



BORSA ITALIANA
ITALIAN EXCHANGE

DERIVATI AZIONARI

GUIDA ALLE OPZIONI
ASPETTI TEORICI

IDEM

MERCATO ITALIANO DEI DERIVATI



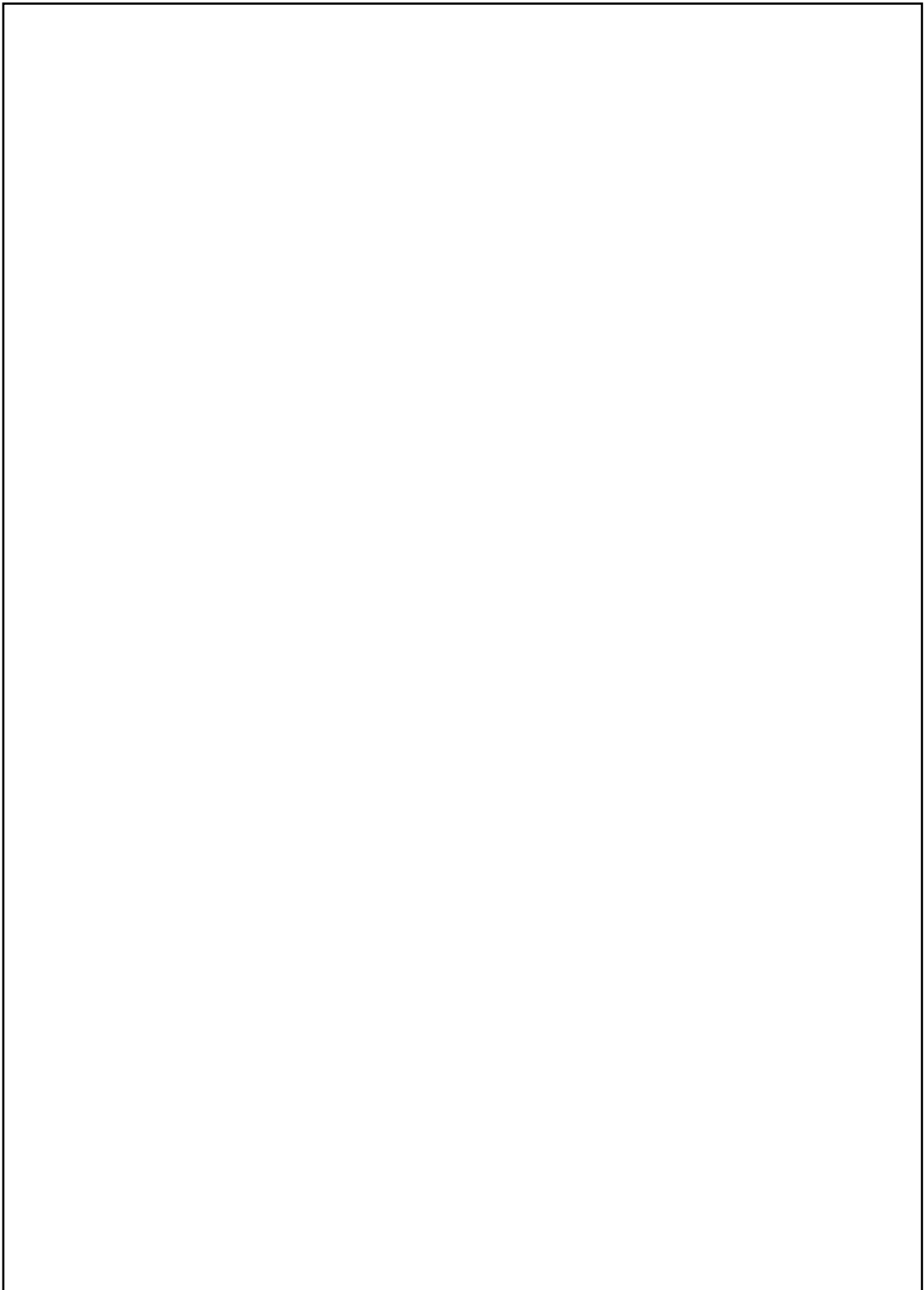
BORSA ITALIANA
ITALIAN EXCHANGE

DERIVATI AZIONARI

GUIDA ALLE OPZIONI
ASPETTI TEORICI

IDEM

MERCATO ITALIANO DEI DERIVATI



PREFAZIONE

Il mercato italiano dei prodotti derivati

1. COSA SONO LE OPZIONI?

Sottostante

Strike

Opzioni di stile americano o europeo

Premio dell'opzione

Opzioni in the money, at the money, e out of the money

- *Per le call*

- *Per le put*

Scadenza

Facoltà di Esercizio

Valore Intrinseco e valore temporale

Dimensione del Contratto

2. I MARGINI DI GARANZIA

3. I FATTORI CHE INFLUENZANO IL PREZZO DI UN'OPZIONE

I fattori quantificabili

Il prezzo del sottostante

Lo strike price

La volatilità

Il tempo a scadenza

I tassi di interesse

I dividendi

I fattori non quantificabili

4. LA SENSITIVITÀ DEL PREZZO DELL'OPZIONE

5. STRATEGIE CON LE OPZIONI

PREFAZIONE

Nonostante la grande diffusione dei prodotti derivati, l'investitore privato italiano si trova spesso riluttante a partecipare in misura significativa al mercato delle opzioni. L'opinione diffusa che i prodotti derivati siano strumenti finanziari molto difficili da comprendere e molto rischiosi può certamente spiegare la diffidenza dell'investitore nell'utilizzare questi strumenti.

Questa breve guida all'utilizzo delle opzioni vuole essere uno strumento pratico e semplice, rivolto all'investitore, per potere acquisire una più approfondita conoscenza delle opzioni e per potere trovare risposte alle proprie domande. L'obiettivo è quello di invitare **l'investitore a considerare le opzioni come uno strumento finanziario estremamente versatile**, che può essere utilizzato per realizzare una varietà di obiettivi di investimento, anche non speculativi, quali, ad esempio, ottenere obiettivi di rendimento di medio-lungo periodo, coprire investimenti in essere dal rischio di un ribasso del mercato, attuare strategie di investimento non realizzabili con altri prodotti finanziari.

L'IDEM, il Mercato Italiano dei Derivati, è un mercato regolamentato e gestito dalla Borsa Italiana S.p.A.

Le negoziazioni avvengono per via telematica, attraverso un sistema elettronico che garantisce la rapida esecuzione degli ordini.

I prodotti negoziati sul mercato IDEM:

- **FIB 30, contratto futures sull'indice MIB 30** (inizio delle negoziazioni nel novembre 1994).
- **Contratto d'opzione sull'indice MIB 30** (inizio delle negoziazioni nel novembre 1995).
- **Contratti d'opzione su singoli titoli azionari** (quotazione dei primi contratti nel febbraio 1996).
- **Contratto futures sull'indice Midex** (inizio delle negoziazioni nel marzo 1998).
- **miniFIB, contratto futures sull'Indice MIB 30** (inizio delle negoziazioni nel luglio 2000).

L'elenco aggiornato dei prodotti negoziati sul mercato IDEM è disponibile sul sito **www.borsaitalia.it**.

