



PPCmetrics AG
Investment & Actuarial Consulting,
Controlling and Research. www.ppcmetrics.ch

Berechnung der Ziel-Wertschwankungsreserve

Viele Wege führen nach Rom – oder Paris

Die Wertschwankungsreserve bis zu ihrem Zielwert zu bilden, ist ein gesetzlich verankertes Ziel. Über Berechnungsmethoden oder zu verwendende Parameter gibt es hingegen keine Vorgaben. Wie also wird die Aufgabe in der Praxis gelöst?

IN KÜRZE

Stiftungsräte sollten ein Gefühl entwickeln für die (Un-)Sicherheit, die mit einer bestimmten Höhe der Wertschwankungsreserve (WSR) verbunden ist. In der Praxis bestehen grosse Unterschiede bei den angestrebten Ziel-WSR.

Gemäss Swiss GAAP FER 26 erfolgt die Bestimmung der notwendigen Wertschwankungsreserve (WSR) «unter Würdigung der gesamten Aktiven und Passiven sowie der Struktur und der zu erwartenden Entwicklung des Versichertenbestands. Die Berechnung basiert auf finanzmathematischen Überlegungen und aktuellen Gegebenheiten.» Diese Vorgabe steckt den Rahmen ab, ist aber noch kein Rezept zur Bestimmung des Sollwerts.

Finanzökonomischer Ansatz

In der Praxis hat sich der finanzökonomische Ansatz zur Berechnung der Ziel-WSR weitgehend durchgesetzt. Der Sollwert der WSR wird dabei so errechnet, dass mit einer festzulegenden Sicherheit die Anlageverluste auf dem Ausgangsvermögen und die Sollrendite auf den Verpflichtungen über einen gewissen Zeitraum gedeckt werden können. Mit anderen Worten: Ausgehend von der voll gebildeten WSR soll nur mit einer kleinen Restwahrscheinlichkeit innerhalb des gewählten Zeithorizonts eine Unterdeckung eintreten.

Aus der Tabelle «Einflussgrössen auf Ziel-WSR» ist ersichtlich, welche Faktoren bei der Berechnung mit welchem Vorzeichen einfließen. Im einfachsten Fall wird angenommen, dass die Renditen normalverteilt sind (für weitere Details und Varianten siehe Tabelle «Technische Elemente der finanzökonomischen Methode», Seite 34). Um den Sollwert der WSR zu bestimmen, müssen dann pro Anlagekategorie erwartete Rendite, Volatilität und Korrelationen zu den anderen Kategorien definiert werden.

Praktikermethode

Deutlich einfacher geht es mit der Praktikermethode, die vor allem in den Anfangsjahren des BVG sehr beliebt war. Hierbei wird pro Anlagekategorie entsprechend dem Risiko ein pauschaler Reservesatz festgelegt (zum Beispiel 25 Prozent auf Aktien, 10 Prozent auf Immobilien), um diese entsprechend der Strategie oder der Allokation zum Sollwert der WSR aufzusummieren. Weil die Diversifikationseffekte nur pauschal berücksichtigt werden und auch die Passivseite nicht einfließt, gilt dieser Ansatz heute nicht mehr als «State of the Art». Dass durch geeignete Festlegung der Reservesätze im Prinzip jedes Ergebnis einer komplexeren Berechnung auch einfach erreicht werden kann, rechtfertigt die Methode sicher nicht.

Wie sicher soll es sein?

Das Berechnungsergebnis hängt wesentlich von den angenommenen Volatilitäten und Korrelationen ab. Diese

Marco Jost

Dr. sc. math.,
Pensionskassenexperte
SKPE,
Partner,
PPCmetrics



Riitta Schäublin

Pensionskassenexpertin
SKPE,
Senior Actuarial
Consultant,
PPCmetrics



Einflussgrössen auf Ziel-WSR

Einflussgrössen	Effekt auf die Ziel-WSR
Sollrendite	↗
Erwartete Rendite der Strategie	↘
Risiko der Strategie	↗
Sicherheitsniveau	↗
Zeithorizont	↗

