

UN ANNO DI IDEM Magazine:

la newsletter di Borsa Italiana dedicata all'investitore individuale, giunge questo mese alla dodicesima uscita. La pubblicazione mensile dell'IDEM è il risultato della collaborazione tra Borsa Italiana e i principali broker online che offrono derivati, per informare l'investitore sulle strategie, tecniche e novità legate al mondo dei derivati.

Durante il suo primo anno IDEM Magazine ha registrato un crescente interesse:

- oltre 78.000 copie scaricate dal lancio
- media mensile di oltre 6.500 copie scaricate.

**INVESTI
SU DI TE!**

LEGGI

IDEM Magazine

**PER
IMPARARE
TUTTO
SUI DERIVATI.**

IDEM Magazine è disponibile online sul sito di Borsa Italiana all'indirizzo:

www.borsaitalia.it/ita/infomercati/derivati/newsletterrepubblicazioni/idemagazine

In questo numero...

NEWS	1
PRIMA PAGINA Il Delta delle opzioni	2
ISTRUZIONI PER L'USO	3
FOCUS SU ...Opzioni Mibo	3
I QUADERNI IDEM I fattori che influenzano il prezzo delle opzioni	4
OPZIONI E VOLATILITÀ	5
DOMANDE E RISPOSTE	6
INFO	6

...nel prossimo numero

3 luglio: 3° compleanno miniFIB
Diario di una giornata di trading sul miniFIB...

I brokers online che collaborano a IDEM Magazine

Chiara Locati,
Twice Advice

Il delta è un indicatore di sensibilità del prezzo dell'opzione rispetto alle variazioni del sottostante.

Il delta è un parametro per la valutazione delle opzioni utilizzato sia nelle strategie di copertura (Hedging) che nelle strategie puramente speculative. Il delta è un coefficiente di sensibilità che indica di quanto varia il valore di un'opzione (premio) al variare del prezzo del sottostante ed è calcolato nel seguente modo:

$$\text{DELTA} = \frac{\text{Variazione valore opzione}}{\text{Variazione prezzo del sottostante}}$$

Tale coefficiente esprime quindi la variazione del premio dell'opzione in rapporto ad una variazione unitaria del prezzo del sottostante, nell'ipotesi di mantenere costanti tutti gli altri fattori.

Nell'esempio riportato nella tabella 1 il delta, calcolato per un'opzione call sul titolo Telecom, è pari a 0.99 e perciò indica che data una variazione di 1 unità del prezzo sottostante la variazione del premio di un'opzione corrisponderà a 0.99, mantenuti costanti tutti gli altri fattori.

Tabella 1

Calcolo del Delta per un'opzione Call.	
Opzione Call Telecom	Titolo Telecom.
Sett 03, Strike 6.80	
Close 03/06/03: 1.0265	Close 03/06/03: 7.80
Close 04/06/03: 0.9070	Close 04/06/03: 7.68
$\text{Delta} = \frac{(0.9070 - 1.0265)}{(7.68 - 7.80)} = \frac{-0.1195}{-0.1200} = 0.99$	
Il delta è pari a 0.99	

Per le opzioni call il delta assume valori positivi, esiste infatti una relazione direttamente proporzionale fra il valore del sottostante ed il premio dell'opzione call¹, pertanto quando il sottostante registra una variazione positiva anche il premio varia positivamente e viceversa nel caso di ribassi nel prezzo del sottostante.

Il delta delle opzioni put mantiene invece sempre un valore negativo. Infatti, mentre l'opzione call incorpora una facoltà di acquisto ad un prezzo prefissato, l'opzione put rappresenta un diritto di vendita, e pertanto al crescere del sottostante il premio si riduce e viceversa, in caso di decremento del sottostante.

Quali sono gli utilizzi del Delta?

