

Band 15

RISIKOSTEUERUNG IN KRISENZEITEN
- WARUM DIE RISIKOMESSUNG IN BANKEN
NICHT FUNKTIONIERT HAT -

von

Prof. Dr. Reinhold Hölscher

Dr. Markus Kremers

Kaiserslautern 2009

ISSN 1435-8484

Dieser Beitrag ist in verkürzter Fassung in der Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 155 vom
8. Juli 2009, Seite U4 erschienen.

Instrumentell betrachtet ist die Finanzmarktkrise darauf zurückzuführen, dass zunächst eine Reihe von Kreditinstituten in Finanzinstrumente investiert hatten, deren Funktionsweise sie nicht vollständig verstanden hatten und deren Risiken sie nicht korrekt bewerten konnten. Als die ersten Institute durch diese Investments in Schwierigkeiten geraten waren, kam es im Markt zu einer zunehmenden Verunsicherung. Infolge dessen wuchs das Misstrauen zwischen den Instituten mit der Konsequenz, dass am Interbankenmarkt sowohl langfristige Finanzierungen als auch Möglichkeiten zum Transfer von Kreditrisiken kaum noch bzw. nur zu überhöhten Preisen verfügbar sind. Die Unfähigkeit zur korrekten Einschätzung von Risiken verwundert angesichts der Tatsache, dass zumindest die größeren Institute über höchst komplexe und differenzierte Risikomodelle verfügen, die mit großem Aufwand entwickelt wurden und fortlaufend gepflegt werden, und die häufig, zumindest im Falle der Bewertung von Marktpreisrisiken, sogar von der Bankenaufsicht zur Bemessung der regulatorischen Eigenmittelanforderung zugelassen sind. Es stellt sich daher die Frage, warum die Risikomanagementabteilungen der Banken trotz dieses mächtigen Instrumentariums in vielen Fällen daran gescheitert sind, die Schwere der drohenden Krise korrekt einzuschätzen und angemessen darauf zu reagieren.

Das Risikomanagement der meisten Banken fußt auf der Steuerung des so genannten ökonomischen Kapitals. Als ökonomisches Kapital wird das Eigenkapital bezeichnet, das benötigt wird, um die möglichen Verluste durch schlagend werdende Risiken tragen zu können. Die Grundlage zur Ermittlung des erforderlichen ökonomischen Kapitals bilden i.d.R. statistische Risikomodelle, mit deren Hilfe der so genannte Value at Risk (VaR) berechnet wird. Beim Value at Risk handelt es sich um den maximalen Verlust, den eine Risikoposition oder ein Portfolio von Einzelpositionen mit einer bestimmten vorzugebenden Wahrscheinlichkeit innerhalb eines bestimmten Zeitraums nicht überschreiten wird. Vereinfacht formuliert handelt es sich beim VaR also um einen wahrscheinlichen Höchstverlust.

Die Sicherheitswahrscheinlichkeit, das so genannte Konfidenzniveau, wird dabei üblicherweise sehr hoch angesetzt, d.h. mindestens bei 99%, teilweise aber auch deutlich höher. So verwenden beispielsweise die Deutsche Bank ein Konfidenzniveau von 99,98%, die Commerzbank eines von 99,95%, die HypoVereinsbank (und der gesamte Unicredit-Konzern) eines von 99,97% und die KfW Bankengruppe gar eines von 99,99%. Häufig wird das Konfidenzniveau an das externe Rating des Instituts gekoppelt. Darf für die angestrebte Ratingnote die Ausfallwahrscheinlichkeit beispielsweise maximal 0,04% betragen (dies ist bei einem S&P-Rating von AA- der Fall), dann wird in der internen Risikobewertung häufig ein Sicherheitsniveau in Höhe der Überlebenswahrscheinlichkeit von 99,96% angesetzt, auch

wenn es zwischen dem externen Rating und der internen Risikomessung allenfalls einen indirekten Zusammenhang gibt.

Da der Value at Risk einen potenziellen Verlust zum Ausdruck bringt, eignet er sich prinzipiell sehr gut als Grundlage für eine quantitative Risikosteuerung. Es ist insbesondere ein direkter Abgleich mit dem zur Verlustdeckung verfügbaren Kapital möglich, d.h. wenn dieses verfügbare Kapital größer oder gleich dem benötigten ökonomischen Kapital ist, dann wird die Risikotragfähigkeit des Instituts als gewährleistet angesehen. Anders herum betrachtet begrenzt das verfügbare Kapital die Möglichkeiten, Risiken einzugehen und stellt somit eine knappe Ressource dar. Mithilfe des Value at Risk und auf ihm basierenden, risikoadjustierten Performancemaßen (z.B. die weit verbreiteten Kennzahlen RORAC oder RAROC, die die Verzinsung des ökonomischen Kapitals angeben) kann die Beanspruchung dieser Ressource und damit die Effizienz des Eingehens von Risiken beurteilt und gesteuert werden.