1. COSA SONO LE OPZIONI?

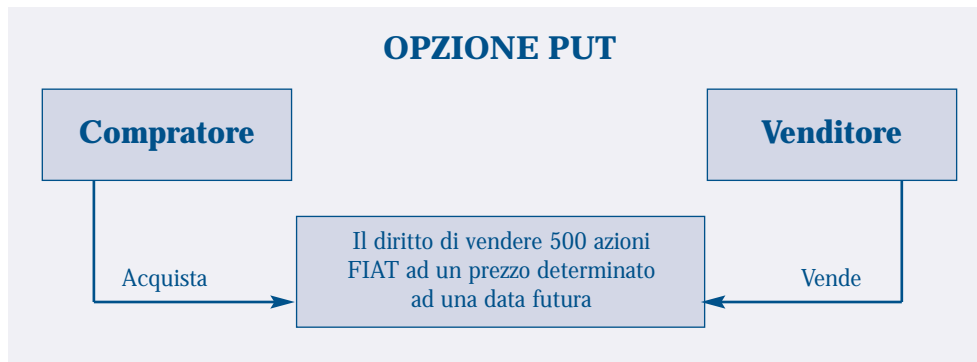
Le opzioni sono strumenti derivati, ossia valori mobiliari derivati dalla contrattazione dei titoli sottostanti.

Le opzioni furono quotate per la prima volta in un mercato ufficiale nel 1973 negli Stati Uniti, ma le loro origini risalgono all'antica Grecia. Si narra infatti che Talete, astrologo greco, fosse stato in grado di predire l'andamento del raccolto delle olive consultando gli astri. Grazie a questa conoscenza, egli aveva acquistato dagli agricoltori il diritto di utilizzare il prodotto del raccolto nella stagione successiva. Le sue previsioni si rivelarono corrette ed egli poté quindi esercitare tale diritto, rivendendo poi il raccolto agli agricoltori vicini, lucrando un profitto.

DEFINIZIONE:

Le opzioni sono contratti finanziari che danno al compratore il diritto, ma non il dovere, di comprare, nel caso di *opzioni call*, o di vendere, nel caso di *opzioni put*, una quantità determinata di un'attività finanziaria o reale sottostante (titoli azionari e obbligazionari, indici azionari, tassi d'interesse, futures, valute, crediti, materie prime, energia, metalli preziosi, merci, prodotti agricoli,...), ad un prezzo determinato, ad una data specifica (opzioni di tipo europeo) oppure entro una data specifica (opzioni di tipo americano).





Grazie all'utilizzo di prodotti derivati l'investitore non è limitato a sole operazioni di acquisto o vendita di azioni, ma può strutturare delle strategie che meglio si adattano alla propria posizione sul mercato e alle proprie aspettative.

Di seguito, si farà riferimento alle opzioni negoziate sul mercato regolamentato IDEM, caratterizzate dalla standardizzazione del sottostante, dello stile, dello *strike* e della scadenza. Tuttavia, i concetti presentati sono applicabili a qualsiasi tipologia di opzione, anche non quotata su mercati regolamentati, ovvero *Over the Counter* (OTC).

Gli elementi da prendere in considerazione per la comprensione delle caratteristiche di una opzione sono: il sottostante, lo *strike price*, lo stile dell'opzione, il premio, la scadenza, la facoltà di esercizio, il valore intrinseco e valore temporale, il moltiplicatore.

SOTTOSTANTE:

Sul mercato IDEM sono trattate opzioni su:

- 1) **Indice MIB 30:** è l'indice di borsa che rappresenta i trenta titoli più liquidi e a più elevata capitalizzazione presenti sul mercato azionario italiano;
- 2) **Singoli titoli azionari,** quotati in Borsa e nel Nuovo Mercato.

È importante ricordare che le società, i cui titoli costituiscono il sottostante di opzioni quotate sull'IDEM, non sono in alcun modo coinvolte nell'emissione delle opzioni, ma è la Borsa Italiana a gestire la quotazione e a regolamentare la negoziazione di questi strumenti.

STRIKE:

Un'opzione ha come primo elemento di standardizzazione lo *strike price*, (in italiano: base oppure prezzo di esercizio). Esso indica il prezzo a cui l'investitore, esercitando il diritto incorporato nell'opzione, compra o vende il sottostante, a seconda che sia in possesso di una call o una put.

Esempio:

L'acquisto di una call (di tipo americano) sul titolo Olivetti, con strike 3,00 implica che entro la scadenza si può esercitare il contratto, comprando il sottostante con un costo di 3 € per azione. Se si acquista una opzione put (di tipo americano) sul titolo Fiat, con strike 30, si ha il diritto di vendere il sottostante entro la scadenza ad un prezzo di 30 € per azione. Il prezzo di acquisto e di vendita è pertanto predefinito nel contratto di opzione.

OPZIONI DI STILE AMERICANO O EUROPEO:

Le opzioni possono essere di stile europeo o americano:

- 1) **Opzioni di stile americano**, in cui il diritto incorporato nell'opzione, ovvero acquistare il sottostante nel caso di opzione call e venderlo nel caso di opzioni put, può essere esercitato in ogni momento, prima della scadenza (è il caso delle opzioni su azioni quotate sull'IDEM).
- 2) **Opzioni di stile europeo**, per cui l'acquirente può esercitare l'opzione solo alla scadenza del contratto (è il caso delle opzioni sull'indice MIB 30 quotate sull'IDEM).

PREMIO DELL'OPZIONE:

I compratori di opzioni pagano un premio per avere il diritto di esercitare alla scadenza (entro la scadenza nel caso di stile americano) i contratti stessi. Il premio è il prezzo che viene pagato all'acquisto dell'opzione e che non è restituibile all'investitore, sia che l'opzione venga esercitata o meno.

Esempio:

06 Febbraio 2001: l'investitore acquista un'opzione put sul titolo Telecom Italia, scadenza febbraio, strike 13,50. Il premio dell'opzione è pari a 0,4590 €, e il sottostante (l'azione Telecom Italia) quota 13,55 €. Poiché un'opzione sul titolo Telecom Italia, ha un lotto minimo pari a 1.000, occorre moltiplicare il premio dell'opzione per 1.000, per ottenere il prezzo complessivo (459 €) che l'acquirente dovrà pagare alla propria banca per acquistare l'opzione put.

OPZIONI IN THE MONEY, AT THE MONEY, OUT THE MONEY

Le opzioni, siano esse su indici o titoli, si definiscono *at-the-money* (ATM), *in-the-money* (ITM) o *out-the-money* (OTM) a seconda della posizione dello strike price rispetto al prezzo corrente del sottostante.

PER LE CALL:

Un'opzione call è *at-the-money* quando lo strike è "circa" uguale al prezzo del sottostante. Lo strike non deve, infatti, essere esattamente uguale al sottostante.

Esempio:

Un'opzione sul titolo Fiat con strike 27, quando il valore del titolo è pari a 26,85 €, può essere considerata *at-the-money*.

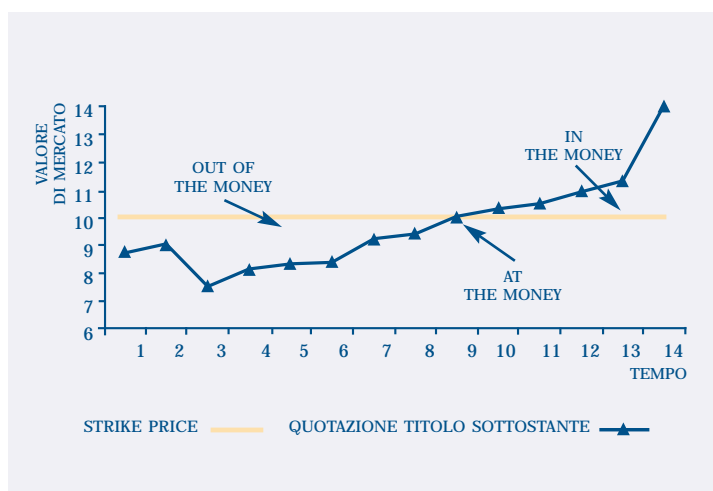
Un'opzione call è definita *out-of-the money* quando il suo strike è maggiore del prezzo corrente del sottostante.