Lesebeispiel: Eine höhere Sollrendite erhöht den Bedarf an WSR, ein Anstieg der erwarteten Rendite (bei gleichem Risiko) reduziert diesen dagegen.

lassen sich zwar anhand historischer Zeitreihen schätzen oder plausibilisieren, aber ob damit das zukünftige Risiko richtig modelliert wird, steht in den Sternen. Noch schwieriger ist die Frage des tolerierbaren Ausfallrisikos. Klar ist eines: Eine absolute Sicherheit gibt es nicht. Sie ist aber auch nicht nötig, da ja Vorsorgeeinrichtungen in Unterdeckung noch weiter existieren können. Dennoch sollte es möglich sein, dass zwischen der Verteilung freier Mittel und einer Unterdeckung ein längerer Zeitraum oder zumindest ein ausserordentlich schlechtes Börsenjahr liegt.

In der Praxis hat sich ein (Mindest-) Sicherheitsniveau von 97.5 Prozent bei einem Horizont von einem Jahr als Standard etabliert. Man nimmt demnach in Kauf, dass in 2.5 Prozent der Fälle (oder einem von 40) die volle WSR nicht ausreicht, um die Verluste eines Jahrs aufzufangen. Nicht wenige Kassen rechnen aber vorsichtiger und setzen das Sicherheitsniveau höher an (zum Beispiel auf 99 oder 99.5 Prozent) und/oder legen den Zeithorizont auf zwei Jahre fest.

Letztlich sind die gewählten Parameter aber weniger wichtig, als dass die Entscheidungsträger ein Gefühl dafür bekommen, welche Sicherheiten eine gewisse WSR bietet. Ein gutes Hilfsmittel dazu bieten Simulationen der Deckungsgradentwicklung für bestimmte Krisenszenarien (zum Beispiel historische Marktphasen oder subjektive Einschätzung einer Extremsituation). Im Prinzip könnten solche Einzelszenarien sogar in die Berechnung der benötigten Schwankungsreserven einfließen. Diese Variante wird von Versicherungsgesellschaften im

Rahmen des Swiss Solvency Tests (SST) angewendet.

Welche Bezugsgrösse?

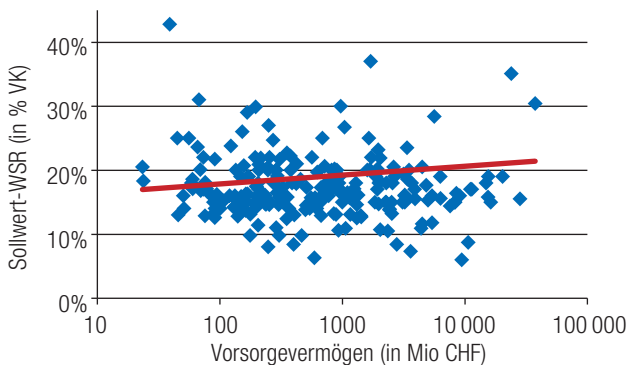
Schliesslich stellt sich noch die Frage, bezüglich welcher Grösse der Zielwert festgelegt werden soll. Da nur die vorhandenen Anlagen Wertschwankungen unterliegen, ist es naheliegend, die WSR in Verhältnis zum Vermögen zu setzen. Auf die Frage «Wo muss man starten, um in einem Jahr nur im Ausnahmefall in Unterdeckung zu fallen?», lautet die Antwort hingegen: bei einem De-

