

Blackout-Risiken: Risikoassessment aus volkswirtschaftlicher, unternehmerischer und versicherungstechnischer Perspektive

Als weltweit tätiger Rückversicherer ist Swiss Re stets bestrebt, die Entwicklungen der sich dynamisch verhaltenden Risiken in den verschiedenen Märkten zu prognostizieren, um eventuelle Veränderungen, Trends und neue Erkenntnisse proaktiv in ihr Rückversicherungsgeschäft einfließen zu lassen. Das Ziel der Diplomarbeit ist, ein Risikoassessment von Blackoutrisiken aus volkswirtschaftlicher, unternehmerischer und versicherungstechnischer Sicht für die Abteilung Risk Engineering Services von Swiss Re zu erarbeiten.

In dieser Diplomarbeit werden primär die beiden Kontinente Nordamerika und Europa behandelt. Die Folgekosten von Blackouts werden dazu in drei Teilbereiche aufgeteilt. Die direkten Kosten und die Kosten für die Versicherungen betrachten den mikroökonomischen Teil der Fragestellung, die indirekten Kosten untersuchen die Folgen eines Blackouts auf der makroökonomischen Ebene.

Ausgehend vom prozentualen Stromverbrauch müssen die Länder Finnland, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Schweden und die Slowakei mit sehr hohen Folgekosten bei einem Blackout rechnen. Die meisten Stromausfälle pro Jahr verzeichnen Griechenland, Irland, Norwegen, Österreich, Polen, Schweden und die Slowakei. Die größten Kosten für die Versicherungen bei einem Stromausfall verbuchen Finnland, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Norwegen, Schweden und Spanien. Die größten indirekten Kosten fallen in Deutschland, Finnland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Polen, die Slowakei und Spanien an.

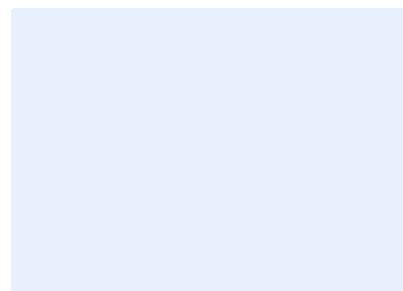
Die direkten Kosten werden auf Grund von Daten aus bestehenden Studien berechnet. Mit den Daten lassen sich über ein mathematisches Modell die sich dynamisch verhaltenden direkten Kosten eines Blackouts kalkulieren. Mit dem Quality of Service wird die Anfalligkeit eines Landes auf ein Blackouts beschrieben. Der Indikator misst die gesamte Zeitdauer aller Stromunterbrüche eines Jahres. Damit kann die Wahrscheinlichkeit eines Blackouts und mit dem Modell die zu erwartenden Kosten berechnet werden.

Im Gegensatz zu den direkten Kosten werden die Kosten für die Versicherungen und die indirekten Kosten über qualitative Ansätze beurteilt. Während bei den Kosten für die Versicherungen, der Gesamtverbrauch in Bezug zum Verbrauch im Industrie- und Dienstleistungssektor betrachtet wird, werden die indirekten Kosten als Faktor, kundengruppenspezifisch zu den direkten Kosten dargestellt.



Diplomand/in
Andreas Obrecht

Dozent
Heinrich Kuhn



Nordamerikanischer Blackout vom 14. August 2003 - 21:29 Uhr, rund 20 Stunden vor dem Blackout. Der grossflächige Stromausfall in Nordosten der USA und Zentralkanada beeinträchtigte 50 Millionen Leute.



15. August 2003, 21.14 Uhr, rund 7 Stunden nach dem Blackout