

Erläuterungen
zu
Leitlinien
zum Umgang mit Markt- und
Gegenparteiisikopositionen in der
Standardformel

Die nachfolgenden Ausführungen in deutscher Sprache sollen die EIOPA-Leitlinien erläutern. Während die Leitlinien auf Veranlassung von EIOPA in allen offiziellen Sprachen der EU übersetzt und durch EIOPA veröffentlicht worden sind, existieren die sie begleitenden Erläuterungstexte nur in Englisch. Die BaFin hat die Übersetzung dieser Texte für Deutschland veranlasst, um weitere Hilfestellung zu bieten. Inhaltlich handelt es sich um eine 1 zu 1 Übersetzung. Sollten sich dennoch in dem deutschen Text Zweifelsfragen des Verständnisses oder der Auslegung ergeben, so ist der von EIOPA offiziell veröffentlichte englische Text ausschlaggebend.

Zu Leitlinie 1 – Leistungen an Arbeitnehmer

1.1. Die folgenden Beispiele veranschaulichen, was die Leitlinie in konkreten Fällen bedeutet:

Fall 1: Kein Outsourcing; alle Leistungen an Arbeitnehmer sind in der Bilanz des Versicherungsunternehmens erfasst.

→ Das Marktrisikomodul und das Gegenparteiausfallrisikomodul werden genauso wie bei den Verbindlichkeiten verwendet.

Fall 2: Leistungsorientierte Versorgungszusage, die vollständig an eine von einem Sponsor getragene EbAV mit unbegrenzter Unterstützung durch den Sponsor ausgelagert wird.

→ Bei der Berechnung der Solvenzkapitalanforderung müssen die Vermögenswerte und Verbindlichkeiten der EbAV berücksichtigt werden. Die Schocks sind so anzuwenden, als würde das Versicherungsunternehmen die Vermögenswerte der EbAV direkt halten.

Fall 3: Leistungsorientierte Versorgungszusage, die vollständig an eine eigene EbAV in Form eines Fonds oder einen anderen Versicherer ohne Unterstützung durch den Sponsor ausgelagert wird (die Marktrisiken werden von der externen EbAV bzw. vom Versicherer getragen).

→ Die Leistungen an Arbeitnehmer brauchen nicht in die Berechnung der Kapitalanforderung für das Marktrisiko und das Gegenparteiausfallrisiko einbezogen zu werden.

Fall 4: Reine beitragsorientierte Versorgungszusage (ohne Garantien)

→ Die Leistungen an Arbeitnehmer brauchen nicht in die Berechnung der Kapitalanforderung für das Marktrisiko und das Gegenparteiausfallrisiko einbezogen zu werden.

Zu Leitlinie 2 – Auswirkung von Call-Optionen auf die Duration

1.2. Im Fall nachrangiger Anleihen mit Call-Optionen können die Optionen möglicherweise in einem breiteren Spektrum von Situationen nicht ausgeübt werden. Diese Unsicherheit ist bei der Berechnung der Duration dieser Vermögenswerte zu berücksichtigen.

Zu Leitlinie 5 - Anlagen mit Eigenschaften von Eigenkapital- und Schuldsinstrumenten

1.3. Nehmen wir als Beispiel Anleihen mit einer festen Laufzeit, die der Inhaber in bestimmten Zeitabständen oder während der Laufzeit der Anleihe in eine festgelegte Anzahl von Stammaktien des Emittenten umwandeln kann. Eine Möglichkeit, die Standardformel anzuwenden, besteht darin, sie als Anleihen

mit einer Call-Option auf Aktien zu betrachten. Auf die Anleihekomponekte sind die Untermodule für das Spread-Risiko, das Zinsrisiko und gegebenenfalls andere relevante Risiken anzuwenden. Auf die Aktienoption sind die Untermodule für das Aktienrisiko, das Zinsrisiko und gegebenenfalls andere relevante Risiken anzuwenden.

- 1.4. Bei diesem Ansatz wird der Aufschlag für das Spread-Risiko nicht auf den gesamten Marktwert der Wandelanleihe angewendet, sondern nur auf jenen Teil, der als festverzinsliche Anleihe betrachtet werden kann.

