

Performance dei fondi ESG in contesti di alta inflazione e politiche monetarie restrittive: un'analisi empirica

Prof. Marco Morelli

RELATORE

Prof. Cybo Ottone Alberto

CORRELATORE

Michele Molfese Matr. 782181

CANDIDATO

Indice

1	Introduzione	5
1.1	Contesto e motivazioni della ricerca	6
1.2	Obiettivi e domande di ricerca	7
1.3	Struttura della tesi	9
2	Quadro teorico e revisione della letteratura	11
2.1	Fondi ESG: definizioni, criteri e classificazioni	11
2.1.1	Tassonomia UE	12
2.1.2	Differenze fra provider	13
2.1.3	Greenwashing ed ESMA	14
2.2	Inflazione e policy restrittive	16
2.2.1	Misure di inflazione	18
2.3	Meccanismi di impatto su performance e rischio	24
2.3.1	Tilt settoriale	24
2.3.2	Duration implicita	27
2.3.3	Flussi e sentiment	28
2.4	Tabella riassuntiva	32
3	Dati, metodologia e modelli econometrici	34
3.1	Domanda di ricerca e approccio metodologico	34
3.2	Disegno del campione e criteri di selezione	35
3.2.1	Fonti dei dati e tracciabilità	38
3.3	Definizione delle variabili	39
3.3.1	Metriche di performance e di rischio	40

3.3.2	Variabili indipendenti e di controllo	41
3.4	Disegno empirico	44
3.4.1	Panel a effetti fissi temporali	45
3.4.2	Modello di interazione ESG e Alta Inflazione	46
3.4.3	Confronto geografico EU e USA.....	48
3.5	Test di robustezza	50
4	Risultati	52
4.1	Statistiche descrittive del campione	52
4.2	RQ1-Performance ESG vs non-ESG.....	57
4.3	RQ2-Resilienza in regime inflattivo.....	61
4.4	RQ3-Confronto EU vs USA.....	64
4.5	Limiti e sviluppi futuri	66
4.6	Conclusioni operative e di policy	67

Capitolo 1

Introduzione

Negli ultimi anni si è osservata con grande interesse la rapida ascesa della finanza sostenibile, testimone diretto di una trasformazione che ha visto gli investimenti ESG passare da nicchia etica a pilastro fondamentale dei mercati globali, fino a rappresentare circa un terzo degli asset gestiti a livello mondiale. Contemporaneamente, si è assistito a un profondo mutamento dello scenario economico-finanziario, caratterizzato dal ritorno di livelli di inflazione che non si vedevano dagli anni Ottanta e dalla conseguente risposta delle principali banche centrali, costrette ad adottare politiche monetarie restrittive senza precedenti.

Questo duplice cambiamento – la straordinaria espansione degli investimenti sostenibili da un lato e il brusco peggioramento delle condizioni macroeconomiche dall'altro – ha portato a interrogarsi su una questione cruciale: gli investimenti ESG, che promettono resilienza e capacità protettiva del capitale grazie ai loro criteri ambientali, sociali e di governance, sono davvero in grado di mantenere questa promessa in contesti economici ostili? Oppure le recenti turbolenze macroeconomiche hanno fatto emergere vulnerabilità strutturali nascoste in questi portafogli sostenibili?

Da questa riflessione nasce l'idea alla base della presente ricerca: verificare empiricamente, attraverso una rigorosa analisi quantitativa, se la resilienza attribuita ai fondi ESG si sia effettivamente concretizzata durante la recente fase di instabilità economica, o se al contrario abbiano prevalso fragilità non immediatamente visibili agli investitori. Nelle sezioni successive verranno approfonditi il contesto e le motivazioni che hanno spinto a intraprendere questo studio (Sezione 1.1), verranno formulate chiaramente le domande

di ricerca e messi in luce i contributi originali della tesi (Sezione 1.2), per concludere illustrando nel dettaglio la struttura complessiva del lavoro (Sezione 1.3).

1.1 Contesto e motivazioni della ricerca

Il valore degli asset ESG ha superato i 30 mila miliardi di dollari nel 2022, confermando la centralità ormai acquisita dalla finanza sostenibile nel panorama finanziario globale. Concentrandosi sui soli fondi comuni ed ETF sostenibili, si registra una crescita significativa del patrimonio gestito, che ha raggiunto circa 3,4 trilioni di dollari alla fine del 2023, accompagnata da afflussi record. Questa espansione dei fondi ESG è stata supportata da importanti sviluppi regolamentari. L'Unione Europea, con il Regolamento (UE) 2019/2088 (SFDR) e la Tassonomia UE 2020/852, ha stabilito standard di trasparenza e definizioni operative precise per identificare attività e prodotti ecosostenibili, facilitando così l'allocazione degli investimenti. Allo stesso tempo, iniziative come le Linee Guida ESMA del 2024 sui nomi dei fondi hanno introdotto criteri stringenti per prevenire fenomeni di greenwashing. Anche negli Stati Uniti, con l'approvazione nel 2024 del primo regolamento federale sulla rendicontazione climatica da parte della SEC, si è assistito a un importante avanzamento verso una maggiore standardizzazione e trasparenza degli investimenti sostenibili. Parallelamente a questi progressi normativi, la letteratura finanziaria ha fornito prove empiriche rilevanti, mostrando che l'integrazione dei criteri ESG non comporta necessariamente una penalizzazione dei rendimenti finanziari. Anzi, molte analisi indicano una relazione positiva o almeno neutrale tra performance ESG e risultati finanziari. Tuttavia, persistono ancora problemi di fondo, come la significativa divergenza dei rating ESG assegnati da diverse agenzie, fenomeno che rende complesso identificare con precisione cosa costituisca effettivamente un "fondo ESG" e valutare oggettivamente le sue performance. In questo scenario in rapida evoluzione, il biennio 2021-2022 ha segnato una svolta drastica dal punto di vista macroeconomico. L'inflazione, dopo anni di sostanziale stabilità, è aumentata rapidamente su scala globale, raggiungendo livelli non osservati da decenni. Questo aumento è stato alimentato da una combinazione di fattori, tra cui la fragilità delle catene di approvvigionamento post-pandemia, l'impennata dei prezzi energetici legata al conflitto in Ucraina e colli di bottiglia produttivi diffusi. In

risposta, le principali banche centrali hanno adottato politiche monetarie restrittive senza precedenti recenti, portando a un brusco aumento dei tassi di interesse che ha cambiato radicalmente le condizioni finanziarie globali. Questo scenario pone un banco di prova significativo per i fondi ESG. Molti di questi fondi, infatti, hanno un'esposizione strutturale maggiore a titoli growth e tecnologici e un sottopeso nel settore energetico tradizionale, caratteristiche che hanno contribuito positivamente alla performance negli anni di bassi tassi e moderata inflazione, ma che potrebbero rappresentare un punto debole in periodi di inflazione elevata e tassi in rialzo. Nonostante una performance altalenante nel corso del 2022, quando molti fondi ESG hanno mostrato rendimenti inferiori a causa dell'impennata dei settori energetici tradizionali, i dati più recenti del 2023 mostrano un recupero e una generale tenuta rispetto ai fondi tradizionali. Questo andamento contraddittorio evidenzia la necessità di analizzare più approfonditamente la capacità protettiva dei fondi ESG in contesti macroeconomici sfidanti. La fase attuale, dunque, rende ancora più rilevante comprendere la resilienza finanziaria effettiva dei fondi ESG, sia per orientare meglio le decisioni degli investitori che per assistere le autorità regolamentari nella definizione di politiche adeguate. Questo scenario pone quindi domande cruciali sulla resilienza finanziaria dei fondi ESG, che saranno approfondite nelle prossime sezioni della tesi.

1.2 Obiettivi e domande di ricerca

Per contribuire significativamente al dibattito accademico e professionale sulla sostenibilità finanziaria e sulla resilienza degli investimenti ESG, il presente lavoro si propone di esplorare in modo sistematico la resilienza finanziaria dei fondi di investimento che integrano criteri ambientali, sociali e di governance (ESG), con particolare attenzione a scenari caratterizzati da elevata inflazione e politiche monetarie restrittive. L'indagine adotta un orizzonte temporale esteso di dieci anni (2014–2024), un periodo che comprende diverse fasi economiche rilevanti, inclusa la fase successiva alla crisi finanziaria globale, lo shock pandemico e il recente periodo inflattivo post-Covid. Più precisamente, la ricerca intende rispondere a due quesiti principali formulati in maniera metodologicamente rigorosa:

- **RQ1 – Valutazione comparativa delle performance ESG vs non-ESG:** Nel periodo 2014–2024, come si configurano le performance finanziarie dei fondi ESG in termini di rendimenti aggiustati per il rischio (Sharpe ratio, alpha di Jensen, Information ratio) rispetto ai fondi tradizionali comparabili? Tale interrogativo si propone di esaminare criticamente se e in che misura l’adozione dei criteri ESG costituisca un elemento di vantaggio o svantaggio competitivo in un’ottica di medio-lungo periodo.
- **RQ2 – Resilienza finanziaria durante fasi inflattive e restrizioni monetarie:** I fondi ESG dimostrano una resilienza finanziaria superiore rispetto ai fondi tradizionali, espressa in termini di minore volatilità, minori drawdown e maggiore stabilità dei flussi netti, specialmente durante periodi contraddistinti da elevata inflazione e politiche monetarie restrittive (2021–2024)? Tale questione sarà analizzata in duplice prospettiva: attraverso l’intera finestra temporale decennale e in un sotto-periodo specifico caratterizzato da condizioni macroeconomiche avverse, definite mediante una soglia inflazionistica superiore al 3%.
- **RQ3 – Confronto geografico Europa vs Stati Uniti (orizzonte 2014-2024):** nel periodo 2014-2024, in che misura il differente contesto regolatorio e di mercato tra Europa e Stati Uniti incide su performance, volatilità e stabilità dei flussi dei fondi ESG? In particolare, i fondi ESG domiciliati in Europa conseguono rendimenti aggiustati per il rischio (Sharpe ratio, alpha di Jensen, Information ratio) e profili di rischio (volatilità rolling, max-drawdown, Ulcer Index) significativamente diversi rispetto ai loro omologhi statunitensi, a parità di caratteristiche di style e dimensione?

