



Capire il prezzo dei Certificati

con Giovanni Picone, Senior Analyst presso Certificati e Derivati e Francesca Fossatelli, Founder freefinance.biz

I Certificati sono strumenti costituiti da

OPZIONI



Per capire il prezzo dei Certificati è necessario capire il
PREZZO DELLE OPZIONI
che li compongono



Un'opzione *plain vanilla* è un contratto che dà a chi lo possiede, **il diritto** (e non l'obbligo) **di acquistare (call) o vendere (put)** un certo quantitativo di **sottostante**, ad uno specifico prezzo prefissato, detto **strike**, ad una data futura o entro tale data, definita **scadenza**. Se l'esercizio (ossia la conclusione del contratto) è consentito esclusivamente ad una certa data, coincidente con la scadenza, si parla di **opzioni europee**, mentre se viene reso possibile in un qualsiasi momento della vita dell'opzione si parla di **opzioni di stile americano**.

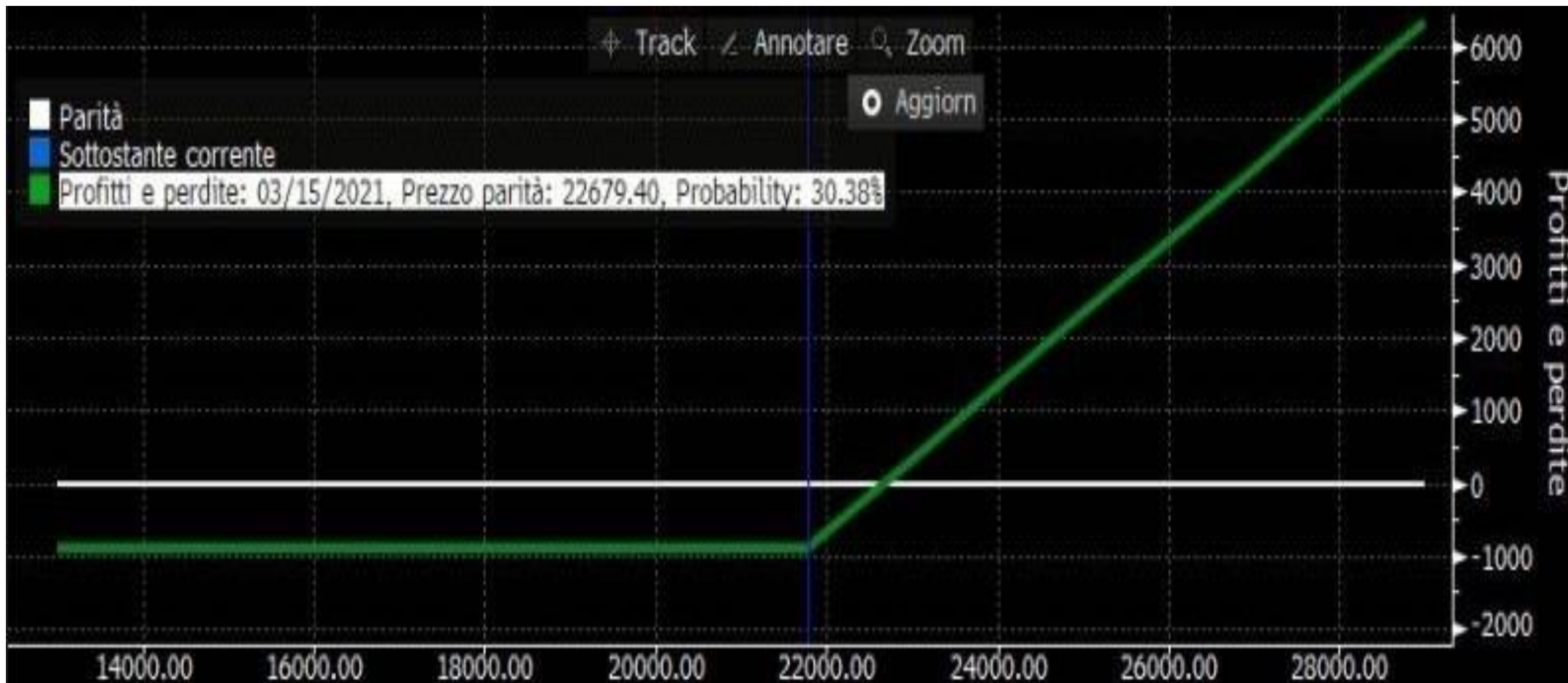
- Chi **acquista un'opzione call** spera che il prezzo del sottostante aumenti, **visione di mercato rialzista**; considerato il fatto che l'opzione verrà esercitata se $St > K$, il pay-off è pari a:

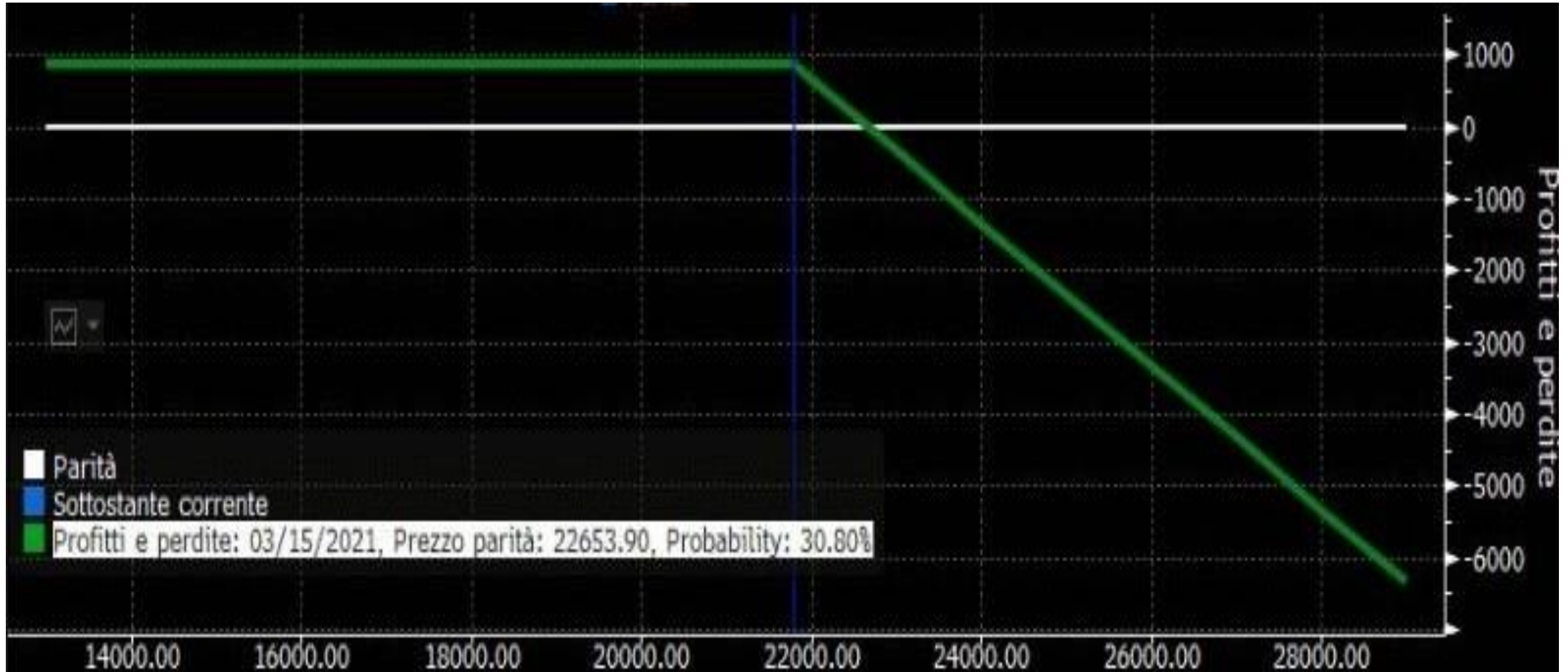
$$\max (St - K, 0)$$

- Chi **vende un'opzione call** spera che il prezzo del sottostante non aumenti, **visione di mercato laterale o ribassista**; il pay-off è pari a:

$$\min (K - St, 0)$$

dove **K** è il **prezzo strike**, o prezzo d'esercizio e **St** è il **valore finale del sottostante**.





Un'opzione *plain vanilla* è un contratto che dà a chi lo possiede, **il diritto** (e non l'obbligo) **di acquistare (call) o vendere (put)** un certo quantitativo di **sottostante**, ad uno specifico prezzo prefissato, detto **strike**, ad una data futura o entro tale data, definita **scadenza**. Se l'esercizio (ossia la conclusione del contratto) è consentito esclusivamente ad una certa data, coincidente con la scadenza, si parla di **opzioni europee**, mentre se viene reso possibile in un qualsiasi momento della vita dell'opzione si parla di **opzioni di stile americano**.

