

Reserve für Schlechtwetterjahre

Dieser Beitrag zeigt, wie die Zielgrösse der Wertschwankungsreserve einer Pensionskasse alternativ zu den gängigen Methoden berechnet werden kann. Das Börsenjahr 2008 ist ein Indiz dafür, dass die in den meisten Modellen unterstellte Normalverteilung der Renditen und die günstigen Diversifikationseigenschaften verschiedener Anlageklassen in der Realität wohl nicht auftreten.



Von Heinrich Flückiger

Die Finanzmärkte haben bereits im Jahr 2008 die sich anbahnende Wirtschaftskrise mit brutalen Kursabschlägen vorweggenommen. Zu den Leidtragenden der weltweiten Börsenkorrekturen gehören die autonomen und teilautonomen Schweizer Pensionskassen, die als Folge zum Grossteil in die Unterdeckung gefallen sind. Die Wertschwankungsreserven, die durch ihre Pufferwirkung Renditeauschläge ausgleichen sollen, sind inzwischen weggeschmolzen.

Zweck der Zielgrösse der Wertschwankungsreserve

Höherverzinsungen wie auch freiwillige Rentenanpassungen kommen für eine Pensionskasse in der Regel erst in Frage, wenn die Wert-

schwankungsreserve die Zielgrösse erreicht hat. Wie aber ist diese Zielgrösse festzulegen (siehe **Grafik 1**)?

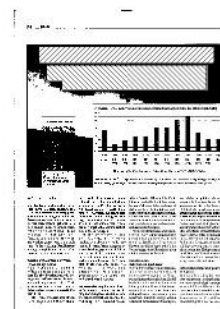
Eine Pensionskasse mit einem Deckungsgrad von 100 Prozent kann ihre Verpflichtungen zwar erfüllen, jedoch ist deren Risikofähigkeit eingeschränkt. Der Zieldeckungsgrad zur Erreichung der vollen Risikofähigkeit (100 Prozent zuzüglich Zielgrösse Wertschwankungsreserve) liegt bei vielen Pensionskassen zwischen 110 Prozent und 120 Prozent der Vorsorgekapitalien und technischen Rückstellungen.

Mithilfe der Zielgrösse lassen sich beispielsweise Aussagen machen wie: «Bei einer Zielgrösse von 15 Prozent beziehungsweise einem Deckungsgrad von 115 Prozent rutscht die Pensionskasse

innerhalb eines Jahres mit einer Wahrscheinlichkeit von 98 Prozent nicht in eine Unterdeckung.» Die Zielgrösse ist im Wesentlichen abhängig von Anlagestrategie, gewünschtem Sicherheitsniveau und gewähltem Zeitraum.

Normalverteilung der Renditen

Verbreitete Methoden zur Ermittlung der Zielgrösse sind die einfache





che Praktikermethode oder die Berechnung nach finanzökonomischem Ansatz. Während die Praktikermethode die Renditeschwankungen (Standardabweichungen) der einzelnen Anlageklassen addiert, werden beim komplexeren finanzökonomischen Ansatz unter anderem zusätzlich die Korrelationen zwischen den einzelnen Anlageklassen einbezogen.

Weil vereinfachend, stellt letztere Methode auf normalverteilte (symmetrische) Renditen ab. Die Daten in **Grafik 2** sind zwar kein Beweis, sie bekräftigen jedoch die Vermutung, dass Renditen eben nicht normalverteilt sind.

Korrelationen zwischen Anlageklassen

Neben der vermuteten asymmetrischen Verteilung der Renditen ist eine zweite Annahme im klassischen finanzökonomischen Modell kritisch zu beurteilen: die erwarteten günstigen Diversifikationseigenschaften der verschiedenen Anlageklassen. Die Korrelationen scheinen nämlich ausgerechnet während turbulenten Börsenphasen nicht zu spielen, also dann, wenn die Pensionskasse darauf angewiesen ist. Hedge Fonds und Rohstoffe beispielsweise, die aufgrund ihrer historisch günstigen Korrelationseigenschaften in vielen Pensionskassenportfolios zu finden sind, sind 2008 gleichermaßen eingebrochen und haben nicht die erhofften Diversifikationseffekte erzielt. Eine Pensionskasse muss Wertschwankungsreserven bilden, um für negative Renditeausschläge gewappnet zu sein. Was aber, wenn die Zielgrößen zu tief ausfallen, weil zwei wesentliche Annahmen in Krisenzeiten nicht wie gewünscht auftreten?

