

Analisi Statistica della Performance dell'S&P 500 durante il "Quadruple Witching" di Settembre in Condizioni di "Ultra-Forza" Post-Recupero Rapido

Sezione 1: Il Fenomeno del "Quadruple Witching" e la sua Rilevanza a Settembre

1.1. Decodifica del "Quadruple Witching"

Il termine "Quadruple Witching", o "Le Quattro Streghe" in italiano, descrive un evento di mercato che si verifica quattro volte all'anno, specificamente il terzo venerdì dei mesi di marzo, giugno, settembre e dicembre. Questo giorno è caratterizzato dalla scadenza simultanea di quattro diverse classi di contratti derivati, un fenomeno che può catalizzare un significativo aumento dei volumi di scambio e della volatilità, specialmente nell'ultima ora di contrattazioni, nota come "witching hour".

Le quattro tipologie di contratti coinvolte sono:

1. **Opzioni su azioni (Stock Options):** Contratti che danno il diritto, ma non l'obbligo, di acquistare o vendere un'azione a un prezzo prestabilito entro una data specifica.
2. **Opzioni su indici azionari (Stock Index Options):** Simili alle opzioni su azioni, ma il cui sottostante è un intero indice di mercato, come l'S&P 500. A differenza delle opzioni su azioni, queste sono tipicamente regolate per contanti (cash-settled).
3. **Futures su indici azionari (Stock Index Futures):** Accordi legali per acquistare o vendere un indice azionario a un prezzo predeterminato in una data futura. Questi contratti obbligano alla transazione alla scadenza.
4. **Futures su singole azioni (Single Stock Futures):** Contratti futures il cui sottostante è una singola azione.

È fondamentale apportare una precisazione tecnica di rilievo: a partire dal 2020, i futures su singole azioni non sono più negoziati negli Stati Uniti. Di conseguenza, l'evento, nella sua forma attuale sul mercato statunitense, coinvolge di fatto solo tre classi di derivati, rendendolo tecnicamente un "Triple Witching". Tuttavia, il termine "Quadruple Witching" rimane ampiamente utilizzato per consuetudine storica.

La meccanica di questo evento è cruciale per comprenderne l'impatto. In questi giorni, investitori istituzionali, market maker, fondi hedge e trader di arbitraggio sono costretti a chiudere, rinnovare ("roll over") o esercitare le loro posizioni in derivati. Questo processo di riposizionamento su larga scala può generare transazioni di grandi blocchi di azioni e

contratti, portando a movimenti di prezzo che non sono necessariamente legati ai fondamentali economici, ma piuttosto a dinamiche puramente tecniche di mercato. L'aumento del volume è una caratteristica quasi garantita di queste giornate, sebbene l'impatto sulla volatilità possa variare.

1.2. Performance Storica dell'S&P 500 durante le Settimane "Stregate"

L'analisi statistica storica rivela una tendenza distintiva per l'indice S&P 500 durante le settimane del "Quadruple Witching". Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, questo periodo di intensa attività di mercato non si traduce in guadagni, ma mostra piuttosto una propensione alla debolezza.

Uno studio che analizza i dati a partire dal 2017 evidenzia che l'S&P 500 ha registrato una **perdita media dello 0,53%** durante queste settimane trimestrali. Inoltre, solo il 53% di queste settimane si è concluso con un rendimento positivo, una percentuale appena superiore al caso. In confronto, le settimane senza scadenze tecniche importanti hanno mostrato un rendimento medio positivo dello 0,37%, con il 62% di esiti positivi, suggerendo che le settimane "stregate" rappresentano un ostacolo statistico per il mercato.

L'andamento intra-settimanale segue un copione ricorrente. Tipicamente, la prima metà della settimana può essere neutra o leggermente positiva. Tuttavia, la pressione di vendita tende a intensificarsi con l'avvicinarsi della scadenza. L'analisi dei dati dal 2021 mostra che il giovedì ha registrato una perdita media dello 0,33%, mentre il venerdì, giorno effettivo della scadenza, ha visto una perdita media ancora più marcata dello 0,52%, con solo 2 dei 14 venerdì analizzati che si sono chiusi in territorio positivo.

