

# Le opzioni

## Descrizione e utilizzo

Le **opzioni** conferiscono al detentore la facoltà, e non l'obbligo, di comprare o vendere una attività (definita attività sottostante) in una data futura ad un prezzo stabilito (definito prezzo di esercizio o strike price).

### Nota bibliografica

Una descrizione dettagliata delle opzioni si trova in *"Opzioni, futures e altri derivati"*, di John Hull, edito da Prentice-Hall International e da Il Sole 24 Ore Libri, del 1997.

Le opzioni sono quindi diverse dai futures che impongono l'obbligo di effettuare la transazione stabilita alla data futura. Inoltre le opzioni più comunemente trattate richiedono il pagamento immediato del prezzo, chiamato premio.

Le forme più comuni di opzione sono due:

- **Call** conferisce al detentore la facoltà di **acquistare** l'attività sottostante in una data futura ad un prezzo prefissato
- **Put** conferisce al detentore la facoltà di **vendere** l'attività sottostante alla scadenza ad un prezzo prefissato.

Le opzioni si distinguono inoltre in:

- opzioni **europee**, che si possono esercitare alla data di scadenza
- opzioni **americane** che si possono esercitare in ogni momento entro la data di scadenza

Quando il prezzo dell'attività sottostante è superiore al prezzo di esercizio, si dice che una opzione call è "in the money" e una put "out of the money". Quando il prezzo del sottostante è inferiore al prezzo di esercizio, si dice che l'opzione call è "out of the money", e l'opzione put "in the money". Quando il prezzo del sottostante è uguale al prezzo di esercizio, l'opzione è "at the money".

## Utilizzo

Le opzioni possono essere usate con due diverse finalità:

- **Speculazione** Uno speculatore è attratto dalle opzioni a causa del fatto che, contrariamente al contratto future, la perdita massima per chi acquista (ma non per chi vende) opzioni è limitata all'investimento iniziale. Occorre però fare attenzione: la speculazione con le opzioni è per sua natura un'attività con un orizzonte di brevissimo periodo. Per guadagnare in modo sistematico con le opzioni occorre essere in grado di prevedere l'andamento del mercato nel brevissimo periodo e di generare profitti che compensino gli elevati costi di transazione. Una possibile strategia speculativa consiste nella vendita di put out of the money che costringono il venditore ad acquistare i titoli sottostanti ad un prezzo basso, nella speranza di rivenderli nel futuro ad un prezzo più elevato dopo la ripresa del mercato

- **Copertura** contro le grandi cadute dei mercati può essere indicato acquistare put molto out of the money, che di solito hanno prezzi bassi. Una strategia sistematica di acquisto di opzioni è molto penalizzante in termini di redditività se il grande crollo non si materializza. Alternativamente, chi detiene titoli azionari può seguire una strategia di vendita di opzioni call molto out-of-the money. Se i prezzi sul mercato azionario non salgono le opzioni non vengono esercitate e il venditore beneficia del premio incassato che aumenta la redditività del portafoglio. Se i prezzi salgono le opzioni vengono esercitate dagli acquirenti e i venditori ottengono un rendimento minore di quello che avrebbero avuto senza avere venduto le opzioni.

La vendita di opzioni	Il margine di garanzia
<p>La perdita massima per chi acquista opzioni è limitata all'investimento iniziale (mentre nel future occorre continuare a integrare il margine, o aprire una posizione contraria per fermare le perdite). Per il venditore invece la perdita massima non è predeterminata.</p> <p>Ovviamente, per ogni investitore che acquista un'opzione, ci deve essere qualcuno che la vende (selling o writing an option). I venditori delle call option incassano il premio dal compratore e credono che il mercato non salirà sufficientemente per permettere al compratore di fare un profitto. I venditori delle call option guadagnano definitivamente il premio nella maggior parte dei casi, perché la maggior parte delle opzioni arriva a scadenza senza alcun valore. Ma se il mercato dovesse muoversi pesantemente contro di loro, le loro perdite potrebbero essere enormi.</p>	<p>Per evitare l'emergere di situazioni di insolvenza è quindi necessario costituire ed aggiornare ogni giorno un margine di garanzia per coloro che vendono opzioni. In questo modo il venditore deve fare fronte con successivi versamenti sul suo conto derivati all'andamento avverso del prezzo del sottostante. In certi casi il versamento globale può essere così elevato da infrangere il limite massimo stabilito dalla banca. In questo caso la banca chiede al cliente di chiudere la posizione in perdita, eventualmente aprendone una dello stesso segno su un derivato che sia meno in the money. In questo modo la perdita viene "incassata" con una diminuzione del conto corrente e il conto derivati può ripartire da un valore minore, che si trova all'interno del margine di operatività fissato dalla banca. Questo è un fattore di rischio di fondamentale importanza anche se viene spesso trascurato dagli investitori in opzioni: si può avere ragione sull'andamento futuro del prezzo ma si può essere costretti a chiudere la posizione quando le perdite eccedono un certo ammontare.</p>

