

Theorie und Praxis zu Best of Two

Prognosefreiheit und Regelgebundenheit sind zwei Features, die institutionelle Investoren ansprechen. Leider sind Austauschoptionen nicht so einfach erwerbbar, daher ist mathematisches Know-how gefragt, um diese Form der Regenbogenoption nachzubilden und damit investierbar zu machen.

Die „Best of Two“-Strategie gehört zur Gruppe der dynamischen Asset-Allocation-Strategien und zeichnet sich durch Prognosefreiheit und klare Regelgebundenheit aus. Die Verteilung der unterschiedlichen Anlageklassen bleibt daher unabhängig von eher unsicheren Renditeprognosen. Im Gegensatz zu den auf Prognosen aufbauenden Verfahren handelt es sich bei Best of Two um eine prozyklische Strategie mit einem Trendfolgecharakter.

Somit erfolgt die Umschichtung innerhalb eines aus zwei Assetklassen bestehenden Portfolios immer zugunsten der Assetklasse, die in der Vergangenheit besser abschnitt, und daher zu Lasten der Assetklasse, die die schwächere Performance ausweist. Aus diesem Grund nennt man diesen Typ von Option auch „Look-back Option“.

Der Best-of-Two-Strategie liegen Ideen von William Margrabe zugrunde. Der Wissenschaftler publizierte 1978 eine aus der Black-Scholes-Formel hergeleitete Formel zur Bewertung von Austauschoptionen.

Der Inhaber einer Austauschoption hat das Recht, am Ende (europäische Option) bzw. während der Laufzeit (amerikanische Option) der Option ein Asset gegen ein anderes zu tauschen. Mithilfe einer Austauschoption lässt sich eine nach dem Ansatz Best of Two gesteuerte Anlagestrategie implementieren.

Dafür müssen zunächst zwei Assetklassen definiert werden, auf die sich die Option bezieht. Dies sind in der überwiegenden Zahl der Fälle Aktien und Renten. Statt sein Vermögen auf die beiden Anlageklassen aufzuteilen, würde ein Anleger im Sinne der Best-of-Two-Strategie nur entweder Aktien oder Renten als Basisinvestment kaufen. Zusätzlich zur Investition in dieses Basisinvestment wird eine Austauschoption erworben.

Die Assetklasse, die er am Beginn der

Periode nicht gekauft hat, bildet das Austauschinvestment. Die Option ermöglicht es nun dem Anleger, am Ende eines im Voraus bestimmten Anlagehorizonts sein Basisinvestment in das Austauschinvestment zu tauschen. Dieses Recht wird er dann in Anspruch nehmen, wenn die Wertentwicklung des Austauschinvestments im Lauf der betrachteten Periode besser war als die des Basisinvestments. Man spricht

Das Konzept zu Margraves Formel

Die erwünschte Auszahlung am Ende der Laufzeit entspricht dem Maximum des Ertrags von Aktien (S) und Bonds (B): $\text{Max}(S, B)$.

Am Beispiel von 2007 sieht die Rechnung folgendermaßen aus:

Betragen die Kosten der Austauschoption 105 Prozent, so partizipiert man am Erfolg der besseren Assetklasse nur mit 95 Prozent (Partizipationsfaktor φ (Φ)).

Dass Vermögen V am Ende der Periode sieht dann folgendermaßen aus:

$$V = \varphi \times \text{MAX}(S, B)$$

Unterstellt man einen EuroStoxx-50-Ertrag wie 2007 von 10 Prozent und einen Bond Return von 2 Prozent, dann errechnet sich eine Performance von zirka 5 Prozent, die hinter einem 50:50-Portfolio zurückbleibt, wie 2007 geschehen.

Theoretisch kann die Prämie sowie die Hedge Ratio, also die Anzahl der zu kaufenden Optionen, mithilfe der von William Margrabe entwickelten Formel ermittelt werden. Der Wert der Tauschoption ist stark von der Volatilität der beiden Anlagen und deren Korrelation abhängig.

in diesem Zusammenhang auch vom Rückspiegelcharakter der Austauschoption.

Der Investor kann dadurch rückwirkend eine Portfoliorendite generieren, die sich aus der Performance der besseren der zwei vorab definierten Assetklassen – abzüglich der Strategiekosten der Austauschoption – zusammensetzt. Die Prämie, die für den Erwerb der Option bezahlt wurde, entspricht dabei exakt den Kosten der Strategie.

Theoretisch kann die Prämie sowie die Hedge Ratio, also die Anzahl der zu kaufenden Optionen, mithilfe einer von Margrabe entwickelten Formel ermittelt werden (siehe Formel oben).

Probleme in der Praxis

In der praktischen Umsetzung der Strategie zeigt sich, dass die benötigten Optionen nicht standardisiert am Markt verfügbar sind. Auch der Einsatz von OTC-Optionen ist aufgrund praktischer Probleme kaum möglich. Der „Nachbau“ der Austauschoption entpuppt sich bei tiefer-

gehender Betrachtung nicht als risikofreies Unterfangen, denn die realisierte Volatilität ist niemals mit der impliziten ident.

Duplikation als gangbarer Weg

Wie von Dichtl/Schlenger dargestellt, greift man auf die Methode der Duplizierung der Austauschoption zurück. Hierbei wird durch die Kombination der beiden zugrunde liegenden Assetklassen ein Arbitrage-Portfolio gebildet. Das Ziel ist, die

Duplizierung des Auszahlungsprofils der Austauschoption zu deren Laufzeitende zu bewerkstelligen, ohne dabei die Option selbst je gekauft zu haben.

Die Berechnung der Gewichtungen für das Basis- bzw. das Austauschinvestment besorgt die Ermittlung des Deltas der Austauschoption. Dieses Delta gibt die im Portfolio herzustellende Gewichtung des Basisinvestments an. Nur wenn das Delta der Option dem Delta des Arbitrage-Portfolios

entspricht, ist eine exakte Duplikation gegeben. In diesem Fall entspricht die Auszahlungsstruktur des Duplikationsportfolios jener der Austauschoption.

Da sich der Preis der Option in Abhängigkeit von Veränderungen der Preise der zugrunde liegenden Assets laufend anpasst, ist auch das Optionsdelta immer in Bewegung. Das aber würde bedeuten, dass der Manager zur laufenden Anpassung der Gewichtungen der Assets an das jeweils neue Delta gezwungen wäre. Dieses permanente Adaptieren der Quoten bedingt aber sehr hohe Transaktionskosten, weshalb viele Anbieter versuchen, die Anzahl der Umschichtungen in bestimmten definierten Intervallen durchzuführen.

Schwierige Jahre für die Best-of-Two-Strategie sind etwa Seitwärtsjahre wie 2004, Perioden mit ungünstig verlaufenden Pfaden wie 1998 oder 2007 und jene Jahre, in denen beide Assetklassen schlecht performen, wie dies zum Beispiel 1994 der Fall war.