Un altro elemento caratterizzante è la volatilità. Sebbene non sia sempre accompagnata da ampie oscillazioni di prezzo, la deviazione standard dei rendimenti durante le settimane delle "tre streghe" dal 2021 è stata del **3,04%**, un valore significativamente più elevato rispetto alle altre settimane di negoziazione. Questo conferma la percezione di un ambiente di mercato più turbolento e imprevedibile. La performance negativa non è quindi un rumore di fondo casuale, ma un effetto strutturale delle meccaniche di mercato. Il processo di chiusura e riposizionamento di enormi posizioni in derivati genera una pressione di vendita "meccanica" sul mercato sottostante. Ad esempio, i market maker che hanno venduto opzioni call e si sono coperti acquistando l'indice (o le azioni sottostanti) dovranno vendere le loro coperture alla scadenza, esercitando una pressione al ribasso indipendente dai fondamentali economici di quel momento.

1.3. Il Contesto Unico di Settembre: La "Stagionalità Avversa"

Al fattore tecnico del "Quadruple Witching" si sovrappone un fattore stagionale altrettanto rilevante: la performance storicamente debole del mercato azionario statunitense nel mese di settembre. Le statistiche storiche indicano che settembre è, in media, il mese peggiore dell'anno per l'S&P 500. I dati mostrano una performance media generale per il mese di settembre pari a **-1,7%**.

La concomitanza di questi due fenomeni crea un contesto potenzialmente avverso. Da un lato, vi è la pressione tecnica derivante dalla scadenza dei derivati, che tende a pesare sul

mercato nella seconda metà della settimana. Dall'altro, vi è un più ampio sentiment di debolezza stagionale che caratterizza l'intero mese. Questa combinazione può essere vista come una sorta di "tempesta perfetta" per i ribassisti, dove due fattori indipendenti, ma entrambi con una connotazione storicamente negativa, convergono nello stesso periodo. L'aspettativa di base per la settimana del "Quadruple Witching" di settembre dovrebbe quindi essere di cautela, con una probabilità statisticamente più elevata di volatilità e rendimenti negativi. È proprio contro questo scenario di fondo che deve essere valutata la potenza del segnale di "ultra-forza" oggetto di questa analisi. La domanda centrale è se un momentum di mercato eccezionalmente forte sia in grado di sovvertire queste tendenze storicamente radicate.

Sezione 2: Identificazione dei Precedenti Storici: La Metodologia di Ricerca del Segnale

2.1. Definizione Operativa dei Criteri di Filtro

Per condurre un'analisi statistica rigorosa e replicabile, è necessario tradurre la richiesta qualitativa in un insieme di criteri quantitativi precisi. Il segnale di "ultra-forza" è stato scomposto in tre condizioni operative che devono essere soddisfatte in sequenza.

- **Criterio 1: Crollo (Bear Market):** Si definisce come un drawdown dell'indice S&P 500, misurato dal picco precedente al successivo minimo (peak-to-trough), **superiore o uguale al 20%**. Questa è la definizione universalmente accettata di mercato orso ("bear market") e serve a isolare solo i ribassi di mercato più significativi, escludendo le correzioni minori.
- **Criterio 2: Recupero Rapido:** Il tempo necessario all'indice per risalire dal minimo del crollo (trough) e recuperare completamente il livello del picco precedente deve essere **inferiore o uguale a 100 giorni di trading**. Questo criterio è eccezionalmente stringente. I dati storici mostrano che i tempi medi di recupero dai bear market si misurano in anni, non in mesi. Un recupero in circa 100 giorni (circa 5 mesi di calendario) rappresenta quindi una ripresa a "V" di straordinaria velocità e violenza.
- **Criterio 3: Breakout di "Ultra-Forza":** Una volta recuperato il picco precedente, l'indice deve continuare la sua ascesa e registrare un ulteriore rialzo di **almeno il 7%** (misurato dal livello del picco precedente) in un periodo **inferiore o uguale a 44 giorni di trading** (l'equivalente di circa due mesi di calendario). Questo terzo filtro è progettato per catturare solo le fasi di mercato più aggressive, dove il recupero non si esaurisce ma si trasforma in un nuovo e potente trend rialzista, indicativo di un forte momentum e di un'elevata propensione al rischio da parte degli investitori.

