

University of Groningen

Essays on the social dimensions of investor behavior

Hoffmann, Arvid Oskar Ivar

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2007

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Hoffmann, A. O. I. (2007). *Essays on the social dimensions of investor behavior*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Summary in Dutch

Algemene Introductie

Dit proefschrift beschrijft een interdisciplinaire studie inzake het gedrag van particuliere beleggers in Nederland. In het algemeen worden interdisciplinaire studies gebruikt om een beter inzicht te krijgen in een vraagstuk dat ofwel te complex ofwel te breed is om te onderzoeken met de kennis en methodiek van één enkele discipline. Interdisciplinair onderzoek maakt gebruik van twee of meer academische disciplines en integreert vervolgens de inzichten en methoden van deze disciplines in het bereiken van haar doelstelling(en) (Augsburg, 2005). De algemene doelstelling van dit proefschrift is het vergroten van zowel de wetenschappelijke als praktijkgerichte kennis inzake de sociale dimensies van het gedrag van particuliere beleggers en de eventuele gevolgen van dit gedrag voor de aandelenmarktdynamiek (zoals bijvoorbeeld de volatiliteit van de markt).

Dit proefschrift combineert hiertoe theoretische inzichten van de behavioral finance, marketing en sociaalpsychologische literatuur om het relatieve belang te onderzoeken van de verschillende behoeftes die beleggers kunnen nastreven door middel van beleggen. Ook wordt het gemiddelde niveau van beleggingsgerelateerde kennis en ervaring van deze beleggers in kaart gebracht vanwege de relevantie hiervan voor het gedrag van deze beleggers. Vervolgens wordt het effect van de voornoemde factoren op het beleggingsgedrag van deze groep beleggers onderzocht. Zoals reeds eerder vermeld, ligt hierbij de focus op de sociale dimensies van dit beleggersgedrag, en meer specifiek wordt in dit proefschrift de neiging tot conformistisch gedrag onderzocht.

De kern van interdisciplinair onderzoek is echter niet alleen besloten in het feit, dat er gebruik wordt gemaakt van verschillende theoretische perspectieven, maar komt ook naar voren uit het feit dat er verschillende onderzoeksmethoden worden gecombineerd. De methodiek zoals gebruikt voor het onderzoek waarover dit proefschrift rapporteert, is een combinatie van een literatuurstudie, een online beleggers-enquête, diverse statistische methodes alsmede diverse multi-agent computersimulaties.

De interdisciplinaire aard van dit proefschrift is een belangrijke bijdrage van dit proefschrift aan de wetenschap. Door een brug te vormen tussen verschillende disciplines, draagt dit proefschrift bij aan zowel theorieontwikkeling als aan theorietoepassing.

Achtergrond en Positionering in de Literatuur

Beleggen omvat voor veel beleggers (veel) meer dan het (simpelweg) afwegen van het risico en het verwachte rendement van de verschillende beleggingsmogelijkheden. Oftewel, in de woorden van Fisher en Statman (1997: 48):

“...sommige - wellicht de meeste - beleggers hebben preferenties die verder gaan dan het verwachte rendement en risico. Preferenties voor aandelen van bedrijven die maatschappelijk verantwoord ondernemen is hiervan een voorbeeld.”

Bovengenoemde inzichten worden ondersteund door de (recente) behavioral finance literatuur, welke theorieën en concepten afkomstig van de marketingliteratuur en de literatuur inzake consumentengedrag gebruikt om een onderscheid te maken tussen zogeheten *utilitaristische* versus *expressieve* karakteristieken van beleggen. Een klassiek voorbeeld van een aantrekkelijke utilitaristische eigenschap van een investering is een laag risico in combinatie met een hoog verwacht rendement. Expressieve eigenschappen van investeringen kunnen beleggers daarentegen helpen om hun gevoelens van patriottisme of maatschappelijke verantwoordelijkheid te verwezenlijken, maar kunnen ook leiden tot een positie van hogere (sociale) status voor de belegger in kwestie (Statman, 1999; 2004).

