

# L'impiego di modelli dinamici per le scelte di asset allocation

di Luca Giusti  
Fondatore di QTLab.it, autore del libro: "Portafogli per l'Investitore"  
e membro del comitato scientifico di SIAT

Obbligazionario sta registrando la peggior annata di sempre, azionario e oro scendono, le banche centrali stanno trascinando l'economia in recessione per tenere sotto controllo l'inflazione.

E forse è tempo di iniziare a ripensare qualcuna delle 'ricette' alla base dei Lazy Portfolios, che fino ad oggi sembravano la soluzione perfetta per la maggior parte degli investitori.

In un contesto come questo, quando vengono meno le (poche) certezze che abbiamo, quando sentiamo non avere più il controllo e che la situazione ci sta sfuggendo di mano, è normale mettere in dubbio, anche solo per un momento, le proprie scelte di investimento.

Sono passati 4 anni da quando mi sono chiesto se fosse possibile approcciare le proprie scelte di investimento usando modelli quantitativi: c'è molta letteratura disponibile da cui partire, ma la difficoltà maggiore era quella di 'mettere insieme i pezzi'.

Immagina di impiegare modelli dinamici di allocazione (ad es. Risk Parity) per allocare il capitale su diversi modelli di selezione (ad es. Dual Momentum sulle componenti del Nasdaq100) all'interno di un portafoglio, gestendo correttamente i flussi di cassa (dallo stacco dei dividendi, ai prelievi, ai versamenti di capitale come previsto da un PAC), definendo (per poterle testare) delle condizioni per ridurre le esposizioni o cambiare l'asset allocation, valorizzando quel risultato in Euro e tenendo conto dei costi di transazione e della fiscalità... ecco: immaginalo soltanto, perché nel mondo reale non ho trovato nessun strumento per gestire questa complessità.

Per farlo, in Da Vinci Fintech ci siamo spinti fino a costruire una piattaforma (Invest Studio) per poter effettuare simulazioni come queste, con un approccio walk forward (...quindi non stiamo parlando di ottimizzazioni ex post).

È da questo lavoro che è nato il mio ultimo libro: “Portafogli per l’Investitore” (Hoepli editore), che ho scritto per avvicinare al Quant Investing quegli investitori che non hanno quelle competenze di programmazione (o di matematica e statistica) necessarie per implementare modelli come questi.

Iniziamo a prendere in considerazione come poter rendere dinamica, un’asset allocation statica (puoi pensare ad un classico Lazy Portfolio).

## **Abbiamo individuato 4 maniere per farlo:**

- 1) Impiegando Modelli dinamici di Allocazione: non più le «ricette» con pesi fissi dei lazy portfolios, ma pesature che cambiano nel tempo
- 2) Impiegando Modelli di Selezione: per selezionare su che cosa investire (ad es. sulle migliori 10 azioni del Nasdaq selezionate sul Momentum degli ultimi 3 mesi, invece che su un ETF del Nasdaq)
- 3) Agendo sulla Leva, disinvestendo parte del capitale per confinare la volatilità del portafoglio entro una certa soglia
- 4) Individuando Condizioni che possano portarmi a cambiare:
  - L’esposizione (es. se il  $VIX > 40$  disinvesti da azionario)
  - L’allocazione (es. se il  $VIX > 40$  cambia la tua asset allocation, per poi ripristinarla una volta che  $VIX < 30$ )

In questo articolo mi limito a presentare l’effetto che si ottiene agendo sui primi due punti, e ti rimando alla lettura del libro se vuoi approfondire anche gli altri.

Per ogni simulazione che ti presenterò, la frequenza del ribilanciamento è mensile e il risultato è stato valorizzato in Euro (al cambio di ogni giorno), dal 2007 al 29/10/2022,

# L'impiego di modelli dinamici per le scelte di asset allocation

al netto dei costi di transazione ma non della componente fiscale.

Iniziamo da uno di questi modelli di selezione: un Momentum sulle componenti del Nasdaq 100.

Si tratta di un modello Relative Momentum che seleziona le migliori azioni dell'indice sugli ultimi 12 mesi, 6 mesi e 3 mesi. Il modello di allocazione del capitale su queste 10 azioni risultanti è un Risk Scaling (sono pesate sulla volatilità degli ultimi 3 mesi). In fig. 1 puoi esaminare le regole su cui si basa

Il paniere è stato depurato dal Survivorship Bias, includendo ogni azione soltanto per il periodo in cui faceva parte dell'indice; non è la sede per approfondire le metodiche di validazione del risultato che sono state impiegate, ma ti invito a leggere il libro per qualche dettaglio in più.

