



## Prof. Fabio Trojani

Fabio Trojani ist Professor für Statistik und Finanzwesen an der Universität Genf und hält einen SFI Senior Chair. Er erwarb seinen Dokortitel in Wirtschaftswissenschaften und Finanzwesen an der Universität Zürich. Zu seinen Forschungsinteressen zählen Asset Pricing sowie die Anwendung ökonometrischer und datenwissenschaftlicher Modelle auf das Finanzwesen.

## Factor Investing

Das Risiko-Rendite-Profil von Finanzanlagen und Portfolios wird von verschiedenen Risikofaktoren beeinflusst. Solche Faktoren bilden den Kern der heutigen Anlagemodelle zum Factor Investing. Die Finanzbranche unterteilt diese Faktoren in zwei allgemeine Kategorien: Makrofaktoren, wie z.B. Wirtschaftswachstum, Liquidität und Inflation, sowie Stilfaktoren wie etwa Wert, Momentum oder Grösse. Die Fähigkeit, Faktoren zu identifizieren, ermöglicht Anlegern eine transparentere Portfoliozusammensetzung, was wiederum dazu beiträgt, ihre Anforderungen und Ziele zu erreichen. Die Faktoren weisen untereinander in der Regel nur eine geringe Korrelation auf und können jeweils auf unterschiedliche Art und Weise mit dem Konjunkturzyklus in Verbindung stehen. Aus diesem Grund sind beim Factor Investing gelegentliche Anpassungen erforderlich.

### Stellt Factor Investing eine neue Anlageform dar?

Das erste Modell, das die Beziehung zwischen Risiko und finanziellen Erträgen abbildete, war das Capital Asset Pricing Model, kurz CAPM. Laut dem CAPM werden Investoren für die im Rahmen ihrer Anlage eingegangenen Risiken infolge ihres Exposures gegenüber einem einzelnen Risikofaktor – dem Gesamtmarkt – entschädigt. Das CAPM weist wie jedes andere Modell allerdings auch Schwachstellen auf. Aus diesem Grund wurden in der Folge verschiedene Modelle, jeweils basierend auf mehreren Risikofaktoren, entwickelt. Diese Modelle erklären die Ertragsdifferenzen verschiedener Anlagen durch das unterschiedliche Exposure gegenüber unterschiedlichen Risikofaktoren. Die jüngste Forschung berücksichtigt darüber hinaus auch Szenarien, in welchen sowohl die Faktor-Risikoprämien als auch die Faktor-Exposures im Laufe der Zeit variieren. Aufgrund rechnerischer Beschränkungen und mangelnder theoretischer Grundlagen war es bis vor Kurzem jedoch nicht möglich, die Faktor-Risikoprämien und die Faktor-Exposures präzise zu bestimmen.

### Wie hat sich der Anstieg der Rechenleistung auf die Art und Weise ausgewirkt, wie Anlageentscheidungen getroffen werden?

Aufgrund der früher begrenzten Rechenleistung war es erforderlich, die Informationen des gesamten Universums an Aktien erträgen in einen kleinen Satz von faktor-replizierenden Portfolios zu komprimieren. Dieser Ansatz führt jedoch tendenziell zu einer deutlich weniger präzisen Schätzung der Faktor-Exposures und der Faktor-Risikoprämien. Dagegen erlauben die jüngsten Fortschritte mittlerweile, die in umfangreichen Datensätzen vorhandenen Informationen über die Erträge von Einzeltiteln in die Modelle einzubeziehen. Die Ergebnisse einer Analyse der Erträge zehntausender US-Aktien über einen Zeitraum von 45 Jahren verdeutlichen, dass die Risikoprämien in Krisenzeiten sowohl hoch ausfallen als auch Schwankungen unterliegen. Darüber hinaus bilden zeitlich variierende Risikoprämien den Konjunkturzyklus in einer Art und Weise nach, die

im Einklang mit der ökonomischen Intuition stehen. So weisen Aktien von kleineren Unternehmen in Zeiten einer Rezession beispielsweise höhere Risikoprämien auf.

