



ACTIVATE CAPITAL

OPTIONS STRATEGY

Ultra Late Overnight Quantitative Framework, sviluppato da Activate Capital Options Strategy LLP, parte del gruppo Activate Capital Ltd, costituisce un'infrastruttura quantitativa multi-modulo fondata sull'interazione controllata tra esposizione direzionale in equity leveraged e overlay opzionale a vega bilanciata su orizzonte settimanale.

L'obiettivo primario è la massimizzazione dell'efficienza di rendimento corretta per il rischio di coda (*tail-adjusted Sharpe ratio*), mediante l'applicazione di strategie sistematiche a rischio definito che preservano la capacità di compounding anche in contesti di volatilità implicita elevata o discontinua.

Il modello si fonda su un *principio di convex risk-balancing*: l'equilibrio dinamico tra sensibilità direzionale (β) e sensibilità alla volatilità implicita (v), ottenuto tramite una combinazione sinergica di componenti operative distinte ma interdipendenti. Tale architettura consente di *massimizzare il rapporto θ /tempo (theta efficiency)*, minimizzare l'impatto di variazioni inattese della volatilità implicita e mantenere *coerenza strutturale tra payoff teorico e payoff realizzato*.

Ne deriva un framework *replicabile, scalabile e statisticamente stazionario*, caratterizzato da una *vega netta prossima allo zero* e da una *varianza residua controllata*, con un *Expected Value positivo* in condizioni di mercato non disfunzionali.

In termini funzionali, il Framework opera come **sistema di estrazione di risk-premia temporali**, strutturato per monetizzare il differenziale tra decadimento temporale (θ -decay) e *mean reversion* della volatilità implicita, all'interno di una logica a rischio definito e neutralità operativa rispetto alla direzione di mercato.

◆ ARCHITETTURA DEL MODELLO

Modulo	Sottostante	Ruolo	Vega	Beta NASDAQ	Funzione
Bank	GOLD	difensiva, liquidità	+	~0	stabilizzatore
Leveraged Equity	CSNDX	growth principale	-	1.0	rendimento
3DTE Vega-Neutral Overlay	QQQ	hedge sistematico	+	1.0	protezione
Ultra Late-1DTE Backwardation Mode	QQQ	speculativo	-	1.0	profitto opportunistico

1. Bank Reserve

Descrizione: riserva anticiclica e diversificazione strutturale.

Obiettivo: stabilizzare il NAV complessivo in scenari di stress di mercato, fornendo un buffer di liquidità reale non correlata alle componenti growth e speculativa.

Sottostante: GOLD (ETF fisico o derivato spot).

2. Leveraged Equity

Descrizione: motore principale di rendimento, ad alta efficienza di replica sull'indice NASDAQ-100.

Sottostante: ETF NASDAQ – CSNDX (leva target 6–7×).

Caratteristiche:

- Beta ≈ 1.0 rispetto al QQQ.
 - Vega negativa, elevata sensibilità direzionale.
-

3. 3DTE Vega-Neutral Overlay

Descrizione: hedge sistematico su Bank + Leveraged Portfolio, a protezione tra –0.5% e –1.5% NASDAQ.

Obiettivo: ridurre il CVaR settimanale del portafoglio complessivo, mantenendo la neutralità di vega.

Sottostante: QQQ (opzioni giornaliere).

Frequenza: martedì – venerdì (entrata Ultra-Late: 21:45–21:55 CET).

Struttura tipica (Broken-Wing Butterfly):

- +1 Put strike ATM
 - –2 Put strike ATM–5
 - +1 Put strike ATM–8/–13 (adattivo in base alla copertura massima e alla IV ATM)
- Target:* theta positivo, copertura di breve termine, costo $\leq 10\%$ del capitale allocato all'Overlay.
- Parametri chiave:* se equity chiude >0 , l'Overlay deve coprire almeno le fee (~8\$).
-

4. Ultra Late-1DTE Backwardation Mode

Descrizione: modulo speculativo, orientato a monetizzare la compressione della volatilità implicita.

Obiettivo: generare alfa indipendente sfruttando la mean reversion della struttura del VIX, senza interferire con la funzione di copertura del framework principale.

Sottostante: QQQ (opzioni 1DTE).

