

# Presentazione del percorso opzioni QuantOptions

**Domenico Dall'Olio**  
**Direttore di QuantOptions**

**Prof. a contratto in Mercati e Strumenti Finanziari**  
**Università di Venezia Ca' Foscari**



[www.quantoptions.it](http://www.quantoptions.it)

# Obiettivi del percorso opzioni

- far conoscere appieno uno strumento complesso come le opzioni, con i tempi necessari e sufficienti ad assimilare correttamente tutti i concetti illustrati
- spiegare tutti i concetti fin dalle basi
- presentare tutte le strategie in tutte le loro sfaccettature, entrando nei dettagli dei pro e contro in diverse situazioni
- fornire un supporto statistico ai concetti esposti, per dimostrare in modo inequivocabile cosa funzionano e cosa no sui mercati
- insegnare ad usare strumenti di lavoro e di analisi professionali
- insegnare a valutare una strategia di trading nel modo corretto
- insegnare a costruire strategie sistematiche mediante un profondo lavoro di analisi del mercato

# I vantaggi delle strategie sistematiche

Secondo Robert Pardo, il padre del trading quantitativo, una strategia sistematica di trading offre all'investitore cinque vantaggi specifici:

1. **Verificabilità**: una codifica univoca permette di fare test di validità della strategia, da cui devono uscire alcune informazioni a conferma della stessa; innanzitutto la sua **capacità di produrre profitti sistematici nel tempo**;
2. **Quantificabilità**: il test storico può fornire valori di tutti i parametri utili alla valutazione della perseguibilità della strategia; non solo profitto totale, ma anche profitto medio, profit factor, profitto medio su perdita media... in sostanza l'informazione primaria è se la strategia sia in grado di produrre **profitti** con un **rischio sostenibile** e a fronte di un **numero statisticamente significativo di operazioni**; è altresì importante sapere come sono distribuiti **nel tempo** i profitti e le perdite, e quanto la strategia sia capace di performare anche in fasi di mercato ostili;
3. **Consistenza**; una strategia codificata opera sempre nello stesso modo; ciò che si dimostra efficace viene applicato ogni volta nello stesso modo;
4. **Obiettività**; un segnale di trading viene eseguito senza alcuna esitazione; le emozioni non fanno parte delle strategie sistematiche;
5. **Estensibilità**; gli esseri umani possono seguire solo un numero limitato di mercati e timeframe, un computer trova limiti soltanto nella sua potenza di calcolo.

# Trading sistematico in opzioni: si può?

Per poter creare, testare e ottimizzare strategie sistematiche di trading sulle opzioni servono tre elementi fondamentali:

1. una banca dati affidabile;
2. un software di analisi funzionale, efficace e fruibile;
3. competenza.

Il problema dei dati è soprattutto uno: la **liquidità** dei mercati. I dati devono essere **reali**, ma per poter fare backtesting di strategie su dati reali delle opzioni servono mercati su cui i dati abbiano senso, ossia che siano obiettivi, coerenti e compatibili con l'andamento del sottostante.

In materia di software, il parco degli strumenti disponibili nell'ambito delle opzioni è veramente ristretto.

La competenza è necessaria in due ambiti specifici: sulle opzioni e sul trading sistematico. Non basta saper usare un software di backtesting: è necessario anche saper valutare i risultati ottenuti.

# Trading sistematico in opzioni: si può?

Bisogna saper leggere un system report e valutare criticamente tutti i parametri in esso riportati. Come anche saper distinguere i parametri davvero rilevanti, primo fra tutti il rendimento aggiustato sul rischio.

E' opportuno capire se i risultati che emergono dall'analisi possano avere un fondamento logico, statistico e di mercato.

Bisogna saper valutare il rischio di poter avere iper-ottimizzato il proprio sistema (vedi slide successiva)

E' altresì di primaria importanza saper distinguere tra un trading system basato su situazioni di mercato ripetibili oppure no. Per fare un esempio, strategie basate sul verificarsi di determinati rapporti di volatilità implicita vs storica – sia come setup operativo che come filtro di entrata – hanno senso, come hanno senso anche strategie di tipo spread. Una vendita di opzioni generica, singola o combinata, può invece restituire risultati non ripetibili in futuro, dal momento che il profitto di una opzione venduta dipende anche da una volatilità implicita che potrebbe non ripresentarsi nel trading reale rispetto a quanto avvenuto in test.

