

SIGLO Timeout Nr. 28

Der Teufel liegt im (De-)Tail - ILIs auf Lebensrisiken

Einleitung

Das fortwährend anhaltende Tiefzinsumfeld, welches die altbekannten Probleme des steigenden Ertragsdrucks und der ausgelaufenen Basisdiversifikation zwischen Aktien und Obligationen mit sich bringt, birgt die Chance für neue, attraktive Anlageklassen, welche genau diese Probleme adressieren, Aufnahme in bestehende traditionelle (Pensionskassen-)Portfolios zu finden. Bevor allerdings eine neue Anlageklasse blindlings in ein bestehendes Portfolio aufgenommen wird, sollte sich jeder potenzielle Anleger genauestens darüber im Klaren sein, auf welches alternatives Rendite/Risiko-Profil er sich einlässt und wie dieses mit seinem bestehenden Portfolio zusammenspielt.

Cat Bonds waren gestern

Die Nutzung des Kapitalmarktes für das Management und die Finanzierung von Versicherungsrisiken – zusammengefasst unter dem Begriff *Alternative Risk Transfer (ART)* – ist nicht neu und hat ihren Ursprung in der Emission der ersten Katastrophenanleihe (Cat Bond) als Reaktion auf die verheerenden Schäden verursacht durch Hurricane Andrew im Jahre 1992. Das Cat Bond Universum fokussierte dann in seiner frühen Entwicklung auch ausschliesslich auf den Transfer grosser Naturkatastrophenrisiken wie Wind, Erdbeben, Überschwemmungen, Dürre oder auch Tsunamis. Während sich das Cat Bond Segment kontinuierlich weiterentwickelte, entstand um die Jahrtausendwende ein zweiter Ableger des ART, namentlich derjenige für Lebensrisiken. Die Grundidee ist identisch – Transfer von Versicherungsrisiken an den Kapitalmarkt mit dem Ziel, dessen enorme Kapazitäten und zusätzlichen Diversifikationspotenziale zu nutzen und eine Verringerung des Kreditrisikos gegenüber Rückversicherern oder Retrosessionären zu erreichen.

Von der Finanzierung aktivierter Abschlusskosten zu extremer Morbidität

Analog zum traditionellen Naturkatastrophen Universum haben sich auch im Bereich Lebensrisiken im Laufe der Zeit verschiedene Perils herauskristallisiert. Allerdings liegen diesen verschiedenen Perils im Gegensatz zum Nat Cat Segment teilweise die gleichen, oder zumindest sehr ähnliche Risiken zu Grunde. Die Life Perils lassen sich nach ih-

rem beabsichtigten Hauptzweck grundsätzlich in zwei Kategorien einordnen: entweder sie dienen der Finanzierung oder der Übernahme von Versicherungsrisiken.

Life ILIs verfolgen zwei Hauptzwecke: die Finanzierung von bestehendem oder zukünftigem Geschäft oder den Transfer von Versicherungsrisiko.

Im Rahmen der Finanzierung nahm die Entwicklung ihren Anfang in der Verbriefung aktivierter Abschlusskosten, oder Deferred Acquisition Costs (DAC), von Lebensversicherungen. Das Ziel bestand darin, die teils immensen Kosten beim Abschluss von Lebensversicherungen aus bezahlten Kommissionen und sonstigem Verwaltungsaufwand, welche nach den geltenden Rechnungslegungsstandards des US-GAAP in der Bilanz aktiviert werden mussten, durch den Kapitalmarkt zu finanzieren und im Gegenzug die abgeschlossenen Policen als Sicherheit zu hinterlegen. Die Finanzierung des Barwerts zukünftiger erwarteter Gewinne, oder des Present Value of Future Profits (PVFP), basiert auf derselben Idee, das bestehendes oder zukünftiges Lebensversicherungsgeschäft durch den Kapitalmarkt finanziert wird, und die zu Grunde liegenden Policen dabei als Sicherheit und Cash-Flow-Lieferanten dienen. Diese beiden Elemente bilden zusammen den Peril *Embedded Value*. Das Finanzierungssegment wird komplettiert durch den Peril „*Triple X*“ (XXX / AXXX), welcher die Finanzierung statutorischer (Überschuss-)Reserven beschreibt.

