

Einführung eines Kreditrisikomanagementsystems — Erfahrungen aus der Praxis

Michael Cluse / Agatha Kalhoff / Torsten Peukert

Ob Asien, Russland oder die Immobilienkrise in Ostdeutschland: In den 90er Jahren gab es etliche Ereignisse, die den Ertrag des Kredit-geschäfts schmälerten. Neue Techniken und Verfahren der Risikomessung führten zu der Erkenntnis, dass das Kredit-geschäft in seiner herkömmlichen Form in vielen Fällen unrentabel ist. Im Rahmen einer Erhebung gaben daher mehr als 80 Prozent aller befragten Banken an, der Entwicklung ihrer Kreditrisiko-steuerung hohe Bedeutung bei-zumessen.¹ Der stark wachsende Markt für Kredit-derivate bietet inzwischen eine zusätzliche Mö-glichkeit, Risiken zu handeln und das Portfolio zielgerichtet zu diversifizieren.

Das Bankhaus Löbbecke & Co. hat die Prozesse des Kreditgeschäfts einer Reorganisation unterzogen. Damit verbunden war die Entscheidung, ein ganz-heitliches System zur Kredit-risikosteuerung zu konzipieren. Nachdem in einer ersten Phase die Anforderungen an ein leistungsfähiges bankweites Kreditrisikomanagement-system (KRMS) institutsspezifisch erarbeitet wurden, erfolgten die Feinkonzeption und Einführung des KRMS.

Die dabei zu lösenden »Detailprobleme« sind zwar im Allgemeinen im Markt bekannt und beeinflussen die Qualität der Ergebnisse erheblich, es gibt aber hierzu in der Literatur bisher nur wenige und oft widersprüchliche Lösungsansätze. Im Folgenden sollen einige dieser Aspekte dargestellt werden.

Anforderungen

Der Begriff Kreditrisikomanagement wird im Bankhaus Löbbecke & Co. weiter gefasst: Er ist nicht auf Limitierung des Ausfallrisikos beschränkt. Die Berechnung des Credit Value at Risk (CVaR) stand zwar bei der Konzeption im Mittelpunkt. Das KRMS soll aber insbesondere auch genutzt werden, um Frühwarnsignale zu senden und den Vertrieb zu unterstützen. Daneben sollen Erfahrungen für das Pricing von Krediten gesammelt werden. Durch das zu implementierende KRMS wird eine Verbesserung des Risikocontrollings, der Risikolimitierung sowie des Risikoreportings im Kreditgeschäft des Bankhauses Löbbecke & Co. angestrebt.

Zu Beginn der Konzeptionsphase wurden mit CreditMetrics (RMG), CreditRisk+ (CSFB) und CreditMonitor (KMV) gängige Verfahren zur Messung des Kreditrisikos verglichen und hinsichtlich der Eignung für die Anforderungen des Bankhauses Löbbecke & Co. beurteilt. Auf die Stärken und Schwächen der einzelnen Vorgehensweisen soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden.²

Entscheidend für das Bankhaus Löbbecke & Co. war schließlich die Geschäftsstruktur: Nur ein geringer Teil der Kunden im klassischen Kreditgeschäft verfügt über ein öffentliches Rating oder hat börsengehandelte Papiere emittiert. Dementsprechend ist die Bank zurzeit bei der Beurteilung der Bonität dieser Kreditnehmer weitgehend auf intern vorliegende Informationen angewiesen. Ferner muss das Modell in der Lage sein, Avale, Akkreditive und Kreditderivate abzubilden und zu bewerten.

Durch die Ausweitung des Geschäftes in handelbaren Forderungen seit 1999 (insbesondere Sekundärmarktgeschäfte, Asset Swap Transaktionen und Kreditderivate) erweitert sich der Kreis der Kunden mit öffentlichen Ratings permanent. Deshalb hat sich die Bank zur Umsetzung der ersten Stufe des KRMS auf Basis der Methodik von CreditMetrics entschlossen.

