

Swiss Finance Institute Practitioner Roundups



Relevante Finanzthemen aus finanzwissenschaftlicher
und praktischer Perspektive beleuchtet

Editorial



Die wertvollste Ressource einer Branche ist die Expertise der Arbeitskräfte – namentlich das Wissenskapital der Beschäftigten. Damit die Schweiz ihre Position als führender Finanzplatz behaupten kann, muss dieses Wissenskapital in der Finanzbranche gepflegt und gestärkt werden. Das Swiss Finance Institute (SFI) leistet in diesem Zusammenhang einen wichtigen Beitrag, indem es zukunftsweisende Ideen liefert und den Wissensaustausch und Dialog zwischen Forschenden und Praktikern fördert.

Getragen und mandatiert von den Banken in der Schweiz und der Schweizerischen Eidgenossenschaft agieren wir als Brückenbauer der helvetischen Finanzindustrie in die akademische Welt der Finanzwissenschaften und zählen zu den zehn besten Denkfabriken der globalen Finanzindustrie. Derzeit forschen und unterrichten in unserem Fachbereich Banking & Finance über 50 renommierte SFI-Professorinnen und Professoren aus der ganzen Schweiz an unseren sechs Partneruniversitäten – die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne, die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, die Università della Svizzera italiana, die Universität Genf, die Universität Lausanne und die Universität Zürich.

Durch die Verbreitung von Wissen bringt das SFI den Wert der Grundlagenforschung zum Tragen und fördert Innovation und Expertise. Unsere Veranstaltungen, Workshops, Publikationen und Weiterbildungsprogramme erweitern die Kompetenzen aller Akteure des Finanzplatzes. Unsere Publikationsreihe *SFI Practitioner Roundups* behandelt relevante Finanzthemen und liefert sowohl neueste finanzwissenschaftliche Erkenntnisse von SFI-Professoren/-innen als auch praktische Erkenntnisse von erfahrenen Praktikern in zusammengefasster und prägnanter Form. Erfahren Sie mehr in diesem Magazin und tauschen Sie mit uns das Wissen und die Expertise aus, welche die führende Position der Schweiz in der globalen Banken- und Finanzwelt sichern werden.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre.

Prof. François Degeorge
Managing Director

Informiert bleiben



***SFI Practitioner Roundups* kostenlos abonnieren.**

Senden Sie uns eine Email mit Ihrer Adresse an:

knowledge@sfi.ch.



Alle bisherigen Ausgaben der *SFI Practitioner Roundups* stehen online zur Verfügung: www.sfi.ch/roundups.

Folgen Sie uns auf Social Media!



www.twitter.com/sfi_ch



www.facebook.com/swissfinanceinstitutesfi



<https://www.linkedin.com/company/sfi-swiss-finance-institute>

Inhalt

- 6** Steigern ETFs die Volatilität von Aktien?
- 10** Zahlt sich Optimismus im Optionshandel aus?
- 14** Diskriminierende Preisgestaltung bei OTC-Derivaten
- 18** Verzerren hohe Saläre im Finanzsektor die Gesamtwirtschaft?
- 22** Wirksamkeit der Basel III-Reformen
- 26** Risikoprämien im Portfoliokontext

Steigern ETFs die Volatilität von Aktien?

Börsengehandelte Fonds (ETFs) haben zunehmend an Popularität gewonnen, aber könnte sich ihr Erfolg negativ auf die zugrunde liegenden Wertpapiere in den entsprechenden ETF-Baskets auswirken?



Steigern börsengehandelte Fonds (ETFs) die Volatilität von Aktien?

Börsengehandelte Fonds (ETFs) haben im Verlauf der letzten zwei Jahrzehnte zunehmend an Popularität gewonnen. Der Anteil ihrer Marktkapitalisierung im S&P 500-Universum ist über die Zeit von 0.1 Prozent (2000) auf 7.1 Prozent (2015) gestiegen. Inzwischen wird im Vergleich zu Indexfonds mehr als doppelt so häufig in ETFs investiert. Ihre Attraktivität gegenüber traditionellen Indexfonds beruht dabei im Wesentlichen auf einem leichteren Zugang zu Liquidität sowie auf Diversifikationsvorteilen. Es stellt sich jedoch die Frage, ob sich der unkomplizierte Handel, auf dem der grosse Markterfolg von ETFs basiert, negativ auf die zugrunde liegenden Wertpapiere in den entsprechenden ETF-Baskets auswirkt. SFI-Professor Francesco Franzoni hat sich gemeinsam mit Itzhak Ben-David, Ohio State University, und Rabih Moussawi, Villanova University, genau dieser Fragestellung angenommen. So hat sich unter anderem gezeigt, dass der Einsatz von ETFs die nicht-fundamentale Volatilität von Wertpapieren erhöht, weil sich Liquiditätsschocks durch Arbitrage-Kanäle ausbreiten.

Was sind ETFs und wie werden ETFs geschaffen?

ETFs sind Anlageinstrumente, welche – ähnlich eines Indexfonds – die Performance eines Index nachbilden. Im Gegensatz zu Indexfonds sind ETFs aber an einer Börse notiert und werden dort täglich gehandelt – sie sind demnach mit Futures (Terminkontrakten) vergleichbar. Anders als bei Futures ist bei ETFs jedoch keine Verlängerung auslaufender Kontrakte vorgesehen. Insgesamt bieten ETFs eine kosteneffiziente und liquide Möglichkeit speziell für Anleger mit einem unsicheren Handelshorizont, um einen Index zu verfolgen. ETFs werden am Sekundärmarkt von Privatanlegern und institutionellen Investoren gehandelt. Im Gegensatz zu geschlossenen Fonds können bestimmte institutionelle Anleger – die "Authorized Participants" (APs) – neue ETF-Anteile schaffen oder zurückgeben. Diese Geschäfte bilden den Primärmarkt für ETFs. Arbitrage Möglichkeiten

ergeben sich aus der Abweichung zwischen dem Preis von ETF-Anteilen (abhängig von Angebot und Nachfrage am Sekundärmarkt) und dem Wert der zugrunde liegenden Wertpapiere. Wenn zum Beispiel ein ETF gegenüber den zugrunde liegenden Wertpapieren mit einem Zuschlag gehandelt wird, haben die APs einen Anreiz, die zugrunde liegenden Wertpapiere zu kaufen und die neu geschaffenen ETF-Anteile am Sekundärmarkt zu veräussern.

Wie beeinflussen ETFs den Markt?

Empirische Daten für ETFs, die von 2000 bis 2015 an US-Börsen notiert waren, zeigen: Da auf Arbitrage spekulierende Investoren ETFs kaufen und verkaufen sowie gleichzeitig die zugrunde liegenden Aktien handeln, werden Angebots- und Nachfrageschocks von den ETFs auf die zugrunde liegenden Wertpapiere übertragen – dadurch steigt die Volatilität. Einigen Branchenteilnehmern zufolge sind rund 50 Prozent des Volumens im S&P 500-Tracker auf Arbitragegeschäfte zurückzuführen. Gemäss den vorliegenden Forschungsergebnissen bewirkt eine Erhöhung des ETF-Volumens um eine Standardabweichung von 1, einen Anstieg der Volatilität der Aktien im S&P 500 um bis zu 16 Prozent. Weitere Schätzungen zeigen, dass sich solche Erhöhungen der Aktienvolatilität kaum einer durch ETFs begünstigten besseren Preisfindung zuschreiben lassen.

Welche Auswirkungen hat der durch ETFs getriebene Anstieg der Aktienvolatilität?

Die von den ETFs bewirkte Erhöhung der Aktienvolatilität ist zum Teil nicht diversifizierbar. Daher stellt dies – besonders für Anleger mit einem kurzen Anlagehorizont – ein gewisses systemisches Risiko dar. Daten belegen, dass ETFs im Portfolio einen Risikoaufschlag rechtfertigen können; empirische Schätzungen deuten darauf hin, dass Aktienportfolios mit einem hohen ETF-Anteil ein positives Alpha von rund 50 Basispunkten aufweisen.

Worauf sollten Investoren achten?

Die jüngsten Ereignisse haben gezeigt, dass das Verhalten von börsengehandelten Produkten nicht immer den Erwartungen der Anleger entspricht. Beispielsweise zeigt der Einbruch der börsengehandelten Note "XIV", welche eine inverse Rendite des VIX verspricht, dass einige dieser Instrumente Risiken bergen, die zu hohen Verlusten führen können. Kurz gesagt haben ETFs ihren Anlegern kostengünstige Diversifikationsvorteile ermöglicht und sind insgesamt eine willkommene Innovation. Wie jedoch alle Formen finanzieller Innovationen haben möglicherweise auch ETFs unbeabsichtigte Auswirkungen. Sowohl Anleger als auch Regulatoren sollten den Risiken solcher Finanzinstrumente besondere Aufmerksamkeit schenken, um einen toxischen Einfluss dieser Instrumente zu verhindern.



Prof. Francesco Franzoni

Francesco Franzoni ist Swiss Finance Institute-Professor für Finance an der Università della Svizzera Italiana (USI). Er erwarb seinen Dokortitel in Economics am MIT und leitet das Institute of Finance an der USI. Seine Forschungsarbeit konzentriert sich auf institutionelle Anleger, wie zum Beispiel Hedgefonds und ETFs sowie deren Auswirkungen auf die Preise von Vermögenswerten.

Diese Erkenntnisse basieren auf der Forschungsarbeit von Prof. Itzhak Ben-David, Prof. Francesco Franzoni und Prof. Rabih Moussawi.

