Note webinar Ponderazione per Beta in IB Risk Navigator

Panoramica

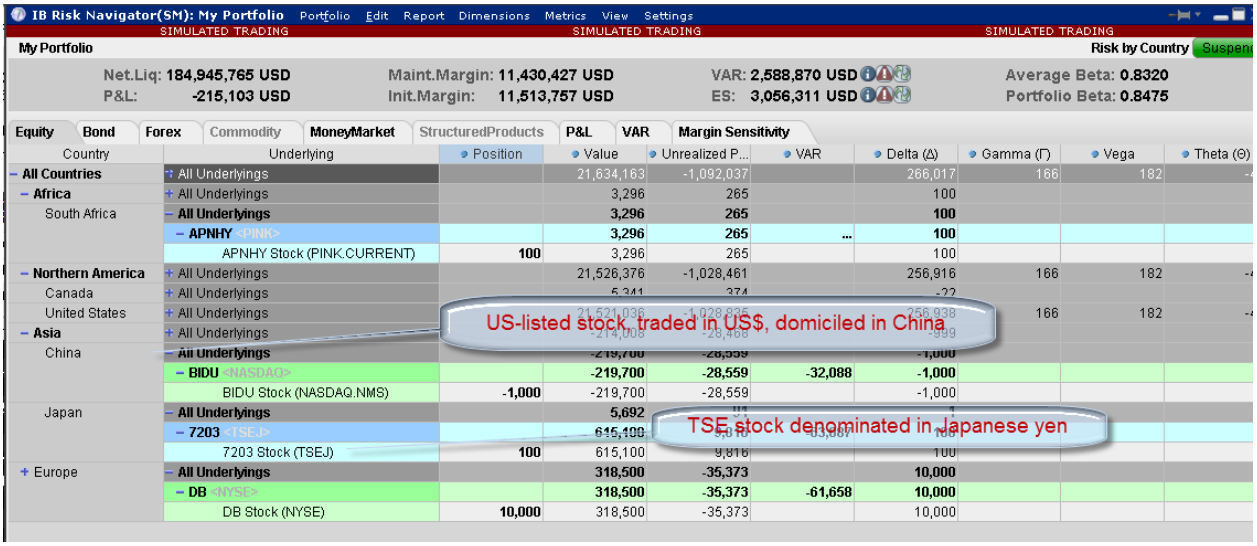
Il nostro Risk Navigator è stato potenziato, accessibile all'interno di Trader Workstation, offre ora le metriche ponderate per il beta. Questo permette ai gestori di portafoglio di valutare i possibili scenari di profitti e perdite per un universo di titoli in relazione a un contratto di riferimento, come l'indice S&P 500 o un qualsiasi altro contratto a scelta. Poiché i singoli titoli si comportano in modo diverso nel corso del tempo in relazione al mercato in senso ampio, l'utilizzo di dati storici per calcolare la correlazione tra i singoli titoli e un parametro di riferimento consente all'investitore di comprendere la sensibilità del portafoglio ai movimenti di mercato. Per assicurarsi che il Risk Navigator visualizzi i parametri relativi al beta, si deve porre un segno di spunta di fianco a *Portfolio ponderato per il beta* nel menu *Visualizza* di Risk Navigator. La prima volta che si esegue questa operazione è possibile che venga chiesto di selezionare un indice di riferimento, in modo predefinito è l'indice S&P 500. Questo può essere modificato in qualsiasi momento, ad esempio se si osservano portafogli composti da titoli stranieri, o se si vuole scegliere un indice statunitense alternativo o perfino una singola azione.

Teoria di portafoglio - Il concetto del beta è stato adottato nella formulazione del Capital Asset Pricing Model (CAPM), pietra angolare della moderna teoria di portafoglio. Il CAPM è utilizzato per stimare il rendimento atteso di un prodotto durante un determinato periodo temporale in termini di rischio del rendimento. Il CAPM è utilizzato per calcolare il costo del capitale. Quando si considera la analisi di singoli titoli, gli investitori distinguono tra rischio sistematico e rischio non sistematico.

Il rischio sistematico (o rischio di mercato) è basato sul concetto che i titoli si muovono sostanzialmente in linea con il mercato in generale. Il rischio sistematico non puó essere diversificato. Il rischio non sistematico invece, ovvero il rischio associato all'investimento in un singolo titolo, puó essere diversificato investendo in un paniere di titoli. Il beta rappresenta una misura della relazione storica tra un singolo titolo e il mercato in senso ampio.

Prima di concentrarci sulle misure relative al beta aggiunte ad IB Risk Navigator, vorrei mostrare un nuovo metodo per misurare il rischio Paese tramite il report *Rischio per Paese*. Il report raggruppa il rischio per posizione geografica, permettendo di visualizzare l'esposizione azionaria in base al Paese di provenienza. Gli investimenti sono raggruppati prima per continente e quindi per Paese.

Grafico - Rischio per Paese



Così ad esempio, le azioni di società statunitensi sono nella sezione Nord America e quindi in Stati Uniti. Gli ADR della società Internet cinese Baidu Inc. (Ticker: BIDU), quotata al NYSE in USD, sono nella sezione Asia e Cina. Oltre a visualizzare l'esposizione per regione, il report *Rischio per Paese* permette anche di mostrare il valore delle posizioni come percentuale del valore di liquidazione netto.

Per vedere le misure di rischio correlate al beta in TWS, è necessario usare la versione 947 rilasciata nel mese di ottobre 2014 o una versione piú recente. Le misure di rischio correlate al beta possono essere aggiunte sia nei report che nel grafico. Per vedere i valori ponderati per il beta nel grafico, gli utenti devono prima mettere un segno di spunta accanto a *Portfolio ponderato per il beta* nel menu *Visualizza*. Per i report, è necessario selezionare le metriche desiderate basate sul beta dal menu *Metriche* alla voce *Rischio beta*.

Perché questi miglioramenti – Per i gestori del rischio di portafoglio è importante vedere molteplici misure di rischio, ed essendo alcuni prodotti più o meno sensibili di altri al mercato, abbiamo ritenuto importante aggiungere queste nuove funzionalità a Risk Navigator. I gestori del rischio sono anche consapevoli dei rendimenti passati e di come i prezzi delle azioni si siano mossi rispetto a un parametro di riferimento, e desiderano prepararsi per il futuro valutando i rendimenti attesi.