## Valore alla scadenza

Il valore alla scadenza delle opzioni call e put dipende dalla differenza fra il prezzo di mercato dell'attività sottostante e il prezzo di esercizio.

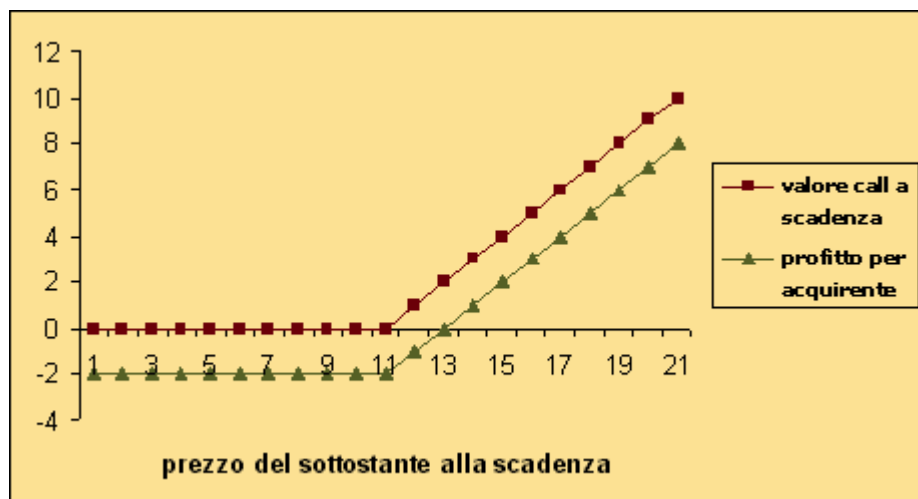
Il valore della Call alla scadenza non è mai negativo. Ciò è dovuto alla caratteristica della opzione call che consente la facoltà, e non l'obbligo, di acquistare l'attività sottostante alla scadenza:

- quando il valore dell'attività sottostante è superiore al prezzo di esercizio la Call viene esercitata e ha un valore positivo
- quando il valore dell'attività sottostante è inferiore al prezzo di esercizio l'opzione viene abbandonata e quindi non ha alcun valore. Ciò non significa che acquistando un'opzione call l'investimento non possa mai comportare una perdita, dato che, se l'opzione scade senza essere esercitata, si perde il premio originariamente pagato per l'acquisto.