Beim Transfer von versicherungstechnischem Risiko werden grundsätzlich drei Risiken unterschieden: *Extreme Sterblichkeit*, dessen Pendant *Langlebigkeit* und letztlich *extreme Morbidität*. Lebensversicherer sind dem Risiko erhöhter Sterblichkeit insofern ausgesetzt, als dass die kumulierten Todesfallsummen, die akkumulierten Prämieinnahmen übersteigen, während Langlebigkeitsrisiko entweder aus Erlebensfallversicherungen oder aus Rentenversicherungen entsteht. Unter dem Risiko der extremen Morbidität wird verstanden, dass kumulierte krankheits- oder invaliditätsbedingte Versicherungsforderungen die akkumulierten Versicherungsprämien übersteigen.

Marktgrösse und -wachstum Black Boxes

Die aktuelle Marktgrösse von Life ILIs genau abzuschätzen, ist praktisch unmöglich, da sich mittlerweile mehr oder weniger zwei Parallelmärkte entwickelt haben. Ein öffentlicher, wenn auch nicht leicht zugänglicher Markt, auf welchem hauptsächlich Extreme Mortality Bonds gehandelt werden und ein privater Markt, auf welchem alle möglichen Arten von verbrieften und unverbrieften Transaktionen getätigt werden. Der öffentliche Markt hat aktuell ein Volumen von rund USD 20 Mrd., was leicht unter dem Höchststand von knapp USD 22 Mrd. liegt. Bei der Schätzung des Volumens des privaten Marktes wagen sich auch führende Industrieexperten nicht zu weit auf die Äste hinaus und konstatieren lediglich, dass dieser mindestens so gross wie der öffentliche Markt sein dürfte. Nicht minder schwierig gestaltet sich die Schätzung des zukünftigen Wachstums des Marktes. Einerseits sprechen gewisse Faktoren klar dafür, unter anderem die Tatsache, dass die Lebenserwartung global stetig ansteigt, was das aktuell ausstehende Rentenvolumen auf einen Rekordwert von USD 23 Trillionen katapultiert. Zudem wird das Inkrafttreten der neuen Solvabilitätsvorschriften „Solvency II“ dazu führen, dass Versicherer mehr Kapital aufnehmen werden müssen. Da ART-Transaktionen unter Solvency II explizit als Instrument zur Erhöhung der Solvabilität anerkannt werden, ist ein Anstieg des Volumens durchaus denkbar

und wahrscheinlich. Auf der anderen Seite werden bereits realisierte sowie zukünftige regulatorische Veränderungen unter US-GAAP dazu führen, dass reine Finanzierungstransaktionen für DAC und Überschussreserven eher aussterben werden.

Überrenditen bei vergleichbarem Risiko

Die Analyse historischer Spread Multiples und Yield Spreads von Life Bonds hat gezeigt, dass diese grundsätzlich deutlich höhere Risikoprämien zahlen als Corporate Bonds mit vergleichbarem Risiko gemessen am Rating bzw. am Expected Loss. Nun aber davon direkt darauf zu schliessen, dass Life Bonds ein attraktiveres Risiko/Rendite-Profil aufweisen, wäre etwas vorschnell. Vorerst stellt sich die Frage, woher diese Überrendite stammen könnte.

Illiquiditätsprämie, Modellrisikoprämie, Neuheitsprämie, "Sudden-Death"-Prämie, Asymmetrische-Information-Prämie...!

Obwohl sich diese Frage sicherlich nicht endgültig beantworten lässt, kristallisieren sich einige Faktoren heraus, welche bei einem üblichen Corporate Bond nicht entschädigt werden dürften: Illiquidität, Modellrisiko (z.B. fehlerhafte oder ungenaue Pandemiesimulationsmodelle), Neuartigkeit (aufstrebende Anlageklasse), plötzlicher Totalausfall (Ausfälle geschehen unvorhersehbar und führen oft zum Totalausfall) und asymmetrische Information zwischen dem Sponsoren (Versicherer) und dem Investor.

Die Analyse der historischen Performance eines reinen Life ILI-Portfolios hat gezeigt, dass Life ILIs auf Grund ihrer tiefen Volatilität nicht nur das Potenzial besitzen, traditionelle Anlageklassen wie Aktien und Obligationen in jeglichen Marktumfeldern betreffend Sharpe-Ratio (SR) zu überflügeln, sondern diese auch in Sachen absoluter Rendite hinter sich zu lassen (Beobachtungsperiode: Okt. 2005 – Dez. 2012).

