



## Prof. Fabio Trojani

Fabio Trojani è Professore di Statistica e Finanza all'Università di Ginevra e titolare di una Cattedra Senior dell'SFI. Ha un dottorato in Economia e Finanza dell'Università di Zurigo. I suoi interessi di ricerca vertono sull'asset pricing e sull'applicazione alla finanza di metodi econometrici e di scienza dei dati.

## Factor investing

Oggi il panorama degli investimenti globale è costituito da milioni di titoli, negoziati su centinaia di borse e presenti in dozzine di classi di attivi. Sapere che cosa gli investitori vogliono vedere nei loro portafogli e che cosa farà accrescere o ridurre il valore di tali portafogli non è assolutamente una banalità. Tali elementi trainanti, che possono a tutti gli effetti essere catturati da cosiddetti fattori, sono il fulcro degli attuali modelli di investimento per il factor investing. L'industria finanziaria suddivide i fattori in due grandi categorie: i fattori macro, quali crescita economica, liquidità o inflazione; e i fattori di stile, come *value*, *momentum* o *size*. La capacità di identificare i fattori consente agli investitori di costruire portafogli in modo più trasparente e in linea le loro esigenze e i loro obiettivi. Solitamente i fattori sono poco correlati tra loro e ognuno di loro può presentare una correlazione diversa al ciclo economico. Pertanto, il factor investing potrebbe richiedere adeguamenti di tanto in tanto.

### Il factor investing è una nuova forma di investimento?

Il primo modello sviluppato per descrivere la relazione tra rischi e rendimenti finanziari è stato il Capital Asset Pricing Model, o CAPM. Stando al CAPM gli investitori vengono compensati per la rischiosità dei loro investimenti, data dall'esposizione a un unico fattore di rischio, il mercato complessivo. Tutti i modelli presentano svantaggi, e il CAPM ha evidenziato tutta una serie di debolezze empiriche. Pertanto, successivamente sono stati sviluppati diversi modelli basati su fattori di rischio multipli. Tali modelli spiegano le differenze di rendimento tra i vari attivi, indicando le diverse esposizioni a fattori di rischio multipli. Inoltre, la recente letteratura ha integrato impostazioni in cui sia i premi per il rischio fattoriale sia l'esposizione ai fattori sono variabili nel tempo. Ma a fronte di limiti computazionali e in assenza di basi teoriche, fino a poco tempo fa non era possibile stimare con precisione i premi per il rischio fattoriale e l'esposizione ai fattori. Gli ultimi progressi compiuti a livello di potenza di calcolo computazionale e di ricerca accademica hanno reso possibile l'utilizzo delle informazioni in grandi insiemi di dati relativi ai rendimenti di singoli titoli per generare stime precise riguardo ai premi per il rischio e all'esposizione al rischio variabili nel tempo.

### In che misura l'aumento della capacità computazionale ha cambiato il modo in cui vengono prese le decisioni di investimento?

In precedenza, alla luce dei limiti nella potenza di calcolo computazionale era necessario comprimere le informazioni dell'intero universo di rendimenti azionari in un piccolo set di portafogli con replica dei fattori. Tuttavia questo approccio tende a ridurre sensibilmente la precisione delle stime riguardo all'esposizione ai fattori e ai premi per il rischio fattoriale. Per contro, i recenti progressi hanno reso possibile l'utilizzo delle informazioni in grandi insiemi

di dati relativi ai rendimenti di singoli titoli. I risultati basati sui rendimenti che decine di migliaia di titoli statunitensi hanno realizzato in un periodo di 45 anni mostrano che i premi per il rischio sono alti e volatili nei periodi di crisi. Inoltre, i premi per il rischio variabili nel tempo seguono i cicli macroeconomici in linea con l'intuizione economica — con, ad esempio, i titoli più piccoli che presentano premi per il rischio maggiori nelle fasi di recessione.

### Come funziona il factor investing rispetto alle ingenue strategie di investimento 1/N?

Sebbene sia vero che le ingenue strategie di investimento 1/N si siano sorprendentemente dimostrate difficili da battere, la ricerca moderna mostra che i portafogli fattoriali ottimali, stimati in base alle informazioni raccolte nell'intero universo dei titoli singoli, le superano nettamente, generando indici di Sharpe superiori e un'equivalenza di flusso finanziario certo. È importante notare che il turnover delle moderne strategie fattoriali è inferiore e genera minori costi di transazione.

### Quali fattori performano bene in un contesto internazionale?

Un'analisi di un totale di 58'674 titoli negoziati in uno o più di 46 paesi e su un periodo di 30 anni identifica i diversi fattori di rischio presenti in un contesto internazionale. Nei mercati sviluppati, i dati mostrano che i premi per il rischio di mercato locale sono inferiori ai premi per il rischio di mercato mondiale o regionale e che i quindi i vantaggi della diversificazione sono limitati. Diversi i risultati per i mercati emergenti, dove i premi per il rischio fattoriale locale sono più alti di quelli per il rischio fattoriale mondiale o regionale e dove quindi gli investitori continuano a trarre vantaggio dalla diversificazione. Inoltre, i premi per il rischio fattoriale stimati per i titoli internazionali variano nel tempo. Ad esempio, i premi associati a *value* e *momentum* mostrano più variabilità rispetto ai premi per i fattori *profitability* e *investment*.

### Dove si orienterà in futuro la ricerca del factor investing?

L'abbondanza di ricerca empirica svolta ha posto una nuova e importante sfida, poiché ora si sa che centinaia di fattori di rischio possono influenzare i prezzi e i rendimenti degli attivi. Solitamente tali fattori sono strutturati in portafogli long-short di titoli classificati in funzione di una specifica caratteristica, quale dimensione, volatilità, liquidità ecc. Nuovi metodi basati su tecniche di machine learning sono in grado di estrarre con efficienza la combinazione ottimale delle caratteristiche dei titoli al fine di prevedere i rendimenti dei singoli titoli. In questo contesto, gli approcci che consentono non linearità e interazioni complesse tra titoli forniscono indici di Sharpe tre volte superiori a quelli basati su modelli lineari.



