



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università
Bocconi
MILANO

SPOKE 4: EDUCAZIONE FINANZIARIA

IL RAPPORTO TRA RISCHIO E RENDIMENTO ATTESO

Andrea Beltratti
Università Bocconi
Aprile 2023



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università
Bocconi
MILANO

L'avversione al rischio

Gli individui sono in genere **avversi al rischio**, vale a dire sono disponibili ad acquistare attività finanziarie rischiose solo in presenza di una ricompensa

Il termine di riferimento è costituito dal **tasso senza rischio**, vale a dire la remunerazione che si percepisce su una attività finanziaria, ad esempio un deposito bancario, che non contempla alcun scenario in cui a una data futura il valore monetario dell'attività è inferiore al valore dell'investimento iniziale

Si è disponibili a detenere attività rischiose solo se esiste un **premio per il rischio**, grazie a cui il rendimento atteso è superiore al tasso senza rischio:

$$\textit{rendimento atteso} = \textit{tasso senza rischio} + \textit{premio al rischio}$$



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università
Bocconi
MILANO

La probabilità del rendimento

In presenza di avversione al rischio, ci aspettiamo che le attività con un valore atteso di rendimento più elevato siano quelle che possono produrre scenari con rendimenti più negativi.

L'elevato rendimento atteso compensa l'investitore per il rischio più elevato di perdita. Ad esempio, perchè i titoli obbligazionari emessi dallo Stato Greco nel 2011 offrivano interessi elevati del 10%? Perchè gli investitori volevano una ricompensa più elevata per detenere titoli soggetti a rischio di perdita legata alla possibile incapacità del Governo di rimborsare alla scadenza il valore nominale delle obbligazioni

Generalizzando il ragionamento, ci attendiamo che gli investimenti a maggiore volatilità siano caratterizzati da rendimenti medi più elevati. Di conseguenza, ci aspettiamo che nel lungo periodo un investimento in titoli azionari sia più remunerativo di un investimento in titoli obbligazionari a causa della volatilità più elevata dei titoli azionari rispetto ai titoli obbligazionari



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università
Bocconi
MILANO

L'evidenza empirica di lungo periodo

La ricerca ha documentato i rendimenti prodotti nel lungo periodo da titoli obbligazionari e titoli azionari

Un Annuario prodotto dalla banca Credit Suisse, che raccoglie le analisi di tre accademici (Dimson, Marsh, Staunton), sostiene che il mercato azionario degli Stati Uniti nel periodo 1900-2020 ha offerto un rendimento medio annuo pari a 6,6% in termini reali (vedere video su "Rendimento"). Il mercato USA è uno dei migliori al mondo, e un investimento nei mercati azionari mondiali ha offerto nello stesso periodo un rendimento medio di 4,5%. I mercati azionari europei come Francia, Germania e Italia hanno offerto rendimenti medi positivi ma sensibilmente inferiori, dell'ordine di 2-3%, anche a causa dell'enorme distruzione di ricchezza causata dalle guerre mondiali

La stessa fonte mostra che il rendimento in termini reali delle obbligazioni a medio-lungo termine è inferiore al 2% a livello mondiale, con poca differenziazione tra un mercato e l'altro, mentre il rendimento reale delle obbligazioni a breve termine è inferiore all'1%



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università
Bocconi
MILANO

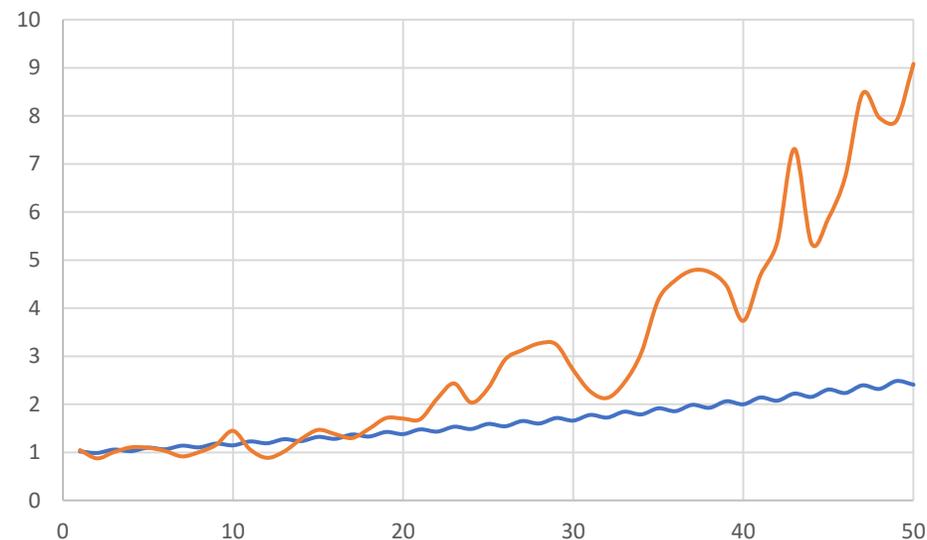
L'evidenza empirica di lungo periodo

Possiamo fidarci di queste ricerche? Negli anni settanta due economisti di Chicago, Ibbotson e Sinquefeld, analizzarono il campione di dati tra il 1926 e il 1976 per trovare un rendimento medio del mercato azionario statunitense di circa il 6% in termini reali. Un dato sorprendentemente simile a quello appena descritto, in un periodo che comprendeva la seconda Guerra mondiale, la grande Depressione degli anni trenta e la crisi petrolifera degli anni settanta

