

Concetti chiave e regole

Le parole chiave

Le principali operazioni finanziarie sono la capitalizzazione e l'attualizzazione.

Si parla di **capitalizzazione** quando, investendo un capitale C , si ottiene un interesse I ; in questo caso si dice **montante**, e si indica con M , la somma del capitale e degli interessi:

$$M = C + I$$

Si parla di **attualizzazione** quando, restituendo anticipatamente un capitale C , otteniamo uno sconto S ; in questo caso si dice **valore attuale**, e si indica con V , la differenza tra il capitale e lo sconto:

$$V = C - S$$

Il calcolo dell'interesse e dello sconto avvengono in base ad un **tasso unitario** di interesse e di sconto che è un numero reale compreso tra 0 e 1; normalmente poi un tasso si esprime in termini percentuali.

Il tasso può essere annuo, e si indica con i , oppure periodale e si indica con i_k dove k rappresenta il numero di periodi contenuti nell'anno.

In tutte le operazioni finanziarie l'unità di misura del tempo deve essere uguale all'unità di tempo con cui si esprime il tasso (annuo o periodale)

Qualunque operazione finanziaria può essere eseguita solo se si conosce il regime finanziario in cui si opera; i principali regimi sono:

- i regimi di interesse semplice e composto
- i regimi di sconto commerciale, semplice o composto.

Il regime di interesse semplice

Si dice che si opera in **regime di interesse semplice** quando l'interesse I è proporzionale al capitale C e al tempo t di durata dell'operazione finanziaria.

Le leggi di capitalizzazione che regolano tale regime sono:

- la legge per il calcolo dell'interesse: $I = Cit$
- la legge per il calcolo del montante: $M = C(1 + it)$

Il regime di interesse composto

Si dice che si opera in **regime di interesse composto** quando l'interesse viene capitalizzato al termine di ciascun periodo e produce a sua volta interesse nel periodo seguente.

Le leggi di capitalizzazione che regolano tale regime sono:

- la legge per il calcolo del montante: $M = C(1 + i)^t$
- la legge per il calcolo dell'interesse: $I = C[(1 + i)^t - 1]$

I regimi di sconto

I regimi di sconto sono tre.

- Nel regime di **sconto commerciale**, lo sconto S_c è proporzionale al capitale C e al tempo di anticipazione t ; la costante di proporzionalità è il **tasso di sconto commerciale** che si indica con d .

Le leggi che regolano tale regime sono:

- la legge per il calcolo dello sconto: $S_c = Cdt$
- la legge per il calcolo del valore attuale: $V = C(1 - dt)$

dove, affinché la seconda legge abbia significato, deve essere $t < \frac{1}{d}$.

- Si opera in **regime di sconto semplice** o **razionale** quando, capitalizzando il valore attuale V con capitalizzazione semplice al tasso i , si ottiene il capitale C dopo un tempo t .

Le leggi che regolano tale regime sono:

- la legge per il calcolo dello sconto: $S_r = \frac{Cit}{1 + it}$
- la legge per il calcolo del valore attuale: $V = \frac{C}{1 + it}$

■ Si opera in **regime di sconto composto** quando, capitalizzando il valore attuale V con capitalizzazione composta al tasso i , si ottiene il capitale C dopo un tempo t .

Le leggi che regolano tale regime sono:

- la legge per il calcolo del valore attuale: $V = \frac{C}{(1 + i)^t} = C(1 + i)^{-t}$
- la legge per il calcolo dello sconto: $S_{cp} = C[1 - (1 + i)^{-t}]$

Le relazioni che esprimono il tasso i in funzione del tasso d e viceversa sono le seguenti: $d = \frac{i}{1 + i}$ $i = \frac{d}{1 - d}$

I tassi equivalenti

Due tassi di interesse si dicono **equivalenti** in un certo regime finanziario se, applicati allo stesso capitale e per la medesima durata, danno lo stesso montante.

Tra il tasso annuo i e il tasso periodale i_k sussistono le seguenti relazioni:

- in regime di interesse semplice: $i = i_k \cdot k$ e reciprocamente $i_k = \frac{i}{k}$
- in regime di interesse composto: $i = (1 + i_k)^k - 1$ e reciprocamente $i_k = \sqrt[k]{1 + i} - 1$

Un altro tasso che si usa frequentemente è il **tasso annuo nominale convertibile k volte in un anno** che viene indicato con il simbolo j_k e che è definito dalla relazione: $j_k = k \cdot i_k$.

In regime di interesse semplice j_k coincide con i ; in regime di interesse composto $i > j_k$ in quanto gli interessi vengono reinvestiti.

La scindibilità delle leggi finanziarie

Una legge finanziaria di capitalizzazione è scindibile quando si ottiene lo stesso montante capitalizzando un capitale C , alle stesse condizioni, da un tempo t_0 a un tempo t_1 e poi dal tempo t_1 al tempo t_2 , oppure direttamente dal tempo t_0 al tempo t_2 .

Una legge finanziaria di attualizzazione è scindibile quando si ottiene lo stesso valore attuale scontando un capitale C , alle stesse condizioni, da un tempo t_2 a un tempo t_1 e poi dal tempo t_1 al tempo t_0 , oppure direttamente dal tempo t_2 al tempo t_0 .

Le sole leggi finanziarie scindibili sono quelle di interesse composto e di sconto composto.

Equivalenza finanziaria

Due capitali C_1 e C_2 sono finanziariamente equivalenti, in un dato regime, se fissata un'origine dei tempi e i tempi t_1 e t_2 , possedere C_1 al tempo t_1 o C_2 al tempo t_2 è indifferente dal punto di vista economico.

Sulla base di questo principio si risolvono tutti i problemi di valutazione di capitali.