

Esercizio 1

Un'impresa che possiede una concessione di durata decennale per estrarre un minerale da una miniera, è riuscita a stipulare con un compratore un contratto di fornitura di lunga durata. Secondo quanto previsto dal contratto, per ogni tonnellata estratta e consegnata entro i prossimi dieci anni, l'impresa riceverà dal compratore 100k €. L'impresa stima che il giacimento contenga circa 50.000 tonnellate del minerale. Inoltre, l'impresa ha a disposizione due diversi macchinari X e Y per l'estrazione del minerale.

Il macchinario X consente di estrarre 6.250 tonnellate l'anno richiede un investimento iniziale pari a 120.000k € e ha costi di manutenzione annui pari a 5.000k €. Una volta acquistato, il valore di mercato del macchinario X si decrementa molto rapidamente ed è nullo dopo tre anni dall'acquisto.

Il macchinario Y consente di estrarre 12.500 tonnellate l'anno richiede un investimento iniziale pari a 190.000k € e ha costi di manutenzione annui pari a 10.000k €. Si stima inoltre che ogni anno il suo valore di mercato si dimezzi.

- a) Sapendo che il costo opportunità del capitale è del 10% e utilizzando il metodo del VAN, si determini quale macchinario dovrebbe essere adottato dall'impresa.
- b) ~~Siano ora tutte le cifre dell'esercizio espresse in valuta costante ad un tasso di inflazione annuo dello 0,5%. Si risponda nuovamente alla domanda di cui al punto precedente, considerando come anno base $t=0$.~~

$$\text{RILAVI ANNUI} = 6250 \cdot 100000 = 625000000$$

$$\text{COSTI ANNUI} = 5000000$$

$$\text{FLUSSO DI CASSA ANNUO} = 620000000$$

$$VA_x = 620000000 \left[\frac{1}{0.1} - \frac{1}{0.1(1.1)^3} \right] = 1541848240$$

$$VAN_x = -120000000 + 1541848240 = 341848240$$

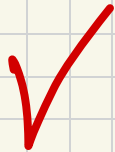
$$\text{RILAVI ANNUI} = 1250000000$$

$$\text{COSTI ANNUI} = 10000000$$

$$\text{FLUSSO ANNUO} = 1240000000$$

$$VA_y = 1240000000 \left[\frac{1}{0.1} - \frac{1}{0.1(1.1)^4} \right] = 3930632600$$

$$VAN_y = 3930632600 - 190000000 = 3740632600$$



Esercizio 2

Le società Microtech S.p.A. e Infotech S.p.A. presentano i seguenti dati (in migliaia di euro):

| | Microtech S.p.A. | Infotech S.p.A. |
|---------------------------------|------------------|-----------------|
| Ricavi | 3.278 | 2.253 |
| Utile netto | 57 | 75 |
| Interessi passivi | 28 | 42 |
| Proventi finanziari | 22 | 34 |
| Aliquota di imposta sul reddito | 40% | 40% |
| Patrimonio Netto | 279 | 410 |
| Totale attività | 430 | 670 |

- a) Quale società ha conseguito la migliore redditività delle vendite?
- b) Quale società presenta il più alto valore dell'indice di rotazione delle attività?
- c) Quale società ha conseguito la migliore redditività del capitale proprio?
- d) Quale società ha conseguito la migliore redditività del capitale investito?
- e) Basandovi sugli indicatori calcolati, in quale delle due società investireste?

$$a) ROS = \frac{REDDITO OP}{RICAVI}$$

$$RO \rightarrow 57 : 60 = x : 100$$

$$x = UTILE LORDO = 95$$

$$RO = UL + INT PASS - PROV FIN = 95 + 28 \cdot 22 = 101$$

$$ROS_{\alpha} = \frac{101}{3278} = 3\%$$

$$RO \rightarrow 75 : 60 = x : 100$$

$$x = 125$$

$$RO = 125 + 42 \cdot 36 = 133$$

$$ROS_{\beta} = \frac{133}{2253} = 5,9\%$$

$$b) IDR_{\alpha} = \frac{RICAVI}{ATTIVITÀ} = \frac{3278}{430} = 7,62 \text{ VOLTE}$$

$$IDR_{\beta} = \frac{2253}{670} = 3,36 \text{ VOLTE}$$

$$c) ROE_{\alpha} = \frac{UN}{PAT NET} = \frac{57}{279} = 20\%$$

$$ROE_{\beta} = \frac{75}{410} = 18\%$$

$$d) ROI_{\alpha} = \frac{RO}{ATTIVITÀ} = \frac{101}{430} = 23\%$$

$$ROI_{\beta} = \frac{133}{670} = 19\%$$

MIGLIORE α