

ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

a.a. 2016/2017

15/09/2017

| COGNOME E NOME | NUMERO DI MATRICOLA |
|----------------|---------------------|
| _____ | _____ |

Esercizio 1

Per un investimento con vita utile di 5 anni e flussi di cassa NCF_t (con $NCF_0 < 0$ e $NCF_{1,...,5} > 0$), sono state elaborate le seguenti equazioni:

$$NCF_0 + \frac{NCF_1}{(1,03)} + \frac{NCF_2}{(1,03)^2} + \frac{NCF_3}{(1,03)^3} < 0$$

$$NCF_0 + \frac{NCF_1}{(1,03)} + \frac{NCF_2}{(1,03)^2} + \frac{NCF_3}{(1,03)^3} + \frac{NCF_4}{(1,03)^4} > 0$$

Con riferimento all'investimento a cui si riferiscono le due equazioni precedenti, rispondere ai seguenti punti:

- 1.1 Indicativamente quando si pensa di poter recuperare l'investimento secondo il PBT attualizzato?
- 1.2 Il PBT non attualizzato potrebbe essere uguale a tre anni o viceversa è impossibile? Giustificare molto brevemente.
- 1.3 Costruire la funzione di ripagamento attualizzata, sia a livello analitico (ancorché con i flussi generici NCF_t) che (qualitativamente) a livello grafico.
- 1.4 L'IRR è maggiore, uguale o minore del 3%? Giustificare molto brevemente la risposta.
- 1.5 Il NPV sarà maggiore, uguale o minore di 0? Giustificare molto brevemente la risposta.
- 1.6 Identificare nel grafico di cui al punto 1.3:
 - Il NPV
 - Il PBT attualizzato
 - L'investimento iniziale
- 1.7 In termini teorici, cosa rappresenta il 3%, usato nelle due equazioni come tasso di attualizzazione?

Esercizio 2

Rappresentare SP e CE di un'azienda che, a una certa data e prima di avere pagato le imposte, ha acquistato strutture immobili per 1 milione di euro, macchinari per 300.000 euro e materie prime per 700.000 euro. Tutti gli acquisti elencati sono a dilazione (con scadenza posticipata rispetto alla data di bilancio) per metà del loro valore. Il capitale sociale, versato alla data del bilancio solo per metà, ha un valore uguale alla somma di tutti gli acquisti effettuati.

Soluzione esercizio 1

$$NCF_0 + \frac{NCF_1}{(1,03)} + \frac{NCF_2}{(1,03)^2} + \frac{NCF_3}{(1,03)^3} < 0$$

$$NCF_0 + \frac{NCF_1}{(1,03)} + \frac{NCF_2}{(1,03)^2} + \frac{NCF_3}{(1,03)^3} + \frac{NCF_4}{(1,03)^4} > 0$$

Rispondere ai seguenti punti:

1.1 Indicativamente quando si pensa di poter recuperare l'investimento secondo il PBT attualizzato?

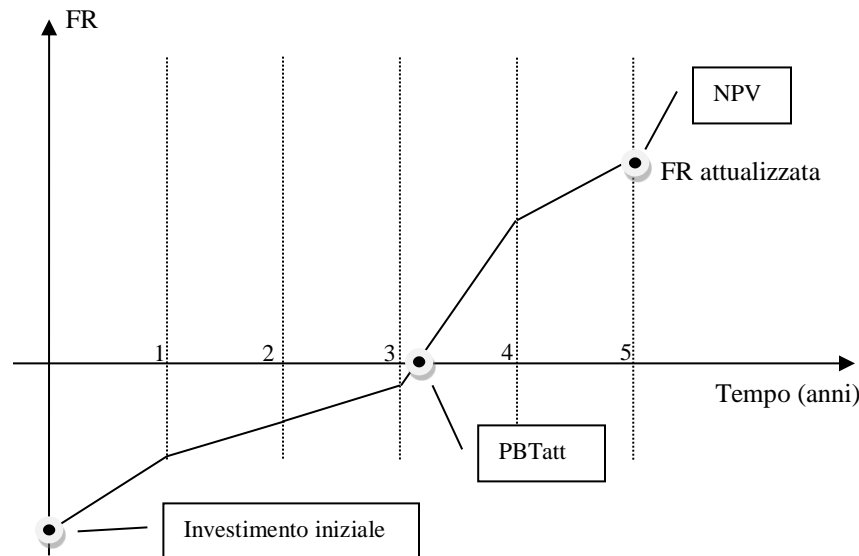
L'investimento potrà essere recuperato nel corso del terzo anno

