

Sistemi di controllo di gestione (Laurea Magistrale)			
Prof. Laise 20-06-18 TESTOA+SOL			
Cognome	Nome	Matricola	Corso di laurea
e-mail			

ESERCIZIO N. 1 (5 PUNTI)

Si stima che un'azione della Gestionale Spa produca un dividendo alla fine dell'anno pari a 1,89€.
Si prevede un tasso di crescita dei dividendi del 5%. Il costo del capitale è dell'11%. L'azione a un prezzo di acquisto di 40€.

Valutare la convenienza o meno a comprare l'azione.

	SI	NO
Conviene comprare?		X

Riportare nel seguente riquadro la giustificazione della risposta

<p>D(1) = 1,89 g= 5% k= 11% P = 40 Applicando la formula di Gordon si ha: VAN = [1,89/(0,11- 0,05)] – 40 = 31,50 -40 = - 8,5 L'acquisto distrugge valore. Non conviene investire</p>
--

ESERCIZIO N.2. (5 PUNTI)

Riportare nella colonna di destra della seguente tabella le definizioni dei KPI che compaiono sulla colonna di sinistra, specificando la relazione esistente tra DCF e EVA

1) Discounted Cash Flow	DCF = $\sum CF(t)/(1+k)^t$ (t = 1; n)
2) Eva	Eva = NOPAT – Wacc x K
3) Price/Earning	P/EPS
4) Payout	D/EPS
5) Dividend Yield	D/P

Commentare nel seguente riquadro il significato economico dei primi due KPI.

1) Il DCF misura la creazione o la distruzione di valore per l'azionista
 2) L'Eva è un'altra misura della creazione del valore. Tra DCF e Eva esiste la seguente relazione:
 $DCF = \sum \text{Eva}(t)/(1+k)^t$ ($t= 1; n$) = MVA (Market Value Added)
 L'EVA consente di scindere il DCF in componenti annuali sulle quali è possibile un controllo operativo di breve periodo, che si basa su parametri familiari (RO, Wacc) L'EVA consente di collegare il controllo di breve periodo (annuale) con quello di lungo periodo (DCF) (Dispensa 4° settimana pag.36)

ESERCIZIO N.3. (8 PUNTI)

L'azienda Alfa Srl presenta i seguenti dati

a) Costo per il controllo del processo	200€
b) Costo di produzione	5000€
c) Costo dei prodotti scartati	250€
d) N. prodotti difettosi	100 unità
e) N. prodotti lavorati	5000 unità
f) N. prodotti venduti	4000 unità
g) N. reclami dalla clientela	100 unità
h) N. dei prodotti resi dai clienti	400 unità

Il controller calcola i seguenti KPI da inserire nella BSC
 (2 punti per ogni KPI)

1) Indice del costo del controllo del processo ($ICCP = a/b = 200/5000$)	0,04 (4%)
2)Indice del costo degli scarti ($ICS = c/b= 250/ 5000$)	0,05 (5%)
3) Return Rate ($RR = h/f = 400/4000$)	0,10 (10%)
4) Indice dei reclami ($IR = g/f = 100/4000$)	0,025 (2,5%)

ESERCIZIO N.4. (8PUNTI)

Al tempo t un processo produce una componente elettronica il cui diametro ha media pari a $X_m = 1,00$ e deviazione standard $\sigma = 0,001$. I limiti di specifica sono pari a $X_m \pm 0,006$.

Al tempo $t+1$ accade un evento che sposta la media a $X^*_m = 1,0015$.

Che effetto ha questo evento sulla capacità del processo? Ovvero, che cosa accade alla capacità del processo passando dal tempo t a tempo $t+1$?

a) Calcolare gli indici di capacità al tempo t e $t+1$ nel seguente riquadro

Tempo t

$$C_{pk} = \min [(X_m - LSL)/3\sigma ; (USL - X_m)/3\sigma]$$

$$\min [(1,00 - 0,994)/(3 \times 0,001) ; (1,006 - 1,00)/(3 \times 0,001)]$$

$$\min [(0,006/0,003 = 2 ; 0,006/0,003 = 2)] = 2$$

Tempo $t+1$

$$X^* = 1,0015$$

$$C_{pk} = \min [(X^* - LSL)/3\sigma ; (USL - X^*)/3\sigma]$$

$$\min [(1,0015 - 0,994)/(3 \times 0,001) ; (1,006 - 1,0015)/(3 \times 0,001)]$$

$$\min [(0,0075/0,003 = 2,5 ; 0,0045/0,003 = 1,5)] = 1,5$$

$$(C_{pk} >> 1)$$

b) Rispondere anche alla seguente domanda

	SI	No
Il processo è ancora capace al tempo $t+1$?	X	

Commentare la risposta nel seguente riquadro

Al tempo t) si ha: $C_{pk}=2$. Ciò significa che il processo è 6σ , ossia produce 0,002 PPM di difetti.

(2 pezzi difettosi per miliardo di pezzi prodotti)

Al tempo $t+1$) si ha un peggioramento della capacità del processo dovuto alla media non centrata, con 7PPM di difetti. Ma la capacità è ancora, tutto sommato, buona. ($C_{pk} >> 1$)

Si raccomanda alla direzione un gruppo di problem solving per riportare la media sul centro.

ESERCIZIO N.5. (5PUNTI)

Un processo che produce una unità di prodotto è caratterizzato dai seguenti dati (successione di fasi)

Fase A	Fase B	Fase C	Fase D	→
0,5 min	0,6 min	0,5 min	0,5 min	
Addetto 1	Addetto 2	Addetto 3	Addetto 4	

La giornata lavorativa è di 7 ore e le unità giornaliere da produrre sono 600unità/giorno.

Verificare se esistono tempi morti e calcolarne l'entità.

Riportare i calcoli nel seguente riquadro

Tempo effettivo = $(2,1\text{min/unità})/4 \text{ addetti} = 0,525 \text{ min/addetto}$

Tempo teorico = $(420\text{min/giorno})/(600 \text{ unità/giorno}) = 0,70\text{min/addetto}$

Tempo morto = $\text{Tempo teorico} - \text{tempo effettivo} = (0,70 - 0,525) = 0,175 \text{ min /addetto}$