs geleid tot een hechte vriendschap die veel verder reikt dan het doen van onderzoek. Mathijs: het is een ongelooflijk bijzondere reis die we al twintig jaar samen afleggen met vele memorabele hoogte- en dieptepunten.

Verder wil ik graag mijn familie bedanken. Je kunt je familie niet uitkiezen, maar ik heb ontzettend veel geluk gehad met jullie. Ik denk dat het veelzeggend is dat het te veel namen zijn om op te noemen.

Dan ben ik aangekomen bij de mensen die het dichtst bij me staan: pap, mam, Loes en Barry. Jullie waren er altijd voor mij, ook in donkere dagen. Maar gelukkig delen we ook veel mooie herinneringen en ik hoop dat we er nog vele aan toe kunnen voegen.

En als laatste en allerbelangrijkste: Maarten en Julia. Ik ben ongelooflijk trots op jullie en hou nog meer van jullie.

Ik heb gezegd.

Referenties

- Baba-Yara, F., Boons, M., Frehen, R. (2025), The Multifactor Risk-Return Trade-off, working paper Tilburg University.
- Badidi, S., Boons, M., Frehen, R. (2024), Macroeconomic Announcements and the News that Matters most to Investors, working paper Tilburg University.
- Barahona, R., Driessen, J., Frehen, R. (2021), Can Unpredictable Risk Exposure be Priced?, *Journal of Financial Economics* 139, 522–544.
- Bhattacharya, U., Daouk, H. (2002), The World Price of Insider Trading, *Journal of Finance* 57, 75-108.
- Bordalo, P., Gennaioli, N., Shleifer, A. (2012), Saliency Theory Choice Under Risk, *The Quarterly Journal of Economics* 127, 1243-1285.
- Braggion, F., Frehen, R., Jerphanion, E. (2023), Credit Provision and Stock Trading: Evidence from the South Sea Bubble, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* forthcoming.
- Braggion, F., Frehen, R., Porcari, P. (2025), The Propagation of Behavioral Biases through Teams of Investors, working paper Tilburg University.
- Cosemans, M., Frehen, R. (2021), Saliency Theory and Stock Prices: Empirical Evidence, *Journal of Financial Economics* 140, 460-483.
- Cosemans, M., Frehen, R. (2025), Strategic Insider Trading and its Consequences for Outsiders: Evidence from the Eighteenth Century, *Journal of Financial Economics*, forthcoming.
- Cosemans, M., Frehen, R., Schotman, P., Bauer, R. (2016), Estimating Security Betas Using Prior Information Based on Firm Fundamentals, *Review of Financial Studies* 29, 1072–1112
- Del Guercio, D., Odders-White, E., Ready, M. (2017). The Deterrence Effect of SEC Enforcement Intensity on Illegal Insider Trading: Evidence from Run-up Before News Events. *The Journal of Law and Economics* 60, 269-307.

Ghysels, E., Santa-Clara, P., Valkanov, R. (2005), There is a Risk-return Trade-off After All, *Journal of Financial Economics* 76, 509-548.

Moreira, A., Muir, T. (2017), Volatility-managed Portfolios, *Journal of Finance* 72, 1611-1643.

Colofon

vormgeving

Beelenkamp Ontwerpers, Tilburg

fotografie omslag

Maurice van den Bosch

opmaak en druk

Studio | powered by Canon