# I rischi delle strategie sistematiche

Uno dei rischi principali che possono colpire il trader sistematico è quello di overfitting, ossia di iper-ottimizzazione delle proprie strategie: il computer viene utilizzato per andare alla ricerca spasmodica di una combinazione di parametri talmente efficiente da azzerare le operazioni in perdita.

Il rischio di una simile scelta è quello di produrre un set di regole decisionali tanto complesso e articolato da ridurre il numero di operazioni storiche ad un numero talmente esiguo da perdere qualsiasi significatività statistica dei risultati, e comunque da ottenere un sistema di trading che poi nella realtà dei mercati non funziona affatto.

**Il programma di backtesting deve essere il punto di arrivo, non quello di partenza!**

**La strategia deve funzionare PRIMA che intervenga il computer ad ottimizzarla.**

Le proprie strategie operative devono quindi essere innanzitutto generate da una idea logica di investimento, una idea che dovrebbe funzionare perché non fa altro che assecondare logiche economiche, matematiche e statistiche di mercato.

Successivamente un programma di backtesting deve intervenire a migliorarle e a darne una convalida meccanica.

# Due esempi emblematici

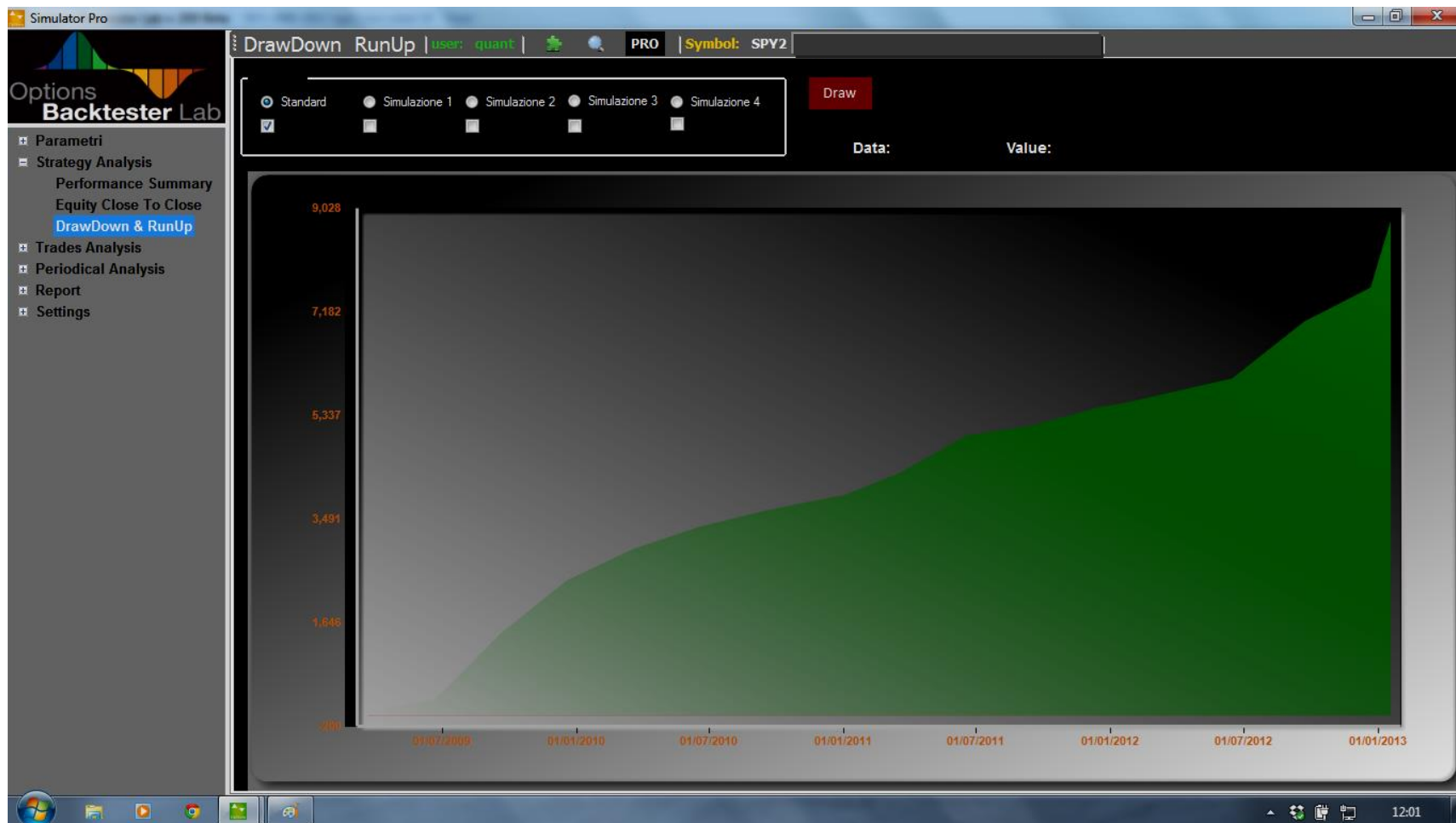
Una delle strategie più comuni è il naked put selling, ossia vendita allo scoperto di put non coperte su azioni e indici azionari.