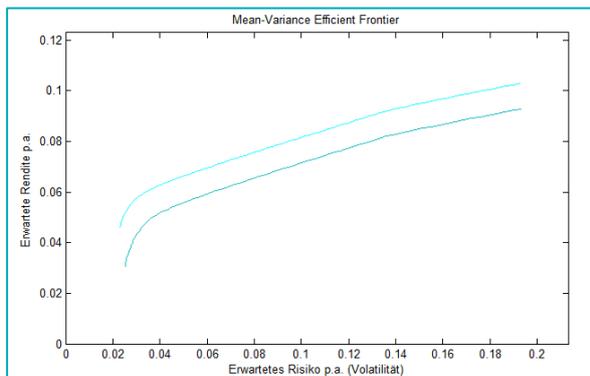
Der Teufel liegt im (De-)Tail

Sich ausschliesslich auf historische Daten zu verlassen, ist grundsätzlich ein Spiel mit dem Feuer und dies trifft für Life ILS ganz

besonders zu. Da seit der Einführung von Life ILIs keine signifikanten Extremsterblichkeitsereignisse eingetreten sind, fehlen diese sogenannten Tail-Ereignisse in der historischen Zeitreihe. Eine Analyse basierend auf dieser schliesst das Risiko eines solchen Ereignisses also komplett aus. Deshalb drängt sich alternativ die Analyse der geschätzten Renditeverteilung ausgewählter Life ILI-Transaktionen auf, welche zeigt, dass diese, wie erwartet, extrem schief und leptokurtisch sind. Das heisst, dass mit grösster Wahrscheinlichkeit lediglich der Coupon ausbezahlt wird und es nur in extrem seltenen Fällen zu einem Verlust auf dem Nominal kommt. Wenn es aber zu einem Verlust auf dem Nominal kommt, dann kommt dieser nicht selten einem sehr grossen, wenn nicht einem Totalverlust gleich.

Life ILIs in einer strategischen Asset Allokation – Diversifikation vs. Tail-Risiko

Werden Life ILIs basierend auf historischen Renditedaten und einer simplen Mean-Variance-Optimierung in ein idealisiertes Anlageportfolio integriert, sind die zusätzlichen Diversifikationseffekte himmlisch, was sich in einer deutlichen Verschiebung der Efficient Frontier widerspiegelt.



Quelle: Eigene Darstellung

Des Weiteren zeigt sich, dass traditionelle Portfolio-Anlagestrategien wie Buy-and-Hold, Minimum-Variance, Constant Volatility, Constant Return, oder Maximum-Sharpe-Ratio performancetechnisch allesamt von der Beimischung von Life ILIs profitiert hätten. In Anbetracht der Vernachlässigung des eigentlichen Risikos bei der Verwendung historischer Zeitreihen für Life ILIs und der Rückblende zu Timeout Nr. 15, in welchem die MPT generell einer kritischen Würdigung

unterzogen wird, erscheint eine einfache Mean-Variance-Optimierung nicht als probates Mittel zur Portfolio-Optimierung. Um das inhärente Risiko der Life ILIs realistisch abzubilden, werden sinnvollerweise die geschätzten Renditeverteilungen verwendet. Bleibt also noch die Abhängigkeit zwischen Life ILI Renditen und Renditen traditioneller Anlageklassen zu klären. In seitwärts oder aufwärts tendierenden Märkten ist rein kausal keine Abhängigkeit zu erwarten. Ein grosser Kollaps an den Finanzmärkten dürfte ebenfalls keine signifikanten Auswirkungen auf die allgemeine Sterblichkeit (bzw. Langlebigkeit oder Morbidität) haben. Eine extreme globale Pandemie mit zigtausenden Toten hingegen, dürfte nicht nur extreme Verluste auf Life ILIs verursachen, sondern auch die Finanzmärkte in einige Turbulenzen stürzen. Es besteht somit zwar keine lineare Korrelation zwischen den Anlageklassen, aber eine sogenannte Loss Dependence, also eine erhöhte Wahrscheinlichkeit gemeinsamer (extremer) Verlustereignisse.

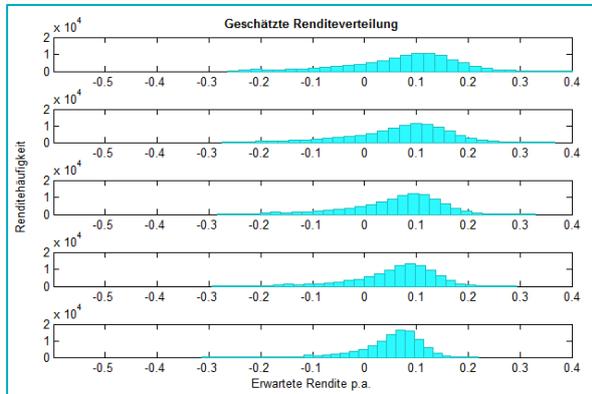
Life ILIs und traditionelle Anlageklassen sind zwar nicht linear korreliert, es besteht aber eine erhöhte Wahrscheinlichkeit gemeinsamer Verlustereignisse (Loss Dependence).