### Wie entwickelt sich Factor Investing im Vergleich zu simplen "1/N"-Anlagestrategien?

Zwar hat sich herausgestellt, dass simple "1/N"-Anlagestrategien überraschend schwer zu übertreffen sind. Aktuelle Forschungsergebnisse haben jedoch gezeigt, dass optimale Faktor-Portfolios, die anhand der Informationen aus dem gesamten Universum an Einzeltiteln zusammengestellt werden, deutlich besser abschneiden und höhere Sharpe-Ratios sowie Sicherheitsäquivalente zur Folge haben. Zu beachten ist dabei auch, dass der Turnover moderner Faktor-Strategien niedriger ist und somit geringere Transaktionskosten entstehen.

### Welche Faktoren bewähren sich in einem internationalen Umfeld gut?

Aus einer Analyse von insgesamt 58'674 Aktien, die über einen Zeitraum von 30 Jahren in einem oder mehreren von 46 möglichen Ländern gehandelt worden sind, lassen sich die verschiedenen Risikofaktoren ableiten, die in einem internationalen Umfeld zum Tragen kommen. Laut der Daten sind in den entwickelten Märkten die Ländermarkt-Prämien kleiner als die Weltmarkt- oder Regionalmarkt-Prämien. Diversifikationsvorteile sind somit begrenzt. In Schwellenmärkten hingegen fallen die Resultate anders aus: Die Länderfaktor-Risikoprämien sind im Vergleich zu Weltfaktor- und Regionalfaktor-Risikoprämien gross und Anleger können daher von Diversifikationsvorteilen profitieren. Zudem verändern sich die geschätzten Risikofaktorprämien internationaler Aktien mit der Zeit. So weisen Wert- und Momentum-Prämien höhere Schwankungen als Rentabilität- und Investment-Prämien auf.

### Wie steht es um die Zukunft der Forschung zum Factor Investing?

Die Fülle an durchgeführten empirischen Untersuchungen hat eine neue und bedeutende Herausforderung mit sich gebracht, da mittlerweile Hunderte von Risikofaktoren, die sich auf die Preise von Vermögenswerten und auf die Erträge auswirken, ermittelt wurden. Diese Faktoren werden in der Regel in Long-Short-Aktienportfolios zusammengefasst, wobei die enthaltenen Titel in Bezug auf ein bestimmtes Merkmal wie Grösse, Volatilität, Liquidität usw. gewichtet werden. Neue Methoden, die auf maschinellem Lernen basieren, sind in der Lage, die optimale Kombination von Aktienmerkmalen zur Vorhersage der individuellen Aktienrenditen effizient zu extrahieren. In diesem Zusammenhang haben Ansätze, die sich durch Nichtlinearitäten und komplexe Interaktionen zwischen den einzelnen Titeln auszeichnen, dreimal so hohe Sharpe-Ratios zur Folge als auf linearen Modellen basierende Ansätze.



## Christophe Donay

2008 stiess Christophe Donay als Chefstrategie des Wealth Management zu Banque Pictet & Cie SA. Davor arbeitete er bei INSEAD, BNP Paribas und Kepler Chevreux (früher Julius Baer Brokerage). Herr Donay erwarb seine Masterabschlüsse in Wirtschaftswissenschaften und Ökonometrie an den Universitäten Paris X und II. Equity Partner, Head of Asset Allocation and Macroeconomic Research, Geschäftsführendes Mitglied des Wealth Management Investment Committee, Mitglied des Investment Board, Vorsitzender des Anlagestrategieausschusses des Pictet Pension Fund.

## Regime- und Risikofaktor-basierte Vermögensallokation

Die Renditen verschiedener Anlageklassen vorherzusagen, ist die hohe Kunst der Vermögensallokation. Das Problem ist die mangelnde Zeitstabilität der Risikoprämien und Renditen. Nach unserer Analyse liegt die Wahrscheinlichkeit, mit einem 60/40-Portfolio eine durchschnittliche Jahresrendite von 8 Prozent zu erzielen, langfristig (unsere Daten reichen 115 Jahre zurück) bei 90 Prozent. Diese Wahrscheinlichkeit sinkt aber deutlich, wenn man den Zeithorizont verkürzt. Ab einer bestimmten Standardabweichung könnte man argumentieren, dass der Ausdruck "Durchschnitt" sinnlos ist und der Anlageerfolg über einen relevanten Zeithorizont Glückssache wird. Ebenso könnte man argumentieren, dass jeder Versuch, eine "Standard"-Risikoprämie für ein langfristiges Investment zu schätzen, genauso sinnlos ist.