E' una strategia che nasce da considerazioni logiche sul mercato azionario: in un tempo relativamente breve, ad esempio un anno, un singolo titolo quotato ha una probabilità generalmente molto ridotta di perdere una larga parte del proprio valore (diciamo la metà, per esempio); ma la stessa probabilità simultanea su due titoli – possibilmente poco correlati tra loro – è molto più ridotta. La stessa probabilità su dieci titoli poco correlati tra loro è ancora più ridotta. E così via: al crescere della dimensione del portafoglio la probabilità di osservare un evento negativo simultaneo su tutti i componenti è marginale, tendente a zero.

Tutto ciò è sintetizzabile nell'osservazione del comportamento di un indice cumulativo di un gran numero di aziende, come ad esempio l'S&P500.

Dati statistici alla mano, infatti, la vendita di put con strike sufficientemente distante dal prezzo corrente del sottostante e con scadenza di circa un anno produce una equity line che tra il 2005 e il 2013 non mostra alcun drawdown, cioè non perde mai. Se ci si focalizza sul periodo 2008-2013, in particolare (vedi slide successive), la strategia si dimostra sempre crescente e con un average trade discreto (oltre 48\$) a fronte di ben 184 operazioni storiche, un numero altamente significativo..

# Equity line del naked put selling su indice S&P500





# Performance report del naked put selling su indice S&P500

Performance Summary | user: quant | PRO | Symbol: SPY2

Metrica	Std	Sim1
Trades	184	0
Net Profit	8873.00	0.00
Win	184.00	0.00
Loss	0.00	0.00
Profit%	100.00	0.00
Value Win	8873.00	0.00
Value Loss	0.00	0.00
PF	0.00	0.00
Max DD	0.00	0.00
Max DD %	0.00	0.00
Average Trade	48.22	0.00

# Troppo bello per essere vero?

Ora sono sicuramente molte le domande che possono sorgere.

Premesso che il sistema appena mostrato è reale e non è il frutto di una ottimizzazione esasperata di una serie di parametri e indicatori di varia natura, sono comunque molti i dubbi che richiedono di essere chiariti:

1. quale capitale richiede la strategia?
2. l'equity close to close è una cosa, ma anche sapere cosa può essere successo tra una operazione chiusa e l'altra può essere utile!
3. il sistema si è mai trovato opzioni in the money tra una scadenza e l'altra? Può quindi essere capitato qualche caso di esercizio anticipato della controparte?

In effetti le domande potrebbero essere anche molte altre, ma il punto è che la strategia qui presentata non può considerarsi applicabile in reale, proprio perché lascia comunque diversi interrogativi aperti.

Il software di backtesting può fornire risposta a diversi di tali interrogativi, ma ancora una volta l'invito è a non utilizzare il pc per costruire una strategia, aggiustandola man mano in funzione dei risultati fino a trovare la combinazione migliore dei parametri. E' sufficiente infatti effettuare una semplice analisi in excel per scoprire che l'indice S&P500 negli ultimi 15 anni non è mai sceso più di una certa percentuale su base annuale (mobile).

# Filtri operativi

La stessa analisi compiuta sui 30 titoli del Dow Jones dimostra che vi sono alcuni titoli che storicamente non hanno mai perso più del 30% su base annua.

