

Masterarbeit „Finanzmathematik“

Bewertung der EEX Location Spreads

Kurzbeschreibung der Arbeit

Im Rahmen der Masterarbeit soll eine Methodik entwickelt werden, die die Bewertung der Location Spreads an der Strombörse EEX ermöglicht. Hierfür ist ein Modell des europäischen Strommarktes aufzustellen, welches sowohl die Eigenschaften der einzelnen Länder, als auch deren Korrelation ausreichend berücksichtigt. Prinzipiell geeignet sind hierfür Fundamentalmmodelle oder Faktormodelle. In beiden Fällen ist eine Analyse der zu modellierenden Märkte erforderlich, entweder mit dem Fokus auf die physischen Marktstruktur oder mit Hilfe statistischer Methoden wie der Hauptkomponentenanalyse. In einem nächsten Schritt muss das Modell an Marktdaten kalibriert werden um die Stabilität der Parameterschätzung zu beurteilen. In dem kalibrierten Modell erfolgt die Bewertung der Spread-Optionen mit Monte Carlo Methoden oder einer zuvor aus dem Modell abgeleiteten geschlossenen Formel sowie der Vergleich mit dem Standard-Ansatz von Margrabe.

Flankiert wird der Kern der Arbeit von einer Beschreibung des europäischen Strommarktgefüges, einer statistischen Auswertung der relevanten Märkte sowie der Implementierung der entwickelten Modelle und Methoden in Matlab oder R. Die Ergebnisse der Arbeit sollen für die Publikation in einer Fachzeitschrift geeignet aufbereitet werden.

Spezifisches Profil der Abteilung

Die Abteilung Finanzmathematik am Fraunhofer ITWM beschäftigt sich unter anderem mit der Modellierung und Simulation von Finanzmärkten und der Bewertung von Derivaten. Im Rahmen des Schwerpunktes „Finanzmathematik für die Energiewirtschaft“ werden aktuelle und zukunftsweisende finanzmathematische Themen mit Bezug zur Energiewirtschaft adressiert.

Kontakt

Dr. Andreas Wagner
Abteilungsleiter Finanzmathematik/Fraunhofer ITWM
0631 31600 4571
andreas.wagner@itwm.fraunhofer.de