- Chi **acquista un'opzione put** spera che il prezzo del sottostante diminuisca, **visione di mercato ribassista**; considerato il fatto che l'opzione verrà esercitata se $St < K$, il pay-off è pari a:

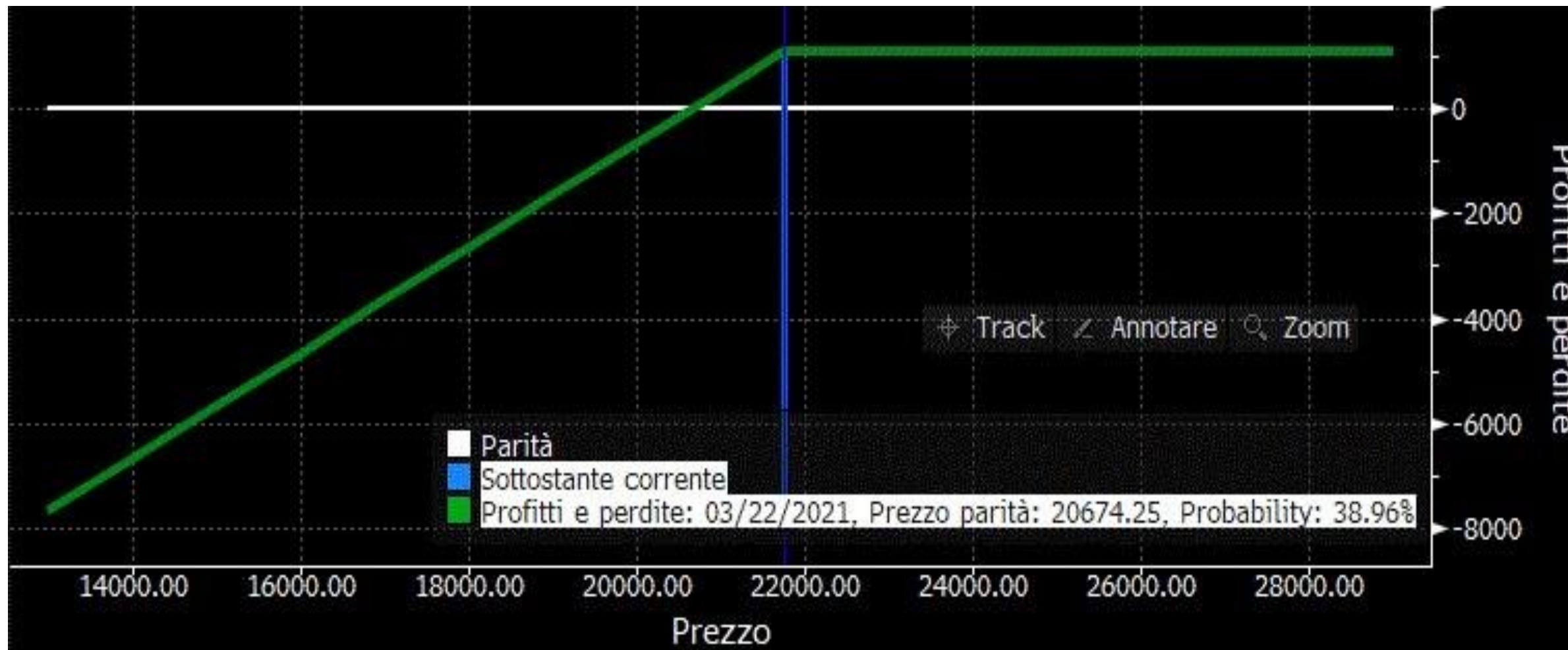
$$\max (K - St, 0)$$

- Chi **vende un'opzione put** spera che il prezzo del sottostante non diminuisca, **visione di mercato laterale o rialzista**; il pay-off è pari a:

$$\min (St - K, 0)$$

dove **K** è il **prezzo strike**, o prezzo d'esercizio e **St** è il **valore finale del sottostante**.





Un ruolo importante è svolto dal prezzo corrente, o prezzo spot, del sottostante e della relazione esistente fra questo e prezzo di esercizio, o prezzo strike, dell'opzione: tale relazione viene anche definita “**valore a parità di sottostante**” o meglio “**moneyness**”; la relazione consiste nella semplice differenza fra prezzo strike e prezzo spot. Le espressioni “**in-the-money**” (ITM), “**at-the-money**” (ATM) e “**out-of-the-money**” (OTM), servono proprio a definire i tre tipi fondamentali di relazioni sussistenti fra la due variabili di prezzo.

Ricordando che con S si identifica il prezzo spot e con K il prezzo di esercizio, un'opzione call si definisce:

- ITM, quando $S > K$
- ATM, quando $S = K$
- OTM, quando $S < K$

A sua volta, l'opzione put si definisce:

- ITM, quando $S < K$
- ATM, quando $S = K$
- OTM, quando $S > K$

Chiaramente, **un'opzione verrà esercitata solo se è “in-the-money”**; in assenza di costi di transazione, un'opzione ITM verrà sempre esercitata alla scadenza, se non è stata esercitata in precedenza.

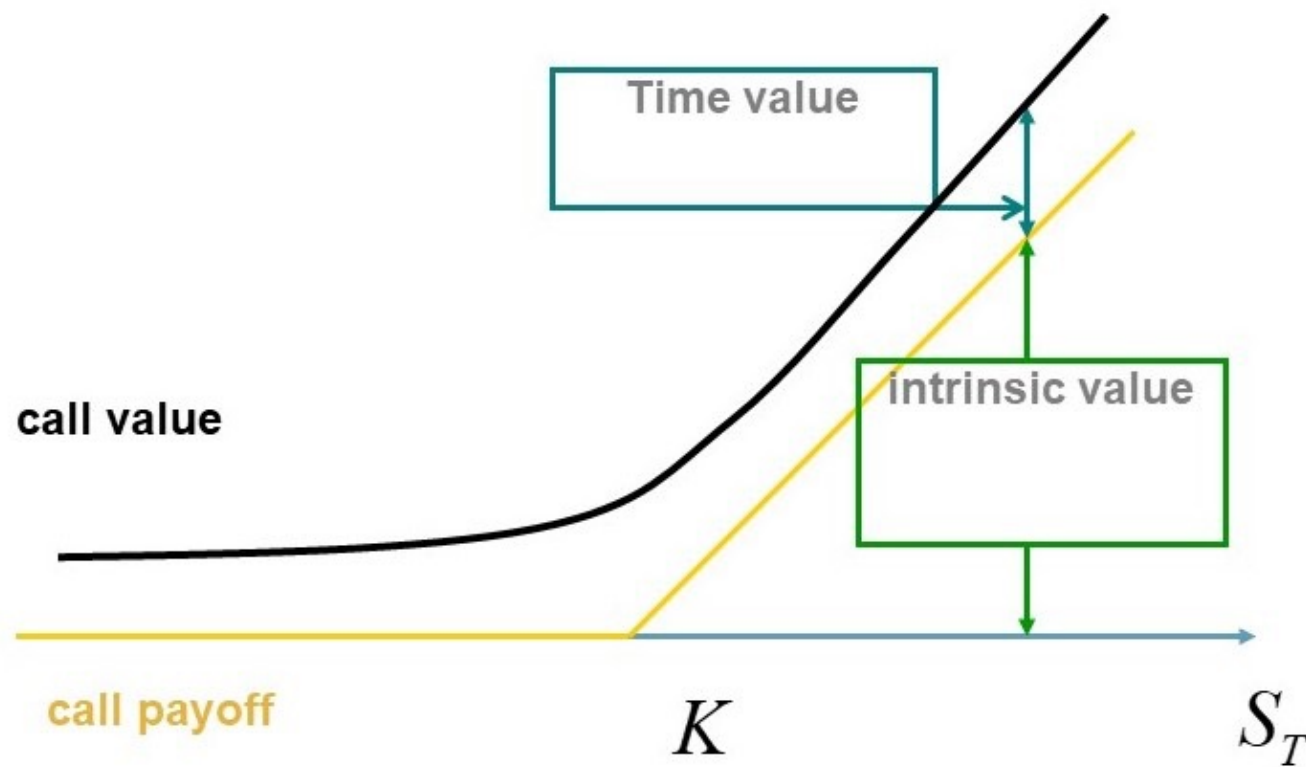


E' possibile suddividere il valore di un'opzione in: **valore intrinseco**, "*intrinsic value*" e **valore temporale** "*time value*".

Il valore intrinseco di un'opzione è pari al massimo tra zero e il valore che avrebbe se fosse esercitata immediatamente, pertanto è pari a:

- **$\max(S - K, 0)$ per una call**
- **$\max(K - S, 0)$ per una put**

La differenza tra valore di mercato dell'opzione e il suo valore intrinseco è detta valore temporale, "*time value*".



Di seguito troviamo le formule del modello di Black-Scholes-Merton

$$\text{call} = S_0 N(d1) - K e^{-rT} N(d2)$$

$$\text{put} = K e^{-rT} N(-d2) - S_0 N(-d1)$$

dove

$$d1 = (\ln(S_0/K) + (r + \sigma^2/2) T) / \sigma T^{1/2}$$

$$d2 = d1 - \sigma T^{1/2}$$

L'espressione $N(x)$ indica la funzione di distribuzione normale con media nulla e deviazione standard pari a 1; il significato di $N(d1)$ e $N(d2)$ è semplice, le due distribuzioni sono **stime sulla probabilità di esercizio delle opzioni**.

S_0 è il prezzo spot del sottostante, K è il prezzo di esercizio dell'opzione, mentre r è il tasso d'interesse privo di rischio (composto continuamente), σ è la volatilità del prezzo del sottostante e T è la vita residua dell'opzione. \ln è un'operazione matematica chiamata logaritmo naturale.

In sintesi, sono **cinque le variabili che influenzano il prezzo di opzioni** call e put su azioni **che non pagano dividendi**:

- **S_t** , il Prezzo spot o prezzo corrente del sottostante;
- **K** , lo strike price o prezzo di esercizio;
- **r** , il tasso di interesse privo di rischio;
- **σ** , la volatilità implicita nel prezzo di mercato delle opzioni;
- **T** , la vita residua dell'opzione.

Più nel dettaglio, nell'equazione differenziale di Black-Scholes-Merton non figura il tasso di rendimento atteso dal sottostante, questa constatazione porta a un utile principio generale noto come **valutazione neutrale verso il rischio**: ogni derivato che dipende dal prezzo di un'azione può essere valutato supponendo che gli operatori siano neutrali verso il rischio. Si può quindi supporre che **il tasso di rendimento atteso dell'azione sia uguale al tasso d'interesse privo di rischio** e attualizzare il valore atteso a scadenza del derivato in base al tasso d'interesse privo di rischio. Quando passiamo da un mondo neutrale verso il rischio a un mondo di avversione al rischio, due sono le cose che succedono: cambia il valore atteso dei derivati e cambia il tasso d'interesse per attualizzarlo e questi due effetti si compensano tra di loro.

