

Mercados Financieros: Opciones. Actores en el mercado

Ignorar el valor temporal del dinero en el cálculo del beneficio o ganancia de una estrategia.

Ejercicio 1: Un inversor se coloca en posición long sobre una opción call con vencimiento en marzo, strike \$50 y con una prima de \$2,50. Dar la fórmula y graficar el payoff para esta posición y determinar bajo qué circunstancias el inversor obtendrá una ganancia.

Ejercicio 2: Una opción put para vender cierta acción tiene strike \$60 y cuesta \$4. Un inversor está en posición short sobre una opción de este tipo y la mantiene hasta el vencimiento. ¿Bajo qué circunstancias será ejercida la opción? ¿En qué casos obtendrá una ganancia? Dar el diagrama de payoff y el de ganancia para esta posición.

Ejercicio 3: Un inversor compra una opción call con strike \$45 y una opción put con strike \$40. Ambas opciones tienen la misma madurez. La prima de la opción call es \$3 y la put cuesta \$4. Describir y diagramar la ganancia/pérdida de esta estrategia a la madurez en función del precio del subyacente. ¿Por qué un especulador haría esta estrategia?

Ejercicio 4: Un *portfolio o cartera* es un conjunto de posiciones que posee un inversor en distintos activos y derivados. Una posición long en una acción significa poseer la acción. El payoff del portfolio es la suma de los payoff de las posiciones.

Describir y graficar el payoff de cada uno de los portfolios en función del precio del subyacente, $S(T)$. Para todas las opciones asuma la misma madurez y el mismo subyacente.

- a) Una posición long en una acción y una long en una put con strike K .
- b) Una posición long en una call y en una put, ambas con el mismo precio de ejercicio K .
- c) Una posición long en una call con strike K_1 y una posición short en una call con strike K_2 , donde $K_1 < K_2$.
- d) Una posición long en dos calls, una con strike K_1 y otra strike K_2 , y short en dos calls, ambas con strike K , donde $K_1 < K < K_2$.

Ejercicio 5: El precio actual de una acción es \$94 y las opciones call a 3 meses con un strike de \$95 cotizan en \$4,70. Un inversor que cree que el precio de la acción va a aumentar tiene \$9400 para invertir y está indeciso entre dos posibles estrategias: una consiste en invertir su dinero en acciones y otra en opciones.

- a) ¿En qué consiste la inversión en cada caso (comprar/vender, y cuántas acciones/opciones)?

- b) ¿Cuál de las dos estrategias considera más conveniente? ¿Por qué?
- c) ¿Cuánto debería aumentar la acción para que invertir en las opciones resulte en una ganancia para el inversor?

Ejercicio 6: La empresa británica ExportCo está actualmente exportando mercadería a EE.UU. y sabe que dentro de 8 meses recibirá un pago de 2 millones de dólares.

- a) Cómo podría dicha empresa realizar una *estrategia de cobertura* con contratos forward ante una posible variación del tipo de cambio dólar/libra?
- b) ¿Qué tipo de opción, call o put, le sería apropiada para realizar una cobertura ante la misma situación?

Ejercicio 7: Un ganadero espera tener 120 mil libras de ganado en pie para vender dentro de tres meses. El contrato futuro a tres meses de ganado en pie de la Bolsa Mercantil de Chicago entrega 40 mil libras de ganado. ¿Cómo puede usar el ganadero el contrato futuro con una finalidad de cobertura?

Ejercicio 8: Un inversor posee 5000 acciones que valen \$25 cada una. ¿Qué estrategia con opciones put lo protegería contra una posible baja en el valor de las acciones en los próximos cuatro meses?

Ejercicio 9: Suponer que los tipos de cambio libra/dólar, spot y forward para distintos plazos, son los siguientes:

Plazo	libra / dólar
Spot	1,6080
a 90 días	1,6056
a 180 días	1,6018

¿Qué oportunidad tiene un arbitrajista en las siguientes situaciones? (Ignorar el valor temporal del dinero).

- a) Una call europea con madurez en 180 días para comprar £1 a 1,57 dólares cuesta 2 centavos de dólar.
- b) Una put europea con madurez en 90 días para vender £1 a 1,64 dólares cuesta 2 centavos de dólar.