Das vollständige Forschungspapier ist verfügbar unter: <https://bit.ly/2HcixI1>





ETFs: Finanzbildung der Anleger ist das A und O

Börsengehandelte Fonds (ETFs) sind vermutlich einer der grössten Erfolge im Vermögensanlagegeschäft der letzten 25 Jahre. Mit über 3 Billionen USD an verwaltetem Vermögen zählen sie zu den am schnellsten wachsenden Segmenten der Branche, und die Zeichen stehen weiter auf starkes Wachstum. Wie bei allen Erfolgsgeschichten gibt es auch bei ETFs einerseits überzeugte Anhänger und andererseits scharfe Kritiker. Das Hauptargument für ETFs ist der Marktzugang zu niedrigen Kosten. ETFs haben es möglich gemacht, in eine breite Palette an Anlageklassen zu investieren. Von den gängigen Aktien und Obligationen bis hin zu weniger traditionellen Anlageklassen wie Edelmetalle, Schwellenmärkte, Volatilität oder alternative Anlagen. Sie sind zum Preis von Indexfonds erhältlich und werden ebenfalls an der Börse gehandelt. Dadurch sind sie in der Verwaltung und im Vertrieb günstiger als Anlagefonds.

Alte und neue Kritik

Hauptkritikpunkte sind die Eignung für Privatkunden, die Komplexität und die Handelskosten. ETFs decken teils esoterische Werte ab, mit denen Privatanleger nicht vertraut sind. Einige ETFs – sogenannte synthetische ETFs – bieten Exposure via Swaps und Notes, die mit Portfoliostrukturen und Gegenparteiisiken einhergehen. Insbesondere ETFs, die Zugang zu gehebelten und inversen Renditen oder Volatilität ermöglichen, weisen eine hohe Komplexität auf. Mit einer Investition in ETFs sind auch Handelskommissionen, Geld-Brief-Spannen und manchmal grosse Preisunterschiede zu den Nettoinventarwerten verbunden - insbesondere, wenn die zugrunde liegenden Vermögenswerte weniger liquide sind. Die Studie von SFI-Prof. Franzoni et al. zeigt einen weiteren kritischen Punkt auf, nämlich den durch ETFs getriebenen Anstieg der Volatilität der zugrunde liegenden Wertpapiere aufgrund der Handelsaktivitäten

der ETF-Arbitrageure. Dieser Effekt ist selbst bei professionellen Anlegern kaum bekannt und wirft die Frage auf, wie diese Instrumente effizient eingesetzt werden können.

Der strategische und taktische Einsatz von ETFs

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie professionelle Anleger ETFs einsetzen können: taktisch und strategisch. Beispiele für den taktischen Einsatz von ETFs sind die Investition überschüssiger liquider Mittel, um am Markt vollständig exponiert zu bleiben, oder um auf kurzfristige Marktbedingungen zu reagieren. Für solche Anleger ist der durch ETFs getriebene Anstieg der Volatilität aufgrund ihres kurzfristigen Anlagehorizonts durchaus relevant. Es ist möglich, dass die erhöhte Volatilität innerhalb kurzer Zeit das Ergebnis der angestrebten Strategie beeinflusst. Theoretisch sollte dieser Effekt für strategische Anleger mit einem langfristigen Anlagehorizont weniger relevant sein, da für eine fundamentale Preisbildung der zugrunde liegenden Wertpapiere mehr Zeit bleiben müsste. In der Praxis bringt jedoch auch der strategische Einsatz von ETFs Herausforderungen und Chancen mit sich.

Ein Beispiel für einen strategischen Einsatz: Ein Smart-Beta-Produkt wird genutzt, um einen aktiv verwalteten Fonds zu ersetzen, um Zugang zu einer spezifischen Risikofaktorprämie (z. B. Mid Cap Wert) zu erhalten. Die Herausforderung: die Verbreitung von Indizes und Smart-Beta-Strategien könnte bei einzelnen Wertpapieren zu einem "Crowded-Trade"-Effekt führen, da die meisten Produkte tendenziell ähnlichen Regeln folgen, um Faktorenexposures zu generieren. Diese "Crowded Trades" würden wiederum die von SFI-Prof. Franzoni et al. erforschten Volatilitätseffekte verstärken und zu einer weniger effizienten Umsetzung der Faktorenstrategie führen. Betrachtet man die Chancen, führt der Einbezug von ETFs zu einer "ETF-Risikoprämie" mit einem

bestimmen damit einhergehenden Alpha. Dies ermöglicht Anlegern zusätzliche Alpha-Quellen zu erschliessen, indem sie entweder in Wertpapiere investieren, die am stärksten vom Effekt betroffenen sind, oder im Gegenteil, indem sie in Wertpapiere investieren, die nicht in den "Crowded Trades" der ETFs enthalten sind, und so im Laufe der Zeit ein stabileres Renditeprofil ermöglichen.

Insgesamt leistet die Studie von SFI-Prof. Franzoni et al. einen Beitrag zur Diskussion, ob die Verbreitung (quasi-) passiver Instrumente zu mehr Marktineffizienzen führt. Die Studie unterstreicht zudem die Bedeutung der Finanzbildung der Anleger im Bereich der ETFs aufgrund ihrer spezifischen und unzureichend verstandenen komplexen Eigenschaften. Und dies gilt nicht nur für Privatanleger: Zwar werden viele professionelle Ressourcen für die Analyse aktiver Manager eingesetzt, doch Fondskäufer und Anlageberater wenden deutlich weniger Zeit dafür auf, passive oder regelbasierte Instrumente wie ETFs zu analysieren. Auch hier gilt also das alte Motto: *Caveat emptor*.



Giordano Lombardo

Giordano Lombardo ist Präsident der Rationis Srl. Er war CEO und Group CIO von Pioneer Investments, Head of Asset Management bei Unicredit und Präsident des Verbands der italienischen Vermögensverwalter Assogestioni. Der studierte Wirtschaftswissenschaftler begann seine Karriere als Analyst und Portfoliomanager und verfügt über 30 Jahre Erfahrung in der Vermögensverwaltungsbranche.



Zahlt sich Optimismus im Optionshandel aus?

Optimismus mag in vielen Lebenslagen eine hilfreiche Geisteshaltung sein – ist dem aber auch so im Optionshandel?



Zahlt sich Optimismus aus?

Optimismus mag in vielen Lebenslagen eine hilfreiche Geisteshaltung sein – nicht aber im Optionshandel. Das zeigt eine aktuelle Analyse von SFI-Prof. Paul Schneider, der subjektive Gefühle wie Optimismus und Pessimismus den Kursen und Handelsstrategien am Optionenmarkt in seinem neuen Forschungspapier *"Does it Pay to Be an Optimist?"* gegenüberstellt. Die Analyse zeigt, dass Pessimisten mit Abstand die erfolgreichsten Akteure sind, während die Performance von Optimisten deutlich abfällt. Überraschenderweise beruht der Erfolg der Pessimisten in erster Linie auf ihrer Rolle als Verkäufer von Versicherungen.

Zu diesen Schlussfolgerungen gelangte SFI-Prof. Schneider anhand eines von ihm entwickelten Modells. Er untersuchte dabei auf Basis der kotierten Geld-Brief-Spannen am Markt für liquide S&P 500-Optionen, wie sich verschiedene subjektive Einschätzungen auf die Risikopräferenzen und damit auf die Handelsstrategien der Protagonisten auswirken. In seinem Modell finden sich am Optionenmarkt Optimisten, Pessimisten und Pragmatiker. Während die Optimisten an ein ausserordentliches Aufwärtspotenzial des Marktes glauben, erachten die Pessimisten die Wahrscheinlichkeit einer katastrophalen Marktentwicklung als sehr gross. Pragmatiker wiederum sind der Ansicht, dass den Ausübungskursen am Optionenmarkt relevante Informationen zu Grunde liegen und ziehen daraus ihre Schlüsse.

Der Effekt des Optimismus auf Swap- und Versicherungsmärkte

Schneider entwickelte im Anschluss ein Gleichgewichtsmodell für einen fiktiven Markt, an dem Optimisten, Pessimisten und Pragmatiker Optionsportfolios miteinander handeln. So identifizierte er die Handelsregeln, die jeder der drei Akteure ohne Arbitrage und Markt-Clearing wählen würde. Das Vorhandensein von unterschiedlichen Einschätzungen am Markt ist dabei eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass überhaupt ein Handel stattfindet. Mit Positionen in S&P 500-Forwards und Varianzswaps, die aus Optionsportfolios repliziert wurden, wählten die einzelnen Akteure eine Handelsstrategie, die sie auf Basis ihrer subjektiven Präferenzen – optimistisch, pessimistisch oder pragmatisch – als optimal erachteten. Damit zeigt Schneider's Modell eine Momentaufnahme des *realen Marktes* für S&P 500-Optionen zusammen mit Portfoliositionen, die Optimisten, Pragmatiker und Pessimisten wählen würden.

Anhand der Entwicklung der Gewinne dieser modellimplizierten Portfolios über den Zeitraum von 1990 bis 2016 stellte Schneider fest, dass alle Akteure auf ähnliche Strategien setzen. Mit wenigen Ausnahmen hielten die Pessimisten Short-Positionen auf den S&P 500 sowie auf Varianzswaps, mit den Optimisten als Gegenparteien. Die Pragmatiker hingegen kompensierten Handelslücken mit opportunistischen Transaktionen. Diese Marktabweichung überrascht, da die negative Varianzprämie im S&P 500 Markt in der Regel als Versicherungsprämie gegen Markteinbrüche interpretiert wird.