Zu Leitlinie 7 - Untermodul Marktrisikokonzentrationen

- 1.5. Nehmen wir als Beispiel zwei rekapitalisierte Banken A und B. A verfügt über eine Bonität der Einstufung 1 und B über eine Bonität der Einstufung 2. Beide Banken stehen im Eigentum eines Holdingunternehmens C, das wiederum im Eigentum der nationalen Regierung eines Mitgliedstaates steht. Für die Banken A und B wurde nicht eine vollumfängliche, unbedingte und unwiderrufliche Garantie von der nationalen Regierung eines Mitgliedstaates gestellt.
- 1.6. Ein Versicherer hält Anleihen im Wert von 50 an Bank A und im Wert von 100 an Bank B. Diese Anlagen haben für die Berechnung des Untermoduls Marktrisikokonzentrationen keinen Risikofaktor von 0 %. Stattdessen ist der gewichtete Durchschnitt der Bonitätseinstufung der Risikoexponierungen gegenüber A und B zu verwenden. In diesem Fall beträgt der gewichtete Durchschnitt $1 \cdot 50 / 150 + 2 \cdot 100 / 150 = 5 / 3$. Dies ergibt eine aufgerundete Ganzzahl von 2. Somit hat der Versicherer für dieses Einzeladressenrisiko eine Bonitätseinstufung von 2 zu verwenden.
- 1.7. Gemäß Artikel 187 Absatz 3 der Durchführungsmaßnahmen wird von nationalen Regierungen begebenen Schuldtiteln ein Risikofaktor von 0 % zugeordnet.
- 1.8. Es könnte Situationen geben, in denen Unternehmen Risikoexponierungen gegenüber verschiedenen Gesellschaften haben, die im Eigentum der in Artikel 187 Absatz 3 der Durchführungsmaßnahmen genannten Rechtsträger stehen. Angenommen, ein Unternehmen hat Risikoexponierungen im Wert von jeweils 10 gegenüber A, B und C. A ist in Artikel 187 Absatz 3 der Durchführungsmaßnahmen aufgeführt. B und C stehen im Eigentum von C. Der Aufschlag von 0 % für Marktrisikokonzentrationen ist nicht anwendbar, weil für sie keine vollumfängliche, unbedingte und unwiderrufliche Garantie von der nationalen Regierung eines Mitgliedsstaates gestellt wird. Da B und C im Eigentum desselben Rechtsträgers stehen, werden sie derselben Exponierung gegenüber einer Einzeladresse zugeordnet. Gemäß Artikel 184 Absatz 3 der Durchführungsmaßnahmen wird die Risikoexponierung gegenüber A von der Forderungshöhe bei Ausfall für diese

Risikoexponierung gegenüber einer Einzeladresse ausgenommen, die einen Wert von 20 hat.

- 1.9. Risikoexponierungen gegenüber Gegenparteien, die zur selben Gruppe wie das Versicherungsunternehmen gehören, die Anforderungen in Artikel 184 Absatz 2 der Durchführungsmaßnahmen für eine Nichtberücksichtigung in den Marktrisikokonzentrationen jedoch nicht erfüllen, sind derselben Risikoexponierung gegenüber einer Einzeladresse zuzuordnen. Angenommen, ein Unternehmen hat Risikoexponierungen in Höhe von jeweils 10 gegenüber den Gegenparteien A, B, C und D. Die Gegenparteien A, B, C und D gehören zur selben Gruppe wie das Unternehmen selbst. Die Risikoexponierung gegenüber A wird von der Berechnungsgrundlage für das Marktkonzentrationsrisiko ausgenommen, weil eine vollumfängliche, unbedingte und unwiderrufliche Garantie von einem in Artikel 187 Absatz 3 der Durchführungsmaßnahmen ausgeführten Rechtsträger besteht. B wird von der Berechnungsgrundlage für das Marktkonzentrationsrisiko ausgenommen, weil es die Anforderungen in Artikel 184 Absatz 2 der Durchführungsmaßnahmen erfüllt. C und D werden in die Berechnungsgrundlage einbezogen (z. B. weil sie nicht in der Union gegründet wurden und somit Punkt iv des Artikels 184 Absatz 2 der Durchführungsmaßnahmen nicht erfüllen). C und D werden als eine Risikoexponierung gegenüber einer Einzeladresse mit einem Wert von 20 eingestuft.