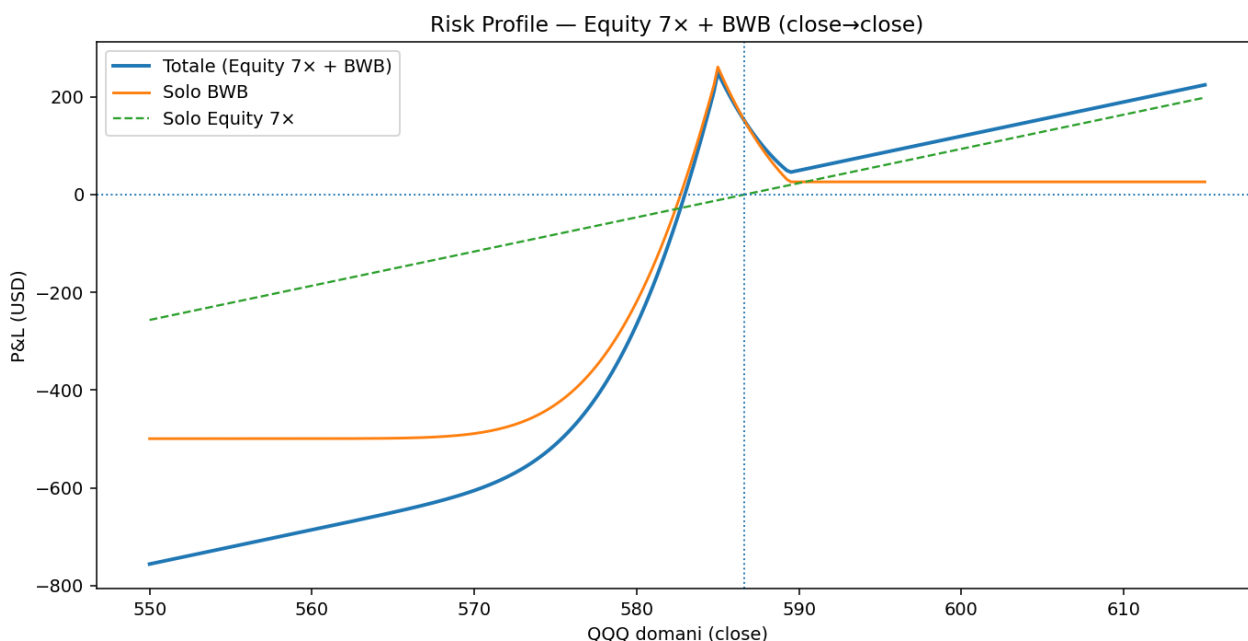
Trigger di attivazione: solo in regimi di backwardation $\geq 4\%$.

Struttura tipica (Broken-Wing Butterfly):

- +1 Put ATM+2/+3
- –2 Put ATM
- +1 Put ATM–x (x variabile per mantenere premio minimo, in base alla IV ATM).

Regole operative:

- Finestra d'ingresso/uscita: **ore 21:45–21:53 CET** (non oltre le 21:54 per possibili *vol-crush* di fine sessione).
 - Rischio iniziale 10% NAV, progressivo (7% NAV se IV ATM $< 10\%$, 5% NAV se IV ATM $< 8\%$).
 - Premio minimo: 2% NAV.
 - Take profit: 90% premium.
 - Stop loss: –7% NAV.
 - Debit cumulato totale (Overlay + BWB speculativa): $\leq 20\%$ NAV.
-



1. Struttura Close → Close e decomposizione P&L

Finestra operativa: S_0 = close ($\approx 21:50$ CET), S_1 = close del giorno successivo.

Equity Leveraged (6–7x): $PnL_{eq} \approx \beta \cdot r$, con $r = (S_1 - S_0) / S_0$.

3DTE Overlay: payoff quasi intrinseco a $T \downarrow$ (1WTE), theta positivo, vega bilanciata contro l'equity.

Totale Framework: $PnL_{tot} \approx \beta \cdot r + 100 \cdot n \cdot \Pi_{BWB}(S_1; T \downarrow) - \text{fees} - \text{slippage}$.

Obiettivo: ridurre la varianza negativa di $\beta \cdot r$ nell'area $-0.3\% \dots -0.7\%$, preservando la neutralità a destra.

2. Proprietà matematiche della Broken-Wing Butterfly (BWB)

BWB put: $+1 K_u - 2 K_m + 1 K_l$ con $K_l < K_m < K_u$.