Pessimismus ist nicht gleich Risikoaversion

Um den Kontext zu verstehen, in dem diese unerwarteten Handelsallokationen stattfinden, muss man sich von der Vorstellung lösen, dass Pessimisten gegenüber Optimisten zwangsläufig eine grössere Aversion gegen Abwärtsrisiken zeigen. Im Umkehrschluss sind Optimisten nicht zwangsläufig risikofreudiger, wie die nachfolgende Analogie illustriert. So gehören Badehose und Strandtuch in das Feriengepäck eines Pessimisten, obwohl schlechtes Wetter zu erwarten ist. Im Gegensatz dazu verzichten Optimisten auf die beiden Utensilien, weil sie sich nicht mit dem zusätzlichen Gewicht belasten wollen, obwohl sie stark mit einem sonnigen Tag rechnen. Die Aversion gegen Abwärtsrisiken ist die markanteste und am durchgängigsten beobachtete Eigenschaft der menschlichen Entscheidungsfindung, auch wenn hinsichtlich ihrer Ausprägung grosse Unterschiede existieren, die nicht zwangsläufig mit den Erwartungen korrelieren.

Könnte es eine andere Erklärung dafür geben?

SFI-Prof. Schneider's Ergebnisse bestätigen sich selbst dann, wenn er sein Basismodell auf verschiedene Weisen abändert. Transaktionskosten (oder deren Fehlen), Marktmacht, das Vorhandensein von Spekulanten oder die Fähigkeit, durch Stichprobendurchschnitte etwas über die zugrunde liegenden Verteilungen im Zeitverlauf zu erfahren – keines dieser Elemente ändert etwas am Ergebnis. Die Pessimisten bleiben die erfolgreichsten Akteure, während die Optimisten für diesen Erfolg zahlen. Positives Denken zahlt sich nicht immer aus, das ist klar—im Optionenhandel ist Optimismus definitiv wenig zielführend.



Prof. Paul Schneider

Paul Schneider ist Swiss Finance Institute-Professor für Finance an der Università della Svizzera Italiana. Er erwarb seinen Dokortitel in Finance an der Wirtschaftsuniversität Wien. Seine Hauptforschungsgebiete umfassen Asset Pricing und die empirische Finanzforschung.

Diese Erkenntnisse basieren auf der Forschungsarbeit von Prof. Paul Schneider.

Das vollständige Forschungspapier ist verfügbar unter: <https://bit.ly/2JgOmww>





Wer möchte ein Optimist sein und wie man vom Optimismus profitieren kann

Im Finanzwesen wird das Eingehen von Risiken mit dem Erhalt von Prämien assoziiert, welche die Anleger für die von ihnen akzeptierte Unsicherheit entschädigen und gleichzeitig zukünftige Einkommen glätten. Die bekanntesten und am meisten gehandelten Risikofaktoren sind das Aktienrisiko (Aktienprämie) und das Risiko von Staatsanleihen (Laufzeitenprämien). Sowohl im Aktien- wie auch Obligationenmarkt, profitieren Anleger in der Regel, wenn die Märkte unverändert bleiben. Wenn sich die Märkte nicht bewegen, erhalten Anleger bei Aktien eine Dividende und bei Obligationen den Zinscoupon ausbezahlt. Darüber hinaus kommt den Anlegern in beiden Märkten eine Risikoprämie via Wertzuwachs hinzu, da die Unsicherheit über zukünftige Cashflows schwindet (z.B. eine Staatsanleihe driftet auf ihren Nennwert von 100). Der Erhalt von Gewinnen im Laufe der Zeit ist die allgemeinste Definition einer positiven Carry-Strategie und wird als meine Definition eines Optimisten dienen. Optimisten sind zuversichtlich, dass Risiken angemessen entschädigt werden. Sie gehen nämlich davon aus, dass die zukünftigen Cashflows im Vergleich zum risikolosen Zinssatz ausreichend abgezinst werden, sodass sie mit jedem Tag, an dem die Unsicherheit gelöst wird, davon profitieren, indem sie sich dem endgültigen "sicheren" Cashflow nähern.

Der Triumph des Optimismus?

Dimson, Marsh und Staunton¹ analysierten die Anlageperformance eines Jahrhunderts und zeigten auf, dass der Optimismus bei Aktien (erhaltene Risikoprämien für Aktien im Vergleich zu Anleihen) und Obligationen (erhaltener Laufzeitenprämien im Vergleich zu Cash) triumphierte. Zu ähnlichen Resultaten kamen Jorda et al. (2017)² und weitere Forschende. Ihre Analyse zeigt, dass das Aktien- und Obligationenrisiko für Anleger sehr

vorteilhaft war. Optimismus hat sich also ausgezahlt, da die zukünftigen Cashflows ausreichend über dem risikolosen Zinssatz diskontiert wurden. Ich werde diese Anleger als "Prämienoptimisten" bezeichnen.

SFI-Professor Schneider konzentriert sich beim Optimismus auf den Optionsmarkt. Er definiert zunächst Optimisten, Pessimisten und Pragmatiker, um dann mithilfe eines einzigartigen Gleichgewichtsmodells das Positionierungsverhalten dieser drei Gruppen abzuleiten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Pessimisten den Optimisten Aktien-Terminkontrakte und Volatilität-Varianz-Swaps verkaufen. Dies ist eine verlustbringende Strategie für den Optimisten und eine sehr rentable Strategie für den Pessimisten. Widerspricht dies den Ergebnissen von Dimson, Marsh und Staunton? Meiner Ansicht nach nicht. Auch sollte es uns nicht zum Schluss führen, dass die Pessimisten auf dem Handlungsparkett besser abschneiden.

Wie sieht die Portfoliopositionierung des Derivat-Optimisten aus? Am Ende hält dieser einen Long-Terminkontrakt und einen Long-Varianz-Swap. Das entspricht dem aktiven Halten einer Call Option (Long-Position). Beim Kauf einer Call Option geht der Anleger eine delta-adäquate Long-Position auf dem zugrunde liegenden Wert (Long-Terminkontrakt) ein und in eine Long-Volatilitäts-Position. Hinsichtlich der Prämien birgt dieses Geschäft indes einen negativen Carry Trade (im Laufe der Zeit werden Verluste erzielt). Ein Element des negativen Carry stammt – bei positiven Zinsen – vom Terminkontrakt. Über eine Laufzeit von einem Monat dürfte dieser Effekt aber zu vernachlässigen sein. Den deutlich grösseren negativen Carry trägt die Long-Volatilitäts-Position bei (Long-Gamma-Risiko): Im Laufe der Zeit wird eine Call Option an Wert verlieren. Der Derivat-Optimist wird nur dann einen Gewinn erzielen, wenn die Marktbewegung über das hinausgeht, was im Call-Preis oder im Varianz-Swap impliziert (eingepreist) ist.

¹ E. Dimson, P. Marsh und M. Staunton (2002), "Triumph of the Optimists", Princeton University Press

² O. Jorda, K. Knoll, D. Kuvshinov, M. Schularick und A. Taylor (2017), "The Rate of Return on Everything, 1870-2015", NBER Arbeitspapier

Fällt die Marktbewegung geringer aus, war die für die Call Option bezahlte Prämie zu teuer. Somit erleidet der Derivat-Optimist einen Verlust, falls die implizierte Volatilität der Call Option über der realisierten Volatilität liegt (die Volatilitätsprämie ist negativ, dafür gibt es reichlich historische Belege³). Der Verlust des Derivat-Optimisten ist also dem Umstand zuzuschreiben, dass es sich um einen versicherten Optimisten handelt und die Versicherung dafür überteuert ist.

Die Ergebnisse von SFI-Professor Schneider zeigen, dass der Optionsmarkt höchst effizient ist und der Preisstellungsmechanismus nicht von der Käufer- sondern von der Verkäuferseite kontrolliert wird. Ein Derivat-Optimist wird also die Preise annehmen, während das Handelsparkett (nun also als der Pessimist bekannt) die Preise stellt. Durch die Anwendung seines einzigartigen Gleichgewichtsmodells bestätigt er aus einem neuen Blickwinkel, dass die Volatilitäts-Risikoprämie negativ ist.

³ J. Jackwerth und M. Rubinstein (1996), "Recovering Probability Distributions from Option Prices", Journal of Finance



Dr. Michael Markovich

Michael Markovich ist Managing Director bei der Credit Suisse in der International Wealth Management Division in Zürich. Aktuell ist er Head of Quantitative/Timing & Sentiment Analysis in der Investment Strategy Division. Er erwarb seinen Master- und Dokortitel in Finance und Economics an der Universität Wien.



Diskriminierende Preisgestaltung bei OTC-Derivaten

2009 beschlossen die Regierungen der G20-Staaten, dass zur Verbesserung der Marktliquidität und zur Minderung der finanziellen Instabilität alle ausserbörslich gehandelten standardisierten OTC-Derivate über elektronische Plattformen zentral abgerechnet und gehandelt werden sollten. Diese Reform umfasste auch den weltweiten Devisenmarkt. Stabilisiert der zentrale Handel von OTC-Derivaten effektiv die Realwirtschaft?