Attraverso queste tre direttrici fondamentali, il presente studio aspira a fornire quattro principali contributi originali alla letteratura finanziaria:

- **Espansione temporale dell’analisi empirica:** L’utilizzo di un periodo decennale costituisce una scelta metodologica innovativa rispetto alla prevalente letteratura ESG, generalmente concentrata sul periodo antecedente il 2020, permettendo così una valutazione completa e approfondita delle dinamiche di mercato in contesti macroeconomici diversificati.

- **Analisi specifica dei regimi inflattivi:** Introducendo e analizzando esplicitamente una variabile che identifica regimi ad elevata inflazione, la ricerca propone un approccio originale capace di isolare chiaramente gli effetti distintivi dell'integrazione ESG durante fasi di stress macroeconomico.
- **Misurazione avanzata della resilienza finanziaria:** Accanto ai tradizionali indicatori di performance finanziaria, questo lavoro integra un'ampia gamma di metriche avanzate relative alla gestione del rischio (volatilità rolling, max-drawdown, Ulcer Index) e alla stabilità dei flussi di investimento, fornendo così una valutazione più completa e robusta della performance relativa dei fondi ESG.
- **Rilevanza strategica per investitori e policy-maker:** Infine, i risultati attesi offriranno significative implicazioni pratiche, permettendo a investitori istituzionali, gestori patrimoniali e regolatori di comprendere in maniera più approfondita il reale impatto e la rilevanza strategica dell'integrazione dei criteri ESG nelle decisioni di investimento e nelle politiche regolatorie.

Questo studio intende contribuire significativamente al dibattito accademico e professionale sulla sostenibilità finanziaria e sulla resilienza degli investimenti ESG, rispondendo a una rilevante lacuna empirica e teorica presente nella letteratura attuale.

1.3 Struttura della tesi

La tesi è strutturata in quattro capitoli principali, che seguono un percorso logico dal quadro teorico fino ai risultati empirici e alle conclusioni. Nel secondo capitolo si definiscono le basi concettuali della ricerca, presentando una rassegna critica della letteratura esistente sugli investimenti ESG e sugli effetti dell'inflazione e delle politiche monetarie sui mercati finanziari, e chiarisce il gap empirico che questa tesi intende colmare. Vengono anche formulate e approfondite le ipotesi di ricerca che guideranno l'analisi empirica. Successivamente si illustra dettagliatamente il disegno empirico dello studio. Questo capitolo descrive il campione dei fondi analizzati, le fonti dati utilizzate, i criteri adottati per la selezione del campione, le variabili (dipendenti, indipendenti e di controllo) e i modelli econometrici applicati (modelli panel a effetti fissi, regressioni multi-fattoriali ed event study). Vengono inoltre specificati i test di robustezza implementati per verificare la solidità dei risultati. Infine, si presenta e discute i risultati empirici. Dopo una prima descrizione statistica del campione e dei risultati preliminari, si analizza nel dettaglio la performance dei fondi ESG rispetto a quelli tradizionali, valutandone la resilienza durante gli shock monetari e macroeconomici del periodo considerato. Il capitolo conclude con una discussione critica dei risultati ottenuti, mettendo in evidenza implicazioni pratiche per investitori e policymaker, i limiti dello studio e possibili direzioni per future ricerche. In conclusione, questa struttura consente di affrontare l'interrogativo centrale della tesi in modo organico e approfondito, garantendo chiarezza e rigore metodologico lungo tutto il percorso di analisi.

Capitolo 2

Quadro teorico e revisione della letteratura

2.1 Fondi ESG: definizioni, criteri e classificazioni

I fondi ESG (Environmental, Social, Governance) sono organismi di investimento collettivo che integrano nelle proprie strategie criteri ambientali, sociali e di buona governance aziendale. Tuttavia, non esiste ancora una definizione universalmente accettata di “fondo ESG” sia nella prassi operativa che nella letteratura accademica, rendendo a volte poco chiaro quali fondi possano effettivamente considerarsi ESG-focused (Abed El Karim Farroukh e Shin, 2023). Questa ambiguità di definizione ha spinto le autorità a intervenire definendo criteri e classificazioni comuni per identificare i fondi sostenibili. Ad esempio, in ambito europeo il regolamento SFDR (Sustainable Finance Disclosure Regulation, Reg. UE 2019/2088) obbliga i gestori a dichiarare il livello di sostenibilità dei fondi, distinguendo tra fondi articolo 8 (che promuovono caratteristiche ambientali o sociali) e articolo 9 (che hanno come obiettivo investimenti sostenibili). Parallelamente, l’Unione Europea ha sviluppato una tassonomia delle attività sostenibili, con l’obiettivo di creare un linguaggio comune su cosa si intenda per “investimento sostenibile” (commission press, n. d.). In sintesi, la mancanza di standard uniformi nel settore ESG ha portato all’introduzione di criteri condivisi e classificazioni normative per garantire trasparenza e confrontabilità, nonché per prevenire fenomeni di greenwashing (comunicazione fuorviante sulla sostenibilità reale di un prodotto finanziario).

2.1.1 Tassonomia UE

La Tassonomia UE (Regolamento UE 2020/852) è un sistema di classificazione introdotto dalla Commissione Europea nel 2020 per definire in modo univoco quali attività economiche possono essere considerate ambientalmente sostenibili (C, 2022). Essa rappresenta uno dei pilastri del quadro normativo europeo in materia di finanza sostenibile, insieme alle norme sulla trasparenza (come il citato SFDR), e nasce nell'ambito del Piano d'Azione per la Finanza Sostenibile e del Green Deal europeo (C, 2022). In particolare, la tassonomia stabilisce sei obiettivi ambientali principali a cui un'attività economica può contribuire in maniera sostanziale, purché al contempo non arrechi danni significativi agli altri obiettivi (principio del Do No Significant Harm) e rispetti garanzie sociali minime (C, 2022). Gli obiettivi ambientali previsti sono (commission press, n. d.):

- Mitigazione dei cambiamenti climatici (riduzione delle emissioni di gas serra e transizione verso la neutralità climatica);
- Adattamento ai cambiamenti climatici (resilienza a eventi climatici avversi e variazioni climatiche);
- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
- Transizione verso un'economia circolare (promozione del riuso, riciclo e riduzione dei rifiuti);
- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- Tutela e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Per qualificarsi come sostenibile secondo la tassonomia, un'attività deve contribuire in modo significativo a almeno uno di questi obiettivi, senza danneggiare significativamente gli altri, e rispettare i criteri tecnici stabiliti per settore. La logica sottostante è creare un sistema chiaro e basato su evidenze misurabili, che permetta di identificare il contributo di ciascuna attività economica agli obiettivi ambientali (Berrou, 2023). In questo modo, la tassonomia mira a canalizzare i capitali verso progetti realmente sostenibili, fornendo un riferimento comune a investitori e imprese su cosa rientra nella definizione di “sostenibile” (Berrou, 2023). Tale chiarezza aiuta anche a proteggere gli investitori dal greenwashing,

creando sicurezza e fiducia nel mercato finanziario sostenibile (Berrou, 2023). Non sorprende quindi che alcuni studi identifichino nella tassonomia uno strumento necessario per ottenere effetti reali dalla finanza ESG: data la tendenza del mercato a “tingere di verde” i prodotti senza un rigido controllo, solo una classificazione obbligatoria e standardizzata può assicurare che gli investimenti sostenibili abbiano un impatto concreto (Roman Inderst, 2024).

Perciò, la Tassonomia UE rappresenta un nuovo paradigma per la finanza sostenibile (C, 2022). Essa pone le fondamenta per ulteriori regolamentazioni e incentivi pubblici, fornendo il quadro di riferimento entro cui valutare la sostenibilità ambientale delle attività economiche e, per estensione, degli investimenti finanziari (C, 2022). La sua implementazione richiede agli attori di mercato (gestori di fondi, imprese, enti pubblici) di misurare e rendicontare la quota delle proprie attività/allocation di portafoglio allineata con la tassonomia. Ciò sta introducendo maggiore trasparenza nelle informazioni non finanziarie e sta gradualmente elevando gli standard del settore, contribuendo a mitigare il rischio di dichiarazioni infondate sulla sostenibilità dei portafogli d’investimento.

2.1.2 Differenze fra provider

Nonostante gli sforzi di regolamentazione, una sfida significativa nel campo dei fondi ESG rimane la eterogeneità dei criteri di valutazione adottati dai diversi provider di dati e rating ESG. Numerose agenzie specializzate (ad es. MSCI, Sustainalytics, Moody’s ESG/Vigeo-Eiris, S&P Global/RobecoSAM, Refinitiv/Asset4, ecc.) forniscono punteggi ESG per aziende e titoli, ma i loro giudizi spesso divergono sensibilmente (Florian Berg, 2019). Questa divergenza – nota anche come “aggregate confusion” in letteratura – implica che lo stesso emittente può ricevere valutazioni ESG molto differenti a seconda del provider considerato. Uno studio influente del MIT Sloan ha scomposto le cause di tale divergenza, identificando tre fattori principali: differenze di ambito (scope), differenze di misura (measurement) e differenze di ponderazione (weight) nei rating (Florian Berg, 2019). In particolare, le divergenze derivano per circa il 38% dal diverso perimetro di criteri ESG considerati da ciascun provider (ad esempio, alcuni rating includono parametri che altri escludono), per il 56% da metodologie e metriche di misura non uniformi (come diverse interpretazioni di uno stesso indicatore ESG) e, in misura minore (circa 6%), dal

differenti pesi relativi attribuiti alle dimensioni E, S e G nella valutazione complessiva (Florian Berg, 2019).

Queste differenze tra provider hanno diverse implicazioni. Da un lato, rendono difficile per gli investitori comparare tra loro i prodotti ESG basandosi sui punteggi o sulle classifiche pubblicate: un fondo potrebbe apparire altamente sostenibile secondo un rating e mediocre secondo un altro. Dall'altro lato, evidenziano l'assenza di uno standard universalmente accettato per misurare la "performance ESG", riflettendo approcci e sensibilità diverse sul tema della sostenibilità. La conseguenza pratica è una potenziale confusione di segnali per il mercato: ad esempio, aziende controverse possono essere presenti nei portafogli di un fondo ESG se il provider scelto dal gestore le valuta positivamente su alcuni parametri, mentre altri provider potrebbero classificarle negativamente. La letteratura recente richiama l'attenzione sulla necessità di maggiore trasparenza e convergenza nei dati sottostanti ai rating ESG (Florian Berg, 2019), anche per evitare arbitraggi di rating-shopping (scelta del fornitore di rating più "favorevole"). In risposta a ciò, sono in corso iniziative sia normative (ad esempio, proposta di regolamentazione delle agenzie di rating ESG a livello UE) sia di mercato (sviluppo di metodologie open source o benchmark comuni) per ridurre le discrepanze e aumentare l'affidabilità delle valutazioni ESG.

