

Lezione 5

Gli Strumenti di Debito

04/10/2023

Prof. Gian Paolo Stella
Economia degli Intermediari Finanziari

A.A. 2023-2024

Valore finanziario del tempo

- Gli investimenti finanziari danno origine ad entrate monetarie che si manifestano nel corso del tempo. La disponibilità di 1€ oggi non è equivalente a disporre di 1€ domani. Questo perché detenere un 1€ oggi ci potrebbe permettere di investire in un progetto, come ad esempio l'acquisto di una obbligazione, la quale ci permetterà di ottenere il rimborso del capitale investito oggi (1€) più i “frutti“ a titolo di interesse.
- In particolare, considerando l'investimento in titoli obbligazionari senza cedola, l'investitore sostiene in C_0 un esborso monetario, dato dalla sottoscrizione dell'obbligazione e in C_1 un'entrata monetaria data dalla restituzione del capitale investito in C_0 maggiorato dalla quota interessi.

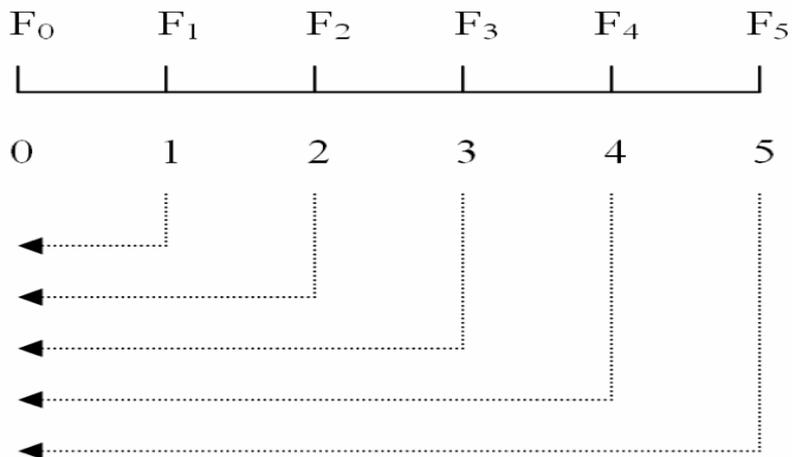


- I flussi di cassa positivi rappresentano l'ammontare di denaro che si attende di ricevere nel tempo come conseguenza di un investimento. Se i flussi si manifestano con diverse scadenze, il loro valore non può essere direttamente comparato. Il valore finanziario del tempo si riflette nella distribuzione temporale dei flussi.

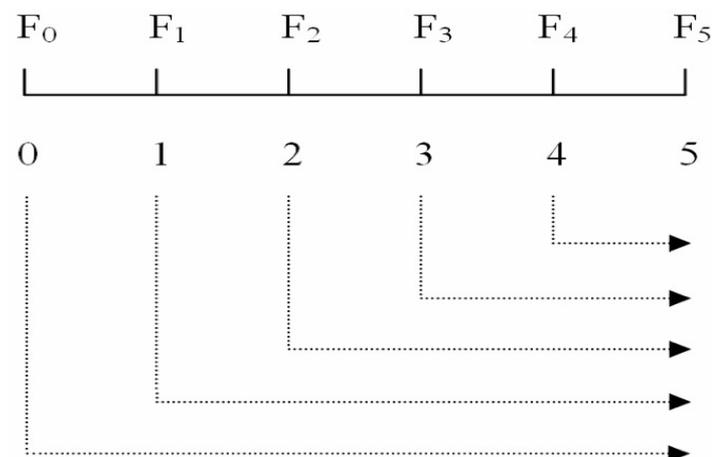
Valore finanziario del tempo

Per confrontare i diversi movimenti di cassa è necessario “riconderli a uniformità” ossia esprimerli rispetto a un momento comune.

Tasso di attualizzazione: si applica per trasferire al tempo 0, ossia all'attualità o «oggi», un capitale finanziario esigibile a una certa data futura (montante).