Rating

Die Anzahl der internen Ratingkategorien ist für die Aussagekraft der Ergebnisse von hoher Bedeu-

tung .Wird die Anzahl der Risikoklassen zu klein gewählt, ist keine ausreichende Aufgliederung des Risikos möglich. Bei zu vielen Klassen besteht hingegen die Gefahr einer inkonsistenten Zuordnung der Kreditnehmer. Die Bank nutzte zuvor intern eine 6-stufige Ratingskala. Diese wurde mit Einführung des KRMS durch eine neue 9-stufige Skala innerhalb eines dv-gestützten Ratingsystems ersetzt. Die feinere Unterteilung ermöglicht es, das Risiko differenziert einzuschätzen und die Trennschärfe zwischen den einzelnen Klassen zu verbessern, um so ein Risiko adäquates Pricing der Kredite vornehmen zu können.

Es bestand Einigkeit, das Rating für Kreditnehmer durchzuführen, statt jeden Kredit einzeln zu raten. Aufgabe des Ratings ist es somit, Kreditnehmer mit gleicher Ausfallwahrscheinlichkeit zu Klassen zusammenzufassen. Die Besicherung eines Kredits hingegen kommt bei der Ermittlung des erwarteten Verlustes zum Tragen.

Im Gegensatz zum früheren internen Rating werden Branchenprognosen und Soft Facts stärker berücksichtigt. Während die extern bezogenen Branchenprognosen vom Mitarbeiter nicht verändert werden können und die weiterhin zu erfassenden Bilanzkennzahlen im Allgemeinen nachvollziehbar sind, ist es wichtig, durch geeignete

Fragetechniken die Einschätzung der Soft Facts möglichst konsistent und vergleichbar vorzunehmen.

Darüber hinaus ist der Berater berechtigt, das automatisch errechnete Ratingergebnis um eine Ratingstufe herauf- oder herabzustufen. Solche Veränderungen müssen allerdings begründet werden. Aus diesem Grund wird das Ratingergebnis dem Vier-Augen-Prinzip unterworfen. Wunsch

ist es, das interne Rating langfristig auch für die Unterlegung von Adressenausfallrisiken im neuen Grundsatz 1 nutzen zu können. Hierzu wird der engen Kooperation mit dem Softwareanbieter zur Weiterentwicklung des Ratingverfahrens im Hinblick auf die Erfordernisse der neuen CAD große Bedeutung beigemessen.

Default

Vergleichsweise problematisch war die Definition des Defaults. Die gängigen Modelle gehen davon aus, dass der Default (Ratingkategorie »D«) endgültig ist. Ein Kreditnehmer, der einmal »D« geratet wurde, wird auch in allen zukünftigen Perioden »D« geratet werden. Die Upgrade-Wahrscheinlichkeit beträgt somit 0 Prozent.

Eine Verknüpfung des Defaults mit der Bildung einer Einzelwertberichtigung (EWB) kam nicht in Betracht. Hierfür sind mehrere Gründe zu nennen:

- EWB5 können bei Verbesserung der finanziellen Situation des Kreditnehmers aufgelöst werden. Dies entspräche einem Upgrade.

- Die Notwendigkeit der Bildung von Einzelwertberichtigungen ist teilweise strittig bzw. anfechtbar. Damit würde das Default-Kriterium an Objektivität verlieren.

- EWBs müssen auch dann gebildet werden, wenn die Forderung juristisch strittig ist, die Kreditwürdigkeit des Schuldners aber außer Frage steht.

Vor diesem Hintergrund wurde entschieden, den Default des Kreditnehmers ausschließlich an die juristische Insolvenz zu knüpfen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Insolvenz eines Kreditnehmers endgültig ist, zumal bei Fortführung des Geschäftsbetriebs in der Regel ein

Rechtsnachfolger entsteht, der getrennt vom ursprünglichen Kreditnehmer zu betrachten ist.

Kreditnehmer, deren Insolvenz hoch wahrscheinlich ist, werden in einer eigenen Kategorie zusammengefasst. Diese Kategorie umfasst unter anderem Kreditnehmer mit Zahlungsverzug und Kreditnehmer, für die Einzelwertberichtigungen gebildet wurden. Durch diese Vorgehensweise wird zwischen dem endgültigen juristischen Default und der unmittelbar bevorstehenden, jedoch noch nicht juristisch vollzogenen Insolvenz unterschieden.

Die Ausfallwahrscheinlichkeit für diese Kategorie ist noch zu bestimmen. Es ist anzunehmen, dass sie über 25,35 Prozent liegt, die Moody's als einjährige Ausfallwahrscheinlichkeit für die schlechteste lebende Kategorie »Caa-C« ansetzt.³

Migrationsmatrizen (internes Rating)

Der zukünftige Wert eines Kreditgeschäfts hängt in hohem Maße von der Entwicklung der Ausfallwahrscheinlichkeit ab. Diese wird auf Basis der historischen Ausfallraten je Ratingkategorie geschätzt. Der Wechsel von der alten 6-stufigen zur neuen 9-stufigen Ratingskala bedeutet jedoch, dass neue Zeitreihen aufgebaut werden müssen.