Il delta è un indicatore di sensibilità che viene utilizzato per calcolare la posizione in titoli (o comunque relativa al sottostante di copertura alla posizione in opzioni. Il calcolo avviene nel modo seguente:

$$\text{Posizione equivalente} = \text{numero opzioni} * \text{delta} * \text{lotto minimo del contratto di opzione}$$

Il calcolo della posizione equivalente è particolarmente utile nelle strategie di "hedging" dinamico del portafoglio titoli. Ipotizziamo di detenere in portafoglio 10.000 titoli Telecom. Se si teme che il titolo possa subire un ribasso dei prezzi nei prossimi mesi, si può ricorrere all'acquisto di opzioni put (strategia "protective put"). Così facendo eventuali ribassi delle quotazioni del sottostante si riflettono in un profitto sulla posizione in opzioni (copertura del rischio); nel caso in cui il titolo dovesse viceversa registrare dei rialzi, si verificherebbe la perdita di parte o tutto il premio pagato per l'acquisto delle put. Il delta è indispensabile per valutare quante opzioni put dovremo acquistare per la copertura del portafoglio.

Ipotizziamo che il prezzo attuale di mercato delle azioni Telecom sia 7.60 ed ipotizziamo di scegliere per la strategia di copertura l'opzione put su Telecom con scadenza settembre 2003 e strike 7.60 (delta = 0.46 e lotto minimo 1.000).

Per decidere quante opzioni acquistare dovremmo impostare questo calcolo:

$$\begin{aligned} \text{Numero lotti opzioni} &= \frac{\text{posizione in titoli}}{\text{delta} * \text{lotto minimo}} \\ \text{Numero lotti opzioni} &= \frac{10.000}{0.46 * 1.000} = 22 \end{aligned}$$

Sarà quindi necessario acquistare 22 contratti di opzione put a copertura della posizione azionaria sul titolo Telecom.

Delta e probabilità

Il Delta può essere utilizzato per valutare la probabilità che l'opzione scada *in-the-money*. In particolare tanto maggiore sarà il valore assoluto del delta tanto superiore sarà la possibilità che l'opzione scada ITM, un delta pari a 0.50 indicherà che l'opzione ha il 50% di probabilità di giungere a *in-the-money*.

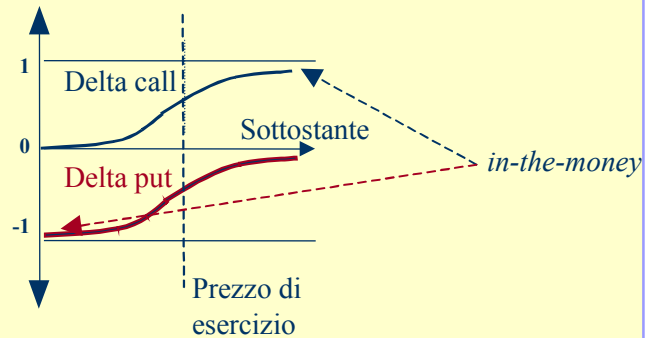
¹ Ulteriori approfondimenti si trovano sulla sezione "Istruzioni per l'uso" e "I Quaderni IDEM" di questo numero.

ISTRUZIONI PER L'USO

Il valore del Delta

Il Delta al passare del tempo: Il delta è un valore puntuale calcolato in un momento particolare della vita dell'opzione, non rimane pertanto costante ma assume valori differenti in funzione principalmente del prezzo del sottostante e dell'approssimarsi della scadenza. In particolare il delta sia dell'opzione put che dell'opzione call cresce all'aumentare del sottostante.