Un'opzione call sull'indice MIB 30, con strike 44.300 quando il valore dell'indice MIB 30 pari a 44.000 è *out-of-the-money* di 300 punti indice.

Un'opzione call è *in-the-money*, quando lo strike price è inferiore al prezzo corrente del sottostante. Il significato economico di un'opzione call "*in-the-money*" è dato dal diritto per l'acquirente di

acquistare, attraverso l'esercizio dell'opzione, il sottostante ad un prezzo inferiore a quello presente sul mercato cash.

Un'opzione call sul titoli S.Paolo-Imi, con strike pari a 17 quando il titolo vale 18 €, è un'opzione *in the money*; infatti lo strike è inferiore al prezzo corrente del titolo. L'opzione è *in-the-money* di 1 €.



PER LE PUT:

Un'opzione put è *at-the-money* quando il suo strike è uguale, o comunque molto vicino, al prezzo del sottostante.

Un'opzione put sull'indice MIB 30, con strike 44.000 e il valore dell'indice pari a 44.035 è *at-the-money*.

Un'opzione put è *out-of-the-money* quando il suo strike è inferiore al prezzo del sottostante.

Un'opzione put sul titolo Olivetti, con strike 2.8, quando l'azione vale 2.95 €, è *out-of-the-money* di 0,15 €.

Un'opzione put è *in-the-money* quando il suo strike è superiore al prezzo del sottostante. Il significato economico di un'opzione put *in-the-money* consiste nel diritto per l'acquirente dell'opzione di vendere, attraverso l'esercizio dell'opzione, il sottostante ad un prezzo superiore a quello presente sul mercato cash.

Un'opzione put sull'indice MIB 30, con strike 44.500, e il valore dell'indice pari a 44.000, è in-the-money di 500 punti indice.

SCADENZA:

Le opzioni sono caratterizzate da una scadenza, alla quale (o entro la quale, nel caso di opzioni di stile americano) o vengono esercitate, o scadono senza valore.

Le opzioni sulle singole azioni e sull'indice MIB 30 quotate sull'IDEM hanno scadenze mensili e trimestrali (marzo, giugno, settembre, dicembre). In ciascuna seduta di contrattazione, sono quotate contemporaneamente sei scadenze: le quattro scadenze trimestrali e le due scadenze mensili più vicine.

Per le opzioni su azioni e sull'indice MIB 30 il giorno di scadenza è il terzo venerdì del mese di scadenza. Le contrattazioni sulle serie di opzioni in scadenza terminano, nel caso di opzioni su azioni, il giovedì immediatamente precedente la scadenza mentre per le opzioni sull'indice MIB 30, contestualmente alla scadenza delle stesse (ore 9:30 del giorno di scadenza).

FACOLTÀ DI ESERCIZIO:

L'esercizio di un'opzione è una facoltà disponibile solo a chi ha acquistato l'opzione, call o put, sia essa di stile europeo o americano e implica la trasformazione della posizione in opzioni in una posizione di acquisto/vendita sul mercato sottostante.

Nel caso in cui un'opzione call venga esercitata, la posizione contabile dell'investitore cambierà nel seguente modo:

1 febbraio 2001:

acquisto 1 opzione call sul titolo Fiat, prezzo base 27 €, scadenza febbraio. Prezzo del titolo Fiat: 26,70 €.

16 febbraio 2000:

giorno di scadenza delle opzioni con scadenza febbraio. Prezzo del titolo Fiat: 28,2 €.

L'investitore esercita l'opzione call, acquistando così i titoli Fiat ad un prezzo unitario pari allo strike price dell'opzione: 27 €, potendo rivenderli immediatamente a 28,2.

Nel caso di un'opzione put, la posizione dell'investitore cambia nel seguente modo:

1 febbraio 2001:

Acquisto di un'opzione put su Fiat, scadenza luglio, strike 28.
Prezzo del titolo Fiat: 26,70 €.

16 febbraio 2000:

giorno di scadenza delle opzioni con scadenza febbraio. Prezzo del titolo Fiat: 27,2 €. L'investitore esercita l'opzione put acquistata, vendendo così i titoli Fiat ad un prezzo unitario di 28 €, pari allo strike price dell'opzione put.

VALORE INTRINSECO E VALORE TEMPORALE:

Il valore (o premio) di un contratto d'opzione è composto da valore intrinseco e valore temporale. Il valore intrinseco è facilmente definibile, secondo una semplice formula:

Valore Intrinseco per un'opzione Call = Prezzo del Sottostante - Strike

Se l'indice MIB 30 quota 44.500, l'opzione call con strike 44.300 avrà un valore intrinseco pari a $44.500 - 44.300 = 200$ punti indice.

Valore Intrinseco per un'opzione Put = Strike - Prezzo del Sottostante

Se il titolo Olivetti vale 2,80 €, un'opzione put con strike 3,00 € avrà il seguente valore intrinseco: $3,00 - 2,80 = 0,20$ €.

Il valore intrinseco indica, quindi, di quanto un'opzione è in-the-money. Solo un'opzione in-the-money ha un valore intrinseco superiore a zero, viceversa le opzioni at-the-money oppure out-of-the-money hanno valore intrinseco pari a zero.

Il valore temporale è la componente di valore di un'opzione che si aggiunge al valore intrinseco nel calcolare il premio. Il valore temporale rappresenta quanto un investitore è disposto a pagare, oltre al valore intrinseco, nella speranza che il sottostante si muova concordemente con la posizione presa, facendo così aumentare di valore l'opzione detenuta. Il valore temporale, quindi, decrescerà man mano che ci avvicina alla scadenza.

Il valore delle opzioni ATM o OTM, sarà costituito dalla sola componente temporale (dal momento che il loro valore intrinseco è prossimo a zero).

DIMENSIONE DEL CONTRATTO:

Il lotto minimo di negoziazione definisce quante unità del sottostante sono controllate da un unico contratto d'opzione negoziato

sul mercato IDEM. Il lotto viene fissato dalla Borsa Italiana. Il lotto minimo è il “moltiplicatore” che occorre utilizzare per determinare la dimensione di un singolo contratto d’opzione. Ad esempio, se il lotto minimo relativo all’opzione su Telecom Italia è pari a 1.000, ciò significa che ciascun contratto d’opzione su Telecom Italia, negoziabile sull’IDEM controlla 1.000 azioni Telecom Italia. Per quanto riguarda il contratto d’opzione sull’indice MIB 30, quotato in punti indice, il moltiplicatore definisce il valore di un punto indice (attualmente è pari a 2.5 € per ogni punto).

La dimensione del contratto è un fattore necessario per calcolare il prezzo finale che l’investitore deve pagare all’acquisto dell’opzione.

Esempio:

l’investitore acquista un’opzione put sul titolo Telecom Italia, scadenza luglio, strike 13.5. Il premio dell’opzione è pari a 0,4590 €. Al fine di determinare il prezzo dell’opzione su Telecom Italia, occorre moltiplicare il premio dell’opzione per il lotto minimo, pari a 1.000, ottenendo un ammontare di 459 €, che l’acquirente dovrà pagare alla propria banca per acquistare l’opzione put.

L’elenco aggiornato dei lotti minimi dei contratti d’opzione negoziati sul mercato IDEM è disponibile sul sito **www.borsaitalia.it**.