2.1.3 Greenwashing ed ESMA

Il termine greenwashing indica la pratica di presentare prodotti finanziari (o investimenti in generale) come se avessero caratteristiche green/ESG quando in realtà non le possiedono, configurando quindi una comunicazione ingannevole (Bodellini, 2023). In ambito finanziario, il greenwashing può portare alla vendita fraudolenta o impropria di fondi etichettati come sostenibili a investitori interessati a tali prodotti, i quali rischiano di ritrovarsi in portafoglio strumenti che non rispettano le promesse ambientali/sociali dichiarate. Proprio il rischio di greenwashing è uno dei motivi che hanno spinto l'intervento dei regulator negli ultimi anni, attraverso norme come il SFDR e la Tassonomia UE, volte a rafforzare la trasparenza e a fornire definizioni rigorose di investimento sostenibile (Bodellini, 2023). Eppure, la complessità del nuovo quadro regolamentare europeo e un uso opportunistico di alcune definizioni può paradossalmente favorire pratiche di greenwashing, nonostante l'intento dichiarato di contrastarle (Bodellini, 2023). Ad esempio, è emerso che alcuni

gestori classificavano inizialmente molti fondi come articolo 9 (i più sostenibili) salvo poi doverli retrocedere ad articolo 8 o 6 dopo chiarimenti normativi, segno di una possibile sopravvalutazione iniziale della sostenibilità dei portafogli (“misclassification”).

Di fronte a queste situazioni, le autorità di vigilanza europee – in primis ESMA (European Securities and Markets Authority) – hanno rafforzato l’attenzione sul fenomeno del greenwashing nel settore finanziario. ESMA ha indicato il contrasto alle pratiche ingannevoli come una priorità e ha promosso misure concrete. Una delle iniziative di maggior rilievo sono le nuove Linee Guida ESMA sui nomi dei fondi ESG, pubblicate nella loro versione finale nel 2023. Queste linee guida stabiliscono criteri stringenti per l’uso di termini come “ESG”, “sostenibile”, “verde” nella denominazione dei fondi (Stefan Jacob, 2024). In particolare, vengono definiti criteri di esclusione chiari: ad esempio, un fondo che si proclama “sostenibile” nel nome non potrà investire oltre una soglia minima in attività legate ai combustibili fossili o ad altri settori ritenuti non allineati con obiettivi ESG (Stefan Jacob, 2024). Tali restrizioni obbligheranno molti fondi a riallineare le proprie strategie d’investimento per poter mantenere la denominazione ESG, anche a costo di disinvestire in misura significativa da titoli non conformi (in particolare imprese con alto coinvolgimento in fonti fossili) (Stefan Jacob, 2024). Gli studiosi prevedono che l’applicazione di queste regole contribuirà a decarbonizzare i portafogli dei fondi sustainability-themed, riducendo incoerenze tra ciò che il fondo dichiara nel nome e la reale composizione dei suoi investimenti (Stefan Jacob, 2024). Di contro, potrebbe verificarsi un’ondata di vendite (divestment wave) di alcuni titoli esclusi, con potenziali impatti sul loro prezzo e sulla stabilità di mercato, aspetto su cui la stessa ESMA è chiamata a vigilare (Stefan Jacob, 2024).

Oltre alle linee guida sui nomi dei fondi, ESMA e le autorità nazionali stanno intensificando la supervisione sulle informative ESG fornite dai gestori, al fine di assicurare che siano chiare, corrette e non fuorvianti. Nel suo rapporto sul greenwashing, ESMA sottolinea la necessità di un’azione coordinata: una più stretta cooperazione tra ESMA e le autorità competenti nazionali, un’armonizzazione regolamentare a livello UE e criteri ancora più chiari e stringenti per qualificare un prodotto finanziario come “sostenibile” vengono ritenuti passi essenziali per affrontare efficacemente il greenwashing (Bodellini, 2023). In prospettiva, ci si attende anche l’evoluzione delle normative (ad esempio l’ag-

giornamento del SFDR o l'introduzione di standard europei per i rating ESG) per colmare le lacune sfruttabili a fini opportunistici.

La problematica del greenwashing rappresenta una sfida cruciale per la finanza sostenibile: minando la fiducia degli investitori, rischia di rallentare l'afflusso di capitali verso attività realmente sostenibili. La risposta regolamentare, con il ruolo guida di ESMA, mira a riconciliare il marketing con la sostanza dei prodotti ESG, attraverso maggiore trasparenza, standardizzazione delle definizioni e controlli più rigorosi. Questo, unito a una crescente consapevolezza degli investitori, contribuisce a creare un ecosistema in cui i fondi ESG possano davvero distinguersi per performance ambientali e sociali meritorie, evitando che l'etichetta ESG venga banalizzata o sfruttata a fini puramente commerciali.

2.2 Inflazione e policy restrittive

L'inflazione indica un aumento generalizzato dei prezzi dei beni e servizi, misurato tipicamente come variazione percentuale annuale di un indice dei prezzi al consumo (ad esempio il CPI – Consumer Price Index – negli USA o l'Indice Armonizzato dei Prezzi al Consumo – HICP – nell'area euro) (Macrotrends.net, 2023). A partire dal 2021, i tassi d'inflazione sono saliti ai livelli più alti da decenni su entrambe le sponde dell'Atlantico (Gerrit Koester, 2022). In particolare l'inflazione annuale ha toccato picchi del 9,1% negli Stati Uniti (CPI a giugno 2022) e del 10,6% nell'area euro (HICP a ottobre 2022) – valori estremamente superiori al consueto obiettivo del 2% fissato dalle rispettive banche centrali (Gerrit Koester, 2022). Questo balzo inflazionistico è stato alimentato da una combinazione di fattori: inizialmente squilibri domanda-offerta post-pandemia e colli di bottiglia nelle filiere, poi forti rincari delle materie prime (energia e alimentari) acuiti dallo scoppio della guerra in Ucraina (Gerrit Koester, 2022). L'impatto dei rincari energetici è risultato molto più pronunciato in Europa rispetto agli USA: in media nel 2022 le componenti energia e cibo hanno spiegato circa due terzi dell'inflazione totale nell'Eurozona, contro circa un terzo negli Stati Uniti (Gerrit Koester, 2022). Ciò riflette la forte dipendenza europea dal gas naturale russo, che ha innescato aumenti record dei prezzi del gas e dell'elettricità in Europa (spingendo l'inflazione europea sopra a quella americana nella seconda metà del 2022) (Gerrit Koester, 2022). Negli USA invece la ripresa economica post-Covid è

stata più rapida e trainata dai consumi interni, contribuendo a pressioni inflazionistiche dal lato della domanda (con un mercato del lavoro molto teso) (Gerrit Koester, 2022). In sintesi, l'inflazione è tornata prepotentemente al centro della scena economica tra 2021 e 2022, raggiungendo livelli che non si vedevano da circa 40 anni e ponendo seri rischi di erosione del potere d'acquisto e instabilità macroeconomica.

Di fronte a questo shock inflazionistico, le banche centrali hanno rapidamente invertito la rotta rispetto alle politiche espansive precedenti, adottando politiche restrittive aggressive. In particolare, sia la Federal Reserve statunitense sia la Banca Centrale Europea hanno avviato forti rialzi dei tassi di interesse ufficiali (i più repentini degli ultimi decenni) con l'obiettivo di raffreddare la domanda e ricondurre l'inflazione verso il target del 2%. A inizio 2024 i tassi di riferimento USA erano saliti al 5,25–5,5% (il livello più alto da 23 anni) mentre nell'area euro i tassi BCE avevano raggiunto il 4–4,75%, segnando i massimi storici per l'Eurozona (Sullivan, 2024). Il funzionamento di queste misure restrittive è ben noto: “il meccanismo è semplice — se alzi i tassi di interesse, diminuiscono gli investimenti (perché finanziarsi costa di più) e si riducono i consumi, poiché le persone tendono a rinviare le spese” (Sullivan, 2024). In altre parole, tassi più elevati scoraggiano prestiti e acquisti a credito, raffreddando l'economia e attenuando le pressioni sui prezzi. Oltre ai rialzi dei tassi, le banche centrali hanno anche avviato il ritiro degli stimoli monetari straordinari: ad esempio la Fed ha ridotto il proprio bilancio (quantitative tightening) dopo anni di acquisti di titoli. L'orientamento restrittivo, tuttavia, comporta un delicato trade-off: da un lato è necessario per ristabilire la stabilità dei prezzi, dall'altro lato può frenare bruscamente la crescita economica e sollevare rischi per la stabilità finanziaria (basti pensare che aumenti rapidi dei tassi possono mettere sotto stress operatori fortemente indebitati e far emergere fragilità nel sistema bancario, come evidenziato dai casi di crisi bancaria negli USA nel 2023 legati in parte a perdite su portafogli obbligazionari) (Kim, 2023). Le autorità monetarie stanno dunque calibrando attentamente la stretta: la priorità dichiarata è “non allentare prematuramente” fino a quando non vi sia chiara evidenza che l'inflazione torni sotto controllo (Sullivan, 2024), anche a costo di mantenere una linea dura più a lungo del previsto.

