Downloaded from UvA-DARE, the institutional repository of the University of Amsterdam (UvA)
http://dare.uva.nl/document/456118

File ID	456118
Filename	Samenvatting

SOURCE (OR PART OF THE FOLLOWING SOURCE):

Type	Dissertation
Title	Experiments on heterogeneous expectations and switching behavior
Author	T. Bao
Faculty	Faculty of Economics and Business
Year	2012
Pages	vi, 167
ISBN	978 90 361 0319 0

FULL BIBLIOGRAPHIC DETAILS:
http://dare.uva.nl/record/429155

Copyright

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), other then for strictly personal, individual use.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (http://dare.uva.nl)

Samenvatting (Summary in Dutch)

De formatie van verwachtingen speelt een centrale rol in de moderne dynamische modellen in de macro-economie en financiering. Dit proefschrift bestudeert de formatie van verwachtingen in dynamische marktexperimenten. Een kenmerk dat dit proefschrift onderscheidt van de huidige mainstream literatuur is dat we het raamwerk van heterogene verwachtingen gebruiken, in plaats van het traditionele raamwerk van de representatieve agent die verondersteld wordt rationele verwachtingen te hebben. Een belangrijk aspect van de manier waarop we heterogene verwachtingen modelleren is dat we ervan uitgaan dat agenten kiezen uit een menu van eenvoudige voorspelheuristieken, en dat agenten tussen deze regels overstappen volgens een specifieke fitnessmaat van de regels. De heuristiek die beter presteert in voorgaande perioden, trekt meer volgelingen in de toekomst. We bestuderen de situatie waarin verwachtingen direct worden vertaald in optimale economische beslissingen en in de marktprijs via verschillende soorten terugkoppelingssystemen voor verwachtingen, en vergelijken dit met de situatie waarin agenten zelf het optimalisatieprobleem oplossen. In het laatste hoofdstuk van het proefschrift passen we het overstapmodel toe op de keuze voor een beleggingsfonds, om zo te bestuderen hoe mensen een dynamische keuze maken tussen verschillende beleggingsfondsen.

De belangrijkste bevindingen van dit proefschrift zijn: (1) de terugkoppelingssystemen voor verwachtingen hebben een sterke invloed op hoe markten reageren op grote onverwachte schokken. Negatieve terugkoppelingssystemen, zoals de traditionele varkenscycluseconomie, dwingen snelle convergentie af naar het rationele verwachtingeneven-

wicht (REE), terwijl positieve terugkoppelingssystemen, zoals speculatieve kapitaalmarkten, er niet in slagen te convergeren. De marktprijs in dit soort markten laat op de korte termijn een onderreactie op schokken zien, en op de lange termijn een overreactie. (2) de kwalitatieve resultaten van de experimenten met de terugkoppelingssystemen voor verwachtingen zijn niet gevoelig voor de opzet van de taken in het experiment, bijvoorbeeld of de proefpersonen een voorspelling doen van de prijs of een beslissing voor de geproduceerde hoeveelheid. (3) een heterogene verwachtingenmodel met evolutionaire selectie van de voorspelheuristieken op basis van prestaties uit het verleden weet de patronen in de data te vangen in zowel de positieve als de negatieve feedback systemeem. (4) mensen stappen over tussen de verschillende experimentele beleggingsfondsen op basis van hun rendementen in het verleden, zelfs wanneer de rendementen uit het verleden geen voorspelkracht hebben voor de toekomstige rendementen. Hieruit blijkt dat overstapgedrag een sterk gestileerd feit is in vele situaties die dynamische discrete keuzes met zich meebrengen.

Hoofdstuk 2 onderzoekt de invloed van het type feedback systeem voor verwachtingen op de reactie van de marktprijs op grote onverwachte schokken, in een experiment waarin proefpersonen alleen de prijs voorspellen. Er is spraak om positieve (negatieve) feedback als een hogere prijsvoorspelling leidt tot een hogere (lagere) markrprijs. In dit hoofdstuk vinden we dat markten met negatieve feedback van verwachtingen snel convergeren naar de nieuwe fundamentele waarde, terwijl markten met positieve feedback van verwachtingen niet convergeren, maar een onderreactie tonen op de korte termijn, en een overreactie op de lange termijn. Een eenvoudig evolutionair model voor de selectie van individuele voorspelheuristieken gebaseerd op fitnessmaten uit het verleden, biedt een goede beschrijving van de verschillen in geaggregeerde uitkomsten. De evolutionaire selectie leidt in de negatieve feedback systeem tot een groot aandeel van mensen die adaptieve verwachtingen gebruiken, en in het positieve feedback systeem tot een groot aandeel van mensen die een trendvolgende heuristich hanteren.