Su quei titoli, come anche su altri che statisticamente hanno subito perdite annuali maggiori è possibile applicare semplici filtri logici per ridurre drasticamente il rischio di perdita con la vendita scoperta di put, massimizzando i profitti e riducendo il capitale necessario per trade.

E' ben diverso, in termini di redditività attesa, vendere opzioni put con scadenza annuale e strike a -20% piuttosto che a -50%... Ma bisogna sapere se sia possibile ridurre la distanza dello strike, a quali particolari condizioni, con quali filtri, con quali precauzioni...

Questo è e deve essere il lavoro del trader sistematico in opzioni: entrare dentro le strategie per dare una loro valutazione concettuale, statistica e matematica prima di darle in pasto ad un software di backtesting, perché i risultati del backtest siano supportati da una ferrea logica operativa, che nasce dall'osservazione dei mercati e non da un procedere per tentativi.

# Straddle: meglio long o short?

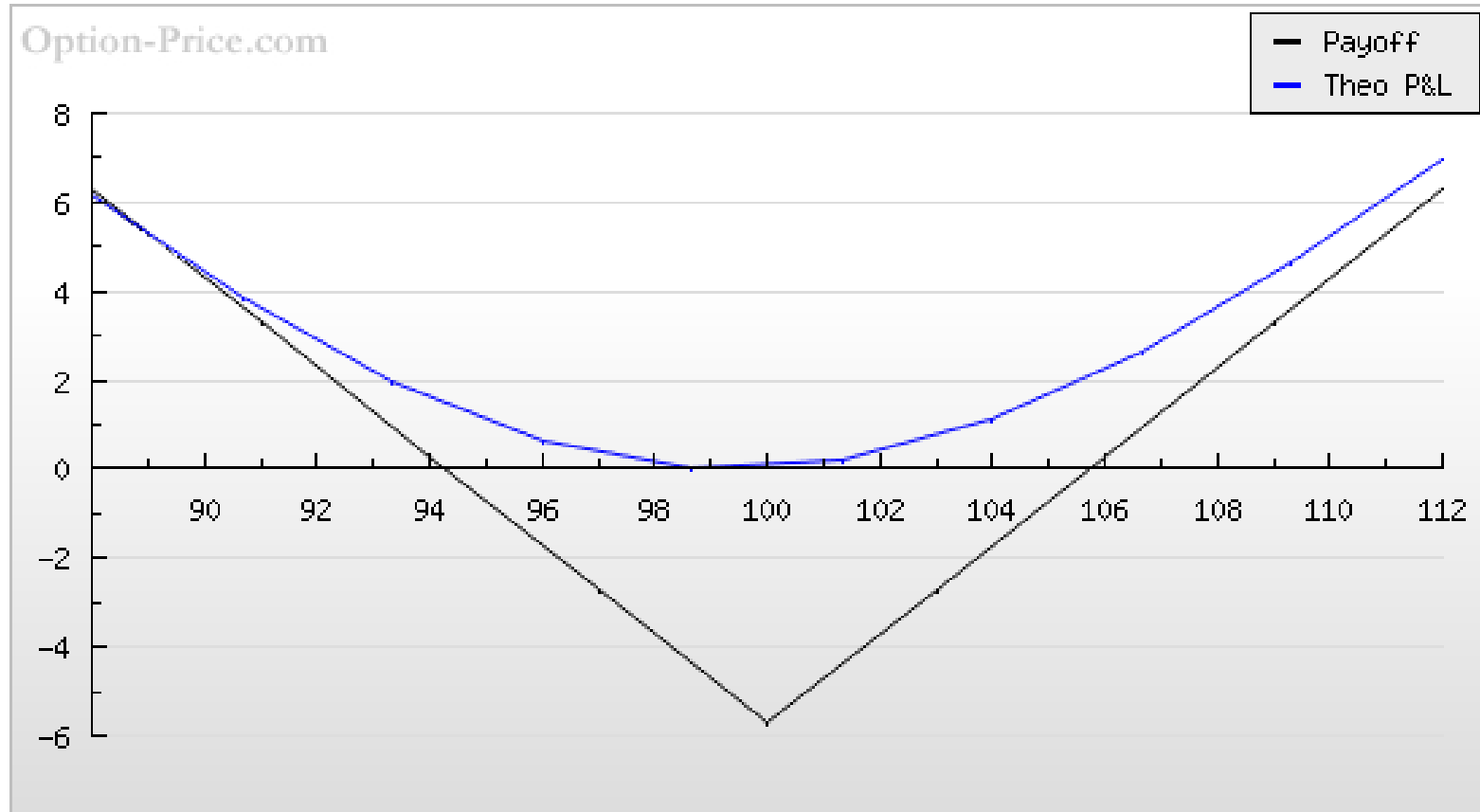
A volte le idee e i falsi miti che ci vengono presentati nei corsi, nei libri, e nei seminari, possono portarci a prendere per buoni concetti che ci vengono portati come postulati senza alcuna dimostrazione empirica della loro consistenza.

