

LE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI: VALUTAZIONE ECONOMICA E PAY BACK PERIOD

2011

 COMMERCIALISTA
TELEMATICO.com

Aspetti generali

Flussi di cassa attesi
dall'investimento

Le decisioni in merito all'attuazione di nuovi investimenti in beni strumentali, spesso sono attuate, senza tenere in debito conto della «profittabilità dell'investimento», ossia della capacità dell'investimento di *autopagarsi*. Nei casi più gravi, le operazioni d'investimento in beni strumentali sono attuate per ragioni di carattere fiscale, sul presupposto non sempre sufficiente del recupero di costi e dell'I.V.A. associati al medesimo. Tali decisioni devono essere prese dalla direzione aziendale, invece, sulla base di un'attenta valutazione dei vari progetti non solo sotto il profilo tecnico, ma anche sul piano economico-finanziario. **La valutazione economico-finanziaria di un progetto di investimento** può essere fatta con diversi metodi, che presuppongono la conoscenza dei flussi di cassa attesi che da esso deriveranno. Questi sono rappresentati da:

- 1) **un flusso negativo** (o di costi-uscite), formato dagli esborsi iniziali relativi ai costi di acquisizione del bene e, successivamente, dagli esborsi per i costi di gestione che saranno finanziariamente sostenuti durante il periodo di utilizzo (sono quindi esclusi gli ammortamenti);
- 2) **un flusso positivo** (o di ricavi-entrate), costituito a sua volta da due 'flussi di recupero':
 - a. i ricavi di vendita dei prodotti o dei servizi ottenuti con il concorso del bene considerato;
 - b. l'eventuale ricavo di realizzo in sede di dismissione.

Per la valutazione degli investimenti in beni strumentali si possono utilizzare diversi metodi:

- 1) **metodi aritmetici**, i quali non «attualizzano» i flussi di cassa e quindi sono piuttosto approssimativi, anche se

I metodi di valutazione
degli investimenti

vengono utilizzati con una certa frequenza per la loro semplicità; tra questi, noi considereremo *il metodo del periodo di recupero*;

2) **metodi matematico-finanziari**, i quali implicano *l'attualizzazione dei flussi di cassa*; di questi, noi prenderemo in considerazione il metodo del valore attuale netto (VAN) .

Metodo del periodo di recupero

Il metodo del periodo di recupero, detto anche metodo *del pay back period*, ha come obiettivo *la determinazione della durata del periodo di reintegrazione*, ossia del tempo entro il quale il capitale impiegato nel bene strumentale viene recuperato attraverso i flussi monetari di recupero prodotti dall'investimento. I flussi annuali di recupero sono dati dai ricavi d'esercizio che si ricollegano all'investimento, al netto dei costi di gestione finanziariamente sostenuti.

Ipotizzando tali flussi fossero costanti, il periodo di recupero si otterrebbe come segue:

Formula del periodo del
Pay Back Period con
metodo aritmetico

$$\text{Pay back period} = \frac{\text{Flusso iniziale dell'investimento}}{\text{Flusso annuale di recupero}}$$

A tal riguardo si può osservare che:

- se si tratta di valutare un singolo investimento, il pay back period individua in quanto tempo questo «si ripagherà» o il momento a partire dal quale esso comincerà a fornire un utile lordo come contributo disponibile per altri investimenti; *la scelta avverrà confrontando il tempo di recupero calcolato con quello giudicato accettabile in fase di programmazione*;
- se invece si tratta di valutare due o più investimenti alternativi, la scelta cadrà su quello che ha il *pay back period* più breve

Metodo del valore attuale netto

Il metodo del valore attuale netto (VAN), prevede che *la valutazione dell'investimento sia fatta in base alla differenza tra:*

- *il valore attuale dei flussi di recupero, rappresentati dai flussi netti di cassa che l'investimento consente di ottenere;*
- *l'esborso iniziale sostenuto per attuare l'investimento.*

Formula del VAN

I flussi di ritorno da attualizzare sono:

- *i redditi lordi che si ricollegano al bene strumentale (ricavi di vendita meno costi di gestione, esclusi ammortamenti e oneri finanziari);*
- *il ricavo di dismissione previsto.*

In generale, il tasso di attualizzazione riflette i tassi di mercato per i prestiti a medio-lungo termine, tassi ritenuti idonei ad esprimere il costo dei finanziamenti per l'impresa che progetta l'investimento.

Nella valutazione e nella scelta degli investimenti industriali, occorre considerare che:

1. **se il VAN è positivo**, l'investimento è possibile in quanto il valore attuale dei recuperi è maggiore del costo dell'investimento stesso e anche che la sua «redditività» è maggiore del tasso di attualizzazione;
2. **se il VAN è negativo**, invece, l'investimento non è da effettuare perché i previsti flussi di recupero, opportunamente attualizzati, non coprono neppure il suo costo iniziale.

La misura del VAN può essere adottata come parametro su cui basare la scelta fra investimenti alternativi soltanto se gli esborsi iniziali sono uguali. Se, invece, i costi iniziali degli

Il *profitability index* per investimenti con esborso iniziale diverso

investimenti sono diversi, allora è necessario ricorrere al calcolo dell'indice di redditività (***profitability index***), il quale è un valore relativo espresso ***dal rapporto percentuale tra il VAN e l'importo dell'esborso iniziale***:

$$\text{Profitability index} = \frac{\text{VAN}}{\text{Esborso iniziale}} \times 100$$

La scelta cadrà sull'investimento con il tasso di rendimento maggiore.