Alternative Berechnungsart der Zielgrösse

Die Annahme, dass die Renditen der einzelnen Anlagekategorien normalverteilt sind, erweist sich wohl als falsch. Ebenso scheinen

die vermuteten Korrelationsgesetze bei Börsencrashes zumindest teilweise ausser Kraft zu fallen. Um diese Mängel zu überbrücken, soll im Folgenden ein alternativer Ansatz mit Hilfe der sogenannten Bootstrapping-Prozedur vorgestellt werden. Bei dieser Prozedur werden ausgehend von den historischen Renditen der ausgewählten Strategie jeweils zufällig zwölf Monatsrenditen ausgewählt und zu einer Jahresrendite zusammengesetzt. Dieses Vorgehen wird 10 000 Mal wiederholt. Für die Auswertung stehen folglich 10 000 Modelljahre zur Verfügung. Mit diesem Vorgehen kann die fragliche Annahme normalverteilter Renditen umgangen werden.

Als weitere Besonderheit werden als Datengrundlage die erzielten Monatsrenditen in den negativen Anlagejahren 2001, 2002 und 2008 herangezogen. Durch die Auswahl dieser Jahre werden die effektiv eingetretenen Korrelationen zwischen den Anlageklassen in den Krisenjahren berücksichtigt.

Mit dieser Methode kann die benötigte Zielgrösse der Wertschwankungsreserve bestimmt werden, die notwendig ist, um das Absinken in eine Unterdeckung mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit in einem schlechten Anlagejahr zu vermeiden. Da Wertschwankungsreserven nicht für Schönwetter-, sondern Schlechtwetterjahre da sind, erachten wir diesen Ansatz als zweckmässig.

Aufgrund der so berechneten Zielgrössen kann für den alternativen Ansatz folgende Aussage gemacht werden: Um bei einem Börsencrash innerhalb eines Jahres zu 80 Prozent nicht in eine Unterdeckung zu geraten, wird eine Wertschwankungsreserve von mindestens 19.1 Prozent benötigt. Oder anders formuliert: Bei vier von fünf Crashphasen sollte ein Deckungsgrad von 119.1 Prozent ausreichen,

um innerhalb eines Jahres nicht unter 100 Prozent zu fallen.

Grafik 3 vergleicht die notwendigen Wertschwankungsreserven resultierend aus dem traditionellen finanzökonomischen Ansatz und der hier vorgestellten alternativen Methode (ebenfalls basierend auf finanzökonomischen Zusammenhängen).

Der orange Deckungsgradverlauf in der Grafik 3 zeigt, dass nach der finanzökonomischen Methode für das zugrunde liegende Portfolio eine Zielgrösse von 11.3 Prozent resultiert (98 Prozent Sicherheitsniveau). Hätte die Muster-Pensionskasse per 31.12.2007 einen Deckungsgrad von 111.3 Prozent ausgewiesen, wäre sie per Ende 2008 mit einem Deckungsgrad von 94.5 Prozent in Unterdeckung geraten. Zwar bedeutet dies natürlich nicht, dass die Berechnungsmethode falsch ist, schliesslich sinkt die Pensionskasse, ausgehend von 111.3 Prozent, in zwei von 100 Jahren in die Unterdeckung. Trotzdem erscheint die Deutlichkeit des Falls in die Unterdeckung (94.5 Prozent und nicht beispielsweise 99 Prozent) etwas verdächtig, sodass die Pensionskasse bei gleicher Ausgangslage womöglich doch häufiger als nur zweimal in 100 Jahren in Unterdeckung gerät.

