

Pensionskassen und Zinsrisiken

Technischer Deckungsgrad als Fallstrick

Die ausschliessliche Betrachtung der Anlageseite greift zur Steuerung von Zinsrisiken zu kurz. Analog zur Steuerung von Versicherungs- und Bankbilanzen bedeutet strategisches Zinsrisikomanagement auch für Pensionskassen Bilanzmanagement. Die hierfür geeignete Kennzahl ist der ökonomische Deckungsgrad, bei dem sowohl die Anlagen als auch die Verpflichtungen zu Marktwerten einfließen.

In Erinnerung an die Börsenjahre 2001 bis 2002 mit kumulativen Verlusten auf einem diversifizierten Weltaktienportfolio von über 40 Prozent gelten bei Schweizer Pensionskassen Anlagen in Aktien gemeinhin als riskant. Demgegenüber sind Investitionen in Schweizerfranken-Obligationen von einer Aura der Sicherheit umgeben, weil erstens die beobachteten täglichen Kursschwankungen deutlich geringer sind und zweitens beim Halten bis Verfall das investierte Vermögen zu nominal 100 Prozent zurückbezahlt wird.

Verluste auf «sicheren» Obligationen

Dennoch wurde den Investoren in den vergangenen Monaten bewusst, dass bei steigenden Zinsen auch auf dem sicheren Obligationenportfolio Verluste hingenommen werden müssen. So büsste ein breit diversifiziertes Portfolio von Schweizer Staatsanleihen im ersten Halbjahr 2006 rund $3\frac{2}{3}$ Prozent an Wert ein, was in absoluten Frankenbeträgen angesichts des oft grossen Anteils von solchen Obligationen im Gesamtportfolio zu schmerzhaften Verlusten führen kann.

Wie können «sichere» Anlagen an Wert verlieren? Zinsrisiko ist die Antwort. Dieses hat zwei Komponenten: das Kreditrisiko und das Marktrisiko. Während Ersteres die Veränderung der Bonität der Unternehmen im Portfolio reflektiert, beschreibt das

Marktrisiko die Abhängigkeit der Obligationenpreise von den Marktzinssätzen. Nachfolgend wird ausschliesslich auf das Marktrisiko eingegangen.

In Kürze

- > Beim Zinsrisikomanagement müssen Aktiv- und Passivseite betrachtet werden
- > Der ökonomische Deckungsgrad spielt daher eine zentrale Rolle

Die Marktkomponente des Zinsrisikos reflektiert die Tatsache, dass nominal fixe Zahlungsverpflichtungen – darum handelt es sich bei Obligationen – an Wert verlieren, wenn am Markt höhere Zinssätze be-

zahlt werden. Gemäss einer Faustregel kann der Verlust aufgrund von Veränderungen der Marktzinssätze ermittelt werden, indem die mittlere Laufzeit (Duration) – bei einem Portfolio von Schweizer Staatsanleihen etwas über sieben Jahre – mit der Zinsveränderung – im ersten Halbjahr knapp $\frac{2}{3}$ Prozent – multipliziert wird. Die mit dieser Faustregel geschätzte Wertveränderung, korrigiert um den aufgelaufenen Coupon, entspricht folglich in etwa der beobachteten.

Verpflichtungen sind zinsabhängig

Das ausschliessliche Betrachten der Anlageseite greift zur Steuerung der Zinsrisiken zu kurz. Es stellt sich immer die Frage, welche Verpflichtungen mit den angelegten Vermögenswerten gedeckt werden müssen. Wenn im oben genannten Beispiel, in dem auf der Anlageseite Obligationen mit einer Duration von sieben Jahren gehalten werden, fixe nominale Verpflichtungen mit einer ähnlichen mittleren Laufzeit zu decken sind, ist das Zinsrisiko in der Pensionskassenbilanz näherungsweise egalisiert. Denn wenn infolge steigender Zinsen der Wert des Obligationenportfolios sinkt, nimmt entsprechend auch der Gegenwartswert der Verpflichtungen ab. Besteht sogar ein exaktes Cashflow Matching, das heisst die fixen zukünftigen