Der nahe liegende Ansatz, hilfswise die öffentlich zugänglichen Migrationsmatrizen der Ratingagenturen zu nutzen,⁴ kann bei näherer Betrachtung nicht überzeugen. Da die Detailkriterien nicht bekannt sind, die bei den Agenturen zur Einstufung in eine bestimmte Ratingklasse führen, darf beispielsweise ein externes »A« nicht mit einem internen »A« gleichgesetzt werden. Weil es sich bei den von den Ratingagenturen veröffentlichten Daten um Beobachtungen des (überwiegend nordamerikanischen) Marktes handelt, ist außerdem davon auszugehen, dass sich die Zusammensetzung der Datenbasis unter anderem hinsichtlich

ihrer Branchenanteile signifikant vom Kreditportfolio des Bankhauses Löbbecke & Co. unterscheidet.

Deshalb wurde eine speziell auf das Bankhaus bezogene Matrix errechnet. Hierbei wurden verschiedene für den deutschen Markt zur Verfügung stehende Datenquellen, die Ratingveränderungen der alten 6-stufigen Skala sowie die Branchenaufteilung des Kreditgeschäfts berücksichtigt.

Exposureermittlung

Kontokorrentkredite sind bei der Ermittlung des CVaR auf Portfolioebene nicht unproblematisch, da der erwartete Verlust in den gängigen Modellen anhand des zum Zeitpunkt der Insolvenz geschuldeten Betrags (Exposure) und der Recovery Rate berechnet wird.

• Kontokorrentkredite

Sofern lediglich die aktuelle Inanspruchnahme einer KK-Linie einbezogen wird, kann das Risiko unterschätzt werden, weil davon auszugehen ist, dass bei drohender Insolvenz eines Kreditnehmers die Linie zu einem großen Teil in Anspruch genommen wird. Zudem sind starke Schwankungen bei der Höhe des CVaR zu erwarten, die aus dem Kundenverhalten resultieren und die Performancemessung des Kreditportfoliomanagers erschweren.

Werden hingegen die Nominalbeträge der Limite berücksich-

tigt, kann das Risiko überschätzt werden, da nicht zu erwarten ist, dass alle Kreditnehmer gleichzeitig ihre Linien in

Anspruch nehmen. Aus diesen Gründen wurde ein Adjustierungsparameter eingeführt, der einen bestimmten Prozentsatz der offenen Linie zur tatsächlichen Inanspruchnahme zuschlägt.⁵ Dadurch wurde gleichzeitig die Möglichkeit geschaffen, im Rahmen von Simulationen höhere oder niedrigere Inanspruchnahmen auszuwerten. Bei der Berechnung des Kreditrisikos auf Kreditnehmerebene wird grundsätzlich die eingeräumte Kreditlinie ausgewertet, bei Überziehungen die aktuelle Inanspruchnahme.

• Handelsgeschäfte

Die Berücksichtigung von Handelsgeschäften ist ebenfalls komplex, weil das jeweilige Exposure direkt von Marktpreisänderungen abhängig ist. Das aktuelle Exposure kann nur eingeschränkt als Schätzer für das zukünftige Exposure dienen. Optimal ist es, beim simulierten Ausfall des Kontrahenten mit den vorhandenen Marktdaten anhand eines geeigneten Modells den zukünftigen Wert des Geschäftsgegenstands zu ermitteln und damit das erwartete Exposure zu bestimmen. Diese Vorgehensweise erfordert ein Ineinandergreifen von Markt- und Kreditrisikomodell. Durch die gemeinsame Datenbasis für die Steuerung von Kredit- und

Marktpreisrisiken wurde hierfür die Voraussetzung geschaffen (vgl. Technische Umsetzung).

