

Esercizi di ripasso

Esercizio 1

La ACAP Co. distribuirà un dividendo di 2,80\$ tra un anno e di 3\$ nel prossimo esercizio. Alla fine di quest'ultimo, il prezzo di un'azione ACAP Co. è atteso a 52\$. Ipotizzando un costo del capitale proprio del 10%,

- Quale prezzo siete disposti a pagare oggi per acquistare un'azione ACAP Co. dato $HP = 2$?
- Supponendo $HP = 1$ anno (da oggi), a quale prezzo vi aspettate di vendere il titolo tra un anno?
- Data la risposta al punto b., quale prezzo sareste disposti a pagare oggi se intendete mantenere il titolo un anno?

Soluzione: $P(0) = 48\$$; $P(1) = 50\$$; $P(0) = 48\$$.

Esercizio 2

Si ipotizzi di detenere un portafoglio così composto:

- BTP 3% annuo, cedole semestrali, scadenza fra 2 anni, VN 25.000 euro, rimborso alla pari;
- zero coupon emesso dalla Dexxon SpA, scadenza 10 anni, VN 60.000 euro, rimborso alla pari.
- 100 azioni Orembus Ltd., il cui utile è in crescita perpetua del 4% annuo. Il payout ratio è pari al 30% e l'utile per il prossimo esercizio è pari a 4 euro per azione.

Sapendo che i tasso di rendimento annui ritenuti equi per questi titoli, sono, rispettivamente, il 2% (BTP), il 6,5% (zero coupon) e il 13% (titolo azionario), si determinino la duration ed il valore corrente dell'intero portafoglio.

Soluzione:

BTP		ZC			
i	3% ced. sem.	t	10 anni		
t	2 anni	VN	60.000 €		
VN	25.000 €				
AZIONI Orembus Ltd.		BTP		prezzo	duration
n	100	0,5	1,5	1,4852	0,0073
g	4%	1	1,5	1,4706	0,0144
payout	30%	1,5	1,5	1,4561	0,0214
E(1)	4,00 € per azione	2	101,5	97,5586	1,9135
				101,9705	1,9566
r	2% BTP	ZC		53,2726	10
r	6,5% ZC				
r	13% azione	AZIONI			
		DIV(1)	1,2		
		P(0) =	13,33 € per azione		
Valore complessivo del portafoglio					
BTP	25.492,64 €	duration BTP		1,9566	0,8681
ZC	31.963,56 €	duration ZC		10	5,5631
azioni	1.333,33 €				
totale	58.789,53 €	duration portaf.			6,4312 anni

Esercizio 3

Oggi un future sul petrolio quotato a New York per consegna a 3 mesi presenta questa situazione: corso a pronti del sottostante pari a 135\$ al barile, tasso di interesse *risk free* 5,1466% annuo, il contratto è relativo all'acquisto di 100 barili di petrolio.

A) Si determini il valore del contratto future a 3 mesi per 100 barili di petrolio, tale che non sia possibile alcuna strategia di arbitraggio.

B) Verificare che un prezzo del future pari a 14.300\$ consente una strategia di arbitraggio

Nota: si utilizzi sempre la capitalizzazione continua $M=C \times [exp^{rt}]$.

Soluzione.

$$F^* = 13.674,82 \$.$$

Strategia di arbitraggio: il future oggi costa troppo (14.300 \$) rispetto al prezzo di equilibrio F^ . Quindi può essere un'opportunità la sua vendita a pronti, coprendo la posizione short acquistando – sempre a pronti – il sottostante.*

I payoff sono rappresentati nella tabella di seguito:

Azione	Epoca 0 (a pronti)	Scadenza (3 mesi)
Vendita del future a pronti	-	+14.300\$
Consegna del sottostante a scadenza	-	- X
Indebitamento a pronti e rimborso del credito a scadenza	+13.500	-13.674,82
Acquisto del sottostante a pronti, detenuto fino a scadenza	-13.500	+X
Totale payoff	-	625,18

625,18 \$ è un profitto di puro arbitraggio, perché è senza rischio e non ha in contropartita alcun costo (uscita di cassa) corrente.