

Esercitazione 08 gennaio 2014

Esercizio 1

Avete l'opportunità di effettuare un investimento che costa 900.000 Euro. Se lo fate adesso, riceverete 120.000 Euro fra un anno, 250.000 fra due e 800.000 fra tre. Il tasso di attualizzazione opportuno per l'investimento è del 14%. Dovreste effettuare l'investimento? Nel caso in cui il tasso di interesse fosse dell'10%, dovreste investire? Calcolate l'NPV per dare fondamento alle risposte.

Soluzione

Con un costo opportunità pari al 14% si avrebbe un NPV associato all'investimento pari a: $NPV = -900.000 + 120.000/(1 + 0,14) + 250.000/(1 + 0,14)^2 + 800.000/(1 + 0,14)^3 = -62.400€$ Quindi in questo caso l'investimento non sarebbe la migliore scelta possibile, sarebbe più efficiente investire il denaro nell'alternativa disponibile sul mercato.

Con un costo opportunità pari al 10% si avrebbe un NPV associato all'investimento pari a: $NPV = -900.000 + 120.000/(1 + 0,10) + 250.000/(1 + 0,10)^2 + 800.000/(1 + 0,10)^3 = 16760€$ In questo caso conviene l'investimento proposto. L'investimento alternativo a pari rischio disponibile sul mercato avrebbe infatti un tasso di rendimento inferiore.

Esercizio 2

Il direttore della HG deve decidere se effettuare o meno il seguente investimento: costo: 5 milioni di Euro; flussi di cassa al netto delle imposte: un milione l'anno per 7 anni; livello di rischio: si richiede un tasso di attualizzazione almeno dell'8% annuo. Aiutare il direttore dell'impresa ad effettuare la scelta calcolando NPV del progetto. Ritenete che il progetto debba essere intrapreso?

Soluzione

Calcoliamo l'NPV associato all'investimento:

$$NPV = -5.000.000 + 1.000.000/(1 + 0,08) + 1.000.000/(1 + 0,08)^2 + \dots + 1.000.000/(1 + 0,08)^7$$

Possiamo applicare la formula della rendita temporanea ipotizzando che ci venga pagata una cedola $C = 1.000.000€$ per un periodo di 7 anni: $NPV = -5.000.000 + 1.000.000 \{ (1/0,08) - 1/[0,08(1 + 0,08)^7] \} = 206.370€$

$NPV > 0$ pertanto conviene sostenere l'investimento.

Esercizio 3

La LHG sta valutando l'acquisto di un impianto al prezzo di 210.000 Euro (vita economica di tre anni, piano di ammortamento lineare), per la produzione ex novo di tastiere per computer. L'impianto entrerà in funzione l'anno successivo all'acquisto e produrrà 10.000 unità/annue per 3 anni. Il prezzo delle tastiere sarà di 40 Euro, mentre il costo unitario di 20 Euro.

Costruire la serie temporale dei flussi di cassa differenziali generati dall'investimento nel corso della vita utile.

Se il tasso di rendimento richiesto è del 15% e l'aliquota fiscale è pari al 50% qual è l'NPV dell'investimento?

Soluzione

Valore della produzione 400

Anno	ricavi	Costi	(r-c)(1-p)	amm/acc	FFN	I	NCF	1+i	DCF
0	€ -	€ -	€ -		€ -	3.000.000	-€ 3.000.000	1	-€ 3.000.000
1	€ 3.000.000	€ 1.250.000	€ 1.225.000	€ 600.000	€ 1.405.000		€ 1.405.000	1,1	€ 1.277.273
2	€ 3.000.000	€ 1.250.000	€ 1.225.000	€ 600.000	€ 1.405.000	€ 900.000	€ 505.000	1,21	€ 417.355
3	€ 3.000.000	€ 1.250.000	€ 1.225.000	€ 900.000	€ 1.495.000		€ 1.495.000	1,33	€ 1.124.060
4	€ 3.000.000	€ 1.250.000	€ 1.225.000	€ 900.000	€ 1.495.000		€ 1.495.000	1,46	€ 1.023.973
5	€ 3.000.000	€ 1.250.000	€ 1.225.000	€ 900.000	€ 1.495.000		€ 1.495.000	1,61	€ 928.571
								NPV	€ 1.771.232