2. I MARGINI DI GARANZIA

Per le negoziazioni concluse su un mercato regolamentato di strumenti derivati, l'acquirente e il venditore non sono obbligati tra loro per l'esecuzione contrattuale, ma nei confronti della Clearing House (sul mercato italiano è la Cassa di Compensazione e Garanzia), che diviene sistematicamente la controparte di tutte le contrattazioni eseguite sul mercato contestualmente all'esecuzione e garantisce il buon fine della compensazione e la liquidazione delle posizioni. Per operare sul mercato IDEM il cliente deve rivolgersi ad un intermediario finanziario.

La Cassa di Compensazione e Garanzia ad inizio giornata acquisisce dagli aderenti i margini iniziali relativi alle posizioni in essere alla sera precedente. Gli aderenti devono a loro volta acquisire dai clienti i margini iniziali in tempo utile per la costituzione dei margini iniziali presso la Cassa.

I margini iniziali hanno il compito di coprire la Cassa di Compensazione e Garanzia da variazioni potenziali del prezzo del contratto durante la giornata di negoziazioni. Così la Cassa è in grado di liquidare, se necessario, la posizione dell'aderente senza incorrere in perdite. Il calcolo dei margini iniziali avviene su base giornaliera affinché sia adeguato al valore corrente di mercato (*mark-to-market*) della posizione.

MARGINI INFRAGIORNALIERI

In casi di eccezionale volatilità del mercato o in altri casi particolari, la Cassa di Compensazione e Garanzia può richiedere, durante la giornata, il versamento di ulteriori margini a copertura della posizione dell'aderente.

Il versamento dei margini iniziali avviene solo nel caso di acquisto e vendita di contratti Futures o nel caso di vendita di opzioni allo scoperto.

La Cassa non richiede il versamento di margini nei casi di:

- acquisto di un'opzione call o put, sull'indice MIB 30 o su singoli titoli¹
- acquisto di uno spread: (call spread verticale, put spread verticale, straddle)²
- vendita di opzioni call contro titoli depositati presso la Cassa (Covered Call Writing)

¹ La Cassa tuttavia potrebbe richiedere margini iniziali nel periodo intercorrente tra il giorno di esercizio e quello di liquidazione qualora la posizione fosse sufficientemente prossima all'at-the-money.

² La Cassa tuttavia potrebbe richiedere margini iniziali qualora l'opzione venduta diventasse fortemente out-of-the-money.

3. I FATTORI CHE INFLUENZANO IL PREZZO DI UN'OPZIONE

È importante per l'investitore capire che i prezzi delle opzioni presenti sul mercato IDEM durante la giornata di contrattazione non sono in alcun modo determinati dalla Borsa Italiana o dalla Cassa di Compensazione e Garanzia; essi sono il risultato della domanda e dell'offerta competitiva, immessa nel sistema dai market makers, che agiscono in conto proprio, e dagli operatori, che agiscono in conto proprio e di terzi.

Il market maker è un operatore che si impegna a quotare sia un prezzo di acquisto che uno di vendita per determinati quantitativi di titoli e a condizioni di prezzo competitive.

L'esistenza di market maker assicura che gli ordini in acquisto e in vendita possano sempre essere eseguiti a prezzi competitivi e senza ritardi, pertanto contribuendo alla liquidità del mercato.

Un'opzione è un prodotto derivato, il cui valore dipende (deriva, appunto) dalla performance attuale ed attesa del suo sottostante, sia esso una azione o un indice. Molteplici fattori influenzano il prezzo di un'opzione. Questi possono essere classificati nel seguente modo:

- 6 fattori quantificabili (il prezzo del sottostante, il prezzo di esercizio, la volatilità, il tempo a scadenza, i tassi d'interesse, i dividendi);
- altri fattori economici e di mercato, non quantificabili.

Vediamo come ciascuno di questi fattori influenza il prezzo delle opzioni.

I FATTORI QUANTIFICABILI

Il prezzo delle opzioni viene calcolato adottando modelli matematici differenti più o meno complessi, che tengono conto dei 6 fattori quantificabili:

- il prezzo del sottostante

- il prezzo di esercizio
- la volatilità
- il tempo a scadenza
- i tassi d'interesse
- i dividendi

I traders usano questi modelli per calcolare il prezzo delle opzioni e avere così una "guida" per eseguire le proprie contrattazioni sul mercato.



Per l'investitore in opzioni, ciò che rileva è comprendere come le 6 variabili agiscano nella formazione del prezzo di un'opzione e che tipo di rischi vengano assunti, più che la formazione teorica del prezzo stesso, ormai "standardizzata" per via dell'applicazione di modelli di valutazione comuni e ampiamente accettati.

1. IL PREZZO DEL SOTTOSTANTE

Se il prezzo del sottostante aumenta il valore intrinseco di una opzione call aumenta, mentre il valore intrinseco di una opzione put diminuisce.

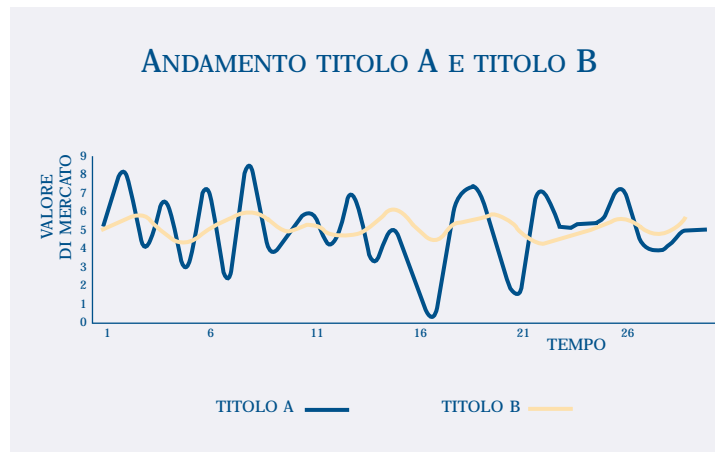
2. LO STRIKE PRICE

Lo strike price, insieme al valore del sottostante, è il fattore che influisce sul valore intrinseco dell'opzione. In base alla relazione tra lo strike price e il prezzo del sottostante, un'opzione può essere ITM, ATM, OTM.

3. LA VOLATILITÀ

Possiamo definire la volatilità di un titolo o di un indice azionario in modo molto semplice ed intuitivo come una misura dell'ampiezza delle fluttuazioni del prezzo dell'azione o dell'indice.

Chiariamo questo concetto con un esempio: consideriamo il caso di due titoli A e B, entrambi con lo stesso prezzo iniziale e finale, in un arco temporale di 30 giorni:



Entrambe le azioni hanno lo stesso prezzo iniziale e finale, ma diverso è stato il “percorso” seguito durante il periodo di tempo analizzato: nel caso del titolo A, infatti, il prezzo è fluttuato, sia al rialzo che al ribasso, in misura di gran lunga maggiore rispetto al titolo B, per cui la sua volatilità è stata maggiore.

Maggiore è la volatilità che il mercato si attende per un determinato periodo, maggiore è la probabilità che vi siano ampie variazioni del prezzo del titolo o dell'indice. Chi acquista un'opzione beneficia delle ampie fluttuazioni del valore di mercato del sottostante (al rialzo in caso di opzioni call e al ribasso in caso di opzioni put), perché la probabilità che l'opzione scada in-the-money sarà maggiore. A fronte di una maggiore probabilità di guadagno, la perdita massima che si può avere è sempre pari al premio pagato per acquistare l'opzione. Ecco perché il valore delle opzioni call e put è tanto più elevato maggiore è la volatilità attesa del sottostante.

Occorre sottolineare che **la volatilità ha impatto unicamente sul valore temporale dell'opzione e non su quello intrinseco.**

IL TEMPO A SCADENZA:

All'avvicinarsi della scadenza dell'opzione, il valore temporale si riduce progressivamente, fino ad essere pari a zero alla scadenza del contratto.

