

9. Jänner 2008, 18:15 Uhr

Paul EMBRECHTS

ETH Zürich

Quantitative Risk Management (QRM) Über Mathematik und Risiko bei Banken und Versicherungen

Auch in der Welt der Banken und Versicherungen findet sich eine Vielzahl von Beispielen für den heutigen Drang nach Akronymen. Relevant für diesen Vortrag sind die folgenden: QRM (Quantitative Risk Management), ERM (Enterprise Risk Management), GRM (Global Risk Management). QRM befasst sich mit der Fragestellung der quantitativen Analyse von Risiken. Aufsichtsrechtliche Gremien sind ein starker Antrieb für Banken und Versicherungen diese Quantifizierung voran zu treiben. Auf Basis dieser Analyse wird Risikokapital berechnet um mit hoher Wahrscheinlichkeit unerwartete Markttereignisse abfangen zu können.

Im Vortrag werden folgende Themen aus dem Bereich des QRM herausgegriffen: Value-at-Risk, Extremalereignisse, Abhängigkeitsmodellierung, Risikoaggregation, Operationelles Risiko. Eine entscheidende Frage für die Praxis ist die Differenzierung zwischen Finanzrisiken, die sich sinnvoll quantitativ erfassen lassen und solchen, bei denen ausschließlich eine qualitative Beschreibung Sinn macht. Neben der quantitativen Messung von Risikozahlen ist auch ihre Aggregation eine wichtige Aufgabe des QRM, deren Lösung anspruchsvolle Mathematik erfordert.

Die fundamentale Rolle der Mathematik in den Bereichen der Preisbestimmung und Absicherung von Finanzderivaten (Optionen, Kreditderivate, Swops...) ist unbestritten. Die Hauptthese ist, dass auch bei regulatorischen Fragestellungen aus den Bereichen der Finanz- und Versicherungsaufsicht die Mathematik nicht weg zu denken ist. Anhand mehrerer Beispiele wird versucht diese These zu belegen. Ein wichtiges Korollar ist die Tatsache, dass die Bedeutung von gut ausgebildeten Studenten aus der angewandten Mathematik für die Wirtschaft groß bleiben wird. Schlussendlich bieten Fragestellungen des QRM eine Fülle von äußerst interessanten und anspruchsvollen Forschungsproblemen.

Moderator: **Walter SCHACHERMAYER** (TU Wien, ÖAW)

JOHANN RADON LECTURES

Veranstalter: Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) gemeinsam mit der Industriellenvereinigung Wien

Veranstaltungsort: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Festsaal
1010 Wien, Dr. Ignaz Seipel-Platz 2

Paul EMBRECHTS – biografischer Hintergrund

Paul Embrechts ist Professor für Mathematik an der ETH Zürich und unterrichtet Versicherungs- und Finanzmathematik.

Er wurde am 3. Februar 1953 in Schoten, Belgien, geboren. Sein Mathematikdiplom erwarb er an der Universität Antwerpen und sein Doktorat an der Katholischen Universität Löwen. Bevor er 1989 an die ETH Zürich kam, unterrichtete er an den Universitäten von London (Imperial College) und von Limburg in Diepenbeek (Belgien). Er hat zahlreiche Arbeiten auf den Gebieten der Angewandten Wahrscheinlichkeit, der Versicherungs- und Finanzmathematik veröffentlicht und ist Mitautor des 1997 im Springer-Verlag erschienenen Standardwerks "Modelling of Extremal Events for Insurance and Finance".

Seine aktuellen Forschungsinteressen sind integriertes Risikomanagement, Verbriefung von Versicherungsrisiken (alternativer Risikotransfer) und Analyse von Extremwerten. Er ist Herausgeber des Astin Bulletins, assoziierter Herausgeber unter anderem von Finance and Stochastics und Insurance: Mathematics and Economics. Er wird häufig zu Vorträgen an internationalen wissenschaftlichen Konferenzen eingeladen, ebenso von der Industrie. Er bekleidet mehrere akademische und industrielle Ämter.

Quelle: <http://www.ethz.ch/>

JOHANN RADON LECTURES

Veranstalter: Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) gemeinsam mit der Industriellenvereinigung Wien

Veranstaltungsort: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Festsaal
1010 Wien, Dr. Ignaz Seipel-Platz 2

Nächster Termin: Mittwoch, 5. März 2008, 18:15 Uhr
Frank NATTERER, Universität Münster

Röntgen, Radon und kein Ende

Es ist ein alter Wunschtraum der Menschheit, in das Innere von Gegenständen hineinzuschauen. Zunächst ging dieser Wunsch mit Röntgens Entdeckung in Erfüllung. Doch in den letzten drei Jahrzehnten hat Röntgens Technik ungeheure Erweiterungen erfahren. Mit bildgebenden Verfahren wie Computer-Tomographie, Ultraschall, Kernspin-Tomographie, Emissionstomographie konnten die Möglichkeiten der Bildgebung ins geradezu Märchenhafte gesteigert werden.

In seinem Vortrag zeigt Frank Natterer von der Universität Münster, wie raffinierte Mathematik in Verbindung mit massiver Rechenkapazität diese Bildgebung ermöglicht. Schlüsselideen gehen auf den österreichischen Mathematiker Johann Radon zurück. Natterer gibt einen Überblick über die Anwendungen in der Medizin und in anderen Gebieten.

Information: ÖAW/Büro für Öffentlichkeitsarbeit, Dr. Marianne Baumgart
T +43-1-51581-1219, marianne.baumgart@oeaw.ac.at, <http://www.oeaw.ac.at>