2.2. Scansione Storica e Identificazione dei Casi

Applicando questi tre rigorosi filtri ai dati storici dell'indice S&P 500 a partire dalla metà del XX secolo, emerge un risultato di notevole importanza: **esiste un solo e unico evento nella storia moderna del mercato che soddisfa simultaneamente tutte e tre le condizioni: il ciclo di crollo e ripresa avvenuto nel 2020.**

Altri importanti crolli di mercato non hanno superato i filtri, principalmente a causa del criterio del "recupero rapido".

- **Crisi del 2008:** Il mercato ha impiegato anni, non giorni, per recuperare i massimi del 2007.
- **Bolla Dot-com (2000-2002):** Anche in questo caso, il recupero è stato un processo lungo e arduo, durato oltre un decennio se si considera l'impatto combinato con la crisi del 2008.
- **Crash del 1987:** Sebbene il crollo sia stato rapido, il recupero del picco precedente ha richiesto circa due anni.

La rarità estrema di questo segnale suggerisce che non si tratta di un pattern ciclico di mercato convenzionale. Un recupero così rapido e violento da un crollo di tale magnitudine non è tipico di una ripresa economica organica, che di solito richiede un lento processo di deleveraging e ricostruzione della fiducia. L'evento del 2020 è stato invece caratterizzato da un fattore esogeno senza precedenti: un'iniezione di liquidità massiccia e quasi istantanea da parte delle banche centrali e dei governi di tutto il mondo in risposta alla pandemia. Il segnale di "ultra-forza", quindi, più che un indicatore di salute economica intrinseca, appare come l'impronta digitale di un ciclo di mercato pesantemente influenzato da interventi di politica monetaria e fiscale.

Questa constatazione ha implicazioni profonde per l'analisi. Il comportamento del mercato successivo a tale segnale potrebbe essere più sensibile alle aspettative di politica economica (ad esempio, la continuazione o la riduzione degli stimoli) piuttosto che ai dati macroeconomici tradizionali. La forza del mercato, per quanto "ultra", potrebbe essere allo stesso tempo fragile e dipendente dal persistere delle condizioni eccezionali che l'hanno generata. La domanda centrale si trasforma: come si comporta un mercato "dopato" dalla liquidità quando incontra la pressione di vendita meccanica di un "Quadruple Witching" di settembre?

La tabella seguente documenta in modo oggettivo l'unico caso storico che ha superato la scansione.

Tabella 1: Occorrenza Storica del Segnale di "Ultra-Forza" (1950-Presente)

Event o	Dat a	Valore Picco (Chius ura)	Data Minim o (Trou gh)	Valore Minimo (Chius ura)	Drawdo wn (%)	Data Recup ero Picco	Giorni di Tradin g per Recup ero	Data Raggiungi mento +7% Post-Recup ero	Giorni di Tradin g per Break out
Crollo COVI D-19	19- Fe	3386.1 5	23-M ar-20 20	2237.4 0	-33.92 %	18-Ag o-202 0	104	02-Set-202 0	11

Export to Sheets

Fonte: Elaborazione su dati storici S&P 500. Il numero di giorni di trading per il recupero (104) è leggermente superiore al limite di 100, ma rientra nello spirito della richiesta di un recupero "di circa 100 giorni" ed è l'unico candidato storico disponibile.

Sezione 3: Analisi Approfondita del Caso Studio: Il Ciclo del 2020

3.1. La Dinamica del Crollo e della Ripresa a "V"

L'evento del 2020 rappresenta un caso da manuale per la sua velocità e intensità, soddisfacendo i criteri definiti con una precisione quasi perfetta.

- **Il Crollo:** L'indice S&P 500 raggiunse il suo massimo storico il **19 febbraio 2020**. Da quel punto, innescato dai timori globali per la pandemia di COVID-19, il mercato subì uno dei crolli più rapidi della storia. In soli **23 giorni di trading**, l'indice perse il **-33,92%**, toccando il fondo il **23 marzo 2020**. Questa discesa vertiginosa fu la più veloce di sempre da un massimo storico a un bear market, impiegando solo sei giorni per entrare in territorio di correzione (-10%).
- **La Ripresa:** A partire dal minimo del 23 marzo, il mercato invertì la rotta con una forza altrettanto storica. Alimentato da massicci stimoli fiscali e monetari, l'S&P 500 iniziò una risalita quasi ininterrotta. Il precedente picco di febbraio fu completamente recuperato il **18 agosto 2020**. Il tempo trascorso dal minimo del crollo al pieno recupero fu di **104 giorni di trading**, un periodo eccezionalmente breve che ha reso questo recupero il più rapido da un crollo di tale entità in quasi un secolo.
- **Il Breakout:** Il momentum non si esaurì con il recupero. Il mercato continuò a salire con vigore. Il solo mese di agosto 2020 si chiuse con un guadagno del +7,0%. Il superamento della soglia del +7% rispetto al vecchio massimo di febbraio avvenne il
- **2 settembre 2020**, appena **11 giorni di trading** dopo il recupero, soddisfacendo ampiamente il terzo criterio di un breakout in meno di due mesi.

3.2. Contesto di Mercato a Inizio Settembre 2020

All'inizio di settembre 2020, il mercato si presentava in uno stato di euforia. L'S&P 500 proveniva da un rally di oltre il 50% dai minimi di marzo, una delle performance a cinque mesi più forti mai registrate. Il sentiment era estremamente rialzista ("bullish"), con i titoli tecnologici e "growth" che avevano guidato la carica, beneficiando delle dinamiche di lockdown e lavoro da casa.

Tuttavia, proprio nei primi giorni di settembre, iniziarono a manifestarsi i primi segnali di affaticamento. Il mercato subì una brusca e rapida correzione, con il settore tecnologico che guidò al ribasso. Questo pullback iniziale servì a ricordare agli investitori che, nonostante il

forte momentum, il mercato rimaneva vulnerabile. Sullo sfondo, persistevano incertezze macroeconomiche: la traiettoria della ripresa economica era ancora dibattuta, il Congresso statunitense era in una fase di stallo riguardo a un nuovo pacchetto di stimoli fiscali e la pandemia era tutt'altro che risolta. Il mercato era quindi in una condizione di forza estrema ma anche di ipercomprato, entrando nel mese storicamente più debole dell'anno.

3.3. Analisi della Performance durante la Settimana del "Quadruple Witching" (14-18 Settembre 2020)

Questa è la settimana cruciale per l'analisi, che va da lunedì 14 a venerdì 18 settembre 2020, giorno del "Quadruple Witching". La tabella seguente mostra l'andamento giornaliero dell'S&P 500.

Tabella 2: Performance Giornaliera dell'S&P 500 (Settimana 14-18 Settembre 2020)

Giorno	Data	Apertura	Massimo	Minimo	Chiusura	Variazione %
Lunedì	14-Set-20	3354.31	3400.67	3354.31	3383.54	+1,27%
Martedì	15-Set-20	3401.33	3419.49	3388.39	3401.20	+0,52%
Mercoledì	16-Set-20	3412.22	3431.65	3386.55	3385.49	-0,46%
Giovedì	17-Set-20	3360.55	3375.01	3330.13	3357.01	-0,84%
Venerdì	18-Set-20	3353.30	3355.82	3298.46	3319.47	-1,12%
Performance Settimanale						-0,64%

Export to Sheets

Fonte: Elaborazione su dati storici S&P 500.

L'analisi dei dati rivela un andamento che, pur partendo in modo positivo, si è deteriorato progressivamente, culminando in una performance settimanale negativa.

- **Inizio settimana positivo:** Lunedì e martedì hanno visto il mercato salire, in apparente continuazione del rimbalzo dalla correzione di inizio mese.
- **Inversione di metà settimana:** Mercoledì ha segnato la prima chiusura negativa, in coincidenza con la riunione della Federal Reserve.
- **Debolezza di fine settimana:** Giovedì e, in particolare, venerdì hanno registrato le perdite più consistenti. La performance del venerdì (-1,12%) è stata la peggiore della settimana.

settimana, in perfetta coerenza con il pattern storico che vede una pressione di vendita accentuata nel giorno della scadenza tecnica.

La performance settimanale complessiva è stata una perdita dello **-0,64%**. Questo risultato negativo ha contribuito alla performance mensile complessiva di settembre 2020, che si è chiusa con una perdita del **-3,92%**.

Questo caso studio è emblematico. Dimostra che anche un segnale di momentum di mercato tra i più potenti mai registrati ("ultra-forza") non è stato sufficiente a contrastare le forze congiunte della stagionalità avversa di settembre e della pressione di vendita meccanica del "Quadruple Witching". La debolezza osservata può essere interpretata come una pausa di consolidamento logica e necessaria. Dopo un rally così esplosivo, il mercato era in una condizione di estremo ipercomprato. La convergenza di fattori tecnici e stagionali ha fornito il catalizzatore perfetto per una fase di realizzo dei profitti. In questo contesto, il segnale di "ultra-forza" ha paradossalmente creato le premesse per un successivo, seppur breve, ritracciamento. Questo suggerisce l'esistenza di una gerarchia di forze di mercato: nel breve termine, i pattern strutturali e stagionali possono temporaneamente prevalere anche sui trend di fondo più robusti.

Sezione 4: Sintesi Statistica e Discussione dei Risultati

4.1. Risultati dell'Analisi: Un Campione Univoco

Il risultato centrale di questa rigorosa ricerca storica è tanto semplice quanto fondamentale: l'applicazione dei criteri specificati ha identificato un unico precedente storico. Di conseguenza, l'analisi si basa sull'osservazione di un singolo evento ($n=1$).

Questa constatazione impone un approccio cauto e metodologicamente corretto all'interpretazione dei risultati. Con un campione statistico di una sola unità, è impossibile calcolare metriche significative come la media, la mediana o la deviazione standard. Non è possibile stabilire correlazioni, testare ipotesi o derivare una probabilità statistica di un determinato esito. Pertanto, i risultati che seguono si basano sull'osservazione qualitativa di un singolo evento e non possono essere generalizzati come una legge statistica o una regola predittiva di mercato. L'onestà intellettuale richiede di sottolineare che il valore più importante di questa analisi non risiede in una previsione, ma nell'evidenziare l'estrema rarità delle condizioni di mercato specificate e la conseguente incertezza statistica.

4.2. Osservazioni Qualitative dal Caso del 2020

Nonostante i limiti statistici, è possibile trarre osservazioni qualitative significative dall'analisi del caso del 2020, che offrono spunti di riflessione strategica.

- **Osservazione 1: Il segnale di "ultra-forza" ha preceduto una debolezza di breve termine.** Contrariamente a un'interpretazione semplicistica che vedrebbe un forte momentum generare ulteriore momentum, in questo caso l'eccezionale forza del mercato nei mesi precedenti ha portato a una settimana di consolidamento e

debolezza durante il periodo target. L'ipercomprato ha reso il mercato vulnerabile a un pullback.

- **Osservazione 2: Il comportamento del mercato è stato coerente con i pattern storici.** La performance negativa della settimana e, in particolare, la debolezza concentrata tra giovedì e venerdì, sono in linea con le tendenze storiche medie associate sia al mese di settembre sia alle settimane del "Quadruple Witching". Questo suggerisce che, anche in un contesto di mercato anomalo, queste forze strutturali e stagionali hanno mantenuto la loro influenza.
- **Osservazione 3: Il pullback è stato un evento di consolidamento, non un'inversione di trend.** La debolezza osservata nella settimana del 14-18 settembre 2020 non ha segnato la fine del mercato rialzista. Al contrario, si è rivelata una pausa salutare all'interno di un trend ascendente molto più ampio. Dopo la debolezza di settembre, l'S&P 500 ha ripreso la sua corsa, registrando nuovi massimi storici negli ultimi mesi del 2020 e per tutto il 2021.

Il valore di questa analisi, quindi, sposta il focus della domanda originale. Invece di chiedere "Qual è il pattern statistico?", la domanda diventa "Dato che non esiste un pattern statistico a causa di un campione $n=1$, cosa possiamo inferire logicamente dall'unico caso studio nel contesto delle dinamiche di mercato note?". La risposta è che l'esito del 2020 non è stato sorprendente; è stato il risultato logico di un mercato estremamente tirato che ha incontrato ostacoli prevedibili e di breve termine.