Aufgrund dieser Möglichkeiten hat sich der Value at Risk während der letzten Dekade zum Standard in der Bankenwelt entwickelt, zumal der Value at Risk im Gegensatz zu anderen statistischen Kennziffern (z.B. Varianz oder Standardabweichung) eine auch für Nicht-Mathematiker leicht nachvollziehbare Aussage trifft. Nichtsdestotrotz liegen der Berechnung des Value at Risk hoch komplexe mathematisch-statistische Modelle zugrunde. Angesichts der aktuellen Finanzmarktkrise ist die Frage zu stellen, warum das Risikomanagement zahlreicher Banken trotz des Vorhandenseins derartiger Risikomodelle mit der korrekten Einschätzung der Risiken der neuartigen Finanzmarktinstrumente überfordert war.

Komplexität der Risikomodelle

Ein wichtiger Grund hierfür liegt zweifellos gerade in der Komplexität der Modelle. Je komplizierter die Berechnungsweise, desto schwieriger ist es, das Zustandekommen der Zahlen nachzuvollziehen. Wenn das Ergebnis dann noch eine verständliche und vermeintlich leicht interpretierbare Kennzahl ist, dann führt dies zur Zahlengläubigkeit. Hiervon betroffen sind sowohl die Entwickler bzw. Betreiber der Modelle in den Fachabteilungen als auch die Führungskräfte, die Entscheidungen auf der Grundlage der Risikobewertung treffen sollen. Erstere wissen um die Komplexität des Modells, die im Bestreben, möglichst viele relevante Zusammenhänge abbilden zu wollen, entsteht, und glauben an eine hohe Aussagekraft der Modellergebnisse. Hinzu kommt, dass die Modelle i.d.R. von Mathematikern und Physikern entwickelt werden, die während ihrer Ausbildung gelernt haben, dass sich Naturgesetze durch eine Gleichung exakt beschreiben lassen. Dabei wird aber häufig der Umstand unterschätzt, dass dieser Grundsatz für eine Beurteilung des Verhaltens von Menschen und Märkten nicht

gilt. Betriebswirtschaftliches Praxiswissen wird meist nur unzureichend bei der Modellierung der Risikomessung genutzt. Auf der anderen Seite kennt das Management häufig nicht einmal die grundlegende Funktionsweise der Modelle. Sie wissen nur, dass die Modelle kompliziert sind und viele Zusammenhänge berücksichtigen. Dies gaukelt Genauigkeit und Vollständigkeit vor, die in Wirklichkeit nicht vorhanden sind. Deswegen neigt das Management dazu, auf die Scheingenauigkeit der Zahlen zu vertrauen, und es erkennt aufgrund dessen nicht, dass eine statistisch fundierte Risikobewertung systembedingt verschiedene Schwächen aufweist.

Unvollständigkeit der Risikomessung

Eine der größten Schwächen der gängigen Risikomodelle besteht in einer unvollständigen Risikobewertung. Es gibt zwei Anlässe, die zur Insolvenz eines Unternehmens führen können: Die Überschuldung und die Zahlungsunfähigkeit. Die gängigen Risikomodelle untersuchen den maximalen Verlust, mit dem gerechnet werden muss, und gleichen diesen mit dem verfügbaren Eigenkapital ab. Mit dieser Vorgehensweise wird folglich versucht, die Überschuldung der Bank zu verhindern. Die Gefahr einer Zahlungsunfähigkeit dagegen wird i.d.R. weder durch die Risikomodelle bewertet noch in das Risikotragfähigkeitskalkül einbezogen. Stattdessen wird versucht, mithilfe von mehr oder weniger differenzierten Szenarioanalysen den künftigen Liquiditätsbedarf abzuschätzen.

Der Hintergrund der relativen Vernachlässigung von Liquiditätsrisiken besteht in der verbreiteten Annahme, dass eine Bank i.d.R. keine Schwierigkeiten haben wird, sich auch kurzfristig Liquidität zu beschaffen. Die Finanzkrise hat uns diesbezüglich aber eines Besseren belehrt. Durch das Misstrauen, das die Banken sich nunmehr gegenseitig entgegen bringen, ist die Sicherstellung einer ausreichenden Liquidität zu einem großen Problem für die Institute geworden. Beispielsweise sind die Krisen der IKB und der Hypo Real Estate nicht durch ein Ertrags-, sondern durch ein Liquiditätsproblem entstanden. In beiden Fällen hatten Tochtergesellschaften der Institute (bei der IKB handelte es sich um verschiedene Zweckgesellschaften, bei der HRE um die Depfa) langfristige Investitionen, d.h. also Kredite, kurzfristig refinanziert und waren dann im Zuge der Liquiditätsverknappung auf dem Interbankenmarkt nicht mehr in der Lage, Refinanzierungsmittel zu akquirieren.

