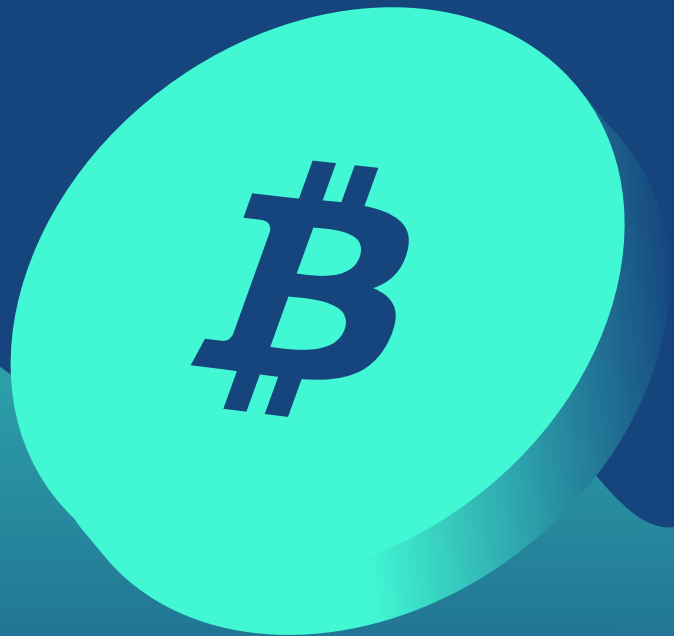


Settembre 2023

# Criptovalute nei portafogli tradizionali?

Uno studio indipendente sull'asset allocation di criptovalute: Quali sono gli effetti sui rendimenti del portafoglio?



## Informazioni sugli autori

Questo studio di asset allocation è stato realizzato in collaborazione con Macro Hive.

### ETC Group — Exchange Traded Cryptocurrencies

ETC Group colma il divario tra criptovalute e servizi finanziari tradizionali. Fondata nel 2019, l'azienda è una delle prime a proporre prodotti di investimento europei che forniscono un accesso di livello istituzionale alle criptovalute.

La tecnologia blockchain e le sue applicazioni continuano a guadagnare consenso e trazione. Le più grandi banche, i più grandi gestori patrimoniali e fornitori di servizi di transazione al mondo adottano sempre più spesso le criptovalute e investono nel settore. Le criptovalute sono le unità di pagamento fungibili degli ecosistemi blockchain e quindi indispensabili per blockchain e co.

ETC Group ha lanciato il primo ETC su bitcoin con compensazione centralizzata su Deutsche Börse XETRA, la più grande sede di negoziazione di ETF in Europa. Dalla quotazione del prodotto nel giugno 2020, la società è diventata uno dei principali fornitori europei di ETP e ETC cripto garantiti fisicamente. Con l'innovazione centrata sul cliente al centro del suo approccio allo sviluppo dei prodotti, ETC Group continua a essere pioniere nel settore, avendo lanciato il primo Basket ETP di criptovalute su un indice MSCI nell'aprile 2023.

La società è composta da un team esperto di professionisti dei servizi finanziari e imprenditori. Anni di esperienza sia nel settore delle criptovalute che nei prodotti di investimento convenzionali consentono a ETC Group di guidare gli investitori tradizionali e i loro comitati di rischio e di investimento attraverso le complessità e le novità dell'ecosistema degli asset digitali.

### Macro Hive

Macro Hive fornisce ricerca e strategia macroeconomica globale. La sua base di utenti comprende le principali banche (ad esempio, JP Morgan, Citi e Bank of America) e i più grandi hedge fund, gestori patrimoniali, family office, private wealth, ecc.

Macro Hive combina la migliore intelligenza umana e artificiale della categoria, guidata dai cofondatori Bilal Hafeez e Andrew Simon, rispettivamente ex responsabile della ricerca e consulente diretto del CEO di Deutsche Bank ed ex responsabile delle vendite in Europa di JP Morgan.

La missione della società è offrire agli investitori istituzionali e retail una piattaforma affidabile per scoprire le migliori opportunità di investimento in un formato accessibile e conciso. Il suo team di esperti vanta ex responsabili di organizzazioni globali come JP Morgan, Nomura, Deutsche Bank, il FMI e la Fed di New York. Macro Hive si concentra su una copertura globale completa e su attività incentrate su FX, tassi, mercati emergenti, materie prime, azioni settoriali, criptovalute e un'attenzione di fondo all'analisi della volatilità e al lavoro di apprendimento automatico.

Gli autori di questo rapporto da parte di Macro Hive sono Dalvir Mandara e Bilal Hafeez.


[macrohive.com](https://macrohive.com)


# Sintesi

Nel seguente rapporto è stato analizzato l'impatto di piccole allocazioni (dall'1% al 5%) di criptovalute in un portafoglio di asset ben diversificati sulla performance complessiva del portafoglio.

Sono state prese in considerazione tre versioni di un portafoglio modello destinato agli investitori europei:

 un portafoglio dell'Eurozona  
(calcolato in EUR, Tabella 1)

 un portafoglio svizzero  
(calcolato in CHF, Tabella 2)

 e un portafoglio britannico  
(del Regno Unito, calcolato in GBP, Tabella 3)

Con l'ETF obbligazionario utilizzato come unica differenza tra i tre. I risultati dell'analisi sono calcolati in ciascuna valuta.

Tra le considerazioni principali contenute nello studio effettuato vi sono:

- Tutti i dati sono stati ottenuti da Bloomberg.
- Ogni portafoglio inizia il 2 agosto 2010 e termina l'11 luglio 2023.
- Ogni portafoglio simula la progressione di un investimento di 100 EUR/CHF/GBP.
- La componente crypto di ciascun portafoglio è l'MSCI Global Digital Assets Select Top 20 Capped Index retrodatato al 2010 utilizzando i prezzi del bitcoin.
- Pesi e rendimenti sono calcolati in EUR, CHF e GBP per ciascuno dei tre portafogli.
- Sono stati utilizzati i rendimenti totali per ogni asset.
- Si considerano ribilanciamenti mensili, trimestrali e annuali (con frazioni).
- Un'analisi "bootstrapped" è stata eseguita per ottenere stime distributive delle metriche di performance, per cercare di mitigare la dipendenza dal percorso dei rendimenti dei portafogli.
- I costi di trading sono stati ignorati.

Tabella 1:  Portafoglio dell'Eurozona

Asset Class	ETF	Codice Bloomberg
Global Equity	iShares Core MSCI World UCITS ETF USD (Acc)	EUNL GY Equity
Global EM Equity	Lyxor MSCI Emerging Markets UCITS ETF	LYXLEM GY Equity
Fixed Income	Lyxor Euro Government Bond (DR) UCITS ETF	LYQ1 GY Equity
Gold	Gold Bullion Securities	GG9B GY Equity
Commodity	iShares Diversified Commodity Swap UCITS ETF	DJCOMEX GY Equity
Crypto	ETC Group MSCI Digital Assets Select 20 ETP	DA20 GY Equity

Tabella 2:  Portafoglio Svizzero

Asset Class	ETF	Codice Bloomberg
Global Equity	iShares Core MSCI World UCITS ETF USD (Acc)	EUNL GY Equity
Global EM Equity	Lyxor MSCI Emerging Markets UCITS ETF	LYXLEM GY Equity
Fixed Income	iShares Swiss Domestic Government Bond 3-7 ETF	CSBGC7 SW Equity
Gold	Gold Bullion Securities	GG9B GY Equity
Commodity	iShares Diversified Commodity Swap UCITS ETF	DJCOMEX GY Equity
Crypto	ETC Group MSCI Digital Assets Select 20 ETP	DA20 GY Equity

Tabella 3:  Portafoglio Britannico

Asset Class	ETF	Codice Bloomberg
Global Equity	iShares Core MSCI World UCITS ETF USD (Acc)	EUNL GY Equity
Global EM Equity	Lyxor MSCI Emerging Markets UCITS ETF	LYXLEM GY Equity
Fixed Income	iShares Core UK Gilts UCITS ETF	IHLT LN Equity
Gold	Gold Bullion Securities	GG9B GY Equity
Commodity	iShares Diversified Commodity Swap UCITS ETF	DJCOMEX GY Equity
Crypto	ETC Group MSCI Digital Assets Select 20 ETP	DA20 GY Equity

# Pesi del portafoglio modello con e senza criptovalute

I portafogli modello sono suddivisi in una componente di rischio (60%) e una componente di avversione al rischio (40%). La loro struttura e allocazione degli attivi non è il risultato della nostra analisi di portafoglio, ma rappresenta piuttosto uno schema che si riscontra molto spesso nei portafogli discrezionali e nei portafogli fai-da-te.

I grafici da 1 a 6 mostrano esempi di pesi per i portafogli EUR con allocazioni in criptovalute dall'1% al 5%. In particolare, tutte le componenti di rischio si riducono proporzionalmente, mentre l'ETF obbligazionario non viene toccato. Lo stesso vale per i portafogli in CHF e GBP.

- La componente di rischio (60%) contiene tutti gli attivi tranne l'ETF obbligazionario.
- La componente avversa al rischio (40%) contiene solo il rispettivo ETF obbligazionario.
- Introduciamo le ponderazioni delle criptovalute (dall'1% al 5%) in ogni portafoglio, riducendo la componente di rischio del 60% proporzionalmente a tutti gli asset di rischio (la componente di rischio avverso rimane il 40%).