In het algemeen kan in dit verband echter worden gesteld, dat iemands beleggingen privé zijn en in tegenstelling tot het dragen van bijvoorbeeld een kostbaar horloge of het rijden in een exclusieve sportwagen, zullen buitenstaanders in het algemeen weinig tot geen inzicht hebben in de omvang en/of samenstelling van iemands beleggingsportefeuille. Gezien deze lage zichtbaarheid van beleggingen, valt redelijkerwijs te beargumenteren dat deze daarom ook een beperkte signaleringsfunctie ten opzichte van buitenstaanders zullen hebben. Statman (2004) draagt echter aan, dat reeds het signaleren naar *jezelf* van het feit dat je bijvoorbeeld een maatschappelijk verantwoordelijk belegger bent, aantrekkelijk genoeg is om de voorkeur van sommige beleggers voor de aandelen van bijvoorbeeld maatschappelijk verantwoord ondernemende bedrijven te verklaren. In dit proefschrift wordt nochtans een stap verder gegaan door te beargumenteren dat beleggers behalve naar *zichzelf* soms ook bewust naar *buitenstaanders* een signaal zouden kunnen willen afgeven. Dit zou kunnen door bijvoorbeeld het bespreken van beleggingsportefeuilles in beleggingsclubs of gedurende (zaken) diners. Dit kan dan vervolgens weer leiden tot het bereiken van een hogere (sociale) status voor de belegger in kwestie, maar voorgenoemd gedrag kan natuurlijk ook plaatsvinden om iemands meer sociaal georiënteerde behoeftes te bevredigen, zoals bijvoorbeeld het participeren in beleggingsgerelateerde discussies of het ervaren van gevoelens van saamhorigheid met andere beleggers.

Voor beleggingsprofessionals, waaronder beleggingsadviseurs en private bankers,

is het (1) belangrijk om zich bewust te zijn van het belang van de verschillende behoeftes die hun klanten kunnen nastreven, (2) deze behoeftes effectief in kaart te brengen en (3) vervolgens hiernaar te handelen. Immers, succesvolle financiële producten - zoals alle succesvolle producten - zijn uiteindelijk degene die tegemoetkomen aan de behoeftes van de klant (Statman, 1999). Dit betekent dat beleggingsprofessionals zich in toenemende mate zullen moeten bezighouden met marketingvraagstukken. Uit recent wetenschappelijk onderzoek is echter gebleken, dat beleggingsprofessionals hiertoe in het algemeen weinig geneigd zullen zijn. Verder worden marketing en beleggen slechts zeer sporadisch met elkaar in verband gebracht in de bestaande wetenschappelijke publicaties (Statman, 2004). Als een reactie hierop roept de behavioral finance literatuur op tot het maken van een sterkere en meer expliciete koppeling tussen marketing en beleggen (Statman, 2004).

De vele consideraties en behoeftes van beleggers naast risico en rendement in aanmerking nemende, roept het echter verbazing op dat de bestaande financiële literatuur nog steeds voornamelijk de utilitaristische voordelen van beleggen - te weten een hoog verwacht rendement in combinatie met een laag risico - in aanmerking neemt (Statman, 2004). Net zo verbazingwekkend is het feit dat er in de wetenschappelijke literatuur tot nu toe geen melding wordt gemaakt van empirische studies inzake de verschillende behoeftes van beleggers en eventuele verschillen in het belang van deze behoeftes voor mannelijke versus vrouwelijke beleggers, jonge versus oudere beleggers, of beleggers met veel beleggingsgerelateerde kennis en ervaring versus beleggers met weinig beleggingsgerelateerde kennis en ervaring.