Una di queste idee distorte è che comprare opzioni sia comunque penalizzante, perché il tempo comunque gioca contro e quindi a essere compratori si perde sempre. Lo straddle ad esempio è una strategia che presuppone l'acquisto simultaneo di una call e una put at the money, quindi molto care. Un suicidio, se si prende per valido l'assunto che il tempo porterà inesorabilmente il valore di entrambe le opzioni ad assottigliarsi senza poter fare nulla al riguardo.

La verità è che la curva at now (vedi slide successiva) dice l'esatto contrario, e a meno che non si costruisca uno straddle su un mercato che poi per diversi giorni non si muove, e senza avere la minima idea di che cosa poter fare per gestire le singole situazioni che si presenteranno, ci sono vari modi di trarre profitto dalla strategia, quindi la domanda non è se sia meglio comprare o vendere uno straddle, ma piuttosto a quali condizioni sia meglio una scelta o piuttosto l'altra.

E anche che cosa si possa fare, a seconda degli eventi contingenti per gestire il rischio o il profitto della strategia in corso d'opera.

# Straddle: meglio long o short?



Payoff di un long straddle a scadenza e curva at now

Fonte: Option-Price.com

# Straddle: meglio long o short?

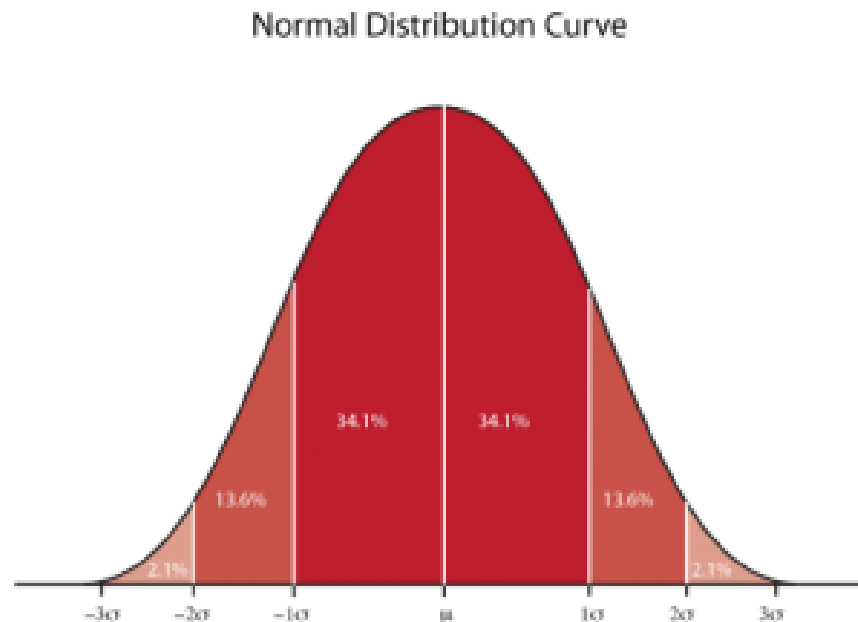
E' quindi una questione di quali particolari situazioni di mercato si prestino più ad una operatività in acquisto piuttosto che a quella in vendita, quali filtri in entrata possano dare al trader maggiori probabilità di successo in un caso o nell'altro, quali scelte gestionali possano permettere di spremere il massimo profitto possibile da ciascuna situazione, minimizzando il rischio.

