

Dynamische Bewirtschaftung von Bodensatzprodukten

Bodensatzprodukte besitzen nicht nur Zinsänderungs- und Volumenrisiken, sondern gleichzeitig auch ein erhebliches – oftmals nur unzureichend genutztes – Ertragspotential. Die konventionelle Methode, variable Positionen mit konstanter Aufteilung in Festzins-Portfolios zu transformieren, wird diesen Risiken kaum gerecht. Eine dynamische Bewirtschaftung ist den üblichen statischen Verfahren sowohl unter Risiko- wie auch Ertragsgesichtspunkten überlegen.

Bei Bodensatzprodukten sind Kapital- bzw. Zinsfälligkeiten nicht ex ante definiert. Bei Spargeldern etwa räumt die Bank dem Kunden die 'Option' ein, die Einlage jederzeit abziehen. Die Ausübung dieser Rechte durch den Kunden führt zu Schwankungen des bewirtschafteten Volumens, was Risikomanagement und Transferpricing erheblich erschwert. Werden, um Zinsrisiken neutralisieren, Bodensatzprodukte sehr kurzfristig angelegt, muss auf Erträge aus Fristentransformationen verzichtet werden. Dies fällt besonders schwer, wenn konkurrierende Institute diese Fristentransformation erfolgreich betreiben – zudem man 'weiß', dass Bodensatzprodukte eigentlich eine deutlich längere Zinsbindung als die kontraktuell fixierte haben werden.

Die Rückbesinnung auf das Retail-Geschäft verstärkt die Konkurrenz um 'günstige' Refinanzierungsmöglichkeiten, während neue Anbieter, alternative Geldmarktprodukte sowie verändertes Kundenverhalten Druck auf das Ertragspotential ausüben. Historisch niedrige Zinsen führen zum Abschmelzen der Bankmargen, schließlich kann dem Kunden kein negativer Zinssatz berechnet werden. In Basel2 spielt zudem die Regulierung der Zinsänderungsrisiken im Anlagebuch eine zentrale Rolle in der 2. Säule (vgl. Kasten 1). Damit gewinnt das Risikomanagement variabler Positionen zusätzlich an Bedeutung und geht über reine Ertragsgesichtspunkte hinaus.

Problematik konventioneller Ansätze

Üblicherweise bewirtschaftet man Bodensatzprodukte mit einem Replikationsportfolio, d.h. ein Portfolio aus Festzinsprodukten, mit dem die variable Position in (scheinbar) feste Cash Flows transformiert wird. Damit ist der faire Transferpreis gemäß der Markzinsmethode festgelegt, und Zinspositionierungen können aus dezentralen Geschäftsbereichen in die Treasury ausgelagert werden. Ist diese Transformation jedoch nicht adäquat, erhöht sich das Zinsrisiko der Bank. Problematisch ist zudem, wie die Gewinne oder Verluste, die aus notwendig werdenden Anpassungen resultieren, innerhalb der Bank verteilt werden.

In bisherigen Ansätzen unterstellt man für das Replikationsportfolio eine im Zeitablauf konstante Aufteilung, die meist aus historischen Daten ermittelt wird (vgl. Kasten 2). Ein solches Portfolio kann jedoch nur verzögert auf ein verändertes Zinsumfeld reagieren, wodurch die aktuelle Situation am Geld- und Kapitalmarkt nicht adäquat erfasst wird. Dies führt entweder zu hohem Zinsrisiko oder zu sub-optimalen Erträgen bei kurzfristiger Replizierung. Insbesondere beinhalten Schätzunsicherheiten die Gefahr fehlerhafter Transformationen, damit kann es zu falschen Steuerungsentscheiden hinsichtlich 'Hedgebarkeit' und Liquidität im Treasury kommen. Da variable Positionen im Zeitablauf schwanken, etwa aufgrund des Zusammenhanges zwischen Volumen und Zinsniveau, ist schwer einzusehen, wie ein Produkt mit per se 'variabler' Charakteristik ausgerechnet durch ein Portfolio mit einer im Zeitablauf unveränderten Aufteilung gut beschrieben werden soll. Ausserdem ist nicht sichergestellt, dass ein 'margenkonstantes' Replikationsportfolio überhaupt eine 'kostendeckende' Marge gewährleistet!