In fig. 2 è possibile esaminare il risultato: nel grafico (su scala logaritmica) puoi confrontare la curva area azzurra, che è l'equity prodotta dal modello, con la linea grigia, che è il benchmark (l'ETF del Nasdaq 100). Le metriche mostrano un CAGR al 21%, e come è normale attendersi da un modello che lavora solo su azionario senza logiche di



FIG. 1 - Le regole su cui si basa il modello Momentum sul Nasdaq 100.



FIG 2 – equity e metriche del modello Momentum sul Nasdaq 100

Absolute Momentum (o altri accorgimenti), il Max Drawdown resta al 48%, in linea con l’investimento sull’ETF del Nasdaq 100, che però si ferma al 15% di CAGR.

In questo 2022 sta registrando un saldo negativo del 6.5% (ti ricordo che i risultati sono valorizzati in Euro), ma sta facendo decisamente meglio dell’ETF sul Nasdaq 100 (fig. 3)

La sopra-performance registrata verso questo (impegnativo) benchmark è significativa (in fig. 4), ma soprattutto sistematica (ti ricordo che abbiamo depurato la lista dal Survivorship Bias).

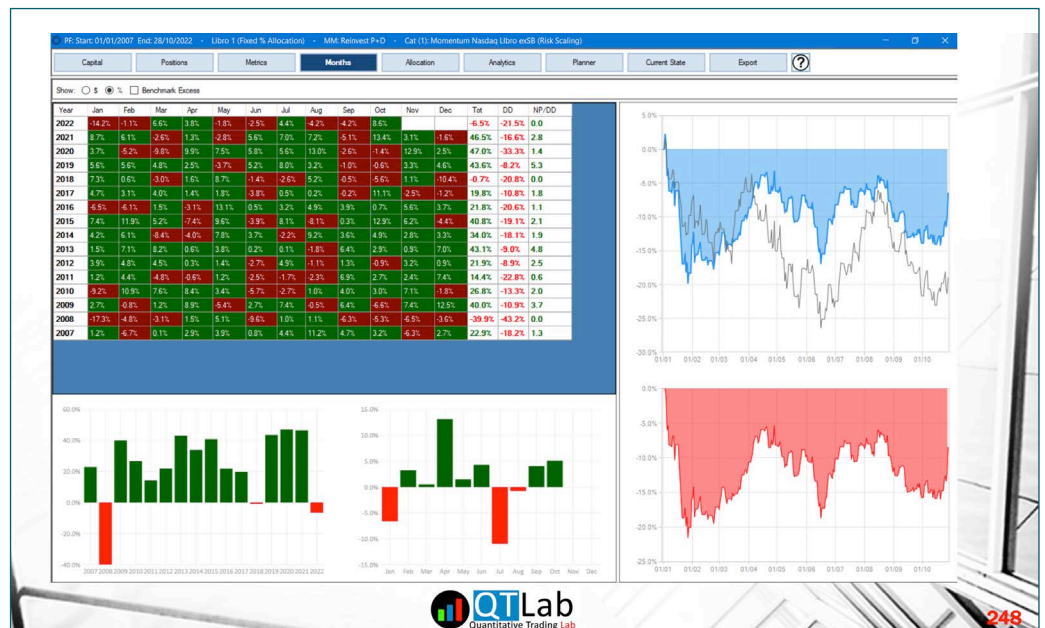


FIG 3 – i risultati del modello Momentum sul Nasdaq 100 (con il dettaglio del 2022)

Show:  \$  %  Benchmark Excess

La sovra-performance rispetto al benchmark (ETF sul Nasdaq 100)