Naast de algemene interdisciplinaire aard van dit proefschrift is een andere en meer specifieke bijdrage van dit proefschrift daarom gelegen in het feit, dat er een nauwkeurige empirische studie wordt uitgevoerd naar de verschillende behoeftes van particuliere beleggers, daarbij expliciet gebruik makende van theorieën en methodieken afkomstig van behavioral finance, marketing en sociaalpsychologisch onderzoek, hiermede een sterkere en meer expliciete koppeling makende tussen (de literatuur inzake) marketing en beleggen.

Het bestaan van meer sociaal georiënteerde behoeftes aan de zijde van beleggers heeft een aantal belangrijke implicaties voor het handels- en interactiegedrag van deze beleggers. Het bestaan van deze behoeftes impliceert namelijk ten eerste dat beleggers niet in sociale isolatie tot hun beslissingen zullen komen, maar beïnvloed (kunnen) worden door andere beleggers en zelf ook (sociale) invloed (kunnen) uitoefenen op anderen. In het kader van marketingonderzoek in het bijzonder en onderzoek naar consumentengedrag in het algemeen is er zowel door sociaalpsychologen als sociologen zeer veel aandacht besteed aan de mogelijke effecten van sociale invloed. Recente studies op dit gebied hebben onder andere aangetoond dat niet alleen de echte, maar ook de *ingebeelde* of *veronderstelde* aanwezigheid van anderen een significante invloed heeft op het gedrag van een persoon (Abrams, 1994; Bearden et al., 1989; Kropp et al., 1999b; Lascu et al., 1995; Terry & Hogg, 1996). Mede is er gevonden dat sociale invloed een buitengewoon belangrijke rol in iemands beslissingsgedrag speelt indien de

resultaten van deze beslissingen zowel iemands *zelfbeeld* als iemands *publieke beeld* kunnen beïnvloeden (Kropp, 1999a). Een belangrijke rol in de literatuur inzake sociale invloed wordt dan ook gespeeld door processen van conformiteit (het aanpassen van gedrag of gedachtes met als doel die te laten passen bij die van specifieke anderen of een meer algemene groepsstandaard) en er is veel literatuur op dit gebied verschenen (o.a. samengevat door Cialdini en Goldstein in 2004). Tot nu toe is deze literatuur echter in slechts zeer geringe mate toegepast op het gedrag van (particuliere) beleggers. De Bondt (1998: 835) heeft echter al gewezen op de relevantie van voorgenoemd gedrag voor de beslissingen van beleggers en de mogelijke effecten van dit gedrag op aandelenprijzen.

De effecten van conformiteitsgedrag op aandelenprijzen is mogelijk zeer aanzienlijk indien dit type gedrag tot het zogenaamde *herding* gedrag zou leiden. In het kort komt herding erop neer, dat beleggers in toenemende mate hetzelfde gedrag gaan vertonen, hetzij door het simpelweg volgen van elkaar als schapen in een kudde (vandaar het gebruik van het Engelse woord *herd*, dat kudde betekent), hetzij door het tot zich nemen van dezelfde informatie. Het aanzienlijke belang van herding wordt onderstreept door het feit dat dit soort processen wordt gezien als één van de drijvende krachten achter excessievelijke prijsontwikkelingen op aandelenmarkten zoals bijvoorbeeld hypes, crashes en zeepbellen (de Internethype van eind jaren negentig van de vorige eeuw is hiervan een kenmerkend voorbeeld). Ook zijn beleidsmakers zoals het *Internationaal Monetair Fonds* bezorgd dat herding door spelers op de financiële markten tot een verhoging van de volatiliteit, instabiele markten en een fragieler financieel systeem kan leiden.

Dit proefschrift draagt bij aan de bestaande wetenschappelijke kennis over beleggersgedrag door onderzoek te verrichten naar de effecten van meer sociaal georiënteerde behoeftes van beleggers, alsmede hun niveau van beleggingsgerelateerde kennis en ervaring op de geneigdheid van deze beleggers tot het vertonen van conformistisch gedrag. Dit proefschrift gebruikt vervolgens een multi-agent computersimulatie om de interacties tussen dit gedrag op microniveau en de dynamiek van de aandelenmarkt op macroniveau te onderzoeken.