Anstatt die konstante Gewichtung eines auf Grundlage historischer Daten festgelegten 'optimalen' Replikationsportfolios in die Zukunft fortzuschreiben, ist es sinnvoller, das Portfolio dynamisch dem jeweiligen Marktumfeld anzupassen und dabei die spezifische Situation der Bank – Bilanzstruktur, Risikofähigkeit etc. – zu berücksichtigen. Ebenso sollte seine Zusammensetzung anstelle von Vergangenheitsdaten eher auf Erwartungen hinsichtlich der Entwicklung von Zinsen, Kundensätzen und Volumen beruhen. Da eine

einzelne Prognose das Risiko einer unzureichenden Replikation nur durch ein möglicherweise noch größeres Prognoserisiko ersetzen würde, muss zur Festlegung des Replikationsportfolios eine Vielzahl von Szenarios für zukünftige Zinsen und Zahlungsströme analysiert werden. Auf dieser Überlegung basiert ein stochastisches Optimierungsmodell, das am *Institut für Operations Research und Computational Finance* der Universität St. Gallen für die Bewirtschaftung von Bodensatzprodukten entwickelt wurde und inzwischen als Software-Tool verfügbar ist.

Höhere Margen durch dynamische Strategien

Grundlage des Modells ist eine realitätsnahe Beschreibung der Dynamik von Zinsen, Kundensätzen und Volumen durch stochastische Prozesse. Dabei lässt sich insbesondere ein Einfluss des Zinsniveaus auf das zu bewirtschaftende Volumen erfassen. Ausgehend von der aktuellen Marktsituation generiert das Modell eine große Zahl von Szenarios, die repräsentativ sind für mögliche Entwicklungen der Risikofaktoren über einen mehrjährigen Planungshorizont. Diese Szenarios stellen den Input für ein dynamisches Optimierungsproblem dar, das die besten Kauf- und Verkaufentscheide unter den jeweiligen Entwicklungen bestimmt. Gleichzeitig wird darauf geachtet, dass vorgegebene Risiko-, Liquiditäts- und sonstige Limiten zu allen Zeitpunkten und unter jedem möglichen Szenario eingehalten werden können.

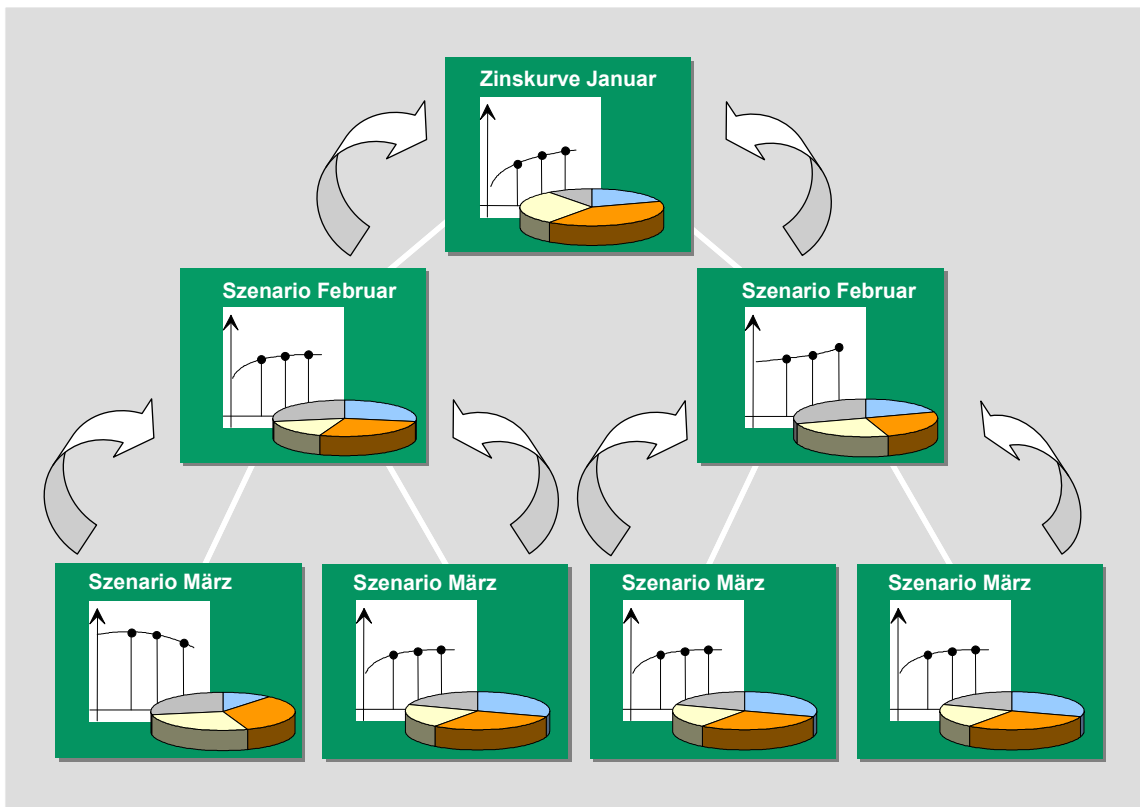


Abbildung 1: Das stochastische Optimierungsmodell berücksichtigt die Entwicklung der Risikofaktoren und künftigen Entscheidungen bei der Bestimmung der aktuellen Anlagestrategie