- Opzioni *in-the-money* (ITM): con l'approssimarsi della scadenza il delta si avvicina a 1 per le call e -1 per le put, indicando la probabilità prossima al 100% che l'opzione scada proprio ITM,
- Opzioni *out-of-the-money* (OTM) il delta tende a 0 indicando che la probabilità di scadere ITM è prossima allo 0%
- Opzioni *at-the-money* (ATM): il delta assume un valore intorno a 0.5



Relazione tra il Delta delle opzioni call e put: il delta di un'opzione call e un'opzione put con lo stesso prezzo di esercizio e la stessa scadenza sono legati dalla seguente relazione:

$$\text{Delta put} = \text{Delta call} - 1$$

FOCUS SU ... Opzioni Mibo

Le Mibo sono le opzioni negoziate sull'IDEM, che hanno come sottostante l'indice MIB30. Se con un'opzione su azioni è possibile assumere una posizione sul singolo titolo, le opzioni su indice permettono invece di prendere una posizione sull'andamento di un indice azionario, ovvero sull'intero paniere di azioni che compongono l'indice: con le Mibo si può quindi investire sull'andamento del MIB30, l'indice dei 30 titoli più scambiati e a maggiore capitalizzazione del mercato italiano.

Alcune caratteristiche differenziano le opzioni Mibo dalle opzioni su azioni negoziabili sull'IDEM:

- gli strike price e i premi (prezzi) delle opzioni sono espressi in punti indice: il valore dell'underlying è infatti anch'esso in punti indice;
- il controvalore dell'opzione Mibo è dato da: **strike x 2,5€** (2,5 è infatti il moltiplicatore del contratto Mibo);
- l'opzione Mibo è di tipo europeo: l'investitore, quindi, prima della scadenza non può esercitare l'opzione, ma può chiudere comunque la posizione aprendone una equivalente e di segno opposto;
- l'esercizio di un'opzione su indice non prevede, come accade per le stock option, la consegna fisica dell'attività sottostante, cioè dei titoli componenti l'indice MIB30: il regolamento della posizione avviene infatti secondo una procedura di cash settlement. Il regolamento in denaro di una posizione in opzioni Mibo consiste, quindi, nella liquidazione della differenza tra il prezzo di esercizio (strike price) dell'opzione detenuta e il prezzo di liquidazione a scadenza, pari al valore dell'indice a scadenza, calcolato sui primi prezzi in apertura dei titoli componenti;
- la presenza di operatori Market Maker con obbligo di quotazione in continuo e su richiesta, garantisce la presenza di liquidità sulle opzioni Mibo.

Esempio:

Al 12 di giugno un investitore acquista un'opzione Mibo call, strike 25.000, scadenza settembre 2003 con un premio di 1.300. A scadenza il prezzo di liquidazione viene calcolato a 25.800:

- **Controvalore dell'opzione:** $25.000 \times 2,5 = 62.500€$
- **Pagamento del premio:** $1.300 \times 2,5 = 3.250€$
- **Liquidazione della posizione a scadenza:** $(\text{Prezzo liquidazione} - \text{Strike Price}) \times 2,5$
 $(25.800 - 25.000) \times 2,5 = + 2.000€$

Borsa Italiana

Il prezzo delle opzioni è influenzato da sei fattori quantificabili. Al variare di ognuno di questi fattori l'opzione può diventare più o meno costosa.

I fattori che influenzano il prezzo di un'opzione sono sei: →

Ciascuno di questi fattori ha un effetto diretto sul prezzo dell'opzione, rendendola più o meno costosa.

Vediamo in dettaglio l'impatto che ciascuno di questi fattori ha sul prezzo dell'opzione assumendo che gli altri fattori restino invariati.

1. Prezzo del Sottostante
2. Prezzo di Esercizio
3. Volatilità
4. Tempo a Scadenza
5. Tassi d'interesse
6. Dividendi

1-2 Prezzo del Sottostante e Prezzo di Esercizio

Il valore del premio di un'opzione può essere suddiviso in due componenti

$$\text{PREMIO} = \text{VALORE INTRINSECO} + \text{VALORE TEMPORALE}$$

Il valore intrinseco¹ rappresenta il guadagno realizzabile dal possessore dell'opzione se esercitasse l'opzione in questo istante, ossia di quanto è *in-the-money* l'opzione. Il valore intrinseco è quindi dato da:

- Opzioni call, Prezzo del Sottostante - Prezzo di Esercizio
- Opzioni put, Prezzo di Esercizio - Prezzo del Sottostante

