

Esercitazione sulle Opzioni finanziarie: Modello di Cox-Ross-Rubinstein

Esercizio 1

Un portafoglio è formato da uno ZCB, che scade all'epoca 2 e rimborsa 100 e da una Call biennale. Il titolo azionario sottostante l'opzione vale 100 all'epoca 0, l'opzione ha strike price pari a 105. Inoltre $u=1.2$, $d=0.9$, $i=0.05$, $T=2$.

Calcolare il valore del portafoglio in 0, il TIR atteso e i 3 TIR associati ai possibili scenari.

Prezzo Call	$V(0)$	TIR atteso	TIR 1	TIR 2	TIR 3
10,20	100,90	5%	17,37%	1,035%	-0,447%

Esercizio

Un portafoglio è formato da un'Azione, una Call biennale e da una Put biennale.

Il titolo azionario sottostante l'opzione vale 100 all'epoca 0, la Put e la Call hanno strike price pari, rispettivamente, a 95 e 108. Inoltre $u=1.15$, $d=0.85$, $i=0.04$, $T=2$.

Con riferimento al portafoglio così composto calcolare: valore all'epoca 0, il valore a scadenza nei vari possibili scenari, il valore atteso ed il TIR atteso. Indicare inoltre il prezzo della Call e della Put.

Prezzo Call	Prezzo Put	$V(0)$	$V(2)_{uu}$	$V(2)_{ud}$	$V(2)_{dd}$	$V(2)$ atteso	TIR atteso
8,99	2,83	111,82	156,5	97,75	95	120,95	4%