

ESERCIZI CAPITOLO 2 BREALEY MEYERS SANDRI 7IMA EDIZIONE

1. Ipotizzate di poter acquistare a un prezzo di 250.000 euro un terreno a uso agricolo dall'estensione di 5 ettari sulle colline fuori città, comprensivo di un casolare che avete intenzione di ristrutturare. Un vostro amico esperto immobiliare vi informa che la ristrutturazione potrebbe venirvi a costare intorno a 100.000 euro ma che così facendo a distanza di un anno il valore della vostra proprietà salirà a 90.000 euro l'ettaro. L'amico suggerisce anche che il costo opportunità del capitale per progetti di pari rischiosità è del 15%. Procedete dunque all'acquisto ?

Brealey 7 edizione pag. 29

2. Una concessionaria per l'acquisto di una nuova Toyota vi offre uno schema di pagamento facilitato consistente nel versamento di 5000 euro all'anno da effettuarsi alla fine di ciascuno dei prossimi cinque anni senza alcun esborso immediato di contanti. Qual è il costo che dovrete effettivamente sostenere per l'acquisto dell'automobile ?

Brealey 7 edizione pag. 37

3. Dopo aver messo in comune il loro denaro per acquistare dei biglietti della lotteria Powerball, 13 fortunati meccanici dell'Ohio vinsero la cifra record di 295.6 milioni di dollari (un quattordicesimo membro del gruppo pensò bene di sfilarsi dalla società all'ultimo momento per giocare da solo). E' facile supporre che i vincitori abbiano ricevuto messaggi di congratulazioni e di auguri provenienti da ogni parte, oltre che richieste di donazioni da un sacco di istituzioni benefiche più o meno serie. In risposta, i vincitori avrebbero potuto far notare che il premio non valeva in realtà 295,6 milioni di dollari. Quella somma sarebbe stata pagata nell'arco di 25 rate annuali ognuna pari a 11.828 milioni di dollari. Ponendo che il primo pagamento fosse avvenuto alla fine dell'anno 1, qual era il valore attuale del premio ? Il tasso di interesse all'epoca era pari al 5.9%. Seconda domanda: quale somma avrebbero dovuto calcolare i vincitori se avessero dovuto mettersi d'accordo con la lotteria e ricevere SUBITO un unico pagamento ?

Brealey 7 edizione pag. 38

4. supponete di accedere ad un mutuo ipotecario di euro 250.000 presso la vostra banca di fiducia. Concordate di rimborsare il mutuo in rate annuali di uguale importo nell'arco dei prossimi 30 anni. La banca deve perciò stabilire i versamenti annuali in modo che questi abbiano un valore attuale di 250.000 euro. Ipotizziamo un tasso di interesse del 12% anno.

Brealey 7 edizione pag. 39

5. Definite il costo di opportunità del capitale. In linea di massima come calcolereste il costo di opportunità del capitale di un investimento privo di rischio ? E di un investimento rischioso ?

(problema Brealey 7 edizione) Il costo opportunità del capitale è la remunerazione a cui si rinuncia investendo in un progetto piuttosto che in titoli. Il costo opportunità del capitale di un investimento privo di rischio è il tasso di interesse sui titoli di Stato. Per gli investimenti rischiosi le imprese devono stimare il rendimento atteso dagli investitori che investono in titoli di pari rischio.

6. Un commerciante paga 100.000 euro per una fornitura di Beaujolais d'Année sicuro di poterla rivendere dopo un anno per 115.000 euro. a) qual è il rendimento di questo investimento ? b) se tale rendimento è inferiore rispetto al tasso di interesse, l'investimento ha VAN positivo o negativo ? c) Se il tasso di interesse è del 10%, qual è il VA dell'investimento ? d) qual è il VAN ?