Grafico 1:  Portafoglio EUR; No Crypto

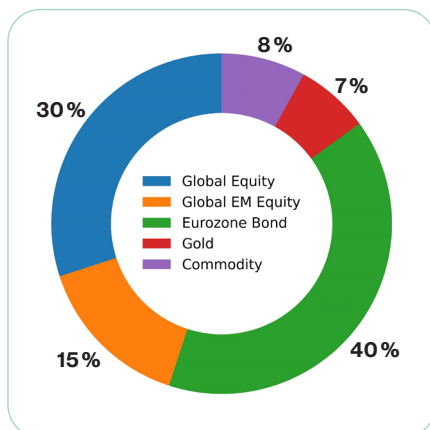


Grafico 2:  Portafoglio EUR; 1% Crypto

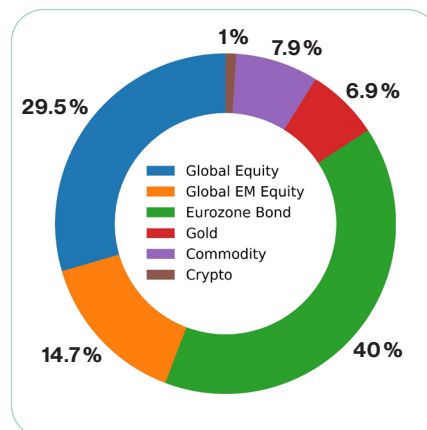


Grafico 3:  Portafoglio EUR; 2% Crypto

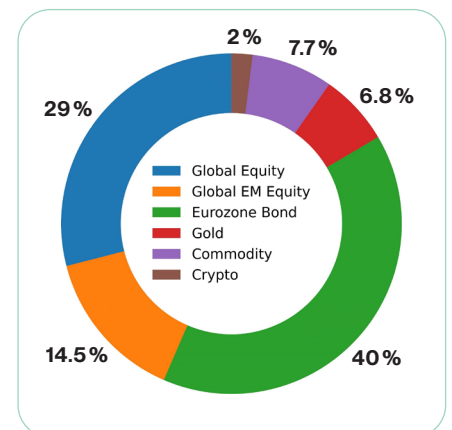


Grafico 4:  Portafoglio EUR; 3% Crypto

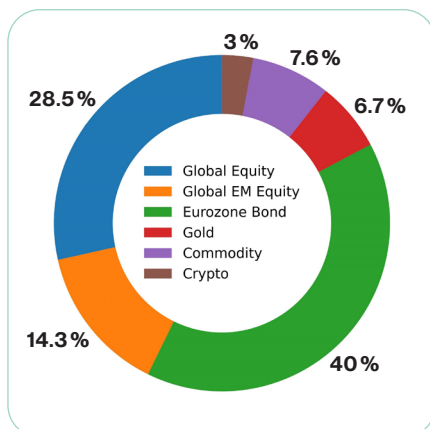


Grafico 5:  Portafoglio EUR; 4% Crypto

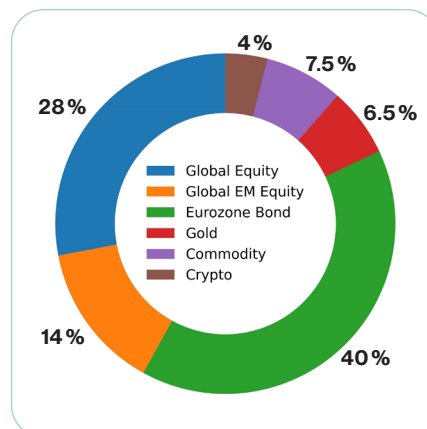
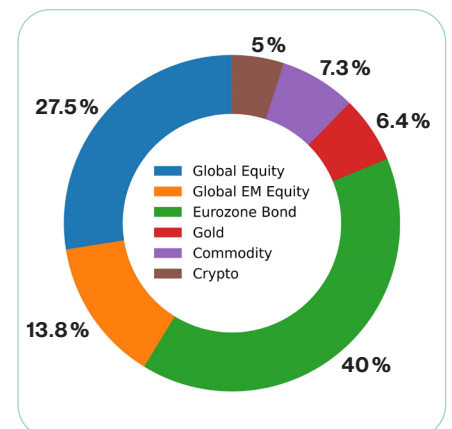


Grafico 6:  Portafoglio EUR; 5% Crypto



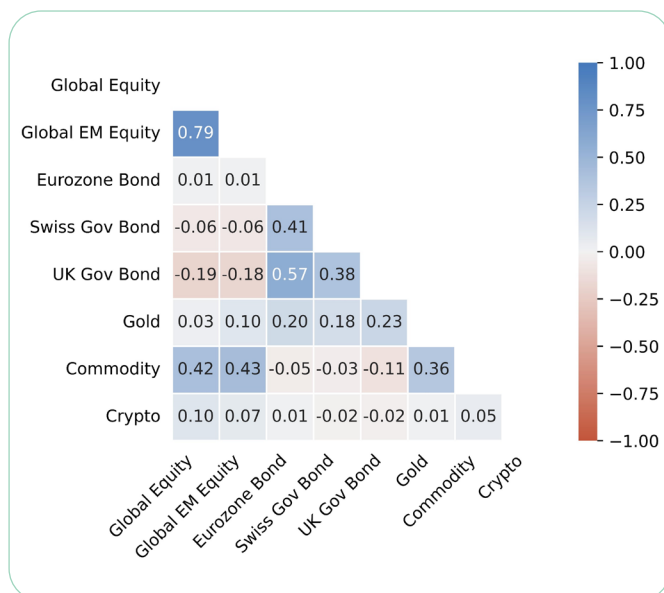
# Correlazioni delle criptovalute

Le criptovalute possono rappresentare un'ulteriore fonte di diversificazione in un portafoglio di asset ben diversificati. Ecco i dettagli sulle correlazioni delle criptovalute nel tempo:

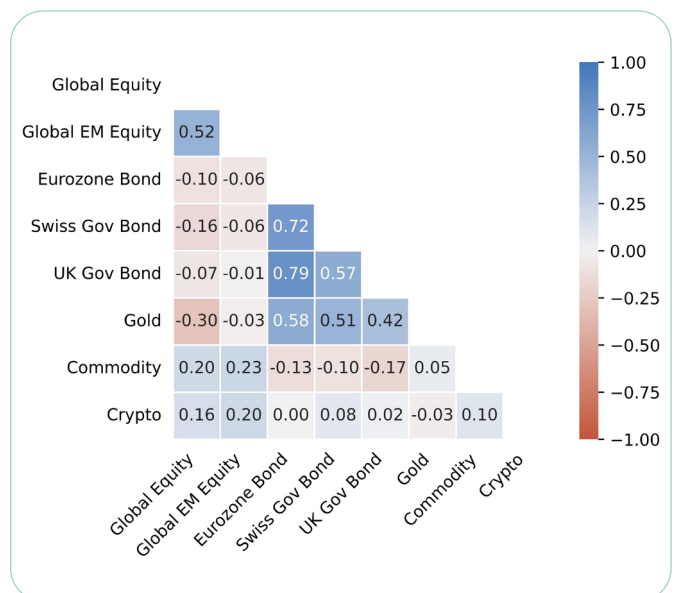
- Dalla nascita delle criptovalute: La correlazione tra le criptovalute (proxiate dall'indice MSCI Global Digital Assets Select Top 20 Capped, retrodatato utilizzando i prezzi del bitcoin ottenuti da Bloomberg) e gli altri asset considerati nei portafogli modello è bassa. Dalla nascita delle criptovalute (circa 2010), esse sono state maggiormente correlate all'indice azionario globale (+10%) e all'indice azionario globale EM (+7%), mentre non sono state correlate al resto (Grafico 7).
- Quando le criptovalute sono diventate mainstream: Le criptovalute sono diventate più mainstream a partire dal 2017 e i loro prezzi hanno raggiunto il picco (a livello locale) nel dicembre 2017 con il lancio dei futures su bitcoin del CME. Esaminando i dati dal 2017 in poi, si scopre che la correlazione della componente crypto con l'indice azionario globale è del +23%.

- Flussi di fondi istituzionali: Un altro momento cruciale nella storia delle criptovalute come asset class è stato l'avvio delle contrattazioni del primo ETF statunitense sul Bitcoin (basato sui futures del CME) il 19 ottobre 2021, che ha facilitato la partecipazione degli investitori istituzionali della più grande economia del mondo a questo settore. Esaminando tutti i dati da questa data in poi, si scopre che la correlazione della componente crypto con l'indice azionario globale è pari a +46%.
- A che punto siamo oggi? Ad oggi la correlazione della componente crypto rispetto all'indice azionario globale (+16%) rimane bassa (Grafico 8). La correlazione tra criptovalute e azioni esiste, ma la relazione è più sfumata e spesso sopravvalutata rispetto alla realtà quando si guarda al quadro generale.

**Grafico 7: Correlazione con i dati dal 2010 in poi**



**Grafico 8: Correlazione con i dati dal 2023 in poi**

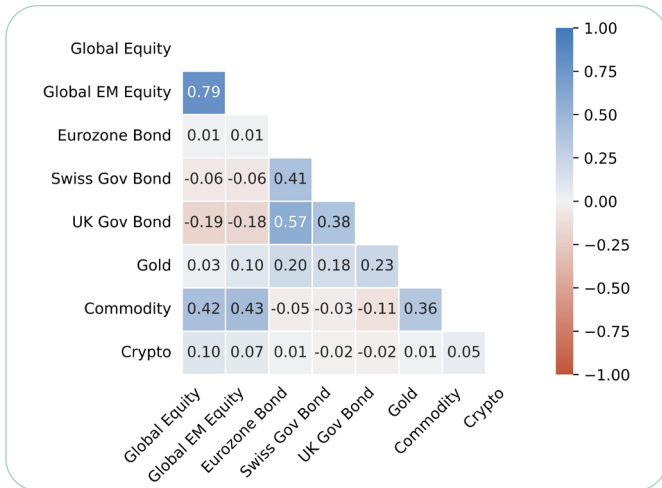


In termini di schemi osservati nella struttura di correlazione tra le criptovalute e gli altri asset, troviamo che:

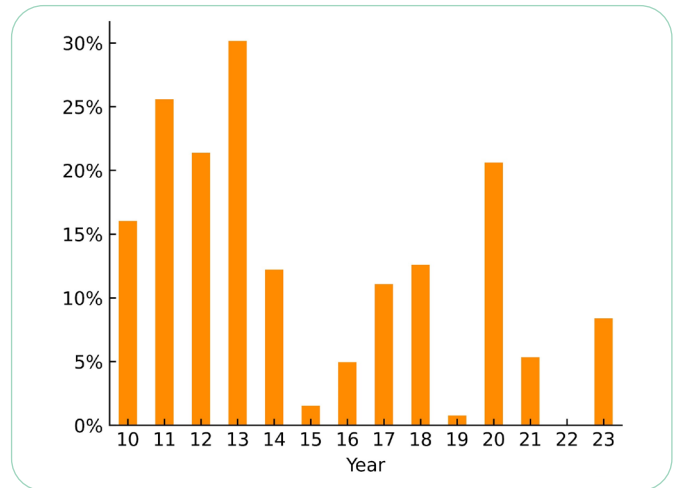
- La correlazione della criptovaluta con le azioni dei mercati sviluppati (Global Equity) e con quelle dei mercati emergenti (Global EM Equity) si muove generalmente nella stessa direzione nel tempo, come mostra la correlazione rolling a 3 mesi (Grafico 9). In effetti, mostriamo la percentuale di giorni all'anno in cui il segno della correlazione con ciascuno degli ETF azionari è risultato diverso (Grafico 10). Dal 2017 in poi, con l'eccezione della pandemia di Covid iniziata nel 2020, la percentuale è stata relativamente bassa (sotto il 15%).

- La correlazione tra le criptovalute e gli ETF obbligazionari dell'Eurozona, della Svizzera e del Regno Unito ha una certa inclinazione a muoversi nella stessa direzione, anche se sono più frequenti i casi in cui il segno delle correlazioni è diverso rispetto a quello degli ETF azionari (Grafici 11 e 12). Tra gli anni più significativi vi è il 2017, dove per quasi il 70% dell'anno queste correlazioni si sono mosse in direzioni diverse.
- Il rapporto tra la correlazione delle criptovalute con l'oro e le materie prime è più intermittente, con casi recenti in cui le correlazioni sono completamente divergenti (Grafico 13 e 14).

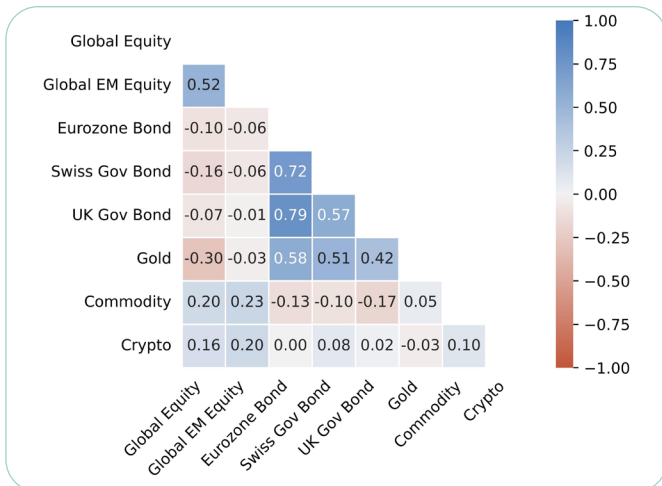
**Grafico 9: Componenti azionari correlazione rolling a 3 mesi con le criptovalute**



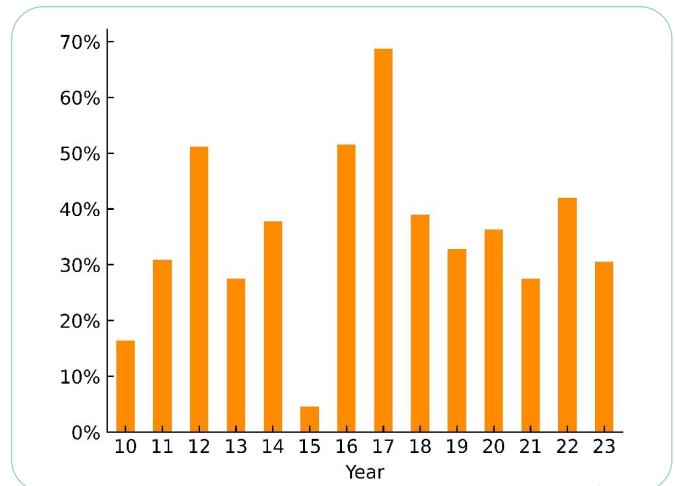
**Grafico 10: Percentuale di giorni in cui la correlazione tra ETF azionari e criptovalute è stata in disaccordo per anno**

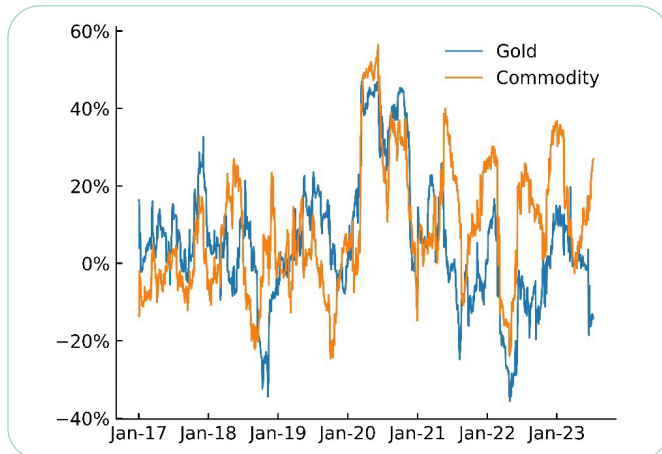
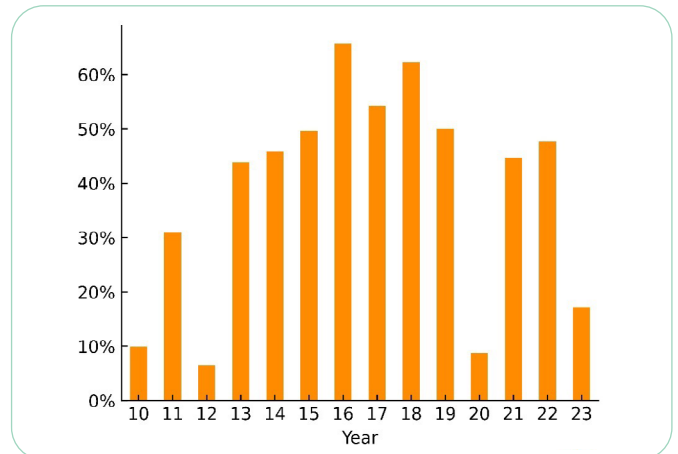


**Grafico 11: Componenti del reddito fisso (fixed income) correlazione rolling a 3 mesi con le criptovalute**



**Grafico 12: Percentuale di giorni in cui la correlazione tra ETF obbligazionari e criptovalute è stata in disaccordo per anno**



**Grafico 13: Componenti dell'oro e delle materie prime correlazione rolling a 3 mesi con le criptovalute**

**Grafico 14: Percentuale di giorni in cui la correlazione tra oro e gli ETF su materie prime e le criptovalute è stata in disaccordo per anno**


## Performance del portafoglio in EUR

Le tabelle da 4 a 6 mostrano la performance dei portafogli modello dell'Eurozona nel periodo (2 agosto 2010 - 11 luglio 2023) per tutte le ponderazioni delle criptovalute e le frequenze di ribilanciamento considerate (l'analisi approfondita di questo rapporto è fornita per il portafoglio dell'Eurozona, ma l'analisi è simile per i portafogli in CHF (tabelle 9-11) e GBP (tabelle 12-14)).

In termini di confronto rischio-rendimento, è emerso che:

- **Rendimenti:** Come previsto, l'inclusione della componente crypto aumenta il CAGR (Compound Annual Growth Rate) e i rendimenti percentuali nel periodo per tutte le ponderazioni e le frequenze di ribilanciamento considerate.
- **Rischio del portafoglio:** Con una frequenza di ribilanciamento mensile, la volatilità del portafoglio aumenta leggermente quando si utilizzano pesi in crypto superiori al 3%. La volatilità del portafoglio aumenta significativamente per tutte le criptovalute quando si utilizza un ribilanciamento trimestrale o annuale, rispetto al ribilanciamento mensile.
- **Rendimenti corretti per il rischio (Risk-adjusted returns):** Tutti gli scenari hanno portato a delle Sharpe Ratios più elevati (e a migliori Calmar Ratios e Sortino Ratios). L'aumento maggiore si osserva nella ponderazione del 5% per un ribilanciamento mensile: si registra un aumento di oltre il 142% dello Sharpe Ratio (0,97) rispetto a quello del portafoglio senza criptovalute (0,40).

- **Drawdown:** Per il ribilanciamento mensile, il drawdown massimo nel periodo per i portafogli che includono una componente crypto è paragonabile a quello del portafoglio senza crypto. Per i ribilanciamenti trimestrali e annuali, i drawdown massimi aumentano significativamente con l'aumento del peso delle criptovalute.

Un'altra osservazione, accanto all'aumento dei rendimenti aggiustati per il rischio, è l'aumento dello skew (dei rendimenti) con l'aumento del peso delle criptovalute. Lo skew si riferisce alla distribuzione dei rendimenti, in particolare alla probabilità e all'entità di guadagni o perdite estremi.

- I rendimenti con skew positivo avranno generalmente più giorni di perdita rispetto a quelli con skew negativo, ma i giorni di perdita saranno di entità relativamente ridotta.
- I rendimenti con skew negativo avranno meno giorni di ribasso, ma le perdite in quei giorni saranno maggiori. L'inclinazione positiva è interessante in quanto si concentra sulla generazione di una maggiore frequenza di guadagni minori, riducendo al minimo la probabilità di grandi perdite.
- Il portafoglio modello senza criptovalute ha uno skew negativo (sfavorevole), ma quando incorpora le criptovalute lo skew aumenta (favorevole), aiutando il portafoglio a migliorare il potenziale di profitti superiori e a gestire il rischio di perdite significative.

**Tabella 4:**  Portafogli dell'Eurozona con ribilanciamento mensile (2 agosto 2010 — 11 luglio 2023)

	0% Crypto	1% Crypto	2% Crypto	3% Crypto	4% Crypto	5% Crypto
CAGR	3%	5%	6%	7%	8%	10%
Ritorno in %	83%	133%	193%	268%	360%	473%
Volatilità	8%	8%	8%	9%	9%	10%
Sharpe Ratio	0.40	0.56	0.70	0.81	0.90	0.97
Calmar Ratio	0.17	0.24	0.30	0.36	0.42	0.47
Sortino Ratio	0.51	0.71	0.90	1.06	1.20	1.30
Skew	-0.80	-0.84	-0.80	-0.65	-0.44	-0.20
Drawdown massimo	-19%	-19%	-20%	-20%	-20%	-21%

**Tabella 5:**  Portafogli dell'Eurozona con ribilanciamento quadrimestrale (2 agosto 2010 — 11 luglio 2023)

	0% Crypto	1% Crypto	2% Crypto	3% Crypto	4% Crypto	5% Crypto
CAGR	3%	6%	8%	10%	12%	14%
Ritorno in %	86%	184%	320%	503%	746%	1066%
Volatilità	8%	9%	11%	13%	15%	17%
Sharpe Ratio	0.41	0.63	0.73	0.78	0.82	0.85
Calmar Ratio	0.18	0.30	0.31	0.33	0.35	0.37
Sortino Ratio	0.53	0.81	0.94	1.02	1.07	1.11
Skew	-0.75	-0.19	1.19	2.20	2.79	3.12
Drawdown massimo	-18%	-19%	-26%	-31%	-35%	-38%

**Tabella 6:**  Portafogli dell'Eurozona con ribilanciamento annuale (2 agosto 2010 — 11 luglio 2023)

	0% Crypto	1% Crypto	2% Crypto	3% Crypto	4% Crypto	5% Crypto
CAGR	3%	8%	11%	14%	17%	20%
Ritorno in %	85%	302%	645%	1158%	1894%	2914%
Volatilità	8%	16%	24%	29%	32%	35%
Sharpe Ratio	0.41	0.47	0.48	0.51	0.53	0.56
Calmar Ratio	0.18	0.16	0.18	0.20	0.23	0.25
Sortino Ratio	0.52	0.54	0.56	0.59	0.63	0.67
Skew	-0.77	1.43	2.72	3.29	3.55	3.66
Drawdown massimo	-18%	-49%	-64%	-71%	-76%	-79%



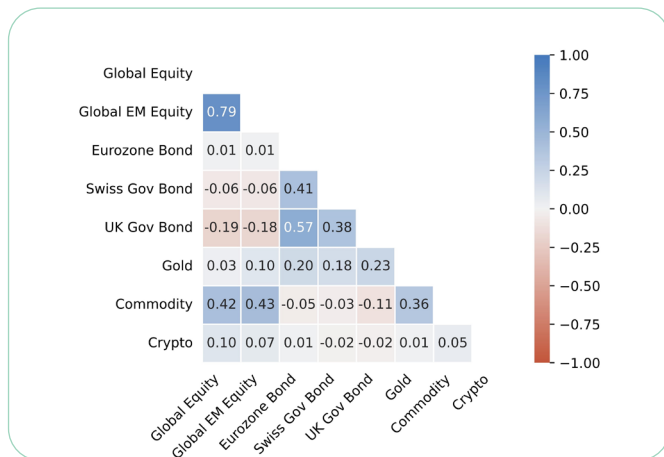
## Osservazioni sul ribilanciamento

Il ribilanciamento più frequente consente un maggiore controllo del rischio del portafoglio, ma aumenta anche i costi di negoziazione (che non consideriamo in questo studio). È necessario trovare un compromesso tra questi due aspetti. Per mostrare quanto rischio in più si corre adottando un ribilanciamento a frequenza più bassa, si mostra l'evoluzione dei pesi degli asset per il portafoglio con il 3% di criptovalute per le tre frequenze di ribilanciamento (Grafici da 15 a 17).

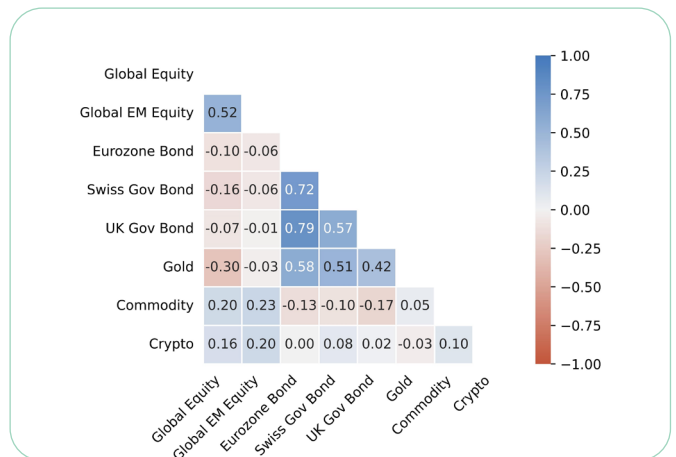
Il peso medio della componente cripto per il ribilanciamento mensile è del 3,2%, rispetto al 4,1% per quello trimestrale e all'8% per quello annuale (Tabella 7). Inoltre, a volte il peso delle criptovalute diventa inaccettabile per la frequenza di ribilanciamento trimestrale e annuale, con un peso massimo della componente cripto rispettivamente del 54% e del 76%.

Se consideriamo tutti i casi in cui il peso delle criptovalute supera il 10% (ovvero oltre 3 volte il peso previsto del 3%), possiamo capire meglio quanto siano durate storicamente le allocazioni estreme. La Tabella 8 mostra il numero di giorni all'anno in cui ciò si è verificato per il portafoglio Eurozona al 3% di cripto: il 2013 spicca con 206 giorni per il ribilanciamento annuale, 40 per quello trimestrale e 5 per quello mensile. Inoltre, nel 2013 l'allocazione per le cripto ha superato il 50% in 31 occasioni per il ribilanciamento annuale.

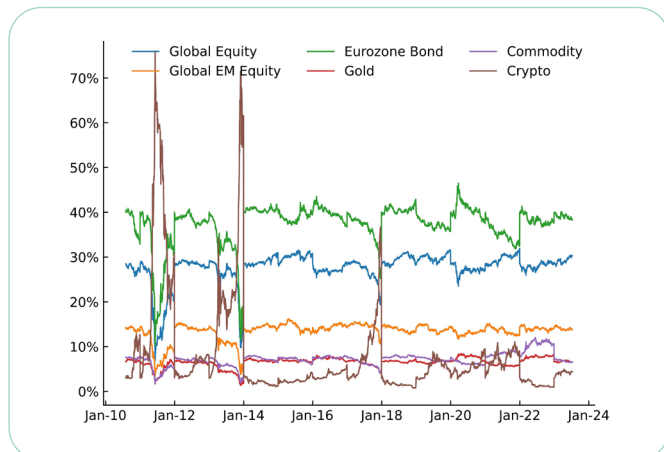
**Grafico 15:**  **Pesi per il portafoglio dell'Eurozona con 3% criptovalute con ribilanciamento mensile**




**Grafico 16:**  **Pesi per il portafoglio dell'Eurozona con 3% criptovalute con ribilanciamento quadrimestrale**




**Grafico 17:**  **Pesi per il portafoglio dell'Eurozona con 3% criptovalute con ribilanciamento annuale**



**Tabella 7:**  Statistiche dei pesi per i portafogli dell'Eurozona con 3% criptoalute con ribilanciamento mensile, trimestrale e annuale (2 agosto 2010 - 11 luglio 2023)

	Monthly Rebalance			Quarterly Rebalance			Yearly Rebalance		
	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max
Global Equity	25.3%	28.5%	30.1%	13.0%	28.4%	30.9%	6.9%	27.6%	31.9%
Global EM Equity	12.5%	14.2%	15.6%	6.5%	14.1%	15.6%	3.3%	13.4%	16.2%
Eurozone Bond	35.8%	39.8%	44.5%	19.3%	39.3%	46.5%	10.2%	37.3%	46.5%
Gold	5.6%	6.7%	8.1%	3.3%	6.6%	8.9%	1.4%	6.5%	8.4%
Commodity	6.7%	7.6%	9.3%	3.5%	7.5%	11.0%	1.8%	7.2%	12.0%
Crypto	1.3%	3.2%	13.7%	0.9%	4.1%	54.4%	0.7%	8.0%	76.0%

**Tabella 8:**  Numero di giorni in cui l'allocazione di criptoalute ha superato il 10% nel portafoglio dell'Eurozona con 3% criptoalute (2 agosto 2010 - 11 luglio 2023)

	Monthly Rebalance	Quarterly Rebalance	Yearly Rebalance
2010	0	35	34
2011	0	46	186
2013	5	40	206
2017	0	12	100
2021	0	0	18

## Metriche delle prestazioni basate sul bootstrap (bootstrapped performance metrics)

Le metriche di performance mostrate finora si riferiscono a un singolo percorso di esempio - viene quindi considerato un solo filone di storia. Se da un lato questo è utile per capire ad alto livello cosa possono fare le criptoalute per un portafoglio, dall'altro introduce una dipendenza dal percorso che rende le metriche sensibili alla data di inizio del campione. In altre parole, con una data di inizio diversa, si potrebbero osservare metriche diverse (anche se ci aspettiamo che le conclusioni siano le stesse in questo studio).

Per ridurre la sensibilità delle metriche alla data di inizio, è stata eseguita la seguente procedura di bootstrap delle metriche di performance, ottenendo stime distributive (in questa analisi si considera il ribilanciamento mensile):

1. Scegliere una data di inizio casuale, in modo che siano disponibili almeno tre anni di dati dopo questa data.
2. Valutare le metriche del portafoglio senza criptoalute e del portafoglio al 3% di criptoalute nei tre anni successivi.
3. Ripetere il processo 1.000 volte.

We focus on the following three metrics:

- **Sharpe ratio:** Lo Sharpe ratio valuta il rendimento corretto per il rischio di un investimento o di un portafoglio, indicando il rendimento (in eccesso) ottenuto per unità di rischio assunto. Un Sharpe ratio più elevato indica una migliore performance corretta per il rischio.
- **Calmar ratio:** Il Calmar ratio valuta il rendimento corretto per il rischio in relazione al drawdown massimo, che rappresenta il rischio di ribasso. Un Calmar ratio più elevato implica una migliore gestione del rischio, in quanto dimostra la capacità di recuperare le perdite in modo più efficiente.
- **Sortino ratio:** Il Sortino ratio, simile allo Sharpe ratio, misura i rendimenti corretti per il rischio, ma si concentra esclusivamente sul rischio di ribasso, in particolare sulla volatilità dei rendimenti inferiori a un livello target (noi abbiamo utilizzato la volatilità dei rendimenti negativi, ossia un livello target pari a 0). Un Sortino ratio più

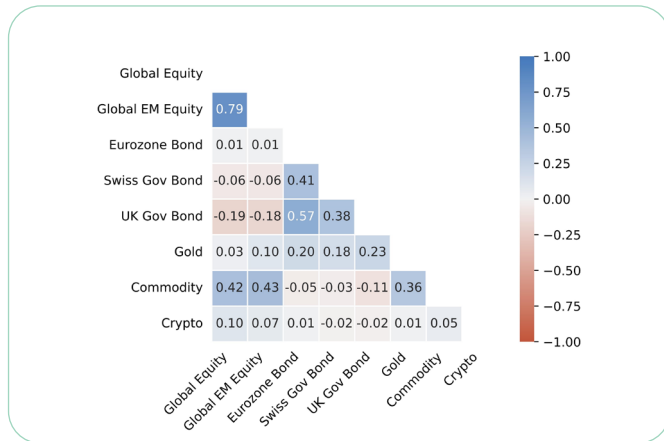
elevato indica migliori rendimenti corretti per il rischio, sottolineando la capacità di un portafoglio di proteggersi dai movimenti avversi del mercato.

In tutte le 1.000 prove è emerso che la distribuzione dei rapporti di Sharpe, Calmar e Sortino favorisce il portafoglio con il 3% di criptoalute rispetto al portafoglio senza criptoalute (Grafici 18 e 19). In particolare, troviamo che:

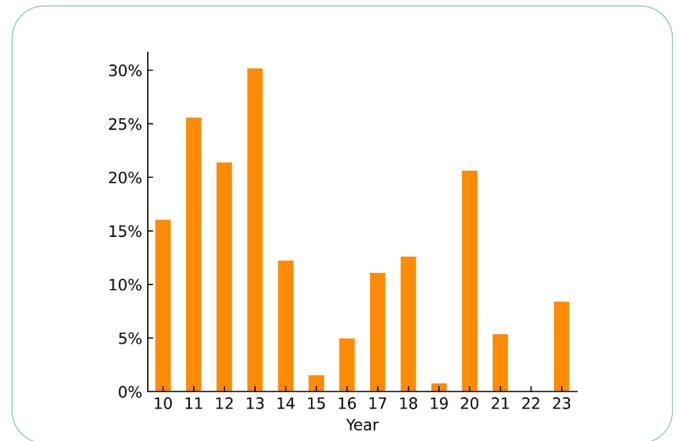
- Lo Sharpe ratio medio del portafoglio con il 3% di criptoalute (0,84) è superiore del 75% a quello del portafoglio senza criptoalute (0,48).
- Il rapporto Calmar medio del portafoglio con il 3% di criptoalute (0,59) è superiore del 79% a quello del portafoglio senza criptoalute (0,33).
- Il rapporto Sortino medio del portafoglio con il 3% di criptoalute (1,14) è superiore dell'81% a quello del portafoglio senza criptoalute (0,63).

- Le conclusioni di cui sopra sono generalmente valide anche per i portafogli con le altre ponderazioni in cripto. Inoltre, la differenza tra i rapporti medi dei portafogli con criptoalute e quelli senza criptoalute è statisticamente significativa in base al test T.
- Un grafico a dispersione del CAGR rispetto alla volatilità per tutti i 1.000 campioni per i portafogli senza criptoalute e con il 3% di criptoalute rivela che l'aggiunta di criptoalute porta a valori di CAGR più elevati per un aumento relativamente piccolo della volatilità del portafoglio (Grafici 20 e 21). Ciò è coerente con rendimenti aggiustati per il rischio più elevati.
- Anche lo skew dei rendimenti di portafoglio nei campioni è più elevato per i portafogli con criptoalute, con 208 campioni su 1.000 (20,8% dei campioni totali) che presentano uno skew superiore a 0 per i portafogli con criptoalute al 3% rispetto a soli 8 (0,8% dei campioni totali) per i portafogli senza criptoalute (Grafici 20 e 21).

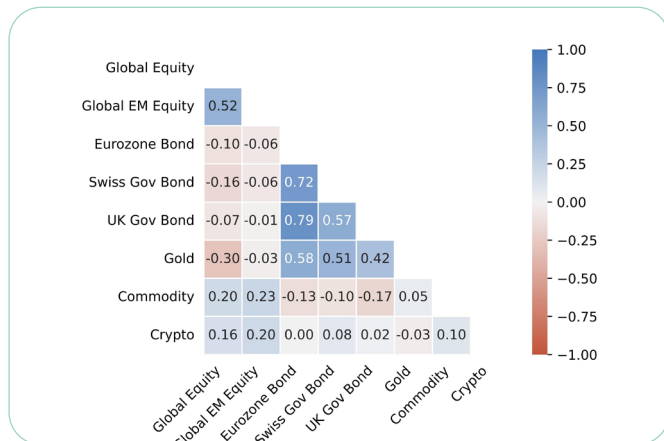
**Grafico 18:** Metriche bootstrapped per il portafoglio dell'Eurozona senza criptoalute



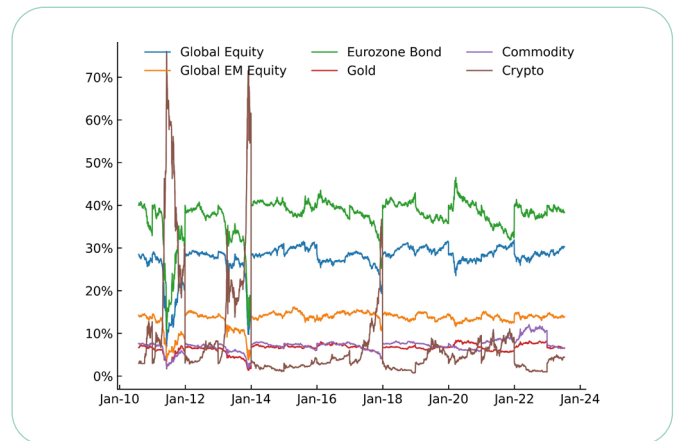
**Grafico 19:** Metriche bootstrapped per il portafoglio dell'Eurozona con il 3% di criptoalute



**Grafico 20:** CAGR rispetto alla volatilità per i 1.000 campioni bootstrapped del portafoglio dell'Eurozona senza criptoalute



**Grafico 21:** CAGR rispetto alla volatilità per i 1.000 campioni di portafoglio dell'Eurozona con il 3% di criptoalute sottoposti a bootstrapping



## Performance del portafoglio in CHF

Tabella 9:  Portafogli svizzeri con ribilanciamento mensile (2 agosto 2010 - 11 luglio 2023)

	0% Crypto	1% Crypto	2% Crypto	3% Crypto	4% Crypto	5% Crypto
CAGR	2%	3%	4%	6%	7%	8%
Ritorno in %	40%	78%	126%	184%	257%	346%
Volatilità	9%	9%	9%	10%	10%	11%
Sharpe Ratio	0.20	0.35	0.48	0.60	0.70	0.78
Calmar Ratio	0.10	0.17	0.24	0.30	0.36	0.42
Sortino Ratio	0.26	0.44	0.62	0.78	0.92	1.04
Skew	-0.76	-0.78	-0.74	-0.61	-0.43	-0.22
Drawdown massimo	-18%	-18%	-19%	-19%	-19%	-20%

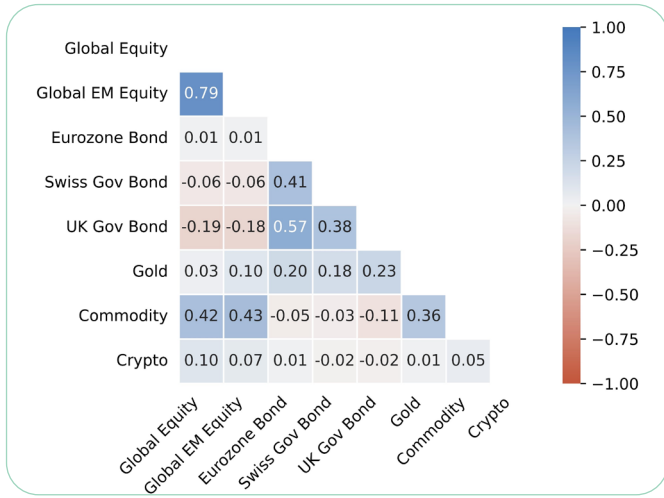
Tabella 10:  Portafogli svizzeri con ribilanciamento quadrimestrale (2 agosto 2010 - 11 luglio 2023)

	0% Crypto	1% Crypto	2% Crypto	3% Crypto	4% Crypto	5% Crypto
CAGR	2%	4%	6%	9%	11%	13%
Ritorno in %	41%	117%	224%	368%	560%	814%
Volatilità	9%	10%	12%	13%	15%	17%
Sharpe Ratio	0.21	0.43	0.56	0.64	0.69	0.73
Calmar Ratio	0.10	0.18	0.22	0.25	0.29	0.32
Sortino Ratio	0.26	0.55	0.72	0.83	0.91	0.97
Skew	-0.76	-0.26	1.05	2.06	2.68	3.04
Drawdown massimo	-18%	-23%	-30%	-34%	-37%	-39%

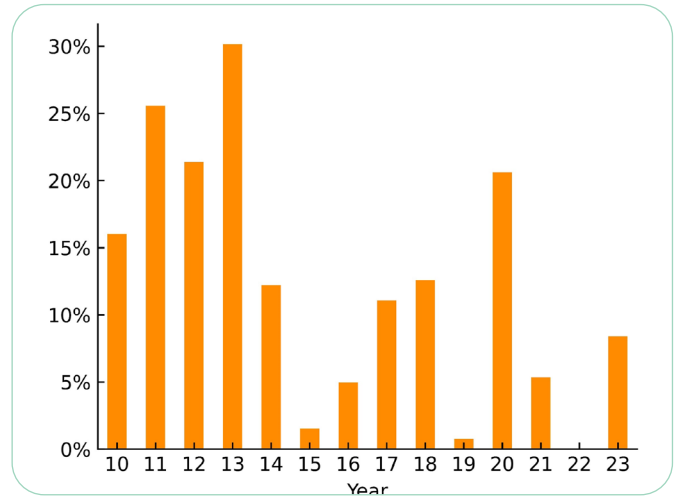
Tabella 11:  Portafogli svizzeri con ribilanciamento annuale (2 agosto 2010 - 11 luglio 2023)

	0% Crypto	1% Crypto	2% Crypto	3% Crypto	4% Crypto	5% Crypto
CAGR	2%	6%	10%	13%	16%	18%
Ritorno in %	41%	207%	470%	865%	1435%	2231%
Volatilità	9%	17%	24%	29%	33%	36%
Sharpe Ratio	0.21	0.37	0.41	0.45	0.48	0.51
Calmar Ratio	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.23
Sortino Ratio	0.27	0.43	0.48	0.53	0.58	0.62
Skew	-0.82	1.24	2.62	3.22	3.51	3.63
Drawdown massimo	-17%	-48%	-63%	-71%	-75%	-78%

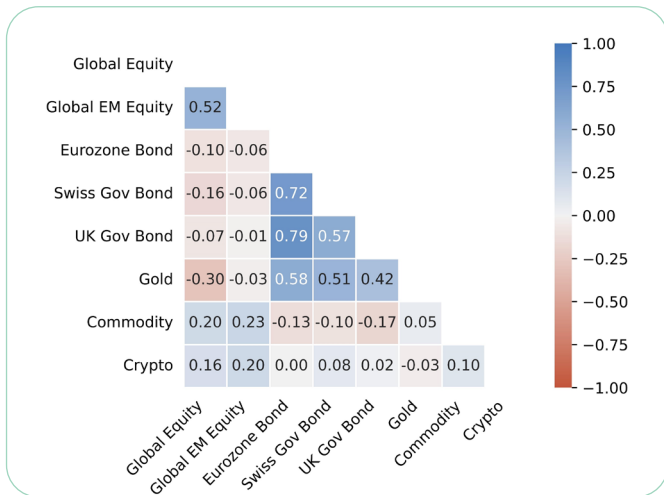
**Grafico 22:** Metriche bootstrapped per il portafoglio svizzero senza criptovalute



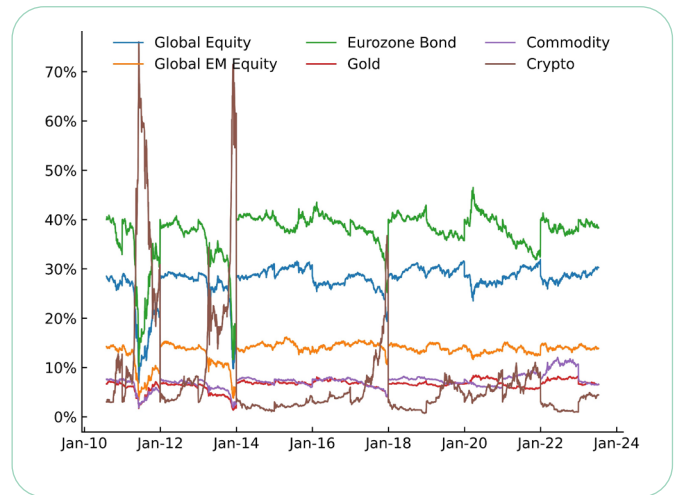
**Grafico 23:** Metriche bootstrapped per il portafoglio svizzero con il 3% di criptovalute



**Grafico 24:** CAGR rispetto alla volatilità per i 1.000 campioni bootstrapped del portafoglio svizzero senza criptovalute



**Grafico 25:** CAGR rispetto alla volatilità per i 1.000 campioni di portafoglio svizzero con il 3% di criptovalute sottoposti a bootstrapping



## Performance del portafoglio in GBP

Tabella 12:  Portafogli britannici con ribilanciamento mensile (2 agosto 2010 - 11 luglio 2023)

	0% Crypto	1% Crypto	2% Crypto	3% Crypto	4% Crypto	5% Crypto
CAGR	3%	5%	6%	7%	9%	10%
Ritorno in %	87%	137%	200%	276%	370%	486%
Volatilità	8%	8%	8%	9%	9%	10%
Sharpe Ratio	0.43	0.59	0.73	0.84	0.93	0.99
Calmar Ratio	0.21	0.28	0.35	0.40	0.45	0.50
Sortino Ratio	0.59	0.81	1.01	1.18	1.31	1.41
Skew	-0.26	-0.30	-0.28	-0.18	-0.03	0.16
Drawdown massimo	-16%	-17%	-17%	-18%	-19%	-20%