E di nuovo può venirci in aiuto una semplice analisi in excel, con la quale potremmo scoprire, ad esempio, che un long straddle può essere molto profittevole su una base di un certo numero di giorni e a fronte di particolari condizioni iniziali di volatilità. Così scopriremmo anche che, a differenza di ciò che spesso si legge in giro, per avere volatilità (condizione di base per trarre profitto da un long straddle) ci vuole volatilità, quindi comprare in bassa volatilità per risparmiare sui premi non è la condizione giusta per ricavare un profitto da questa operatività...

Potremmo anche scoprire che vi sono giorni della settimana in cui il mercato è più incline a mettere a segno uno di quei rally che possono rendere profittevole un long straddle, e che è sufficiente conoscere le dinamiche delle opzioni per trasformare – alle giuste condizioni di mercato – una strategia inizialmente a rischio limitato, ma comunque sostanziale, in altre strategie totalmente prive di rischio, con poche mosse ben studiate e messe a segno con perizia e al momento giusto.

# Capire la struttura del mercato è il primo passo per trarre vantaggio dalle opzioni

Il nocciolo della questione è che il mercato tende a seguire un comportamento statistico ben definito: i rendimenti su un certo numero di periodi tendono infatti a distribuirsi in modo **simile** alla Normale (vedi figura sottostante), dunque a rimanere concentrati in zone relativamente ristrette per molto tempo e a spingersi saltuariamente verso le cosiddette “code”, eventi tendenzialmente a bassa probabilità.



Distribuzione Normale e aree di probabilità  
Fonte: [quantera.blogspot.com](http://quantera.blogspot.com)

# Capire la struttura del mercato è il primo passo per trarre vantaggio dalle opzioni

Comprare opzioni significa quindi generalmente scommettere su eventi di coda, cioè quegli eventi che più di qualsiasi altro possono rendere profittevoli le strategie long.

Ma siccome sappiamo di avere le probabilità tendenzialmente contro dobbiamo fare essenzialmente due cose: attivarci quando le condizioni di mercato ci possono portare a pensare di non avere le probabilità di successo poi così basse come ci racconti il modello, e avere pronto un piano di gestione sia se le cose vanno bene che se vanno male.

Ciò perché le code sono eventi a bassa probabilità nella media delle situazioni di mercato: la distribuzione storica dei rendimenti tiene inatti conto di tutte le specifiche situazioni che si sono verificate nell'arco temporale di analisi; in altri termini si tratta della proverbiale "media del pollo".

La distribuzione prospettica dei rendimenti non sarà quindi lo specchio di quella media passata, bensì della media di quelle che in passato sono state originate da condizioni iniziali simili a quelle correnti.