Der blaue Deckungsgradverlauf in der der Grafik 3 startet bei 119.1 Prozent und repräsentiert die alternative Berechnungsmethode: Wird von einem Börsencrash ausgegangen, reichen 19.1 Prozent Wertschwankungsreserven in vier von fünf Jahren aus, um eine Unterdeckung zu vermeiden. Per Ende 2008 liegt die Pensionskasse mit einem Deckungsgrad von 101.1 Prozent gerade noch leicht in Überdeckung. Die resultierende leichte Überdeckung erstaunt nicht sonderlich, weil das Jahr 2008 selbst Teil der Datengrundlage ist. Da mit diesem Beitrag jedoch in erster Linie die Vorstellung dieser alternativen Metho-

de bezweckt wird und keine quantitativen Schlüsse gezogen werden sollen, erachten wir diese Vorgehensweise zwecks Vergrößerung der dünnen Datenbasis als zulässig.

Fazit

Es geht nicht darum, die Zielgrößen von Wertschwankungsreserven weiter heraufzusetzen. Auch soll der etablierte finanzökonomische Ansatz nicht ersetzt werden. Idee ist, die zugrunde liegenden Berechnungsparameter näher an der Wirklichkeit festzulegen und dem

Stiftungsrat diese alternative Methode vorzustellen. Die dargelegte Methode wirkt den fraglichen Annahmen von normalverteilten Renditen sowie von jederzeit gleich geltenden Korrelationsgesetzen entgegen. Unseres Erachtens ist vor allem von Bedeutung, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein schlechtes Anlagejahr überstanden werden kann. Dieser alternative Ansatz legt den Fokus auf die negativen Anlagejahre – auf die Perioden also, in denen die Wertschwankungsreserven eben auch benötigt werden.

Wir sind uns bewusst, dass die Datengrundlage von drei Jahren beziehungsweise 36 Monatsrenditen pro Anlageklasse noch klein ist und dass diese in Zukunft um die negativen Anlagejahre laufend erweitert werden muss.

DER AUTOR

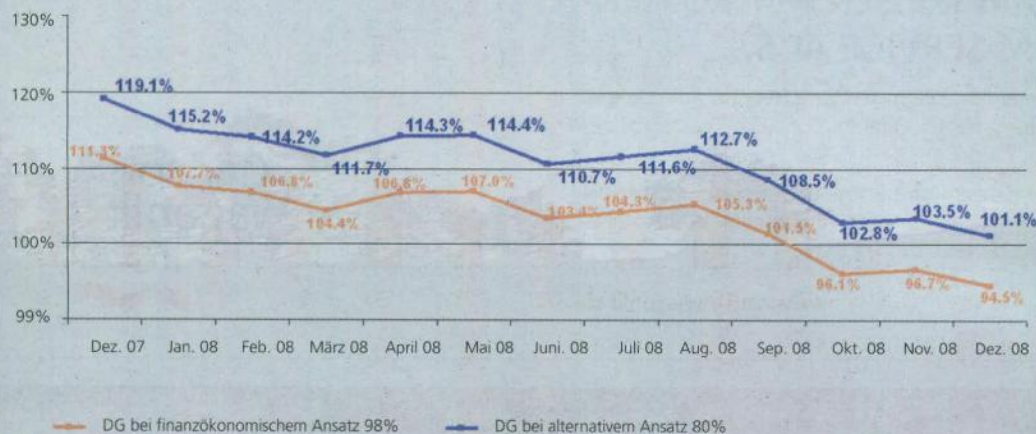


Heinrich Flückiger ist eidg. dipl. Pensionsversicherungsexperte bei Swisscanto.
www.swisscanto.ch

Die Pensionskassen:
 Leidtragende des schlechten Konjunkturklimas.

Bild: Bilderbox.de

3. MÖGLICHE DECKUNGSGRADVERLÄUFE (31.12. 2007 BIS 31.12. 2008)



Mögliche Deckungsgradverläufe mit dem finanzökonomischen und alternativem Ansatz.