Autoren

Thomas Hauser
Dr. rer. pol.,
Senior
Investment
Consultant,
PPCmetrics AG



Alfred Bühler
Dr. oec. HSG,
Partner,
PPCmetrics AG

Verpflichtungen (beispielsweise Rentenzahlungen) sind durch die heute bekannten zukünftigen Auszahlungen der Obligationen (Cupons, Nennwertrückzahlungen) gedeckt, dann bewegen sich die Barwerte der Verpflichtungen und der Obligationen gleichförmig. In einer solchen Situation können die Verpflichtungen unabhängig von zukünftigen Zinsänderungen erfüllt werden. Deshalb besteht kein Zinsänderungsrisiko.

Zinsrisikomanagement entspricht demnach immer der Steuerung der Bilanz. Die Bilanz einer Pensionskasse wird üblicherweise mittels des Deckungsgrades charakterisiert. Bei der heute geltenden Praxis wird der Informationsgehalt des Deckungsgrades besonders dadurch limitiert, dass bei der Bewertung der Aktiven und Passiven nicht einheitlich vorgegangen wird: Während die Aktiven gemäss Swiss GAAP FER 26 nach Marktwerten zu bewerten sind, entspricht bei den Passiven der verwendete technische Wert nur selten dem Marktwert.

Ökonomischer Deckungsgrad relevant

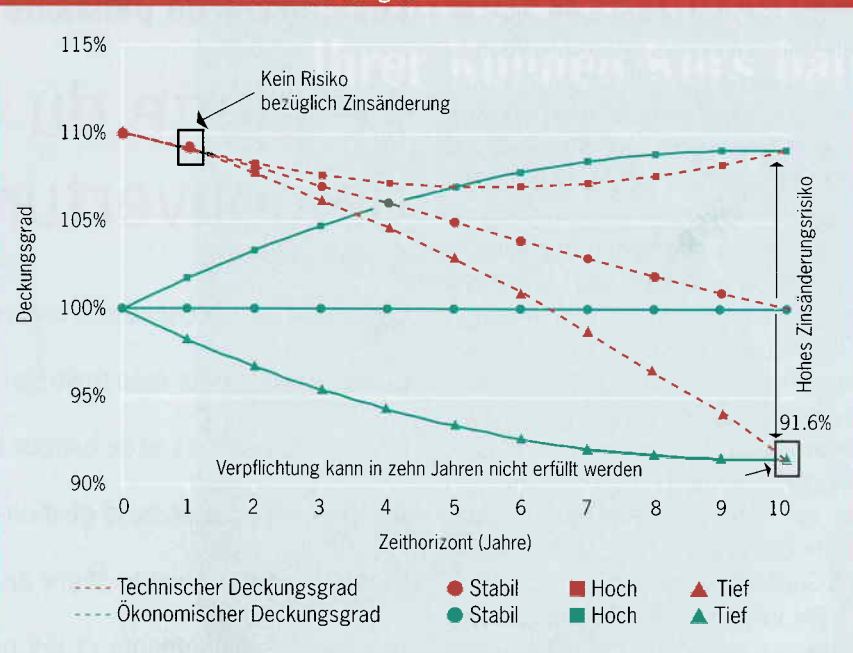
Um dieses Problem zu beheben und um eine adäquate Risikosteuerung zu ermöglichen, kann man in Analysen neben dem technischen einen ökonomischen Deckungsgrad berechnen. Bei diesem wird nicht nur die Aktivseite zu Marktwerten bewertet, sondern die Verpflichtungen werden anstatt mit dem fixen technischen Zinssatz mittels im Zeitablauf variabler Marktzinsen diskontiert. Dadurch werden die Verpflichtungen marktnah bewertet.

Anhand eines vereinfachten Beispiels soll illustriert werden, dass das Management des Zinsrisikos mittels ökonomischen Deckungsgrads zu den richtigen Handlungsanweisungen führt, hingegen das Verwenden des technischen Deckungsgrades falsche Entscheide hervorbringen kann.