Chi avesse letto la ricerca del 1976 e avesse investito 1.000 dollari a inizio 1977 nella Borsa americana, avrebbe un patrimonio di 144.923 dollari a fine 2022!!! Tenendo conto dell'inflazione, il valore sarebbe pari a 27.177 dollari. Una erosione notevole causata dall'inflazione, ma una crescita di oltre 27 volte.

L'investimento nel lungo periodo

La storia ci insegna quindi che l'investimento obbligazionario è molto più stabile di quello azionario ma che quest'ultimo consente una crescita molto più elevata del capitale nel lungo periodo





Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università
Bocconi
MILANO

La crescita composta

Un rendimento medio annuo di 4,5%, come quello prodotto dal mercato azionario mondiale, è molto rilevante per la creazione di ricchezza nel medio-lungo periodo

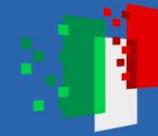
Il meccanismo della **crescita composta** assicura infatti che il rendimento si accumula: investire €1.000 per un anno al 4,5% crea un montante dopo un anno di valore $€1.000 \times 1,045 = €1.045$. €1.045 investiti per un altro anno creano un montante di $€1.045 \times 1,045 = €1.092$. I rendimenti creano nuovo capitale che, se rimane investito, frutta ulteriori rendimenti nel futuro



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



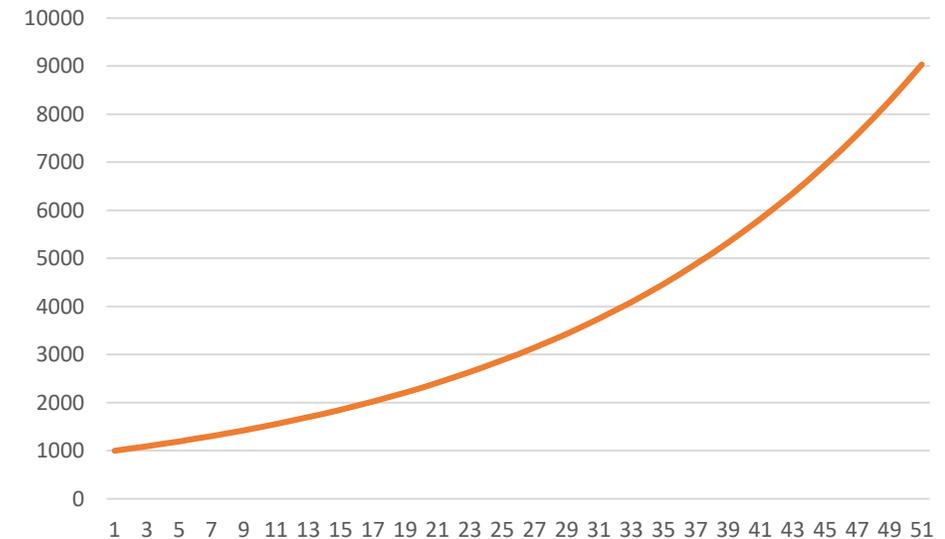
Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università
Bocconi
MILANO

La crescita composta: grafico

La formula generale per il calcolo del valore finale di un investimento di €1.000 mantenuto per T anni al 4,5% medio annuo è $€1.000 \times 1,045^T$. Nel caso in cui T=50 anni si ha un valore finale di €9.033. Se i prossimi 50 anni saranno come gli scorsi 120, investire e mantenere investiti €1.000 nel mercato azionario mondiale creerà un patrimonio di €9.000 in termini reali, vale a dire in termini di soldi con il potere di acquisto di oggi





Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università
Bocconi
MILANO

La crescita composta nella storia

Secondo gli storici una tavola risalente al terzo millennio A.C., ritrovata a Drehem (i testi cuneiformi neo-sumerici di Drehem sono esposti al Museo Egizio a Torino), un sobborgo di Nippur, una delle più antiche città della Mesopotamia, contiene una descrizione della crescita composta

La tavola descrive la crescita di una mandria di bestiame nel corso di dieci anni, tenendo conto della riproduzione degli animali, e addirittura stimando le quantità di latte e di formaggio che potranno essere ottenute proprio grazie alla crescita composta

La tavola rivela la preoccupazione delle società di pensare al futuro e di stimare il valore degli investimenti, tenendo conto della produttività degli stessi

In tempi moderni (alla fine dell'ottocento), l'economista inglese Thomas Malthus evidenziò i problemi che si possono creare se la popolazione mondiale cresce mediante la legge composta mentre le risorse crescono in modo lineare