In genere, il valore di una call aumenta all'aumentare del prezzo corrente dell'azione, della vita residua, della volatilità e del tasso d'interesse privo di rischio mentre diminuisce all'aumentare del prezzo d'esercizio e dei dividendi attesi. In genere, il valore di una put aumenta all'aumentare del prezzo d'esercizio, della vita residua, della volatilità e dei dividendi attesi, mentre diminuisce all'aumentare del prezzo corrente dell'azione e del tasso d'interesse privo di rischio. Solitamente, anche le call e le put europee valgono di più al crescere della vita residua, ma non è sempre così. Si considerino due call europee scritte sulla stessa azione, una con scadenza tra 1 mese e l'altra con scadenza tra 2 mesi e supponiamo che tra sei settimane sarà pagato un cospicuo dividendo. Ciò può far sì che l'opzione con la vita più lunga valga meno dell'opzione con la vita più breve.

<i>Variabile</i>	<i>Call europea</i>	<i>Put europea</i>	<i>Call americana</i>	<i>Put americana</i>
↑ Prezzo dell'azione, S	+	-	+	-
↑ Prezzo d'esercizio, K	-	+	-	+
↑ Vita residua, T	?	?	+	+
↑ Volatilità, σ	+	+	+	+
↑ Tasso d'interesse, r	+	-	+	-
↑ Dividendi, D	-	+	-	+

L'unico parametro del modello che non può essere osservato direttamente è la volatilità implicita, si tratta della volatilità implicita nel prezzo di mercato delle opzioni, a differenza della volatilità storica stimata in base alla serie storica dei prezzi dell'azione. Le volatilità implicite nei prezzi delle opzioni possono essere utilizzate per misurare le opinioni del mercato circa la volatilità attesa di un certo titolo; mentre le volatilità storiche sono misure "rivolte al passato" (*backward looking*), **le volatilità implicite sono misure "rivolte al futuro"** (*forward looking*).

Per concludere, **i risultati** di Black, Scholes e Merton **possono essere facilmente estesi per valutare call e put europee che pagano dividendi**. Una procedura che si può adottare è quella di ridurre il prezzo dell'azione di un importo pari al valore attuale dei dividendi attesi durante la vita dell'opzione e di utilizzare una volatilità pari alla volatilità del prezzo dell'azione considerato al netto del valore attuale dei dividendi.

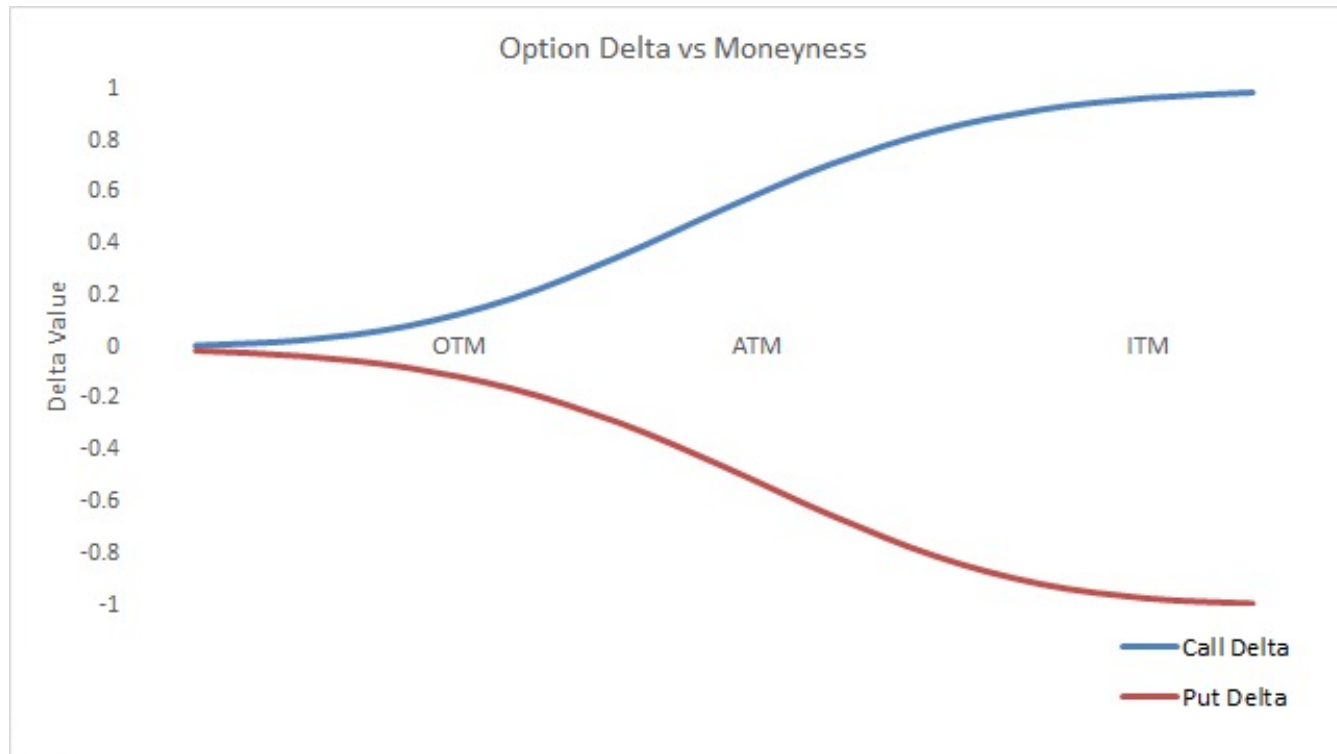
Il **Delta** di un'opzione su azioni è il **rapporto tra la variazione del prezzo di un'opzione e la variazione del prezzo dell'azione sottostante**; in altre parole, è il numero di unità dell'azione che dovremmo possedere per ogni opzione venduta al fine di creare un *hedge* privo di rischio. La costruzione di una copertura su tale dimensione del rischio viene chiamata "**Delta Hedging**".

In termini matematici, il delta, Δ , di un'opzione è definito come la derivata del prezzo dell'opzione rispetto al prezzo dell'attività sottostante:

$$\Delta (\text{call}) = \partial c / \partial S \text{ e } \Delta (\text{put}) = \partial p / \partial S$$

Il **delta di un'opzione call acquistata è positivo**, mentre il **delta di un'opzione put acquistata è negativo**; ciò sta a significare che il valore di una call è direttamente proporzionale all'andamento del sottostante (se il sottostante si apprezza, anche il valore della call incrementa), mentre il valore di una put è inversamente proporzionale al sottostante (se il sottostante si apprezza, il valore della put diminuisce).

Infine, il **delta del sottostante è pari a 1**.



Tra delta di un'opzione e il concetto di "moneyness" è presente un'importante relazione, infatti, conoscendo il delta di un'opzione è possibile stabilire se l'opzione è ITM, OTM o ATM e con un po' di esperienza e pratica, anche la percentuale di moneyness e viceversa. Se il valore assoluto del delta è compreso fra 0 e 0,5 (50%) allora l'opzione è OTM $0 < |\Delta| < 0,5 = \text{OTM}$, mentre se $0,5 < |\Delta| < 1 = \text{ITM}$, infine se $|\Delta| = 0,5$ l'opzione è ATM.

Prendiamo in esempio l'acquisto di una opzione call sul FTSE Mib, il cui valore corrente è di 22.616,63 punti, con strike 21.500 punti (4,94% in-the-money) e l'acquisto di una opzione put con strike 23.500 punti (3,91% in-the-money), entrambe in scadenza il 12 aprile 2021 (fra 90 giorni).

Il delta della call è pari a 0,6395, o 63,95%, mentre il delta della put è pari a -0,663, o -66,30%, per una posizione finale di delta pari a -0,0236, o -2,36%; ciò sta a significare che se il valore del FTSE Mib diminuisce (o aumenta), il portafoglio creato, in questo attuale momento, incrementa (o perde) il proprio valore del 2,36% della variazione dell'indice, ma anche che è necessario acquistare un 2,36% del sottostante per coprire la propria posizione.

▼ Parametri	Summary	Leg 1 ▼	Leg 2 ▼
Sottostante	FTSEMIB Index	0	0
Prz sott	EUR ⌂ Mid 22,616.63	0	0
Trade	01/12/2021 16:02	0	0
Rglmn	01/12/2021	0	0
Stile		Vanilla	Vanilla
Esercizio		Europeo	Europeo
Call/Put		Call	Put
Buy/Sell		Buy	Buy
Strike		21,500.00	23,500.00
Strike	% Money	4.94% ITM	3.91% ITM
Azioni		1.00	1.00
Scad		04/12/2021 17:40	04/12/2021 17:40
Tempo a scad		90 01:38	90 01:38
Modello		BS - Continuo	BS - Continuo
Vol	BVOL	Ask 25.040%	Ask 20.522%
▶ Altri dati di mercato			
▼ Greeks			
Delta %		-2.36	63.95
			-66.30

Il **Gamma**, Γ , di un portafoglio di opzioni è il **rapporto tra il delta e la variazione del valore dell'attività sottostante**; in altre parole, il gamma esprime come varia il delta in funzione della variazione del sottostante.

Un gamma “piccolo” descrive un delta che cambia molto lentamente e gli aggiustamenti per mantenere il portafoglio neutrale in termini di delta non vanno fatti di frequente.