Belangrijkste Onderzoekresultaten

De belangrijkste resultaten van het onderzoek waarover dit proefschrift rapporteert zijn als volgt samen te vatten.

In hoofdstuk 2 en 3 van dit proefschrift wordt verslag gedaan van de resultaten van de online beleggers-enquête. Uit de antwoorden van de respondenten van deze enquête bleek dat voor deze beleggers beleggen inderdaad veel meer is dan het (simpelweg) afwegen van het risico van mogelijke investeringen tegen het verwachte rendement van deze investeringen. Niettegenstaande de belangrijke rol van de meer financieel georiënteerde behoeftes, gaven de respondenten ook duidelijk aan dat ze beleggen als een aangename besteding van hun vrije tijd

zagen en dat ze sterk hechtten aan de meer sociale kant van beleggen. Het belang van deze sociale dimensie van beleggen bleek onder andere uit het gewicht dat de respondenten toekenden aan meer sociaal georiënteerde behoeftes - zoals het participeren in beleggingsgerelateerde gesprekken - alsmede het belang van het affiliëren en identificeren met andere beleggers. Tevens is gebleken, dat indien het belang dat beleggers toekennen aan deze meer sociaal georiënteerde behoeftes toeneemt en/of hun beleggingsgerelateerde kennis en ervaring afneemt, deze beleggers in toenemende mate geneigd zijn om zowel *informationeel* als *normatief* georiënteerd conformiteitsgedrag te vertonen. Informationeel georiënteerd conformiteitsgedrag komt er in het kort op neer, dat beleggers informatie van anderen in hun sociale netwerk vragen en deze informatie gebruiken om tot een beter inzicht te komen van de werkelijkheid om zich heen. Oftewel, deze beleggers vroegen andere beleggers om beleggingsgerelateerde informatie en baseerden hun beslissingen vervolgens op een mix van zowel persoonlijke informatie alsmede informatie verkregen uit hun sociale netwerk. Normatief georiënteerd conformiteitsgedrag komt er in het kort op neer, dat beleggers om hun meer sociaal georiënteerde behoeftes te bevredigen in toenemende mate dezelfde beslissingen nemen als andere beleggers om hen heen in hun sociale netwerk ook nemen. Voor deze beleggers is het dan ook belangrijk dat andere beleggers in hun sociale netwerk hun beleggingsbeslissingen goedkeuren.

In hoofdstuk 4 en 5 van dit proefschrift is vervolgens onderzocht, welke effecten veranderingen in het gedrag van beleggers op microniveau (kunnen) hebben op de dynamiek van de aandelenmarkt op macroniveau. Ook is onderzocht welk terugkoppelingseffect de dynamiek op macroniveau kan hebben op de beleggingsbeslissingen op microniveau. Hiertoe zijn twee multi-agent computersimulatiemodellen ontwikkeld.

De belangrijkste uitkomsten van het eerste computersimulatiemodel en de simulatie-experimenten zoals uitgevoerd met dit model zijn dat indien de proportie van sociaal georiënteerde beleggers toeneemt, de volatiliteit van de aandelenmarkt ook toeneemt. Ook is gevonden dat aandelenmarkten waarin de beleggers een relatief homogene groep vormen in termen van de beleggingsstrategieën die ze gebruiken, sneller een hoger niveau van volatiliteit vertonen dan aandelenmarkten waarin de beleggers een relatief heterogene groep vormen. Dit laatste resultaat kan verklaard worden vanuit het feit, dat in heterogene markten er vaker sprake zal zijn van beleggingsbeslissingen die elkaar compenseren (oftewel in tegengestelde richting werken), terwijl in homogene markten de beleggingsbeslissingen in grote mate in dezelfde richting werken en daardoor eerder een prijsopdrijvende werking zullen (kunnen) hebben.