Diskriminierende Preisgestaltung bei OTC-Derivaten

2009 beschlossen die Regierungen der G20-Staaten, dass zur Verbesserung der Marktliquidität und zur Minderung der finanziellen Instabilität alle ausserbörslich gehandelten standardisierten OTC-Derivate über elektronische Plattformen zentral abgerechnet und gehandelt werden sollten. Diese Reform bezog sich auch auf den grössten Finanzmarkt: den weltweiten Devisenmarkt. Im April 2016 belief sich der tägliche globale OTC-Devisenumsatz auf USD 5.1 Bio.¹ Im Vergleich dazu betrug der tägliche Umsatz an der New York Stock Exchange über denselben Zeitraum USD 42 Mio.²

SFI-Professor Harald Hau erklärte im Forschungspaper "*Discriminatory Pricing of Over-the-Counter Derivatives*" zusammen mit Dr. Peter Hoffmann und Sam Langfield, Europäische Zentralbank, sowie Yannick Timmer, Trinity College Dublin, den Preisgestaltungsmechanismus auf dem Devisen-Derivatmarkt. Ihre Forschung zeigt auf, wie elektronische Request-for-Quote- bzw. RFQ-Multi-Dealer-Handelsplattformen den OTC-Devisenmarkt umgestalten, KMU's begünstigen sowie die gesamte Marktstabilität verbessern.

Wie wird der OTC-Devisenmarkt derzeit betrieben?

Aktuell besteht auf dem OTC-Devisenmarkt für Dealer-Banken keine Verpflichtung, Angebote und Transaktionspreise öffentlich bekannt zu machen. Dies ermöglicht es den Dealer-Banken, verschiedenen Nichtfinanzkunden gleiche Finanzdienstleistungen zu unterschiedlichen Preisen anzubieten. Um zu verstehen, wie dieser intransparente Markt funktioniert und wie die Preisfestsetzung erfolgt, analysierten die Forschenden mehr als eine halbe Million Trades, die zwischen 2016 und 2017 im Währungspaar EUR/USD gehandelt wurden. Dabei hat sich gezeigt, dass versierten Nichtfinanzkunden (25 Prozent)

Spreads von 2.5 Pips oder weniger über dem Mittelkurs des Marktes in Rechnung gestellt wurden, während weniger versierten Nichtfinanzkunden (25 Prozent) 30 Pips oder mehr verrechnet wurden – offenbar legen Dealer-Banken die fehlende Markttransparenz zu ihrem Vorteil aus und monetarisieren ihren Wissensvorsprung zum Nachteil einiger Kunden. Ferner werden Nichtfinanzkunden teilweise höhere Spreads verrechnet, wenn sie Geschäfte über ihre Hausbank abwickeln, während andere Nichtfinanzkunden, aus geschäftspolitischen Gründen mit Rabatten belohnt werden. Abschliessend ist anzumerken, dass das Kreditrisiko trotz der fehlenden zentralen Abrechnung am Devisen-Derivatmarkt nicht bepreist wird.

Wo liegt die Zukunft des OTC-Devisenmarkts?

Die erforderliche Technologie zur Erfüllung der Ziele, wie von den G20-Regierungen vorgegeben, steht in Form von elektronischen RFQ-Plattformen bereits zur Verfügung. Auf solchen Plattformen platzieren Nichtfinanzkunden ihre Anfragen und die Dealer-Banken konkurrieren dann untereinander um den besten Preis. Die für die Studie herangezogenen Daten weisen allerdings darauf hin, dass sich der Einsatz von RFQ-Plattformen noch nicht etabliert hat – lediglich zwölf Prozent aller Kunden machen Gebrauch davon, obwohl damit gerade für die preislich schlechter gestellten Nichtfinanzkunden eine deutliche Verbesserung hinsichtlich der Konditionengestaltung verbunden wäre. Zum einen entfällt der ungerechtfertigte Spread-Aufschlag für weniger versierte Nichtfinanzkunden praktisch gänzlich und zum anderen unterstützt der Handel über Multi-Dealer-RFQ-Plattformen Nichtfinanzkunden dabei, die Marktmacht der Dealer-Banken in Fällen asymmetrischer Devisenpreisanpassungen zu minimieren und damit die diskriminierende Preisgestaltung zu erschweren.

¹ Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2016) "3-jährliche Zentralbankerhebung – Devisenumsatz".

² <http://bit.ly/2jLxIVZ>

Welche Folgen hat dies für Nichtfinanzkunden insgesamt?

In den letzten Jahren verzeichnen RFQ-Plattformen für OTC-Devisengeschäfte eine zunehmende Akzeptanz, reduzieren sie doch Suchkosten und Wettbewerbsnachteile auf der Kundenseite aufgrund der fehlenden Transparenz. Sie fördern zudem den Wettbewerb unter den Anbietern und eröffnen Unternehmen, darunter vor allem KMU's, den Zugang zu massgeschneiderten Finanzprodukten. Entsprechende Plattformen ermöglichen es Nichtfinanzkunden überdies, ihren Cashflow im Rahmen internationaler Geschäfte zu niedrigeren Kosten besser abzusichern. Insgesamt sorgt der Handel über RFQ-Plattformen damit für eine verbesserte Ausführungsqualität, erhöht die Attraktivität der Absicherung von Fremdwährungsrisiken und trägt zu einer Minderung des finanziellen Risikos im Realsektor bei.



Prof. Harald Hau

Harald Hau ist Swiss Finance Institute-Professor für Finance an der Universität Genf und erwarb seinen Dokortitel in Finance an der Princeton University. Bevor er zur Fakultät in Genf wechselte, war er Fakultätsmitglied der Ecole Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales (ESSEC) und der Management-Hochschule INSEAD in Frankreich. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf den Gebieten Internationales Finanzwesen und Finanzstabilität.

Diese Erkenntnisse basieren auf der Forschungsarbeit von Prof. Harald Hau, Dr. Peter Hoffmann, Sam Langfield, und Yannick Timmer.

Das vollständige Forschungspapier ist verfügbar unter: <http://bit.ly/2GQvyU8>





Preisanfrage auf elektronischen Multi-Dealer-Plattformen eliminiert diskriminierende Preisbildung

In der Forschungsarbeit "*Discriminatory Pricing of Over-the-Counter Derivatives*" von SFI Prof. Harald Hau, Dr. Peter Hoffmann, Sam Langfield, und Yannick Timmer wird die Ansicht von Thomson Reuters bestätigt, dass Multi-Dealer-Plattformen für alle Arten von Kunden – unabhängig von deren Erfahrung – die beste Möglichkeit für den Handel mit Devisen darstellt, da eine diskriminierende Preisbildung durch den Preiswettbewerb zwischen den Anbietern faktisch ausgeschlossen wird.

Thomson Reuters war für den Devisenmarkt während seiner gesamten Entwicklung ein wichtiger Partner. Die Entwicklung vollzog sich vom Telefonhandel über Einzelbank- bis hin zu RFQ-Plattformen. Heute kommen darüber hinaus auch ausgeklügeltere Ausführungsmethoden zur Anwendung. Durch diesen Zeitraum zieht sich ein roter Faden: Jede neue Entwicklung hat es dem Endnutzer zunehmend einfacher gemacht, in einem Wettbewerbsumfeld zu handeln, und das bei besseren Preisen. Der Handel auf RFQ-Plattformen verzeichnet ein rasantes Wachstum, da sich die im Devisenhandel tätigen Akteure zunehmend bewusst werden, welche Vorteile der strukturierte, einheitliche Handel mit allen bestehenden Anbietern mit sich bringt.

Neben den in der Forschungsarbeit von SFI Prof. Harald Hau et al. dargelegten Vorteilen durch die wettbewerbsfähigen Preise, die der Handel auf einer Multi-Dealer-Plattform bietet, können über RFQ-Plattformen handelnde Kunden in vielen Bereichen des Arbeitsablaufs bei der Ausführung deutliche Effizienzsteigerungen erreichen. Schlüsselfunktionen wie die regulatorische Bericht-

erstattung, Transaktionskostenanalyse und Straight-Through-Processing können von einem einzelnen Anbieter entlang einer Handelsplattform ausgeführt werden. Durch diese Verbindung von Arbeitsabläufen vor, während und nach den Handelsgeschäften reduziert sich sowohl die Zahl der Partner, mit denen man zusammenarbeiten muss, als auch das Risiko. Dadurch wiederum erhöhen sich die Effektivität und Produktivität. Einige RFQ-Plattformen bieten sogar eine nahtlose Ausführung für mehrere Produkte sowohl in regulierten als auch unregulierten Liquiditätspools. Das erleichtert den Benutzern die Einhaltung neuer für Derivate geltender Gesetze (wie beispielsweise FinfraG, MiFID II und Dodd-Frank). Komplexe Ordermanagementfunktionen wie Netting und Transaktionsallokationen lassen sich ferner auch automatisieren, so dass sich die Händler auf wertvollere Tätigkeiten konzentrieren können.

Händler sollten nach RFQ-Plattformen suchen, bei denen die Arbeitsabläufe transparent sind, damit sie den Prozess, wie Transaktionen zustande kommen, vollumfänglich verstehen. Unabhängige RFQ-Plattformen, die neutral sind und in keinem Konflikt stehen, bieten Händlern weitere Vorteile. Da diese vertrauenswürdigen Plattformen keine Positionen beziehen, keine Market-Making-Tätigkeiten ausführen und keine Ausrichtung hinsichtlich der Richtung von Währungsschwankungen besteht, können die Händler ihre Transaktionen in dem Bewusstsein, dass die durch den Handel gewonnenen Informationen keinesfalls gegen ihre Interessen verwendet werden, vertrauensvoll ausführen.

Eine der letzten noch bestehenden Hürden, die die Kunden davon abhält, sich für eine RFQ-Plattform zu entscheiden, sehen wir in der Befürchtung, dass sich ihre Beziehung zu den Anbieterbanken ändern könnte. Es ist wichtig zu erkennen, dass die Umsetzung einer RFQ-Lösung nicht das Ende der traditionellen Beziehung zwischen der Sell-Side und der Buy-Side bedeutet. Die RFQ-Plattform stellt lediglich eine Erweiterung des Bankvertriebs dar. RFQ-Plattformen und Banken haben sich zusammengeschlossen, um den Buy-Side-Akteuren diese Lösung von Anfang an anbieten zu können.