È importante distinguere fra opzioni ITM, ATM, OTM.

Per le opzioni ITM e per quelle ATM, la perdita di valore causata dal passaggio del tempo è esprimibile attraverso una relazione

quasi lineare, in quanto per entrambe il valore temporale costituisce una componente minima del loro valore.

Le opzioni OTM presentano invece una relazione non lineare, in quanto la componente temporale è rilevante. Per le OTM, la riduzione di valore accelera progressivamente con il passare del tempo.

I TASSI DI INTERESSE:

L'effetto di variazioni del tasso d'interesse sul prezzo delle opzioni dipende dal fatto che i tassi d'interesse hanno un impatto sui prezzi dei titoli azionari e che il prezzo di esercizio di un'opzione è un prezzo a termine. Generalmente, ad un aumento dei tassi d'interesse aumenta il prezzo di una opzione call e diminuisce il prezzo di una opzione put.

I DIVIDENDI:

Ogni società quotata ha la propria politica di dividendi: alcune pagano dividendi elevati, dando così all'investitore un ottimo rendimento, altre non pagano alcun dividendo, perché, ad esempio, il management della società decide di reinvestire tutti gli utili generati nel corso dell'esercizio. In ogni caso, l'effetto dividendo sul prezzo dell'azione può essere consistente.

Il pagamento del dividendo riduce il valore dell'azione per un ammontare pari al dividendo stesso (ciò avviene nel giorno di stacco del dividendo). La riduzione nel valore dell'azione ha un impatto sul prezzo delle opzioni call e put.

La seguente tabella riassume l'effetto dei fattori sopra elencati sul premio dell'opzione:

	Premi dell'opzione			Premi dell'opzione	
	CALL	PUT		CALL	PUT
Prezzo sottostante	↑	↓	Tempo alla Scadenza	↑	↑
	↓	↑		↓	↓
Strike Price	↑	↑	Tassi di interesse	↑	↓
	↓	↓		↓	↑
Volatilità	↑	↑	Dividendi	↓	↑
	↓	↓		↑	↓

I FATTORI NON QUANTIFICABILI:

Fino ad ora abbiamo analizzato singolarmente i 6 fattori che hanno un effetto quantificabile sul prezzo delle opzioni.

Esistono, tuttavia, dei fattori che possono avere molta influenza sul comportamento dei prezzi delle opzioni, ma che sono molto difficili da quantificare (ad esempio: le aspettative sulla futura performance e sulla futura volatilità del sottostante). Tali fattori, benché determinabili, non possono essere immessi in un modello matematico di valutazione. Si possono raggruppare molteplici e disomogenei fattori "non quantificabili" sotto un'unica categoria, che chiameremo "Market Psychology", attraverso la quale si possono spiegare situazioni di mercato varie ed imprevedibili, relativamente al sottostante dell'opzione. È proprio in queste situazioni di incertezza di mercato che l'investitore può rivolgersi al mercato delle opzioni, sia per la copertura di posizioni in essere, sia per prendere posizioni sul mercato, con un esborso di denaro contenuto (effetto leverage).

4. LA SENSITIVITÀ DEL PREZZO DELLE OPZIONI

Nel capitolo precedente abbiamo visto come il valore di un'opzione possa mutare al variare di molteplici variabili di mercato. Per quantificare la sensibilità di un'opzione al variare dei diversi fattori, vengono utilizzati degli indicatori sintetici (espressi con lettere dell'alfabeto greco, comunemente definite come "greche": Delta, Gamma, Theta e Vega). Tali indicatori offrono all'investitore una buona stima dell'impatto delle situazioni esterne di mercato sulle proprie posizioni in opzioni.

DELTA

Come varia il premio di un'opzione al variare del prezzo del sottostante?

L'indicatore Delta riflette la sensibilità del premio di un'opzione al variare del prezzo del sottostante. Il delta viene calcolato infatti come la variazione del prezzo dell'opzione al variare del prezzo del sottostante di un punto percentuale, assumendo costanti gli altri fattori:

$$\text{Delta} = \frac{\text{Variazione del Prezzo dell'opzione}}{\text{Variazione del Prezzo del Sottostante}}$$

Ad esempio:

Giorno t: Titolo Fiat: 26.70 euro

Opzione call, strike 26.70, scadenza febbraio: 0.30 euro

Giorno t+1: Titolo Fiat: 27.00 euro

Opzione call, strike 26.70, scadenza giugno: 0.45 euro

Applicando la formula di calcolo del Delta avremo:

$$\frac{0,45 - 0,30}{3,80 - 3,50} = \frac{0,15}{0,30} = 0,50$$

Il valore 0.50 rappresenta il delta dell'opzione, ed esprime il fatto che il premio dell'opzione è variato in misura pari al 50% rispetto alla variazione registrata nel prezzo del sottostante. Il valore delta viene espresso in termini numerici, (ad esempio, 0,50) o percentuali (ad esempio, 50%).

Caratteristiche del Delta:

- **Per le opzioni di tipo call, il delta è positivo**, infatti (come già osservato nella parte seconda), ad una variazione positiva del prezzo del sottostante il valore dell'opzione aumenta (oppure, ad una variazione negativa del prezzo del sottostante il valore della call diminuisce).

Viceversa, **nel caso di opzioni put il delta è negativo**, dal momento che esiste una relazione inversa tra prezzo del sottostante e prezzo dell'opzione.

- **Il delta non è un valore costante**; nell'esempio appena esaminato, l'opzione presentava un delta di 0,50. Esso, però, varia al mutare del prezzo del sottostante e all'avvicinarsi della scadenza dell'opzione.

- Sia nel caso di un'opzione call che di un'opzione put (delta è negativo), al crescere del prezzo del sottostante il delta aumenta e al diminuire del prezzo del sottostante il delta si riduce;

- **All'avvicinarsi della scadenza del contratto di opzione, il delta varia**, avvicinandosi a 1 per le opzioni ITM, e assumendo un valore sempre più vicino a zero per le OTM; per le opzioni ATM il delta è generalmente costante, pari a 0,50, fino alla scadenza, quando diventa nullo.

Oltre alla sensibilità dell'opzione alle variazioni del prezzo del sottostante, il delta di un'opzione esprime:

1. L'esposizione al mercato (posizione equivalente sul sottostante).

Il delta viene utilizzato per determinare la posizione in titoli equivalente ad una posizione in opzioni:

$$\text{Posizione Equivalente in titoli} = \text{Numero di Opzioni} \times \text{Delta} \times \text{Lotto Contratto di Opzione}$$

Esempio:

Posizione in opzioni: 25 opzioni su Generali, scadenza un mese e strike 40,00. (Il titolo quota 39,00 euro, il delta dell'opzione è pari a 0,35. Il lotto nel contratto d'opzione su Generali è di 500 titoli.) Equivalente posizione in titoli: $25 \times 0,35 \times 500 = 4,375$ titoli Generali

2. La probabilità di un'opzione di scadere ITM.

Il delta può essere utilizzato per calcolare la probabilità di un'opzione di scadere ITM ed essere quindi esercitata. Ad esempio, un'opzione con delta pari a 0,75, avrà una probabilità del 75% di scadere ITM. Quanto maggiormente le opzioni sono OTM, tanto più basso è il valore del loro delta: è infatti molto probabile che esse scadano senza valore.

GAMMA

Come varia il delta di un'opzione al variare del prezzo del sottostante?

L'indicatore Gamma può essere definito come la variazione del delta di un'opzione, per una variazione unitaria del prezzo del sottostante, assumendo costanti gli altri fattori.