Die Entwicklung von Risikomodelle für Liquiditätsrisiken befindet sich derzeit noch in den Anfängen, insbesondere wurden derartige Modelle vor dem Ausbruch der Finanzkrise weitgehend noch nicht eingesetzt. Auch die regulatorischen Vorschriften zur Begrenzung des Liquiditätsrisikos waren offenkundig nicht geeignet, das Problem zu verhindern. Die Aufsicht

hat inzwischen reagiert und wird die Liquiditätsvorschriften verschärfen. Generell besteht in dieser Fragestellung also akuter Handlungsbedarf für die Banken.

Die Vergangenheit als Grundlage der Risikomessung

Neben der Vernachlässigung relevanter Risikokategorien weisen die gängigen Risikomodelle verschiedene systembedingte Schwächen auf. Eine dieser Schwächen besteht in der verwendeten Datengrundlage. Um in Form eines Value at Risk eine Aussage darüber abgeben zu können, welcher maximale Verlust mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit nicht überschritten werden wird, ist eine Wahrscheinlichkeitsverteilung für die möglichen zukünftigen Verluste erforderlich. Der Kern eines Risikomodells besteht somit in der Art und Weise, wie diese Wahrscheinlichkeitsverteilung ermittelt wird. Mangels Kenntnis über künftige Gegebenheiten wird zu diesem Zweck üblicherweise auf statistische Daten aus der Vergangenheit zurückgegriffen. Beispielsweise werden zur Abschätzung möglicher Veränderungen der Aktienkurse die Kursschwankungen der zurückliegenden 12 Monate analysiert. Dieser Ansatz basiert auf der Annahme, dass Ereignisse, die in der Vergangenheit zu Veränderungen des Wertes einer Risikoposition, eines Teilportfolios oder des Gesamtportfolios geführt haben, auch künftig wieder auftreten können und dann vergleichbare Konsequenzen nach sich ziehen werden.

Der Rückgriff auf Daten aus der Vergangenheit ist aufgrund der Unkenntnis über die Zukunft zwar nachvollziehbar, führt aber potenziell zu Fehleinschätzungen des Risikos. Zu einer zutreffenden Risikobewertung kommen die Modelle nämlich nur dann, wenn sich die Welt in der Zukunft genau so verhält wie im zugrunde liegenden Zeitraum aus der Vergangenheit. Dies ist aber häufig nicht der Fall. In Bezug auf das Aktienkursrisiko könnte die Zentralbank beispielsweise die Leitzinsen verändern, was i.d.R. auch Auswirkungen auf die Aktienkursentwicklung hat. Wenn in den vergangenen zwölf Monaten keine Zinsanpassung in gleichem Ausmaß stattgefunden hat, sind die vergangenen Schwankungen der Aktienkurse nicht mehr aussagekräftig für die Zukunft.

In diesem Zusammenhang spielt die Länge des Beobachtungszeitraums, der der Risikobewertung zugrunde liegt, eine wichtige Rolle. Hierbei handelt es sich um den Zeitraum in der Vergangenheit, dessen Daten für das Risikomodell verwendet werden. Ein zu langer Zeitraum birgt die Gefahr, dass die Daten „verwässern“ und nicht mehr repräsentativ für die heutige Marktsituation sind, ein zu kurzer Zeitraum führt zu einer eingeschränkten Datengrundlage, die nur noch die aktuelle Entwicklung, aber keine längerfristigen Trends mehr zum Ausdruck

bringt. Zwischen diesen beiden Polen ist es sehr schwierig, einen adäquaten Kompromiss zu finden.

Häufig werden pauschale, kaum begründete Zeiträume vorgegeben. Für Marktpreisrisiken ist ein Beobachtungszeitraum von einem Jahr üblich, die Messung des Kreditrisikos basiert i.d.R. auf deutlich längeren Zeiträumen von 10 Jahren und mehr. Aber selbst sehr lange Beobachtungszeiträume sind keine Garantie dafür, dass alle relevanten Ereignisse berücksichtigt worden sind. Vor der Lehman-Insolvenz hätte man auf der Grundlage von Vergangenheitsdaten die Ausfallwahrscheinlichkeit einer bonitätsmäßig guten, amerikanischen Großbank mit 0% eingeschätzt, weil dies seit der Weltwirtschaftskrise der 1920-er Jahre nicht mehr vorgekommen war.