David Mellor

David Mellor arbeitet im Bereich Global Market Development bei Thomson Reuters im Transactions-Geschäft. Er kam 2012 zu Thomson Reuters im Rahmen der Akquisition von FXall.



Verzerren hohe Saläre im Finanzsektor die Gesamtwirtschaft?

Hohe Saläre im Finanzsektor lassen vermuten, dass talentierte Arbeitskräfte aus Bereichen, die einen grossen gesellschaftlichen Mehrwert generieren, zunehmend zu lukrativeren Arbeitsplätzen im Finanzsektor abwandern könnten. Wechseln Arbeitskräfte tatsächlich die Branche, wenn das Lohngefälle steigt? Was sind die Auswirkungen solcher Umverteilungen auf die Gesamtwirtschaft?



Die Lohnprämie im Finanzsektor und Umverteilung von Fachkräften

Der Finanzsektor ist über die letzten 40 Jahre enorm gewachsen und mit ihm die Saläre der Beschäftigten. Mit der jüngsten Finanzkrise kamen Befürchtungen auf, dass exzessive Entschädigungen im Finanzsektor die Gesamtwirtschaft verzerren könnten. Diese Vermutung basiert auf der Annahme, dass talentierte Arbeitskräfte aus Bereichen, die einen grossen gesellschaftlichen Mehrwert generieren, zunehmend zu lukrativeren Arbeitsplätzen im Finanzsektor abwandern könnten.

SFI-Prof. Laurent Frésard hat zusammen mit Prof. Francesco D'Acunzio von der Universität in Maryland die Auswirkungen steigender Saläre im Finanzsektor auf die Branchen-Umverteilung von Arbeitskräften und das Wirtschaftswachstum untersucht. Ihr Forschungspapier "*Finance, Talent Allocation, and Growth*" bereichert die Literatur indem die Untersuchung nicht nur auf die steigenden Lohnprämien im Finanzsektor fokussiert, sondern insbesondere auch deren Auswirkung auf den Gesamtarbeitsmarkt und damit letztlich auch auf die Wirtschaft untersucht. Ihre Ergebnisse zeigen, dass steigende Finanz-Saläre mit einer leichten Umverteilung von Fachkräften aus dem Nicht-Finanzsektor in den Finanzsektor verbunden sind – solch eine Umverteilung jedoch keine Auswirkungen auf die Wirtschaft hat.

Welche Auswirkungen haben höhere Saläre?

Obwohl klar sein dürfte, dass höhere Saläre talentierte Arbeitskräfte anziehen, führt dies nicht zwangsläufig zu einer Fehlallokation von Fachleuten im Arbeitsmarkt. Man könnte sogar argumentieren, dass aufgrund steigender Saläre und Fähigkeiten bessere Dienstleistungen aus jener Branche für die Gesamtwirtschaft hervorgehen. Auch sollte nicht vergessen werden, dass gerade der Finanzsektor immer wieder junge Talente unterstützt, neue Unternehmen zu gründen, die unser tägliches Leben beeinflussen.

Das bereinigte Wachstum der Saläre im Finanzsektor

Um zu ergründen, ob ein Anstieg der Finanz-Saläre zu einer höheren Wertschöpfung des Finanzsektors führt, sollten diese zwei Komponenten miteinander verglichen werden. Vor diesem Hintergrund arbeiten die Studienautoren mit der Finanz-Lohnprämie und Finanz-Wertschöpfungsprämie. Die Finanz-Lohnprämie stellt das Salär von Fachleuten im Finanzsektor jenem von Fachleuten aus anderen Branchen gegenüber. Die Finanz-Wertschöpfungsprämie misst die Wertschöpfung pro Arbeitskraft im Finanzsektor relativ zu jener pro Arbeitskraft in den übrigen Branchen. Die Differenz dieser beiden Kennzahlen entspricht dem bereinigten Wachstum von Finanz-Salären und erlaubt aussagekräftige Rückschlüsse auf die Auswirkungen des Lohngefälles auf die Gesamtwirtschaft. Eine Differenz von Null zeigt beispielsweise, dass die private Rendite einer Tätigkeit im Finanzsektor gleich hoch ist wie der gesellschaftliche Mehrwert, welche der Finanzsektor für die Wirtschaft erbringt.

Welche Erkenntnisse offenbaren steigende Saläre im Finanzsektor?

Untersucht wurde das Lohngefälle über die letzten 35 Jahre in 24 Ländern in Asien, Europa, Nordamerika und Ozeanien. Gezeigt hat sich eine durchmischte Bilanz. Die Analyse zeigt, dass das bereinigte Wachstum der Finanz-Saläre einen positiven Wert liefert. Die Saläre im Finanzsektor sind folglich schneller gewachsen als die Wertschöpfung dieses Sektors für die jeweiligen Volkswirtschaften der untersuchten Länder. Über die Zeit hat sich die Schere allerdings wieder geschlossen und das bereinigte Wachstum der Finanz-Saläre liegt derzeit wieder bei nahezu Null. Zudem zeigt die Analyse, dass der Anteil an Fachkräften in der Wirtschaft zwischen 1970 und 2005 um 30 Prozent gestiegen ist. Gut ausgebildete

Arbeitskräfte profitierten weitgehend konstant von einem rund 74 Prozent höheren Salär gegenüber mittel und weniger gut ausgebildeten Arbeitskräften und Finanz-Saläre übertrafen jene in anderen Branchen konstant um nahezu 60 Prozent.

Wechseln Arbeitskräfte bei steigendem Lohngefälle die Branche?

Die Analyse bestätigt, dass Arbeitskräfte durchaus von Nicht-Finanzbranchen in den Finanzsektor wechseln, wenn das Lohngefälle steigt. Diese Beobachtung war besonders ausgeprägt in den frühen Neunzigerjahren und erfolgte sowohl in einkommensschwachen wie auch -starken Wirtschaftsräumen. Am stärksten von Umverteilungen betroffen sind jene Sektoren, in denen Arbeitskräfte über Fähigkeiten verfügen, welche sich leichter auf Tätigkeiten im Finanzsektor übertragen lassen. Hingegen sind Branchen, deren Wachstum stark vom Finanzsektor abhängig ist, am wenigsten betroffen. Obwohl ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Lohngefälle und der Branchen-Umverteilung von Arbeitskräften besteht, sind die Auswirkungen dieser Wechselwirkungen vergleichsweise gering, da letztlich gemäss der Analyse weniger als ein Prozent der gesamten Fachkräfteanzahl davon betroffen ist. Letztlich konnte kein Zusammenhang zwischen der Abwanderung von talentierten Fachkräften in den Finanzsektor und wirtschaftlichen Leistungskennzahlen wie Wertschöpfung, Produktivität oder Bruttoinlandprodukt festgestellt werden.



Prof. Laurent Frésard

Laurent Frésard ist Swiss Finance Institute-Professor für Finance an der Università della Svizzera italiana und erwarb seinen Dokortitel in Finance an der Universität Neuenburg. Vor seinem Eintritt in die SFI-Fakultät in Lugano war er Fakultätsmitglied an der Universität in Maryland und davor an der HEC Paris. Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich empirischer Corporate Finance.

Diese Erkenntnisse basieren auf der Forschungsarbeit von Prof. Francesco D'Acunto and Prof. Laurent Frésard.

Das vollständige Forschungspapier ist verfügbar unter: <http://bit.ly/2oj4kMW>





Den goldenen Käfig neu überdenken

Die wissenschaftliche Arbeit von SFI-Professor Frésard und Professor D'Acunto geht der Frage nach, ob hohe Saläre im Finanzsektor der Gesellschaft schaden, indem sie Menschen von der Arbeit in Bereichen abbringen, in denen sie ihre Talente besser nutzen könnten. Ein ähnliches, als "goldener Käfig" bezeichnetes Thema, wird oft als eine der grössten Herausforderungen für das Unternehmertum in der Schweiz, insbesondere im Bereich der Finanztechnologie (Fintech), angeführt. Es bezieht sich auf die Auswirkung hoher Saläre im Finanzsektor auf potenzielle Unternehmer und den Pool an Talenten, welche Start-ups zur Verfügung stehen. Ob man von den Opportunitätskosten spricht, die mit der Kündigung einer Beschäftigung im Finanzsektor einhergehen, oder den hohen Kosten für die Einstellung von qualifizierten Arbeitskräften – es besteht kein Zweifel, dass Geld in beiden Fällen ein bedeutender Faktor ist. Meine Erfahrung auf beiden Seiten dieses Problems führt mich jedoch zu der Meinung, dass der goldene Käfig keine wirkliche Hürde darstellt. Warum? Unternehmer finden unter allen Bedingungen eine Möglichkeit, ihre Vision zu verfolgen, und die hohen Saläre im Schweizer Finanzsektor bringen sogar einige Vorteile mit sich.

Wertvolle Erfahrung

Eine Tätigkeit im Finanzsektor verschafft Erfahrungen, die ausserhalb dieser Branche nicht verfügbar sind. Diese Erfahrungen können im Fintech-Bereich und in allen Bereichen des Unternehmertums wertvoll sein und beinhalten Aspekte wie Finanzierungsverhandlungen und das Risikomanagement. Im Gegensatz zu anderen Bereichen der Start-up-Aktivitäten, in denen junge Menschen einen klaren Vorteil haben, ist im Fintech-Bereich Erfahrung noch immer viel wert. Eine mehrjährige und gut bezahlte Tätigkeit im Finanzsektor schafft ein gutes Fundament für eine Karriere im Fintech-Bereich oder als Unternehmer, insbesondere indem ein besseres Verständnis von Risiken und Nutzen vermittelt wird.