- Il **rendimento giornaliero** di un titolo è la variazione di prezzo per il giorno divisa per il prezzo di chiusura precedente
- Il **tasso di rendimento atteso** di un titolo è pari al suo beta * il rendimento dell'indice di riferimento in uno specifico periodo temporale

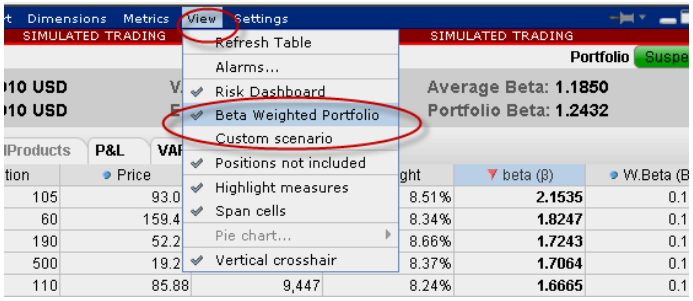
Così, quando si considera la prospettiva di un portafoglio, si pensi a come si potrebbe osservare un grafico nei due scenari seguenti

  - Ponderazione uguale - Un grafico con uguale ponderazione delle posizioni presuppone che TUTTE le azioni abbiano lo stesso tasso giornaliero di rendimento
  - Ponderazione per il beta - Un grafico con le posizioni ponderate per il beta presuppone che OGNI azione si muova dell'importo previsto dal suo beta storico * l'indice di mercato selezionato
  - Un grafico con uguale ponderazione rappresenta più accuratamente il mercato che si muove nel suo insieme
  - Un grafico ponderato per il beta riflette meglio la variazione statistica dei prezzi di mercato giorno per giorno

Selezione dei contratti di riferimento e calcoli del beta - Come osservato in precedenza, il beta misura la sensibilità di un titolo a un parametro di riferimento, come un indice azionario. Gli utenti possono modificare sia il contratto di riferimento che il metodo di calcolo del beta in Risk Navigator. Da impostazione predefinita per il calcolo del beta sono utilizzati i rendimenti giornalieri nei due anni passati. Per cambiare orizzonte temporale o scegliere tra frequenza di rendimenti giornaliera, settimanale o mensile, nell menu *Modifica* selezionare *Modifica metodo di calcolo del beta*.

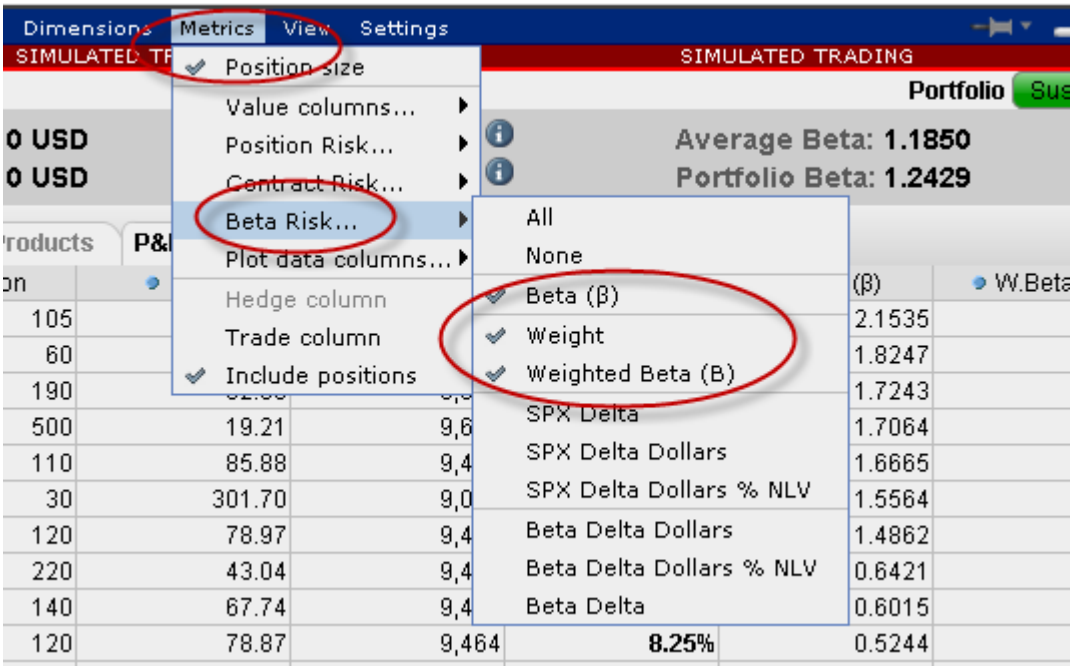
Selezione del contratto di riferimento - Questo può essere una qualsiasi azione o indice disponibile, e può essere modificato in qualsiasi momento. Dal menu *Impostazioni* selezionare *Indice di riferimento beta*, o digitare il simbolo di un titolo a propria scelta. Alternativamente, cliccare sotto alla area del grafico sulla barra di stato su *Riferimento del beta* e selezionare un indice dall'elenco.

Grafico – Impostazione globale per la visualizzazione del grafico



Un modo per comprendere i vantaggi di utilizzare le metriche ponderate per il beta all'interno di Risk Navigator è creare un portafoglio di titoli con beta relativamente alto e un altro con beta relativamente basso, investendo un importo uguale in ciascuno. Gli utenti possono usare i propri portafogli esistenti e aggiungere le colonne che vedremo nel corso di questa sessione. É anche possibile riprodurre il proprio portafoglio o costruire un Portafoglio *what if* dal menu *Portafoglio* selezionando *Nuovo*. Verrà richiesto di creare un nuovo portafoglio con o senza il portafoglio esistente. Si noti che all'interno del portafoglio *what if* è possibile utilizzare la funzione includi/escludi, che permette tramite un segno di spunta di includere o escludere posizioni in modo da poter vedere immediatamente l'impatto sul rischio derivante da ogni singola posizione. La funzione di inclusione/esclusione è disponibile solo nel portafoglio *what if*, allo stesso modo non è possibile aggiungere posizioni a portafogli di posizioni reali.

Grafico – Inserimento di Beta, Ponderazione e Beta ponderato dal menu Metriche e Rischio beta



Quando si usa Risk Navigator, si sia consapevoli che sono disponibili molti report differenti. Tuttavia, per vedere i valori delle colonne aggregati nella parte superiore dello schermo è necessario selezionare il report *Rischio per sottostante*.