Modellierung von Wechselwirkungen

Wenn eine Portfoliobetrachtung angestellt wird, also eine Risikomessung für ein Aggregat von mehreren Einzelpositionen durchgeführt wird, dann ist es darüber hinaus unerlässlich, die Wechselwirkungen (Korrelationen) zwischen den Einzelpositionen zu berücksichtigen, um dem Diversifikationseffekt Rechnung zu tragen. Hierbei treten zwei Probleme auf.

Insbesondere beim Kreditrisiko können die Korrelationen zwischen den einzelnen Risikopositionen nicht beziffert werden. Zwar werden sich die Ausfallwahrscheinlichkeiten z.B. eines Autohändlers in Cottbus und eines Bäckers in Flensburg nicht völlig unabhängig voneinander entwickeln (da es ja z.B. auch gesamtwirtschaftliche Effekte gibt), eine exakte Quantifizierung ist aber schlichtweg nicht möglich. Kreditportfoliomodelle gehen daher den Weg, einzelne Engagements zu möglichst homogenen Teilportfolien zusammenzufassen. Innerhalb dieser Segmente wird davon ausgegangen, dass die einzelnen Risikopositionen unkorreliert sind. Wechselwirkungen werden erst zwischen den gebildeten Segmenten modelliert. Um aber dennoch zu einer möglichst differenzierten Risikobeurteilung zu gelangen und den hierdurch entstehenden Modellfehler zu minimieren, wird versucht, die einzelnen Segmente möglichst klein zu halten, d.h. die Risikoposition der Bank möglichst fein aufzugliedern. Dies führt zwangsläufig dazu, dass die Anzahl der zu berücksichtigenden Wechselwirkungen exponentiell ansteigt. Hier gerät man schnell an die Grenzen der Datenverfügbarkeit.

Unzureichende Datenverfügbarkeit

Dadurch entsteht die zweite Schwierigkeit. Mangels Kenntnis über die künftigen Wechselwirkungen, werden die Korrelationen in aller Regel ebenso wie andere Risikofaktoren auf der

Grundlage von Vergangenheitsdaten geschätzt. Eine mögliche Datengrundlage (z.B. wenn ein Institut nicht über eine ausreichende eigene Datenhistorie verfügt) ist die Insolvenzstatistik des Statistischen Bundesamtes. Hier kann für einen bestimmten Zeitraum in der Vergangenheit untersucht werden, zu welchem Grad sich die Insolvenzzahlen der Risikosegmente gleich- oder gegenläufig entwickelt haben, um hieraus die benötigten Korrelationskoeffizienten abzuleiten. Dies funktioniert aber nur dann, wenn die für das Kreditportfoliomodell gewählte Segmentierung des Portfolios zu der Segmentierung der statistischen Daten passt. Oder umgekehrt muss die Portfoliosegmentierung so gestaltet werden, dass sie zum verfügbaren Datenmaterial kompatibel ist. Dadurch kann aber die Homogenität der Segmente nicht mehr sichergestellt werden. Insofern muss versucht werden, einen Kompromiss zwischen verfügbaren Daten und der Genauigkeit der Risikomessung zu finden.

Das Problem der Datenverfügbarkeit verstärkt sich, wenn die Risikoposition der Bank Transaktionen enthält, für die es keine Erfahrungswerte gibt. Die IKB (sowie einige Landesbanken und zahlreiche andere Institute) hatten beispielsweise in verbrieft US-amerikanische Immobilienrisiken minderer Qualität („Subprime“) investiert. Derartige Investments zählen nicht unbedingt zum Kerngeschäft eines deutschen Mittelstandsfinanzierers oder einer Landesbank, d.h. die Institute besaßen keine Erfahrungswerte für diesen Markt. Durch die Verbriefung handelte es sich zudem um indirekte Investments, die eine Risikobewertung aufgrund mangelnder Transparenz zusätzlich schwierig machen. Bei einer eingeschränkten Transparenz und fehlendem statistischen Datenmaterial ist es ausgesprochen problematisch, die relevanten Einflussgrößen zu benennen und deren Auswirkungen auf den Wert der Gesamtposition zu quantifizieren.

