

W. Härdle, T. Kleinow, en G. Stahl (2002) *Applied Quantitative Finance* Berlin: Springer, isbn 3-540-43460-7, \$ 69,96, xiv+402p.

Kwantitatieve financiering heeft de afgelopen jaren een enorme vlucht genomen. Daar waar een tijdje geleden methoden nog complex waren, en niet of nauwelijks geïmplementeerd in toegankelijke software, is de situatie nu anders. Dit boek beoogt een toegankelijk overzicht te geven van de huidige stand van zaken. De ondertitel van het boek 'Theory and Computational Tools' geeft overigens al aan dat kwantitatieve meer is dan wiskundige modellen alleen, het is tegenwoordig ook mogelijk om geavanceerde modellen te schatten zonder zelf alle code in FORTRAN of C te moeten ontwikkelen.

Het boek is een verzameling van achttien hoofdstukken, geschreven door in totaal diverse verschillende auteurs. Het bestaat uit vier delen:

- I Value at Risk (1 Approximating Value at Risk in Conditional Gaussian Models, 2 Application of Copulas for the Calculation of Value-at-Risk, 3 Quantification of Spread Risk by Means of Historical Simulation),
- II Credit Risk (4 Rating Migrations, 5 Sensitivity analysis of credit portfolio models),
- III Implied Volatility (6 The Analysis of Implied Volatilities, 7 How Precise Are Price Distributions Predicted by IBT?, 8 Estimating State-Price Densities with Nonparametric Regression, 9 Trading on Deviations of Implied and Historical Densities),
- IV Econometrics (10 Multivariate Volatility Models, 11 Statistical Process Control, 12 An Empirical Likelihood Goodness-of-Fit Test for Diffusions, 12 A simple state space model of house prices, 14 Long Memory Effects Trading Strategy, 15 Locally time homogeneous time series modeling, 16 Simulation based Option Pricing, 17 Nonparametric Estimators of GARCH Processes, 18 Net Based Spreadsheets in Quantitative Finance).

Het boek is bedoeld voor onderzoekers en studenten die hun kennis op het gebied van kwantitatieve financiering verder willen ontwikkelen. Uit bovengenoemde inhoudsopgave blijkt echter wel dat slechts een selectie van onderwerpen aan de orde komt. 'unit root test' zoekt u vergeefs in de index. In deze zin belooft de titel dan ook meer dan wordt waargemaakt.

Volgens de inleiding is de tekst leesbaar voor mensen die kansrekening en statistiek hebben gehad, en enige ervaring met softwaregebruik hebben. Dit vind ik erg optimistisch. Op blz. 9 komt men de karakteristieke functie van de niet-centrale χ^2 -verdeling tegen, sectie 1.4 (blz. 16) gaat over Fourier inversie, hoofdstuk 2 gaat over bivariaat staartgedrag en copula's. Dit is allemaal stof die toch wel enige diepere kennis van statistiek en econometrie veronderstelt.

De theorie van elk hoofdstuk wordt geïllustreerd met commando's voor het programma **XploRe**, een statistische programmeeromgeving die is ontwikkeld door Härdle. Voor zover mij bekend wordt dit pakket nauwelijks gebruikt bij Nederlandse universiteiten of onderzoeksinstituten.

De hoofdstukken zijn in het algemeen prettig geschreven en leesbaar voor eenieder die reeds redelijk bekend is met kwantitatieve financiering. Ik zie het meer als een bundel met geselecteerde artikelen, dan als een coherent leerboek. Het is jammer dat de empirische implementatie van de onderwerpen is gedaan in een statistisch pakket dat niet standaard is. Al met al is het toch teveel een verzameling van essays die leuk zijn, maar geen volledig overzicht over het vakgebied geven, en opgehangen zijn aan een interessant, maar niet standaard statistisch pakket. Kortom, geen echte aanrader.

Groningen,
Ruud H. Koning