Ausgehend von der Tatsache, dass sich das Anlageumfeld mit der Zeit ändert, glauben wir aber, dass die Berücksichtigung des makroökonomischen "Regimes" dazu beitragen kann, eine angemessene strategische Vermögensallokation zu bestimmen. Dieser Regime-Ansatz beruht auf der Überzeugung, dass eine strategische Vermögensallokation eine eingehende, über traditionelle Risikofaktoren hinausgehende Analyse der makroökonomischen Bestimmungsfaktoren der Markttrenditen erfordert. Die Wahrscheinlichkeit, höhere Renditen zu erzielen, sinkt bei einer starren Einschätzung der Risikoprämien und steigt unseres Erachtens, wenn man die Regime-abhängigkeit der Risikoprämien anerkennt.

Die Anerkennung der Tatsache, dass sich die Risikoprämien je nach dem makroökonomischen Umfeld ändern, hat zum Wiedererstarken eines Risikofaktor-basierten Asset-Pricing-Ansatzes beigetragen und ist heute fester Bestandteil der strategischen Vermögensallokation. Herauszufinden, in welchem volkswirtschaftlichen Regime man sich befindet und wie lange dieses anhalten dürfte, ist für die strategische Vermögensallokation unabdingbar.

Die massgeblichen makroökonomischen Risikofaktoren sind unserer Meinung nach das reale Wirtschaftswachstum und die Inflation. Beispielsweise war das volkswirtschaftliche Regime der USA in den zehn Jahren zwischen 2007 und 2016 durch niedriges Wachstum und niedrige Inflation gekennzeichnet – beide Variablen lagen kaum je über 2 Prozent. Unsere aktuelle strategische Vermögensallokation berücksichtigt die Möglichkeit, dass wir zurzeit auf ein neues Regime zusteuern.

Die Veränderung der Risikoprämien in Abhängigkeit vom makroökonomischen Regime lässt sich durch eine Analyse der Assetrenditen veranschaulichen. Der S&P 500, zum Beispiel, hat seit 1950 bei niedrigem Wachstum und niedriger Inflation eine Jahresrendite von durchschnittlich 5,6 Prozent erzielt, gegenüber 12,1 Prozent bei hohem Wachstum und hoher Inflation. Diese zwei Regime machen 4 beziehungsweise 10 Prozent des Gesamtzeitraums aus. Im häufigsten Regime, der Kombination aus moderatem Wachstum und moderater Inflation, das während 39 Prozent des Gesamtzeitraums herrschte, legte der S&P 500 im Durchschnitt um jährlich 15,6 Prozent zu.

Inflation und Wachstum ändern sich im Zeitablauf. Die Fähigkeit, Trendveränderungen zu erkennen, ist daher für die strategische Vermögensallokation wesentlich. Der nächste Schritt besteht darin, unter Berücksichtigung vielfältiger Faktoren eine Einschätzung einer möglichen Änderung des makroökonomischen Regimes zu entwickeln.

Mithilfe von Wachstums- und Inflationsdaten, die bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs zurückreichen, haben wir bei Pictet Wealth Management eine Methodik entwickelt, die neun volkswirtschaftliche Hauptregime unterscheidet. Sie ergeben sich jeweils als Kombination eines von drei Inflationstypen mit einem von drei Wachstumstypen. Ein Regimewechsel findet statt, wenn sich die Kombination aus Inflations- und Wachstumstyp ändert – mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit. Wir beobachten, dass ein abrupter Regimewechsel (etwa von schwachem Wachstum und rückläufiger Inflation zu einem mit hoher Inflation verbundenen Innovationsschock) sehr unwahrscheinlich ist. Über den typischen Zeithorizont der strategischen Vermögensallokation halten wir jedoch unsere Methodik für praktikabel.

Wir sind der Meinung, dass vertiefte Forschung in diesem Bereich noch nötig ist. Zum Beispiel können wir mit dem Markov-Switching-Modell seit 1950 neun umfassende Änderungen des Wirtschaftsumfelds der USA identifizieren. Allerdings ist nach unseren Kriterien das Markov-Modell aufgrund der hohen Bedeutung, die es einigen sehr unwahrscheinlichen Szenarien beimisst, für die Abbildung von Regimewechseln nur eingeschränkt von Nutzen. Unseren Analysen zufolge könnten sich aber die Renditen eines Regime-basierten Portfolios über einen typischen langfristigen Anlagehorizont steigern lassen, wenn man die Aktiengewichtungen den Änderungen des Inflations- und Wachstumsregimes anpasst.