Tasso di capitalizzazione: si applica per convertire somme disponibili a una data epoca in somme disponibili in epoche future.



Valore finanziario del tempo

- Attualizzare uno o più flussi monetari significa calcolare il valore equivalente che sarebbe possibile attribuirgli se si manifestassero oggi.
- L'idea centrale in tema di valore finanziario del tempo è che il denaro a disposizione può essere investito per ottenere un rendimento.
- Tale rendimento prende il nome di tasso di attualizzazione (o di sconto).
- Tale tasso esprime il guadagno a cui si rinuncia investendo in una certa attività finanziaria caratterizzata da uno specifico livello di rischio, piuttosto che in un'altra caratterizzata da un analogo grado di incertezza.
- Il Valore Attuale di una distribuzione di flussi di cassa è:

$$VA = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+r)^t}$$

- Il fattore di attualizzazione, permette di convertire i flussi futuri che si manifesteranno nei periodi successivi in flussi presenti fornendo il valore attuale equivalente. Tale fattore è dato dalla formula:

$$\text{Fattore di attualizzazione} = \frac{1}{(1+r)^t}$$

Esempio

- Determinare quale somma che se investita per tre anni al tasso del 10%, rende al termine dei tre anni 100.000€.
- Svolgimento;

$$1. F_0 * (1 + 0,10) * (1 + 0,10) * (1 + 0,10) = 100.000€$$

$$2. F_0 * (1 + 0,10)^3 = 100.000€$$

$$3. \text{ Risolvendo per } F_0 \text{ si avrà : } F_0 = \frac{100.000 * 1}{(1+0,10)^3} = 75.132€$$

Capitalizzazione dei flussi

- Con la logica della capitalizzazione si cerca di conoscere quale sarà il valore futuro (o montante, M) alla scadenza t dei flussi investiti durante i periodi precedenti.
- La capitalizzazione dei flussi può essere calcolata seguendo due diversi regimi;
- **Capitalizzazione semplice:** Gli interessi (i) sono calcolati sul capitale iniziale, periodo dopo periodo:

$$M_s = F_t (1 + i * t)$$

- **Capitalizzazione Composta:** Al fine di ciascun periodo gli interessi si sommano al capitale e nel periodo successivo diventano fruttiferi di interessi:

$$M_c = F_t (1 + i)^t$$

Esempio 1: Interesse Semplice

Esempio: Calcolare il montante ad interesse semplice dei seguenti capitali:

- I. 500€ tasso annuo 4,25% per tre anni;
- II. 1300€ tasso annuo 6,7% per cinque mesi;
- III. 600€ tasso annuo 5,8% per 70 giorni;
- IV. 800€ tasso annuo 6,20% per 1 anno e 4 mesi.

Svolgimento: Applicando la formula $M_s = F_t (1 + i*t)$ avremmo;

- I. $t=3$, $M_s = 563,75$;
- II. $t = \frac{5}{12}$ $M_s = 1336,2916$;
- III. $t = \frac{70}{365}$ $M_s = 606,674$;
- IV. $t = \frac{16}{12}$ $M_s = 866,133$;

Esempio 2: Interesse Composto

Esempio: Calcolare il montante ad interesse composto dei seguenti capitali:

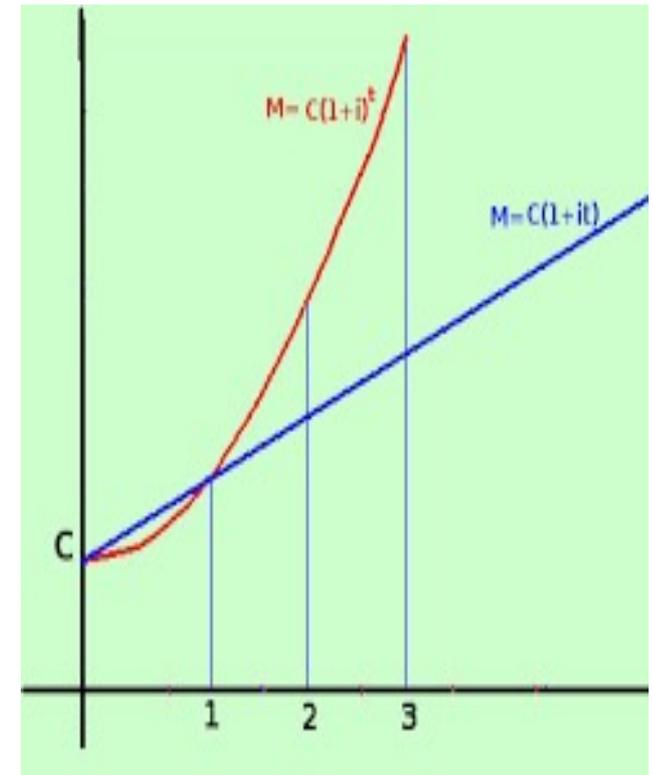
- I. 340€ tasso annuo 6,15% per 10 anni;
- II. 1400€ tasso annuo 6% per 2 anni e 3 mesi;
- III. 3200€ tasso annuo 5% per 124 giorni.

Svolgimento: Applicando la formula $M_c = F_t (1 + i)^t$ avremmo:

- I. $t=10$, $M_c = 617,56$;
- II. $t = \frac{27}{12}$ $M_c = 1596,123$;
- III. $t = \frac{124}{365}$ $M_c = 3253,483$.

Focus

- Il regime di capitalizzazione ad interesse semplice sostiene che l'interesse sia sempre direttamente proporzionale al capitale iniziale e al tempo. Quindi, gli interessi maturati non vengono reinvestiti/capitalizzati.
- Il regime di capitalizzazione ad interesse composto sostiene che, al termine di ogni periodo, il capitale impiegato incorpora gli interessi maturati, in modo che anche questi ultimi producano interessi nei periodi seguenti. Quindi nel regime di capitalizzazione ad interesse composto l'interesse che si forma in ogni istante è proporzionale al montante accumulato a quel tempo. Pertanto, gli interessi maturati vengono reinvestiti/capitalizzati.



Titoli di Debito

- I *titoli di debito* sono strumenti finanziari emessi da soggetti in deficit finanziario per soddisfare il proprio fabbisogno di finanziamento e sottoscritti da soggetti in surplus finanziario che, impiegando il loro momentaneo potere di acquisto in eccesso, finanziano le esigenze di investimento dei soggetti in deficit, aspettandosi in cambio una remunerazione.
- In tal senso è possibile affermare che si tratta di strumenti rappresentativi del debito che l'emittente ha nei confronti del sottoscrittore.
- I titoli di debito (o *titoli obbligazionari*) sono titoli di massa che costituiscono frazioni uguali di un prestito unitario, perfettamente fungibili tra loro ed emessi per reperire risorse finanziarie a medio-lungo termine.

Titoli di Debito

- Il soggetto in surplus finanziario, acquistando un titolo di debito, diviene creditore dell'emittente per l'importo nominale indicato sul titolo, maggiorato degli interessi che matureranno nel lasso di tempo che intercorre fra il momento di acquisto del titolo e la sua scadenza.
- Distinguiamo i titoli con cedola (*coupon bond*) dai titoli senza cedola (*zero-coupon*);
 - i. I titoli con cedola pagano un interesse (la *cedola*) che comincia a maturare in corrispondenza delle cosiddette *date di godimento* e viene corrisposto a *date di stacco* (o *di regolamento*) periodiche (mensilmente, trimestralmente, semestralmente, annualmente);
 - ii. I titoli senza cedola non prevedono date di godimento degli interessi prima della scadenza; in quest'ultimo caso la remunerazione per il rischio sopportato è corrisposta alla data di scadenza ed è misurata dalla differenza fra il prezzo di acquisto del titolo e il suo valore di rimborso.