Anschaulich lässt sich die Arbeitsweise des stochastischen Optimierungsmodells mit einem Schachcomputer vergleichen, der viele mögliche Züge des Gegners und die beste eigene Reaktion darauf über mehrere Stufen analysiert. Daraus resultiert dann jener Zug, der unter Berücksichtigung aller künftigen Ereignisse zum jetzigen Zeitpunkt die beste Strategie darstellt. Analog ermittelt das Modell die unter den gegebenen Bedingungen rentabelste Allokation der Gelder, indem die künftigen Entscheide unter den repräsentativen Szenarios in die aktuelle Strategie einfließen. Das Ergebnis ist die umzusetzende Aufteilung von Laufzeiten der zugelassenen Anlagegeschäfte. Ein optimiertes Risikoprofil ist auch effizienter, da die mehrstufige, dynamische Optimierung künftige Wiederanlage- bzw. Refinanzierungsrisiken antizipiert. Bei der nächsten Berechnung kann der Entscheid in Abhängigkeit einer veränderten Ausgangslage anders

ausfallen. Gerade diese ‘Dynamisierung’ von Anlage- und Refinanzierungsstrategien führt jedoch im Vergleich mit einem statischen Replikationsportfolio zu stabileren Margen (vgl. Kasten 3)!

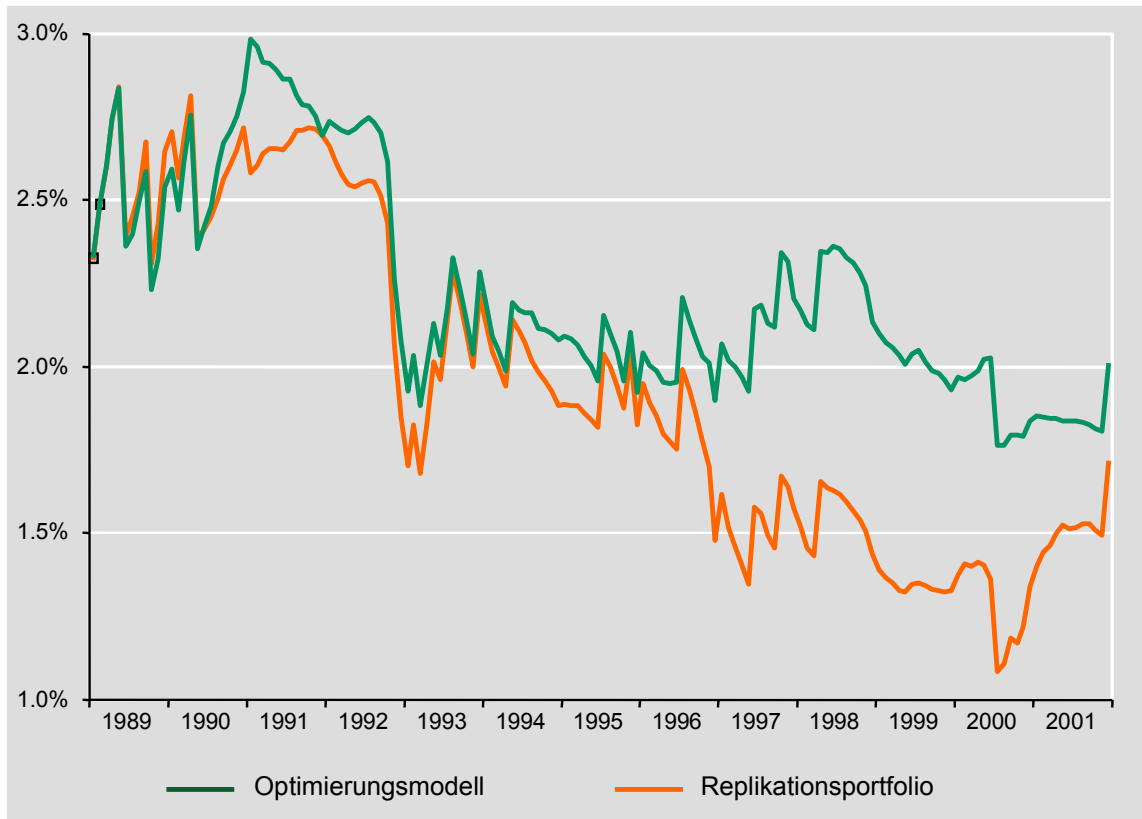


Abbildung 2: Im Gegensatz zum statischen Ansatz kann das dynamisch bewirtschaftete Replikationsportfolio die Zielvorgabe von 200 BP fast immer einhalten. Größere, plötzlich auftretende Sprünge resultieren aus Anpassungen des Kundensatzes in diskreten Schritten und sind nicht auf Eigenschaften der umgesetzten Wiederanlageentscheide zurückzuführen.