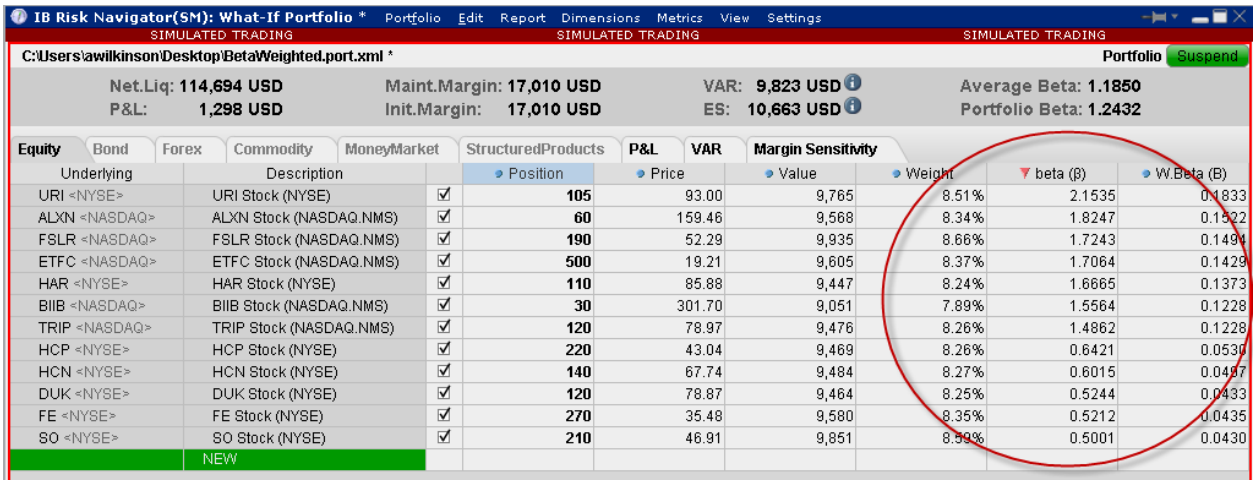
Si può vedere dalla colonna Ponderazione che l'importo in dollari è approssimativamente uguale in questo caso. Si noti anche che è possibile ordinare i valori per qualsiasi colonna. In questo caso si è ordinato per *beta* in ordine decrescente, come mostrato dalla freccia rossa rivolta verso il basso (grafico sottostante). I valori del beta sono calcolati per impostazione predefinita utilizzando valori storici di due anni. Tuttavia, come accennato in precedenza, sia l'indice di riferimento, in questo caso S&P 500, che l'impostazione del periodo temporale del beta possono essere modificati dal menu *Modifica*. Le azioni che sono sensibili alla

performance del parametro di riferimento hanno un beta elevato, mentre le azioni che si muovono relativamente meno hanno un beta inferiore. I valori di beta calcolati dal sistema sono visualizzati automaticamente (in carattere nero) nel Risk Navigator; quando vengono modificati manualmente sono mostrati in rosso.

Visualizzando il portafoglio con un ordinamento decrescente del beta, si puó confrontare il peso in dollari al valore del beta ponderato. Il valore del beta descrive la sotto- o sovra-performance del titolo rispetto a un indice. Un beta pari a 1.0 implica che il titolo si muove esattamente in linea con l'indice, ovvero il rendimento del titolo storicamente è stato il medesimo dell'indice. Un titolo con beta 2.0 sale e scende due volte tanto rispetto all'indice. Un valore di beta di 0.5 implica che il titolo sale o scende la metà dell'indice nel tempo. Sulla base dei valori del beta, il Risk Navigator calcola il valore del beta ponderato per ogni componente del portafoglio. Questo valore considera il peso del titolo nel portafoglio e la sensibilità del titolo a movimenti sia in aumento che in diminuzione rispetto all'indice nel tempo. Così le azioni con valori del beta più elevati apportano un peso maggiore. Si noti come in alto a destra nel Cruscotto del rischio (che si abilita inserendo un segno di spunta a fianco di *Cruscotto del rischio* dal menu *Visualizza*) sono calcolati i valori di beta medio e beta di portafoglio. Il beta medio è una semplice somma dei beta delle azioni diviso per il numero di posizioni, mentre il beta di portafoglio è ponderato in base alla posizione. Se il portafoglio è costituito da prodotti con beta pari a 1.0, allora ci si aspetta che il rendimento del portafoglio sia pari a beta di portafoglio * rendimento dell'indice.

La colonna delta dell'indice (in cui è mostrato l'indice di riferimento scelto) converte la posizione di ogni sottostante nel numero equivalente di azioni nell'indice. Il delta totale dell'indice si trova nella riga **Tutti i sottostanti** e indica il numero di azioni dell'indice che rappresenta effettivamente il portafoglio. È particolarmente utile in quanto permette di definire una posizione nell'indice pari alla dimensione totale del delta con segno opposto, tale da coprire immediatamente il rischio di mercato del portafoglio.

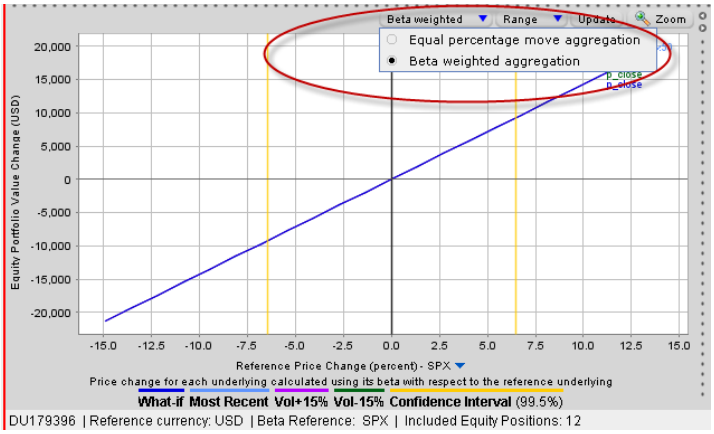
Grafico – Il beta predefinito è calcolato per azione e per ponderazione relativa di portafoglio



La differenza di aggregazione viene visualizzata utilizzando la funzione grafico. Si ricordi che a livello di portafoglio il grafico mostra la variazione attesa del valore del portafoglio per una data variazione del valore del rispettivo indice. Nella parte alta del grafico, supponendo di aver abilitato *Beta ponderato per portafoglio* dal menu *Visualizza*, si dovrebbe vedere un menu a tendina da cui è possibile selezionare *Variazione ponderata per beta* o *Uguale percentuale di variazione*. La differenza appare evidente sul portafoglio in base a quale misura si utilizzi. Il metodo *Uguale percentuale* calcola l'impatto atteso sul portafoglio di uno spostamento dell'indice di riferimento utilizzando il peso di ciascun titolo nel portafoglio. Al contrario, la modalità *Variazione ponderata per beta* mostra profitti e perdite attese in base al paniere di azioni e alla loro performance storica rispetto al parametro di riferimento. Il valore sull'asse X può essere

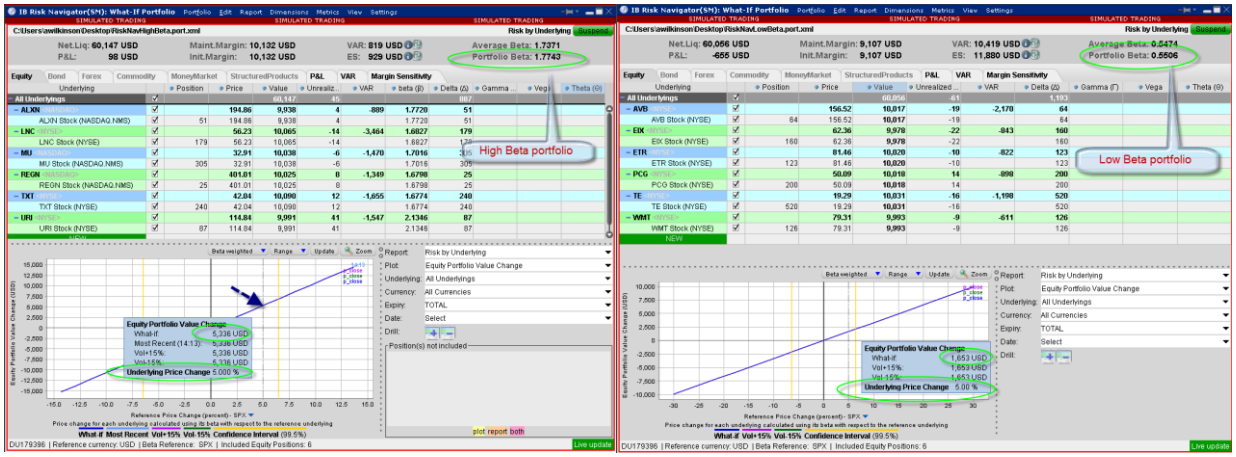
modificato manualmente cliccando sulla barra di stato sotto al grafico che permette di passare dalla variazione percentuale di prezzo per il contratto di riferimento ai prezzi effettivi.