Ad esempio:

Prezzo del titolo Fiat pari a 27,10 euro: per un'opzione sul titolo Fiat, con strike 27,00, il Delta è pari a 0,60 e il Gamma è pari a 0,20. Se il prezzo del titolo Fiat sale a 28,10 euro, il delta dell'opzione diventerà 0,80.

Così come osservato per il delta, anche il valore del gamma non è mai costante. In particolare, il valore del Gamma sarà maggiore per le opzioni ATM, e sarà tanto minore, quanto maggiore è la distanza tra il valore del titolo e lo strike. Inoltre, il Gamma aumenta all'avvicinarsi della scadenza dell'opzione. Intuitivamente, infatti, l'impatto sul valore di un'opzione di piccole variazioni del prezzo del sottostante è tanto più significativo quanto più l'opzione è ATM e vicina a scadenza.

THETA

Come viene influenzato il valore di un'opzione dal passare del tempo?

Il theta di un'opzione esprime l'impatto del trascorrere del tempo sul valore di un'opzione. Il theta di un'opzione viene generalmente espresso in termini numerici, che indicano quanto valore perde l'opzione ogni giorno, avvicinandosi alla scadenza. Ad esempio, se un'opzione ha un Theta pari 0,20, il suo valore si riduce di 20 centesimi di euro, al ridursi della durata di un giorno.

Così come accade per le altre variabili esaminate, il Theta non è costante, ma varia col passare del tempo. Abbiamo più volte ricordato che il prezzo di un'opzione si compone di valore intrinseco e di valore temporale e che, all'avvicinarsi della scadenza, il valore di un'opzione si riduce. Il fattore theta fa riferimento al solo valore temporale. In particolare, occorre sottolineare che:

- Nel caso di opzioni ITM, il cui valore è composto da valore intrinseco e da valore temporale, il tempo erode solo il valore temporale, di conseguenza alla scadenza queste opzioni avranno solo valore intrinseco.
- Nel caso di opzioni ATM e OTM, il cui valore è dato dal solo valore temporale, il fattore tempo erode tutto il loro premio: alla scadenza, quindi, esse non hanno più alcun valore.
- Il tasso di deprezzamento del valore dell'opzione al passare del tempo è tanto più elevato quanto più ci si avvicina alla scadenza dell'opzione, e assume i suoi valori massimi nei giorni precedenti il giorno di scadenza.

VEGA

Come varia il valore di un'opzione al variare della volatilità del sottostante?

L'indicatore Vega esprime la sensibilità di un'opzione al variare della volatilità del sottostante. Se ad esempio un'opzione ha un vega pari a 0,50, ciò significa che il premio dell'opzione aumenterà (diminuirà) di 0,50 euro in seguito ad un aumento (riduzione) di un punto percentuale della volatilità del sottostante, fermi restando gli altri fattori.

Occorre sottolineare che:

- Il vega influisce solo sul valore temporale del premio di un'opzione.
- Il vega non è un fattore costante, ma varia all'avvicinarsi della scadenza del contratto d'opzione.
- Per le opzioni ATM e OTM il vega ha rilevanza maggiore.

5. STRATEGIE DI INVESTIMENTO CON LE OPZIONI

Qui di seguito verranno descritte alcune strategie di trading direzionale e di copertura, attuabili con le opzioni negoziate sul mercato IDEM.

ACQUISTO DI OPZIONE CALL

L'acquisto di un'opzione call comporta il pagamento del premio dell'opzione, e dà all'acquirente il diritto, ma non l'obbligo, di esercitare l'opzione stessa entro la scadenza, acquistando così il sottostante per un valore predefinito dallo strike price (o prezzo base).

La perdita massima per chi ha acquistato la call è data dal premio pagato.

Vediamo un esempio che esemplifichi la strategia:

1 febbraio 2001: Il titolo FIAT vale 26,80 euro. L'investitore decide di acquistare un'opzione call con strike 27.00 scadenza febbraio, il cui premio è 0.5575. L'opzione su Fiat ha un lotto minimo pari a 500 titoli, per cui il premio che verrà pagato è di 278.75 euro (0.5575 X 500).

Alla scadenza dell'opzione, il terzo venerdì di febbraio, gli scenari possibili sono i seguenti:

- a) Fiat quota 27.00: in questo caso l'opzione è ATM e il suo valore sarà nullo.
- b) Fiat vale più di 27.00 euro, ad esempio 27.25: in questo caso l'opzione è ITM di 0,25 euro (valore intrinseco dell'opzione). Conviene pertanto esercitare l'opzione, acquistando il titolo a 27.00 e, eventualmente, rivenderlo a 27.25, ottenendo così un guadagno pari al valore intrinseco dell'opzione stessa.
- c) Fiat vale meno di 27.00 euro: l'opzione scade OTM, senza alcun valore.

Come è stato chiarito dall'esempio, **acquistare una call permette di:**

- Partecipare al rialzo del prezzo del titolo azionario sostenendo un costo d'investimento ridotto rispetto all'acquisto del titolo

stesso (e quindi anche un rischio di perdita ridotto).

- Nel caso in cui non si verifichi un aumento del prezzo del titolo, **la perdita è limitata e predefinita, pari al premio pagato per l'acquisto dell'opzione.**

- E' sempre possibile vendere la call prima della scadenza, ad un prezzo maggiore, nel caso il titolo aumenti di valore e non si desideri prendere una posizione sul titolo stesso.

PERCHÉ ACQUISTARE UNA CALL?

1. Se l'investitore prevede un forte rialzo del prezzo del titolo o indice sottostante.

2. Per beneficiare del rendimento (rialzo) del titolo o dell'indice azionario sottostante con un minimo investimento, pari al premio dell'opzione. L'acquisto dei titoli avrebbe richiesto un esborso molto più elevato. Il capitale impiegato nell'investimento in opzioni ha quindi un rendimento maggiore.

3. Per beneficiare dell'effetto leva: Nel caso di rialzo del prezzo del titolo o indice sottostante, il valore dell'investimento in opzioni aumenta percentualmente di più dell'investimento nel sottostante. È importante sottolineare che l'acquirente dell'opzione non è obbligato ad esercitare l'opzione, ma può rivenderla sul mercato.

4. Se l'investitore vuole avere un rischio limitato e certo sull'investimento azionario: la perdita massima dell'acquisto di opzioni call è data dal premio pagato.

ACQUISTO DI OPZIONE PUT

L'acquisto di un'opzione put concede all'investitore il diritto, ma non l'obbligo di esercitare l'opzione entro la scadenza, vendendo il sottostante, al prezzo definito nello strike o base. Consideriamo il seguente esempio: **la perdita massima per chi ha acquistato la put è data dal premio pagato.**

1 febbraio 2001: Indice MIB 30 quota 44.300. L'investitore decide di acquistare 2 opzioni put con strike 43.000 scadenza febbraio il cui premio è pari a 168, per un investimento totale pari a: $168 \times 2,5 \times 2 = 840$ euro

Alla scadenza dell'opzione, si può presentare uno dei seguenti scenari:

a) L'indice vale 43.000 o più: in questo caso, le due opzioni

scadono senza valore.

b) L'indice vale meno di 43.000, ad esempio 42.750: in questo caso ciascuna opzione put è ITM di 250 punti indice, pari a 625 euro. Le opzioni vengono esercitate con un contestuale accredito, per ciascuna opzione, del valore intrinseco dell'opzione, moltiplicato per il moltiplicatore del contratto, pari a 2,5 euro (= 1.250 euro).