Mangelhafte Erfahrung mit bestimmten Risikopositionen

Das Investieren im großen Stil in verbrieft Subprime-Risiken offenbart ein weiteres Problem der Risikobewertung. Größtenteils handelte es sich um mehrfache Verbriefungen, d.h. es wurden Wertpapiere gekauft, deren Wertentwicklung von der Entwicklung mehrerer anderer Papiere abhängig war. Deren Wertveränderungen hingen wiederum von anderen Wertpapieren ab usw. Ganz am Anfang der Kette standen die Hypothekenkredite minderer Qualität, aber auch andere Risiken, die beigemischt wurden. Durch dieses mehrstufige System war für eine Bank, die sozusagen am anderen Ende der Kette in derartige Papiere investiert hatte, nicht mehr genau erkennbar, welche Risiken am Anfang standen. So verwundert es nicht, dass selbst Großbanken mehrere Wochen benötigt haben um festzustellen, ob und in welcher Weise sie im amerikanischen Immobilienmarkt engagiert waren oder nicht. Diese Intransparenz

verbunden mit der mangelnden Erfahrung mit dem Markt und den Produkten an sich – derartige Strukturen existieren erst seit einigen Jahren – haben dazu geführt, dass keine zutreffende Risikobewertung möglich war.

Weitere Problemfelder der statistischen Risikobewertung

Die Aussagekraft mathematisch-statistischer Risikomessungen wird durch weitere Faktoren eingeschränkt. Nachteilig wirken sich auch die mittlerweile üblichen, sehr hohen Konfidenzniveaus aus, weil ausschließlich die extremen Randbereiche der Wahrscheinlichkeitsverteilung betrachtet werden. Hier wirken sich Modellfehler, falsche Parameterschätzungen oder statistische „Unschärfen“ in der Datengrundlage besonders stark aus. Vor allem bei der Verwendung von Simulationsverfahren kommt es zu sehr volatilen Ergebnissen bei der Risikomessung; die auf theoretischen Verteilungsannahmen, z.B. einer Log-Normalverteilung, basierenden Modelle neigen dagegen dazu, das Risiko zu unterschätzen. Es hat sich gezeigt, dass die meisten Risikomodelle bei einem Konfidenzniveau von 95% qualitativ sehr viel bessere Ergebnisse der Risikobewertung liefern als bei Sicherheitsniveaus jenseits der 99%.

Ein weiterer Problempunkt ist in der unterstellten Haltedauer zu sehen. Hierbei handelt es sich um den Zeithorizont der Risikobewertung. Bei Handelsportfolien wird gerade von den Häusern mit einem großen Handelsbereich häufig eine Haltedauer von einem Tag verwendet (so z.B. sämtliche deutschen Großbanken), weil davon ausgegangen wird, dass sich die Risikopositionen aus Handelsgeschäften innerhalb eines Tages liquidieren oder absichern lassen. Werden die Modelle auch für aufsichtsrechtliche Zwecke eingesetzt, dann ist von einer Mindest-Haltedauer von zehn Tagen auszugehen. Üblicherweise wird dann die auf eine Haltedauer von einem Tag kalibrierte Risikomessung auf zehn Tage skaliert, d.h. mit Hilfe eines mathematischen Ansatzes umgerechnet.

Selbstverständlich ist für jede Einzelposition des betrachteten Portfolios die gleiche Haltedauer anzunehmen, da ansonsten keine konsistente Risikomessung möglich ist. Genau dies führt bei der Risikobewertung von Kreditbeständen zu Schwierigkeiten, denn das Risiko aus einem Kreditgeschäft lässt sich nicht immer ohne weiteres liquidieren oder extern absichern. Im Grunde hat jeder Kredit eine eigene, individuelle Haltedauer. Um eine Portfoliobewertung durchführen zu können, werden die Haltedauern i.d.R. auf ein Jahr normiert, was aber nicht bedeuten muss, dass die Risikopositionen nach diesem Zeitraum nicht mehr bestehen.

Derzeit zeigt sich, dass die angenommenen Haltedauern im Handelsbereich teilweise zu optimistisch waren. Aufgrund der aktuellen Marktverwerfungen sind bestimmte Positionen nicht mehr oder nur in sehr viel längeren Zeiträumen liquidierbar. Dies gilt z.B. für bestimmte Formen von Kreditderivaten, für die praktisch kein liquider Markt mehr existiert.