Grafico - Grafico con aggregazione a movimento di uguale percentuale vs. ponderato per beta



Confrontiamo ora due portafogli - il primo con titoli a beta elevato e il secondo con titoli a beta relativamente ridotto. Per fare questo, portiamo il reticolo verticale sul grafico alla posizione +5% per ciascun portafoglio e confrontiamo il valore atteso del portafoglio in valuta di base. Quando il beta del portafoglio è maggiore di 1.0 ci aspettiamo di vedere una curva piú inclinata verso l'alto. Comparando due portafogli con beta elevato e ridotto possiamo dimostrare che la variazione di valore del portafoglio è maggiore per il portafoglio con beta piú elevato. Per confermare questo, selezionato lo strumento reticolo verticale dal menu a tendina *Visualizza,* lo posizioniamo sul grafico esattamente a +5%. La variazione attesa del portafoglio è maggiore per il portafoglio con beta elevato. Per confermare questo, si guardi il valore in dollari sull'asse Y e si verifichi quale variazione percentuale dell'indice sottostante sarebbe richiesta per avere il medesimo effetto su ciascun portafoglio.

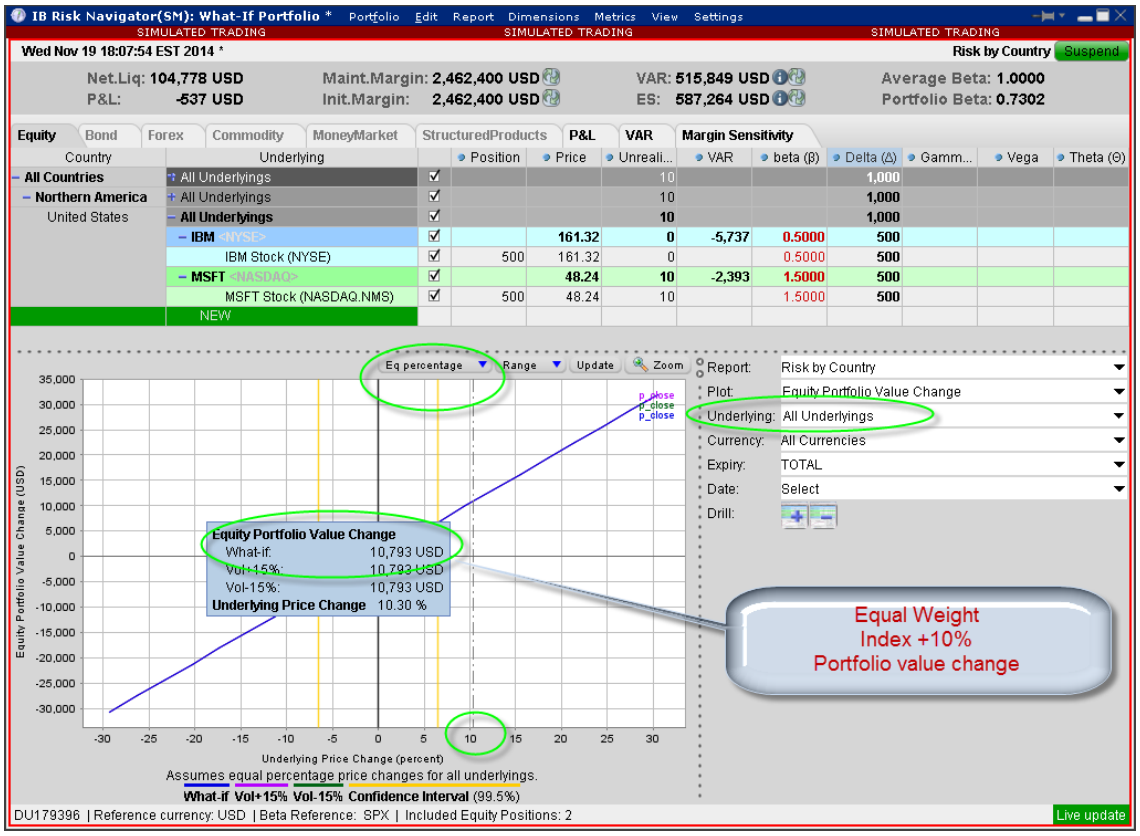
Grafico - Confronto del grafico ponderato per beta per portafogli con beta elevato e ridotto assumendo un aumento di 5% dell'indice



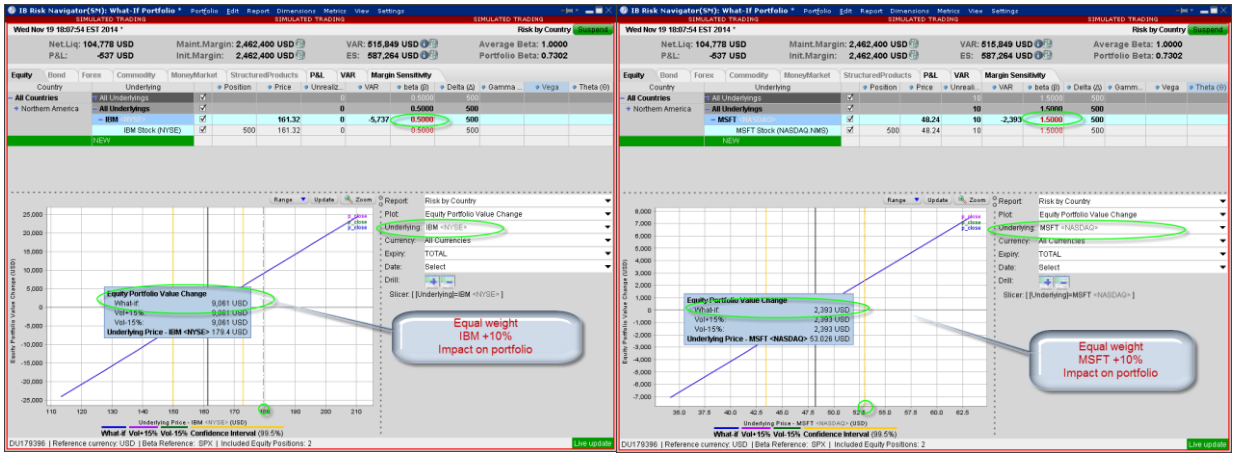
Prendiamo ora in considerazione quello che potrebbe accadere a un piccolo portafoglio nel caso in cui si muova il mercato. Siamo interessati a capire la variazione di valore del portafoglio in caso di *uguale ponderazione* e *ponderazione per il beta*. Vediamo in dettaglio il concetto precedente con la costruzione di un nuovo portafoglio *what if* di soli due titoli - IBM (Ticker: IBM) e Microsoft (Ticker: MSFT). Si noti che è possibile modificare il valore del beta semplicemente digitando in ogni campo nella colonna beta un proprio valore desiderato. Il carattere rosso indica valori inseriti dall'utente, mentre il carattere nero indica

beta generati dal sistema. Assegnando un beta di 0.5 a IBM e un beta di 1.5 a Microsoft, possiamo paragonare l'impatto sul portafoglio e a livello individuale in caso di *uguale ponderazione* e di *ponderazione per il beta*. Indipendentemente dal numero di azioni che acquistiamo per ogni società, il beta medio del portafoglio sarà 1.0.