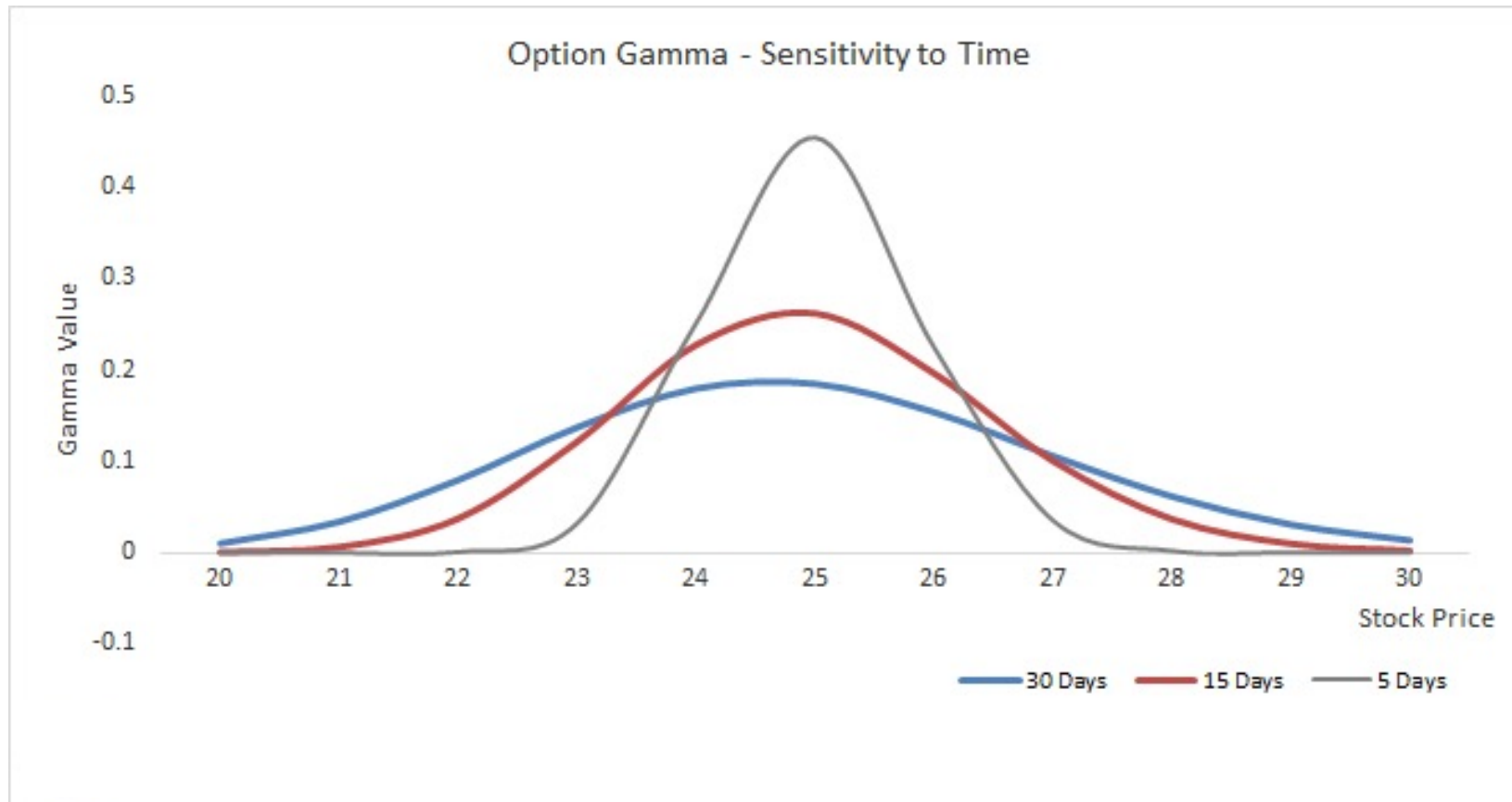
Al contrario, se il gamma è “grande” in termini assoluti, il delta è molto sensibile alle variazioni del prezzo dell'attività sottostante, perciò è molto rischioso lasciare invariato per molto tempo un portafoglio che deve essere neutrale in termini di delta.

In termini matematici, il gamma, Γ , di un'opzione è definito come la derivata seconda del prezzo dell'opzione rispetto al prezzo dell'attività sottostante, con π che indica il valore del portafoglio:

$$\Gamma = \partial^2 \pi / \partial^2 S$$

Quando il gamma è positivo, si è maggiormente acquirenti di opzioni call e put, perciò il valore del portafoglio di opzioni diminuisce nel caso in cui non ci sono variazioni dell'attività sottostante, mentre il valore del portafoglio aumenta nel caso in cui si verificassero forti variazioni, sia positive che negative, del sottostante.

Quando il gamma è negativo, si è maggiormente venditori di opzioni call e put, perciò il valore del portafoglio di opzioni aumenta nel caso in cui non ci sono variazioni dell'attività sottostante, mentre il valore del portafoglio diminuisce nel caso in cui si verificassero forti variazioni, sia positive che negative, del sottostante.



Il **gamma** inoltre evidenzia una **forte relazione** con la **vita residua delle opzioni (Theta)** e il concetto di **moneyness (ITM, ATM, OTM)**: se l'opzione è ATM, il gamma aumenta con il diminuire della vita residua (a differenza delle ITM e OTM), infatti le opzioni ATM con vita residua breve hanno gamma molto elevati, in altre parole, sono molto sensibili alle "discontinuità", o "*jumps*", del valore dell'attività sottostante.

Prendiamo in esempio l'acquisto di una opzione call sul FTSE Mib, il cui valore corrente è di 22.545,43 punti, con strike 21.500 punti (4,64% in-the-money) con scadenza 19 aprile 2021 e la vendita di una opzione call con strike 22.500 punti ATM (0,20% in-the-money), con scadenza il 19 febbraio 2021.

Il gamma della call acquistata strike 21.500 e scadenza a 90 giorni è pari a 2,93%, mentre il gamma della call venduta è pari a -6,59%, per una posizione finale di gamma pari -3,65%; ciò sta a significare che ad una variazione ΔS del FTSE Mib, il delta del portafoglio creato cambia in misura pari a ΔS (-6,59%) e che il portafoglio aumenta il proprio valore anche in condizioni di lateralità, almeno fino alla scadenza dell'opzione venduta.

Sottostante	FTSEMIB Index	0	0
Prz sott	EUR <input type="checkbox"/> Mid	22,545.43	0
Trade	01/19/2021 <input type="checkbox"/> 15:37	0	0
Rglmn	01/19/2021 <input type="checkbox"/>	0	0
Stile	Vanilla	Vanilla	
Esercizio	Europeo	Europeo	
Call/Put	Call	Call	
Buy/Sell	Buy	Sell	
Strike	21,500.00	22,500.00	
Strike	<input type="checkbox"/> % Money 4.64% ITM	0.20% ITM	
Azioni	1.00	1.00	
Scad	04/19/2021 <input type="checkbox"/> 17:40	02/19/2021 <input type="checkbox"/> 17:40	
Tempo a scad	90 02:03	31 02:03	
Modello	BS - Continuo	BS - Continuo	
Vol	<input type="checkbox"/> BVOL <input type="checkbox"/>	Ask 25.030%	Bid 20.708%
▶ Altri dati di mercato <input type="checkbox"/>			
▼ Greeks			
Delta %	14.17	66.22	-52.05
Gamma %	-3.6593	2.9316	-6.5908

Il **Theta**, Θ , di un portafoglio di opzioni misura la **variazione del valore del portafoglio in conseguenza del trascorrere del tempo**, ovvero al ridursi della vita residua delle opzioni; definito anche “**declino temporale**”, (*time decay*) è dunque il rapporto tra la scadenza di un’opzione e il suo valore.

Solitamente, quando si calcola il theta, il tempo è misurato in giorni; in tal caso il theta misura la variazione di valore del portafoglio col passare di un giorno (a parità di altre condizioni): è possibile calcolare il theta in “giorni di calendario”, dividendo tale variabile per 365, oppure in “giorni lavorativi”, dividendo per 252.

In termini matematici, il theta, Θ , di un portafoglio di opzioni è definito come la derivata del valore del portafoglio rispetto al tempo, con π che indica portafoglio:

$$\Theta = \partial\pi / \partial t$$

Quando il **theta è negativo**, si è maggiormente **acquirenti di opzioni call e put**, perciò il valore del portafoglio di opzioni diminuisce, in condizioni di lateralità, con il trascorrere del tempo.

Vi sono rare eccezioni di theta positivo per l’acquirente di opzioni; esse sono rappresentate da opzioni put europee ITM scritte su titoli che non pagano dividendi o da opzioni call europee ITM scritte su valute con tassi d’interesse molto alti.

Quando il **theta è positivo**, si è maggiormente **venditori di opzioni call e put**, perciò il valore del portafoglio di opzioni aumenta, in condizioni di lateralità, con il trascorrere del tempo.

Prendiamo in esempio l'acquisto di una opzione put sul FTSE Mib, il cui valore corrente è di 21.699,15 punti, con strike 21.500 punti ATM (0,92% out-the-money) con scadenza 27 aprile 2021 e la vendita di una opzione put con strike 20.500 punti (5,53% out-the-money) e medesima scadenza.