2.2.1 Misure di inflazione

Per misurare l'andamento dell'inflazione si utilizzano indicatori come gli indici dei prezzi al consumo, calcolati sulla base di un paniere rappresentativo di beni e servizi. L'aumento percentuale annuo di questi indici rappresenta il tasso d'inflazione. Ad esempio, l'indice CPI negli Stati Uniti e l'indice armonizzato HICP in Europa tracciano quanto costa mediamente oggi una gamma di prodotti di consumo rispetto a un anno fa (Macrotrends.net, 2023). Esistono diverse misure di inflazione che affinano l'analisi: oltre all'inflazione headline (che include tutti i beni, compresi i più volatili come alimentari ed energia), le banche centrali monitorano l'inflazione core (che esclude energia e alimentari). Quest'ultima serve a valutare la persistenza delle pressioni inflazionistiche di fondo. Ad esempio, a fine 2022 l'inflazione core nell'area euro si attestava intorno al 5%, un livello elevato ma inferiore a quello USA (core CPI 6% nello stesso periodo) (Gerrit Koester, 2022). Ciò rispecchia in parte il diverso contributo delle componenti volatili: come accennato, in Europa energia e cibo hanno influito enormemente sul dato headline 2022, mentre negli USA l'inflazione è dipesa relativamente più dal surriscaldamento della domanda interna (Ubide, 2024). Le aspettative di inflazione sono un'altra misura cruciale monitorata dalle banche centrali, poiché influenzano i comportamenti di spesa e di determinazione dei prezzi/salari. Durante l'episodio inflattivo recente, le aspettative a lungo termine sono rimaste abbastanza ancorate attorno al 2% nei paesi avanzati, aiutando le autorità monetarie nel contenere il rischio di una spirale inflazionistica fuori controllo (Ubide, 2024). In definitiva, le misure di inflazione – dai vari indici dei prezzi ai dati “core” ed aspettative – forniscono la bussola con cui le banche centrali valutano l'efficacia delle loro politiche restrittive e decidono il da farsi. Nel 2022-2023, questi indicatori hanno mostrato iniziali segnali di rallentamento dell'inflazione (soprattutto negli USA, dove il CPI è sceso dal 9% di giugno 2022 a circa 3-4% a fine 2023), ma l'inflazione rimane sopra i target sia in Europa che in America (Sullivan, 2024). Ciò giustifica il mantenimento di un approccio prudente e restrittivo: come affermato dal Presidente della Fed, “ci vorrà più tempo per avere la certezza di essere su un percorso sostenibile verso il 2%” (Sullivan, 2024).

Per quanto riguarda l'impatto sui mercati finanziari, l'ondata inflazionistica e la conseguente stretta monetaria hanno avuto ripercussioni profonde sui mercati finanziari di

Europa e USA. L'anno 2022, in particolare, è stato caratterizzato da un brusco rialzo dei rendimenti obbligazionari e da un forte ridimensionamento dei mercati azionari, in un contesto di volatilità elevata. La rapidità e l'entità dell'aggiustamento sono state eccezionali: il simultaneo crollo di azioni e obbligazioni osservato nel 2022 – dovuto al balzo dei tassi d'interesse – non si registrava da circa 150 anni (Stanley, 2023). In altre parole, è venuta meno la tradizionale decorrelazione tra bond e equity (dove tipicamente, in passato, i titoli di Stato salivano di valore nei periodi di ribasso azionario). La stretta aggressiva ha innalzato i rendimenti obbligazionari (e quindi fatto scendere i prezzi dei bond), mentre per le azioni ha comportato un aumento dei tassi di sconto e prospettive di utili più deboli, entrambi fattori negativi per le valutazioni. Si pensi che negli USA il portafoglio 60/40 (60% azioni + 40% obbligazioni) nel 2022 ha subito uno dei peggiori drawdown di sempre, proprio perché entrambe le componenti hanno perso valore simultaneamente. Inoltre la curva dei rendimenti si è invertita (con i tassi a breve termine superiori ai tassi a lungo termine), fatto storicamente associato a aspettative di recessione imminente (Stanley, 2023). Questo ha indotto molti investitori a riposizionarsi in modo difensivo, privilegiando segmenti di mercato considerati più sicuri. Ad esempio, si è osservata una rotazione dai titoli azionari growth (crescita) verso titoli value (più maturi e con valutazioni contenute) (Stanley, 2023). I titoli value – spesso appartenenti a settori tradizionali come energia, industria, bancario – tendono ad essere meno sensibili ai tassi di interesse rispetto ai growth (che basano gran parte del proprio valore su utili futuri lontani nel tempo). Nel 2022, con tassi in rapida ascesa, i titoli value hanno sovraperformato i growth in modo marcato a livello globale (Stanley, 2023). Allo stesso tempo, sul mercato obbligazionario gli investitori hanno aumentato l'esposizione a obbligazioni a breve scadenza (meno rischiose in fase di rialzo tassi) a scapito di quelle a lunga scadenza (Stanley, 2023). I titoli a lungo termine, essendo più sensibili alle variazioni dei tassi (maggiore duration), hanno subito perdite consistenti man mano che i rendimenti saliva. Complessivamente, il 2022 ha visto indici azionari principali in calo (ad esempio l'S&P 500 americano -19%, l'Euro Stoxx 50 europeo -11% circa) e indici obbligazionari in forte flessione (l'indice globale dei titoli governativi in USD ha chiuso l'anno intorno al -16%, il peggiore risultato di sempre in termini reali). Anche il mercato valutario ha riflesso queste dinamiche: il dollaro USA si è notevolmente rafforzato contro l'euro (toccando la

parità e scendendo fino a circa 0,96 =C per \$ a fine settembre 2022, minimo da vent'anni) (Ubide, 2024). Ciò è dipeso sia dal differenziale di tassi di interesse (la Fed si è mossa prima e con più decisione della BCE, rendendo più attraenti gli investimenti in dollari) sia dal ruolo di bene rifugio del dollaro in periodi di incertezza (Ubide, 2024). Un dollaro forte ha aggravato l'inflazione importata in Europa (materie prime energetiche prezzate in USD più costose)(Ubide, 2024), aggiungendo pressione sui policy maker europei. D'altra parte, l'indebolimento dell'euro ha favorito le esportazioni europee, evidenziando i complessi effetti di second'ordine delle mosse anti-inflazione sui vari mercati.

Invece, per quanto concerne all'impatto su fondi ESG e investimenti sostenibili, dal punto di vista dei rendimenti, il 2022 si è rivelato difficile anche per i fondi sostenibili, con risultati leggermente peggiori rispetto ai fondi tradizionali. In media i fondi ESG azionari globali hanno registrato perdite intorno al -19% nel 2022, a fronte di un -16% per i fondi azionari non-ESG (Stanley, 2023). Questa moderata sottoperformance è attribuibile principalmente alla diversa composizione dei portafogli ESG rispetto ai benchmark tradizionali. I fondi sostenibili tendono infatti ad avere un bias verso titoli growth e a lunga duration (come società tecnologiche o legate a trend di lungo termine, es. energie rinnovabili) e spesso sottopesano settori value come quello dei combustibili fossili o dell'oil & gas (Stanley, 2023). Nel 2022 proprio i titoli energetici tradizionali (petroliferi) hanno ottenuto rendimenti eccezionalmente alti grazie al boom del prezzo del petrolio e del gas, mentre i titoli tecnologici/growth hanno sofferto i tassi elevati. Di conseguenza, molti fondi ESG – che per mandate escludono o limitano l'esposizione a petrolio e gas, e al contempo puntano su tecnologia pulita e settori futuribili – hanno mancato la rotazione verso i titoli value e ne hanno risentito in termini relativi (Stanley, 2023). Si stima che gran parte (fino a circa 110 punti base) della sottoperformance dei fondi azionari sostenibili nel 2022 derivi proprio dalla loro minore esposizione ai titoli value tradizionali rispetto ai portafogli convenzionali (Stanley, 2023). In effetti, soltanto circa il 10% dei fondi azionari sostenibili globali adotta uno stile value, contro il 22% dei fondi non-ESG (Stanley, 2023). Questo squilibrio di stile, in un anno dominato dal rally dei value, ha penalizzato gli ESG. D'altro canto, va notato che all'interno dello stile growth i fondi ESG hanno tenuto il passo: confrontando fondi growth sostenibili vs growth tradizionali, i primi hanno ottenuto performance analoghe o leggermente migliori nel 2022 (Stanley, 2023),

segno che l'approccio ESG in sé non implica scelte meno efficienti quando si paragonano investimenti della stessa tipologia.

Anche sul fronte obbligazionario si sono manifestati effetti differenti per i portafogli ESG. Molti fondi obbligazionari sostenibili detengono percentuali significative di green bond e titoli emessi da società/enti con alto rating ESG. Questi strumenti spesso hanno scadenze lunghe e sono concentrati in settori come utility e finanza (si pensi alle obbligazioni verdi emesse da società elettriche per finanziare progetti rinnovabili, o dalle banche per progetti ESG) (Stanley, 2023). Nel 2022 i titoli a lunga durata sono stati i più colpiti dal rialzo dei tassi (subendo forti cali di prezzo), e inoltre utilities e finanziari hanno sotto-performato sul mercato azionario, risentendo sia dell'aumento dei costi di finanziamento sia dei timori di recessione (Stanley, 2023). Di conseguenza i fondi obbligazionari ESG, sovraesposti a queste componenti, hanno subito un impatto negativo maggiore rispetto a fondi obbligazionari generici posizionati su scadenze più brevi. Va detto però che molti emittenti investment grade ad alta sostenibilità hanno mantenuto solidità finanziaria, e col migliorare delle condizioni di mercato i loro bond potrebbero recuperare valore. In sintesi, nel breve termine l'ambiente di tassi in rialzo ha messo sotto pressione gli investimenti obbligazionari sostenibili, ma ciò è dovuto più al profilo finanziario (duration, settore) che a una debolezza intrinseca del label ESG.

Un altro aspetto cruciale è come l'incertezza macroeconomica influenzi le preferenze degli investitori verso i prodotti ESG. In periodi di tassi bassi e crescita stabile, molti investitori sono disposti ad accettare lievi rinunce in termini di rendimento pur di allineare i propri investimenti a valori etici o strategie di lungo periodo (ad esempio puntare su aziende green nella convinzione che beneficeranno della transizione ecologica). Tuttavia, quando le condizioni diventano difficili – alta inflazione, rischio recessione, bilanci familiari sotto stress – la propensione verso investimenti “virtuosi” ma percepiti come meno essenziali può diminuire. Evidenze empiriche suggeriscono proprio questo comportamento: durante shock economici gravi gli investitori tendono a “stringere la cinghia” anche sul fronte ESG. Uno studio ha analizzato il comportamento degli investitori retail all'inizio della pandemia COVID-19 (primo semestre 2020) trovando che ridussero le allocazioni in fondi sostenibili durante la fase più acuta della crisi, probabilmente per focalizzarsi su strumenti più difensivi e liquidi al fine di proteggere i risparmi (Kim, 2023). In altre parole, gli investitori

sostengono gli obiettivi ESG – tranne quando i tempi sono duri (Kim, 2023): in momenti di difficoltà economica l’attenzione si sposta dalla responsabilità sociale alla sopravvivenza finanziaria, rendendo l’ESG un “lusso” a cui alcuni rinunciano temporaneamente. Questo fenomeno potrebbe ripetersi in caso di recessione: se l’inasprimento monetario portasse a un marcato rallentamento economico o a un aumento della disoccupazione, è possibile che parte del pubblico degli investitori riduca l’entusiasmo verso prodotti ESG per concentrarsi su investimenti più tradizionali o comunque percepiti come più sicuri nel breve termine (Kim, 2023). Va sottolineato che ciò non riguarda tutti gli investitori in egual modo – gli investitori istituzionali con orizzonte di lungo periodo tendono a mantenere gli impegni ESG anche nelle fasi avverse, mentre i piccoli risparmiatori possono essere più volubili – ma rappresenta comunque un elemento di fragilità potenziale per i flussi verso i fondi sostenibili in contesti macro avversi.