La variazione di valore del portafoglio per un movimento dell'indice con *uguale ponderazione* ...



Assume la stessa variazione percentuale per tutti i titoli nel portafoglio



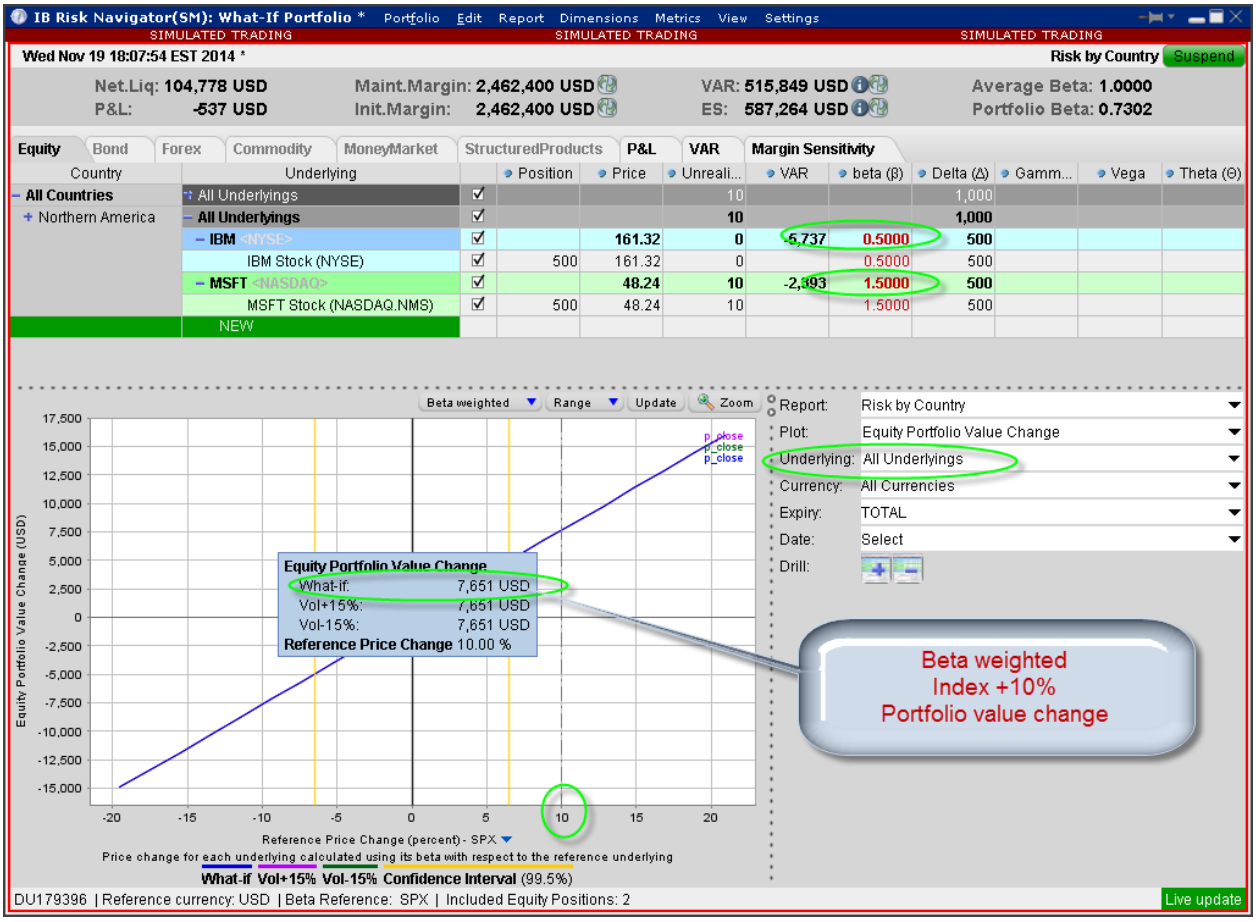
Con il visualizzatore di report impostato su *Tutti i sottostanti*, selezionare *Uguale percentuale* dalla barra di selezione nella parte superiore del grafico. L'asse X mostra la variazione percentuale nel valore dell'indice sottostante e l'asse Y mostra l'impatto sul portafoglio in termini di valuta di base. Stiamo guardando la variazione attesa del valore del portafoglio al variare dell'indice di riferimento. Per un aumento del 10% dell'indice di riferimento, si confronti la variazione attesa del valore del portafoglio in caso di *uguale ponderazione* e quindi in caso di *ponderazione per il beta* per vedere la differenza. Si noti cosa succede

all’ampiezza dell’intervallo di valori quando si passa da portafoglio con *uguale ponderazione* a portafoglio con *ponderazione per il beta*.

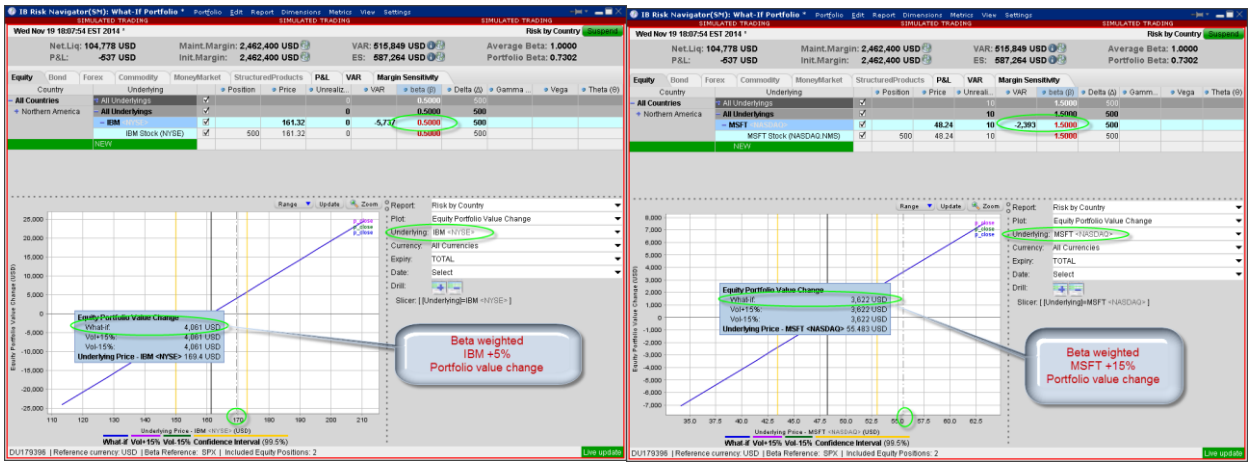
Si guardi l'impatto di un aumento del 10% del valore del sottostante e come si rifletta sul profitto in dollari al 10% per tutti i sottostanti. Il Risk Navigator assume un incremento uguale del 10% sia per MSFT che IBM. Controlliamo questo selezionando ogni singolo titolo individualmente e misurando il valore di un incremento del 10%. La somma dei profitti per i due titoli dovrebbe corrispondere all’incremento di valore del grafico con *Uguale ponderazione*.