L'acquisto di un'opzione put permette quindi di **guadagnare nel caso di riduzione del prezzo del sottostante, con un investimento limitato al valore del premio pagato**. Viceversa, nel caso di un aumento del prezzo del sottostante, **la perdita subita dall'investitore è comunque limitata al valore del premio pagato**.

PERCHÉ ACQUISTARE UNA PUT?

1. Se l'investitore prevede un forte ribasso del prezzo del titolo o indice sottostante
2. Per proteggere il valore del proprio portafoglio azionario da un eventuale ribasso nel prezzo di un titolo, controbilanciando l'eventuale perdita sulla posizione in titoli con un profitto derivante dalla posizione in opzioni (si veda la strategia protective put).

VENDITA DI UNA COVERED CALL

L'operazione di vendita di una covered call implica la vendita di un'opzione call, avendo contemporaneamente una posizione lunga sul sottostante (la vendita della call è detta appunto "coperta", perché il venditore, nel caso di esercizio è "coperto", ovvero, detiene già in portafoglio l'attività che è obbligato a vendere).

Vediamo un esempio:

1 febbraio 2001: L'investitore detiene in portafoglio 10.000 titoli Telecom Italia, acquistati a 13.50 euro. Egli decide di vendere 10 call contro la posizione lunga, con strike 14.00, con premio pari a 0.255 ottenendo un accredito pari a $(0,255 \times 1.000 \times 10) = 2.550$

Alla scadenza possono presentarsi i seguenti scenari:

- a) Il titolo quota 14 euro o meno (ad esempio 13,50); in questo caso, le opzioni call scadono senza valore. Il mancato guadagno o le perdite subite (ad esempio nel caso di ribasso a 13,50) dall'investitore sulla posizione in titoli viene compensata

dal profitto ottenuto dai premi incassati con la vendita delle call.
b) Il titolo quota più di 14 euro; in questo caso, le opzioni vendute scadono ITM, e verranno pertanto esercitate dal compratore. L'investitore dovrà pertanto vendere (consegnare) i titoli detenuti in portafoglio al prezzo pari allo strike price dell'opzione. In questo caso l'investitore avrà un guadagno complessivo dall'operazione pari al premio delle dieci call vendute, a cui si aggiunge la differenza fra il prezzo di vendita dei titoli (pari allo strike price dell'opzione) ed il prezzo di acquisto dei titoli stessi:

$$2.550 + (14,00 - 13,50) \times 10 \times 1.000 = 7.550 \text{ euro}$$

Come visto nell'esempio, le opzioni vendute possono scadere senza valore, ma possono anche essere esercitate, nel caso di rialzo del mercato. Con la vendita di una Covered Call, l'investitore è quindi disposto a vendere e consegnare i titoli ad un prezzo predeterminato.

ACQUISTO DI UNA PROTECTIVE PUT

Le opzioni vengono spesso presentate come strumenti ad elevato rischio finanziario: **la strategia Protective Put offre un valido esempio di utilizzo delle opzioni come strumenti di copertura di investimenti in essere.** La strategia comporta l'acquisto di un'opzione put contro una posizione in titoli in essere. Questo permette di coprirsi dalle perdite derivanti da un eventuale ribasso del prezzo dei titoli in portafoglio.

Esempio:

Il 1 febbraio 2001 un investitore ha in portafoglio 10.000 azioni Olivetti, che quotano 2,87 euro. Il rischio della posizione consiste in un possibile ribasso nel prezzo del titolo. In questo caso, l'investitore può acquistare delle opzioni put, scadenza febbraio, per coprirsi da un eventuale ribasso a breve termine del titolo. Ad esempio, supponiamo che acquisti le put con strike 2,80 il cui premio è pari a 0,0675 euro. Ogni contratto d'opzione su Olivetti ha un lotto minimo pari a 5.000 azioni, per cui per coprire la posizione in titoli occorreranno 2 opzioni put, per un costo totale pari a: $0,0675 \times 5.000 \times 2 = 675$ euro.

Alla scadenza si possono presentare i seguenti scenari:

- 1) alla scadenza di febbraio, se il titolo quota 2,80 euro, o più, l'opzione scade senza valore, per cui l'acquirente perde il premio pagato. In ogni caso, ha coperto la propria posizione da

un ribasso del sottostante (si può vedere il premio della put come un premio assicurativo).

2) se il titolo quota meno di 2,80 euro, ad esempio 2,70 le opzioni acquistate scadono ITM di 0,10 euro, per cui l'investitore le eserciterà, vendendo così i titoli a 2,80 euro e ottenendo un guadagno di 0,10 euro per azione.

Dopo la scadenza, l'operazione può essere ripetuta, riacquistando i titoli e comprando di nuovo delle opzioni put a copertura.

L'acquisto delle opzioni put a copertura di posizioni, deve essere visto come una assicurazione contro il rischio di ribasso del prezzo del sottostante. Se le opzioni scadono OTM, l'investitore avrà in ogni caso coperto il proprio investimento con un costo contenuto.

ACQUISTO DI UNO STRADDLE

L'acquisto di uno straddle comporta il contemporaneo acquisto di un'opzione call e di un'opzione put, aventi uguale sottostante, scadenza e strike. Avendo comprato sia una call che una put, l'investitore è contemporaneamente lungo e corto sul sottostante: si attende un movimento del prezzo del sottostante, sia esso al rialzo o al ribasso, di ampiezza maggiore alla somma dei due premi pagati per l'acquisto della strategia. In entrambi i casi, infatti, una delle due opzioni acquistate risulterà ITM e genererà un profitto, mentre l'altra verrà abbandonata.

1 febbraio 2001: l'indice MIB 30 quota 44.300. il costo per acquistare lo straddle 44.000, è dato dal costo dell'acquisto di un'opzione call scadenza febbraio (premio pari a 590) sommato al costo di acquisto di un'opzione put scadenza febbraio (premio pari a 260). L'acquisto dello straddle comporta un costo pari a 2.125 euro. Perché la posizione generi un profitto, occorre che il sottostante si muova al rialzo o al ribasso di almeno 850 punti indice, cioè quoti sopra 44.850, oppure sotto 43.150.

Se, ad esempio, l'indice a scadenza quota 46.000, il profitto dallo straddle sarà pari a:

$$(46.000 - 44.000) \times 2,5 \text{ euro} - 2.125 \text{ euro} = 2.875 \text{ euro}$$

Se l'indice a scadenza quota 42.000, il profitto sarà pari a:

$$(44.000 - 42.000) \times 2,5 \text{ euro} - 2.125 \text{ euro} = 2.875 \text{ euro}$$

ACQUISTO DI UNO SPREAD VERTICALE

1. **Call spread verticale:** comporta l'acquisto di una call e la vendita contemporanea di una call con uguale scadenza, ma strike più elevato.

Quando il prezzo dell'attività sottostante raggiunge o supera il livello del prezzo di esercizio più elevato si realizza il massimo profitto della strategia, dato dalla differenza tra i due strike, meno il premio netto pagato per acquistare la strategia. Infatti, se il prezzo del sottostante supera lo strike più elevato, entrambe le opzioni vengono esercitate: si acquista l'attività sottostante al prezzo di esercizio più basso, vendendola a quello più elevato.

Viceversa, in caso di ribasso del prezzo al di sotto dello strike inferiore, le due opzioni scadono senza valore. Tuttavia, la perdita massima della strategia è data dal premio netto pagato per acquistarla.

1 febbraio 2001: Il titolo ENI quota 6.7 euro.

L'investitore sceglie di acquistare il call spread verticale 6.80 - 7.00: acquista la call con strike 6.80, pagando il premio di 0,268 euro e vende la call con strike 7.00, ricevendo il premio di 0,1 euro.