Zu Leitlinie 9 - Verpflichtungen, aus denen Zahlungsverpflichtungen entstehen können

- 1.10. Der Anwendungsbereich von Artikel 189 Absatz 2 Buchstabe e der Durchführungsmaßnahmen erstreckt sich auf eine Verpflichtung, ein anderes – verbundenes oder nicht verbundenes – Unternehmen finanziell zu unterstützen, und gilt auch unabhängig davon, ob der Kapitalbestandteil einen genehmigten Eigenmittelbestandteil für ein Empfängerunternehmen darstellt, das in den Anwendungsbereich von Solvabilität II fällt.

Anhang – Duration von Zahlungsströmen

Ein künftiger Zahlungsstrom errechnet sich aus den Zahlungen $c(i)$ zu den Zeitpunkten $t(i)$, $i = 1, 2, 3 \dots$. Bei der Abzinsung des Zahlungsstroms verwendet man im Fall laufender Zinszahlungen eine Kurve für die Zinsintensität $\partial(t)$ oder für den Zinssatz $r(t)$ als eine Funktion der Zeit t . Die Zeit t wird in Jahren gemessen. Die Beziehung zwischen diesen Variablen stellt sich wie folgt dar:

$$e^{-\delta(t)} = \frac{1}{1+r(t)}$$

Der abgezinste Gesamtwert des Zahlungsstroms beträgt:

$$V = \sum_i c(i)e^{-t(i)\delta(t(i))} = \sum_i \frac{c(i)}{(1+r(t(i)))^{t(i)}}$$

Die Duration D (Macaulay-Duration) des abgezinnten Zahlungsstroms entspricht dem zeitgewichteten Durchschnitt der Zahlungen, definiert durch:

$$D = \frac{\sum_i c(i)t(i)e^{-t(i)\delta(t(i))}}{V}$$

Hintergrund

Die Duration D kann als relative Sensitivität des Werts V gegenüber einer Parallelverschiebung der Zinsstrukturkurve $\partial(t)$ verstanden werden. Das lässt sich wie folgt nachweisen. $V(h)$ sei der Wert des mit dem Zinssatz $\partial(t)+h$ abgezinnten Zahlungsstroms, d. h.

$$V(h) = \sum_i c(i)e^{-t(i)[\delta(t(i))+h]}$$

Die Ableitung von $V(h)$ in Bezug auf h lautet:

$$\frac{dV(h)}{dh} = -\sum_i c(i)t(i)e^{-t(i)[\delta(t(i))+h]}$$

und daraus folgt:

$$D = -\left[\frac{dV(h)}{dh}\right]_{h=0} / V$$

Wenn die Zahlungen zu den Zeitpunkten $t(i) = i/k$, $i = 1, 2, 3 \dots$, erfolgen, wobei $k = 1$ für jährliche Zahlungen, $k = 12$ für monatliche Zahlungen usw. steht, und wenn der jährliche Zinssatz konstant r beträgt, ist der abgezinste Wert des Zahlungsstroms:

$$V = \sum_i \frac{c(i)}{(1+r/k)^i}$$

Die Duration lautet:

$$D = \frac{\sum_i \frac{(i/k)c(i)}{(1+r/k)^i}}{V}$$

Hintergrund

Die Sensitivität des Werts $V = V(r)$ gegenüber der Änderung des Zinssatzes r kann durch die Ableitung von $V(r)$ in Bezug auf r gemessen werden.

$$\frac{dV(r)}{dr} = -\sum_i \frac{(i/k)c(i)}{(1+r/k)^{1+i}}$$

Die relative Sensitivität des Werts ergibt sich somit aus:

$$\frac{dV(r)}{dr} / V(r) = - \frac{D}{1 + r/k}$$

Die Menge $D/(1 + r/k)$ wird als modifizierte Duration bezeichnet. Der Unterschied zwischen diesen beiden Konzepten ist oft unwesentlich.

Bei einer nicht konstanten Zinsstrukturkurve ist die modifizierte Duration D_{mod} eines Zahlungsstroms mit Fälligkeit T definiert als:

$$D_{\text{mod}} = \frac{D}{1 + r(T)/k}$$

Bei einem stochastischen Zahlungsstrom werden die künftigen Zahlungen durch ihre Erwartungswerte ersetzt. Daraus ergibt sich z. B. für eine Rente, bei der die Zahlung eines Betrags $B(i)$ zum Zeitpunkt $t(i)$ mit der Wahrscheinlichkeit von $p(i)$, eintritt:

$$c(i) = p(i) \cdot B(i).$$

Die Duration kann auch für den nicht abgezinsten Zahlungsstrom bestimmt werden, z. B. mit $r(t) = 0$.