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Tot
2022	-6.6%	3.2%	0.5%	13.1%	1.5%	4.3%	-11.0%	-0.7%	4.0%	5.1%			12.1%
2021	7.8%	5.7%	-7.3%	-2.0%	-0.2%	-3.6%	4.3%	2.4%	-1.3%	5.4%	-0.9%	-2.4%	7.0%
2020	-0.5%	0.3%	-2.5%	-5.9%	2.4%	0.7%	3.2%	3.6%	1.3%	1.0%	4.3%	0.1%	7.9%
2019	-3.6%	1.9%	-0.5%	-3.0%	4.1%	-0.5%	3.0%	4.4%	-2.8%	-2.7%	-2.1%	2.5%	0.2%
2018	2.2%	0.1%	1.9%	-0.7%	-0.4%	-2.7%	-5.4%	-1.4%	-0.2%	0.7%	1.4%	-0.6%	-5.3%
2017	2.3%	-3.5%	2.7%	1.0%	1.2%	0.0%	0.1%	-1.3%	-0.7%	5.0%	-2.2%	-1.0%	3.2%
2016	0.2%	-4.2%	-0.6%	0.6%	5.8%	2.6%	-3.3%	3.7%	2.5%	-0.2%	1.5%	1.9%	10.5%
2015	2.3%	3.8%	3.4%	-4.9%	5.2%	-0.1%	2.1%	0.6%	2.2%	-0.3%	1.5%	-0.2%	16.4%
2014	4.1%	3.3%	-5.8%	-3.0%	1.5%	1.1%	-5.7%	2.2%	0.4%	1.4%	-2.4%	2.8%	-0.8%
2013	1.8%	2.7%	3.3%	0.8%	-1.1%	2.7%	-3.9%	-2.0%	3.9%	-1.6%	-2.6%	5.4%	9.3%
2012	-3.4%	0.3%	-0.4%	0.6%	1.9%	-3.9%	1.0%	-4.1%	2.6%	5.2%	2.0%	2.9%	4.4%
2011	0.8%	2.0%	-1.9%	1.0%	-0.4%	0.2%	-4.1%	2.6%	4.4%	-4.0%	2.1%	4.3%	6.9%
2010	-5.8%	4.5%	-1.1%	4.5%	3.1%	0.2%	-3.3%	3.4%	-1.2%	-0.9%	-0.2%	-3.5%	-1.0%
2009	-3.8%	3.4%	-4.2%	-4.4%	-1.8%	-1.2%	0.6%	-1.5%	3.0%	-3.0%	3.1%	2.3%	-7.7%
2008	-3.7%	2.0%	-1.0%	-7.6%	-1.3%	1.1%	-0.7%	-6.7%	5.8%	1.1%	4.7%	3.5%	-3.8%
2007	0.8%	-3.5%	0.5%	-0.4%	-0.8%	1.0%	5.6%	8.0%	4.2%	-2.2%	1.3%	2.4%	17.7%

OTLab  
Quantitative Trading Lab

FIG 4 - La sovra-performance registrata rispetto al benchmark (ETF sul Nasdaq 100)

Si tratta di una soluzione poco sostenibile, se presa a sé stante (...riusciresti a reggere drawdown del genere?), ma decisamente interessante se inserita all'interno di un portafoglio.

Possiamo impiegare analoghi modelli dinamici di selezione per ruotare ETF obbligazionari di tipo diverso e su diverse duration, oppure per ruotare ETF settoriali, oppure per ruotare ETC su Commodities come Oro e Petrolio, o sfruttare altri factors (ad es. low Beta sulle azioni componenti alcuni indici settoriali) ...

Sono solo alcune idee, ma su cui ho costruito i modelli che ho spiegato in dettaglio nelle pagine del libro: in questa sede mi limito ad impiegare un modello dinamico di allocazione di tipo Risk Parity (Rolling 12 mesi) sugli asset risultanti dall'impiego di questi modelli di selezione.

È importante che sia chiara la distinzione: un modello di selezione individua su quali asset investire, un modello di allocazione individua come ripartire il capitale tra gli asset selezionati.

Un modello Risk Parity permette di distribuire il capitale tra gli asset in modo inversamente proporzionale al rischio, ma questa volta tenendo conto delle correlazioni esistenti tra questi asset. In altre parole, l'obiettivo è quello di bilanciare il rischio in modo che ogni strumento porti un egual contributo sul rischio del portafoglio, ma tenendo conto di come le correlazioni tra gli strumenti influiscono su tale rischio.

Questa in fig. 5 è l'equity di questo portafoglio (su scala lineare): il CAGR è sceso al 12.4% contro il 10.4% di un analogo investimento su un ETF su S&P500, ma questa volta il Max Drawdown si ferma al 14.7% contro il 51% che avrebbe registrato un investimento azionario. Lo Sharpe ratio sale a 1.11 e l'Ulcer Index scende al 3%.

