
Modellierung von Preisdynamiken an Strom- und Gasmärkten

Datum: 22. April 2010
Ort: Frankfurt, Inter City Hotel
Referent: Prof. Dr. Karl Frauendorfer, Institut für Operations Research und
Computational Finance der Universität St. Gallen

9h00-9h15 Begrüssung und Zielsetzung der Veranstaltung

Teil I: Strommarkt (EEX)

9h15-10h00 Kontrakte der EEX und ihre Dynamik
10h00-10h45 Modellierung von Spot- und Forward-Preisen auf Basis der
stündlichen Preis-Forward-Kurve (HPFC)

10h45-11h00 *Kaffeepause*

11h00-11h45 Kalibrierung der Preismodelle
11h45-12h30 Anwendung: Bewertung von OTC-Kontrakten, Forwards vs.
Futures

12h30-13h30 *Mittagessen*

Teil II: Gasmarkt (TTF, NCG, GPL)

13h30-14h15 Kontrakte der EEX/ENDEX und ihre Dynamik
14h15-15h00 Modellierung von Spot- und Forward-Preisen auf Basis der
Preis-Forward-Kurve (PFC)

15h00-15h15 *Kaffeepause*

15h15-16h00 Kalibrierung der Preismodelle
16h00-16h45 Anwendung: Bewertung von OTC-Kontrakten, Forwards vs.
Futures

16h45-17h00 Zusammenfassung und Feedback-Runde

Modellierung von Preisdynamiken an Strom- und Gasmärkten

Das Institut für Operations Research und Computational Finance der Universität St.Gallen bietet in Zusammenarbeit mit der Delta Energy Solution AG am 22. April 2010 in Frankfurt ein ganztägiges Seminar zum Thema *Modellierung von Preisdynamiken an Strom- und Gasmärkten* an. Das Seminar richtet sich an die Abteilungen Handel, Beschaffung, Vertrieb und Risikocontrolling von Energieversorgern.

Der Erfolg von Bewirtschaftungs- bzw. Handelsstrategien von Strom- und Gasversorgern wird im Wesentlichen durch die Preismodellierung der jeweiligen Commodity definiert. Die Absolventinnen und Absolventen dieses Seminars kennen die typische Dynamik von Strom- und Gaspreisen und wissen um die Modellierungsmöglichkeiten und deren Umsetzung. Sie entwickeln Verständnis dafür, die Preisdynamik marktkonform zu antizipieren und dies für die Marktbewertung bzw. die Risikoeinschätzung von Standard- und Nicht-Standardlieferverträgen einzusetzen.

Vier Module vermitteln jeweils für die Commodity Gas und Strom aufeinander aufbauend die Lerninhalte:

Modul I: Kontrakte der jeweiligen Börse und Ihre Dynamik

Im Falle von Strom wird die Ausgestaltung der gehandelten Produkte der EEX erläutert. Hier unterscheidet sich das Spot- vom Futures-Marktsegment. Gleiches gilt für die Gas-Kontrakte, die für das niederländische Marktgebiet (TTF) an der ENDEX und für die zwei deutschen Marktgebiete (NCG, GPL), deren Produkte an der EEX handelbar sind. Unterschiede zwischen Strom und Gas liegen u.a. in der Granularität der Spotpreise (stündlich vs. täglich), der Erfüllungsart von Futures-Kontrakten (cash vs. physisch) und deren Auswirkung auf den Zeitraum der Handelbarkeit sowie auf die Hedge-Effektivität von Futures-Kontrakten. Neben der Produktdarstellung erfolgt eine Beschreibung der Dynamik sowie der saisonalen Eigenschaften der betrachteten Spotpreise. Bei Futures-Preisen ist insbesondere die Struktur des Zusammenhangs zwischen den unterschiedlichen Laufzeiten von Interesse.

Modul II: Modellierung von Spot- und Forward-Preisen auf Basis der jeweiligen PFC

Die zuvor beschriebenen Dynamiken können mit ökonometrischen Modellen, auch *Reduced Form* Modelle genannt, beschrieben werden, deren Elemente und Funktionsweise aufgezeigt werden. Insbesondere wird auf den modellierten

Zusammenhang zwischen Spot- und Forward-Kontrakten eingegangen. Eine Herausforderung besteht in der adäquaten Berücksichtigung bzw. Integration der unterschiedlichen Preisgranularität sowie Saisonalitätsstruktur von Strom und Gas, die in der Preis-Forward-Kurve (PFC) ihren Ausdruck finden. Desweiteren erfolgt eine Abgrenzung zu der alternativen Modellierungsart der *Gleichgewichtsmodelle*.

Modul III: Kalibrierung der Preismodelle

Bevor die beschriebenen Preismodelle Anwendung finden können, erfolgt die Kalibrierung. Innerhalb dieses Prozesses werden den Modellparametern, die den Modellen Flexibilität verleihen, in Bezug auf den jeweiligen Markt und auf Basis bestimmter Preishistorien konkrete Werte zugewiesen. Die Funktionsweise der für diese Schätzung eingesetzten Techniken des Kalman Filters und der Maximum Likelihood-Methode werden eingeführt. Desweiteren wird aufgezeigt wie sich die Ausgestaltung des Modells sowie die Auswahl der historischen Preisinformation auf das Schätzergebnis auswirkt. Besonderes Augenmerk liegt auf Möglichkeiten der Abbildung des Durchschnittscharakters der einbezogenen Commodity-Futures innerhalb der Schätzroutine.

Modul IV: Anwendung - Bewertung von OTC-Kontrakten, Forwards vs. Futures

Bei den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Preismodellen konzentrieren wir uns auf die Marktbewertung von Lieferkontrakten. Hierbei stehen individuell verhandelte Verträge (OTC - Over The Counter) ohne und mit Optionsrechten im Fokus. Das Konzept einer Profit/Loss-Verteilung sowie von Risikokenngrößen werden anhand von Beispielen erläutert. Einen weiteren zentralen Punkt stellen die Unterschiede in der Bewertung zwischen standardisierten, börsengehandelten Futures- und individuell verhandelten Forward-Kontrakten dar.

Anmeldung

per Fax an: +41 (0)61 270 84 50

„Modellierung von Preisdynamiken an Strom- und Gasmärkten“

Wir melden uns mit Personen verbindlich zum Workshop „Modellierung von Preisdynamiken an Strom- und Gasmärkten“ an.

Veranstaltungsdatum

22. April 2010

Anmeldeschluss

26. März 2010

Veranstaltungsort

InterCityHotel Frankfurt
Poststrasse 8
60329 Frankfurt am Main

Teilnehmerzahl

max. 15

Preis

1'250.- EUR pro Teilnehmer*

* Im Preis sind Unterlagen, Pausengetränke und Businesslunch inbegriffen. Nicht enthalten sind MwSt. und eventuelle Übernachtung.

Wir bitten um Zusendung einer Teilnahmebestätigung. Die Tagungsgebühren werden innerhalb von 30 Tagen nach erfolgtem Rechnungseingang beglichen.

Firma:

Teilnehmer / Fachbereich:

Anschrift:

Tel.:

E-Mail:

Stempel des Unternehmens

Unterschrift