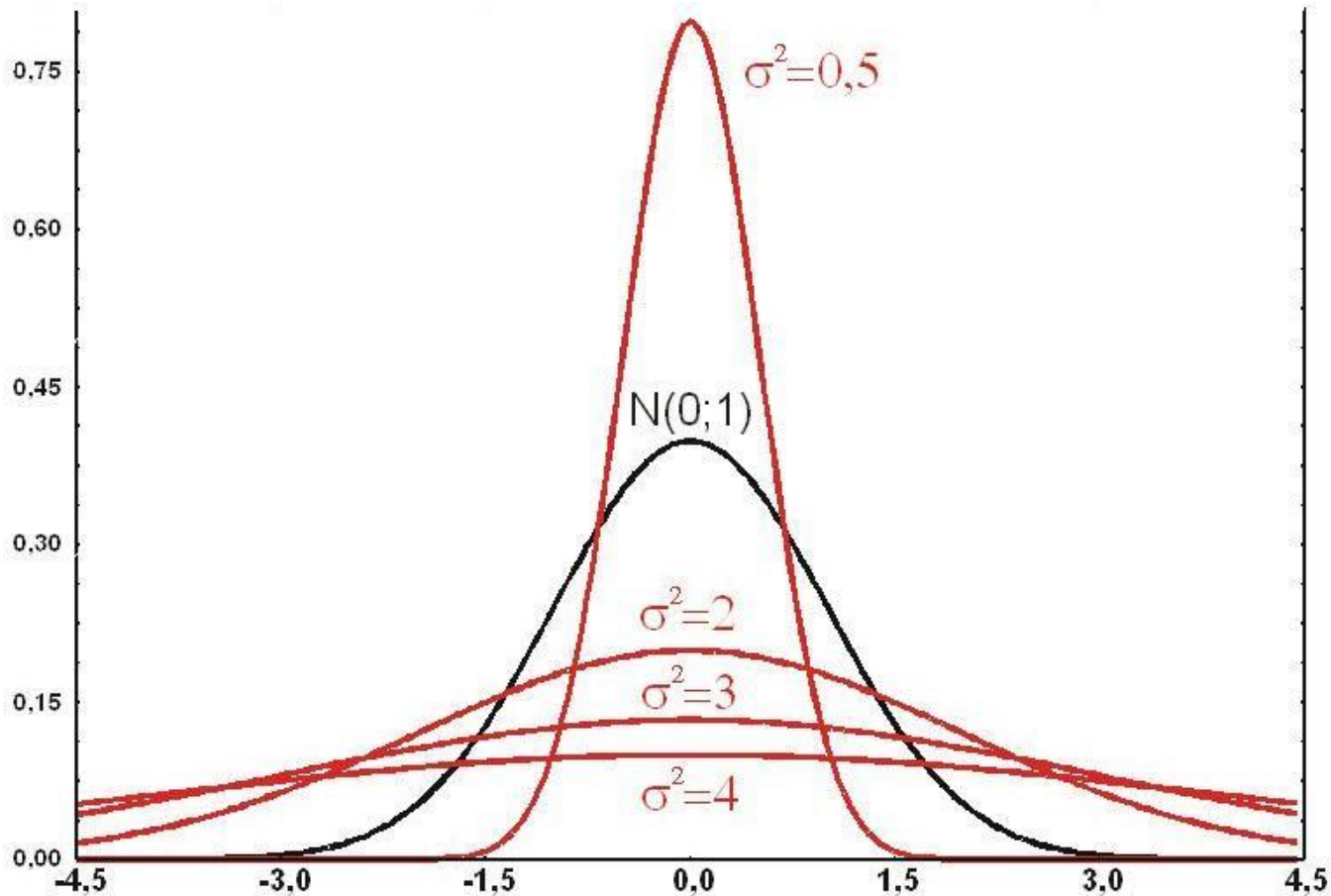
# Capire la struttura del mercato è il primo passo per trarre vantaggio dalle opzioni

La domanda da porsi quindi di volta in volta non è cosa il mercato tenda a fare in media in una generica situazione sulla scorta dei dati degli ultimi 10-15-20 anni, ma che cosa potrebbe fare nei prossimi X giorni sulla scorta del fatto che ogni volta che in passato si è trovato alle medesime condizioni di oggi statisticamente ha messo a segno un certo comportamento piuttosto che un altro.

Alla luce di questo modo di ragionare ci si rende conto che se da un lato è vero che la volatilità ha un comportamento mean reverting, è anche vero che il ritorno in media non è immediato, e che piuttosto una alta volatilità chiama altra volatilità. Da cui la conclusione che in alta volatilità essere compratori di opzioni su un orizzonte temporale di breve termine può portare i suoi frutti.

Allo stesso tempo, vendere opzioni significa puntare su tutto ciò che non è un evento di coda. Se è vero che gli eventi non di coda, in situazioni di mercato “normale”, includono il 75-85% delle osservazioni, è anche vero che al mutare della volatilità la probabilità delle code può crescere in modo significativo e in breve tempo (vedi slide seguente), quindi di nuovo il modo giusto di agire non è andare alla ricerca della strategia “perfetta” per ogni stagione, bensì spendere il proprio tempo nello studio di quali particolari situazioni contingenti giochino a favore di una scelta o dell'altra, e di come si possa intervenire in qualsiasi situazione futura per arginare gli effetti negativi di un mercato sfavorevole o per gestire i profitti di un mercato favorevole.

# La distribuzione Normale in funzione della deviazione standard



Diverse curve Normali per diversi valori di deviazione standard (volatilità)