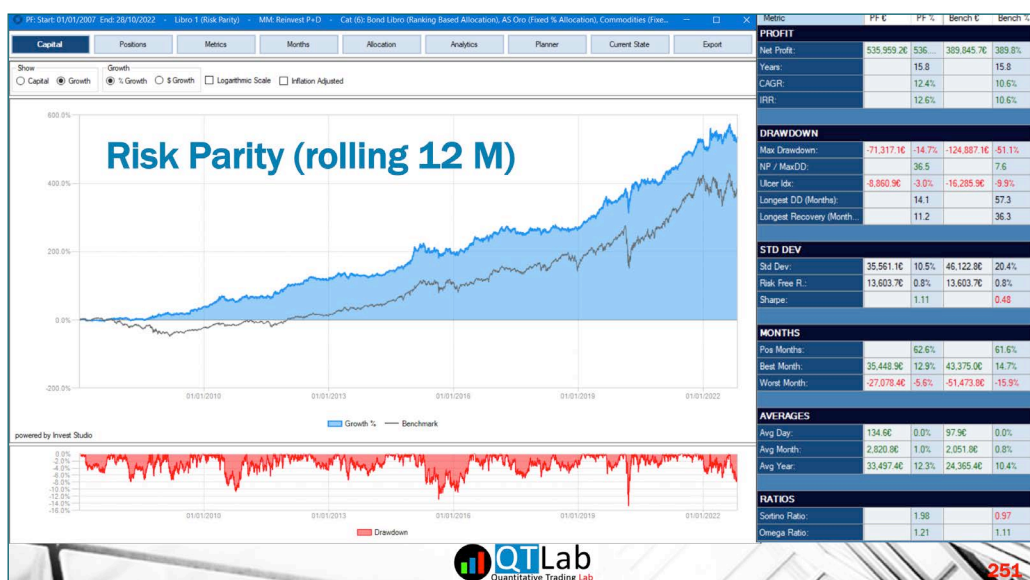


FIG 5 - l'equity e le metriche di questo portafoglio

# L'impiego di modelli dinamici per le scelte di asset allocation

In fig. 6 puoi osservare come anche in questo 2022 piuttosto 'complicato' per i portafogli bilanciati, questo portafoglio (che è uno di quelli descritti in dettaglio nel libro) stia registrando un risultato positivo del +2%.

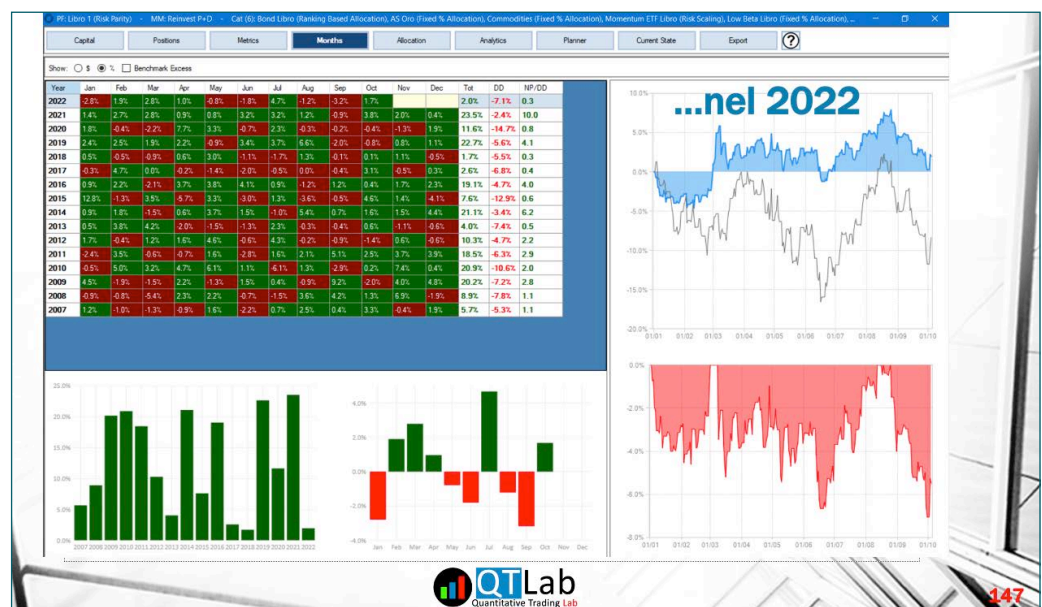


FIG 6 – i risultati di questo portafoglio e il dettaglio sul 2022

Per comprendere meglio come questo modello Risk Parity sta allocando il capitale tra gli asset individuati da questi modelli di selezione, puoi esaminare l'evoluzione delle aree colorate nella parte inferiore del grafico di fig.7 .

