Economia e Organizzazione Aziendale

ESERCIZI SU INVESTIMENTI

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) + 800.000/(1 + 0.14) = -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) + 800.000/(1 + 0.10) = 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:

$$NPV = -5.000.000 + 1.000.000/(1 + 0.08) + 1.000.000/(1 + 0.08)^{2} + ... + 1.000.000/(1 + 0.08)^{7}$$

Possiamo applicare la formula della rendita temporanea ipotizzando che ci venga pagata una cedola C = 1.000.0006 per un periodo di 7 anni: NPV = -5.000.000 + 1.000.000 {(1/0,08) - 1/[0,08(1 + 0,08)]} } = 206.3706

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

Costo della produzione 200 Ammortamenti 70

 $I0 = -210.000 \text{ FCN1}, \dots, 3 = 135.000$

 $NPV = -210.000 + 135.000/(1 + 0.15) + 135.000/(1 + 0.15)^{2} + 135.000/(1 + 0.15)^{3} = 98.235$

Conviene lanciare la produzione delle nuove tastiere.

ESERCIZIO 4 - Gordon S.p.A.

La Gordon SPA vuole lanciare un nuovo prodotto. Le informazioni a disposizione sono le seguenti:

- la vita utile del progetto sarà di 5 anni;
- l'investimento comporterà una prima uscita di 3.000.000 € (all'anno 0 ed ammortizzata in 5 anni) ed una seconda uscita al secondo anno di 900.000€ (ammortizzata in 3 anni);
- la Gordon assumerà a tempo determinato due operai e un caporeparto al costo annuo complessivo di 120.000 €;
- la valutazione della fattibilità tecnica effettuata l'anno precedente al momento della valutazione ha comportato un costo per consulenza di 200.000 € da pagarsi nel corso dell'anno 1;
- l'introduzione del nuovo prodotto comporterà un effetto di 'cannibalizzazione' con perdite annue di 80.000 netti;
- gli ammortamenti saranno effettuati a quote costanti;
- i ricavi annui medi ammonteranno a 3.000.000;
- i costi di produzione medi annui ammonteranno a 1.050.000;
- a) Sapendo che l'aliquota fiscale sul reddito è pari al 30% si determini il NPV dell'investimento con i = 10%

SOLUZIONE ESERCIZIO 4

Ricavi= 3.000.0000

Costi= 1.050.000+120.000+80.000=1.250.000

Flusso di cassa netto = (R-C)*(1-p) + (AMM * p)

Anno	ricavi	Costi	(r-c)(1-p)	amm/acc	FFN	1	NCF	1+i	DCF
						€	-€		-€
C	€ -	€ -	€ -		€ -	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