Technische Elemente der finanzökonomischen Methode

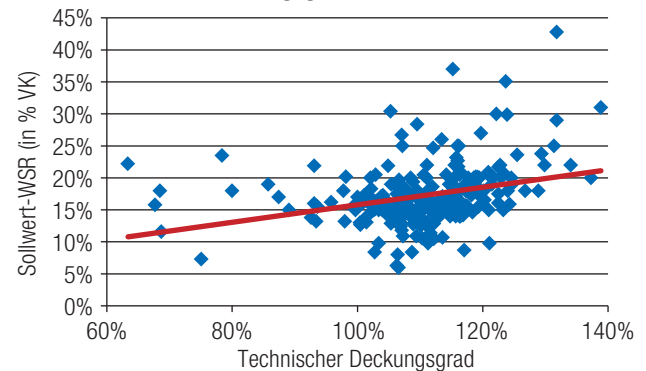
	Standard	Nachteil/Problem	Alternative
Verteilung der Renditen	Normalverteilung	Häufigkeiten von Extremereignissen werden unterschätzt	Verteilung mit «Fat Tails»
Risikomass	Value at Risk (VaR)	Ausmass des Ausfalls wird nicht berücksichtigt	Bedingter erwarteter Verlust (CVar)
Vorgehen	Formel auf Basis der Renditeverteilung	Dynamik auf Passivseite (insb. bei längerem Zeithorizont) wird vereinfacht/ignoriert	Ermittlung mittels Simulationen

Ziel-WSR im PPCmetrics-Universum

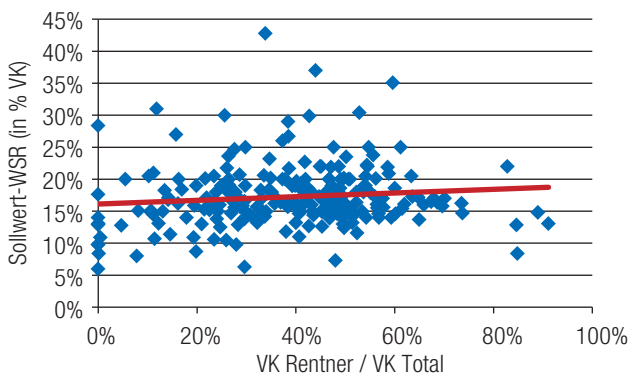
Sollwert-WSR nach Grösse



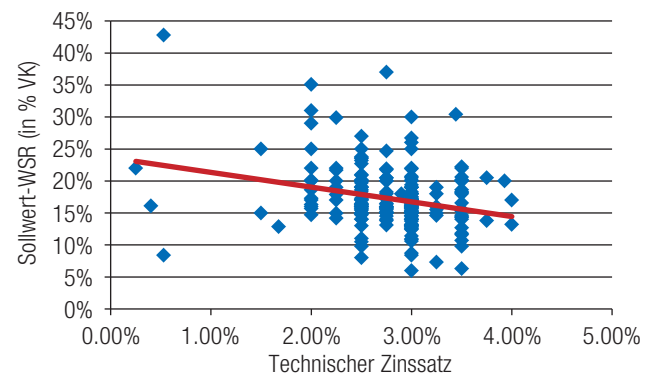
Sollwert-WSR nach Deckungsgrad



Sollwert-WSR nach Rentneranteil



Sollwert-WSR nach technischem Zinssatz



Quelle: PPCmetrics-Universum. Ausgewertet: 234 Vorsorgeeinrichtungen mit Vorsorgevermögen von 477 Mrd. Franken. Ziel-WSR gemäss Angabe im Geschäftsbericht 2014, wo nötig umgerechnet auf einen Sollwert in % des Vorsorgekapitals.

ckungsgrad von $(100+x)$ Prozent. Der Sollwert der WSR beträgt dann x Prozent des Vorsorgekapitals. Dies hat insbesondere den Vorteil, dass das oberste Organ seine Verteilregeln auf einen klaren Ziel-Deckungsgrad ausrichten kann.

Letztlich gilt aber auch hier: Entscheidend ist das Ergebnis beziehungsweise der Punkt, an dem die angestrebte WSR erreicht wird. Ein Sollwert von 20 Prozent des Vorsorgevermögens oder von 25 Prozent des Vorsorgekapitals wird immer gleichzeitig erreicht, nämlich bei einem Deckungsgrad von 125 Prozent (25 von 125 entspricht 20 Prozent).

Was kommt dabei raus?