È importante osservare che la dinamica dei fondi ESG non è uniforme a livello geografico: nel periodo recente Europa e Stati Uniti hanno mostrato alcune divergenze interessanti. L’Europa si conferma la regione leader per la finanza sostenibile, sia per market size sia per resilienza dei flussi, anche nel nuovo contesto di inflazione elevata. Nel 2022, nonostante il mercato orso, i fondi sostenibili europei hanno continuato ad attirare capitali: a fine anno gli asset globali in fondi ESG hanno raggiunto circa \$2,8 bilioni, di cui ben 89% riconducibili a prodotti domiciliati in Europa (Stanley, 2023). I flussi netti globali in fondi ESG sono rimasti positivi (+115 miliardi di dollari nel 2022), mentre i fondi tradizionali registravano pesanti deflussi (-565 mld) (Stanley, 2023). Quasi la totalità di questi flussi ESG positivi è affluita in prodotti europei (Stanley, 2023), a conferma di un impegno e di un interesse degli investitori europei che sono rimasti solidi malgrado il contesto sfidante. Le politiche pubbliche e normative europee (es. il Green Deal, la EU Taxonomy e gli obblighi di rendicontazione ESG per asset manager) hanno probabilmente contribuito a sostenere questa tendenza, incanalando risorse verso investimenti sostenibili anche in tempi di inflazione alta.

Negli Stati Uniti, invece, il quadro è stato più sfumato. Nel 2021 i fondi sostenibili USA avevano visto forti afflussi, ma nel 2022 l’entusiasmo si è raffreddato: gli afflussi verso fondi ESG statunitensi sono drasticamente calati, toccando i livelli più bassi degli

ultimi 5 anni (Kim, 2023). In alcuni trimestri del 2022 si sono addirittura registrati deflussi netti dagli ESG funds USA – un’inversione rispetto al trend pluriennale di crescita. Questo rallentamento oltreoceano è attribuibile a vari fattori. Da un lato, la già citata avversione in tempi di incertezza economica ha giocato un ruolo: molti investitori americani hanno ridotto l’esposizione a fondi ESG per timore di rendimenti inferiori o per concentrare le risorse in asset percepiti come rifugio. Dall’altro lato, negli USA è emerso anche un fattore politico: a partire dal 2022 si è intensificata una backlash anti-ESG in ambienti conservatori, con accuse ai gestori di fondi sostenibili di perseguire agende ideologiche a scapito dei rendimenti. Alcuni stati (come Florida, Texas, West Virginia, tra gli altri) hanno persino varato normative per limitare l’utilizzo di criteri ESG da parte dei fondi pensione pubblici o per penalizzare finanziarie considerate “troppo green” (Kim, 2023). Questo clima politico avverso ha creato incertezza e potenziali barriere all’afflusso di capitali in strategie ESG negli USA, frenando un po’ la crescita che altrimenti la domanda di mercato avrebbe giustificato. Ciò detto, va evidenziato che i grandi gestori globali (inclusi quelli USA) continuano a ribadire l’impegno verso l’investimento sostenibile, sostenendo che esso crei valore nel lungo termine per gli azionisti (ad es. società con solidi profili ESG sarebbero meglio preparate a rischi futuri, normativi e climatici) (Kim, 2023). Questa tesi – che l’ESG sia win-win, capace cioè di coniugare ritorni finanziari e progresso socio-ambientale – viene messa alla prova proprio in frangenti come l’attuale, di alta inflazione e tassi elevati. Finora, i dati mostrano che l’interesse di fondo per l’ESG regge: a livello globale la quota di mercato dei fondi sostenibili è salita al record del 7% dell’AUM totale (Stanley, 2023) e molti investitori appaiono disposti a pagare un piccolo premium per prodotti ESG (uno studio stima 20 punti base annui in più in commissioni, a parità di altre condizioni, come sovrapprezzo che i sottoscrittori accettano per fondi indicizzati ESG rispetto a equivalenti non-ESG) (Noy, 2023). Dunque, sebbene la tempesta inflattiva abbia temporaneamente ridotto i rendimenti degli investimenti sostenibili e raffreddato alcuni flussi, non ha cancellato la crescente rilevanza dell’ESG nel panorama finanziario.

2.3 Meccanismi di impatto su performance e rischio

L'inflazione elevata e le politiche monetarie restrittive influenzano in modo significativo la performance e il profilo di rischio dei fondi ESG rispetto ai fondi tradizionali. Tali effetti si manifestano attraverso diversi canali teorici ed empirici. In particolare, emergono tre meccanismi principali: (i) il tilt settoriale tipico dei portafogli ESG, che comporta esposizioni prevalenti a determinati settori (ad es. tecnologia) e sottoesposizioni ad altri (ad es. energia) con impatti sulle performance relative; (ii) la duration implicita più elevata dei fondi ESG, sia azionari (a causa dell'esposizione a titoli "long duration" come i growth stocks) sia obbligazionari (per la presenza di titoli con lunga scadenza come green bond), che li rende più vulnerabili a rialzi dei tassi di interesse; (iii) le dinamiche di flussi di capitale e sentiment degli investitori, ossia come le preferenze e reazioni degli investitori ESG differiscono in contesti di shock inflattivi o strette monetarie (es. eventuale riduzione della domanda, resilienza dei flussi per motivazioni valoriali, o effetti di backlash politico). Di seguito si analizzano in dettaglio questi tre aspetti, con riferimento sia a evidenze empiriche su fondi azionari sia obbligazionari, e con un confronto tra le dinamiche osservate in Europa e negli USA.

2.3.1 Tilt settoriale

Un elemento determinante è la composizione settoriale dei fondi ESG. Molti fondi azionari sostenibili presentano un bias verso settori "growth" (come tecnologia, comunicazioni, healthcare) e una sotto-esposizione a settori ad alto impatto ambientale o controversi, quali l'energia tradizionale (petrolio & gas) e in generale i settori "value" più ciclici o ad alte emissioni. Questa differenza di allocazione settoriale (il cosiddetto ESG sector tilt) può spiegare gran parte delle differenze di performance in determinati contesti di mercato (Stanley, 2022). In un regime di alta inflazione, infatti, i settori legati alle materie prime ed energia tendono a sovraperformare (poiché beneficiano dell'aumento dei prezzi delle commodity), mentre i settori growth e tecnologici soffrono a causa dell'aumento dei costi e soprattutto dei tassi di interesse più elevati che riducono il valore attuale dei loro utili futuri (Marc S. Gerber, 2022).

Dal punto di vista empirico, il periodo 2021-2022 offre un banco di prova significativo. A seguito della ripresa post-pandemica e dello shock energetico legato anche al conflitto in Ucraina, l'inflazione è salita bruscamente spingendo le banche centrali (Federal Reserve in primis) ad aumentare aggressivamente i tassi. In questo contesto si è osservato che “i prezzi di petrolio e gas sono saliti alle stelle e i fondi focalizzati su ESG hanno sottoperformato”, venendo considerati da alcuni commentatori come uno “stop” temporaneo nel trend ESG (Marc S. Gerber, 2022). In altri termini, l'assenza di imprese petrolifere (che registravano profitti eccezionali e forti rialzi in Borsa) all'interno dei portafogli ESG ha privato questi fondi di un importante driver di rendimento nel contesto inflattivo. Al contempo, il rialzo dei tassi d'interesse deciso per frenare l'inflazione ha colpito duramente i titoli growth/high-tech – proprio quelli sovrappesati nei fondi ESG – causando un ulteriore gap di performance rispetto ai fondi tradizionali più esposti a settori value (Marc S. Gerber, 2022). Ad esempio, già entro febbraio 2022 si registrava una marcata underperformance degli ETF ESG rispetto ai benchmark ampi, attribuita sia al balzo del settore energetico sia alla politica monetaria restrittiva statunitense che penalizzava i titoli tecnologici ad alta crescita presenti in misura rilevante nei fondi sostenibili (Marc S. Gerber, 2022).

Oltre all'energia, altri sottopesi settoriali tipici ESG possono aver influito in periodi di inflazione e tensioni geopolitiche. Tradizionalmente molti fondi sostenibili escludono o riducono l'esposizione all'industria della difesa/armamenti, ritenuta non etica; ciò è divenuto rilevante nel 2022, quando la guerra in Ucraina ha fatto rivalutare il ruolo difensivo: i titoli di aziende della difesa (aerospazio, armamenti) sono saliti in Borsa, mentre i fondi ESG – storicamente sottopesati in quel comparto – non hanno beneficiato di tale rialzo, aprendo un dibattito se alcuni investimenti difensivi potessero essere considerati accettabili in ottica ESG (Marc S. Gerber, 2022). Allo stesso modo, settori tradizionalmente “brown” come utilities ad alta emissione o materiali di base hanno registrato buone performance nominali in fase inflattiva, creando un vento contrario per i fondi ESG che vi sono poco esposti.

Nel complesso, il tilt settoriale ESG (sovrappeso tech/clean e sottopeso energia/value) ha amplificato l'impatto di inflazione e tassi sul differenziale di rendimento tra fondi ESG e non-ESG. Studi e report confermano che nel 2022 i fondi sostenibili hanno sottoperformato principalmente a causa di questa rotazione settoriale: “la preferenza di mercato per i titoli

value rispetto ai growth nei mercati azionari [. . .] ha pesato sulla performance dei fondi sostenibili” (Marc S. Gerber, 2022). È importante notare che tali effetti dipendono dalla congiuntura: in anni precedenti caratterizzati da bassa inflazione, tassi in calo e outperforming dei settori growth (come il decennio 2010-2020), i fondi ESG avevano beneficiato del loro tilt settoriale, spesso sovraperformando i benchmark tradizionali grazie al maggior peso in tecnologia e settori a rapida crescita. Viceversa, in un contesto di inflazione e tassi in salita, questo posizionamento diventa uno svantaggio relativo. Alcuni gestori hanno iniziato ad adattare le strategie ESG per ridurre tali squilibri – ad esempio, introducendo fondi ESG con stile value o aumentando l’esposizione a settori come utility o energie rinnovabili mature – in modo da mitigare l’impatto negativo di eventuali future rotazioni settoriali avverse (Marc S. Gerber, 2022).