Diese kann sehr elegant durch die Verwendung einer Gumbel-Copula (einer mehrdimensionalen, Verteilungsfunktion mit nicht-linearer Abhängigkeitsstruktur) modelliert werden. Um dem Tail-Risiko und der Tail-Abhängigkeit in der Portfolio-Optimierung erhöhte Aufmerksamkeit beizumessen, kann eine Mean-Conditional Value-at-Risk (CVaR) Analyse basierend auf den simulierten Renditereihen der Gumbel-Copula durchgeführt werden. Diese zeigt, dass zwar das zusätzliche Diversifikations- und Renditepotenzial weiterhin besteht, der Investor sich aber die Frage stellen muss, inwieweit er zusätzliches Tail-Risiko und Tail-Abhängigkeit in Kauf nehmen will, bzw. welche Mindestentschädigung er dafür verlangt.

Schief, schiefer, Life ILIs

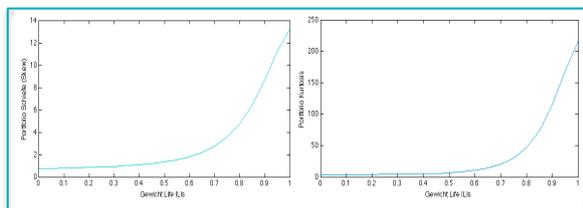
Nimmt man ein typisches idealisiertes Anlageportfolio einer PK und ersetzt kontinuierlich Teile davon durch Life ILIs, so beobach-

tet man, wie erwartet, eine deutliche Veränderung der geschätzten Renditeverteilung des Portfolios - einerseits wird sie schief, andererseits steilpfliger.



Quelle: Eigene Darstellung

Markant wird die Veränderung allerdings erst ab einem Life ILI Gewicht von mehr als 50%, was den Einfluss stark relativiert in Anbetracht der Tatsache, dass Alternative Anlagen für PKs auf 15% beschränkt sind. Deshalb interessiert es auch nicht weiter, dass, basierend auf dem verwendeten Datenset, die CVaR-SR ab einem Life ILI Gewicht von 15% ebenfalls abnimmt.



Quelle: Eigene Darstellung

Life ILIs im ALM-Kontext einer PK

Nebst einem allfälligen Investment könnten sich Schweizer Pensionskassen auch überlegen, den Alternativen Risikotransfer von Lebensrisiken in ihrem Asset und Liability Management zu nutzen. Einerseits könnten sie ganz nach dem Vorbild einer Vielzahl grosser britischer Pensionskassen versuchen, einen Teil ihres Langlebigkeitsrisikos, dem sie naturgemäss ausgesetzt sind, an den Kapitalmarkt zu transferieren. Andererseits könnten sie versuchen Extremsterblichkeitstransaktionen als natürlichen Hedge gegen das Langlebigkeitsexposure zu implementieren, oder sehr langlaufende Finanzierungstransaktionen einzugehen, um einen vorhandenen Duration Mismatch zu reduzieren.

Fazit

ART für Lebensrisiken ist und bleibt vorläufig ein Nischenmarkt, was sich sowohl negativ (erschwerter Marktzugang, geringe Liquidität) als auch positiv (Neuheitsprämie) bemerkbar macht. Eignet sich ein Investor aber das nötige Wissen über die Anlageklasse an, versteht die Risiko/Rendite-Eigenschaften sowohl als eigenständiges Investment als auch im Portfolio-Kontext und insbesondere den „Teufel im (De-)Tail“, und verschafft sich letztlich professionellen Zugang zu diesem Nischenmarkt, so bieten Life ILIs sowohl attraktive Renditen wie auch himmlisches Diversifikationspotenzial.

SIGLO Capital Advisors AG

berät Sie bei der Implementierung von Anlagestrategien und unterstützt bei der Selektion und der proaktiven Überwachung individueller Lösungen,

liefert Ihnen eine massgeschneiderte Beratung zur optimalen Ausrichtung, Verwaltung und Leistungsbeurteilung Ihrer Anlagen,

bietet Ihnen konkrete und adressatengerechte Analysen und Handlungsempfehlungen,

ist zu 100% im Besitz der Partner und hat keine Bindungen zu anderen Finanzinstituten

www.siglo.ch / contact@siglo.ch