Differenti valori del prezzo di esercizio e del prezzo del sottostante influenzano quindi il valore intrinseco del premio, in particolare:

Rialzo del prezzo del sottostante	{	Aumenta il valore delle opzioni call
		Diminuisce il valore delle opzioni put
Rialzo del prezzo di esercizio	{	Diminuisce il valore delle opzioni call
		Aumenta il valore delle opzioni put

3. Volatilità²

L'impatto della volatilità sul prezzo dell'opzione va rapportato alla probabilità di poter esercitare l'opzione a scadenza. Al crescere della volatilità cresce la probabilità che il prezzo del titolo sottostante subisca movimenti al rialzo o al ribasso di notevole ampiezza e che quindi l'opzione scada *in-the-money*. Il prezzo di un'opzione, call o put che sia, è tanto maggiore quanto maggiore è la volatilità del sottostante.

4. 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 notare che l'effetto del tempo a scadenza è diverso per le opzioni *out-of-the-money* rispetto alle opzioni *in-the-money* o *at-the-money* (ITM, ATM, OTM). Infatti, mentre per le opzioni ATM e ITM il valore temporale è una componente minima del valore dell'opzione, per le opzioni OTM il valore è dato interamente dal valore temporale. Per le OTM, la riduzione di valore accelera progressivamente con il passare del tempo.

5. Tassi d'interesse

L'effetto del tasso d'interesse sul prezzo delle opzioni è un po' più complicato. Tanto più i tassi di interesse sono alti tanto più risulta conveniente acquistare una call, anziché prendere denaro a prestito ad un tasso maggiore per acquistare il sottostante, mentre per le put è più conveniente vendere il sottostante, piuttosto che acquistare un'opzione put.

6. Dividendi

Il pagamento del dividendo riduce il valore dell'azione il giorno *ex-dividend* per un ammontare pari al dividendo stesso. Questa riduzione nel valore dell'azione ha un impatto sul prezzo delle opzioni così come avviene per la riduzione del prezzo del sottostante.

	Premio dell'opzione			Premio dell'opzione	
	CALL	PUT		CALL	PUT
Prezzo del Sottostante	↑	↓	Tempo alla Scadenza	↑	↓
Prezzo di Esercizio	↓	↑	Tassi di Interesse	↓	↑
Volatilità	↑	↓	Dividendi	↓	↑

¹ Un approfondimento su valore intrinseco e valore temporale e opzioni *"in-the-money, at-the-money"* si trova su IDEMagazine n.1

² Un approfondimento sul concetto di volatilità si trova su IDEMagazine n.2.

OPZIONI E VOLATILITÀ

OPZIONI – CLASSIFICA PER VOLUME SCAMBIATO – MAGGIO 2003

Le 5 opzioni su azioni più scambiate

N.	Sottostante	Serie più scambiata*	Volume	% Tot.
1	ENI	P 200307 20.0	47.800	7.44%
2	Generali	C 200306 21.0	11.949	1.86%
3	STM	C 200306 20.0	9.999	1.56%
4	Generali	C 200306 20.0	9.857	1.53%
5	Generali	P 200312 17.0	8.315	1.29%
Totale opzioni su azioni			642.854	

Fonte: Borsa Italiana

Le 5 opzioni sull'indice MIB30 più scambiate

N.	Sottostante	Serie più scambiata *	Volume	% Tot.
1	Mib30	C 200306 25000	129.607	11.91%
2	Mib30	P 200306 24000	10.979	4.41%
3	Mib30	C 200306 26000	9.834	3.95%
4	Mib30	P 200306 23000	9.723	3.91%
5	Mib30	P 200306 22000	9.347	3.76%
Totale opzioni su indice			248.682	