1.2 Il PBT non attualizzato potrebbe essere uguale a tre anni o viceversa è impossibile? Giustificare molto brevemente.

Il PBT non attualizzato potrebbe essere uguale a tre anni perché, non attualizzando i NCF, i flussi di cassa dei primi tre anni (che sono maggiori dei rispettivi DCF) potrebbero essere sufficienti a coprire l'investimento iniziale (NCF₀)

1.3 Costruire la funzione di ripagamento attualizzata, sia a livello analitico (ancorché con i flussi generici NCF_i) che (qualitativamente) a livello grafico.

| Anni | FR _i |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 0 | FR ₀ = NCF ₀ |
| 1 | FR ₁ = NCF ₀ + NCF ₁ /(1+0,03) |
| 2 | FR ₂ = FR ₁ + NCF ₂ /(1+0,03) ² |
| 3 | FR ₃ = FR ₂ + NCF ₃ /(1+0,03) ³ |
| 4 | FR ₄ = FR ₃ + NCF ₄ /(1+0,03) ⁴ |
| 5 | FR ₅ = FR ₄ + NCF ₅ /(1+0,03) ⁵ |



1.4 L'IRR è maggiore, uguale o minore del 3%? Giustificare molto brevemente la risposta.

L'IRR è maggiore del 3% in quanto è necessario un tasso maggiore del 3% affinché la somma dei DCF (peraltro già positiva al quarto anno) si annulli. A più forte ragione, il tasso più elevato del 3% dovrebbe servire anche a 'contenere' l'effetto positivo introdotto nel calcolo del NPV dal NCF del quinto anno, che non risulta incluso nella seconda equazione.

1.5 Il NPV sarà maggiore, uguale o minore di 0?

Il NPV sarà positivo perché la somma dei DCF è positiva anche solo limitandosi a considerare i DCF fino al quarto anno (come mostrato dalla seconda equazione). A più forte ragione, il NPV sarà positivo, quando verrà incluso il DCF del quinto anno.

1.6

Si veda il grafico di cui al punto 1.3

1.7 Il 3%, usato nelle due equazioni come tasso di attualizzazione rappresenta il costo opportunità, ovvero il rendimento ottenuto da investimenti paragonabili per rischio e durata

Soluzione esercizio 2

Gli SP e il CE qui sotto sono in migliaia.

Al versamento del capitale sociale, lo SP è il seguente:

| SP | | | |
|--------------------|------|------------------|------|
| Cassa | 1,00 | Capitale sociale | 2,00 |
| Crediti verso soci | 1,00 | | |

All'acquisto dell'immobile, lo SP sarà:

| SP | | | |
|--------------------|------|------------------------|------|
| Cassa | 0,50 | Capitale sociale | 2,00 |
| Crediti verso soci | 1,00 | Debiti verso fornitori | 0,50 |
| Immobile | 1,00 | | |

All'acquisto dei macchinari, lo SP sarà:

| SP | | | |
|--------------------|------|------------------------|------|
| Cassa | 0,35 | Capitale sociale | 2,00 |
| Crediti verso soci | 1,00 | Debiti verso fornitori | 0,65 |
| Immobile | 1,00 | | |
| Macchinari | 0,3 | | |

All'acquisto delle materie prime, il bilancio sarà:

CE

| | |
|-------------------------|-------|
| Valore della produzione | 0 |
| Costo della produzione | 0,7 |
| Reddito | - 0,7 |

| SP | | | |
|--------------------|------|------------------------|--------|
| Crediti verso soci | 1,00 | Capitale sociale | 2,00 |
| Immobile | 1,00 | Perdita | - 0,70 |
| Macchinari | 0,3 | Debiti verso fornitori | 1,00 |