

Software für Pricing und Trading,
Portfolio- und Risk-Management

Stochastische Simulation in Aquantec Ocean

Aquantec stellt neues Modul für stochastische Portfoliosimulation vor

Das neue Modul *Stochastic Simulation* erweitert die Software *Aquantec Ocean* um einen mächtigen Szenariengenerator, der Simulationen für stochastische Projektionen von Marktdaten in kurz- oder langfristigen Portfoliosimulationen erzeugt.

Cross-Asset-Modell für stochastische Projektionen

Die Erweiterung ermöglicht die Modellierung von Risikofaktoren für alle Assetklassen sowohl im realen als auch im risikoneutralen Wahrscheinlichkeitsmaß.

Die verfügbaren Simulationsmodelle reichen von geometrischen brownischen Bewegungen über Short-Rate-Modelle mit einem Faktor (z.B. Vasicek, CIR) bis hin zu affinen Multi-Faktor-Zinsstrukturmodellen wie dem arbitragefreien verallgemeinerten Nelson-Siegel-Modell.

Einzelne Modelle können mit Hilfe eines inkrementellen Ansatzes korreliert und kombiniert werden, um den gesamten für das betrachtete Portfolio relevanten Markt mit einem Cross-Asset-Modell zu simulieren.

Die initialen Zustandswerte und die Modellparameter können an aktuelle Marktdaten und Zeitreihen kalibriert werden. Die effiziente analytische und numerische Kalibrierung benutzt u.a. Fehlerquadratminimierung und Maximum-Likelihood-Schätzung mit Kalman-Filter.

Kombination von Marktprojektionen mit Portfoliosteuerung und bilanzieller Bewertung

Die neuen Funktionalitäten können mit dem in *Aquantec Ocean* bestehenden Regelwerk zur dynamischen Portfoliosteuerung und zur bilanziellen und regulatorischen Betrachtung kombiniert werden.

Insbesondere können nun Verteilungen und Risikogrößen von Marktwerten sowie von GuV-, Liquiditäts- und Bilanzkennzahlen für verschiedene Handelsstrategien berechnet und in einer vorausschauenden Portfolioanalyse ausgewertet werden.



Verteilung und Risikogrößen für den Marktwert eines Portfolios

Vorteile für die Nutzer des neuen Moduls

- Ermittlung der Verteilung von Markt- und Buchwerten und entsprechender Risikogrößen (z.B. Quantile)
- Simulationen für Asset-Liability-Management (ALM)
- Bilanz- und GuV-Projektionen
- Auswertung von Handelsstrategien
- Value-at-Risk-Berechnungen (VaR)
- Analysen zum Liquiditätsrisiko
- Exposure-Profil für XVA-Kalkulationen

Kontaktieren Sie uns bitte für weitere Informationen

Miwa Blüml (miwa.blueml@aquantec.de)
Dr. Georg Meyer (georg.meyer@aquantec.de)