Sicherheiten und Recovery Rates

Die Berücksichtigung der Sicherheiten stellt ein besonderes Problem dar, da die gängigen Modelle die Rückzahlungsquote anhand der Seniorität der Forderung schätzen. Diese Vorgehensweise lässt sich nur sehr eingeschränkt auf den deutschen Markt übertragen, der durch eine Vielfalt von Besicherungsformen geprägt ist. Zur Vereinfachung wurde deshalb überlegt, das Exposure um die erwarteten Verwertungserlöse zu kürzen und nur noch den Blankoanteil zu berücksichtigen. Dieser Ansatz wurde allerdings verworfen, weil dadurch der Verwertungserlös als sicher angenommen wird, was Auswirkungen auf die Höhe des CVaRs hat.

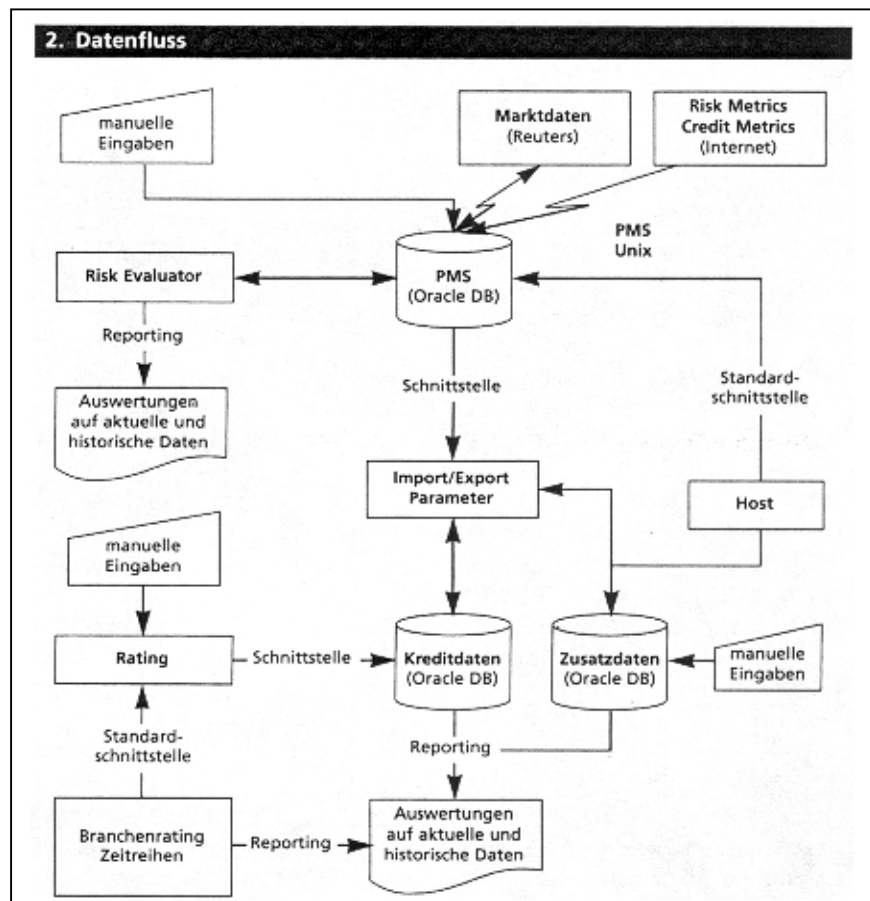
Zur Berechnung der Verteilung der Verwertungserlöse wird mit dem Aufbau geeigneter Zeitreihen begonnen. Nach Analyse evtl. vorliegender Verteilungen ist zu untersuchen, ob sich diese Verteilungen bei bestimmten Sicherheiten wie Spezialmaschinen signifikant von anderen Sicherheitenarten unterscheiden. Die Bewertung aller Sicherheiten wird von den Sachbearbeitern vorgenommen und in einem EDV-System erfasst. Die Bewertung soll regelmäßig überprüft und bei Bedarf angepasst werden. Zu er-

wartende planmäßige Wertminderungen (zum Beispiel bei Maschinen und Kraftfahrzeugen) können von der EDV automatisiert berechnet werden.

Einzelwertberichtigungen

In einer frühen Phase des Projekts wurde erwogen, Einzelwertberichtigungen wie Sicherheiten zu betrachten. Hierbei wurde auf die Ergebniswirkung der Einzelwertberichtigungen abgezielt:

Da der erwartete Verlust bereits in früheren Perioden antizipiert wurde, hat die Insolvenz des Kreditnehmers bis zur Höhe der EWB keine Auswirkung auf den Periodenerfolg. Insofern gleichen die EWB5 Sicherheiten. Jedoch fließen die Mittel aus der Sicherheitenverwertung von außen zu, während die Einzelwertberichtigungen intern aufgebracht werden müssen.



Darüberhinaus ist bei Sicherheiten der Verwertungserlös auf die Höhe der Forderungen begrenzt. Würden EWBs als Zusatzsicherheit berücksichtigt, wären auch Recovery Rates von mehr als 100 Prozent möglich, weshalb dieser Ansatz verworfen wurde.⁶

Die Alternative, EWB5 als Eigenkapitalergänzung zu betrachten, wurde ebenfalls nicht weiter verfolgt, da die EWBs individuell für jeden Kreditnehmer gebildet werden und deshalb bei der Insolvenz eines anderen Kreditnehmers nicht Risiko mindernd wirken. Aus diesem Grund wurde entschieden, Einzelwertberichtigungen grundsätzlich erst nach Berechnung des CVaRs einzu beziehen. Die Höhe der gebildeten

Einzelwertberichtigungen wird je Subportfolio in das Reporting eingebunden.

Mindestrating

Häufig stehen Kreditnehmer mit mehreren Banken in Geschäftsbeziehung, so dass die Konditionen für einen zu vergebenden Kredit zurzeit mitunter fremdbestimmt sind. In diesen Fällen soll geprüft werden, ob die Kreditvergabe zu den vom Kunden genannten Konditionen betriebswirtschaftlich noch sinnvoll ist. Hierzu wird die gesamte Marge des Kredits als Risiko-prämie aufgefasst, wodurch die Kosten der Kreditvergabe ignoriert werden. Aus ei-

ner Marge von 60 Basispunkten für einen fünfjährigen, endfälligen Kredit könnte dann beispielsweise abgeleitet werden, dass das Rating des Kreditnehmers mindestens »BBB« lauten sollte. Ist der Kreditnehmer schlechter eingestuft, erbringt der Kredit weder seine Risikokosten noch die annahmegemäß unberücksichtigten Vergabekosten, so dass auf die Kreditvergabe verzichtet werden sollte.

Frühwarnung

Wie bereits beschrieben, soll das KRMS nicht nur der Berechnung des CVaR5 dienen, sondern auch möglichst frühzeitig automatisiert Anhaltspunkte für eine sich verschlechternde Kreditwürdigkeit geben. Ferner sollen sich anbahnende Konzentrationen, zum Beispiel in bestimmten Branchen, Portfolio übergreifend ausgewertet werden. Von zentraler Bedeutung ist in diesem Zusammenhang das automatisierte Rating-Update. Die Branchenprognosen werden regelmäßig aktualisiert. Es ist beabsichtigt, mit den geänderten Werten ein erneutes Rating durchzuführen, das programmgesteuert vorgenommen wird. Gleichzeitig sollen automatisiert Informationen zur Kontoführung einfließen, die Verschlechterungen des Zahlungsverhaltens berücksichtigen. Die Ratinggrundlagen und -ergebnisse werden automatisch historisiert. Das gesamte Ra-

tingverfahren wird von unabhängiger Stelle überwacht und laufend qualitätsgesichert.

Ferner sind die Kundenberater und Sachbearbeiter aufgefordert, neue Informationen zur Kreditnehmerbonität möglichst zeitnah zu erfassen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass das jeweils aktuelle Rating den Informationsstand bestmöglich widerspiegelt.⁷ Verschlechterungen des

Ratings werden im Rahmen des Reportings den zuständigen Beratern mitgeteilt. Der Kreditportfoliomanager erhält zusätzliche Informationen über Veränderungen der Branchengliederung des Portfolios sowie andere Klumpenrisiken.

Stufen konzept

Der Umfang des KRMS bedingt eine stufenweise Einführung. Auch die Abhängigkeit der Daten voneinander bewirkt, dass eine bestimmte Reihenfolge einzuhalten ist. Aus diesem Grund wurden zunächst das neue Ratingverfahren und die DV-gestützte Kreditsachbearbeitung eingeführt. Diese Abschnitte bringen für die Mitarbeiter unmittelbaren Nutzen und schaffen die notwendige Datenbasis.

Die Umsetzung weiterer Abschnitte ist unter anderem von der Entwicklung des Kreditmarktes abhängig. Die Pricing-Funktion muss beispielsweise in Abstimmung mit den Marktkonditionen justiert

werden, um sicherzustellen, dass marktgerechte Risikoprämien ermittelt werden.⁸ Auch die Dotierung des Unexpected-Loss-Pools kann erst erfolgen, wenn hinreichend aussagekräftige Daten vorliegen >~(1).

Backtesting

Wegen der noch geringen Datenbasis war es erforderlich, bei der Konzeption des KRMS verschiedene Annahmen zu treffen. Diese müssen mit der sich nunmehr aufbauenden Datenbank und den tatsächlich eintretenden Ereignissen abgeglichen und bei Bedarf angepasst werden.

• Parameter

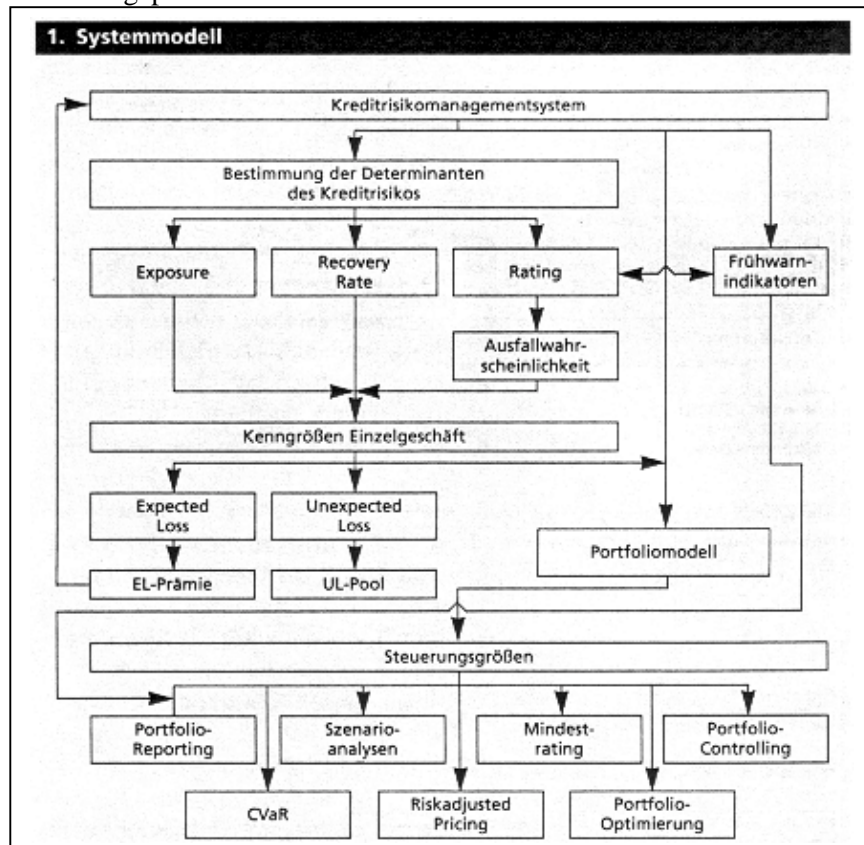
Ein ausführliches Backtesting des Modells und seiner Annahmen ist erforderlich, bevor die Ergebnisse in den Steuerungsprozess des Bankhauses Löbbecke & Co. einfließen können. Dabei beschränkt sich das Backtesting nicht nur auf die Qualität des errechneten CVaR. Vielmehr ist bereits bei den Eingangsdaten anzusetzen: Beispielsweise muss die Migrationsmatrix permanent mit den tatsächlichen Ratingänderungen verglichen werden.

Gleichermaßen sind alle weiteren Parameter, die für das KRMS von Bedeutung sind, zu überprüfen. Im Rahmen der Implementierung wurden Sensitivitätsanalysen durchgeführt, die Rückschlüsse auf die Wirkungsintensität der Parameter zulassen. Diese Informationen werden bei der Festlegung der Konfidenzniveaus berücksichtigt.

• Rechenergebnisse

Eine besondere Herausforderung stellt das Backtesting der CVaRBerechnung dar. Theoretisch ist es möglich, überlappende Intervalle zu wählen, um beispielsweise quartalsweise die Wertveränderungen der letzten 12 Monate auszuwerten. Bei der Ergebnisinterpretation ist dann aber zu beachten, dass sich außergewöhnliche Ausschläge einer Periode bis zum Ablauf von 12 Monaten auch in den Folgeperioden auswirken.

Um die Anzahl der Beobachtungen zu erhöhen, wird das Gesamtportfolio in geeignete Subportfolien zerlegt. Dabei ist sicherzustellen, dass die einzelnen Portfolien zufällig zusammengesetzt werden. Um die Qualität der Ergebnisse zusätzlich zu erhöhen, werden regelmäßig Stresstests durchgeführt. Daneben wird angestrebt, mittelfristig die Plausibilität der Ergebnisse anhand der Verfahren von CreditRisk+ sowie KMV zu verifizieren.



Technische Umsetzung

Zentrales Werkzeug im KRMS des Bankhauses LÖbbecke & Co. ist die Software »Risk Evaluator« der Firma Much-Net DV GmbH, Bonn. Diese setzt auf dem Portfolio Management System PMS des gleichen Herstellers auf und bewertet das Kreditportfolio entsprechend der Methodik von CreditMetrics >~(2). Im PMS werden sämtliche zur Bewertung der Geschäfte (sowohl Handels- als auch Kreditgeschäfte) notwendigen Daten aus den anderen Systemen zusammengeführt und historisiert. Kredit- und Sicherheitendaten werden aus dem neu eingeführten Kreditsachbearbeitungsprogramm übernommen.

Erforderliche Daten, die in den bestehenden Systemen nicht vorliegen bzw. hinterlegt werden können, sowie ein Teil der Bewegungsdaten des Großrechners, werden in einer separaten Datenbank vorgehalten und historisiert.⁹ Auf die Konzeption eines hinsichtlich der Architektur und Handhabung komfortableren DataWarehouses wurde innerhalb dieses Projektes verzichtet, da dies nur im Rahmen einer Gesamtbanklösung sinnvoll erschien.

Quelle: Die Bank 2/2001
S 112-117

1 Vgl. Deloitte & buche (1999): Global Treasury And Capital Markets — Financial Risk Management Survey 1999. Immerhin 44 Prozent der Banken gaben sogar an, dass das derzeitige Risikomanagementsystem das Ausfall-risiko nicht ausreichend abdeckt.

2 In verschiedenen Publikationen werden die einzelnen Methoden ausführlich verglichen. Vgl. Lehrbaß (1999): Risikomessung für ein Kreditportfolio, in: Die Bank 2/99, S. 130ff.; Caouette/Altman/Narayanan (1999): Managing Credit Risk, New York u.a.O., S. 267ff.; LeskoNorgrimler (1999): Monte-Carlo-Techniken bei modernen Kreditrisikomodelle — ein Beispiel, Kreditwesen, S. 1200ff.; Nicelli PerraudinNarotto (1999): Ratings- Versus Equity-Based Credit Modelling: An Empirical Analysis, Working Paper.

3 Moody's (2000): Historical Default Rates of Corporate Bond Issuers, 1920—1999, S. 25.

4 Vgl. Horn/Küchle (2000): Implementierung von Value-at-Risk-Methoden im Kreditbereich, Kreditwesen, S. 247.

5 Im Rahmen der Implementierungstests wird der Wert des Adjustierungsparameters festgelegt werden.

6 Eine Recovery Rate von mehr als 100 Prozent ist mit Erträgen aus der Auflösung von Einzelwertberichtigungen gleichzusetzen.

7 Unabhängig von diesen Regelungen ist es entsprechend § 18 KWG erforderlich, dass alle Kunden mindestens einmal jährlich einem ausführlichen Rating unterzogen werden. Für Kreditnehmer, deren Ratingergebnis manuell herauf- oder herabgestuft wurde (so.>), wurden Sonderregelungen festgelegt.

8 In Bezug auf die Durchsetzbarkeit der Risikoprämien am Markt geht das Bankhaus LÖbbecke & Co. davon aus, dass vor dem Hintergrund der bevorstehenden Reform der Eigenmittelunterlegung eine entsprechende Marktveränderung hin zu einem Risiko gewichteten Pricing stattfinden wird.

9 Hierbei handelt es sich in erster Linie um Daten, die auf dem Großrechner nicht historisierbar sind bzw. nur über Umwege in das KRMS übergeleitet werden können.

Autoren:

Torsten Peukert ist Leiter der Stabsabteilung »Risikococontrolling Kredit« im Bankhaus LÖbbecke & Co. Berlin. Michael Cluse ist Projektleiter für den Bereich Kreditrisikomanagement der Service Line »Financial Risk Solutions« bei Deloitte & buche, Düsseldorf.