Die von den Vorsorgeeinrichtungen ausgewiesenen Ziel-WSR fallen sehr heterogen aus. In unserem Universum liegen die angegebenen Sollwerte zwischen 6 Prozent und 43 Prozent des Vorsorgekapitals, wobei die mittleren 50 Prozent der Werte zwischen 15 Prozent und 19 Prozent liegen. Die Vorsorgeeinrichtung mit dem höchsten Wert hat ein Sicherheitsniveau von 99 Prozent und einen Zeithorizont von zwei Jahren gewählt. Diejenige mit dem tiefsten Wert macht in ihrem Geschäftsbericht keine Angaben über die Berechnungsparameter, konnte den Sollwert im 2014 aber von 12 Prozent auf 6 Prozent des Vorsorgekapitals reduzieren, weil sie die zukünftige Verzinsung der Altersguthaben aus einer separaten Zinsreserve finanziert.

Bei der Festlegung der Ziel-WSR spielt die Grösse der Kasse erwartungsgemäss keine tragende Rolle. Schon erstaunlicher ist es, dass dasselbe auch für den Rentneranteil gilt. Wenn rentnerlastige Kassen eher weniger Anlagerisiko eingehen (tieferer Bedarf an WSR), setzen sie das Sicherheitsniveau dafür höher an (höherer Bedarf an WSR) – wohl unter Berücksichtigung ihrer strukturellen Risikofähigkeit. Dass Vorsorgeeinrichtungen mit hohem Deckungsgrad im Schnitt eindeutig höhere Ziel-WSR ausweisen, ist (auch) dadurch zu erklären, dass bei Kassen mit tiefem Sollwert die Mittel früher verteilt werden und der Deckungsgrad so tiefer gehalten wird.

Schliesslich zeigen unsere Auswertungen noch ein bemerkenswertes Bild: Je höher der technische Zinssatz einer Kasse, desto tiefer liegt im Schnitt die

Ziel-WSR. Die durch den technischen Zinssatz beeinflusste Sollrendite würde eher für den umgekehrten Zusammenhang sprechen. Eine mögliche Erklärung ist, dass Pensionskassen mit tiefen technischen Zinssätzen auch bei der Bestimmung der Ziel-WSR vorsichtiger rechnen.

Erkenntnisse

Wie Emil Steinberger einst feststellte, kann man 7×7 auf verschiedene Arten rechnen, wobei die einfachste $5 \times 10 - 1$ sei. Dasselbe gilt auch für den Sollwert der WSR. Wenn man das Ergebnis schon kennt, braucht man keine ausgeklügelten Berechnungen, um es zu errechnen.

Entscheidend ist, dass die Stiftungsräte ein Gefühl dafür bekommen, welche Sicherheiten eine WSR bietet – oder eben nicht. Ein gutes Verständnis der Berechnungsart und der verwendeten Parameter ist sicher hilfreich. Andere Instrumente, wie die Simulation einer Portfolioentwicklung anhand historischer oder konstruierter Krisenszenarien, können aber ebenso zielführend sein.

Die Auswertungen in unserem Universum zeigen, dass die deklarierten Zielwerte der WSR eine grosse Spannweite abdecken. Neben dem Anlagerisiko spielen auch die Berechnungsannahmen und das Sicherheitsniveau eine wesentliche Rolle. Bleibt zu hoffen, dass sich die Unterschiede durch entsprechende Sanierungsfähigkeit und -bereitschaft der Vorsorgeeinrichtungen erklären lassen. |



mit Vergleichsindex ... dass die Anzeigergebnisse ...

Publikationen

der Tragfähigkeit

... um mehr Transparenz ...



Hansruedi Scherer
CEO PPCmetrics

Jährlich publizieren wir mehr als 40 Fachartikel zu unterschiedlichen Fragestellungen.

Videos



Unsere Fachleute teilen ihr Wissen und ihre Meinungen mit der Öffentlichkeit.




Stiftungszweck und Anlagepolitik

... Vermögensanlagen als Instrument ...

Tagungen

Erleben Sie uns live an den diversen Tagungen, die wir mehrmals jährlich organisieren.



Website



PPCmetrics AG
Investment & Actuarial
Consulting, Controlling
and Research. **Mehr**