Anschaffung von Geldreserven

Die Möglichkeit, Geld zur Unterstützung einer unternehmerischen Tätigkeit zu sparen, ist ein offensichtlicher Vorteil einer Tätigkeit im Finanzsektor. Während Erfahrungen gesammelt werden, ist es sinnvoll, Geld zur Seite zu legen und am Businessplan zu arbeiten. Die Kosten um ein Start-up zu gründen mögen zwar weiterhin sinken, doch gut bezahlte Finanz-Fachleute haben noch immer einen Vorteil, wenn es darum geht, finanziell auf das Unternehmertum vorbereitet zu sein. Es sollte auch möglich sein, ein Netzwerk aufzubauen, das den Zugang zu zusätzlichen finanziellen Mitteln für zukünftige Vorhaben ermöglicht.

Extreme Bedingungen

Ähnlich wie das Training in den Bergen den Körper auf ein neues Leistungsniveau bringen kann, werden Fintech-Unternehmer aufgrund der hohen Schweizer Saläre anpassungsfähiger, innovativer und international wettbewerbsfähiger. Teams lernen, Arbeitskräfte effizienter zu nutzen und auf Technologien zurückzugreifen, denn virtuelles Arbeiten macht sie effektiver und sie erschliessen internationale Liefernetzwerke. Extreme Bedingungen haben auch den Vorteil, Amateure oder Lifestyle-Unternehmer abzuschrecken, schlichtweg da sie sich das kostspielige Umfeld des Schweizer Finanzplatzes nicht leisten können. Wer sich in der Schweiz entscheidet, ein Unternehmen im Fintech-Bereich zu gründen, weiss, dass damit hohe Kosten für Mitarbeitende einhergehen und talentierte Mitarbeitende möglichst effizient einzusetzen sind.

Fintech vereinigt die Vorteile der Finanz- und Technologiebranche

Die Analyse von SFI-Professor Frésard und Professor D'Acunto zeigt, dass Sektoren, in denen Arbeitskräfte Fähigkeiten aufweisen, die einfacher in den Finanzsektor übertragbar sind, am stärksten von Umverteilungen

betroffen sind. Diese Beobachtung steht im Einklang mit dem starken Interesse von Finanz-Fachleuten im Fintech-Bereich tätig zu werden, wo Unternehmensbewertungen stark angestiegen sind, im Gegensatz zu Salären im Schweizer Finanzsektor, welche in den letzten Jahren bescheidener geworden sind. Es ist kein Zufall, dass viele talentierte Menschen gut bezahlte Karrieren im Finanzsektor verfolgen. Diese Tätigkeiten sind anspruchsvoll und lohnend für jene Fachleute, denen es gelingt, solch eine Position zu erwerben. Während der Ausübung einer Tätigkeit im Finanzsektor können sich Fachkräfte Erfahrungen, finanzielle Mittel und Wettbewerbserfahrungen aneignen. Diese versetzen talentierte Arbeitskräfte in eine hervorragende Ausgangslage, um potenzielle Chancen und Risiken einzuschätzen, die durch das Verlassen des goldenen Käfigs zwecks Fintech-Vorhaben oder Unternehmertum entstehen. Auch gibt es für Persönlichkeiten mit unternehmerischem Flair kein Halten mehr, wenn Sie eine grosse Gelegenheit entdeckt haben, bis diese umgesetzt wurde.



John Hucker, CFA, MBA

John Hucker ist CEO von Elliott Capital, ein "Venture Builder" und "Deconstructed Accelerator" sowie Gründer und Präsident der Swiss Finance + Technology Association. Er erwarb einen MBA an der Saïd Business School in Oxford und ist zudem CFA Charterholder. Zuvor war er im Wealth und Asset Management bei der Credit Suisse, UBS und TD Bank tätig.



Wirksamkeit der Basel III-Reformen

Im Nachgang zur letzten Finanzkrise haben Regulatoren Massnahmen für strengere Eigenmittel-Vorschriften ergriffen. Unter Führung des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht wurde das neue Regelwerk Basel III erarbeitet. Wird die Basel III-Implementierung zielführend sein oder Banken dazu veranlassen, ihre Kreditvergabe an Firmen- und Privatkunden zu drosseln?



Die Auswirkungen höherer Kapitalanforderungen auf Banken und Unternehmen

Im Nachgang zur letzten Finanzkrise haben Regulatoren Massnahmen für strengere Eigenmittel-Vorschriften ergriffen. Unter Führung des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht wurde das neue Regelwerk Basel III erarbeitet. Die neuen Vorschriften verlangen von Banken per 1. Januar 2019 deutlich mehr und qualitativ besseres Eigenkapital. Die Mindest-Eigenkapitalanforderungen werden dabei um 50 Prozent angehoben und Schweizer Banken sind angehalten, ihr regulatorisches Eigenkapital zu erhöhen oder ihre risikogewichteten Aktiva zu verringern. SFI-Professor Steven Ongena hat, zusammen mit Reint Gropp, Thomas C. Mosk und Carlo Wix, die Auswirkungen der 2011 von der europäischen Bankenaufsichtsbehörde (EBA) durchgeführten Kapitalübung auf Bankbilanzen sowie auf die Realwirtschaft untersucht. Basierend auf dieser Untersuchung prognostizieren sie, dass die Banken unter dem Basel III-Regime weniger das regulatorische Eigenkapital aufstocken als vielmehr ihre risikogewichteten Aktiva durch eine restriktivere Kreditvergabe in bestimmten Bereichen reduzieren werden.

Wozu eine risikobasierte Kapitalquote?

Eine risikobasierte Kapitalquote soll sicherstellen, dass Banken über genügend Eigenmittel verfügen, um allfällige Verluste aufzufangen. Die Quote berechnet sich dabei aus dem Verhältnis zwischen dem regulatorischen Eigenkapital und den risikogewichteten Aktiva einer Bank. Das regulatorische Eigenkapital wiederum setzt sich aus dem Eigenkapital, den Gewinnrücklagen sowie den Reserven einer Bank zusammen. Risikogewichtete Aktiva entsprechen dem Gesamtwert aller durch die Bank finanzierten Risiken, multipliziert mit ihrer jeweiligen Risikogewichtung. Riskantere Geschäfte müssen mit mehr Eigenmitteln hinterlegt werden, was deren Attraktivität negativ beeinflusst.

Die Kapitalübung der EBA

Der Versuch, die Auswirkungen regulatorischer Veränderungen im Zusammenhang mit Kapitalanforderungen zu ergründen, stellt eine methodologische Herausforderung dar. Erst die im Jahr 2011 durchgeführte Kapitalübung der EBA ermöglichte den Forschenden, die Auswirkungen von verschärften Kapitalanforderungen auf die Kreditvergabepolitik der Banken isoliert zu betrachten. Die Kapitalübung verlangte von ausgesuchten europäischen Banken, die Eigenkapitalquote von fünf auf neun Prozent zu erhöhen. Der Teilnehmerkreis umfasste Banken in absteigender Reihenfolge ihrer Marktkapitalisierung, sodass mindestens 50 Prozent der länderspezifischen Bankensektoren einbezogen wurde. Da Banken in verschiedenen Ländern – analog der jeweiligen Bankensektoren – unterschiedlich gross sind, wurden einzelne Finanzinstitute mit deutlich von der Norm abweichenden Bilanzen von der Kapitalübung ausgeschlossen. In ihrer Untersuchung beobachteten die Forschenden, wie scheinbar identische Banken unterschiedlich reagierten – abhängig davon, ob sie in der Kapitalübung eingebunden waren oder nicht.

Was lernen wir aus der Kapitalübung der EBA?

Die gewonnenen Daten zeigen, dass die in der Kapitalübung eingebundenen Banken ihre risikobasierte Eigenkapitalquote gegenüber den exkludierten Banken um zwei Prozent erhöhten. Der Umfang des Eigenkapitals entwickelte sich in beiden Gruppen identisch, die eingebundenen Banken reduzierten allerdings ihre risikogewichteten Aktiva im Vergleich zu den exkludierten Finanzinstituten um 16 Prozent. Banken reduzieren demnach, angesichts strengerer Eigenkapitalanforderungen, eher ihre risikogewichteten Aktiva, bevor sie neues Eigenkapital beschaffen. Die Verminderung

der risikogewichteten Aktiva erfolgt dabei in der Regel durch die Reduzierung des Kreditengagements im Firmen- und Privatkundengeschäft. Unternehmen, die bei Finanzierungen auf die in der Übung eingebundenen Banken angewiesen waren, verzeichneten in der Folge ein geringeres Investitions- und Umsatzwachstum gegenüber jenen, die von den entsprechenden Finanzinstituten weniger stark abhängig waren.

Die Kapitalübung hat letztlich gezeigt, dass Banken ihre Eigenkapitalquote nicht mittels zusätzlichem Eigenkapital erhöhen, sondern die Kreditvergabe an Firmen- und Privatkunden drosseln. Insofern wäre es unter Umständen zielführender, Banken zu verpflichten, das regulatorische Eigenkapital anstelle der Eigenkapitalquote zu stärken. In der Folge wäre der Bankensektor krisenresistenter aufgestellt und negative Folgen auf die Realwirtschaft könnten minimiert werden.



Prof. Steven Ongena

Steven Ongena ist Swiss Finance Institute-Professor für Banking an der Universität Zürich und erwarb seinen Dokortitel in Wirtschaftswissenschaften an der Universität in Oregon. Seine Forschungsinteressen umfassen empirische Finanzintermediation und angewandte Finanzökonomie.