(problema Brealey 7 edizione) a. Rendimento = profitto/investimento = $(115\,000 - 100\,000)/100\,000 = 0.15$ o 15%; b. negativo (se il tasso di interesse r è pari al 15%, VAN = 0); c. VA = $115\,000/1.10 = €\,104\,545$; d. VAN = $104\,545 - 100\,000 = €\,4545$

7. Il tasso di interesse è del 10% : a) qual è il VA di un investimento con una rendita perpetua di 1 euro all'anno ? b) il valore di un investimento che subisce un apprezzamento del 10% all'anno in 7 anni quasi raddoppia. Qual è il VA approssimativo di un investimento che paga una rendita perpetua di 1 euro a partire dall'ottavo anno ? c) Qual è il VA approssimativo di un investimento che paga 1 euro all'anno per ciascuno dei prossimi 7 anni ? d) un apprezzamento di terra produce un utile che cresce del 5% all'anno. Se l'utile del primo anno è 10.000 euro, a quanto ammonta il valore del terreno ?

(problema Brealey 7 edizione) a. VA = $1/0.10 = €\,10$; b. VA = $(1/0.10)/(1.10)^7 = 10/2 = €\,5$ (circa); c. VA = $10 - 5 = €\,5$ (circa); d. VA = $C/(r - g) = 10\,000/(0.10 - 0.05) = €\,200\,000$.

8. un' obbligazione con tasso di interesse nominale dell'8% viene venduta a un prezzo di 97%. Il rendimento alla scadenza dell'obbligazione è maggiore o minore dell'8% ?

(problema Brealey 7 edizione) Maggiore dell'8%.

9. (fonte Esercizi di Finanza Aziendale Bajo / Sandri Pigatora Editore) considerate un BTP con le seguenti caratteristiche: cedola 6%, prezzo di rimborso 100, durata 10 anni. Considerando che il tasso di mercato è il 7,8%, a) determinate il prezzo di emissione. Perché è inferiore a 100 ? b) Dopo un anno il tasso di mercato scende al 7,4%, determinate il prezzo di mercato del titolo in questa nuova situazione e motivate le cause della sua variazione.

a)

$$P = \sum_{t=1}^9 \frac{6}{(1,078)^t} + \frac{106}{(1,078)^{10}} = 87,81$$

Il prezzo è inferiore a 100, perché la cedola (6%) è inferiore al tasso di mercato (7,8%).

b)

$$P = \sum_{t=1}^8 \frac{6}{(1,074)^t} + \frac{106}{(1,074)^9} = 35,28 + 55,75 = 91,03$$

la diminuzione del tasso di mercato fa aumentare il valore che rimane comunque ancora inferiore a 100, essendo il tasso di mercato ancora maggiore della cedola ($7,4 > 6$)

10. (fonte Esercizi di Finanza Aziendale Bajo / Sandri Pigatora Editore) Immaginate di osservare un'obbligazione di durata quinquennale emessa lo scorso anno con un tasso cedolare del 5%. Supponendo che il tasso di rendimento richiesto dal mercato per tale obbligazione sia il 6,5%, determinare: a) il prezzo corrente dell'obbligazione b) il tasso interno di rendimento (TIR) dell'obbligazione se questa divenisse perpetua (pagando sempre una cedola del 5% e mantenendo lo stesso prezzo ricavato al punto precedente).

a) Il prezzo dell'obbligazione si ricava come valore attuale delle cedole e del rimborso del capitale, scontati a un tasso del 6,5% (rendimento richiesto dal mercato).

$$P = 5 \cdot A_{\overline{4}|6,5\%} + 100 \cdot (1,065)^{-4} = 5 \cdot 3,426 + 100 \cdot 0,777 = 94,86$$

Gli anni a scadenza sono 4 perché l'obbligazione quinquennale è stata emessa un anno fa.

b) Se l'obbligazione ha durata infinita e paga una cedola del 5%, il tasso interno di rendimento si ricava come:

$$P = \frac{Ced}{TIR}$$
$$94,86 = \frac{5}{TIR}$$

da cui si ricava che il $TIR = 5,27\%$.