Anche sul versante obbligazionario esistono possibili tilt settoriali nei fondi ESG. Molti fondi obbligazionari sostenibili prediligono emittenti investment grade con buoni profili ESG (ad es. società industriali con obiettivi climatici, utility orientate alle rinnovabili, emittenti sovranazionali e agenzie con missione green) ed evitano invece emittenti legati ai combustibili fossili o attività non sostenibili. Ciò implica spesso un sottopeso in bond di società petrolifere o minerarie e un relativo sovrappeso in settori come utility elettriche verdi, trasporti puliti, infrastrutture ecologiche, ecc. In fase di shock inflattivo, quando per esempio i profitti e il merito di credito delle aziende energetiche tradizionali migliorano grazie ai prezzi elevati di petrolio e gas, i fondi ESG potrebbero non beneficiare di un analogo restringimento degli spread creditizi, perdendo un’opportunità di extra-rendimento rispetto a fondi obbligazionari senza esclusioni settoriali (Marc S. Gerber, 2022). D’altro canto, il bias verso emittenti pubblici o sovranazionali (tipico di molti green bond) può comportare una minore esposizione al rischio di credito ma una maggiore esposizione al rischio tasso (come si approfondirà nel prossimo paragrafo sulla duration implicita). In sintesi, anche nei portafogli obbligazionari la diversa composizione settoriale e di emittenti tra fondi ESG e tradizionali può indurre divergenze di performance in condizioni di inflazione elevata, sebbene l’effetto più marcato resti nell’allocazione azionaria. (Stanley, 2022)

2.3.2 Duration implicita

Un secondo canale cruciale è la differente sensibilità ai tassi di interesse, ovvero la “duration implicita” dei portafogli ESG. Con duration si intende, in senso tecnico, la durata finanziaria media delle attività in portafoglio e quindi la loro reattività alle variazioni dei tassi di interesse: asset a lunga scadenza o con flussi di cassa lontani nel tempo subiscono maggiori perdite di valore al crescere dei rendimenti di mercato. Ebbene, sia sul lato azionario sia su quello obbligazionario, i portafogli ESG tendono ad avere una duration effettiva più elevata rispetto ai portafogli tradizionali, rendendoli più vulnerabili in un regime di tassi in rapido aumento.

Nel comparto azionario, i fondi ESG spesso investono in aziende caratterizzate da elevate aspettative di crescita futura (growth stocks), società tecnologiche o comunque attività con elevato price/earnings e utili attesi soprattutto sul lungo termine. Tali titoli azionari possono essere assimilati a asset “long duration”: in presenza di tassi di interesse più alti (come avviene quando la banca centrale alza i tassi per combattere l’inflazione), il valore attuale dei flussi di cassa futuri si riduce sensibilmente, causando correzioni marcate nei prezzi di Borsa. Di conseguenza, un portafoglio azionario concentrato su titoli growth/ESG sperimenta un calo maggiore rispetto a un portafoglio value a parità di shock sui tassi. Nel 2022 questo fenomeno è stato evidente: l’aggressivo aumento dei tassi da parte della Fed ha colpito in particolare le big tech e altre società growth a lunga duration – proprio quelle su cui molti fondi ESG risultavano sovraesposti (Marc S. Gerber, 2022). Fonti di mercato hanno sottolineato che gli investitori ESG si assumono così più rischio di tasso e di inflazione rispetto a un investitore in un fondo azionario tradizionale (Musciano, 2023). In altre parole, parte del rischio dei fondi ESG è assimilabile a quello di obbligazioni a lunga scadenza: un rialzo dei rendimenti richiesti dal mercato (perché l’inflazione sorprende al rialzo o la politica monetaria si irrigidisce) deprime i multipli azionari e le valutazioni proprio dei titoli ESG più orientati al lungo termine, generando underperformance relativa. Questa “duration azionaria” implicita era meno problematica in periodi di tassi zero o calanti, quando anzi contribuiva a migliori performance ESG; ma in regime di tassi in crescita diventa un elemento di rischio aggiuntivo.

Anche nei portafogli obbligazionari ESG si riscontra in genere una duration media più lunga. Ciò deriva da vari fattori: (i) molti green bond emessi per finanziare progetti

ambientali hanno scadenze medio-lunghe (spesso correlate alla durata dei progetti di investimento in infrastrutture verdi, energia rinnovabile, ecc.); (ii) i fondi sostenibili spesso privilegiano titoli di Stato “climate-friendly” o emissioni sovranazionali (ad es. obbligazioni BEI, BERS, ecc.) che tipicamente presentano durate maggiori rispetto a corporate bond a breve termine; (iii) alcune emissioni verdi presentano il cosiddetto greenium, cioè rendimenti leggermente inferiori ai bond tradizionali equivalenti, implicando valutazioni più alte e quindi maggior sensibilità ai tassi. Il risultato è che un fondo obbligazionario ESG può esibire un rischio di tasso superiore rispetto a un fondo tradizionale comparabile. Le evidenze empiriche confermano questa dinamica: ad esempio, un’analisi IFC/Banca Mondiale ha rilevato che nel 2022, con il brusco aumento dei tassi globali, le obbligazioni verdi hanno sottoperformato le obbligazioni tradizionali, mentre nel 2023 hanno recuperato sovraperformando sulla scia dell’aspettativa di tassi in calo (Amundi, 2024). In particolare, nei mercati sviluppati è stata osservata una duration più lunga dei green bond, che in un contesto di tassi in crescita ha portato a rendimenti inferiori rispetto ai bond convenzionali; specularmente, con l’inversione delle aspettative sui tassi (inflazione in discesa, prospettiva di allentamento monetario) i green bond hanno sovraperformato grazie alla loro maggiore duration (Amundi, 2024). Questo dato illustra come la struttura stessa dei portafogli obbligazionari sostenibili li renda più sensibili al ciclo dei tassi. Un report di Morgan Stanley ha parimenti notato che nel 2022 il mercato privilegiava obbligazioni a breve scadenza, il che ha sfavorito i fondi ESG con posizionamenti più lunghi in termini di duration, contribuendo alla loro sottoperformance complessiva nell’anno (Stanley, 2022).

2.3.3 Flussi e sentiment

Il terzo meccanismo riguarda il comportamento degli investitori e i flussi di capitale verso (o da) i fondi ESG in risposta a shock macroeconomici come un’impennata dell’inflazione o un repentino inasprimento monetario. In termini teorici, ci si potrebbe attendere che un periodo di scarso rendimento relativo dei fondi ESG (dovuto ai fattori discussi sopra) possa indebolire il sentiment degli investitori sostenibili e rallentare gli afflussi di capitale, soprattutto tra quegli investitori più sensibili alla performance finanziaria di breve termine. D’altro canto, gli investitori ESG includono tipicamente anche soggetti motivati da orizzonti di lungo periodo e da obiettivi non meramente finanziari, il che potrebbe rendere i

flussi ESG più stabili e meno volatili rispetto ai fondi tradizionali. La domanda empirica è quindi se l'alta inflazione e i tassi in rialzo abbiano causato ritiri di capitale dai fondi ESG (per via della delusione delle performance o del mutato contesto) oppure se gli investitori abbiano mantenuto il loro impegno nonostante le difficoltà di breve termine.

Le evidenze recenti indicano una resilienza notevole dei flussi verso i fondi ESG, soprattutto in Europa. Nel corso del turbolento 2022 – malgrado l'andamento negativo dei mercati e la sottoperformance relativa dei fondi sostenibili – i fondi ESG hanno continuato ad attirare capitali: su base globale hanno registrato afflussi netti per circa 115 miliardi di dollari (pari a +3% dell'AUM a inizio anno), a fronte di deflussi massicci dai fondi tradizionali per oltre 565 miliardi nello stesso periodo (Stanley, 2022). Questo dato suggerisce che la domanda da parte degli investitori per i prodotti ESG è rimasta robusta nonostante le condizioni di mercato sfavorevoli. È interessante notare la marcata differenza regionale: praticamente l'intero saldo positivo è ascrivibile all'Europa (circa 114 miliardi di afflussi in Europa nel 2022), mentre il mercato nordamericano ha contribuito in misura marginale (Stanley, 2022). Ciò riflette il differente contesto: in Europa, l'attenzione alla finanza sostenibile è incentivata da una forte spinta regolamentare (si pensi alla classificazione SFDR con fondi Articolo 8 e 9) e da una maggiore sensibilità climatica dell'opinione pubblica, il che ha portato sia investitori istituzionali sia retail a mantenere (e perfino aumentare) le allocazioni ESG anche durante la fase di inflazione elevata. Negli Stati Uniti, invece, già dal 2022 si è osservato un certo calo di entusiasmo e un'ondata di contro-narrativa politica: il boom ESG è divenuto oggetto di polemica, con alcuni Stati e politici che hanno accusato i gestori di anteporre ideologie ai rendimenti, arrivando a disinvestire fondi pubblici da asset manager ritenuti “troppo ESG” (Ross Kerber, 2023). Questo backlash politico – unito alle preoccupazioni di greenwashing (ovvero il timore che molti prodotti ESG non fossero realmente così sostenibili come dichiarato) – ha contribuito a offuscare la percezione dei fondi sostenibili negli USA (Ross Kerber, 2023).