	Optimierungsmodell	Replikationsportfolio
durchschnittliche Marge	2.23 %	1.93 %
Standardabweichung	0.32 %	0.49 %
Differenz zum 3M-Referenzsatz	92 BP	62 BP

Tabelle 1: Dynamisches Portfolio (stochastische Optimierung) vs. statische Replikation über 13 Jahre. '3M-Referenzsatz' aus hypothetischem, aus drei rollierend erneuerten Dreimonats-Tranchen, bestehenden Portfolios

Fazit

Durch die mehrstufige szenariobasierten Sicht passt der Ansatz zu modernen ALM-Systemen, welche die statische Bilanzbetrachtung hin zur dynamischen Analyse erweitern. Variable Positionen werden optimiert um die Annahme konstanter Laufzeitgewichte zugunsten einer Ausweitung und Stabilisierung der Margen aufgeben zu können. Im Ergebnis bildet die dynamische Bewirtschaftung die Eigenschaften von Bodensatzprodukten besser als statische Replikationsportfolios ab.

Kasten 1: Bodensatzprodukte unter Basel II und IFRS

Banken stellen Bodensatzprodukte häufig kurzfristig in ihre Zinsbindungsbilanz ein. Die Treasury betreibt oft Fristentransformation und legt die variablen Positionen längerfristig an, um so von den höheren Zinsen einer normalen Zinsstrukturkurve zu profitieren. Nach Basel II wird das aus dieser Fristeninkongruenz resultierende Risiko zwar nicht direkt mit Kapital unterlegt, führt aber zu einer Quasi-Kapitaladäquanz. Es muss nämlich unterhalb von 20% des Kernkapitals liegen – sonst wird die Bank als 'Outlier' disqualifiziert. Eine analoge Problematik entwickelt sich momentan im Rahmen des Hedge Accountings unter IFRS. Durch die einstweilige Nichtzulassung von Bodensatzprodukten können Banken mit einem hohen Anteil solcher Positionen kaum 'natürliche Hedges' in ihrer Bilanz für ihr Kreditgeschäft finden können. Eine Qualifizierung zum Hedge Accounting würde voraussetzen, dass die Hedge-Effektivität von Bodensatzprodukten prospektiv sehr genau eingeschätzt werden kann.

Kasten 2: Analyse variabler Geschäfte im statischen Ansatz

Häufig wird die Zusammensetzung des Replikationsportfolios anhand historischer Daten so bestimmt, dass eine in der Vergangenheit beobachtete Kundensatz- und Volumenentwicklung des Bodensatzprodukts unter Einbeziehung einer konstanten Marge möglichst genau nachvollzogen wird. Konkret werden hierzu verschiedene 'Mischungsverhältnisse' unter den vorliegenden historischen Bedingungen getestet und

jenen ermittelt, das im betrachteten Zeitraumes zur geringsten Margenschwankung geführt hätte. Zudem muss das gewählte Mischungsverhältnis gewährleisten, dass stets ausreichend viele Tranchen im Replikationsportfolio auslaufen, um die im Beobachtungszeitraum aufgetretenen Volumenschwankungen zu kompensieren. Mit dieser Bedingung soll dem Volumenrisiko Rechnung getragen werden, insbesondere wenn die Anlage in liquiditätsgebundenen Instrumenten erfolgt. Bei der praktischen Umsetzung dieses Verfahrens lässt sich aber häufig beobachten, dass das resultierende Replikationsportfolio – je nach Produkt – in Abhängigkeit vom untersuchten Zeitraum stark variiert.

Kasten 3: Statische vs. dynamische Bewirtschaftung

Der Nutzen einer dynamischen Replikation von Bodensatzprodukten gegenüber dem üblichen statischen Ansatz wurde anhand einer realen Schweizer Spargelderposition über einen Zeitraum von 13 Jahren untersucht, der praktisch einen kompletten Zinszyklus umfasst. Das Optimierungsmodell wurde so spezifiziert, dass aus der Wiederanlage der Spargelder mindestens eine Marge von 200 bp erwirtschaftet werden soll. Tatsächlich konnten die mit dem Modell bestimmten dynamischen Entscheide diese Vorgabe fast immer erreichen, und dies bei gleichzeitig reduzierter Volatilität (Tabelle 1). Ein zum Vergleich herangezogenes statisches Replikationsportfolio hatte hingegen nach dem Zinsrückgang Anfang der 90er Jahre einen größeren Margeneinbruch zu verzeichnen. Natürlich kann auch eine andere Zielvorgabe als in der Fallstudie gewählt (höhere/niedrigere Vorgabe oder Umsetzung eines ‘Minimum–Varianz–Portfolios’) und ein daraus resultierender Einfluss auf die Risiken bereits ex ante analysiert werden.