OPZIONI su AZIONI- CLASSIFICA PER VOLATILITÀ IMPLICITA – al 30 MAGGIO 2003

Le più volatili

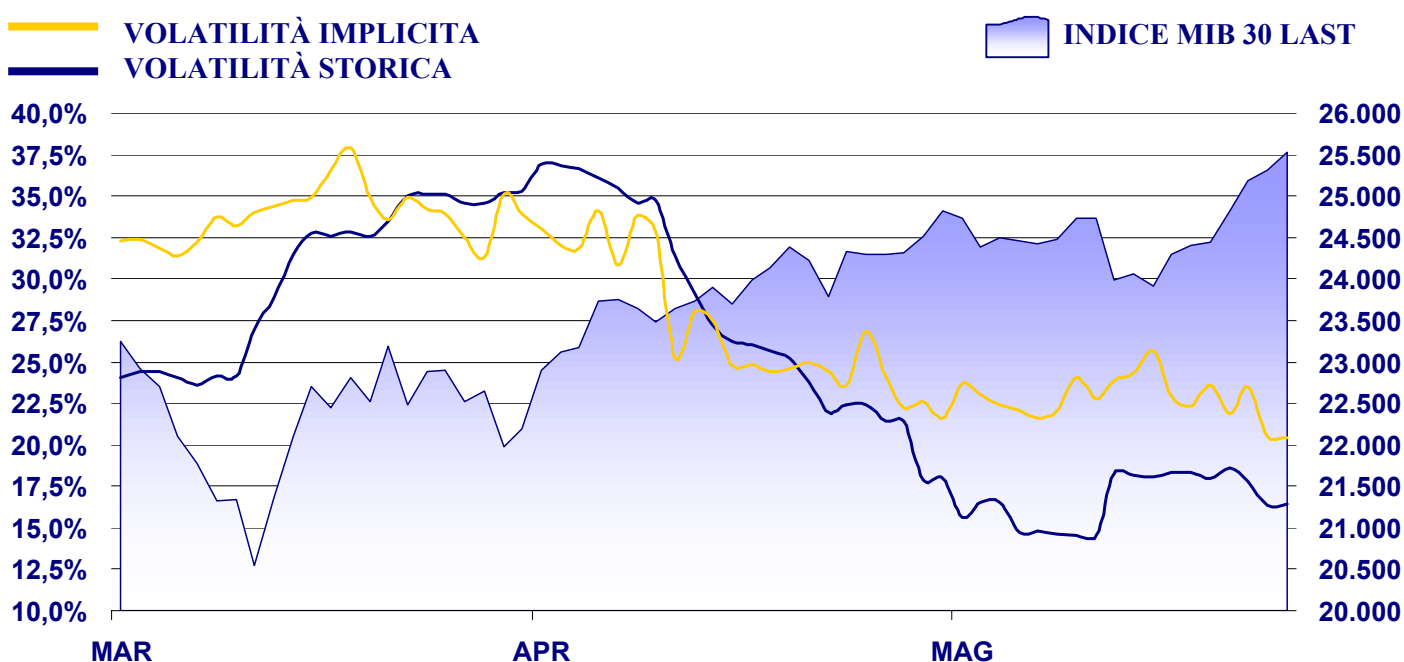
N.	Sottostante	Serie*	Volatilità **
1	Generali	C 200306 17.50	69.5 %
2	Generali	C 200306 18.00	61.5 %
3	Fineco	P 200306 0.72	56.0 %
4	Tiscali	P 200309 4.00	51.2 %
5	San Paolo Imi	P 200306 6.60	51.0 %

Fonte: Borsa Italiana

Le meno volatili

N.	Sottostante	Serie*	Volatilità **
1	Olivetti	P 200306 1.10	12.0 %
2	Olivetti	P 200306 1.15	12.0 %
3	Olivetti	P 200307 1.10	12.0 %
4	Olivetti	P 200309 1.20	12.0 %
5	San Paolo Imi	C 200306 7.00	12.0 %

*Nella colonna "serie": - CP indica il tipo di opzione (Call o Put),
 - La prima colonna di cifre indica la data di scadenza dell'opzione (anno mese),
 - La seconda colonna di cifre indica il prezzo di esercizio dell'opzione.



