

Mainstreaming von Klimarisiken und -chancen im Finanzsektor

Financial Analysis and Investment Decision Tool

INTEGRATED BAYESIAN CLIMATE RISK AND OPPORTUNITIES ASSESSMENT

Kommentar zum Arbeitspapier
Bonn 09.2007



>> Financial Analysis and Investment Decision Tool << Integrated Bayesian Climate Risk and Opportunities Assessment

Ziel unseres Mainstreaming-Projektes ist es, die Praxispartner dabei zu unterstützen, mit den Chancen und Risiken des Klimawandels bei Finanzanalyse und Investitionsentscheidungen noch angemessener als bisher umzugehen.

Im Fokus stehen die Anlageentscheidungen, die trotz bestehender Unsicherheiten bei direkten und indirekten Risiken und Chancen des Klimawandels getroffen werden müssen. Unser besonderer Ansatz besteht darin, Werkzeuge des Bayesianischen Risikomanagements für die Quantifizierung und Monetarisierung von Klimaaspekten nutzbar zu machen, um diese gemeinsam mit den Finanzdienstleistern in bestehende Analyse-Verfahren zu integrieren.

In Gesprächen mit den Praxispartnern haben wir herausgearbeitet, den ersten Schwerpunkt einer Analyse auf die regulativen Risiken zu legen. Wir haben uns außerdem darauf verständigt, unseren Ansatz prototypisch im Bereich der Aktienanalyse und für große europäische Stromverbundunternehmen zu entwickeln und zu demonstrieren.

Wir schlagen kein eigenständiges Werkzeug vor, sondern die Integration der Bayesianischen Bewertung von Chancen und Risiken des Klimawandels in die Branchen- und Unternehmensanalysen, die von den Finanzdienstleistern genutzt werden.

In den letzten Monaten haben wir hierzu ein Verfahren konzipiert, das Bayesianisches Risikomanagement bei regulativen Risiken ermöglicht. Regulative Risiken stellen eine besondere Herausforderung dar, da mit ihnen, im Gegensatz zu physischen Risiken, keine direkt messbaren Realisierungen stochastischer Prozesse verbunden sind. Wir begegnen dieser Schwierigkeit, indem wir eine expertengestützte Quantifizierung des Risikos ausgewählter Werttreiber auf Basis qualifizierter Regulierungsszenarien in unserem Verfahren vorsehen.

Das Verfahren gliedert sich in sechs Module:

Modul I

Im ersten Schritt wählen wir zusammen mit den Finanzdienstleistern die Unternehmen und die betreffenden Unternehmensanalysen aus, die wir bearbeiten wollen. Entscheidend für die Auswahl ist, dass wir mit Unterstützung der Praxispartner ein Verständnis dafür entwickeln können, wie in den ausgewählten Unternehmensanalysen die Werttreiber abgebildet werden und wie daraus der Unternehmenswert abgeleitet wird.

Modul II

Dies bildet die Basis dafür, in Modul II diejenigen Werttreiber zu identifizieren, die Klimarisiken und -chancen reflektieren und einen wesentlichen Einfluss auf das Ergebnis der Unternehmensbewertung erwarten lassen. Beispiele solcher Werttreiber sind zukünftige CO₂-Preise, Emissionsbegrenzungen oder Kerosinsteuern.

Um die durch diese Werttreiber reflektierten Risiken zu quantifizieren, werden wir aufbauend auf Expertenbefragungen Regulierungsszenarien erstellen und daraus Bayesianische Risikomaße ableiten. Im Bayesianischen Risikomanagement reflektieren diese Risikomaße die Unsicherheit eines Entscheiders über zukünftige Entwicklungen; sie bauen nicht notwendigerweise auf beobachteten Häufigkeiten in der Vergangenheit auf. Dies macht sie insbesondere wertvoll in Situationen, in denen der Entscheider nicht sicher ist, ob man von der Vergangenheit auf die Zukunft schließen kann.

Modul III

In Modul III werden die von uns bestimmten Bayesianischen Risikomaße in die Unternehmensanalysen integriert und die ausgewählten Werttreiber durch Wahrscheinlichkeiten quantifiziert. Die Ergebnisse der Unternehmensbewertung werden dann Wahrscheinlichkeitsverteilungen des Unternehmenswertes sein. Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist die transparente Risikostruktur, bei der – im Kontrast zu traditionellen Ansätzen – nicht nur ein Erwartungswert angegeben wird.

Nun kann der Entscheider Schlussfolgerungen aus dieser transparenten Risikostruktur ziehen. Er kann sie in ihrer vollen Komplexität als Grundlage seiner Entscheidungen nutzen, sie als Input für beispielsweise einen Value-at-Risk-Ansatz verwenden oder aber ganz traditionell zu Erwartungswert und Varianz des Unternehmenswertes verdichten.

Modul IV

Modul IV soll Möglichkeiten bieten, das Verfahren und die Ergebnisse gemeinsam mit den Finanzdienstleistern zu beurteilen und die Methode zu optimieren.

Dies soll der reibungslosen Integration in die bisher angewandten Methoden zur Finanzanalyse dienen.

Modul V

Das fünfte Modul sieht ein regelmäßiges Update der Szenarien und der daraus abgeleiteten Bayesianischen Risikomaße vor. Dies kann in regelmäßigen Zeitabständen erfolgen oder bedarfsorientiert geschehen, beispielsweise nach der politischen Agenda. Die fortgeschriebenen Bayesianischen Risikomaße für die Werttreiber werden dann in das Bewertungsmodell eingespeist und liefern aktualisierte Risikomaße für den Unternehmenswert.

Modul VI

Modul VI umfasst schließlich die gemeinsame Evaluierung unseres Ansatzes und die Entscheidung, auf welche weiteren Unternehmen, Branchen, Risiken bzw. Anlageformen die Bayesianische Bewertung der Chancen und Risiken des Klimawandels in einer nächsten Sequenz angewandt werden soll.



Mainstreaming von Klimarisiken und -chancen im Finanzsektor

Germanwatch

PIK Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

Universität Potsdam

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

DIW Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

<http://www.climate-mainstreaming.net>

Kontakt

Christoph Bals, Projektkoordination

bals@germanwatch.org

0049 / (0)228 / 60492 11

Armin Haas, Leiter Arbeitsgruppe Bayesianisches Risikomanagement

armin.haas@pik-potsdam.de

0049 / (0)331 / 2882530