Diese Erkenntnisse basieren auf der Forschungsarbeit von Prof. Reint Gropp, Prof. Thomas C. Mosk, Prof. Steven Ongena und Carlo Wix.

Das vollständige Forschungspapier ist verfügbar unter: <http://bit.ly/2DXhQj9>





Basel III – Keine wesentlichen Auswirkungen auf die Kreditvergabepolitik erwartet

Die im Jahr 2011 durchgeführte Kapitalübung der Europäischen Bankenaufsichtsbehörde verlangte von ausgesuchten Banken, die Eigenkapitalquote zu erhöhen. Neue Forschungserkenntnisse von SFI-Professor Steven Ongena et al. zeigen, dass die betroffenen Banken die verschärften Anforderungen über ein reduziertes Kreditexposure, anstelle mittels zusätzlichem Eigenkapital, umgesetzt haben. Die Studienautoren prognostizieren daher, dass das finale Reformpaket Basel III, angesichts der deutlich höheren Eigenkapitalquoten, zu einer restriktiveren Kreditvergabepolitik von Banken führen wird.

Verschiedene Gründe sprechen dafür, dass die quantitativen Rückschlüsse der Studienautoren nach der Umsetzung des finalen Reformpakets Basel III von unterschiedlichem Ausmass sein werden. Insbesondere ist dabei der Umstand zu berücksichtigen, dass die Kapitalübung der Europäischen Bankenaufsichtsbehörde im Jahr 2011 in einem äusserst fragilen Marktumfeld erfolgte, welches zudem von einer Staatsschuldenkrise geprägt war. Heute hingegen zeigt sich an den Märkten ein deutlich stabilerer Wirtschaftszyklus, wie die positiven Marktreaktionen im Nachgang an die Bekanntgabe der Fertigstellung des Reformpakets Basel III durch den Basler Ausschuss für Bankenaufsicht bestätigten.

Es gilt erstens festzuhalten, dass mit Basel III ein ganzheitliches Reformpaket geschaffen wurde, das nebst Eigenkapitalquoten auch Liquiditäts- und Leveragequoten umfasst. Die Bereitschaft der Banken Kredite zu sprechen, basiert demnach auf einer Kombination verschiedener regulatorischer Massnahmen und nicht isoliert auf einer einzigen Anforderung in Form der Eigenkapitalquote.

Zudem konzentrieren sich die neuen Vorschriften nicht nur auf Anforderungen für die Kreditrisiken, sondern umfassen sämtliche Risikokategorien, welche Kapital binden, insbesondere Markt-, Kredit- und operationelle Risiken.

Zweitens hat das Reformpaket Basel III unter anderem zum Ziel, grosse Unterschiede der risikogewichteten Anlagen (RWA) zwischen internen Rating-basierten und Standardmodellen zu reduzieren, ohne dabei – wie im März 2016 vom Basler Ausschuss angekündigt – die Eigenmittelanforderungen signifikant zu erhöhen. Die Reform hat drittens die Risikosensitivität für Kreditrisiken, insbesondere im Standardmodell, erhöht. Da der relative Preis (auf RWA-Basis) für Kreditrisiken ändert, wird das Kapital für bestimmte Anlageklassen mehr oder weniger teuer, was eine optimale und risikosensitive Umschichtung von teureren zu weniger teuren Anlagen begünstigen wird.

Ein wichtiges Element des neuen Regelwerkes Basel III ist dessen zeitliche Umsetzung. Während die Europäische Bankenaufsichtsbehörde von den Banken verlangte, die Eigenkapitalquote innerhalb von sechs bis neun Monaten im Nachgang an die Kapitalübung zu erhöhen, erstreckt sich die Umsetzung von Basel III bis ins Jahr 2022. Einige zentrale Punkte des Reformpakets, wie beispielsweise die RWA-Untergrenze (Floor) zwischen internen Ratingbasierten und standardisierten Modellen, treten sogar erst im Jahr 2027 komplett in Kraft. Dieser Zeitplan erlaubt den Banken, das Reformpaket und die neuen Eigenkapitalvorschriften langsam umzusetzen, um potenziell negative Auswirkungen auf die Realwirtschaft zu vermeiden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass meiner Meinung nach die Umsetzung des Reformpakets Basel III zu einer Kombination von Reaktionen seitens Banken führen wird, aber keinen wesentlichen Einfluss auf deren Kreditvergabepolitik haben dürfte. Banken, welche mit höheren Eigenkapitalanforderungen konfrontiert sein werden, werden den Anreiz haben, bestimmte Geschäftsbereiche umzustrukturieren oder zu reduzieren. Damit verbundene Effizienzsteigerungen stärken die Kapitalbasis genauso wie Kapitalerhöhungen oder die Einbehaltung von Gewinnen. Andere Banken wiederum werden ihre Bilanz ausweiten oder zumindest weiter optimieren können.



Dr. Christian Capuano

Christian Capuano ist seit Juli 2016 Leiter der Abteilung Risikomanagement des Geschäftsbereichs Banken bei der FINMA. Zuvor war er Leiter der gruppenweiten Stresstest-Analyse der Credit Suisse. Darüber hinaus war er mehrere Jahre in der Abteilung für Geld- und Kapitalmärkte des Internationalen Währungsfonds tätig. Er hat an der Columbia University in International Economics und Finance promoviert.



Risikoprämien im Portfoliokontext

Das Risiko-Rendite-Profil von Finanzanlagen und Portfolios wird von verschiedenen Risikofaktoren beeinflusst. Die meisten Strategien verwenden statische, aggregierte Daten, um Risikofaktorprämien zu schätzen. Eine Reduktion der Portfoliovolatilität könnte jedoch mit einer zeitvariablen Betrachtung der einzelnen Aktienmärkte erzielt werden.



Eine Prämie ist ein Faktor – ein Faktor jedoch nicht immer eine Prämie

Faktoren, Prämien und Risiken sind zentrale Elemente von Smart-Beta-Strategien – ein Anlagekonzept, das in den letzten Jahren zunehmend an Relevanz gewonnen hat. Dahinter steht die Erkenntnis, dass verschiedene Faktoren das Risiko-Rendite-Profil von Finanzanlagen und Portfolios beeinflussen und diese in der Regel mit einer Risikoprämie kompensiert werden. Jedoch wird nicht jede Exposition in einen bestimmten Faktor und das damit zusammenhängende Risiko zwangsläufig mit einer höheren Rendite entschädigt, da Risikoprämien aufgrund von Konjunkturzyklen und der sich ändernden Marktintegration variieren können. Speziell in der globalen Vermögensallokation gilt es, diesen Umstand zu berücksichtigen und gleichzeitig die enorme Informationsdichte, die aus einer Vielzahl von Einzelaktien resultiert, in Diversifikationsvorteile – insbesondere bei Investitionen in Schwellenländern – zu transformieren.

Die historischen Preisbewegungen von Vermögenswerten werden üblicherweise in der Dimension Anlage (n) x Zeitperiode (t) dargestellt. Hierfür sind die Hauptstreuungsachsen, welche die Preisbewegungen am deutlichsten voneinander abgrenzen, zu isolieren. Seit 60 Jahren wird in der Finanztheorie die erste dieser Achsen als Markteffekt (Beta) und die folgende als Faktoren bezeichnet. Die Identifikation der Faktoren-Exposition ist gerade im Asset Management die Basis für die Risiko-Allokation eines Portfolios. Auch wenn diese Faktoren unabhängig voneinander agieren, sind sie der Schlüssel für die Diversifizierung eines Portfolios und damit zur Optimierung des Risiko-Rendite-Verhältnisses.

Aber nicht alle Faktoren sind Prämien, denn nicht alle werden zwangsläufig über einen Zyklus hinweg entschädigt. Mit einem vertieften Verständnis über das

Verhalten der Faktoren und taktischer Expositionen kann jedoch auch mit nicht-entschädigten Faktoren ein Wertzuwachs generiert werden. Demgegenüber führt eine Prämien-Exposition über einen Zyklus hinweg zu einer nahezu statischen Überschussrendite. Prämien definieren demnach vorrangig die langfristige strategische Allokation, während aktives Management ein breiteres Spektrum an Faktoren integrieren kann. Bei der Performance-Analyse eines aktiven Managements durch die Isolierung des individuellen Erfolgsbeitrages (Alpha) des Vermögensverwalters muss daher zunächst festgestellt werden, ob die Performance auf Faktoren- und Prämien-Elementen basiert. Insofern kann die Entdeckung einer neuen Prämie das gemessene Alpha reduzieren. Alpha ist ein kostbares Gut und wird teuer bezahlt. Das zeigt sich am Umstand, dass das Wissen um den Einfluss einer Prämie und die Fähigkeit, diese in einem Portfoliokontext einfließen zu lassen, ein seltenes Talent ist.