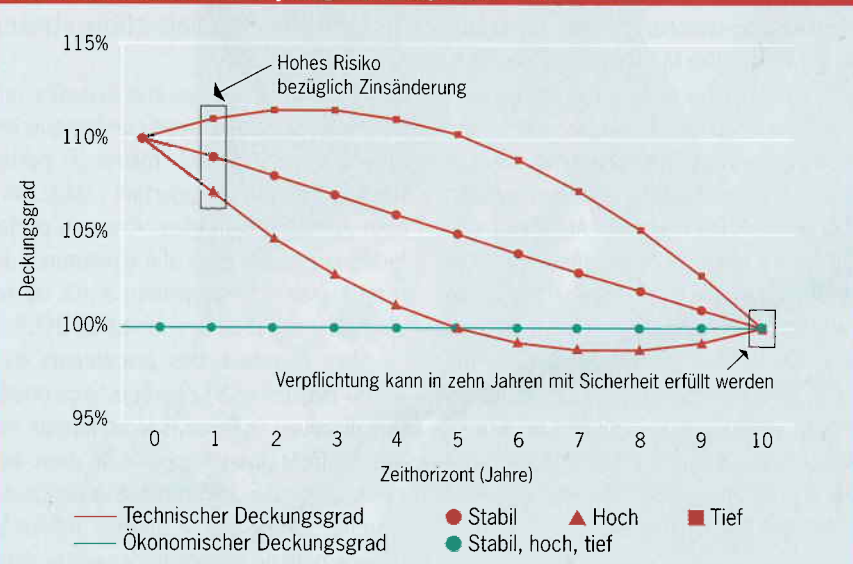
Beispiel zur Zinssensitivität

Die Beispielpensionskasse weist nur Rentenverpflichtungen auf, die mit einer einmaligen Rentenzahlung von 100 Mio. Franken in zehn Jahren charakterisiert werden. Das mit einem technischen Zinssatz von 4 Prozent bestimmte technische

Grafik 1: Investition in Geldmarktanlagen



Grafik 2: Investition in zehnjährige Nullcouponanleihen



Vorsorgekapital beträgt 67.56 Mio. Franken ($100/1.04^{10}$), und bei einem angenommenen Zinsniveau von 3 Prozent beträgt das ökonomische Vorsorgekapital 74.41 Mio. Franken ($100/1.03^{10}$). Bei einem angenommenen Nettovermögen der Pensionskasse von ebenfalls 74.41 Mio. Franken beträgt der ökonomische Deckungsgrad exakt 100 Prozent und der technische Deckungsgrad 110 Prozent ($74.41/67.56$).

Für eine Darstellung des Zinsänderungsrisikos gehen wir von drei Zinsszenarien aus. Im Szenario «stabil» bleiben die

Zinsen auf dem aktuellen Niveau von 3 Prozent. Im Szenario «hoch» steigen sie kontinuierlich um 0.2 Prozent pro Jahr bis auf 5 Prozent in zehn Jahren, und im Szenario «tief» sinken sie entsprechend auf 1 Prozent.

Die beiden Grafiken geben die Entwicklung des technischen und des ökonomischen Deckungsgrades unter der Annahme wieder, dass das Anlagevermögen in Geldmarktanlagen (Grafik 1) respektive in eine zehnjährige Nullcouponanleihe (Grafik 2) investiert wird.

Technische Sichtweise verfänglich

Die Geldmarktanlage weist über ein Jahr eine sichere, das heisst von Zinsänderungen unabhängige Rendite von 3 Prozent auf. Deshalb wird der technische Deckungsgrad in einem Jahr mit Sicherheit bei 109.1 Prozent ($74.41 \times 1.03 / 67.56 \times 1.04$) liegen, wie die Grafik 1 zeigt. Investiert die Pensionskasse hingegen in eine zehnjährige Nullcouponanleihe, dann hängt deren Marktwert in einem Jahr vom jeweiligen Zinsniveau ab. Im Szenario «hoch» steigt deren Preis «nur» auf 75.32 ($100/1.032^9$), und der technische Deckungsgrad liegt bei tieferen 107.2 Prozent. Im Szenario «tief» steigt der Preis der Nullcouponanleihe stärker auf 77.99 ($100/1.028^9$) und der technische Deckungsgrad auf 111 Prozent, wie aus Grafik 2 ersichtlich ist.