Il theta della put acquistata è pari a -6,22 euro, mentre il theta della put venduta è pari a 5,80 euro, per una posizione finale di -0,42 euro; ciò sta a significare che, a parità di tutte le altre condizioni, domani il valore del portafoglio diminuirà di 0,42 euro. Per concludere, **il valore assoluto del theta, per le opzioni ATM, aumenta esponenzialmente all'avvicinarsi della scadenza, mentre per le opzioni ITM e OTM il valore del theta diminuisce.**

Parametri	Summary	Leg 1	Leg 2
Sottostante	FTSEMIB Index	0	0
Prz sott	EUR Mid 21,699.15	0	0
Trade	01/27/2021 12:33	0	0
Rglmn	01/27/2021	0	0
Stile		Vanilla	Vanilla
Esercizio		Europeo	Europeo
Call/Put		Put	Put
Buy/Sell		Buy	Sell
Strike		21,500.00	20,500.00
Strike % Money		0.92% OTM	5.53% OTM
Azioni		1.00	1.00
Scad		04/27/2021 17:40	04/27/2021 17:40
Tempo a scad		90 05:07	90 05:07
Modello		BS - Continuo	BS - Continuo
Vol BVOL		Ask 26.188%	Bid 27.092%
Altri dati di mercato			
Greeks			
Delta %	-13.46	-45.40	31.94
Gamma %	0.3890	3.0396	-2.6506
Vega	4.18	42.69	-38.51
Theta	-0.42	-6.22	5.80

Il **Vega**, V , di un'opzione è il **rapporto tra la volatilità implicita** del sottostante e il **valore dell'opzione**; in altre parole, il vega esprime come varia il prezzo dello strumento derivato, al variare della volatilità implicita. Un vega “piccolo”, in termini assoluti, esprime che le variazioni di volatilità hanno poca influenza sul valore dell'opzione, al contrario, se il vega è “grande”, il valore dell'opzione è molto sensibile a piccole variazioni della volatilità.

In termini matematici, il vega, V , di un'opzione è definito come la derivata del prezzo dell'opzione (f), rispetto alla volatilità dell'attività sottostante, σ :

$$V = \partial f / \partial \sigma$$

Quando il **vega è positivo**, si è maggiormente acquirenti di opzioni call e put, perciò il valore del portafoglio di opzioni incrementa, all'aumentare della volatilità implicita del sottostante, mentre il valore del portafoglio diminuisce, all'abbassarsi della volatilità.

Quando il **vega è negativo**, si è maggiormente venditori di opzioni call e put, perciò il valore del portafoglio di opzioni incrementa nel caso in cui si abbassa la stima della volatilità, mentre il valore del portafoglio diminuisce, all'aumentare della volatilità implicita.

Prendiamo in esempio l'acquisto di una opzione call sul FTSE Mib, il cui valore corrente è di 21.985,90 punti, con strike 22.000 punti ATM, con scadenza 19 aprile 2021 e la vendita di una opzione put con strike 22.500 punti OTM (2,21% out-of-the-money), con medesima scadenza.

Il vega della call acquistata è pari a 43,50 euro, mentre il vega della put venduta è pari a -42,49 euro, per una posizione finale di 1,01 euro; ciò sta a significare che, a parità di tutte le altre condizioni, un aumento di un punto percentuale della volatilità implicita del FTSE Mib, farà aumentare di 1,01 euro il valore del nostro portafoglio, viceversa, nel caso in cui la variazione sia negativa, il valore del portafoglio diminuirà di 1,01 euro.

▼ Parametri	Summary	Leg 1 ▼	Leg 2 ▼
Sottostante	FTSEMIB Index	0	0
Prz sott	EUR ☺ Mid 21.985.90	0	0
Trade	02/02/2021 14:49	0	0
Rglmn	02/02/2021	0	0
Stile		Vanilla	Vanilla
Esercizio		Europeo	Europeo
Call/Put		Call	Put
Buy/Sell		Buy	Sell
Strike		22.000.00	21.500.00
Strike % Money ▼		0.06% OTM	2.21% OTM
Azioni		1.00	1.00
Scad		05/03/2021 17:40	05/03/2021 17:40
Tempo a scad		90 02:51	90 02:51
Modello		BS - Continuo	BS - Continuo
Vol BVOL ▼ ☺		Ask 24.730%	Bid 25.405%
▶ Altri dati di mercato ☺			
▼ Greeks			
Delta %	92.58	51.31	41.27
Gamma %	0.1591	3.2403	-3.0812
Vega	1.01	43.50	-42.49

Il **Rho**, ρ , di un'opzione è il **rapporto tra il tasso d'interesse privo di rischio e il valore dell'opzione**; in altre parole, il rho esprime come varia il prezzo dello strumento derivato, al variare del tasso d'interesse: qualora si sia esposti su diverse scadenze, il trader dovrà tenere sotto controllo l'intera struttura a termine dei tassi.

In termini matematici, il rho di un'opzione è definito come la derivata del prezzo dell'opzione (f), rispetto ad un aumento di **100 basis point** del tasso d'interesse, r :

$$\rho = \partial f / \partial r$$

Il rho è **positivo** se si è acquirenti di opzioni call o venditori di opzioni put, su sottostanti azionari, a parità di altre condizioni, mentre è **negativo** se si è acquirenti di opzioni put o venditori di opzioni call.

Epsilon, noto anche come **Phi**, ϵ , di un'opzione è la variazione percentuale del valore dell'opzione per una variazione percentuale del rendimento del dividendo sottostante; in altre parole, una **misura del rischio di dividendo**, ovviamente una sensibilità applicata solamente agli strumenti derivati di prodotti azionari.

In termini matematici, lo phi di un'opzione è definito come la derivata del prezzo dell'opzione (f), rispetto ad un incremento del **+10%** del *dividend yield*, d :

$$\epsilon = \partial f / \partial d$$

Epsilon è **positivo** se si è acquirenti di opzioni put, in quanto il prezzo dell'azione staccherà un maggiore dividendo

Le **opzioni binarie**, “binary options”, o **opzioni digitali**, “digital options” sono le opzioni che permettono alla società emittente di costruire il flusso cedolare periodico di tutte le strutture che lo prevedono.

Un semplice esempio è dato dall’opzione “call contanti o niente”, (“**cash-or-nothing call**”): questa opzione paga zero se il prezzo del sottostante termina al di sotto di un valore prefissato K, “trigger cedolare”, altrimenti, paga un importo prestabilito Q.

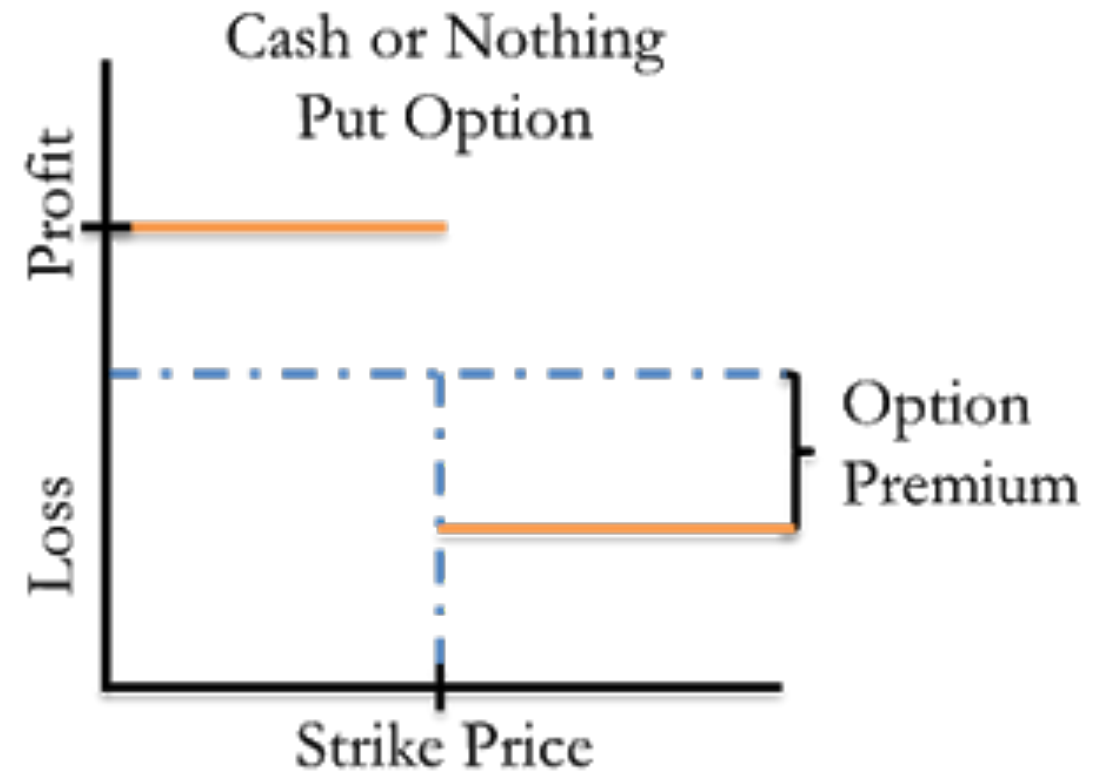
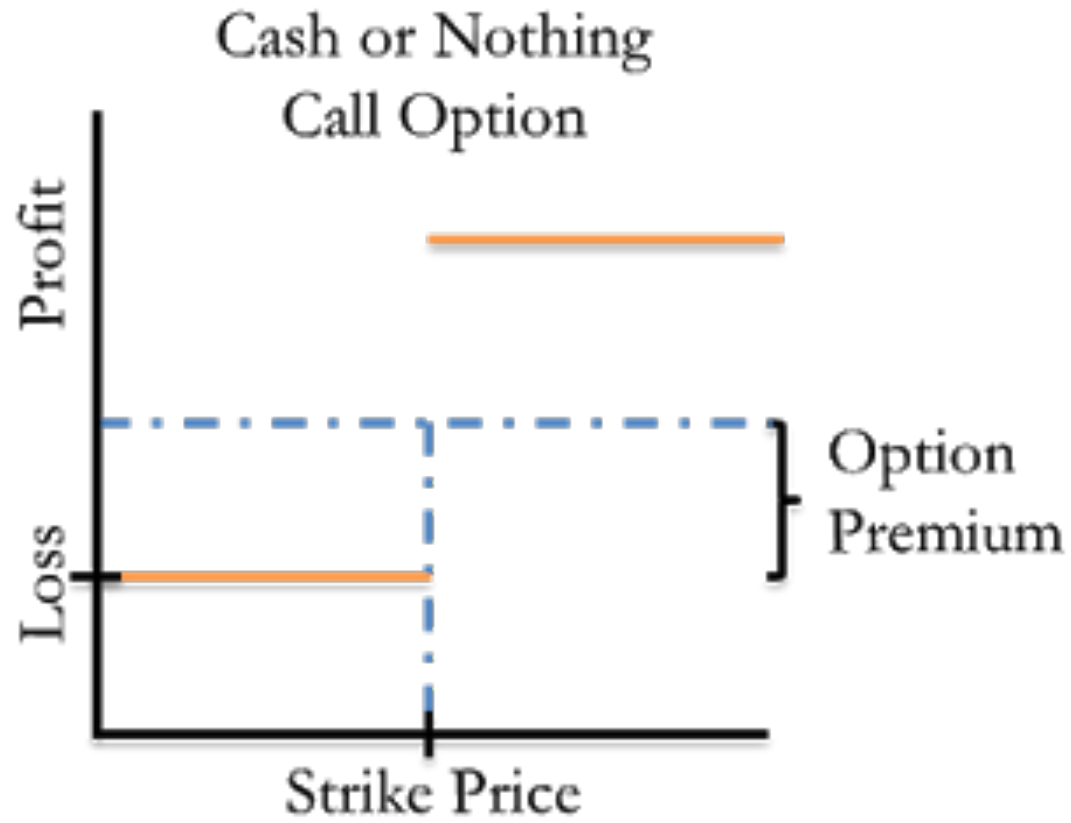
In un mondo neutrale verso il rischio, la probabilità che il prezzo finale del sottostante sia maggiore di K è $N(d_2)$, una distribuzione statistica di probabilità che non sarà adesso trattata. Pertanto, il valore dell’opzione callc/n è:

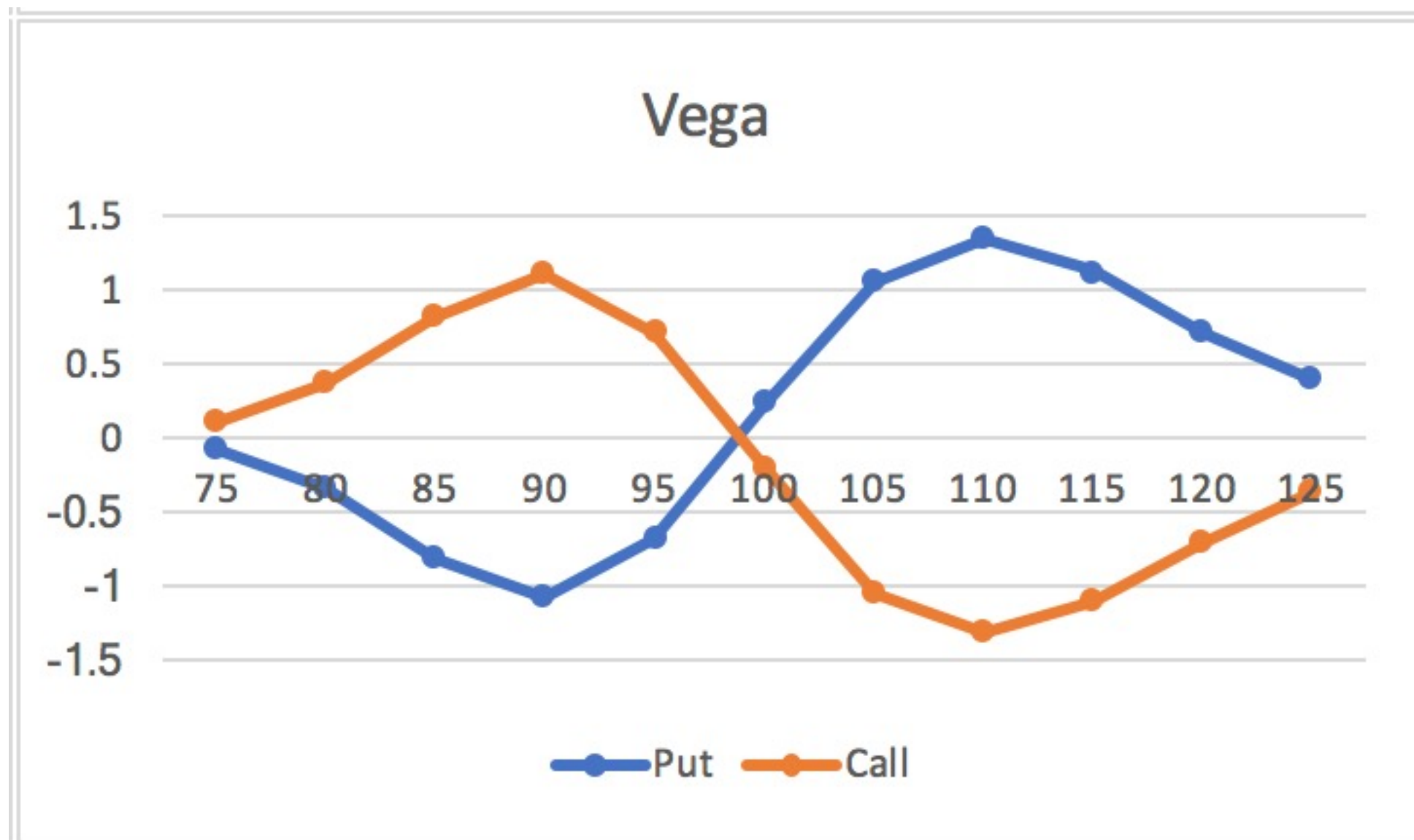
$$cc/n = Q e^{-rT} N(d_2)$$

dove “r” e “T” sono rispettivamente i tassi d’interesse e la scadenza

La “put contanti o niente”, (“**cash-or-nothing put**”), utilizzata per il **flusso cedolare dei certificati “reverse”**, o della tipologia “short”, è definita in modo analogo all’opzione precedente: paga zero se il prezzo del sottostante termina al di sopra di un valore prefissato K, “trigger cedolare”, altrimenti, paga un importo prestabilito Q. Pertanto, il valore dell’opzione putc/n:

$$pc/n = Q e^{-rT} N(-d_2)$$





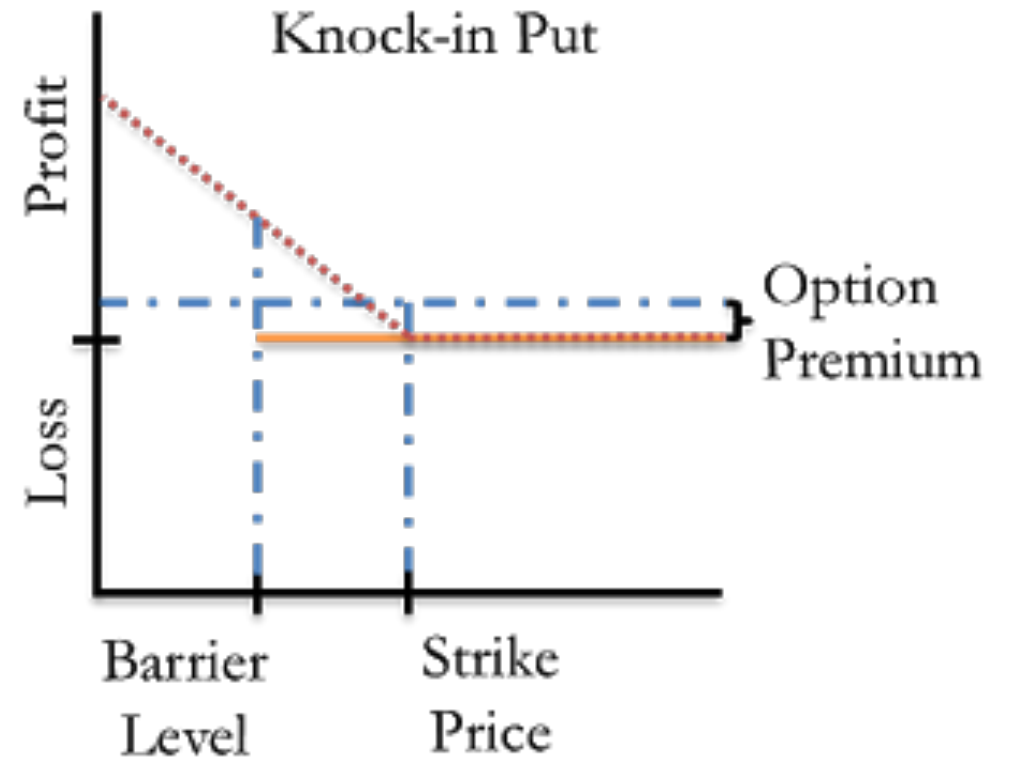
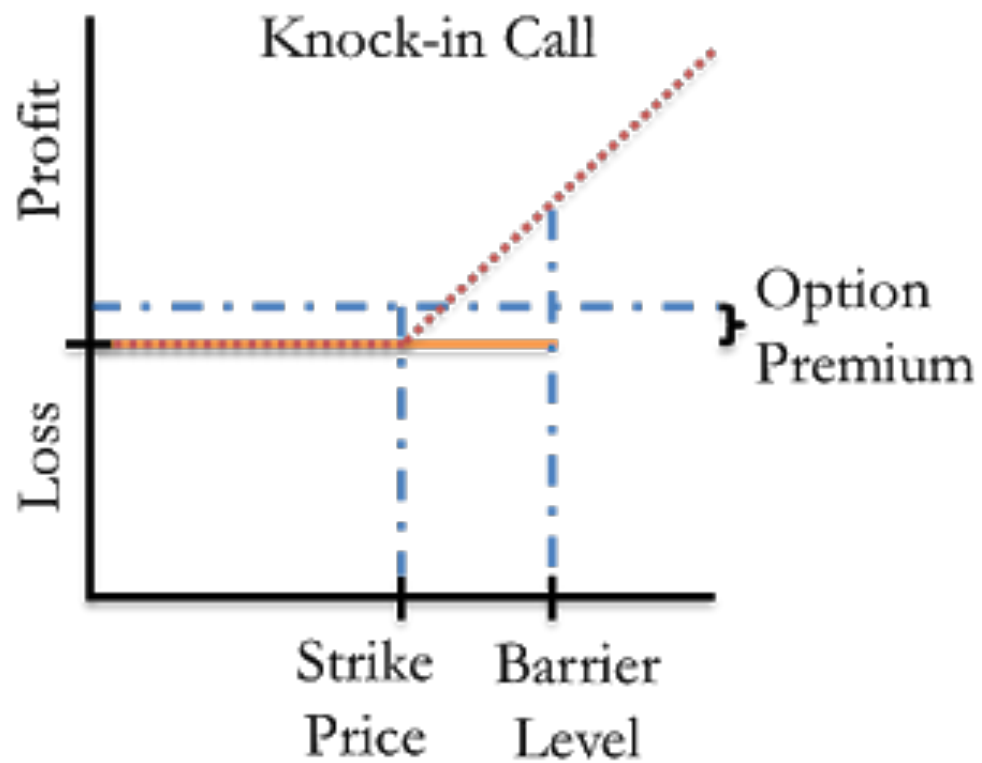
Le opzioni barriera, "barrier options", definite opzioni "path-dependent" (dipendenti dal percorso), sono opzioni il cui valore finale dipende dal fatto che il prezzo dell'attività sottostante raggiunga o meno, in un certo periodo di tempo, un dato livello; scambiate nel mercato OTC, le opzioni con barriera sono meno costose rispetto alle corrispondenti opzioni "plain vanilla".

