

VU Research Portal

The Econometrics of Financial Comovement

Silde, E.

2017

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Silde, E. (2017). *The Econometrics of Financial Comovement* (691 ed.). [PhD-Thesis - Research and graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam]. Tinbergen Institute.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

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.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

In dit proefschrift worden vier artikelen in vier hoofdstukken gepresenteerd. Elk hoofdstuk analyseert de samenbeweging van financiële markt data met behulp van verschillende statistische methoden. In het bijzonder wordt een antwoord gegeven op de volgende vier vragen: 1) Wat zijn de statistische eigenschappen van GAS (Generalized Autoregressive Score) tijdreeksmodellen voor correlaties? 2) Hoe kunnen we correlaties in hoog-dimensionale data modelleren? 3) Hoe kunnen we dynamische modellen aanpassen, als we zien dat het model niet de werkelijkheid van de data gelijk? 4) Als we financiële overloopeffecten modelleren, hoe kunnen we de dynamische eigenschappen ervan incorporeren?

Ter beantwoording van de eerste vraag wordt in Hoofdstuk 2 een op simulaties gebaseerde methode toegepast. We ontdekken dat de methode in meerdere dimensies niet bepaald welke matrix-vierkantswortel optimaal geschikt zijn zou. Bovendien vinden we dat de symmetrische vierkantswortel de meest algemene resultaten aanbiedt.

Hoofdstuk 3 introduceert een model voor hoog-dimensionale dynamische correlatiedata. Dit model kan door een Quasi-Gaussian-maximale-aannemelijkheidsmethoden geschat worden. Dit betekent dat het model statistische optimaliteitseigenschappen heeft. We tonen de numerische efficiënte evaluatie van dit model. Verder ontwikkelen we een nieuw dynamisch correlatiemodel, dat data van optiemerken en van aandelenmarkten combineert. Op zede wijze kunnen we de correlatie-risicopremie berekenen.

Hoofdstuk 4 presenteert een systematische ontleding van niet waargenomene factoren in de analyse van dynamische correlatie op basis van nieuwe modellen. De nieuwe modellen hebben de eigenschap, dat ze over tijden zich aanpassen, zodat ze de data betere statistische eigenschappen verkrijgen. De nauwkerigheid van onze methode demonstren we met behulp van diverse voorbeelden uit de praktijk.

Hoofdstuk 5 introduceert een model voor overloopeffecten op financiële markten. Tot dusver was er geen compleet-statistische model beschikbaar om overloopeffecten te verstaan. Dus hebben onderzoekers ad-hoc methoden toegepast. We vinden dat ons nieuw model preciezere voorspellingen levert dan de oude ad-hoc methoden. Dit maakt de analyse van overloopeffecten geloofwaardiger.