Di conseguenza, l'evoluzione dei flussi nel 2023 ha mostrato un divario geografico: globalmente la raccolta ESG ha rallentato rispetto agli anni precedenti, e negli Stati Uniti si sono registrati deflussi netti. In cifre, i fondi sostenibili a livello mondiale hanno visto “appena” 68 miliardi di dollari di nuove sottoscrizioni nei primi 11 mesi del 2023, in

forte calo rispetto ai 158 miliardi di tutto il 2022 e ai 558 miliardi del 2021 (Ross Kerber, 2023). In particolare, il mercato USA ha subito nel 2023 il primo anno di deflussi netti della storia recente (oltre 13 miliardi di dollari in uscita), invertendo un trend pluriennale di crescita (Johnson, 2024). Morningstar attribuisce questi deflussi negli Stati Uniti a una combinazione di fattori: le condizioni macroeconomiche e finanziarie (tassi elevati, timori di recessione) che hanno frenato l'interesse per strategie considerate "di lungo termine", il clima politico ostile e l'incertezza normativa che hanno indebolito la fiducia di parte degli investitori (Johnson, 2024). Nonostante ciò, va sottolineato che gli asset investiti in fondi sostenibili USA sono rimasti pressoché stabili o in lieve crescita grazie all'effetto mercato, e che l'industria ESG nel suo complesso continua a reggere: i deflussi osservati, per quanto nuovi, sono modesti se rapportati all'enorme crescita accumulata nell'ultimo decennio (Johnson, 2024). Inoltre, la retorica anti-ESG statunitense non ha impedito al settore di continuare a innovare (nel 2023 sono comunque nati decine di nuovi fondi ESG sul mercato USA, a fronte di alcune chiusure) e ai flussi globali di restare positivi (segno che al di fuori degli USA la domanda rimane vigorosa).

Un aspetto rilevante è la diversa sensibilità dei sottoscrittori ESG alla performance di breve termine. Studi accademici suggeriscono che gli investitori orientati all'ESG tendono ad essere meno reattivi ai rendimenti negativi di breve periodo rispetto agli investitori tradizionali. In altre parole, di fronte a un periodo di perdite o sottoperformance, gli investitori ESG mostrerebbero una minore propensione a riscattare le quote, coerentemente con un orizzonte d'investimento più lungo e con motivazioni valoriali più radicate (Laura-Dona Capotă, 2022). Un'analisi di BCE (2022) sui flussi di fondi in Europa ha evidenziato che i fondi ESG (in particolare quelli focalizzati su tematiche ambientali) hanno sperimentato minori riscatti durante fasi di stress come il marzo 2020, suggerendo una maggiore resilienza dei flussi ESG anche in contesti di crisi (Laura-Dona Capotă, 2022). Le ragioni ipotizzate includono: (i) molti investitori ESG sono disposti a sacrificare rendimenti di breve termine pur di perseguire obiettivi etici o ambientali, mantenendo così le proprie posizioni anche quando sotto-performano (Laura-Dona Capotă, 2022); (ii) considerazioni reputazionali e di mandato (soprattutto per investitori istituzionali) li portano a evitare uscite repentine che contrasterebbero con l'impegno dichiarato verso la sostenibilità (Laura-Dona Capotă, 2022); (iii) la convinzione che nel lungo termine

gli investimenti sostenibili produrranno comunque rendimenti corretti per il rischio competitivi o superiori, ad esempio grazie a politiche climatiche future che premieranno le aziende sostenibili (il cosiddetto outperformance attesa dovuta al transition risk) (Laura-Dona Capotă, 2022). Questa minore sensibilità ai risultati immediati rende i flussi ESG relativamente “stickier” (vischiosi), cioè meno soggetti a comportamenti di panic-selling o herd behavior nel breve.

Tuttavia, ciò non significa che il sentiment ESG sia immune agli shock: semplicemente la reazione può essere più attenuata o ritardata. Nel 2022, ad esempio, gli investitori ESG hanno continuato complessivamente ad aggiungere capitale nonostante l’underperformance, mostrando fedeltà al tema. Nel 2023, con il protrarsi di condizioni sfavorevoli e l’acuirsi del dibattito politico, si è osservato un raffreddamento della crescita dei flussi, segnale che anche una parte del pubblico sostenibile è diventata più cauta (moderating demand). Sondaggi recenti indicano un certo calo nell’entusiasmo di alcuni segmenti di investitori: ad esempio, uno studio ha rilevato un ridimensionamento del supporto dei giovani investitori verso l’ESG nel 2023-2024, rispetto all’elevata propensione manifestata negli anni precedenti (Ross Kerber, 2023). Ciò potrebbe riflettere sia le delusioni di performance sia l’effetto della contro-narrazione mediatica (“ESG backlash”) in atto in particolare negli USA.

In conclusione, l’analisi dei flussi e del sentiment conferma che il legame tra performance/rischio ESG e inflazione/tassi si estende oltre i meri rendimenti di mercato, coinvolgendo anche le reazioni comportamentali degli investitori. Nei contesti di alta inflazione e strette monetarie, i fondi ESG si trovano di fronte a una duplice sfida: da un lato, devono affrontare le difficoltà di performance relative dovute a tilt settoriali e duration implicita (come discusso sopra); dall’altro, devono mantenere la fiducia dei propri sottoscrittori. Finora, almeno in Europa, la fiducia non è venuta meno – anzi i flussi continuano a essere netti positivi, a riprova di una base di investitori pazienti e orientati al lungo termine (Stanley, 2022). Negli Stati Uniti, il quadro è più complesso per via delle pressioni politiche e culturali, ma anche lì gli attori di mercato sottolineano che il trend ESG ha fondamenta di lungo periodo e non è cancellato da un paio d’anni difficili (Johnson, 2024). In prospettiva, con il graduale rientro dell’inflazione e l’attenuarsi delle politiche monetarie restrittive, diversi osservatori prevedono un ritorno di condizioni

più favorevoli per le strategie ESG (Ross Kerber, 2023). Se infatti l'inflazione e i tassi iniziano a calare, i settori growth torneranno attraenti e la maggiore duration implicita ridiventerà un vantaggio, potenzialmente rilanciando la sovraperformance dei fondi ESG. In ogni caso, l'esperienza recente ha fornito indicazioni preziose ai gestori sostenibili sulla necessità di gestire attivamente i rischi settoriali e di tasso nei portafogli e di comunicare efficacemente con gli investitori per mantenere alta la fiducia anche durante le fasi avverse. Le differenze tra Europa e USA evidenziano come il contesto istituzionale e culturale giochi un ruolo importante: in Europa l'ESG è ormai integrato e sostenuto da politiche pubbliche, mentre negli Stati Uniti resta più esposto ai cambi di umore del mercato e dell'arena politica. Questi fattori extra-finanziari di sentiment e policy possono amplificare o attenuare gli effetti puramente economici di inflazione e tassi sulle fortune dei fondi ESG, e pertanto vanno considerati a pieno titolo nell'analisi della performance e del rischio di questa categoria di fondi sostenibili.

2.4 Tabella riassuntiva

La tabella seguente (Tabella 1) riporta una sintesi di tutti gli articoli analizzati, fornendo una chiara panoramica delle metodologie, delle fonti ESG utilizzate, delle misure di performance finanziaria e dei risultati principali relativi all'impatto delle variabili ESG sulle performance finanziarie.

Autore (Anno)	Fonte ESG/Metodologia	Misure di Performance Finanziaria	Mercato	Risultati Principali
Berg, F. et al. (2019)	Analisi comparativa di 6 provider ESG (es. MSCI, Sustainalytics, Refinitiv)	Divergenza nei rating ESG	Globale	Divergenza rilevante (aggregata confusion): 38% scope, 56% misura, 6% ponderazione.
Berru (2023)	Tassonomia UE (Reg. UE 2020/852)	Classificazione sostenibilità attività economiche	UE	Tassonomia UE efficace per ridurre greenwashing e definire chiaramente la sostenibilità.
Bodeli (2023)	Normativa SFDR e Level II; analisi greenwashing	Misclassification fondi ESG (art. 8 e 9 SFDR)	UE	Greenwashing incentivato da lacune normative; necessità interventi più rigorosi (ESMA).
Jacob, S. (2022)	Linee guida ESMA (denominazione fondi ESG)	Composizione dei portafogli ESG	UE	Criteri restrittivi ESMA per nomi ESG: riduzione greenwashing e potenziale riallineamento dei portafogli (esclusione fossili).
Undert, R. (2024)	Tassonomia UE, analisi flussi di fondi ESG	Flussi netti di fondi ESG vs non-ESG	UE	Tassonomia obbligatoria essenziale per effetti reali ESG, limitazione greenwashing e orientamento investimenti sostenibili.
Koester, (2022)	G. Analisi BCE su inflazione (CPI, HICP)	CPI, HICP, inflazione core e headline	USA, UE	Divergenze inflazionistiche USA vs UE (energia vs domanda interna), impatto sulle politiche monetarie e performance finanziarie.
Sullivan (2024)	Policy monetaria FED/BCE	Rialzi dei tassi e impatto macro	USA, UE	Forte rialzo dei tassi per combattere inflazione con effetti negativi simultanei su mercati obbligazionari e azionari.
Stanley (2023)	Performance fondi ESG vs non-ESG durante inflazione	Drawdown, sottoperformance relativa, bias settoriali e duration implicita	Globale (principalmente USA, UE)	Fondi ESG sottoperformano (-19% vs -16%) per minore esposizione settori value/energetici e maggiore duration implicita.
Ubide (2024)	Analisi macro-finanziaria (effetti FX e inflazione importata)	Tasso di cambio EUR/USD, inflazione importata	USA, UE	USD forte impatta negativamente su inflazione UE (import energia), amplificando divergenze macro-finanziarie.
Kim (2023)	Analisi comportamentale investitori ESG retail	Flussi netti di capitale fondi ESG	USA	Riduzione allocazioni ESG da parte degli investitori retail in periodi di stress economico; backlash anti-ESG negli USA.
Laura-Dona Cano (2022)	Analisi BCE flussi ESG	Resilienza flussi ESG durante shock finanziari	UE	Investitori ESG europei mostrano resilienza nei flussi, minori riscatti anche durante fasi di crisi finanziaria.

Tabella 2.1: Sintesi della letteratura su ESG, inflazione e performance finanziaria

Capitolo 3

Dati, metodologia e modelli econometrici

3.1 Domanda di ricerca e approccio metodologico

Al fine di esaminare in modo rigoroso la resilienza finanziaria dei fondi ESG rispetto ai fondi tradizionali, sono state definite tre precise domande di ricerca. Questi quesiti orientano la metodologia e delimitano gli obiettivi empirici dello studio:

- **RQ1 – Performance ESG vs non-ESG:** Nel periodo 2014–2024, come si configurano le performance finanziarie dei fondi ESG in termini di rendimenti aggiustati per il rischio (Sharpe ratio, alpha di Jensen, Information ratio) rispetto ai fondi tradizionali comparabili? Questo quesito mira a verificare se l'adozione di criteri ESG costituisca un vantaggio o svantaggio competitivo in ottica di medio-lungo periodo.
- **RQ2 – Resilienza durante fasi inflattive restrittive:** I fondi ESG dimostrano una resilienza finanziaria superiore rispetto ai fondi tradizionali, espressa in termini di minore volatilità, minori drawdown e maggiore stabilità dei flussi netti, specialmente durante periodi contraddistinti da elevata inflazione e politiche monetarie restrittive (es. 2021–2024)? In altri termini, si indaga se i fondi sostenibili subiscano shock minori in contesti macroeconomici avversi rispetto ai peer convenzionali.
- **RQ3 – Confronto geografico Europa vs Stati Uniti:** Nel periodo 2014–2024, in che misura il differente contesto regolatorio e di mercato tra Europa e Stati Uniti

incide su performance, volatilità e stabilità dei flussi dei fondi ESG? In particolare, i fondi ESG domiciliati in Europa conseguono rendimenti aggiustati per il rischio (Sharpe ratio, alpha di Jensen, Information ratio) e profili di rischio (volatilità, max-drawdown, Ulcer Index) significativamente diversi rispetto ai loro omologhi statunitensi, a parità di caratteristiche di stile e dimensione?

