

HANDELSBLATT, Freitag, 16. November 2007, 14:25 Uhr

Quantitative Risikoeinschätzung

Ineffizienter Markt

Von Edward Chancellor, breakingsviews.com

Computergestützte Risikomodelle haben während der jüngsten Kreditkrise eine viel größere Rolle gespielt als jemals zuvor. Gemeinsame Fehler dieser Modelle ziehen sich durch das Versagen der Rating-Agenturen, die Ausfallquote bei Hypothekendarlehen zweitklassiger Bonität vorherzusagen, das Einfrieren des Marktes für komplexe Schuldtitel, und durch die Probleme mehrerer Dutzend Hedge Fonds und einer Hand voll Banken. Wir haben die Aufgabe, finanzielle Risiken einzuschätzen, Computern überlassen, die von Mathematikern und Physikern programmiert wurden – und sie haben versagt.

Quantitative Werkzeuge für das Risikomanagement sind weit verbreitet. Äußerst beliebt dabei ist das Value-at-Risk-Modell (VaR), das den wahrscheinlichen Maximalverlust eines Portfolios mit Aktien, Krediten oder anderen Wertpapieren in einem gewissen Zeitraum zu berechnen versucht. Das Modell wurde in den Basel II-Vorschriften offiziell zu einer maßgeblichen Richtschnur für die Bemessung von Risiken und der angemessenen Kapitalausstattung bei Kreditinstituten erhoben.

Das von JP Morgan Anfang 1990 entwickelte VaR-Modell nutzt die Statistik, um Risiken einzuschätzen. Betrachtet werden die historischen Korrelationen und Kursausschläge verschiedener Vermögenswerte in einem Portfolio. Dann werden die Zahlen so lange zusammengerührt, bis zum Schluss eine einzige Aussage übrig bleibt, wie etwa: Zu 99 Prozent der Fälle wird ein gewisses Portfolio mit Vermögenswerten über 100 Mill. Dollar in einem Zeitraum von einem Monat einen maximalen erwarteten Verlust von fünf Mill. Dollar aufweisen. Das Angenehme an diesem Modell ist für viele Banker, dass es die Ausgeklügeltheit von komplexen Computerberechnungen besitzt und letztendlich doch nur die Zahl des erwarteten Maximalverlusts ausspuckt. Das verstehen auch Banker, die sich mehr mit ihrem Golfhandicap als mit höherer Mathematik beschäftigen.

Doch auf Statistik basierende Modelle können, trotz all ihrer Verlockungen, die in sie gesetzten Erwartungen gar nicht erfüllen. Statistik setzt voraus, dass die Zukunft der Vergangenheit ähnlich ist. Das kann in einer Welt, die sich ständig verändert, zu groben Fehlern führen. Die Rating-Agenturen etwa nahmen Modelle zur Hilfe, die von weiter steigenden Immobilienpreisen ausgingen, um die Wahrscheinlichkeit von Kreditausfällen im Subprime-Sektor

berechnen. Völlig unberücksichtigt blieb die Möglichkeit, dass nach mehreren Jahren der glühenden Inflation bei den Immobilienpreisen die Zukunft sehr wahrscheinlich nicht so aussehen kann wie die Vergangenheit.

Genauso absurd ist die Erwartung, mit dem VaR-Modell die Verlustverteilung in einem Portfolio mit 99,95-prozentiger Sicherheit für einen längeren Zeitraum berechnen zu können. Dazu ist in der Regel einfach nicht ausreichend relevantes Datenmaterial vorhanden. Ursprünglich waren die Modelle sowieso auf einen kurzen Handelszeitraum – einen Tag oder einen Monat – ausgelegt und gaben nicht vor, fast hundertprozentige Sicherheit zu erreichen. Das geschah erst, als sich die Aufsichtsbehörden dazu entschlossen, VaR zum Präzisionsinstrument für die Messung von Risiken im Kreditportfolio einer Bank für die Dauer eines Jahres zu machen.


Lesen Sie weiter auf Seite 2: Die Modelle spielen in der Krise verrückt.

Besonders unzuverlässig sind die wechselseitigen Wahrscheinlichkeiten, die Risikomodelle hervorbringen. Die Korrelationen zwischen verschiedenen Vermögenswerten sind nicht über eine bestimmte Zeit festgelegt. Und während einer Krise können sie sich sehr schnell verändern. Das war 1998 beim Beinahe-Zusammenbruch des Hedge Fonds Long-Term Capital Management passiert. Und ein ähnliches Problem ist im August aufgetreten, als verschiedene quantitative Handelsstrategien von Goldman Sachs und anderen Investmenthäusern große, unerwartete Verluste produzierten.

Die Modelle spielen in der Krise verrückt. Die VaR-Modelle versagen dann nicht nur bei der Vorhersage von Verlusten, sie tragen tatsächlich auch noch zur Marktinstabilität bei. Die weit verbreitete Übernahme ähnlicher Risiko-Modelle trägt zum Herdenverhalten der Marktteilnehmer bei. Die Modelle zeigen in turbulenten Zeiten an, dass sich das Risiko erhöht hat, und zwingen die Banken und andere Marktteilnehmer dazu, ihre Positionen alle zur gleichen Zeit abzubauen – wie im vergangenen Februar und im August.

Anfang der 20er Jahre hatte der einflussreiche amerikanische Volkswirtschaftler Frank Knight Risiko als „messbare Unsicherheit“ definiert. Die Volkswirte mit ihren Computermodellen und die Finanziere unserer Tage haben sich so benommen, als sei diese Behauptung von Knight bewiesen. Ihr wiederholtes Versagen zeigt, dass Risiko sogar den raffiniertesten mathematischen Techniken Widerstand leistet.

Der jüngste Fehlschlag der Risikomodelle wird die Bankenregulierer in Basel dazu zwingen, ihre Vorschriften noch einmal ganz neu zu überdenken. Vielleicht denken sie dann auch darüber nach, wie sich am besten wieder ein bisschen altmodisches Urteilsvermögen in das Leiten von Banken und das Verwalten von Investmentportfolios einführen lässt.

For further commentary see: 

Informationen zur Zeitverzögerung und Nutzungshinweise: