

Kreditinstitute verzeichnen eine stetig wachsende Anzahl von impliziten Optionen. Dabei handelt es sich um Kundengeschäfte mit willentlich und bereits zum Zeitpunkt des Geschäftsabschlusses vereinbarten Rechten zur Sondertilgung bzw. Kündigung. Der zunehmende Kundenwunsch nach Flexibilität und häufig wechselnde Wettbewerbsangebote von Produkten mit zahlreichen Optionsrechten des Kunden, lassen keinen Spielraum zur Vermeidung derartiger Kundengeschäfte. Wettbewerber der Genossenschaftsbanken gehen ebenfalls mit solchen Rechten aggressiv an den Markt. Während jedoch in der Vergangenheit Sondertilgungs- und Kündigungsrechte nur von einem geringen Anteil der Kunden genutzt wurde, zeichnet sich in der jüngeren Vergangenheit ein zunehmendes Bewusstsein für diese Rechte ab. Umso bedeutender ist neben der korrekten Kalkulation die Abbildung und Steuerung von Optionsrechten, um die marktseitig eingekauften Risiken sachgerecht managen zu können. Das Jahr 2007 hat vielen Banken bewusst gemacht, dass Optionsrisiken im Kundengeschäft weder unwesentlich noch ohne Auswirkungen auf das Ergebnis der Bank sind.

Ein häufiges Argument gegen die Kalkulation und Bepreisung von impliziten Optionen im Kundengeschäft ist, dass der Aufschlag für Optionsrechte beim Kunden nicht durchsetzbar ist. Aber gerade dann sollten die Banken daran interessiert sein, diese Optionsrechte zu steuern. Hinzu kommt, dass ein gewisses aufsichtsrechtliches Interesse für solche Produkte nicht auszuschließen ist. Folglich laden sich die Banken Risiken in ihre Bücher ohne eine adäquate Risikoprämie zu vereinnahmen und werden künftig vielleicht die Notwendigkeit haben Teile solcher Risiken auf eigene Kosten zu schließen. Letztendlich werden Banken, die sowohl auf der Aktiv- als auch auf der Passivseite ohne adäquate Prämie die Stillhalterposition von Optionen gegenüber Kunden einnehmen, ihr Rendite-/Risikoverhältnis damit nicht verbessern können. Insbesondere die Volks- und Raiffeisenbanken haben hier ein Vorreiterrolle eingenommen und bereits Anfang 2008 als erste Bankenorganisation ein geschlossenes Konzept von der Einzelgeschäftskalkulation bis hin zur Optionsbuchsteuerung und Risikomessung auf Gesamtbankebene entwickelt.

## Ein proaktiver Blick in die Zukunft

Die Wirkung von zukünftig ausgeübten Optionsrechten durch die Kunden wird sowohl in der barwertigen als auch in der periodischen Erfolgsrechnung sichtbar. Die Parametrisierung für Produkte mit optionalen Bestandteilen beeinflusst nicht nur die Gesamtbanksteuerung sondern hat auch unmittelbar Einfluss auf die Vorteilhaftigkeit solcher Geschäfte im Vertrieb. Hieran knüpfen der Konditionsbeitragsbarwert, die Adressrisikoprämie (bei Aktivgeschäften) und die Stückkosten an. An einem Praxisbeispiel wird die Wirkung der Parametrisierung auf die Produktkalkulation veranschaulicht.

Das Angebot einer Direktbank für eine Baufinanzierung ab 200.000 EUR mit 10-jähriger Zinsfestschreibung und 5 % Sondertilgung p. a. wird auf Basis der Marktdaten vom Mai 2008 kalkuliert. Die Direktbank bietet zu diesem Zeitpunkt eine Kondition von 4,80 % p.a. (Effektivzins 4,91 % p. a.) an. Dieses Produkt wird mit dem BVR-Prototypen zur Optionsbewertung kalkuliert. Ohne das Sondertilgungsrecht hätte das Produkt der Direktbank einen Kurs von 102,40. Nach Abzug des Optionsrechts bleibt ein Kurs von 101,63 übrig. Das Optionsrecht kostet 77 Basispunkte, unter der Annahme dass alle Kunden rational handeln und von diesem Optionsrecht Gebrauch machen sobald es wirtschaftlich sinnvoll ist.

An dieser Stelle beginnt die Kalkulation der eigenen Bank. Am einfachsten zu bewerten sind rational auszuübende Optionen mit einem einmaligen auf einen bestimmten Stichtag terminierten Recht zur Ausübung (europäische Optionen). Für diese Optionen sind meistens Formeln zur Wertermittlung verfügbar. In der Bankpraxis spielen europäische Optionen im Kundengeschäft jedoch kaum eine Rolle. Viel häufiger sind Optionsrechte vorzufinden, bei denen der Kunde wiederholt innerhalb bestimmter Perioden über die Ausübung seiner Rechte entscheiden kann (beispielsweise Sondertilgungsrechte auf der Aktivseite oder Kündigungsrechte beim Wachstumssparen auf der Passivseite). Für die Bewertung solcher Rechte stellt die Wissenschaft unterschiedliche Entscheidungsbaumverfahren zu Verfügung.

Noch komplexer wird jedoch die Bewertung, wenn die Ausübung seitens des Kunden nicht genau vorhersehbar ist. So gilt es zu unterscheiden zwischen einem marktzensabhängigen

(= rationalen) und einem marktzinsunabhängigen (= mathematisch irrationalen) Ausübungsverhalten. Mit irrational wird eine Handlung beschrieben, die nach objektiven Beurteilungskriterien finanzmathematisch unvorteilhaft erscheint. Dem Kunden kann damit aber nicht unterstellt werden, dass er persönlich nicht rational handelt. Vielmehr sind seine Beweggründe zur Ausübung der impliziten Optionen persönlicher Natur und daher marktzinsunabhängig.

## Implizite Optionen als Risiken adäquat bewerten

Für die Kalkulation und die Gesamtbanksteuerung ist eine hinreichend genaue Trennung zwischen rational und irrational gekündigten Anteilen bedeutsam. Nur der marktzinsabhängig (rational) gekündigte Anteil wird mit einer Optionsprämie belastet. Wie hoch die Gewichtung der beiden Anteile in einer Bank ausfällt, ist u. a. abhängig von der Vertriebsstrategie und dem jeweiligen Wettbewerbsumfeld. Ein Produkt kann anteilig beide Ausübungsarten beinhalten.

Die Berücksichtigung der marktzinsunabhängigen Ausübungen erfolgt mit Hilfe einer Kündigungs- respektive Sondertilgungsfiktion. Dabei wird festgelegt, welcher Anteil des Gesamtvolumens in einem Produkt gemäß den Erwartungen der Bank in den einzelnen Laufzeitjahren unabhängig von einer bestimmten Zinsentwicklung (irrational) aufgrund von ausgeübten Optionsrechten getilgt bzw. durch die Ausübung von Kündigungsrechten verfügt wird. Dieses Volumen ist aus dem Zahlungsstrom des Produkts zu entfernen, da es gemäß den Annahmen sicher abfließen wird.

Als nächstes wird der Bodensatz definiert. Dieses Volumen wird trotz eingeräumter Kündigungs- respektive Sondertilgungsrechte annahmegemäß nicht getilgt bzw. gekündigt. Folglich darf dieses Volumen nicht mit einer Optionsprämie belastet werden. Bei einem Aktivprodukt wie z. B. Baufinanzierungen könnte es sich bei dem Bodensatz beispielsweise um Volumina von Kunden handeln, deren Liquidität und Bonität zur Ausnutzung der Sondertilgungsrechte voraussichtlich nicht ausreichen wird. Auf der Passivseite könnte es sich um Anleger handeln, die weder marktzinsabhängig noch marktzinsunabhängig kündigen und einen Anlagehorizont entsprechend der Produktlaufzeit als Ziel haben.

Der Saldo aus dem Produktzahlungsstrom abzüglich der marktzensunabhängig erfolgenden Kündigungen und dem Bodensatz fließt anschließend in ein geeignetes Optionspreismodell ein und wird mit einer Prämie belastet. Für die Kalkulation und Vorteilhaftigkeit eines Produkts ist es daher von entscheidender Bedeutung, wie die Anteile von marktzensabhängiger und marktzensunabhängiger Ausübung gewichtet sind. Im nächsten Schritt wird das Beispielprodukt der Direktbank erneut kalkuliert, diesmal unter der Annahme dass das Sondertilgungsrecht jedes Jahr vollständig marktzensunabhängig ausgeübt wird. Das bedeutet, die 5 % Sondertilgung p. a. werden mit Sicherheit und unabhängig von einer bestimmten Marktzensentwicklung ausgeübt und wirken damit wie eine zusätzliche Regeltilgung. Eine Optionsprämie wird nicht mehr belastet, da es keine Unsicherheit über die Ausübung mehr gibt. Der Kurs der Baufinanzierung steigt unter diesen Annahmen auf 101,98, gegenüber zuvor 101,63 bei unterstellter vollständig marktzensabhängiger Sondertilgung und 102,40 ganz ohne Sondertilgungsrechte.

## Ausblick auf die Gesamtbanksteuerung

Die Herausforderung einen geschlossenen Ansatz für die Vorkalkulation, Nachkalkulation, Risikomessung und Steuerung auf Gesamtbankebene insbesondere für die Bausteine Kundengeschäftssteuerung und Marktpreisrisikosteuerung (dualer Ansatz) zu schaffen, ist den Volks- und Raiffeisenbanken als erstem Bankenverband gelungen. Auf Gesamtbankebene können die marktzensunabhängig und marktzensabhängig ausgeübten Optionen zukünftig in unterschiedlichen Büchern abgebildet. Das auf Einzelgeschäftsebene für beide Optionsarten angewandte Kalkulationsverfahren ist auf die aggregierte Buchebene übertragbar. Das Zinsbuch beinhaltet alle zinstragenden Geschäfte mit ihren Zahlungsströmen. Das Optionsbuch beinhaltet alle zinstragenden und marktzensabhängig ausgeübten Optionen. Dazu zählen sowohl die Optionen aus den Eigengeschäften als auch aus den Kundengeschäften mit erwarteter rationaler Ausübung. Für das Optionsbuch existiert kein Cashflow, da dieser in jedem Marktzensszenario eine andere Struktur annimmt. Den Bestand an Optionsprämien gilt es vermögensorientiert zu steuern.

# Implizite Optionen als Risiken adäquat bewerten

Dr. Peter Hager



Mit einer barwertigen Steuerung werden bereits bei der Produktgestaltung die Auswirkungen unterschiedlicher Kundenoptionen auf den Deckungsbeitrag, den Zinsbuchbarwert und den Risikostatus der Bank analysiert und optimiert. Zukünftige Anforderungen der Aufsicht lassen sich so ebenfalls einfacher bewältigen.



competence center finanz- und bankmanagement