In Bezug auf die Bewertung von Kreditrisiken ist darüber hinaus auch die Frage von Bedeutung, ob der Berechnung Point-in-Time- oder Through-the-Cycle-Schätzungen zugrunde liegen. Dies lässt sich am Beispiel der Ausfallwahrscheinlichkeiten, die die Grundlage der Kreditrisikobewertung darstellen, verdeutlichen. Als Ergebnis eines Ratings ergibt sich eine Schätzung, mit welcher Wahrscheinlichkeit der jeweilige Kreditnehmer innerhalb der kommenden zwölf Monate seinen Zahlungsverpflichtungen nicht mehr nachkommen wird. Wenn es sich um Point-in-Time-Schätzungen handelt, dann wird berücksichtigt, an welcher Stelle im Konjunkturzyklus man sich gerade befindet. Daher wird die Ausfallwahrscheinlichkeit in einer Boomphase kleiner ausfallen als in einer Rezession. Handelt es sich dagegen um eine Through-the-Cycle-Schätzung, was bei vielen Risikomodellen der Fall ist, dann beschreibt die Ausfallwahrscheinlichkeit einen Durchschnittswert durch einen gesamten Konjunkturzyklus. In Abschwung- und Rezessionsphasen wird die tatsächliche Ausfallwahrscheinlichkeit dann größer sein als durch die Bonitätsbeurteilung prognostiziert, was eine Unterschätzung des Kreditrisikos zur Folge hat. Verstärkt wird dieser Effekt dadurch, dass für die unterstellten Korrelationen zwischen den Portfoliosegmenten im Prinzip das Gleiche gilt. In Abschwung- und Rezessionsphasen erhöhen sich die Korrelationen deutlich gegenüber den Aufschwung- und Boomphasen, was ein steigendes Risiko zur Folge hat. Genau dies kann auch derzeit wieder beobachtet werden.

Eignung der Modelle vor dem Hintergrund drohender Krisensituationen

Wenn es um die Beurteilung von Krisenszenarien geht, entstehen die Probleme – neben den bereits beschriebenen generellen Einschränkungen in Bezug auf die Aussagekraft statistischer Modelle – insbesondere durch den Vergangenheitsbezug der Risikomessung. Dadurch, dass sich die Modelle auf historische Daten stützen, schreiben sie im Grunde nur die vergangene Entwicklung in die Zukunft fort. Ein auf dieser Basis ermittelter Value at Risk beantwortet folglich nicht die Frage, welcher Verlust in der Zukunft mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit nicht überschritten werden wird, sondern gibt Auskunft darüber, wie groß dieser Verlust maximal sein wird, wenn die künftigen Rahmenbedingungen vergleichbar mit denen in der Vergangenheit sind („normale Marktbedingungen“). Mit anderen Worten: Statistische

Risikomodelle informieren darüber, was in einem normalen, d.h. zur Vergangenheit vergleichbaren Umfeld im ungünstigen Fall geschehen würde.

Wenn sowohl das konjunkturelle Umfeld als auch die wirtschaftliche Lage eines Instituts stabil sind, dann mag die Aussagekraft derartiger Risikomodelle für die Steuerung des Risikos einer Bank ausreichend sein. Außergewöhnliche Krisensituationen, seien sie gesamtwirtschaftlich oder institutsspezifisch bedingt, sind dagegen durch spezielle Umstände gekennzeichnet, die es in exakt der gleichen Form in der Vergangenheit noch nicht gegeben hat. Aus diesem Grund kann eine rein an Vergangenheitsdaten orientierte Risikomessung ein solches Szenario nicht adäquat bewerten. Dies ist einigen Instituten – sicherlich verstärkt durch weitere Problemfelder – in der jüngeren Vergangenheit zum Verhängnis geworden.

Ansätze für die Abschätzung der Auswirkungen von Krisenszenarien

Aus dieser Feststellung folgt zwangsläufig die Frage, wie auch außergewöhnliche Situationen in die Risikobewertung einbezogen werden können. Hierfür existieren verschiedene Ansätze.

Die einfachste Möglichkeit besteht darin, das Konfidenzniveau zu erhöhen und die Risikobewertung ansonsten unverändert zu lassen. Dadurch steigen das Risikomaß und damit auch das benötigte Kapital an, und es wird ein höherer Sicherheitsgrad erreicht. Ausgegangen wird hier aber von der gleichen Wahrscheinlichkeitsverteilung wie im Normalfall, d.h. diese Vorgehensweise ändert nichts am grundsätzlichen Problem, dass die Risikobewertung auf ungeeigneten Daten und Annahmen basiert. Auf diese Weise ist keineswegs sichergestellt, dass das Institut ein Krisenszenario überstehen kann.