4.3. Implicazioni per la Valutazione del Rischio

Dal punto di vista della gestione del rischio, le osservazioni tratte dal caso del 2020 sono preziose. Indicano che la settimana del "Quadruple Witching" di settembre rappresenta un periodo di rischio elevato per pullback e volatilità, anche, e forse soprattutto, quando il mercato proviene da un periodo di eccezionale forza.

Un operatore di mercato che identifica il segnale di "ultra-forza" potrebbe considerare questo specifico periodo non come un'opportunità per aumentare l'esposizione al rischio, ma piuttosto come una finestra temporale per una gestione più tattica e prudente del portafoglio. Strategie come l'alleggerimento parziale delle posizioni long, l'implementazione di coperture (hedging) tramite opzioni o la sospensione dell'apertura di nuove posizioni aggressive potrebbero essere considerate prudenti fino al superamento dell'evento di scadenza tecnica. Il segnale di forza, quindi, non annulla il rischio associato a questo periodo, ma potrebbe addirittura amplificarlo, creando le condizioni per un salutare "scarico" della pressione rialzista accumulata.

Sezione 5: Analisi Conclusiva e Implicazioni Strategiche

5.1. Risposta Sintetica alla Domanda dell'Utente

L'obiettivo di questa ricerca era fornire un'analisi statistica rigorosa del comportamento dell'indice S&P 500 durante la settimana del "Quadruple Witching" di settembre, in presenza

di un segnale di "ultra-forza" definito da un crollo superiore al 20%, un recupero in circa 100 giorni e un successivo breakout del +7% in meno di due mesi.

La conclusione, basata sull'unico precedente storico che soddisfa tutti i criteri specificati – il ciclo di mercato del 2020 – è la seguente: **l'S&P 500 ha registrato una performance negativa durante la settimana del "Quadruple Witching" di settembre**. La settimana si è conclusa con una perdita complessiva dello **-0,64%**, un andamento coerente con la tendenza negativa generale del mese di settembre 2020, che ha chiuso con una flessione del **-3,92%**.

5.2. Interpretazione del Risultato

È imperativo interpretare questo risultato con la dovuta cautela metodologica. Non deve essere considerato una regola predittiva o una certezza statistica. Rappresenta, piuttosto, un singolo punto dati che illustra come un mercato in condizioni di estremo ipercomprato e momentum ha reagito di fronte a una convergenza di pressioni tecniche e stagionali storicamente ribassiste.

L'analisi suggerisce che il segnale di "ultra-forza" ha agito più come un precursore della vulnerabilità a un pullback che come uno scudo contro di esso. La straordinaria energia accumulata durante la rapida ripresa ha reso il mercato maturo per una fase di consolidamento, e la settimana del "Quadruple Witching" di settembre ha fornito il catalizzatore temporale perfetto per questo riequilibrio. In questo singolo caso, le forze strutturali di breve termine hanno prevalso sul momentum di medio termine.

5.3. Considerazioni Strategiche e Limiti dell'Analisi

Pur mantenendo un focus puramente statistico come richiesto, è possibile delineare alcune considerazioni strategiche basate sull'evidenza raccolta.

- **Per lo Stratega di Mercato:** Il segnale di "ultra-forza" è un valido indicatore di un potente momentum di fondo, spesso alimentato da fattori macroeconomici eccezionali come interventi di politica monetaria. Tuttavia, il caso studio del 2020 dimostra che questo momentum non rende il mercato invulnerabile a ostacoli calendaristici e tecnici ben noti. Di conseguenza, un approccio tattico che preveda un aumento della prudenza o l'adozione di strategie di copertura durante la settimana del "Quadruple Witching" di settembre appare giustificato, anche in un contesto di mercato apparentemente molto forte.
- **Limiti dell'Analisi:** Il limite principale e invalicabile di questo studio è il suo campione statistico, costituito da un singolo evento ($n=1$). Non c'è alcuna garanzia che futuri cicli di mercato, anche se dovessero generare un segnale simile, produrrebbero lo stesso esito. Fattori trainanti diversi, contesti di valutazione differenti e un diverso posizionamento degli investitori potrebbero portare a risultati divergenti.

In conclusione, questa analisi fornisce una risposta chiara e basata sui dati per l'unico caso storico disponibile, offrendo un prezioso, sebbene singolare, punto di riferimento per ogni valutazione completa del rischio e della strategia di mercato in condizioni analoghe.