Ora, se passiamo al grafico con *Ponderazione per il beta* e guardiamo all’impatto di un aumento del 10% dell’indice sottostante, questo dovrebbe essere diverso da quello che si ha in caso di *Uguale ponderazione*. La variazione del portafoglio *ponderata per il beta* ipotizza che ogni titolo aumenti di valore in relazione al suo beta, ovvero che IBM aumenti del 5% per un guadagno del 10% dell'indice, e MSFT aumenti del 15% per lo stesso cambiamento dell’indice di riferimento. Se selezioniamo un sottostante alla volta e misuriamo il guadagno in termini di dollari per ciascuno con il reticolo verticale, dovremmo riuscire a riconciliare il profitto ponderato per il beta e i diversi ritmi di incremento di valore dei due titoli sottostanti.

La variazione di valore del portafoglio per un movimento dell’indice con *ponderazione per il beta* ...



Assume che i singoli componenti varino in base al valore del loro beta relativo alla variazione percentuale dell'indice di riferimento

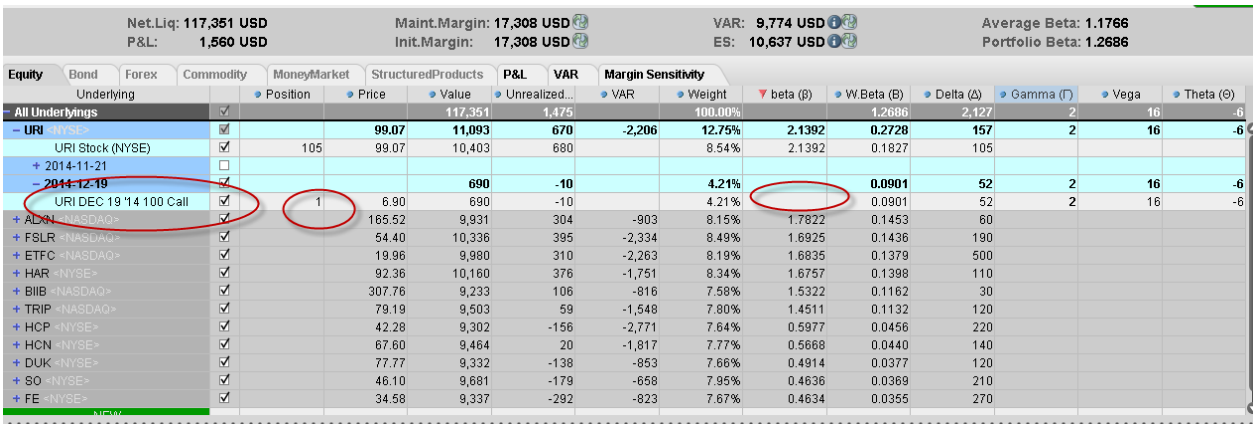


Aggiunta di posizioni in opzioni

Gli utenti possono aggiungere posizioni in opzioni al Risk Navigator con un clic e

trascinando una posizione dalla TWS, o semplicemente digitando nella colonna NUOVO il sottostante e specificando il numero di contratti desiderati. Si noti che Risk Navigator calcola i valori delle greche per le opzioni come al solito e aggiunge diverse metriche legate al beta, ma mostra solo i valori del beta per il titolo sottostante. Appariranno i valori ponderati per il beta.

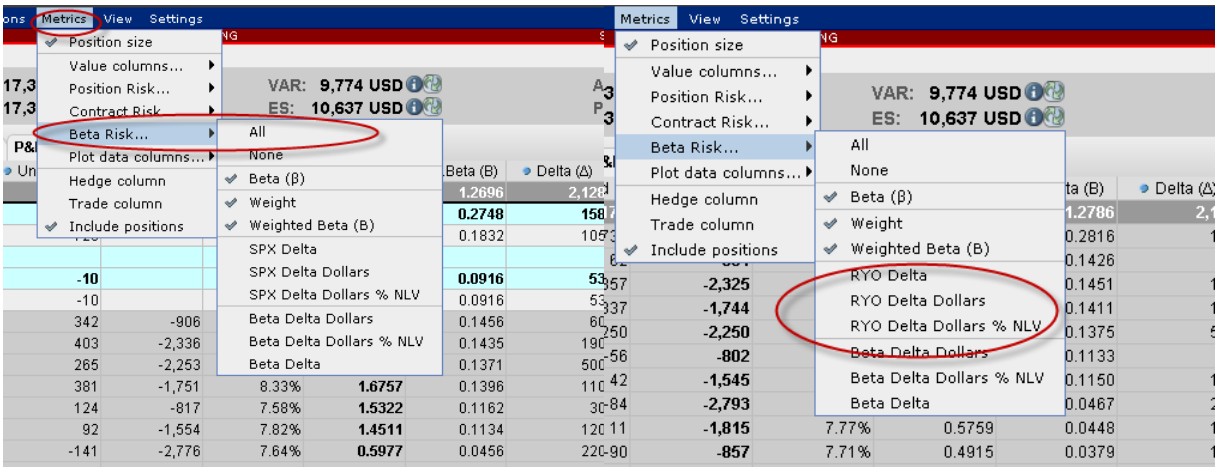
Grafico – Nessun valore di beta viene calcolato per le posizioni in opzioni