Eine andere Methode zur Abschätzung von Krisenszenarien sind Stresstests. Dies bedeutet, dass bestimmte Eingangsparameter der Risikobewertung variiert werden, um beurteilen zu können, wie sich die Risikobewertung „unter Stress“ verändert. Die einfachste Form des Stresstestes stellen so genannte pauschale Stresstests dar. Hierbei wird ein einzelner Risikoparameter undifferenziert verändert. Typische Beispiele sind im Marktpreisrisiko die Parallelverschiebung der Zinsstrukturkurve um 200 Basispunkte oder im Kreditrisiko die Unterstellung einer Ratingabstufung sämtlicher Kreditnehmer um einen Notch. Im Grunde handelt es sich bei derartigen Stresstests um reine Sensitivitätsanalysen, und genau zu diesem Zweck wurden sie ursprünglich auch verwendet und teilweise auch von der Bankenaufsicht gefordert. Es ging darum festzustellen, wie sich systematische Fehler in der Schätzung bestimmter Parameter auf das Risikomaß auswirken. Für die Beurteilung von Krisenszenarien waren die Sensitivitätsanalysen ursprünglich nicht gedacht. Zwar führen derartige Rechnungen ebenso

wie ein erhöhtes Konfidenzniveau zu einem gesteigerten Kapitalbedarf und damit zu einem höheren Sicherheitsniveau, allerdings haben pauschale Annahmen nicht im Entferntesten etwas mit einer möglichen realen Entwicklung zu tun. Dennoch sind pauschale Stresstests nach wie vor häufig anzutreffen, wenn es um die Abschätzung von Krisenszenarien geht.

Differenzierte Krisenszenarien

Um sich angemessen für mögliche Krisenszenarien zu wappnen, bleibt nur die Möglichkeit der Analyse konkreter, d.h. differenzierter Szenarien. Für mehrere Risikotreiber werden hier unterschiedliche Annahmen getroffen. Auch bei differenzierten Krisenszenarien greifen die Banken z.T. auf historische Krisensituationen zurück (z.B. Russlandkrise 1998, 11. September 2001, Irakkrieg ab 2003). Für Marktpreisrisiken lassen sich dadurch u.U. durchaus adäquate Informationen ableiten, für das Kreditrisiko ist eine solche Vorgehensweise aber nicht ausreichend. Einen zweiten 11. September mit identischen Konsequenzen für eine Bank wird es nicht mehr geben, jede Krise ist einmalig.

Lösen lässt sich dieses Problem durch die Verwendung hypothetischer Szenarien oder die Ergänzung historischer Szenarien um hypothetische Elemente. Die aktuelle Situation des Instituts und seines wirtschaftlichen Umfelds ist genau zu analysieren, es sind Annahmen darüber zu treffen, wie sich die Krise fortpflanzen wird und welche Konsequenzen für das Institut zu befürchten sind. Die Modellierung einer vollständigen und zutreffenden Wahrscheinlichkeitsverteilung für die Verluste im Krisenszenario erscheint dabei kaum möglich. Insofern kann also keine zum „Normalfall“ konsistente Risikomessung mithilfe eines Value at Risk vorgenommen werden. Dies ist auch nicht zwingend erforderlich, denn bei der Vorbereitung einer Bank auf eine drohende Krise steht nicht unbedingt die Bewertung von extrem unwahrscheinlichen Alptraum-Szenarien im Fokus.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, plausible Szenarien zu entwickeln, die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eintreten können. Das Resultat der Risikobewertung besteht in der Prognose einer nachteiligen, aber durchaus wahrscheinlichen Entwicklung, und das (Risiko-)Management bekommt die Möglichkeit, schon frühzeitig Handlungsmöglichkeiten zu prüfen und Notfallpläne zu erstellen. Hilfreich ist in diesem Zusammenhang auch eine Gesamtbankbetrachtung, die sich nicht alleine auf die internen Steuerungsgrößen wie VaR, RORAC usw. beschränkt, sondern insbesondere auch die GuV-Wirkung der Szenarien und der vorgesehenen Steuerungsmaßnahmen untersucht, denn im Krisenfall ist es letztendlich die externe Ergebnisdarstellung, an der ein Bankvorstand gemessen wird.

Dennoch kann das Risikomanagement nicht vollständig auf die Analyse von Extrem-Szenarien verzichten, denn auch für Krisenszenarien muss abgeschätzt werden, ob die Risikotragfähigkeit der Bank ausreichend ist, d.h. es muss die Frage gestellt werden, ob das Eigenkapital auch in extremen Szenarien ausreicht, um das Überleben der Bank mit einer hohen Wahrscheinlichkeit sicherzustellen. Dies muss allerdings nicht zwingend auf der Grundlage eines Value at Risk geschehen.

