



Investire
.CLUB

L'INTERESSE COMPOSTO

L'interesse composto, di Diego Allegrini

© *The Investors Club*, edito da

Telud Group S.r.l.

Piazzale Donatello, 2

50132, Firenze (FI)

P. IVA.: 07017350484

Sommario

1	L'interesse composto	4
1.1	L'interesse semplice: esempio di un investimento in un'obbligazione	5
1.2	L'interesse composto: esempio di un investimento in azioni	6
1.3	Un esempio dalla natura	8
	Bibliografia	10

1 L'interesse composto

di DIEGO ALLEGRINI

Per un investitore, è relativamente semplice e intuitivo calcolare il rendimento di un investimento se riferito a un arco temporale di 12 mesi. Investire 100 euro a inizio periodo e ottenerne 105 dopo un anno equivale chiaramente a un interesse del 5%.

Questo calcolo serve a inizio periodo come parametro per decidere se l'investimento ha un ritorno soddisfacente, ma può essere anche usato a fine periodo per calcolare il rendimento ottenuto, per esempio se riferito ai valori di un'azione nell'arco di un anno.

Se un'azione in un anno cresce da 16 euro a 18 euro, vuol dire che il titolo ha permesso all'investitore di realizzare un rendimento del 12,5% (per semplicità, non sono considerate nel calcolo tassazione e inflazione).

Per un arco di tempo inferiore a un anno, si considera il rendimento nel periodo di riferimento (ad es., 6 mesi) e in modo lineare si riproporziona a 12 mesi. Riprendendo l'esempio precedente, se l'azione passa da 16 a 18 euro in sei mesi, si ha un rendimento del 12,5% per il periodo di riferimento, il che equivale a un 25% annuo calcolato su sei mesi.

Il tutto diventa meno intuitivo quando il periodo di riferimento è superiore a un anno, perché l'interesse può essere calcolato seguendo due diversi criteri di capitalizzazione:

- L'interesse semplice;
- L'interesse composto.

1.1 L'interesse semplice: esempio di un investimento in un'obbligazione

Torniamo all'esempio dell'investimento di 100 euro con un rendimento di 5% e supponiamo che tale investimento, riconducibile a una obbligazione emessa alla pari (ossia pagata 100 e rimborsata 100 a scadenza), abbia un orizzonte temporale, invece che di un solo anno, di 4 anni. Alla fine di ogni anno, l'obbligazione stacca una cedola di 5. Il rendimento dell'investimento è pertanto il 5% annuo. Questo è un esempio di **capitalizzazione** con regime di **interesse semplice**.

Facendo il ragionamento inverso, l'investitore sa che dopo 4 anni riavrà il suo capitale investito (100) più 20 di interessi e vuole calcolare il rendimento con il regime di interesse semplice. L'ipotesi alla base è che il rendimento sia costante nell'arco dei 4 anni (indipendentemente che lo sia stato o meno) e che gli interessi siano pagati e non reinvestiti. Il calcolo è pertanto 20 diviso 4, ossia 5 – che rispetto ai 100 investiti è pari al 5%.

1.2 L'interesse composto: esempio di un investimento in azioni

Supponiamo di voler investire 100 ma, anziché farlo in una obbligazione il cui rendimento è definito a priori (come un titolo di stato), lo facciamo in un paniere di 20 azioni. Ipotizziamo per semplificare una crescita del valore del portafoglio pari al 5% annuo: alcune azioni guadagneranno, altre meno, ma il rendimento complessivo sarà positivo e pari al 5%. Senza prendere in esame la tassazione, gli effetti dell'inflazione o lo stacco di dividendi (o altri eventi), supponiamo che questo 5% di rendimento sia confermato per 4 anni in modo costante e che alla fine di ciascun anno, non essendo una obbligazione che stacca una cedola, il portafoglio non subisca modifiche: l'investitore quindi non venderà azioni.

Intuitivamente, alla domanda quanto ha reso il portafoglio dopo 4 anni, potrebbe sembrare logico rispondere: “Il 5% l'anno”. In realtà, questo è un caso di **capitalizzazione con interesse composto**, in quanto alla fine del primo anno il valore del portafoglio non sarà più pari a 100 e alla fine di ciascun anno la crescita del valore del portafoglio contribuirà all'aumento di valore per l'anno seguente.