Sowohl die Praxis als auch wissenschaftliche Studien deuten darauf hin, dass sich Prämien und Faktoren über die Zeit instabil entwickeln. Sie verändern sich in Krisenzeiten und zum Zeitpunkt ihrer Entdeckung. Allein die Beobachtung der Faktoren beeinflusst ihren Charakter, denn nach ihrer Entdeckung nutzen rationale Investoren sie, sobald die Finanztechnologie dies zulässt. Bezüglich Beta gilt folgendes: Das Indexmanagement ist eigentlich keine passive Strategie mehr. Die Zugehörigkeit eines Vermögenswerts zu einem populären Index hat einen grösseren Einfluss auf seine Performance als der Marktfaktor selber. Ironischerweise werden die Marktprämien durch die Entwicklung der Indizes, die sie ja eigentlich nur messen sollen, selbst verändert. Daraus resultieren zwei Konsequenzen:

1. Da alle Faktoren dieser Ironie zum Opfer fallen können, erfolgt die Wahl eines Indizes niemals aus einer neutralen Optik heraus. Jede ernsthafte Studie wird eine möglichst breite Palette von Einzeltiteln berücksichtigen müssen, da der Umfang der Studie vermutlich das Ergebnis beeinflusst. Somit erscheint es unvermeidlich, dass die internationale Dimension und damit die Integration der Märkte untereinander zu berücksichtigen sind.
2. Damit eine Prämie eine Prämie bleibt und über einen vollständigen Zyklus kompensiert wird, ist es notwendig, diese nicht nur statistisch oder historisch, sondern auch ökonomisch zu begründen. Dies ist bei den etablierten Grössen- oder Wertfaktoren der Fall. Ist dies beim Faktor "Marktintegration" genauso?

Es ist wirtschaftlich plausibel, dass in gemeinsamen Währungsräumen, benachbarten Zeitzonen und fungiblen Märkten ein Integrationseffekt existiert. Es ist auch plausibel, dass dieser Effekt in Schwellenländern, in denen die Wechselkurse eigenen Gesetzen unterliegen und die Börsenanbindung schwächer entwickelt ist, weniger ausgeprägt sein dürfte. Diese Umstände begünstigen das Interesse der Anleger an den Schwellenländern: Sie bieten einen strukturell besseren Diversifikationseffekt und bewahren ihre Risikoprämien.



Olivier Ginguené

Olivier Ginguené ist Chief Investment Officer bei Pictet Asset Management. Er leitet den Bereich Multi Asset and Quantitative Investments, ist Vorsitzender der Pictet Asset Management Strategy Unit und Mitglied des Executive Boards. Er kam 2003 zu Pictet Asset Management. Olivier hat einen Masterabschluss der École Polytechnique (Paris) sowie der École Nationale de la Statistique et de l'Administration Économique (Paris). Er ist zudem Chartered Financial Analyst.





Integration und Risikoprämien in internationalen Aktienmärkten

Die genaue Kalkulation von Risikofaktorprämien ist bei der Selektion von Anlagen und damit für die Zusammenstellung eines optimalen Portfolios von entscheidender Bedeutung, zumal verschiedene Einflussfaktoren das Risiko-Rendite-Profil von Finanzanlagen beeinflussen. Neben Markt, Grösse, Wert, Momentum, Investment und Rentabilität empfiehlt sich gerade in internationalen Aktienmärkten die Berücksichtigung zweier weiterer Elemente: Marktintegration und Wechselkursrisiko.

Die SFI-Professoren Ines Chaieb und Olivier Scaillet untersuchen zusammen mit Professor Hugues Langlois von der HEC Paris die Preisfindung von Vermögenswerten. Anstelle von zusammengefassten Daten in Form eines Portfolios oder eines Indizes betrachten sie Einzelwertdaten von Aktien, um welt-, regionen- und länderspezifische Faktoren zu schätzen. Ihr Ansatz überzeugt dabei durch den Umstand, dass keine zusammengefassten Daten analysiert und die Ergebnisse nicht durch Informationsverluste verwässert werden. Ausserdem betrachten sie die Risikofaktorprämien während Konjunktur- und Finanzzyklen nicht statisch, sondern im Zeitverlauf variabel. Im Resultat hat sich nun gezeigt, dass die Faktoren Markt, Grösse, Wert, Momentum, Investment und Rentabilität im Betrachtungszeitraum in nahezu allen Regionen positive Durchschnittsrenditen erzielt haben.

Welche Bedeutung hat Ihr Ansatz?

Angesichts der enormen Grösse des globalen Kapitalmarktes hat die Kalkulation von Risikofaktorprämien erhebliche Auswirkungen auf das Risiko-Rendite-Profil von Finanzanlagen. Das bestätigt eine kürzlich durchgeführte Umfrage: Sie zeigt, dass mehr als ein Drittel aller befragten Vermögensverwalter einen Smart-Beta-Ansatz verfolgt und dass derzeit ein weiteres Drittel dessen Vorteile prüft.¹ Von den Befragten, die

bereits eine Smart-Beta-Strategie umsetzen, hat rund die Hälfte mehr als 20 Prozent des Portfolio-Volumens entsprechend investiert.

Was sind die Vor- und Nachteile von Marktintegration?

Eine unvollkommene Marktintegration ermöglicht Finanzakteuren Portfoliorisiken im Rahmen einer erwarteten Rendite zu minimieren. Denn in einem Extremszenario, welches von vollständig integrierten Finanzmärkten ausgeht, wäre eine Investition in unterschiedliche Aktienmärkte nicht mehr sinnvoll. Bei unvollkommen integrierten Märkten hingegen kann das gesamte Portfoliorisiko reduziert bzw. optimiert werden – beispielsweise durch die Kombination von Wertfaktoren in Schwellenmärkten und Momentum-Faktoren in entwickelten Märkten.

Was sagen die Daten über die Marktintegration und ihre zeitabhängigen Auswirkungen aus?

Über einen Zeitraum von 1985 bis 2017 wurde die Entwicklung von 58'674 verschiedenen Aktientiteln aus 46 Ländern ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass verschiedene Faktoren am Werk sind. Die Analyse untersucht den welt-, regionen- und länderspezifischen Preiseinfluss dieser Faktoren. Dabei hat sich gezeigt, dass in den entwickelten Märkten die Ländermarkt-Prämien kleiner sind als die Weltmarkt- oder Regionalmarkt-Prämien. Diversifikationsvorteile sind somit begrenzt. In Schwellenmärkten hingegen fallen die Resultate unterschiedlich aus. Sie lassen vermuten, dass die Länderfaktor-Risikoprämien im Vergleich zu Weltfaktor- und Regionalfaktor-Risikoprämien gross sind und Anleger daher in solchen Regionen von Diversifikationsvorteilen profitieren können. Schätzungen zeigen, dass sich die Risikofaktorprämien im Laufe der Zeit verändern. In den entwickelten Märkten schossen die Prämien für Markt und Wert während der Finanzkrise in

¹ FTSE Russell. (2016). "Smart beta: 2016 global survey findings from asset owners"

die Höhe. Wert- und Momentum-Prämien zeigen mehr Variabilität im Zeitverlauf und Ländervergleich als Rentabilität- und Investment-Prämien. Zudem verhalten sich Momentum-Prämien in Schwellenmärkten volatiler.

Was bedeuten diese Forschungsergebnisse für die Marktteilnehmer?

Das Verständnis für die Integration internationaler Aktienmärkte trägt zu Wirtschaftswachstum und zur generellen globalen Stabilität der Finanzmärkte bei. Die Untersuchungsergebnisse unterstreichen nicht nur die Vorteile einer zeitabhängigen Betrachtung der einzelnen Aktienmärkte, deren positive Auswirkungen auf realistische Risikofaktorprämien sowie die damit verbundene Reduktion der Portfoliovolatilität – sie schaffen auch den Rahmen zur Umsetzung von entsprechend zielführenden Strategien im Interesse der Anleger. Auch sind Unternehmen aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse in der Lage, die Kosten ihres Eigenkapitals besser abzuschätzen. Dies indem sie Risikofaktorprämien einsetzen, die nicht auf Portfolios oder Indizes basieren, sondern von Einzelwerten abgeleitet sind.



Prof. Ines Chaieb

Ines Chaieb ist Swiss Finance Institute-Professorin für Finance an der Universität Genf. Sie erwarb ihren Dokortitel in Finance an der McGill University. Ihre Forschungsinteressen umfassen Asset Pricing, International Finance und Emerging Markets.



Prof. Olivier Scaillet

Olivier Scaillet ist Swiss Finance Institute-Professor für Wahrscheinlichkeit & Statistik an der Universität Genf. Er promovierte an der Universität Paris Dauphine. Zu seinen Forschungsgebieten zählt die Anwendung statistischer Methoden auf Themen der Finanzwelt.

Diese Erkenntnisse basieren auf der Forschungsarbeit von Prof. Ines Chaieb, Prof. Hugues Langlois und Prof. Olivier Scaillet.

Das vollständige Forschungspapier ist verfügbar unter: <http://bit.ly/2p99E6a>



Kontaktieren Sie uns



Wissen fördern – Talent pflegen – Expertise aufbauen

Wir engagieren uns für die Stärkung des Wissenskaptals, um den Erfolg des Schweizer Finanzplatzes langfristig zu sichern.

Kontaktieren Sie uns, um Ihre Kompetenzen im Finanzbereich zu erweitern, auf Finanz-Expertise zuzugreifen oder sich mit dem neuesten Finanz-Knowhow auf dem Laufenden zu halten.

info@sfi.ch
www.sfi.ch/contact



Swiss Finance Institute

Das Swiss Finance Institute (SFI) ist das nationale Kompetenzzentrum für Grundlagenforschung, Doktorandenausbildung, Wissensaustausch und Weiterbildung im Bank- und Finanzwesen. Die Mission des SFI ist es, Wissenskapital für den Schweizer Finanzmarkt zu schaffen. Das 2006 als eine öffentlich-private Partnerschaft gegründete SFI entstand aus einer gemeinsamen Initiative des Schweizer Finanzsektors, sechs führender Schweizer Universitäten und der Schweizerischen Eidgenossenschaft.

swiss:finance:institute

Walchestr. 9, CH-8006 Zurich, T +41 44 254 30 80
c/o University of Geneva, 42, Bd du Pont d'Arve, CH-1211 Geneva 4, T +41 22 379 84 71
www.sfi.ch