Het tweede computersimulatiemodel bezit een hogere mate van complexiteit en de belangrijkste gedrags- en interactieregels van dit model zijn gebaseerd op de resultaten van de beleggers-enquête zoals deze reeds eerder zijn samengevat. De simulatie-experimenten zoals uitgevoerd met dit model dienden vooral het doel om een vergelijking te kunnen maken tussen de kenmerken van de resultaten zoals verkregen met dit model en de kenmerken van echte aandelenmarkten zoals bijvoorbeeld de AEX. Deze vergelijking is uitgevoerd door te bepalen óf en in

welke mate bepaalde *stylized facts* (zoals bijvoorbeeld geclusterde volatiliteit) zowel voorkwamen in de resultaten van de computersimulatie en in de resultaten van de AEX. Eerste vergelijkingen hieromtrent hebben een aantal belangrijke overeenkomsten gevonden tussen de resultaten van de computersimulaties en die van de AEX.

Mogelijkheden voor Toekomstig Onderzoek

De aard van het onderzoek waarover dit proefschrift rapporteert leidt tot een aantal beperkingen (o.a. met betrekking tot de generaliseerbaarheid van de resultaten), wat echter perspectief voor toekomstig onderzoek biedt. Deze beperkingen - en mogelijkheden voor toekomstig onderzoek - kunnen worden onderverdeeld in twee categorieën.

De eerste set beperkingen heeft te maken met de resultaten van de empirische studies waarover dit proefschrift in hoofdstuk 2 en 3 rapporteert. Er is in deze hoofdstukken een vergelijking gemaakt met betrekking tot een aantal descriptieve karakteristieken tussen de steekproef en de meer algemene populatie van particuliere beleggers in Nederland. Uit deze vergelijking is gebleken, dat onze steekproef niet veel afwijkt van deze meer algemene populatie. Desalniettemin is er een aantal mogelijke beperkingen gevonden waaraan aandacht moet worden besteed alvorens voorgenoemde resultaten te generaliseren naar de meer algemene populatie van beleggers.

Ten eerste bestaat de mogelijkheid dat de steekproef een vertekend beeld geeft doordat slechts die beleggers in deze studie konden participeren die ook daadwerkelijk de vier door dit onderzoek gebruikte websites hebben bezocht. De gebruikte websites hebben echter een hoge naamsbekendheid en trekken bezoekers vanuit geheel Nederland.

Ten tweede bestaat er de kans op een zogeheten *non-response bias*, waardoor de steekproef een vertekend beeld zou kunnen geven. Deze vertekening zou eruit kunnen bestaan dat de beleggers die niet participeerden in het onderzoek op meer punten zouden kunnen afwijken van diegenen die wel participeerden dan het simpele feit dat ze verzuimd hebben de online beleggers-enquête in te vullen. Sociaal georiënteerde beleggers zouden bijvoorbeeld meer geneigd kunnen zijn om enquêtes in het algemeen - en over dit onderwerp in het bijzonder - in te vullen en als zodanig oververtegenwoordigd zijn in de steekproef. De oproep om de beleggers-enquête in te vullen was echter neutraal geformuleerd en het specifieke onderwerp van de enquête werd in de oproep niet vermeld.

Ten derde waren de respondenten van deze studie klaarblijkelijk erin geïnteresseerd om hun vrije tijd achter de computer door te brengen en bleken daarbij beleggingsgerelateerde websites te bezoeken. Ook lijken onze respondenten relatief actieve beleggers te zijn die transacties niet schuwen. Deze karakteristieken zouden een mogelijke effect kunnen hebben op de scores van deze respondenten voor sommige vragen van de beleggers-enquête. Meer

specifiek zou het kunnen leiden tot hogere scores voor beleggen als een aangename besteding van de vrije tijd.

Ten vierde bevat onze steekproef in vergelijking met de meer algemene populatie een groter aandeel mannen en ook is de gemiddelde leeftijd van de respondenten hoger dan die van de meer algemene populatie.