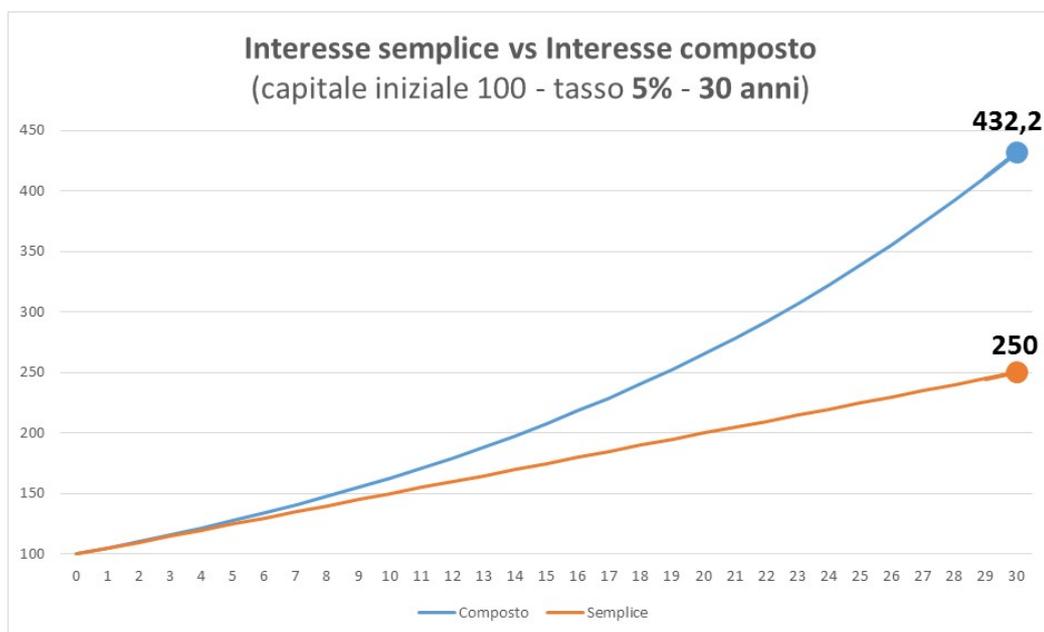
Nel dettaglio, il rendimento sarà pari a:

- 5 alla fine del primo anno: il valore del portafoglio è 105;
- 5,25 alla fine del secondo anno: il valore del portafoglio è 110,25;
- 5,5125 alla fine del terzo anno: il valore del portafoglio è 115,7625;
- 5,788125 alla fine del quarto anno: il valore del portafoglio è 121,55.

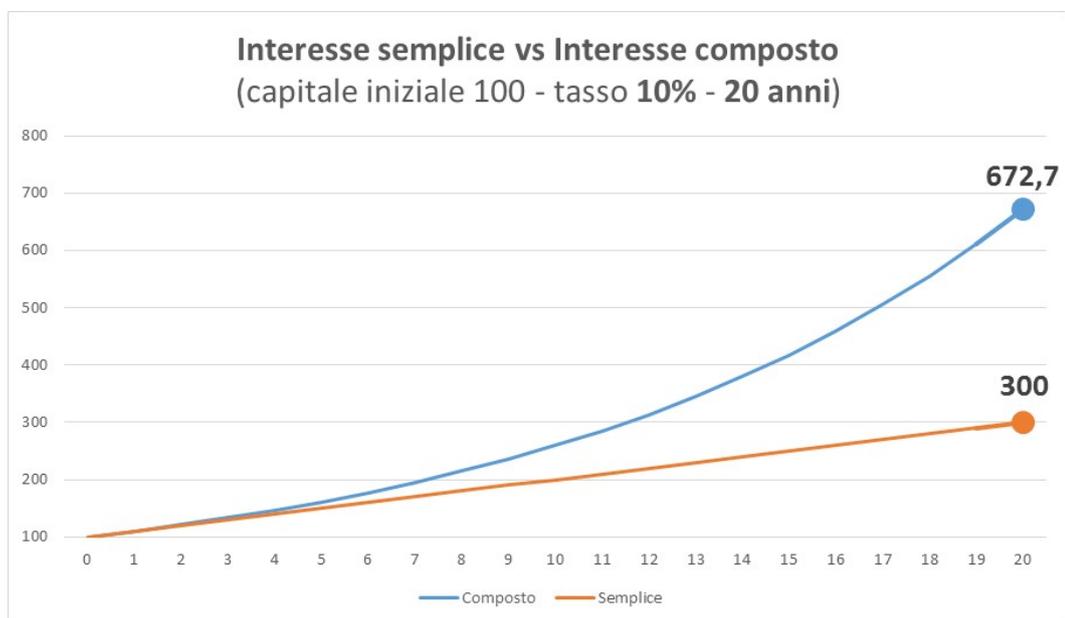
Nel regime di capitalizzazione semplice, un rendimento costante del 5% ha portato a un guadagno di 20. Nel regime di capitalizzazione composto, a un guadagno di 21,55. Tanto più l'orizzonte temporale si allunga o il tasso di interesse di riferimento aumenta, maggiore è la differenza tra i due regimi di capitalizzazione.