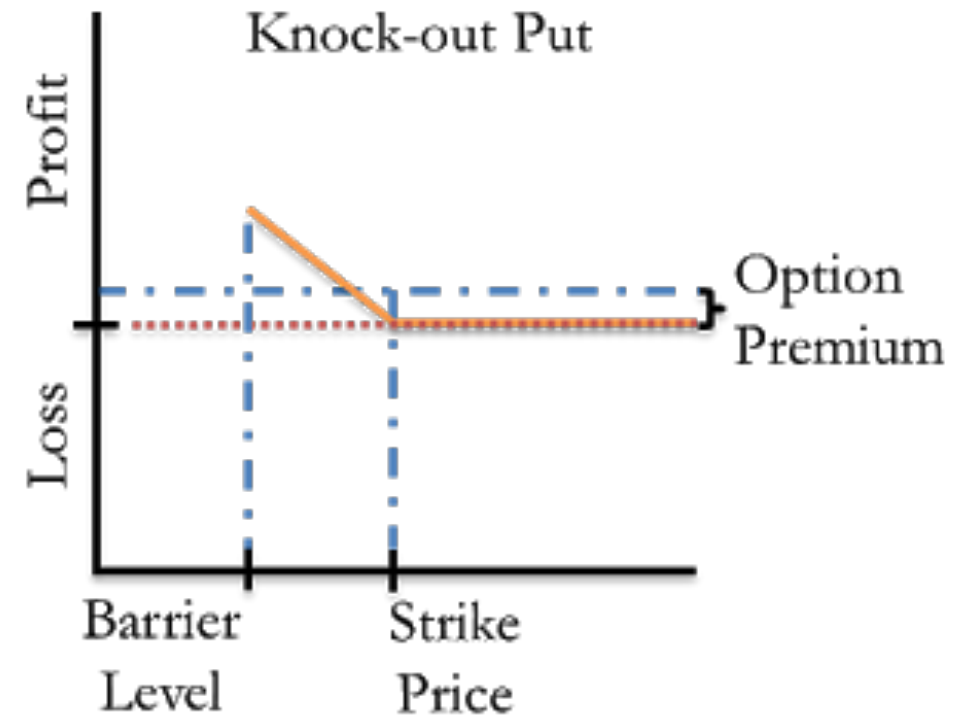
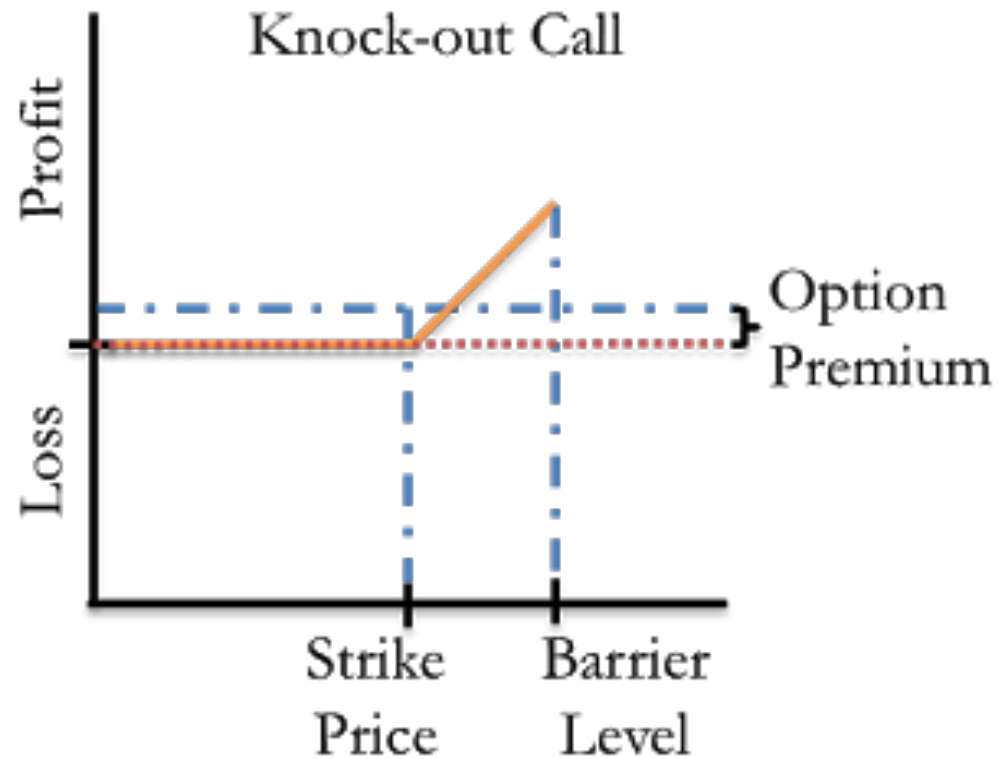
Le opzioni barriera possono essere distinte in opzioni "soggette a cancellazione", "knock-out options" e "in attesa di validazione", "knock-in options": le opzioni knock-out cessano di esistere quando il prezzo dell'attività sottostante raggiunge una certa barriera, a loro volta, le opzioni knock-in iniziano ad esistere solo quando il prezzo dell'attività sottostante raggiunge una certa barriera.

Sia le opzioni call che le opzioni put si suddividono in opzioni:

- **Down-and-Out**, cessano di esistere quando il sottostante scende fino a raggiungere la barriera;
- **Down-and-In**, iniziano ad esistere solo quando il sottostante scende fino a raggiungere la barriera;
- **Up-and-Out**, cessano di esistere quando il sottostante sale fino a raggiungere la barriera;
- **Up-and-In**, iniziano ad esistere solo quando il sottostante sale fino a raggiungere la barriera;

Più il sottostante è in prossimità del livello barriera delle opzioni knock-out, minore sarà il loro costo, e viceversa; più il sottostante è in prossimità del livello barriera delle opzioni knock-in, maggiore sarà il loro costo, e viceversa.





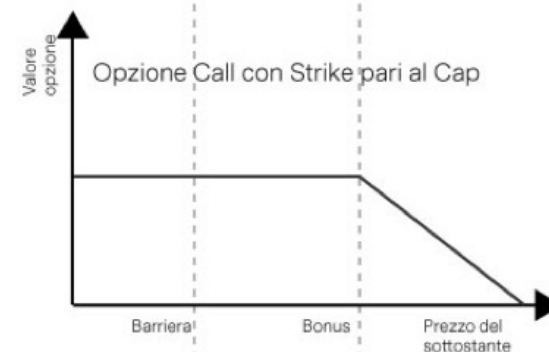
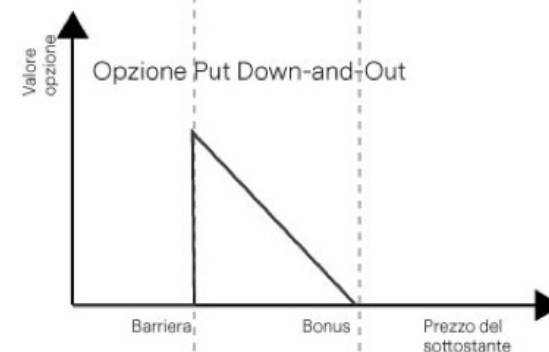
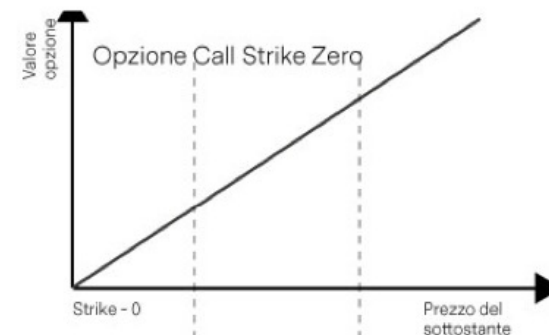
Acquisto di un'opzione Call Strike Zero