## Christophe Donay

Christophe Donay è entrato in Banque Pictet & Cie SA nel 2008 in qualità di chief strategist della divisione Wealth Management. In precedenza, ha lavorato presso INSEAD, BNP Paribas e Kepler Chevreux (in precedenza Julius Baer Brokerage). Ha conseguito lauree in Economia ed Econometria presso l'Università di Parigi X e Parigi II. Equity Partner, Responsabile dell'Asset allocation e della Ricerca macroeconomica, Membro esecutivo del Wealth Management Investment Committee, Membro dell'Investment Board, Presidente dell'Investment Strategy Committee del Pictet Pension Fund.

## Asset allocation basata su regimi e fattori di rischio

Prevedere i rendimenti delle diverse asset class è il Sacro Graal dell'asset allocation. Il problema è che premi al rischio e rendimenti sono instabili nel tempo. In base alla nostra analisi, nel lungo periodo (i nostri dati coprono 115 anni) vi è una probabilità del 90% di conseguire un rendimento medio annuo dell'8% con un portafoglio 60/40. Tuttavia, tale probabilità diminuisce sensibilmente al ridursi dell'orizzonte temporale. Una volta che la deviazione standard raggiunge un certo livello, parlare di "media" non ha senso e il successo di un investimento in un orizzonte temporale ragionevole diventa una questione di fortuna. Analogamente, si può affermare che qualsiasi tentativo di misurare un premio al rischio "standard" ai fini dell'investimento di lungo periodo sia altrettanto privo di senso.

Partendo dal fatto che il contesto d'investimento varia nel tempo, crediamo che ragionare in termini di "regime" macroeconomico possa contribuire a determinare un'asset allocation strategica adeguata. Secondo questo approccio per scenari, un'asset allocation strategica richiede una profonda analisi degli aspetti macroeconomici che determinano i rendimenti di mercato, che va oltre l'analisi incentrata sui tradizionali fattori di premio al rischio. La probabilità di conseguire rendimenti più elevati si riduce se si adotta una visione stabile dei premi al rischio: rendimenti più elevati sono, a nostro giudizio, più probabili se si accetta che i premi al rischio siano differenti nei diversi scenari.

Accettare che i cambiamenti del contesto macroeconomico siano le vere determinanti delle variazioni dei premi al rischio ha contribuito al riemergere dell'approccio basato su fattori di rischio nel pricing degli asset ed è ormai parte integrante dell'asset allocation strategica. Comprendere in quale regime economico ci troviamo e per quanto tempo ancora è centrale per chiunque effettui un'asset allocation strategica.

Crediamo che i fattori di rischio macroeconomici essenziali siano la crescita economica reale e l'inflazione. Ad esempio, i 10 anni tra il 2007 e il 2016 negli Stati Uniti, possono essere caratterizzati come un regime di "bassa crescita e bassa inflazione" in cui entrambe le misure hanno stentato a superare il 2%. La nostra attuale asset allocation strategica integra la possibilità che ci stiamo spostando verso un nuovo regime.

Un'illustrazione della variazione dei premi al rischio come funzione dei regimi macroeconomici può essere ottenuta tramite l'analisi dei rendimenti degli asset. Ad esempio, dal 1950 l'S&P500 ha prodotto un rendimento medio annuo del 5,6% in un regime di crescita e inflazione basse e del 12,1% in un regime di crescita e inflazione alte, regimi osservati nel 4% e 10% dei casi, rispettivamente. Nel regime prevalente più di frequente, ossia crescita e inflazione moderate, osservato nel 39% dei casi, l'S&P500 ha prodotto un rendimento medio annuo del 15,6%.

L'inflazione e la crescita variano nel tempo e pertanto la capacità di individuare i cambiamenti di trend è fondamentale nell'asset allocation strategica. Il passo successivo consiste nel tenere conto di un'ampia gamma di fattori per sviluppare una previsione della variazione potenziale del regime macroeconomico.

Utilizzando dati su crescita e inflazione risalenti alla fine della seconda guerra mondiale, noi di Pictet Wealth Management abbiamo sviluppato una metodologia che identifica nove principali regimi economici derivanti dall'interazione di tre diverse fasi di inflazione e tre tipologie di crescita. I cambiamenti di regime si verificano quando l'interazione tra inflazione e crescita cambia, con diversi gradi di probabilità. Teniamo conto del fatto che bruschi cambiamenti da un regime all'altro (ad esempio, da un contesto di bassa crescita e disinflazione ad uno shock legato a un'innovazione che produce alta inflazione) sono molto improbabili. Ciononostante, crediamo che la nostra metodologia sia pertinente nell'orizzonte tipico dell'asset allocation strategica.

Ammettiamo che sia senz'altro necessaria una ricerca più approfondita in quest'area. Utilizzando il modello Markov-switching, ad esempio, si possono individuare 9 cambiamenti principali nel contesto economico USA dal 1950, ma l'importanza che il modello di Markov assegna ad alcuni scenari improbabili ne limita l'utilità nel mappare i "cambiamenti" di regime in base ai nostri criteri. Tuttavia, la nostra ricerca indica come il ribilanciamento delle ponderazioni azionarie in un portafoglio che tiene conto dei cambiamenti di regime di inflazione e di crescita possa contribuire a incrementare i rendimenti in un tipico orizzonte temporale di lungo periodo.