Il costo dello spread (pari anche alla massima perdita dalla strategia) è pari a: $(0,268 - 0,1) \times 1.000 = 168$ euro. Il massimo guadagno dell'operazione (pari a: $(0,20 - 0,168) \times 1.000 = 32$ euro) si raggiungerà se entro la scadenza il sottostante quota più di 7.00 euro.

2. **Put spread verticale:** comporta l'acquisto di un'opzione put e la vendita contemporanea di un'opzione put, con uguale scadenza, ma strike inferiore.

Come nel caso di call spread, il massimo profitto della strategia è dato dalla differenza tra i due strike, meno il premio netto pagato. Ma, nel put spread il massimo profitto viene raggiunto quando il prezzo del sottostante scende sotto lo strike più basso. In tal caso, infatti, entrambe le opzioni put vengono esercitate: si vende l'attività sottostante al prezzo di esercizio maggiore, acquistandola a quello inferiore. Nel caso di rialzo del prezzo del sottostante, viceversa la perdita massima è data dal premio netto pagato per acquistare la strategia.

1 febbraio 2001: il titolo ENEL quota 3.96 euro.

L'investitore acquista lo spread verticale 4.00 – 4.20: Acquista la put con strike 4,20 pagando il premio di euro 0.25. Vende la put con strike 4.00 euro ricevendo il premio di euro 0.088.

Il costo dello spread (pari anche alla massima perdita dalla strategia) è pari a: $(0.25 - 0.088) \times 1.000 = 162$ euro. Il massimo guadagno dell'operazione (pari a $(0.20 - 0.162) \times 1.000 = 38$ euro) si raggiungerà se entro la scadenza il sottostante quota meno di 4,20 euro.

In sintesi, con l'acquisto di uno spread verticale call o put, si riduce il costo della posizione, limitando tuttavia il possibile guadagno. La perdita massima della posizione è pari al premio complessivo pagato (differenza tra i due premi delle opzioni con cui si costruisce lo spread).

LA PARITÀ CALL-PUT E LA COSTRUZIONE DI POSIZIONI SINTETICHE

Un'equazione matematica esprime il legame esistente tra il premio di un'opzione call e quello di un'opzione put di stile europeo, aventi uguale sottostante, scadenza e prezzo di esercizio:

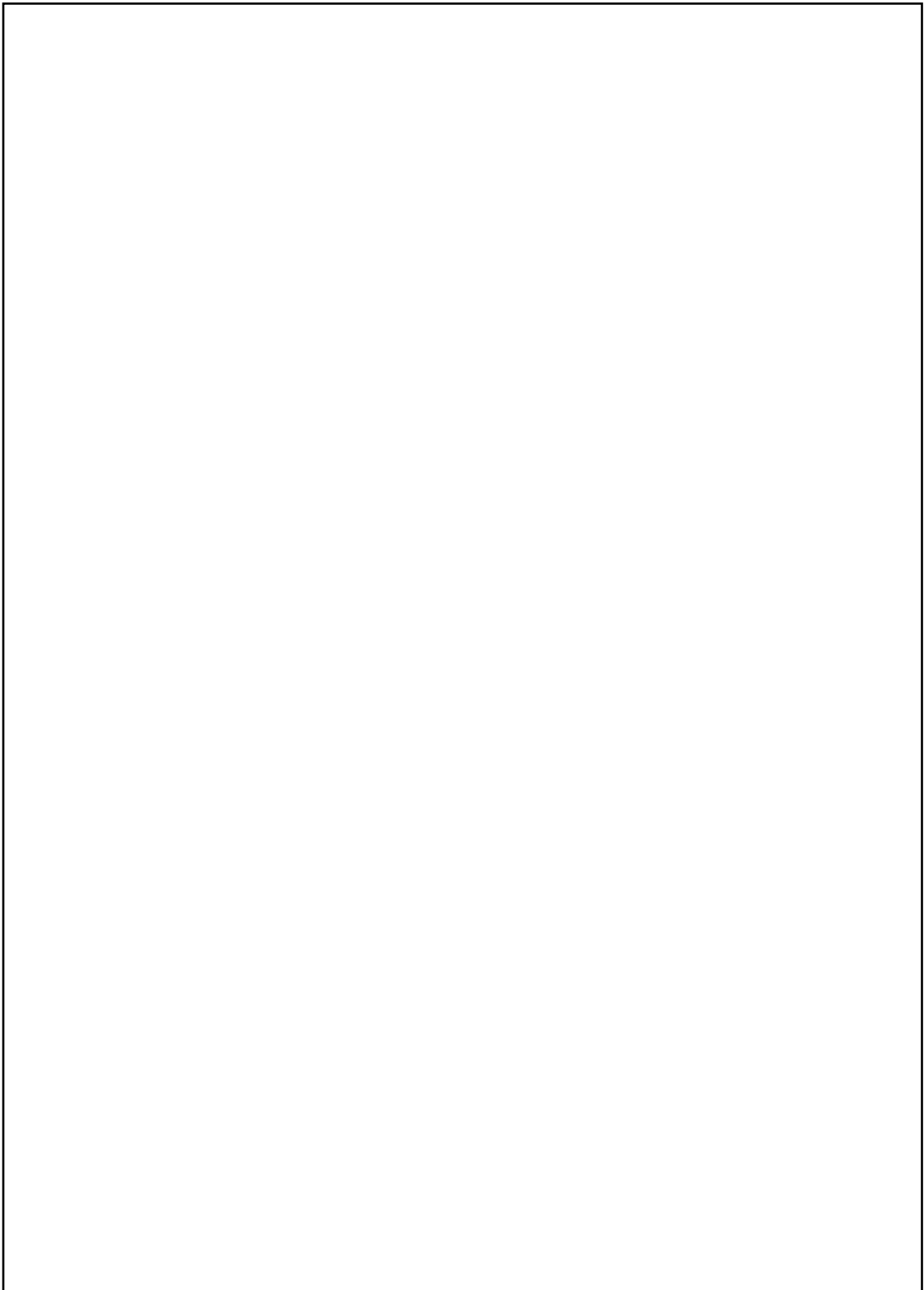
$$c - p = S - E$$

dove:

- c: Premio dell'opzione Call europea
- p: Premio dell'opzione Put europea
- S: Prezzo del Titolo
- E: Prezzo di esercizio

Da questa relazione si ricavano le posizioni sintetiche. Ad esempio, l'acquisto di una call e la contemporanea vendita di una put (con medesimo sottostante, scadenza e strike) riproducono una posizione lunga, pari a $(S-E)$, su quel sottostante.

POSIZIONE EFFETTIVA	POSIZIONE SINTETICA
Acquisto sottostante $(S-E)$	$c - p$
Vendita sottostante $-(S-E)$	$-(c - p)$
Acquisto call	$(S - E) + p$
Vendita call	$-(S - E) - p$
Acquisto put	$C - (S - E)$
Vendita put	$(S - E) - c$



I titoli e i relativi prezzi contenuti nella presente Guida sono a mero titolo esemplificativo e non fanno riferimento a valutazioni di Borsa Italiana SpA sull'andamento degli stessi.

La pubblicazione del presente documento non costituisce attività di sollecitazione del pubblico risparmio da parte di Borsa Italiana SpA e non costituisce alcun giudizio da parte di Borsa Italiana sull'opportunità dell'investimento descritto. Il presente documento non è da considerarsi esaustivo ma ha solo scopi di prima informazione.

Stampato il 30 aprile 2001.



BORSA ITALIANA
ITALIAN EXCHANGE

PIAZZA DEGLI AFFARI 6
20123 MILANO

DIVISIONE DERIVATI
TEL 02/72426.231
FAX 02/72426.386

www.borsaitalia.it