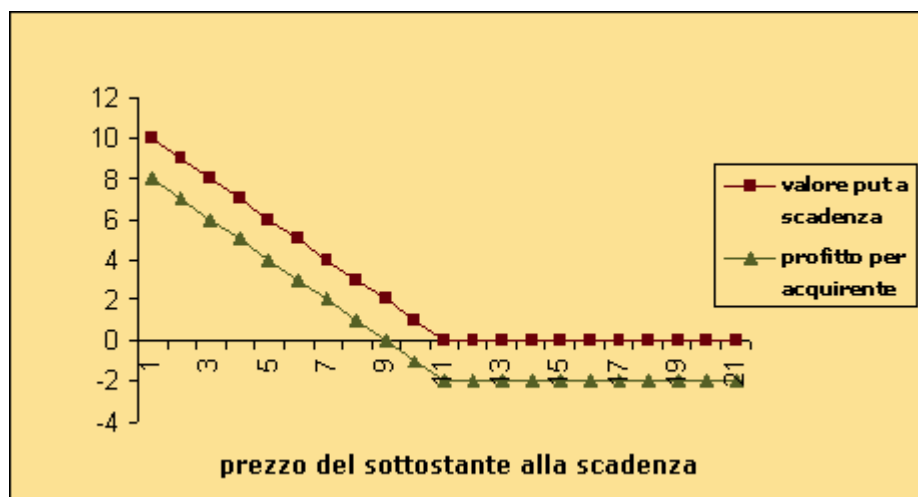
### Esempio

Si consideri una call con premio pari a 2 e prezzo d'esercizio pari a 10. Se alla scadenza il prezzo dell'attività sottostante è inferiore a 10 il detentore della call non esercita l'opzione e perde il premio pari a 2. Se alla scadenza il prezzo è superiore a 10 la call viene esercitata. Però, se il prezzo dell'attività è minore del prezzo di esercizio più il premio, il detentore avrà ancora una perdita, tanto minore quanto più il prezzo si avvicina a 12. Solo se il valore del sottostante ha un prezzo superiore a 12 l'investimento si conclude con un profitto.

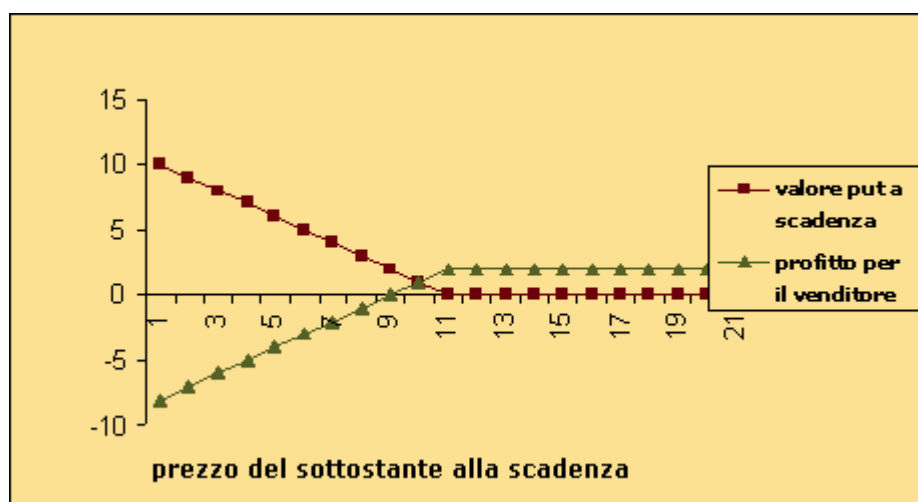
La figura riporta il valore della Call alla scadenza e il valore del profitto per l'acquirente della stessa con prezzo di esercizio pari a 10:



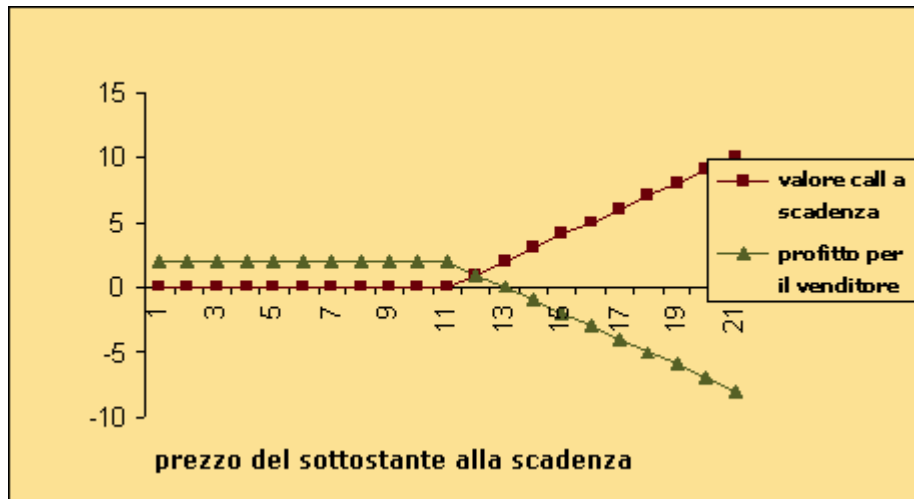
La figura seguente riporta valore e profitto per l'acquirente di una Put con prezzo di esercizio pari a 10:



La figura seguente considera il valore della put e profitto per il venditore di una put:



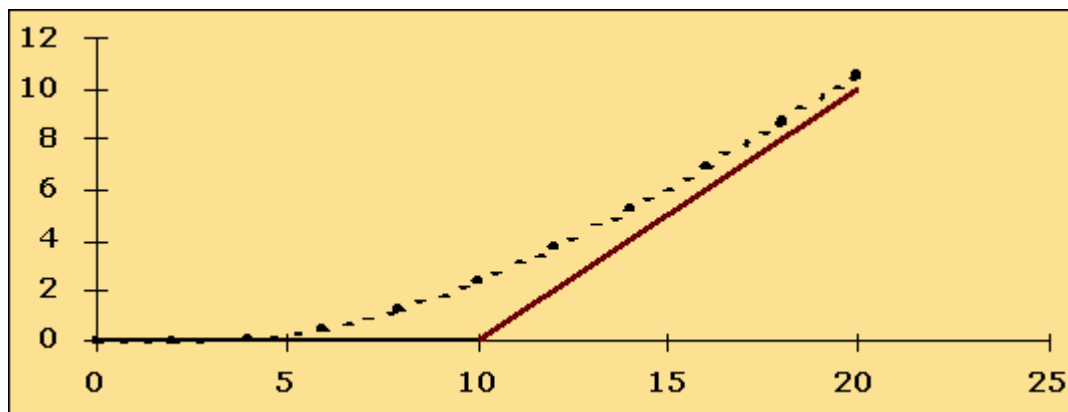
La figura seguente considera valore della call e profitto per il venditore:



### Il prezzo dell'opzione prima della scadenza

Mentre è facile determinare il valore dell'opzione nel giorno di scadenza, è molto più complesso calcolare il valore prima della scadenza. In generale, si può affermare che il prezzo di un'opzione in un momento precedente la scadenza è maggiore del valore alla scadenza. Nel caso di una Call ad esempio si può considerare la figura seguente per confrontare il prezzo della call nel giorno di scadenza (linea continua) e il prezzo della Call in un giorno precedente la scadenza (linea tratteggiata) in funzione del prezzo del sottostante:

La formula più utilizzata per la valutazione delle opzioni è quella di Black e Scholes, descritta nell'articolo *"The pricing of options and corporate liabilities"*, di Fisher Black e Myron Scholes, pubblicato sul Journal of Political Economy nel 1973, pag. 637-659. Una versione espressa mediante strumenti matematici più semplici prende il nome di modello di Cox, Ross e Rubinstein, descritto in *"Option pricing: a simplified approach"*, di John Cox, Steve Ross e Mark Rubinstein, pubblicato sul Journal of Financial Economics del 1979, pag. 229-263.



### I fattori rilevanti per il prezzo delle opzioni

#### Vita residua

In genere il prezzo dell'opzione diminuisce all'avvicinarsi della scadenza. Questo succede perchè, all'avvicinarsi della scadenza, diminuiscono le probabilità che il prezzo del titolo sottostante si muova in maniera sensibile dal suo livello corrente e perchè si avvicina il momento di pagamento del prezzo di esercizio, nel caso in cui l'opzione venga esercitata. La variazione del prezzo dell'opzione, al variare del

tempo, alla scadenza è nota come **Theta**

### **Volatilità**

La variabilità del rendimento del titolo sottostante ha un effetto positivo sul prezzo dell'opzione a causa dell'asimmetria nel valore dell'opzione alla scadenza. Come si è visto, infatti, il valore dell'opzione alla scadenza non è mai negativo. Un aumento della volatilità implica un aumento della probabilità di movimenti di prezzo del sottostante e ciò a sua volta fa aumentare la probabilità di ampio guadagno ma non la probabilità di ampie perdite, dal momento che queste, al massimo, sono pari al valore del premio. La variazione del valore dell'opzione al variare della volatilità è nota con il termine **Vega**, che è uguale per le opzioni call e put ed è sempre positivo.

### **Prezzo del sottostante e prezzo di esercizio**

Le Call valgono di più all'aumentare del prezzo del sottostante e valgono di meno al crescere del prezzo di esercizio. Per la Put vale il contrario. La variazione del prezzo dell'opzione al variare del prezzo del sottostante è nota come **Delta**: un termine positivo per la Call e negativo per la Put. La variazione del delta al variare del prezzo dell'attività sottostante è nota come **Gamma**. Se il gamma è grande in termini assoluti il delta è molto sensibile alle variazioni del prezzo dell'attività sottostante; se il gamma è piccolo il delta cambia lentamente al variare del prezzo del sottostante.