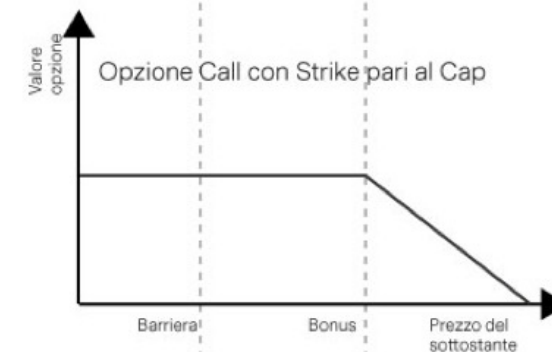
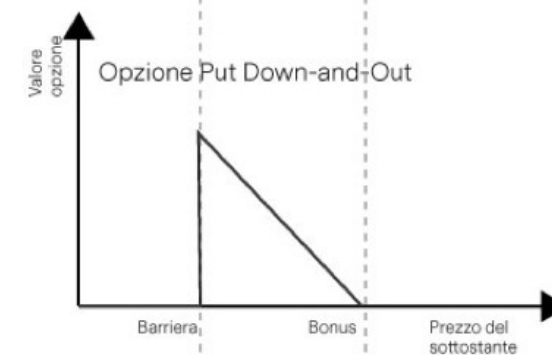
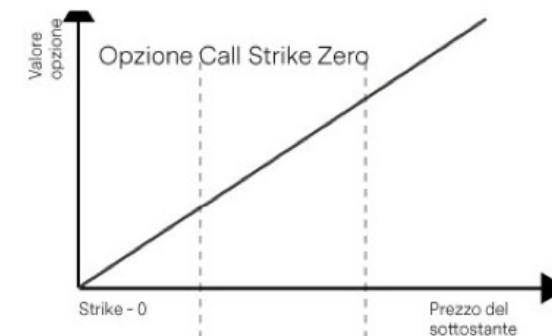
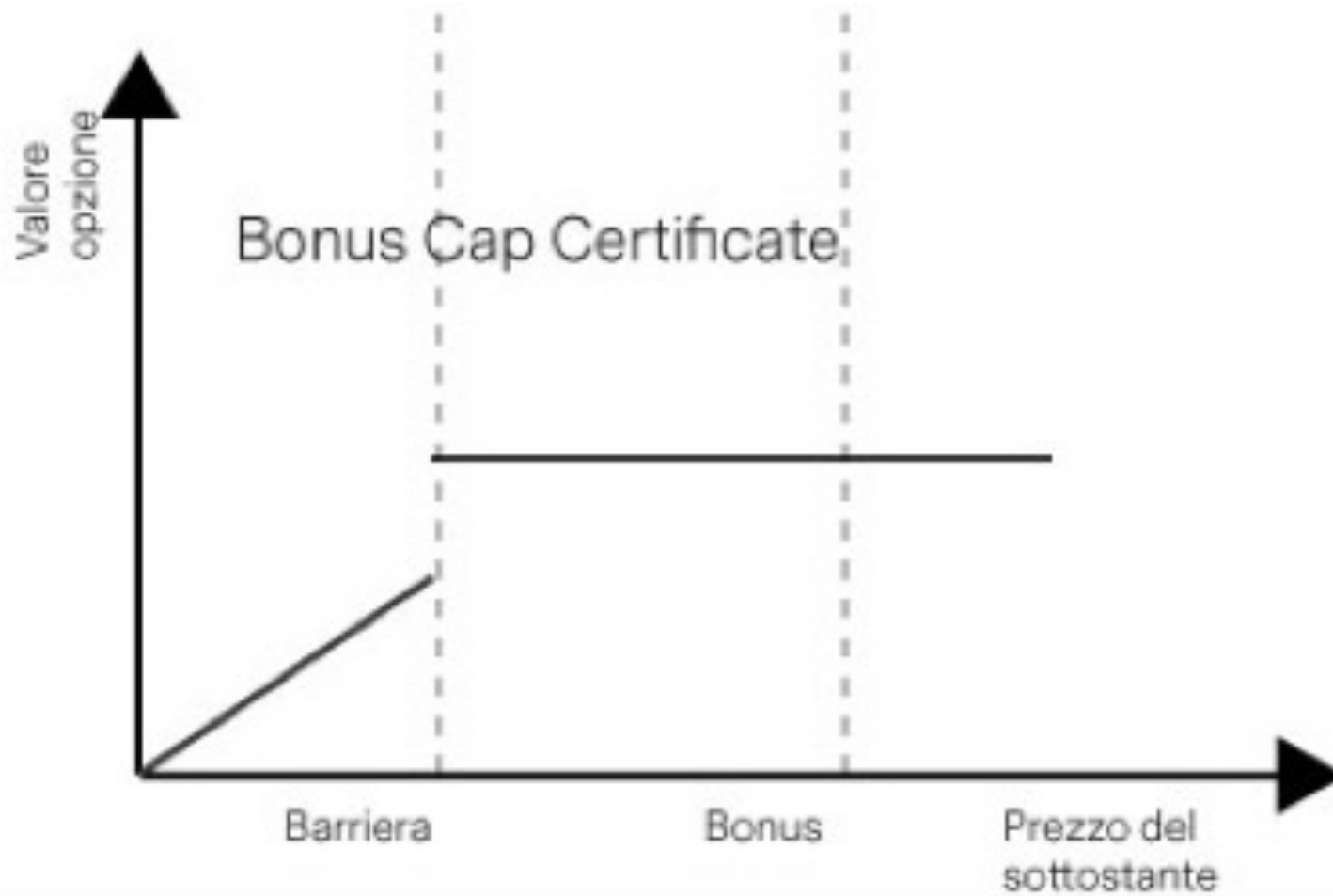
Acquisto di un'opzione Put Down-and-Out

Si acquista un'opzione Put con Strike pari al livello Bonus e Barriera della tipologia "Down-and-Out". La Barriera viene settata sul Livello Barriera del Certificato. La Barriera "Down-and-Out" è una Barriera "Knock-out", ossia se violata azzerava il valore dello strumento. L'acquisto di un'opzione Put Down-and-Out da quindi diritto al Bonus se la Barriera non viene violata, nel caso invece in cui la Barriera venga violata il valore dell'opzione viene azzerato.

Vendita di un'opzione Call con Strike Pari al Cap

Essendo una vendita di un'opzione, l'investitore riceve un rendimento aggiuntivo nel caso in cui decida di aggiungere un Cap. Per questo, a parità di altre condizioni, il Bonus Cap Certificate è meno costoso rispetto al Bonus Certificate. Maggiore è il Cap, minore è la probabilità che l'opzione call (a scadenza) sia in-the-money, quindi minore è il valore dell'opzione. Di conseguenza, maggiore è il Cap, minore è l'impatto positivo di tale componente sulla struttura del prodotto.







Grazie per averci seguito!!

Rimani connesso con FreeFinance!!





Confrontati con altri 750 investitori nel Gruppo Facebook

Per iscriverti, clicca qui: [FreeFinance - Certificati ed ETF | Facebook](#)



I Cavalieri dei Certificati: i segreti dei professionisti per battere il mercato

15 giugno 2021, ore 17.30-18.20

Relatori: Gabriele Bellelli, Giovanni Borsi, Tony Cioli Puviani,
Alessandro Pavan e Francesca Fossatelli

I T Forum
INVESTMENT & TRADING FORUM



Private Room con Gabriele Bellelli e Francesca Fossatelli

15 giugno 2021, ore 18.30-19.30

I T Forum
INVESTMENT & TRADING FORUM



Apertura di giornata ITForum con Francesca Fossatelli

18 giugno 2021, ore 9.00-9.30



Gestire il portafoglio di Certificati in vacanza

21 giugno 2021, ore 17.30-18.30

Relatori: Alessandro Pavan, Francesca Fossatelli



Come costruire un portafoglio efficiente in Certificati

30 giugno 2021, ore 16.00-17.00

Relatore: Francesca Fossatelli

Webinar in collaborazione con Directa



Investire con i certificati. Selezionare, costruire e gestire un portafoglio con un rischio contenuto

Autori: Gabriele Bellelli e Francesca Fossatelli

Un volume che accompagna il lettore nel mondo dei certificati, partendo dalle basi fino ad approfondire gli argomenti e gli aspetti più avanzati che conoscono solo i professionisti del settore. Dopo una prima parte introduttiva in cui sono illustrate le tipologie di certificati, il volume, con un approccio concreto e operativo, descrive i criteri di selezione e le modalità per costruire e gestire un portafoglio efficiente.

Gli autori affrontano poi i certificati a leva, indicandone il corretto utilizzo operativo sia a livello speculativo che in qualità di strumento di copertura del portafoglio.

L'ultima parte è dedicata ad approfondire l'aspetto fiscale e il comportamento dei certificati in occasione di eventi straordinari, come in caso di aumento di capitale, di Opa oppure di dividendo straordinario. Il libro ha l'obiettivo di rendere il risparmiatore consapevole e autonomo nella selezione, nella costruzione e nella gestione di un portafoglio di certificati che sia efficiente per realizzare il proprio obiettivo finanziario a fronte di un grado di rischio contenuto.

[Preordina il libro su Amazon](#)

Questa presentazione ed i suoi contenuti non costituiscono un servizio di consulenza finanziaria o un consiglio operativo, né costituiscono sollecitazione al pubblico risparmio, o a qualsivoglia forma di investimento. I risultati presentati non costituiscono alcuna garanzia relativamente ad ipotetiche performance future. Il sito ed i suoi contenuti hanno scopo puramente didattico, e chi scrive, nonostante abbia messo la massima cura nell'elaborazione dei dati e dei testi, declina ogni responsabilità su eventuali inesattezze dei dati riportati e chiunque investa i propri risparmi prendendo spunto dalle indicazioni riportate, lo fa a proprio rischio e pericolo. Si sottolinea inoltre che l'attività speculativa di trading e di investimento comporta notevoli rischi economici e pertanto il lettore è l'unico ed esclusivo responsabile di ogni sua decisione operativa.

Infine si sottolinea come i diritti di riproduzione, parziale o totale, dei contenuti del sito siano concessi solo dietro permesso scritto dell'autore e con espressa citazione della fonte.