

Nota Metodologica

La simulazione

Il cono di volatilità è utilizzato per mostrare quali sono i possibili scenari futuri di un investimento. In esso vengono rappresentate 3 curve che mostrano il rendimento generato nel tempo. La prima curva è una retta inclinata positivamente che mostra i profitti accumulati nel tempo nel caso in cui il rendimento ottenuto coincida con quello atteso. La seconda è una curva che mostra quale potrebbe essere il rendimento massimo conseguibile in caso di congiuntura particolarmente favorevole. La terza, infine, mostra la performance conseguibile in caso di scenari avversi dei mercati.

Il modello utilizzato si basa su ipotesi di distribuzione log normale dei rendimenti ed utilizza come input la volatilità e i rendimenti medi calcolati su dati storici.

Maggiori dettagli:

Data la serie storica del fondo si calcolano i rendimenti logaritmici storici mensili (rolling) e quindi il rendimento medio e la deviazione standard, da utilizzare poi come input per stimare, il rendimento atteso a scadenza, dato un certo intervallo di confidenza, all'interno di uno scenario sfavorevole e uno favorevole.

In pratica, con un livello di confidenza pari a 95%, si sceglie la probabilità con cui a scadenza l'investimento stimato ha un valore all'interno del cono dei rendimenti simulati.

Il modello prevede quindi di:

1. Calcolare rendimento medio dei rendimenti logaritmici
2. Calcolare la deviazione standard dei rendimenti logaritmici
3. Calcolare l'inversa della funzione di ripartizione della variabile Normale
4. Selezionare la probabilità con cui si vuole che a scadenza l'investimento abbia un valore all'interno del cono (nell'esempio è pari a 95%)
5. Calcolare la serie storica dei minimi (-) e quella dei massimi (+) in base alla funzione $R * (1 + r * dt) \pm N^{-1}(prob) * \sigma * \sqrt{(dt)}$

Dove

R	è il capitale iniziale
r	è il rendimento medio logaritmico mensile
$N^{-1}(prob)$	è l'inversa della funzione di ripartizione della variabile normale
σ	è la volatilità (deviazione standard)
dt	è l'intervallo di tempo