Considera, ad esempio, l'area azzurra che traccia l'allocazione sul modello rotazionale sugli ETF obbligazionari, e guarda come già dall'autunno del 2021 abbia iniziato a spostare capitale verso il modello Momentum su Nasdaq (area grigia) e il Momentum sugli ETF settoriali (area verde), ma soprattutto di come una Risk Parity consideri le correlazioni tra gli asset, e mantenga complessivamente contenuto il peso dei tre modelli che lavorano su azionario.

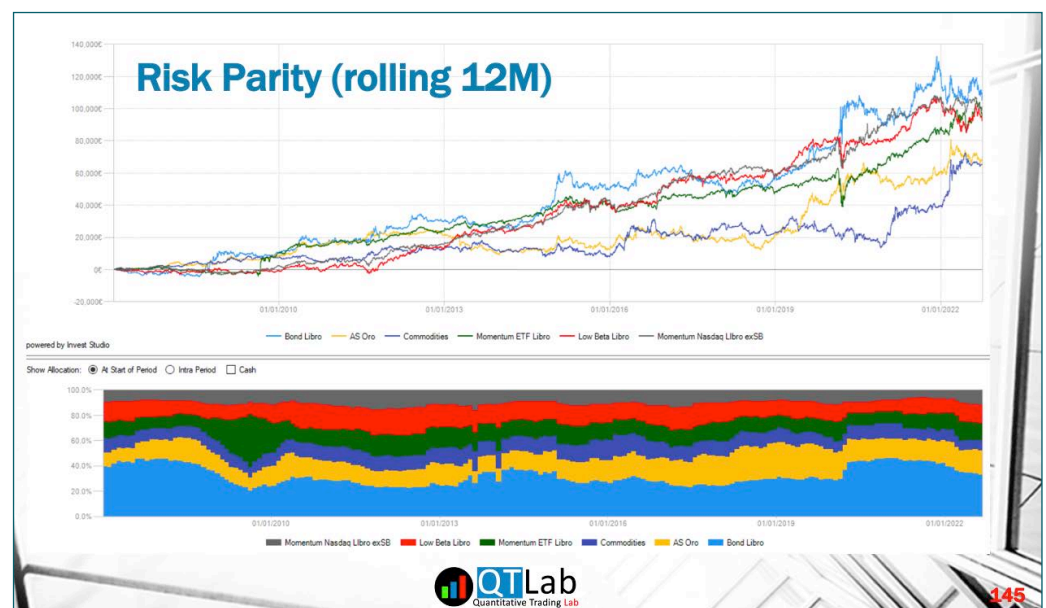


FIG 7 – l'evoluzione dell'allocazione del capitale tra i diversi modelli di selezione

Ad oggi, l'ultima rilevazione mostra una percentuale di allocazione del 32.1% sul rotazionale sui bond, del 19.2% su oro, dell'8.3% sul rotazionale sulle commodities, del 13.3% sul modello Momentum su ETF settoriali, del 15.3% sul modello Low Beta e dell'11.9% sul Momentum Nasdaq.

Questo è un esempio di ciò che intendo con Asset Allocation Dinamica, dove i pesi si adattano in funzione delle variazioni della volatilità e delle correlazioni tra gli asset, perché questi sono i due fattori che analizza un modello Risk Parity: un modello Minimum Correlation (D. Varadi), ad esempio, avrebbe preso in considerazione altri elementi, così come un modello di portafoglio a minima varianza di Markowitz.

Questo è il quadro d'insieme che ho cercato di rappresentare in fig. 8.

Abbiamo a disposizione diverse categorie, costruite impiegando diversi modelli di selezione (ad esempio, come il modello Momentum sul Nasda100 o come gli altri che ti ho accennato poco fa), il cui peso in portafoglio potrebbe variare, ad ogni ribilanciamento, in funzione delle indicazioni di un modello di allocazione (ad esempio, un modello Risk Parity).