Hoofdstuk 3 bestudeert of de snelheid van convergentie naar het REE in een negatief feedback systeem afhangt van de experimentele opzet waarin proefpersonen leren te voorspellen, of leren te optimaliseren. We onderzoeken vier condities: (1) proefpersonen doen alleen voorspellingen, (2) proefpersonen bepalen alleen de hoeveelheid, (3) proefpersonen doen voorspellingen en nemen ook hoeveelheidsbeslissingen (4) proefpersonen zijn gekoppeld in teams en één lid wordt de voorspel taak toegewezen, terwijl de ander de optimalisatietaak krijgt. Alle condities convergeren naar het REE, maar met zeer verschillende snelheden. Het blijkt dat convergentie het snelst is onder conditie (1), en het langzaamst onder conditie (3). De lage snelheid van convergentie onder conditie (3) kan worden veroorzaakt doordat de proefpersonen cognitief zijn overbelast: gegeven een prijsvoorspelling nemen proefpersonen onder conditie (3), waar zij zelf de voorspelling doen, minder vaak conditioneel optimale productiebeslissingen, dan onder conditie (4) waar de voorspelling wordt gemaakt door het ander lid van hun team.

Hoofdstuk 4 voert een experiment uit waarbij de deelnemers in meerdere perioden een keuze maken tussen verschillende (2, 3 of 4) experimentele 'beleggingsfondsen'. We vragen de proefpersonen om de beslissing te nemen in twee blokken van veertig periode om te onderzoeken of ervaring de kwaliteit van de beslissingen kan vergroten. De tijdreeksen van de winst van de fondsen zijn exogeen gegenereerd voor aanvang van het experiment en de deelnemers worden voor elke periode betaald volgens de winst van het fonds dat ze kiezen. Het data-genererende proces van de winsttijdreeksen is onbekend bij de proefpersonen. De experimentele resultaten laten zien dat de proefpersonen veel overstappen tussen de fondsen. Een discrete keuzemodel met enkele vertragingen en een predispositie-effect geeft een goede beschrijving van de data. De intensiteit van keuzeparameter in het discrete keuzemodel is hoger onder de condities waar de winsttijdreeksen een sterke autocorrelatie of een cyclisch patroon hebben. We vinden geen empirische onderstening voor de hypothese dat ervaren proefpersonen betere keuzes maken dan onervaren proefpersonen.

Hoofdstuk 5 voert een experiment uit waarbij de rendementen van de fondsen on-

afhankelijk zijn van realisaties uit het verleden maar een witte ruis proces volgen, en proefpersonen hierover in kennis gesteld worden in de instructie. Het experiment komt aan dat zelfs wanneer deze informatie irrelevant is, de keuze voor een fonds nog steeds sterk gedreven wordt door rendementen uit het verleden, en dat deze bias niet verdwijnt met ervaring en leergedrag. We voegen ook twee condities toe waarbij proefpersonen kiezen tussen een fonds met een lager verwacht rendement maar geen kosten, en een fonds met een hoger verwacht rendement dat wel kosten in rekening brengt. We observeren dat mensen vaker een fonds kiezen dat een vergoeding vraagt, wanneer deze kosten in rekening gebracht wordt in de vorm van instapkosten (front load) in plaats van in de vorm van operationele kosten (management fee).

Een algemene conclusie die kan worden getrokken uit dit proefschrift is dat in tegenstelling tot de traditionele opvatting dat financiële markten een sterk vermogen tot zelfcorrectie hebben en leiden tot convergentie van de marktprijs naar de fundamentele waarde, speculatieve kapitaalmarkten zichzelf kunnen destabiliseren. Dit is te wijten aan hun intrinsieke eigenschap om positieve feedback van individuele verwachtingen. Deze bevinding heeft een belangrijke beleidsimplicatie: als de financiële markten destabiliserend zijn door de onderliggende eigenschap van positieve feedback, kunnen regelgeving en interventies van de overheid nuttig zijn bij het stabiliseren van de markt, met name in de periode dat grote schokken plaatsvinden (bijvoorbeeld tijdens een financiële crisis). Het gedrag van de proefpersonen in het beleggingsfondskeuze-experiment toont aan dat de keuze voor een beleggingsfonds kan worden gedreven door irrelevante informatie over rendementen uit het verleden, en dat deze gedragsbias niet kan worden verholpen door leren en ervaring wanneer we het experiment uitvoeren met economieer bedrijfskundestudenten met voldoende achtergrondkennis als proefpersonen. In geindustrialiseerde landen zoals de VS en veel Europese landen is de keuze voor een beleggingsfonds een veel voorkomende beleggingsbeslissing voor huishoudens, waar bij degene die de beslissing neemt over het algemeen minder scholing in beleggen en statistiek heeft dan de proefpersonen in ons experiment.

De keuze voor een beleggingsfonds daarom vere van optimaal zijn. In dat geval lijkt voor de overheid een belangrijke taak weggelegd bij het vergroten van de transparantie van de financiële markten en bij het bevorderen van het gemiddelde niveau van financiële basiskennis in de samenleving.