Ten vijfde was de overgrote meerderheid van de respondenten Nederlander. Onderzoek heeft echter aangetoond dat de Nederlandse cultuur (net als die van bijvoorbeeld de Verenigde Staten en Groot-Brittannië) gekenmerkt wordt door een zeer hoog niveau van individualisme (Hofstede, 1983). Vergelijkbare resultaten zullen daarom kunnen worden verwacht in voorgenoemde landen, maar toekomstige studies zullen moeten aantonen welke resultaten kunnen worden gevonden in landen met een meer collectivistische cultuur, zoals bijvoorbeeld landen in Centraal Amerika, Azië, of Scandinavië. Indien sociaal georiënteerde behoeftes en conformiteitsgedrag reeds een rol spelen in een individualistisch land als Nederland, bestaat er een reële kans dat deze effecten in meer collectivistische landen nog sterker tevoorschijn treden.

Ten zesde was de overgrote meerderheid van de respondenten particuliere beleggers, hoewel een kleine minderheid (circa 5%) aangaf uit hoofde van zijn functie te beleggen.

Om de algemene geldigheid van de resultaten van deze studie aan te tonen, zullen toekomstige studies daarom gebruik moeten maken van grotere en meer internationaal georiënteerde steekproeven met een meer evenwichtige verdeling tussen mannelijke en vrouwelijke beleggers alsmede wellicht een grotere proportie institutionele beleggers.

De tweede set beperkingen heeft te maken met de resultaten van de multi-agent computersimulaties waarover dit proefschrift in hoofdstuk 4 en 5 rapporteert. Het tweede model komt tegemoet aan veel van de beperkingen van het eerste model en andere reeds bestaande modellen. Er blijven echter een aantal mogelijke beperkingen bestaan.

Ten eerste, niettegenstaande de geavanceerdheid van het model dat wordt gepresenteerd in dit proefschrift, blijft het een model en daarmee een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid. Vooral het formaliseren van het nieuwsproces waarmee beleggers nieuwe informatie over de onderliggende waarde van de verhandelde aandelen krijgen is in het algemeen een erg moeilijke opgave. Ook in dit onderzoek is dit gebleken en dit heeft om een aantal vereenvoudigingen gevraagd. In dit proefschrift is er voor gekozen om het nieuwsproces te modelleren als normaal verdeelde ruis rond de actuele marktprijs, wat echter de mogelijkheid van meer geavanceerde nieuwsprocessen in toekomstig onderzoek open laat.

Ten tweede, zoals reeds eerder vermeld, was de overgrote meerderheid van de respondenten van onze beleggers-enquête particuliere beleggers. Het huidige model vertegenwoordigt dan ook een markt bevolkt door particuliere beleggers. In hoofdstuk 5 van het proefschrift wordt een aantal overtuigende redenen genoemd waarom de implicaties van deze beperking in dit geval slechts zeer gering behoeven te zijn. Voor toekomstig onderzoek zou het desalniettemin interessant

zijn om ook computersimulaties uit te voeren voor markten met grotere proporties institutionele beleggers.

Ten derde zijn de karakteristieken van de resultaten van de computersimulaties slechts vergeleken met de karakteristieken van de AEX als geheel en niet met die van de individuele aandelen die op deze markt worden verhandeld. Het lijkt echter een reële veronderstelling dat er verschillen in dynamiek zullen bestaan tussen de gehele Nederlandse aandelenmarkt en de individuele aandelen die op deze markt verhandeld worden. Toekomstig onderzoek zou er daarom goed aan doen om ook de overeenkomsten tussen de resultaten van de computersimulaties en individuele (groepjes van) aandelen te onderzoeken. Wellicht wordt de dynamiek van bepaalde aandelen beter gerepresenteerd door de specifieke populatie van beleggers in de computersimulatie dan die van andere aandelen en/of spelen sociale behoeftes en overwegingen een sterkere rol bij bepaalde aandelen.