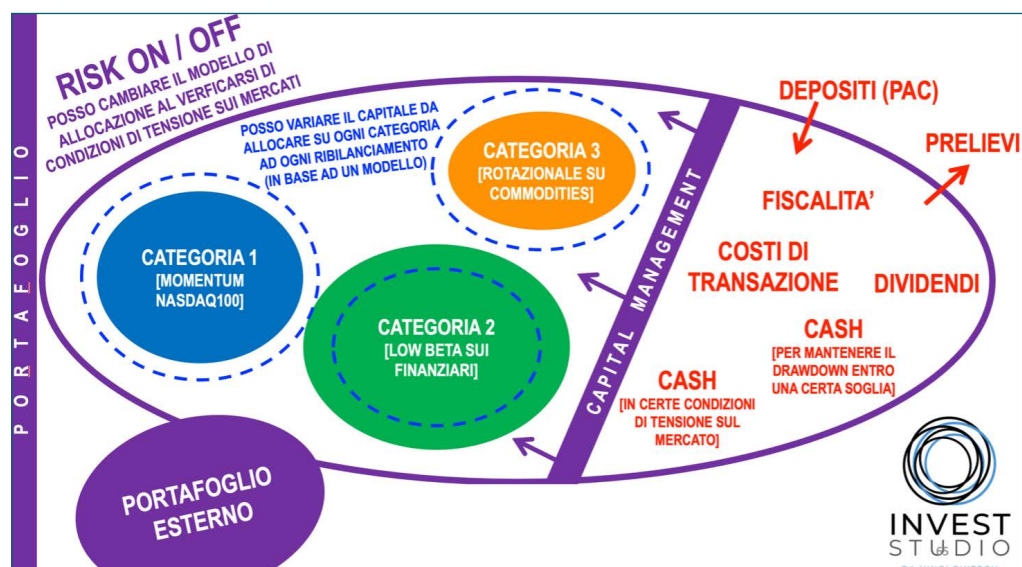


FIG 8 – il “quadro d’insieme”

Oltre che sulla base delle indicazioni di questo modello di allocazione, potrei identificare delle condizioni di tensione sui mercati, che mi portino ad intervenire cambiando questi pesi (o semplicemente disinvestendo): si tratta dei modelli di Risk ON / Risk OFF di cui non abbiamo parlato ma che ti ho invitato ad approfondire meglio nel libro. Osservando, ad esempio, un indice VIX sopra una certa soglia, potrei liquidare la categoria azionario per distribuire questo capitale su altre categorie più difensive, come obbligazionario (oppure oro). E una volta che questa condizione di tensione sui mercati è rientrata, potrei ripristinare l’allocazione originaria.

Questo potrebbe essere soltanto uno dei portafogli che sto seguendo: quello che sto alimentando con un Piano di Accumulo (P.A.C.), per costruirmi una pensione nella seconda parte della mia vita. Accanto a questo, potrei aver iniziato ad alimentare altri portafogli (quello che nello schema ho chiamato ‘portafoglio esterno’), per diverse finalità (ad esempio, l’università di mio figlio), e con scelte di allocazione differenti (magari più aggressive), e vorrei poterlo analizzare insieme all’altro portafoglio. Perché non si tratta di ‘entità separate’, e ti assicuro che finirai per accorgertene proprio nei momenti più difficili, quando pensavi di avere diversificato, ed invece...

Tutto questo, facendo attenzione a conservare in ogni simulazione il massimo realismo, includendo i costi di transazione e la componente fiscale, valorizzando il risultato in Euro (e non in dollari), e considerando eventuali depositi periodici, con cui andrai ad incrementare il capitale disponibile (P.A.C.) così come un piano di prelievi periodici, nella seconda parte della tua vita, per calcolare quale potrebbe essere una rendita sostenibile, che non vada ad intaccare il patrimonio accumulato fino a quel momento.

Questo è il “quadro d’insieme”... e ciò su cui abbiamo lavorato negli ultimi 4 anni: consentire a chiunque di poter costruire e testare modelli quantitativi di investimento (dopo averne compreso le caratteristiche e come utilizzarli correttamente) senza scrivere una sola linea di codice e senza dover imparare a programmare.

*È ciò che siamo in grado di fare oggi, grazie alla piattaforma Invest Studio, ed è ciò che ti ho mostrato nel mio ultimo libro “Portafogli per l’Investitore”. Abbiamo realizzato un sito per presentarti il libro:*

*<https://QuantInvesting.it> dove puoi esaminare l’indice dettagliato e leggere alcune pagine prima di acquistarlo.*

*Spero che ti piaccia...*





Seguici su:



[SIAT - Associazione](#)



[@SIAT\\_Italia](#)



[SIAT - Società Italiana  
Analisi Tecnica](#)



[SIAT - Società Italiana  
Analisi Tecnica](#)



[SIAT - Società Italiana  
Analisi Tecnica](#)



[siat.associazione](#)