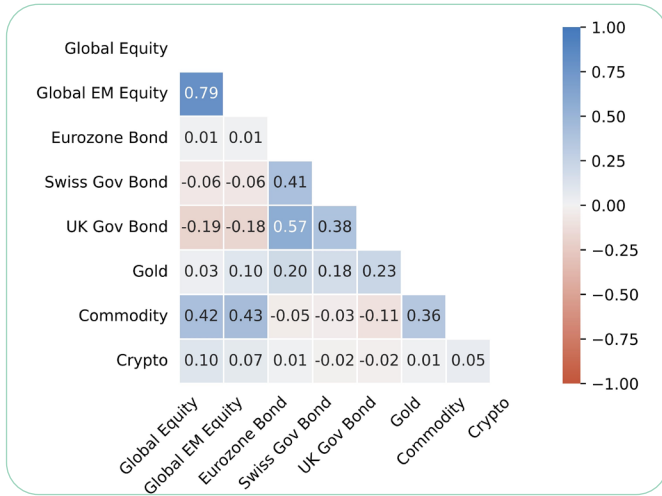
Tabella 13:  Portafogli britannici con ribilanciamento trimestrale (2 agosto 2010 - 11 luglio 2023)

	0% Crypto	1% Crypto	2% Crypto	3% Crypto	4% Crypto	5% Crypto
CAGR	3%	6%	8%	10%	12%	14%
Ritorno in %	89%	189%	325%	509%	754%	1075%
Volatilità	8%	9%	11%	13%	15%	16%
Sharpe Ratio	0.44	0.65	0.74	0.79	0.83	0.85
Calmar Ratio	0.22	0.35	0.33	0.35	0.37	0.40
Sortino Ratio	0.61	0.90	1.01	1.07	1.11	1.14
Skew	-0.23	0.23	1.50	2.43	2.97	3.25
Drawdown massimo	-16%	-17%	-24%	-29%	-33%	-36%

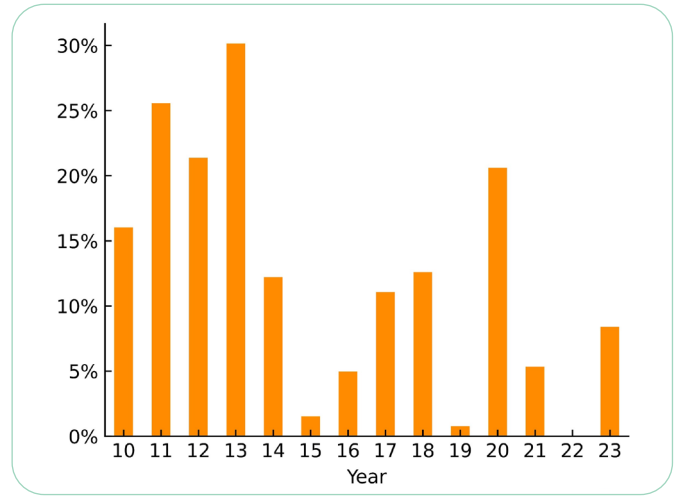
Tabella 14:  Portafogli britannici con ribilanciamento annuale (2 agosto 2010 - 11 luglio 2023)

	0% Crypto	1% Crypto	2% Crypto	3% Crypto	4% Crypto	5% Crypto
CAGR	3%	8%	11%	15%	17%	20%
Ritorno in %	90%	310%	656%	1171%	1904%	2918%
Volatilità	8%	16%	23%	28%	32%	35%
Sharpe Ratio	0.44	0.48	0.49	0.51	0.54	0.56
Calmar Ratio	0.24	0.17	0.18	0.21	0.23	0.26
Sortino Ratio	0.61	0.57	0.57	0.60	0.64	0.68
Skew	-0.25	1.53	2.81	3.38	3.63	3.74
Drawdown massimo	-15%	-47%	-62%	-70%	-75%	-78%

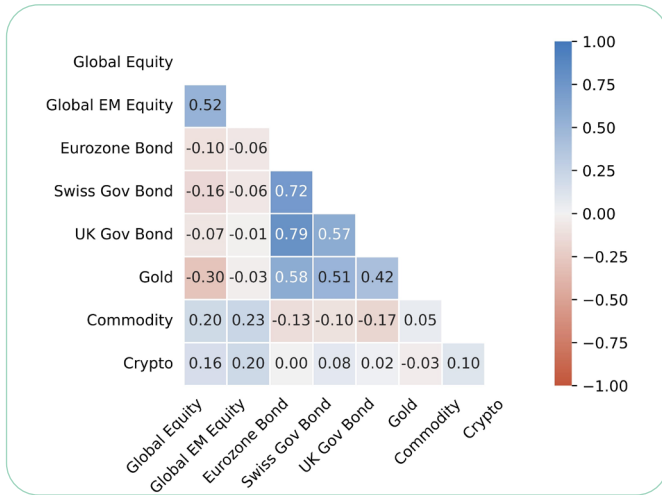
**Grafico 26:** Metriche bootstrapped per il portafoglio britannico senza criptovalute



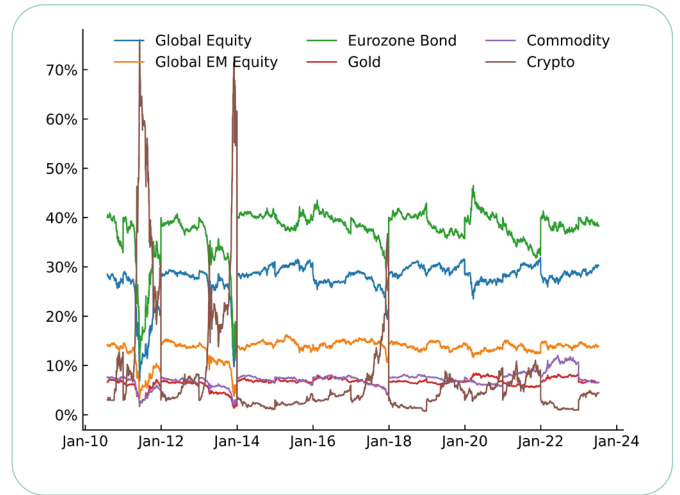
**Grafico 27:** Metriche bootstrapped per il portafoglio britannico con il 3% di criptovalute



**Grafico 28:** CAGR rispetto alla volatilità per i 1.000 campioni bootstrapped del portafoglio britannico senza criptovalute



**Grafico 29:** CAGR rispetto alla volatilità per i 1.000 campioni di portafoglio britannico con il 3% di criptovalute sottoposti a bootstrapping



## Conclusione

# È consigliabile aggiungere le criptovalute nel proprio portafoglio?

## 1

### L'allocazione alle criptovalute aumenta i rendimenti (corretti per il rischio)

L'analisi ha dimostrato che un'allocazione minima alle criptovalute in un portafoglio ben diversificato aumenta i rendimenti corretti per il rischio. In effetti, nella maggior parte dei casi, un'allocazione alle criptovalute di circa il 3% con frequenza di ribilanciamento mensile ha portato a un raddoppio dello Sharpe ratio con un aumento molto contenuto della volatilità totale del portafoglio (di solito circa 1 punto percentuale). Inoltre, l'analisi bootstrapped conferma che l'aumento dei rendimenti corretti per il rischio è statisticamente significativo. Ciò fornisce una buona idea per il futuro utilizzo delle criptovalute nel portafoglio.

## 2

### Le allocazioni in criptovalute possono contribuire ad aumentare lo skew

Oltre ad aumentare i rendimenti corretti per il rischio, è stato dimostrato che un'allocazione alle criptovalute aumenta lo skew dei rendimenti del portafoglio. Pertanto, un'allocazione minore alle criptovalute dovrebbe aiutare i portafogli ben diversificati ad aumentare il potenziale di profitti superiori, gestendo al contempo il rischio di perdite significative.

## 3

### Le criptovalute sembrano essere un buon candidato per la diversificazione

Del portafoglio e il crescente numero di settori di criptovalute (piattaforme di smart contracts, privacy coins, metaverso, ecc.) aumenta l'effetto di diversificazione. Tuttavia, la correlazione delle criptovalute con i mercati macro non è pari a zero, il che comporta alcuni rischi. Inoltre, la struttura di correlazione tra criptovalute e mercati macro non è sempre stabile, il che aumenta i rischi.

## 4

### La frequenza di ribilanciamento gioca un ruolo fondamentale

Nel garantire che il peso della componente cripto non diventi inaccettabile, cosa che a volte si verifica per i ribilanciamenti trimestrali e annuali. È necessario un compromesso tra i costi di transazione e la quantità di rischio che un investitore è disposto a sopportare.

(Il commento contenuto in questo articolo non costituisce un'offerta o una sollecitazione, né una raccomandazione ad attuare o liquidare un investimento o ad effettuare qualsiasi altra transazione. Non deve essere utilizzato come base per alcuna decisione di investimento o di altro tipo. Qualsiasi decisione di investimento deve basarsi su un'adeguata consulenza professionale specifica per le vostre esigenze).