Bei einer ökonomischen Betrachtung ergibt sich ein anderes Bild. Wird die Verpflichtung von 100 Mio. Franken in zehn Jahren exakt mit einer entsprechenden Nullcouponanleihe finanziert, dann ist die Verpflichtung unabhängig vom Zinsszenario garantiert. Der Marktwert der Verpflichtung entspricht in diesem Fall immer dem Marktwert der Nullcouponanleihe, und deshalb beträgt der ökonomische Deckungsgrad unabhängig vom Zinsszenario 100 Prozent. Die risikolose Anlage ist also die zehnjährige Nullcouponanleihe. Die Geldmarktanlage ist risikobehaftet, da die Verpflichtung nur bei gleich bleibenden oder steigenden Zinsen bezahlt werden kann. So steigt der Wert der Geldmarktanlage bis in zehn Jahren im Szenario sinkender Zinsen nur auf 91.6 Mio. Franken, und die Verpflichtung von 100 Mio. Franken kann nicht bezahlt werden.

Verpflichtungen klar definieren

Darüber hinaus gilt es zu beachten, dass Zinsrisikomanagement in dieser Form nur für fixe nominale Renten zum gewünschten Ergebnis führt. Will hingegen eine Pensionskasse die Renten (teilweise) indexieren, dann sind die zukünftigen Cashflows nicht mehr fix, und das Vorsorgekapital weist nicht mehr dasselbe Zinsrisikoprofil auf wie bei nominal fixen Renten.

Deshalb muss der Stiftungsrat vorab verbindlich festlegen, welche Verpflichtungen zwingend erfüllt werden müssen. An dieser Vorgabe muss sich das Risikomanagement orientieren. ■

Les caisses de pensions et les risques d'intérêt

Le piège du degré de couverture technique

Un regard qui se concentre uniquement sur le côté placement ne porte pas assez loin pour bien maîtriser les risques d'intérêt. Comme pour les bilans d'assurances et de banques, une orientation stratégique du risque d'intérêt implique aussi la gestion du bilan dans les caisses de pensions. L'indice approprié est le degré de couverture économique qui considère à la fois les placements et les obligations à leurs valeurs du marché. Avec le degré de couverture technique pour seule référence, on risque de faire des mauvais choix stratégiques.

Ces derniers mois, les investisseurs ont découvert à leurs dépens que lorsque les taux d'intérêt montent, même un portefeuille d'obligations, pourtant réputé sûr, peut générer des pertes. Ainsi, un portefeuille largement diversifié d'emprunts de l'Etat suisse a cédé environ $3\frac{1}{3}\%$ de sa valeur dans la première moitié de 2006.

Mais comment des placements dits «sûrs» peuvent-ils se déprécier à ce point? L'explication réside dans le dénommé risque d'intérêt. Il se compose de deux éléments: le risque de crédit et le risque de marché. Tandis que le premier reflète le changement de solvabilité des entreprises dans le portefeuille, le risque de marché décrit l'interdépendance entre le prix des obligations et les taux d'intérêt pratiqués sur le marché. Ci-après, il sera exclusivement question du risque de marché.

La composante «marché» du risque d'intérêt traduit le fait que des promesses de paiement d'un montant nominal fixe se déprécient quand les taux d'intérêt payés sur le marché sont plus élevés. On dit que la perte encourue en fonction des modifications des taux du marché peut être déterminée approximativement en multipliant l'échéance moyenne par les modifications du taux.