### **Tasso di interesse**

Un aumento del tasso di interesse tende a fare diminuire il prezzo delle opzioni call e put. La variazione del prezzo dell'opzione al variare del tasso di interesse è nota come **Rho**.

Theta, Vega, Gamma, Rho vengono definite le greche. Dal punto di vista matematico "le greche", rappresentano le derivate parziali del prezzo dell'opzione rispetto alla variazioni di uno dei parametri elencati.

## **I costi di transazione sulle opzioni**

I costi di transazione sulle opzioni in Italia sono elevati, ad esempio sui contratti Mibo esiste un costo fisso che è compreso fra 20 e 45 euro a seconda dell'intermediario.

Inoltre esiste un notevole differenziale fra prezzo di acquisto e prezzo di vendita dell'opzione (bid-ask spread), che non traspare dai dati pubblicati sui quotidiani, che sono una media di bid ed ask.

Tale spread è relativamente basso per le opzioni at the money e a scadenza breve.

Lo spread diventa elevatissimo all'aumentare della scadenza dell'opzione e al crescere della differenza fra valore corrente dell'attività sottostante e prezzo di esercizio.

### **Esempio**

Su una opzione at the money con strike 43000 si può avere un prezzo di acquisto pari a 1100 e un prezzo di vendita pari a 1000. Una put con prezzo di esercizio 37000 e scadenza di un mese quando l'indice MIB30 è pari a 43000 può avere un prezzo pubblicato pari a 35 e uno spread che va da 5 a 60

Occorre quindi fare attenzione a non movimentare troppo il portafoglio di opzioni, poiché si rischia di vanificare il rendimento a causa di un elevato livello di costi di transazione.

## **Le opzioni in Italia**

In Italia sul mercato azionario le opzioni quotate sono:

- **Isoalfa** (individual stock option su generico titolo alfa), opzioni americane sui titoli piú importanti del listino, sono scambiate sull'Idem (mercato italiano dei titoli derivati aperto dalle 9.15 alle 17.30), con scadenze ravvicinate, al massimo un anno.
- **Mibo**: opzioni europee sull'indice di borsa Mib30 (index options).

Il prezzo dell'opzione Mibo viene espresso come numero di punti indice di Mib30. Ad esempio se l'indice Mib30 è a livello 44.000, una opzione call con strike pari a 44.000 potrà avere un prezzo di 1.000 punti indice. Per capire quale è il valore monetario di tale opzione occorre moltiplicare il numero di punti indice per il valore di ogni singolo punto indice, pari per convenzione a 2,5 euro. In questo caso quindi il valore monetario della Call è pari a 2.500 euro. Se alla scadenza l'indice Mib30 si trova a livello 46.000, l'opzione ha un valore di 2.000, equivalente a 5.000 euro. L'operazione si sarebbe conclusa in questo caso con un rendimento del 100% del capitale inizialmente impiegato. Se alla scadenza l'indice Mib30 si trova a livello 43.000 l'opzione ha un valore nullo.

## I covered warrant

I **Covered Warrant** sono opzioni call e put di tipo americano. Sono stati ammessi alla quotazione sul mercato azionario italiano nel 1998. Hanno scadenze piú lunghe delle opzioni, comprese fra 12 e 24 mesi. Non possono essere venduti allo scoperto, cosa che lascia, agli intermediari che vendono tali opzioni, la possibilità di esercitare sovrapprezzi che non sarebbero possibili in una situazione in cui gli investitori possono effettuare arbitraggi e vendere le attività sopravvalutate. I lotti minimi sono ridotti e quindi sono facilmente utilizzabili anche dai piccoli investitori. Non ci sono margini di garanzia proprio perchè non possono essere venduti allo scoperto e quindi la perdita massima è limitata all'investimento iniziale. La liquidità è garantita dagli stessi emittenti che sono market maker (operatori specializzati che negoziano una grande quantità di titoli, assicurando spessore e liquidità al mercato) e che quotano in via continuativa i prezzi bid e ask (denaro-lettera). Nel maggio del 2000 c'erano circa 2.000 covered warrant trattati nella Borsa italiana.