Per esempio, investendo 100 euro al tasso del **5% annuo**, dopo **30 anni** il capitale sarà pari a 250 euro con l'interesse semplice, 432,20 euro con l'interesse composto (+73%).

L'interesse composto



Investendo invece 100 euro al tasso del **10% annuo**, dopo **20 anni** il capitale sarà pari a 300 euro con l'interesse semplice, 672,70 euro con l'interesse composto: oltre il doppio.



1.3 Un esempio dalla natura

Per rendere più intuitivo il confronto tra rendimento semplice e rendimento composto, proviamo a considerare un esempio preso dalla natura. Una società finlandese gestisce un bosco che, nel rispetto della natura, gli garantisce una produzione di legna ogni anno. Il legno lo ottiene dai rami caduti durante l'anno a seguito degli eventi naturali, ma anche dal taglio di alcuni alberi, deciso con il duplice scopo di:

- Mantenere la foresta costante nel tempo nella sua estensione e dimensione;
- Produrre la stessa quantità di legname ogni anno.

Alla fine di un periodo di 10 anni, la foresta avrà quindi la stessa dimensione e continuerà a produrre la stessa quantità di legname.

Il nuovo amministratore delegato della società finlandese decide un piano di sviluppo per l'estensione della foresta con un'azione all'apparenza semplice: nei successivi 10 anni saranno raccolti e venduti solamente i rami caduti, ma nessun albero verrà abbattuto. Il piano di abbattimento controllato riprenderà dopo il decimo anno. Chiede al consiglio di amministrazione di avere pazienza perché l'effetto di questa scelta sarà inizialmente una riduzione della quantità di legna raccolta. Ma gli alberi non abbattuti sono "legno vivo" e produrranno altri rami negli anni successivi e inoltre si svilupperanno in altezza. Alla fine dei 10 anni, l'estensione della foresta sarà aumentata, gli alberi saranno più grandi e anche i rami caduti naturalmente saranno di dimensione e numero maggiore.

Possiamo considerare la foresta come un paniere di azioni e i rami che cadono come i dividendi che le società staccano durante l'anno. Se diamo alle nostre azioni il tempo di aumentare di valore, il beneficio sarà tanto maggiore quanto più è lungo l'arco temporale in cui le lasceremo crescere.

È chiaro che alla base di questo esempio c'è la scelta di un bosco produttivo e degli alberi di qualità che siano non solo in grado di produrre legna di valore e di crescere nel tempo, ma anche di sopportare eventuali eventi atmosferici avversi e non prevedibili. Anche in questi casi, una foresta sana sarà in grado di tornare a crescere,

rigenerandosi naturalmente nel tempo.

Bibliografia

SHEPPARD N.E. – BAILLIE D.C. (1960), *Compound Interest* University of Toronto Press.



Investire
.CLUB

investire.club