Les obligations dépendent de l'intérêt

En se bornant à contempler le côté des placements, on n'a donc pas un champ de vision assez large pour bien maîtriser les risques d'intérêt. Il faut se demander régulièrement quels engagements sont à couvrir avec les actifs investis. Si l'on détient du côté actif des obligations d'une durée de 7 ans et qu'il faut couvrir des engagements nominaux fixes d'une durée à peu près égale, le risque d'intérêt sera plus ou moins compensé dans le bilan de la caisse de pensions. Car si la valeur du portefeuille d'obligations baisse parce que les intérêts montent, la valeur des engagements va diminuer dans les mêmes proportions. Dans le cas d'une congruence exacte des cash-flows où les futurs engagements fixes (p. ex. rentes à verser) sont couverts par les futurs versements d'obligations aujourd'hui connus (coupons, remboursements de valeur nominale), les valeurs en espèces des engagements et des obligations évoluent de manière uniforme. Dans une telle situation, les engagements futurs pourront être honorés quelles que soient les modifications futures des intérêts. Il n'y a donc pas de risque inhérent au changement d'intérêt.

La gestion du risque d'intérêt équivaut donc toujours à une orientation du bilan. Normalement, le bilan d'une caisse de pensions se caractérise par le degré de couverture. Dans la pratique actuelle, la teneur informative du degré de couverture est très limitée du fait que les actifs et les passifs ne sont pas évalués selon une méthode uniforme: tandis que la norme Swiss GAAP RPC 26 exige que les actifs soient évalués à leur valeur de marché, la valeur technique utilisée pour les passifs correspond rarement à la valeur de marché.

Le degré de couverture économique fait foi

Pour résoudre ce problème et permettre une gestion adéquate du risque, nous calculons dans nos analyses non seulement le degré de couverture technique, mais aussi un degré économique. Ce dernier évalue non seulement le côté actif aux valeurs du marché, mais escompte aussi les engagements non pas au moyen du taux technique fixe, mais en prenant des taux du marché spécifiques en fonction de la durée. Cette évaluation des engagements est proche du marché et reprend

une méthode déjà appliquée pour les assurances en vertu du Swiss Solvency Test. A l'appui d'un exemple simplifié, nous allons maintenant illustrer que seule la gestion du risque d'intérêt au moyen du degré de couverture économique va permettre de donner les bonnes instructions au moment d'agir.

Une caisse de pensions a des engagements d'une durée moyenne de 10 ans. Si la fortune est investie dans des obligations sur 10 ans et que les taux d'intérêt fléchissent, le degré de couverture technique va monter à moyen terme, parce que la valeur de marché des obligations monte, tandis que la valeur technique calculée pour les engagements ne change pas. On risque alors de distribuer des fonds libres qui ne devraient pas l'être.

Pour une analyse technique, il serait optimal que la caisse de pensions soit engagée sur le marché monétaire au lieu d'investir dans des obligations. A court terme, le risque d'un degré de couverture insuffisant induit par les taux d'intérêt, mesuré à l'appui du degré de couverture technique, paraît insignifiant.

Si on se fonde maintenant sur le degré de couverture économique, on aura une

représentation correcte de la situation financière. Car lorsque les intérêts dégringolent, la valeur des obligations monte et celle des engagements évalués aux taux du marché aussi, le degré de couverture économique ne change donc pas. La vision économique met aussi en évidence le risque des placements sur le marché monétaire, les divergences très considérables qui existent dans la structuration des durées des engagements et des placements représentent en effet un risque de couverture énorme.

Risque d'intérêt et ALM

Le risque d'intérêt est le facteur crucial de corrélation entre les placements et les engagements. Une gestion congruente suppose donc une évaluation constante et uniforme des deux côtés du bilan. C'est le seul moyen de juger dans la transparence des répercussions de changements du niveau des taux d'intérêt sur la sécurité d'exécution des engagements. ■

**Thomas Hauser
Alfred Bühler**

Das Blaue vom Himmel.

Gibt's bei uns nicht. Die PKRück lässt Fakten für sich sprechen und konzentriert sich auf die Rückversicherung von Pensionskassen. So können wir unseren Kunden oft tiefere Prämien und bessere Leistungen bieten.

Die PKRück zu evaluieren heisst: Clever sein und Verantwortung wahrnehmen. Wir beraten Sie gerne: 044 360 50 70 oder info@pkruECK.com

PKRück
Lebensversicherungsgesellschaft für die betriebliche Vorsorge AG

Weinbergstrasse 139
8042 Zürich
www.pkruECK.com

pk:rück
Rückdeckung von Pensionskassen