Underlying	Position	Price	Value	Unrealized...	VAR	Weight	beta (β)	W.Beta (B)	Delta (Δ)	Gamma (Γ)	Vega	Theta (Θ)
All Underlyings			117,351	1,475		100.00%		1.2686	2,127	2	16	-6
URI <NYSE>		99.07	11,093	670	-2,206	12.75%	2.1392	0.2728	157	2	16	-6
URI Stock (NYSE)	105	99.07	10,403	680		8.54%	2.1392	0.1827	105			
2014-11-21												
2014-12-19			690	-10		4.21%		0.0901	52	2	16	-6
URI DEC 19 '14 100 Call	1	6.90	690	-10		4.21%		0.0901	52	2	16	-6
ADBE <NASDAQ>		165.52	9,931	304	-903	8.15%	1.7822	0.1453	60			
FSLR <NASDAQ>		54.40	10,336	395	-2,334	8.49%	1.6925	0.1436	190			
ETFC <NASDAQ>		19.96	9,980	310	-2,263	8.19%	1.6835	0.1379	500			
HAR <NYSE>		92.36	10,160	376	-1,751	8.34%	1.6757	0.1398	110			
BIIB <NASDAQ>		307.76	9,233	106	-816	7.58%	1.5322	0.1162	30			
TRIP <NASDAQ>		79.19	9,503	59	-1,548	7.80%	1.4511	0.1132	120			
HCP <NYSE>		42.28	9,302	-156	-2,771	7.64%	0.5977	0.0456	220			
HCN <NYSE>		67.60	9,464	20	-1,817	7.77%	0.5668	0.0440	140			
DUK <NYSE>		77.77	9,332	-138	-853	7.66%	0.4914	0.0377	120			
SO <NYSE>		46.10	9,681	-179	-658	7.95%	0.4636	0.0369	210			
FE <NYSE>		34.58	9,337	-292	-823	7.67%	0.4634	0.0355	270			

Aggiunta di variabili correlate al beta - Finora abbiamo limitato il numero di variabili legate al beta per chiarezza di esposizione. Tuttavia, ci sono campi aggiuntivi che possono essere aggiunti a Risk Navigator. In primo luogo, dal menu *Visualizza* assicurarsi di avere selezionato *Portafoglio ponderato per il beta*. Questo garantisce il calcolo e la visualizzazione delle metriche relative al beta. In secondo luogo, dal menu a tendina *Metriche*, spostarsi su *Rischio beta* dove è possibile selezionarne tra un totale di nove diverse metriche disponibili. Gli investitori possono visualizzare *Delta ponderato per beta*, *Delta dollari ponderato per beta* e questi stessi valori come percentuale del valore di liquidazione netto (NLV). Queste variabili sono disponibili anche per l'indice sottostante di riferimento, come SPX (S&P 500) o RYO (Russell 2000) e altri. Pertanto, se si modifica l'*Indice di riferimento del beta* dal menu *Impostazioni*, la visualizzazione di *Delta dollari* cambia di conseguenza.

Grafico - La variabili legate al beta cambiano a seconda di quale indice di riferimento è scelto

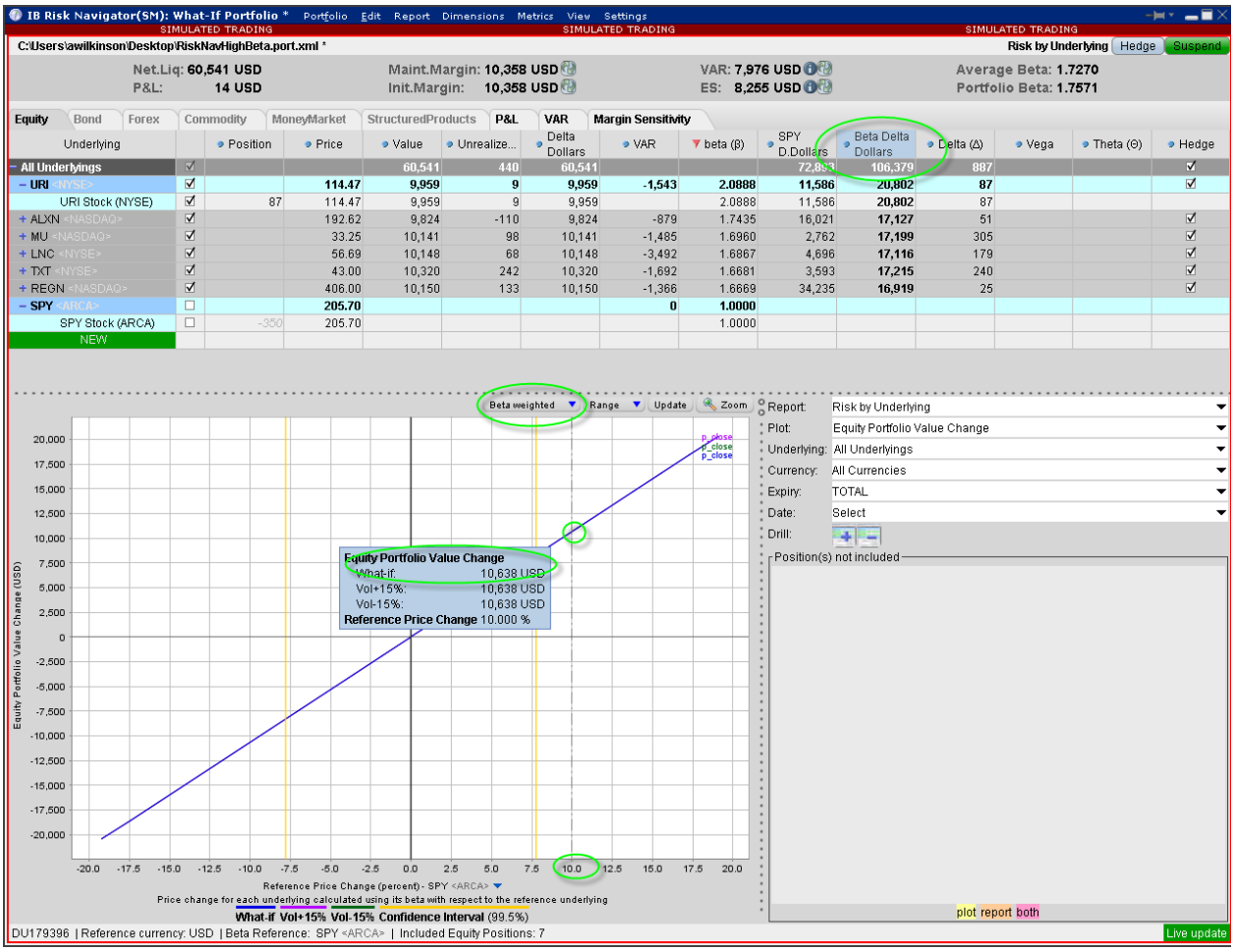


Per visualizzare la definizione di una qualsiasi colonna è possibile mantenere il cursore del mouse sopra la intestazione di una colonna, e apparirà una breve descrizione a pop-up. Per la descrizione completa di tutti i campi di ponderazione per il beta visualizzati in IB Risk Navigator, consultare questo link.

Utilizzo delle metriche correlate al beta per la copertura del portafoglio

Il concetto di beta ci permette di osservare che diversi portafogli potrebbero reagire in modo più veloce o più lento di un indice di riferimento comunemente usato. Questa nozione ha delle implicazioni per la copertura del portafoglio. Per i portafogli con alti valori di beta, possiamo misurare il valore di *delta dollaro ponderato per il beta* equivalente all'indice di riferimento selezionato. Abbiamo anche bisogno di uno strumento di copertura, per l'S&P 500 possiamo scegliere lo SPDR S&P 500 ETF (Ticker: SPY) e/o opzioni put sullo stesso titolo. Al fine di coprire un portafoglio di azioni con la vendita allo scoperto di quote dell'ETF, si guardi il valore nella colonna *delta dollaro ponderato per il beta* (disponibile da *Metriche*, *Visualizza* e quindi *Rischio beta*). Si noterà che, poiché il portafoglio ha un beta elevato, la posizione corta necessaria per coprire questo portafoglio particolarmente sensibile è superiore a quella che sarebbe necessaria se stessimo semplicemente coprendo il rischio rispetto al valore di delta dollari.

