

Capitolo 5 La valutazione di azioni e obbligazioni

Esercizio

Si calcoli la duration di un'obbligazione con cedola con le seguenti caratteristiche:

- valore nominale (prezzo corrente dell'obbligazione) = 100€ = prezzo di rimborso
- tasso di rendimento = 6%
- tasso cedolare = 7% (cedole annue)
- tempo alla scadenza = 3 anni

Commentare adeguatamente i risultati ottenuti.

Riepilogo dati

P: 100€

r: 0,06

Tasso cedolare: 0,07

Cedole annue

t: 3

Riepilogo formule da utilizzare per la soluzione dell'esercizio

$$\text{Valore attuale: } \frac{C}{(1+r)} + \frac{C}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{F}{(1+r)^t}$$

$$\text{Duration: } \sum_t \frac{VA(C_t)}{P} \times t$$

Soluzione

Se il tasso di mercato è pari al 6% e il prezzo corrente dell'obbligazione è pari a 100€

| t | C _t | VA(C _t) | VA(C _t)/P | [VA(C _t)/P]×t |
|---|----------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1 | 7 | 6,60 | 6,60% | 0,0660 |
| 2 | 7 | 6,23 | 6,23% | 0,1246 |
| 3 | 107 | 89,84 | 89,84% | 2,6952 |
| | | | | 2,8858 |

La duration dell'obbligazione è pari alla somma delle duration calcolate nei tre anni →

$$0,0660 + 0,1246 + 2,6952 = \mathbf{2,8858}$$

$$\text{Duration} = 2,8858$$

$$0,8858 \times 12 = 10,6296; \quad 0,6296 \times 30 = 19 \text{ giorni circa.}$$

La duration è **2 anni, 10 mesi e 19 giorni**.

La duration del medesimo titolo senza cedole sarebbe stata di 3 anni; in questo caso risulta più breve rispetto ai 3 anni di scadenza, poiché il titolo distribuisce cedole.