Fazit

Die Risikosteuerung der Banken vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Krise hat aus verschiedenen Gründen nicht funktioniert. Eine Ursache war die Unvollständigkeit der Risikomessung, bei der z.B. Liquiditätsrisiken tendenziell vernachlässigt wurden. Zum anderen lag es an systembedingten Schwächen der statistischen Risikomodelle, die den Entscheidern offenbar nicht immer bewusst waren. Unzulänglichkeiten der Modelle sind zwar auch in „normalen“ Zeiten vorhanden, können dann aber zu einem gewissen Grad akzeptiert werden. Im Zuge einer Krise wie der Finanzmarktkrise und der sich anschließenden Rezession verstärken und kumulieren sich aber die Auswirkungen der Modellschwächen, was zu einer massiven Fehleinschätzung des Gesamtrisikos führen kann.

Bei der Risikobeurteilung und -steuerung vor dem Hintergrund außergewöhnlicher Krisenszenarien muss daher das Motto lauten: Weniger ist mehr! Selbst die komplexesten mathematischen Modelle sind nicht in der Lage, die Zukunft vorherzusagen oder die Wirklichkeit vollständig zu beschreiben. Das Risikomanagement in Krisenzeiten erfordert daher weniger Mathematik als vielmehr intellektuelle Leistungen der Risikomanager, die über hinreichendes betriebs- und volkswirtschaftliches Fachwissen sowie über ausreichende Praxiserfahrung verfügen müssen. Das Risikomanagement muss den Mut aufbringen, sich von den Zahlen der Modelle zu lösen und stattdessen über mögliche künftige Entwicklungen und deren grundsätzliche Auswirkungen nachzudenken. Dies soll nicht bedeuten, dass die Mathematik nicht mehr benötigt wird. Sie sollte vielmehr wieder als Werkzeug gesehen werden, das Managemententscheidungen unterstützt, aber nicht vorwegnimmt, denn die Realität ist sehr viel komplexer als jedes Modell.

Bisher in dieser Reihe erschienen:

- Band 1: *Hölscher, Reinhold / Kremers, Markus / Rücker, Uwe-Christian:*
Industrierversicherungen als Element des modernen Risikomanagements,
Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, 1996
- Band 2: *Hölscher, Reinhold / Rücker, Uwe-Christian / Heller, Alexander /
Strohhecker, Marcus:*
Wirtschaftlichkeitsanalysen zu aeroben und anaeroben Verfahren bei der
Abwasserreinigung in der Weinwirtschaft, 1996
- Band 3: *Hölscher, Reinhold:*
Bankbetriebliche Marktpreisrisiken im Grundsatz I, 1998
- Band 4: *Dreher, Stefan:*
Cyber Money, Entwicklungstendenzen und Abwicklungstechniken im Internet,
1999
- Band 5: *Hölscher, Reinhold / Daferner, Stefan / Bonn, Rainer / Alsfasser, Jörg:*
Finanzierung von Existenzgründungen in Rheinland – Pfalz, 1999
- Band 6: *Bülent, Acig:*
Anwendungen neuronaler Netze in der Finanzwirtschaft, 2001
- Band 7: *Skudlarek, Guido:*
Perspektiven und Grenzen des Einsatzes von Realloptionen zur Unternehmensbe-
wertung, 2001
- Band 8: *Schäfer, Manuela:*
The role of Internet Financial Portals in the (New) Business Development of estab-
lished Financial Institutions, 2001
- Band 9: *Hornbach, Christian:*
Innovative Finanzierungsmodelle in Unternehmensnetzwerken, 2005
- Band 10: *Hölscher, Reinhold / Friedrich, Michael:*
Die Baseler Eigenkapitalvereinbarung, 2005
- Band 11: *Giebel, Stefan:*
Stand und Entwicklungstendenzen des industriellen Risikomanagements, 2006
- Band 12: *Kunz, Hendrik / Teuscher, Tobias:*
Vergleichende Darstellung von Kennzahlen zur wertorientierten Unternehmensfüh-
rung, 2007
- Band 13: *Heimer, Sebastian:*
Die Balanced Scorecard als Instrument zur Unterstützung des Risikomanagements,
2007

Band 14: *Kunz, Hendrik:*

Geschäftsbereichsspezifische Eigenkapitalkostensätze im Rahmen des Shareholder Value Managements, 2009

Band 15: *Hölscher, Reinhold / Kremers, Markus:*

Risikosteuerung in Krisenzeiten, 2009

Die Studien zum Finanz-, Bank- und Versicherungsmanagement können unter folgender Adresse bezogen werden:

Technische Universität Kaiserslautern

Lehrstuhl für Finanzdienstleistungen und Finanzmanagement

Postfach 3049

67653 Kaiserslautern

Telefon: 0631 / 205-4109

Telefax: 0631 / 205-3621

E-Mail: lff@wiwi.uni-kl.de

URL: <http://lff.wiwi.uni-kl.de>