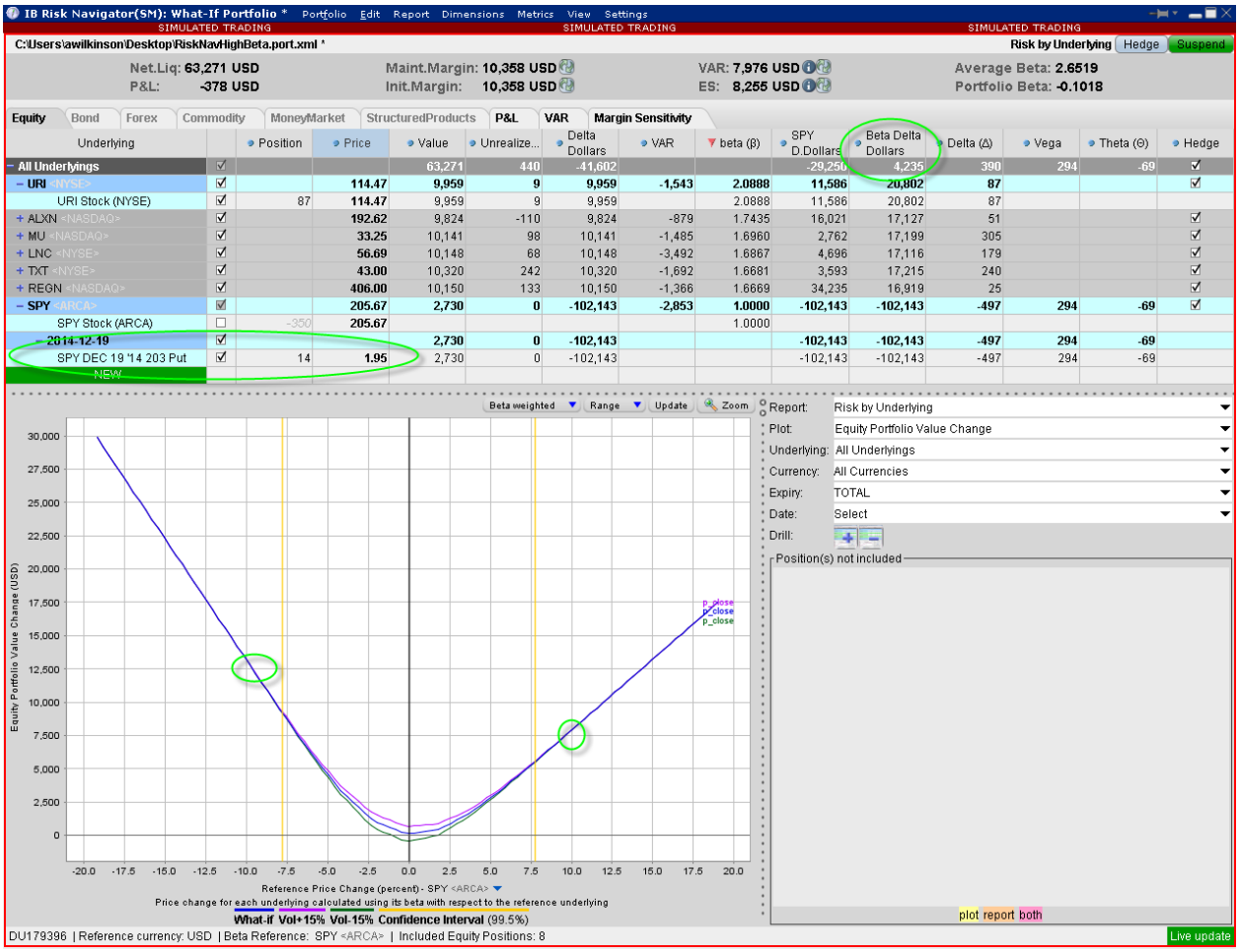
Grafico – copertura del valore di *delta dollari ponderato per il beta* con lo SPY ETF



Utilizzare il pulsante NUOVO nella colonna Tutti i sottostanti per aggiungere lo SPY ed eventualmente una opzione put. Confrontiamo i valori di delta dollari per lo SPY e per tutti i sottostanti e paragoniamoli a quelli di delta dollari ponderato per il beta. Per finalità di copertura, è possibile stimare il numero di titoli necessari per ridurre il valore di delta dollari ponderato per il beta a zero. Prima di digitare un numero di titoli a copertura utilizzando SPY, guardiamo la variazione attesa del portafoglio atteso per una variazione del 10% dell'indice di riferimento. Aggiungiamo la appropriata posizione di compensazione nello SPY per il portafoglio, sufficiente a portare il valore di delta dollari ponderato per il beta a zero e quindi controlliamo sul grafico aggiornato l'impatto di una variazione del 10% dell'indice di riferimento. La copertura dovrebbe ridurre la oscillazione prevista.

È possibile includere ed escludere posizioni rapidamente al fine di confrontare l'impatto della copertura. Se si esclude la copertura con l'ETF e ci si concentra solo sulla copertura con opzioni, possiamo trovare il numero adeguato di opzioni put per portare il valore delta dollari ponderato per il beta verso zero. Si noti che questa volta il grafico mostra una migliore simmetria rispetto allo scenario con la posizione short sull'ETF. Si noti anche l'impatto di una variazione del 10% sia verso l'alto che verso il basso sul valore atteso del portafoglio una volta che le opzioni put sono incluse.

Grafico - Confronto dei valori di delta dollari, delta dollari SPY e delta dollari ponderato per il beta SPY con opzioni su SPY



Campi aggiuntivi

Desideriamo infine portare la vostra attenzione su diversi miglioramenti che sono stati apportati al Risk Navigator che potrebbero esservi utili in base al vostro stile di trading. Possono essere aggiunte colonne per controllare il valore long o short del portafoglio e delle sue componenti. Non dimenticate che è possibile ordinare in modo crescente o decrescente le colonne disponibili semplicemente cliccando sull'intestazione stessa. Abbiamo anche aggiunto un campo per calcolare quanto tempo ci vorrebbe per liquidare una posizione di grandi dimensioni o poco liquida dal vostro portafoglio, accessibile dal menu *Metriche, Giorni per liquidare*. Sullo stesso tema, abbiamo aggiunto un campo con la percentuale delle posizioni che possono essere liquidate in 3/5 e 10 giorni. Infine, è ora possibile visualizzare i campi *Valore lordo* e *Valore lordo come percentuale del valore di liquidazione netto*.