## Contatti



etc-group.com



investors@etc-group.com



linkedin.com/company/  
etcgroup-crypto

I materiali di prodotto, le analisi e i documenti di due diligence, comprese le informazioni SFDR, sono disponibili su richiesta.

### Società di gestione

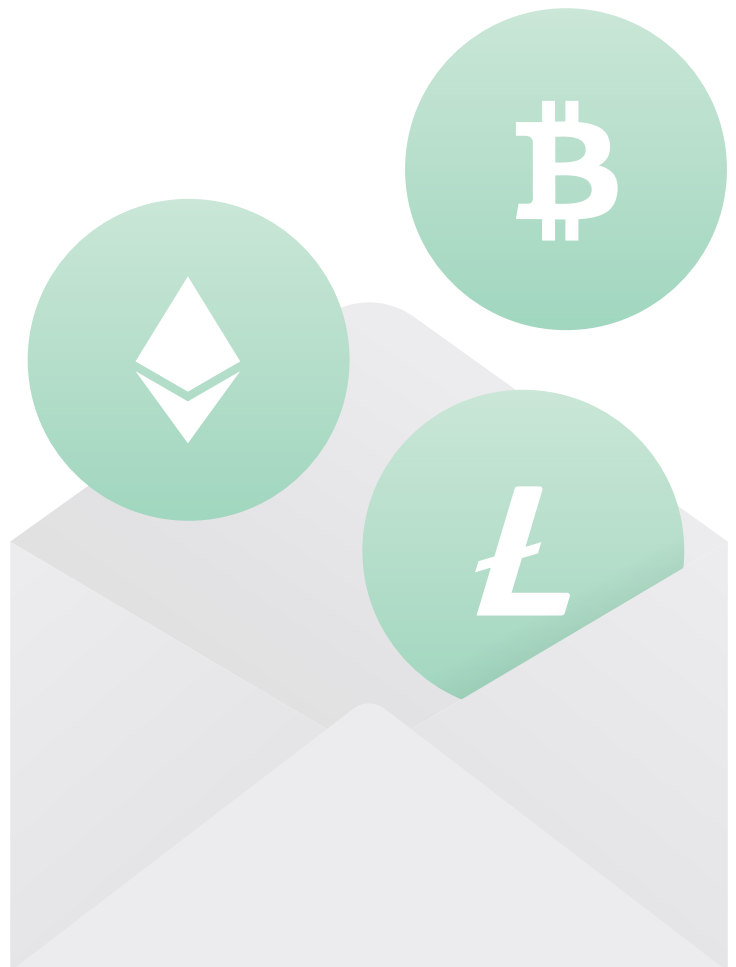
ETC Management Ltd  
3rd Floor Quality House,  
5-9 Quality Court Chancery Lane,  
WC2A 1HP, London, Regno Unito

### Emittente

ETC Issuance GmbH  
Thurn- und Taxis Platz 6  
60313 Frankfurt am Main  
Germania

## Approfondimenti di esperti su crypto e blockchain

Iscriviti alla nostra newsletter leader del settore



# Disclaimer: Dichiarazione di non responsabilità

Le informazioni contenute nel presente materiale promozionale hanno uno scopo puramente informativo e non costituiscono una consulenza d'investimento, una raccomandazione o una sollecitazione a effettuare una transazione. Il presente documento (che può assumere la forma di brochure di marketing, comunicato stampa, post sui social media, post sul blog, comunicazione broadcast o strumento simile - ai fini della presente clausola di esclusione della responsabilità, ci riferiamo a questa categoria di comunicazioni in generale come "Documento") è emesso da ETC Issuance GmbH ("Emittente"), una società a responsabilità limitata costituita ai sensi delle leggi tedesche con sede legale a Francoforte, Germania. Il presente documento è stato redatto in conformità alle leggi e ai regolamenti applicabili (compresi quelli relativi alla pubblicità finanziaria). Se state pensando di investire in titoli emessi da ETC Group, compresi i titoli descritti nel presente documento, dovrete verificare con il vostro broker o banca che i titoli emessi da ETC Group siano disponibili nella vostra giurisdizione e adatti al vostro profilo di investimento.

Le criptovalute negoziate in borsa o ETC sulle criptovalute sono molto volatili e le performance sono imprevedibili. I risultati passati non sono un indicatore affidabile dei risultati futuri. Il valore di un investimento in ETC può essere influenzato dalle fluttuazioni dei tassi di cambio e dei prezzi sottostanti. Il presente documento può contenere dichiarazioni previsionali, comprese quelle relative alla convinzione o alle attuali aspettative di ETC Group in merito alla performance di determinate classi di attività. Le dichiarazioni previsionali sono soggette a determinati rischi, incertezze e ipotesi e non vi è alcuna garanzia che tali dichiarazioni si rivelino accurate e i risultati effettivi potrebbero differire materialmente.

Pertanto, non si deve fare affidamento sulle dichiarazioni previsionali. Il presente documento non costituisce una consulenza sugli investimenti, un'offerta di vendita o una sollecitazione di un'offerta di acquisto di un prodotto o di un investimento. Un investimento in un ETC legato a una criptovaluta, come quelli offerti da ETC Group, dipenderà dalla performance della criptovaluta sottostante, al netto delle spese, ma non si prevede che tale performance venga raggiunta esattamente. Gli ETC sono soggetti a numerosi rischi, tra cui i rischi generali di mercato legati a movimenti avversi del prezzo dell'attività sottostante, nonché i rischi valutari, di liquidità, operativi, legali e normativi.

ETC Issuance GmbH, società di diritto tedesco, è l'emittente dei titoli descritti nel presente documento ai sensi del Prospetto di Base del 21 novembre 2022 approvato dalla BaFin, che sarà rinnovato regolarmente su base annuale.

Qualsiasi decisione di investire in titoli (inclusi prodotti e importi) offerti da ETC Group deve essere presa alla luce della propria situazione specifica, dopo aver ottenuto una consulenza indipendente in materia di investimenti, fiscale e legale. Si consiglia inoltre di leggere l'ultima versione del Prospetto informativo e/o del Prospetto di base prima di investire e, in particolare, di fare riferimento alla sezione intitolata "Fattori di rischio" per ulteriori dettagli sui rischi associati a un investimento. Questi Prospetti e altri documenti sono disponibili nella sezione "Risorse" di [etcgroup.com](http://etcgroup.com). Se visitate questo sito web, dovrete autocertificare la vostra giurisdizione e il vostro tipo di investitore per poter accedere a questi documenti e, così facendo, potreste essere soggetti ad altri disclaimer e informazioni importanti.

## INVESTITORI NEL REGNO UNITO, NEGLI USA O IN CANADA

Le informazioni contenute nel presente documento non devono essere interpretate come una pubblicità o un'altra azione a favore di un'offerta pubblica negli Stati Uniti o in Canada o [www.etc-group.com](http://www.etc-group.com) qualsiasi stato, provincia o territorio degli stessi in cui né l'emittente né i suoi prodotti sono autorizzati o registrati per la distribuzione o la vendita e in cui nessun prospetto dell'emittente è stato depositato presso un'autorità di regolamentazione dei titoli. Né il presente documento né le informazioni in esso contenute devono essere introdotte, trasferite o distribuite (direttamente o indirettamente) negli Stati Uniti d'America.

## RISCHI DELLE CRIPTOVALUTE

Le criptovalute sono attività molto volatili e sono note per le loro estreme fluttuazioni di prezzo. Se da un lato hanno il potenziale per ottenere guadagni sostanziali, dall'altro c'è il rischio di perdere una parte o la totalità del capitale investito. Il valore degli ETC è influenzato dal prezzo della criptovaluta sottostante. Il prezzo delle criptovalute può subire ampie fluttuazioni e può essere influenzato, ad esempio, da eventi politici, economici o finanziari a livello globale e regionale, da eventi normativi o da dichiarazioni delle autorità di regolamentazione, da attività di negoziazione di investimenti, di copertura o di altro tipo da parte di un'ampia gamma di partecipanti al mercato, da fork di protocolli sottostanti, da interruzioni dell'infrastruttura o dei mezzi con cui i cryptoasset vengono prodotti, distribuiti, conservati e scambiati. Il prezzo delle criptovalute può anche cambiare a causa della fluttuazione della fiducia degli investitori nelle prospettive future della classe di attivi. Le caratteristiche delle criptovalute e la divergenza degli standard normativi applicabili creano il potenziale per abusi di mercato e potrebbero portare a un'elevata volatilità dei prezzi. Gli importi ricevuti dagli Obbligazionisti (i) al momento del rimborso dell'Obbligazione in USD, qualora gli Obbligazionisti non possano ricevere criptovalute per motivi legali o normativi, o (ii) al momento di una vendita in borsa, dipenderanno dall'andamento del prezzo della relativa criptovaluta e dalla liquidità disponibile.

Per una panoramica dettagliata dei rischi associati alle criptovalute e agli ETC in particolare, si rimanda al Prospetto e al Prospetto di Base sul sito web dell'Emittente all'indirizzo [www.etc-group.com](http://www.etc-group.com).