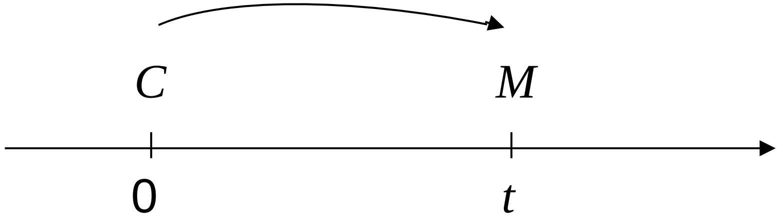
REGIME DELL’INTERESSE SEMPLICE E SCONTO RAZIONALE

Consideriamo una operazione di capitalizzazione



con $M = C \cdot f(t)$

In generale si ha

$$I = M - C = C \cdot f(t) - C = C\left(f(t) - 1\right)$$

quindi gli interessi sono proporzionali al capitale impiegato C

Definizione:

Nel **regime finanziario dell’interesse semplice** gli interessi sono proporzionali oltre che al capitale investito C anche alla durata t dell’impiego

$$I = C \cdot t \cdot \alpha$$

con $\alpha > 0$ costante di proporzionalità, che rappresenta l’interesse prodotto da 1 euro in 1 anno (se la durata t è misurata in anni).

Si ha allora

$$I = C \cdot i \cdot t$$

$$M = C + C \cdot i \cdot t = C(1 + i \cdot t)$$

Quindi il fattore di capitalizzazione del **regime della capitalizzazione semplice** è

$$f(t) = 1 + i \cdot t$$

Il fattore di attualizzazione coniugato è

$$\varphi(t) = \frac{1}{f(t)} = \frac{1}{1 + i \cdot t}$$

Esso definisce il regime di sconto coniugato del regime dell'interesse semplice ed è chiamato **regime dello sconto semplice** o dello **sconto razionale**.

ESEMPIO: calcolare i tassi di interesse annui dei BOT, secondo il regime dell'interesse semplice (**tassi di rendimento semplice**).

BOT a 3 mesi: $\{-99.098, 100\}/\left\{0, \frac{89}{365}\right\}$; BOT a 6 mesi: $\{-98.150, 100\}/\left\{0, \frac{181}{365}\right\}$;

BOT a 1 anno: $\{-96.180, 100\}/\{0, 1\}$; CTZ: $\{-92.895, 100\}/\left\{0, \frac{700}{365}\right\}$

Tassi variabili nel regime dell’interesse semplice

Consideriamo l’impiego del capitale C per una durata di t anni, in regime dell’interesse semplice

$$M = C + C \cdot i \cdot t = C(1 + i \cdot t)$$

Supponiamo che il tasso di interesse, invece di rimanere costante per tutta la durata, vari nel tempo.

Precisamente, sia l’intervallo $[0, t]$ ripartito in n sottointervalli nei quali il tasso di interesse si mantenga costante.

Sia i_k il tasso di interesse nel k-esimo intervallo di ampiezza t_k , $k = 1, \ldots, n$ con

$$\sum_{k=1}^{n} t_k = t$$

L’interesse nell’intervallo $[0, t]$ è $\displaystyle\sum_{k=1}^{n} C \cdot i_k \cdot t_k$

Quindi si ha

$$M = C + \sum_{k=1}^{n} C \cdot i_k \cdot t_k = C\left(1 + \sum_{k=1}^{n} i_k \cdot t_k\right)$$