Esempi di calcolo di convenienza economica comparata

La ALFA S.p.A. intende valutare la convenienza di un investimento dell'importo di euro 300.000 per l'acquisto di un bene strumentale tecnologicamente avanzato per il quale è previsto *un flusso annuo di ricavi*, al netto dei costi di gestione, pari a euro 130.000. Determiniamo il periodo di recupero dell'investimento, considerando anche l'ipotesi che i flussi netti di recupero siano così distribuiti nei 5 anni di previsto utilizzo del bene (acquisto nell'anno n, entrata in funzione nell'anno n+1):

Se i flussi di ritorno del capitale investito sono costanti si avrà che il *pay back period* sarà:

$$\text{Pay back period} = (300.000/130.000) = 2,31 \text{ anni}$$

Tempo di ritorno = 2 anni + (0,31 x 365 gg).

Alla luce del calcolo sopra esposto, l'investimento si «ripagherà» in 2 anni e 113 giorni.

Tuttavia, bisogna riconoscere che l'ipotesi di flussi di ritorno costanti appare nella pratica poco realistica.

Calcolo del Pay back
period a flussi di
ritorno costanti

Se si ipotizza un flusso variabile di ricavi, tra l'esercizio di investimento e l'esercizio in cui si raggiunge il punto di pareggio dell'investimento, il calcolo del *pay back period* sarà effettuato come segue:

I valori ipotetici sono esposti in Euro x 1000

Calcolo del Pay back
period a flussi di ritorno
variabili

Anni	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Esborso iniziale	-300					
Flusso di recupero annuale	85	100	120	95	130	
Flusso di recupero progressivo	85	185	305	400	530	

L'investimento iniziale di 300.000 Euro è posto con segno negativo, poiché rappresenta un flusso finanziario in uscita; mentre i ricavi annuali prodotti dall'investimento sono appostati con segno positivo in quanto «flussi positivi». Per determinare il *pay back period dell'investimento* si procede per interpolazione in corrispondenza del 3° anno, nel corso del quale l'investimento risulta completamente «ripagato». Il numero dei giorni della frazione d'anno relativa al 3° esercizio che si aggiungerà ai 2 anni iniziali, sarà così calcolato:

$$(305.000 - 185.000) : 365 = (300.000 : 185.000) : x$$

$$x = (115.000 : 120.000) * 365$$

$$x = 350 \text{ gg.}$$

Il *pay back period* dell'investimento sarà di: 2 anni e 350 giorni.

La BETA S.p.A., dovendo acquistare una macchina operatrice, effettua un calcolo di convenienza economica tra i due seguenti modelli:

Scelta tra due ipotesi di
investimento

	Macchina A	Macchina B
Costo di acquisizione in Euro	38.000	30.000
Durata utile prevista	7 anni	8 anni
Costi annui di gestione previsti*	3.000	3.500
Ricavi annui previsti	10.500	9.000
Valore di recupero all'atto della dismissione	5.000	4.000
(*) sono esclusi ammortamenti e oneri finanziari		

MACCHINA A:

Anni	Entrate	Uscite	Flusso netto di recupero
0	0	38.000	0
1	10.500	3.000	7.500
2	10.500	3.000	7.500
3	10.500	3.000	7.500
4	10.500	3.000	7.500
5	10.500	3.000	7.500
6	10.500	3.000	7.500
7	10.500 + 5000	3.000	7.500 + 5.000

VAN =	7.500	a	7	0,06	+	5.000	(1+0,06) ⁻⁷	-	38.000
Valore attuale dei flussi di recupero									Costo Iniziale

$VAN = 7.500 * 5,5823814396 + 5.000 * 0,665057 - 38.000 = \text{Profitability Index della Macchina A} = (7.193,15 / 38.000) * 100 = 18,92 \%$

Profitability Index della Macchina A = $(7.193,15 / 38.000) * 100 = 18,92 \%$

MACCHINA B:

Anni	Entrate	Uscite	Flusso netto di recupero
0	0	30.000	0
1	9.000	3.500	5.500
2	9.000	3.500	5.500
3	9.000	3.500	5.500
4	9.000	3.500	5.500
5	9.000	3.500	5.500
6	9.000	3.500	5.500
7	9.000	3.500	5.500
8	9.000 + 4.000	3.500	5.500 + 4.000

VAN =	5.500	a	8	0,06	+	4.000	(1+0,06) ⁻⁸	-	30.000
Valore attuale dei flussi di recupero									Costo Iniziale

$VAN = 5.500 * 6,2097938110 + 4.000 * 0,627412 - 30.000 = 6.663,51$

Profitability Index della Macchina B = $(6.663,51 / 30.000) * 100 = 22,21 \%$

In sintesi:

Descrizione	Macchina A	Macchina B
Investimento Iniziale	38.000	30.000
Valore attuale netto	7.193,15	6.663,51
<i>Profitability Index</i>	18,92 %	22,21 %
La scelta cadrà sulla macchina B, avente maggiore tasso di rendimento.		

Matera, 20/06/2011

Enrico Larocca

<http://www.commercialistatelematico.com/>

<http://www.commercialistatelematico.com/newsletter.html>

© 1995 - 2011 Commercialista Telematico. È vietata ogni riproduzione totale o parziale di qualsiasi tipologia di testo, immagine o altro presente su questo sito. Ogni riproduzione non espressamente autorizzata è violativa della L. 633/41 e pertanto perseguibile penalmente.