Fonte: Borsa Italiana. - Volatilità: la volatilità implicita è calcolata a partire dai prezzi di chiusura giornalieri delle opzioni su Mib30; quella storica è calcolata a partire valori di fine giornata del MIB30 degli ultimi 20 giorni

DOMANDE E RISPOSTE

D Come si rettificano le opzioni sull'indice MIB30 in caso di operazioni straordinarie?

R Operazioni sul capitale o distribuzione di dividendi straordinari comportano una rettifica dei contratti di opzione su azioni, ma non dei contratti di opzione su indice (opzioni Mibo): infatti l'impatto di tali eventi straordinari viene considerato con l'applicazione di un coefficiente di rettifica (fattore K) direttamente sull'indice, cioè sul sottostante del contratto derivato. Nessun intervento, quindi, viene fatto sui prezzi d'esercizio delle opzioni su indice: la rettifica fatta direttamente sul sottostante (indice MIB30) permette di mantenere invariato, dopo l'operazione sul capitale o il dividendo straordinario, il valore del contratto d'opzione. Non è, quindi, il contratto d'opzione ad adeguarsi al nuovo valore del sottostante, ma è quest'ultimo ad essere rettificato e a garantire così l'equivalenza della posizione in opzioni assunta prima di tali eventi straordinari.

Potete inviarci via e-mail le vostre domande sul mercato IDEM e sui prodotti derivati all'indirizzo

IDEMagazine@borsaitalia.it

INFO

www.borsaitaliana.it

Nuovo sito di Borsa Italiana

L'obiettivo del nuovo sito è quello di contribuire a una maggiore conoscenza, sia in Italia che all'estero, del mercato finanziario italiano e delle attività del Gruppo Borsa Italiana.

Il sito di Borsa Italiana vanta una posizione di leadership, tra i siti economico-finanziari nazionali, con più di 130 milioni di pagine viste nel 2002 e con oltre 300.000 visitatori unici al mese.

All'interno del nuovo sito è stata rivista la struttura di navigazione rendendola più semplice e sono stati ridisegnati i grafici che permettono ora di visualizzare i principali indicatori di analisi tecnica



Dove trovi IDEMagazine:

Puoi scaricare IDEMagazine in formato pdf dal sito di Borsa Italiana alla pagina

www.borsaitaliana.it/ita/infomercati/derivati/newsletterpubblicazioni/IDEMagazine

o ricevere un alert ad ogni nuova uscita di IDEMagazine, registrandoti al sito di Borsa Italiana



Contatti:

Borsa Italiana SpA
Piazza degli Affari, 6,
20123 Milano
Fax +39-02-72426 386
e-mail: IDEMagazine@borsaitalia.it
www.borsaitaliana.it

In collaborazione con:

Banca della rete, Banca Sella, Eptatrading, Gestrade, IMIWeb Bank, IntesaTrade, Nuovi Investimenti Sim e Twice Sim

La pubblicazione del presente documento non costituisce attività di sollecitazione del pubblico risparmio da parte di Borsa Italiana S.p.A. e non costituisce alcun giudizio da parte della stessa sull'opportunità dell'eventuale investimento descritto. I marchi Borsa Italiana, Nuovo Mercato, MIF, MCW, IDEM, STAR, MiniFIB, MIB30 sono di proprietà di Borsa Italiana e non possono essere utilizzati senza il preventivo consenso scritto della stessa. Il presente documento non è da considerarsi esaustivo ma ha solo scopi informativi. I dati in esso contenuti possono essere utilizzati per soli fini personali. Borsa Italiana non si assume alcuna responsabilità in merito al contenuto degli articoli predisposti da persone diverse dai dipendenti di Borsa Italiana. Borsa Italiana non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni, derivanti anche da imprecisioni e/o errori, che possano derivare all'utente e/o a terzi dall'uso dei dati contenuti nel presente documento.

© Marzo 2002 - Borsa Italiana S.p.A. - Tutti i diritti sono riservati.