Fonte: slideplayer.it

# Conclusioni

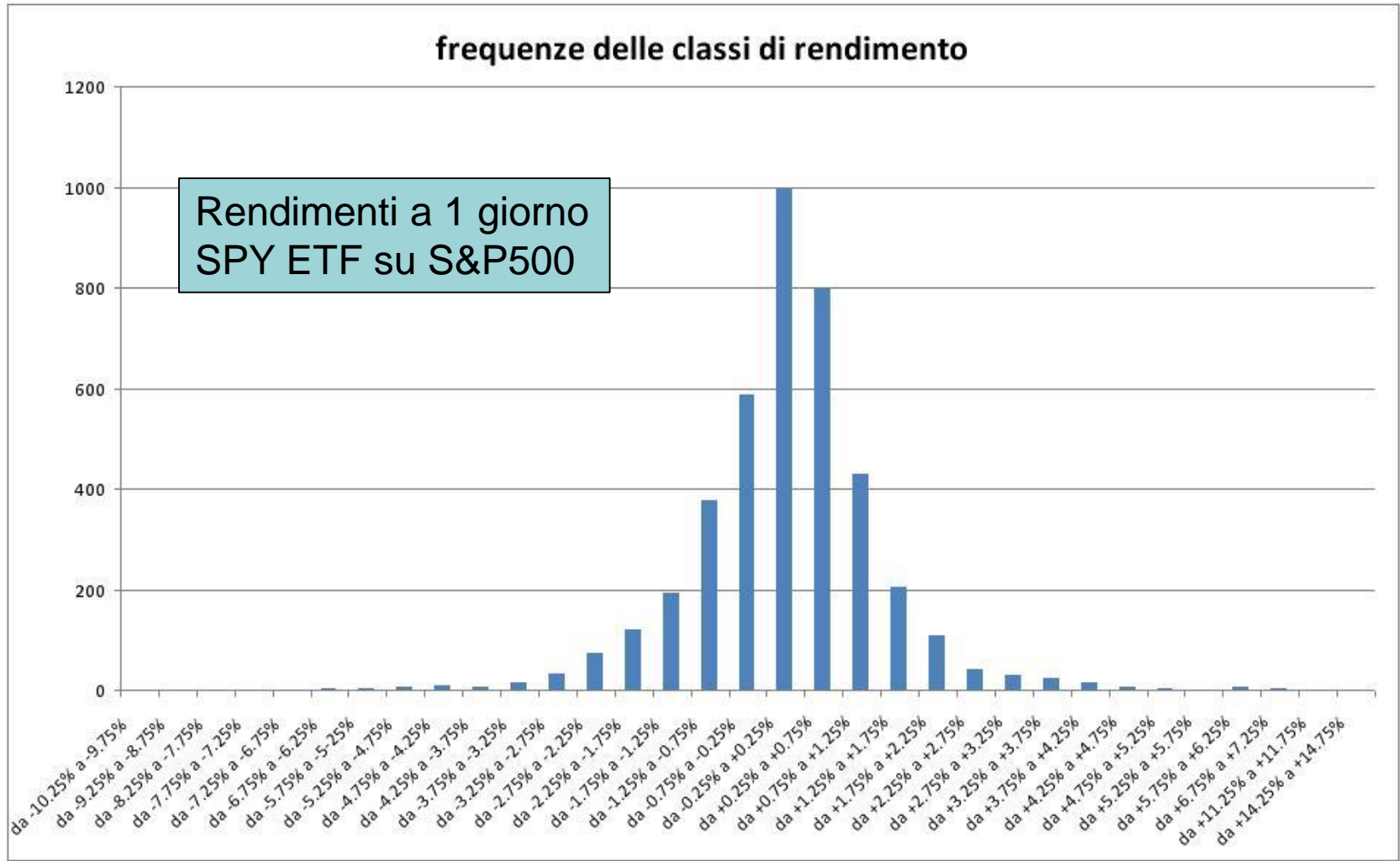
Ciò che emerge dalle considerazioni di cui alle slide precedenti è che il backtesting di strategie in opzioni deve essere l'ultima parte del lavoro di ricerca: a monte di tutto è opportuno effettuare una analisi statistica del comportamento del mercato a fronte di determinati input.

Una volta individuate le tendenze generali dei prezzi in funzione delle specifiche condizioni ambientali è opportuno costruire strategie basate su logiche operative ferree, basate sui dati statistici, l'osservazione e l'esperienza.

Infine il lavoro deve essere integrato con l'utilizzo di un backtester che permetta anche di effettuare simulazioni degli effetti di particolari modifiche alle logiche operative, sia di entrata che di gestione.

Ancora una volta, il backtester deve essere impiegato come mezzo di miglioramento delle proprie strategie e non come generatore di strategie.

# La vera distribuzione dei rendimenti



# La vera distribuzione dei rendimenti