Payoff a scadenza (senza debit): • Se $S \geq K_u \rightarrow 0$

• Se $K_m \leq S < K_u \rightarrow S + (K_u - 2K_m)$

• Se $S < K_m \rightarrow K_u - 2K_m + K_l = C$

Plateau centrale: $C = K_u - 2K_m + K_l \rightarrow$ controlla la pendenza in coda.

Neutralità a destra: payoff piatto per $S > K_u \Rightarrow$ nessun drag in up-day.

Greche a $T \downarrow$: vega ≈ 0 , theta > 0 , gamma concentrata intorno ai body.

3. Entrata Ultra-Late (21:45–21:53 CET)

- Massimizza il rapporto theta/tempo: si acquistano “ore” ad alta resa overnight evitando rumore intraday.
- Minore incertezza vega: con T breve l'impatto di $\Delta\sigma$ è limitato (vega capped).
- Miglior mapping teorico $\rightarrow$ realizzato: con 0–1DTE o 1WTE il payoff teorico è vicino al payoff effettivo.

4. 3DTE Vega-Neutral Overlay $\rightarrow$ stabilizzatore di volatilità

Struttura: $+1 \text{ ATM} / -2 \text{ ATM}-5 / +1 \text{ ATM}-8(-13)$

• Copertura mirata da -0.1% fino a BE inferiore $\geq -3\% \dots -5\%$.

• Due short scaglionate spostano indietro il BE posteriore $\Rightarrow$ minore tail risk se IV resta elevata.

- Struttura vega+ che bilancia il vega- del portafoglio leveraged.
- Neutralità a destra preservata: se il mercato chiude verde, l'overlay non frena l'equity.

5. Ultra Late-1DTE Backwardation Mode → amplificatore speculativo

Trigger (entrambi):

- $VIX_{today} < VIX_{yesterday}$
- $IV_{ATM} < 7\%$

Razionale: proxy di compressione IV e contango → maggiore probabilità che il prezzo resti in range; theta più monetizzabile.

Regole operative: debit cumulato $\leq 10\%$ NAV overlay (regolato da rolling regressione VIX term structure slope $t-1:t$)

6. EV asimmetrico: riduzione varianza negativa + cattura di theta

Se $EV = E[PnL_{tot}]$.

L'upgrade aumenta EV attraverso due leve:

1. Riduzione della coda operativa: la struttura laddered attenua gli esiti a $-0.3\% \dots -0.7\%$ (zona di massima sensibilità dell'equity leveraged).
2. Add-on selettivo di theta: il modulo speculativo si attiva solo quando la probabilità di tenuta del range è maggiore (IV compressa).

Euristica: $EV_{upgrade} \approx EV_{base} - \Delta Var_{neg} + \Delta Theta_{cond} > EV_{base}$.

7. Equilibrio Vega del Framework

Il framework è progettato per mantenere una *vega netta prossima a zero*, garantendo stabilità del valore totale in presenza di variazioni improvvise della volatilità implicita.

Componente	Direzione Vega	Peso Medio	Contributo Vega (stima)
Bank Reserve (GOLD)	+	50%	+0.20
Leveraged Equity (CSNDX)	-	25%	-0.15
3DTE Vega-Neutral Overlay (QQQ)	+	5%	+0.15
Ultra Late-1DTE Backwardation Mode (QQQ)	-	10%	-0.30
Totale Vega netto	≈ 0	100%	$\approx -0.10 \rightarrow$ Vega-Neutral operativo

Interpretazione:

- In fasi di aumento della volatilità ($VIX \uparrow$), GOLD e Overlay compensano la perdita del portafoglio leveraged.
- In fasi di compressione ($VIX \downarrow$), il Leveraged Portfolio recupera mentre il Backwardation Mode contribuisce positivamente.
- Il risultato è una *curva Vega-Neutral dinamica*, che riduce l'impatto della volatilità implicita senza sacrificare il rendimento direzionale.

8. Replicabilità e Edge strutturale

- Coerenza greche (vega capped, theta+) con T breve.
- Asimmetria progettata sulla fascia di danno dell'equity leveraged.
- Condizionalità del modulo speculativo che aggiunge EV solo in contesti favorevoli.
- Regole chiare di size, cap e timing → esecuzione ripetibile.

Edge = statistica strutturata.
Attieniti al piano. Niente compromessi. Solo compounding.