Per rispondere a questi interrogativi, il presente studio adotta un impianto metodologico basato su analisi quantitativa di un ampio dataset decennale. L'obiettivo è isolare l'effetto dell'integrazione ESG sulle performance e sui rischi dei fondi, sia in condizioni normali di mercato sia durante shock inflattivi, controllando al contempo per altri fattori rilevanti. In particolare, è stato costruito un campione bilanciato di fondi ESG e non-ESG su cui vengono calcolate diverse metriche di rendimento e rischio; successivamente, attraverso modelli statistici si testano le differenze di comportamento tra le due categorie di fondi. Le sezioni seguenti descrivono dapprima la costruzione del campione e le fonti dati (Sezione 3.2), quindi la definizione di variabili dipendenti, indipendenti e di controllo (Sezione 3.3), ponendo le basi per la discussione dei modelli econometrici e dei risultati nei capitoli successivi.

3.2 Disegno del campione e criteri di selezione

La definizione del campione di fondi e la raccolta dei dati sono state condotte in modo da garantire elevata comparabilità tra fondi ESG e non-ESG e solidità dell'analisi. Si è scelto di concentrare l'analisi sui fondi comuni d'investimento azionari (aperti) con focus geografico Europa e Stati Uniti, in modo da coprire contesti normativi differenti (UE vs USA) rilevanti per RQ3. In totale, è stato selezionato un campione di 100 fondi azionari diversificati, equamente suddivisi tra 50 fondi ESG e 50 fondi non-ESG, con ulteriore bilanciamento geografico (25 ESG + 25 non-ESG per l'Europa, e analogamente 25 + 25 per gli USA). Ciascun fondo ESG del campione trova quindi un corrispettivo tradizionale simile per area geografica e stile, riducendo bias di selezione e consentendo confronti diretti significativi. L'universo di partenza comprende i fondi comuni azionari large cap o diversificati disponibili in Europa e USA, da cui sono stati filtrati i fondi campione

applicando una serie di criteri stringenti tratti da linee guida di settore. I principali criteri di selezione sono stati:

- **Asset class e stile di investimento:** inclusione dei soli fondi azionari diversificati su larga scala (large/all-cap), escludendo fondi tematici settoriali o concentrati su segmenti ristretti (small-mid cap), così da garantire omogeneità di universo e confrontabilità tra fondi.
- **Tipo di gestione:** preferenza per fondi a gestione attiva tradizionale; eventuali ETF o fondi indicizzati a gestione passiva sono stati considerati solo in via eccezionale e, in tal caso, contrassegnati con una variabile dummy dedicata per distinguerli nelle analisi.
- **Area geografica:** ogni fondo opera principalmente in un'area geografica definita (Europa oppure Stati Uniti). In particolare si è richiesto che almeno il 70–80% del portafoglio fosse investito nell'area geografica dichiarata, così da assicurare che ciascun fondo sia effettivamente esposto alle condizioni macroeconomiche e normative della propria regione (evitando fondi globali o con allocazioni miste).
- **Track record temporale:** storia di rendimento di almeno 5 anni completi (idealmente 10 anni) antecedenti all'analisi. Questo requisito garantisce che ogni fondo abbia un track record sufficiente ad abbracciare diversi cicli di mercato, conferendo robustezza statistica alle analisi longitudinali.
- **Dimensione del fondo (AUM):** patrimonio netto in gestione di almeno 1 miliardo (preferibilmente ≥ 1 mld) nella valuta di denominazione. Fondi molto piccoli sono stati esclusi sia per motivi di stabilità (liquidità) sia perché spesso caratterizzati da maggior volatilità idiosincratICA e minore disponibilità di dati affidabili.
- **Diversificazione settoriale:** assenza di concentrazioni eccessive nel portafoglio di ciascun fondo. In particolare, nessun singolo settore deve rappresentare più del ~25–30% degli attivi, al fine di evitare che la performance del fondo sia dominata da un'unica industria (potenziale causa di distorsione nel confronto ESG vs non-ESG).
- **Costi di gestione:** verifica di commissioni TER (Total Expense Ratio) contenute entro livelli ragionevoli (indicativamente $< 1-1,5$ % annuo). Benché non si sia

escluso a priori i fondi con costi leggermente superiori, il TER di ciascun fondo è stato rilevato e registrato, così da poter essere utilizzato successivamente come variabile di controllo nelle analisi econometriche.

- **Classificazione ESG:** per distinguere nettamente i fondi ESG dai non-ESG si è adottato un criterio basato sui rating di sostenibilità forniti da agenzie specializzate. Sono stati classificati come ESG i fondi con rating elevato (ad esempio almeno 4 globi Morningstar, corrispondenti indicativamente a un rating MSCI di categoria A o superiore) e come non-ESG quelli con rating basso (1–2 globi Morningstar, senza espliciti riferimenti ESG nella denominazione). Si è deliberatamente esclusa la zona grigia intermedia (fondi con rating sostenibilità neutro $\sim 3/5$) per mantenere una dicotomia chiara fra i due gruppi, isolando in modo più netto l'effetto della componente ESG.
- **Frequenza e completezza dei dati:** utilizzo di dati mensili per NAV e rendimenti in tutto l'orizzonte di analisi, richiedendo serie storiche senza lacune significative. Per ogni fondo si è considerata una sola classe di quota (share class) rappresentativa – tipicamente la classe retail primaria o quella con il track record più lungo – in modo da evitare duplicazioni e disallineamenti nei dati intra-fondo.
- **Regime normativo uniforme:** inclusione esclusiva di fondi regolamentati secondo gli standard vigenti nelle rispettive aree (fondi europei conformi alla direttiva UCITS, fondi statunitensi registrati ai sensi dell'Investment Company Act del 1940). Ciò garantisce requisiti omogenei in termini di trasparenza, liquidità e tutela degli investitori tra i fondi considerati nelle due giurisdizioni.
- **Standardizzazione dei dati:** come ulteriore accorgimento metodologico, tutti i valori monetari e di performance sono stati standardizzati in un'unica valuta di riferimento, assicurando la comparabilità internazionale. Ad esempio, i rendimenti e l'AUM dei fondi USA sono stati convertiti in euro (o viceversa) ove necessario, utilizzando tassi di cambio appropriati.

Grazie a questi criteri, il campione finale include fondi con profili il più possibile omogenei (stessa natura azionaria, scala comparabile, ampia storia di dati, ecc.), differenziandosi

essenzialmente per la connotazione ESG/non-ESG. Tale disegno consente analisi controllate dell'effetto ESG, mitigando il rischio che altri fattori confondenti (es. differenze settoriali, dimensionali o geografiche) alterino i risultati.

3.2.1 Fonti dei dati e tracciabilità

Definito il campione, si è proceduto alla raccolta dei dati da fonti informative specializzate e alla costruzione di un dataset panel strutturato. Di seguito si sintetizzano le principali fonti utilizzate e le procedure adottate per garantire la qualità e tracciabilità dei dati:

- **Dati di performance dei fondi:** le serie storiche mensili dei valori quota (NAV) e dei rendimenti totali (price return e dividendi reinvestiti) di ciascun fondo sono state ottenute tramite le piattaforme Morningstar Direct e Bloomberg, che offrono dati completi e affidabili sui fondi comuni. In parallelo, da tali fonti sono state estratte informazioni accessorie sui fondi, tra cui patrimonio in gestione (AUM) aggiornato e commissioni TER. In caso di dati NAV mancanti per qualche mese isolato, il valore quota è stato ricostruito manualmente calcolando un NAV sintetico basato sulla moltiplicazione cumulativa dei rendimenti mensili (assumendo NAV=100 all'inizio del periodo), così da non interrompere le serie di rendimento.
- **Rating ESG e dati di sostenibilità:** i punteggi di sostenibilità utilizzati per classificare i fondi (globi Morningstar e rating ESG MSCI) sono stati reperiti tramite i database Morningstar e MSCI ESG Research. Questo ha permesso di attribuire a ciascun fondo il valore della variabile ESG_Dummy secondo il criterio descritto (rating elevato vs basso), in modo coerente e tracciabile.
- **Variabili macroeconomiche e di mercato:** per contestualizzare le performance dei fondi rispetto all'andamento dei mercati e all'ambiente economico, sono stati raccolti dati su alcune variabili macro-finanziarie chiave. In particolare, il tasso di inflazione (CPI YoY) e il tasso di interesse ufficiale (policy rate) per USA ed Europa sono stati acquisiti da fonti ufficiali (es. Federal Reserve Economic Data per gli USA, Banca Centrale Europea per l'area euro), mentre l'indice VIX (volatilità implicita attesa del mercato azionario USA, spesso usato come barometro di stress

finanziario globale) è stato prelevato dalla CBOE. Queste serie, organizzate su base mensile, sono servite a definire la variabile di regime ad alta inflazione e, più in generale, a interpretare i risultati in funzione delle condizioni di mercato. Inoltre, ai fini del calcolo di misure di performance aggiustate per il rischio sistematico (alpha di Jensen), sono stati reperiti i rendimenti dei fattori di mercato azionari (fattore di mercato generale, SMB “size”, HML “value”, MOM “momentum”) per ciascuna area geografica, utilizzando i dataset di Kenneth French o equivalenti disponibili su Bloomberg. Questi dati fattoriali consentono di stimare gli extra-rendimenti al netto dei rischi di mercato .

Tutti i dati raccolti sono stati attentamente integrati e puliti prima dell’analisi. In particolare, si è proceduto a uniformare la struttura del database trasformandolo in formato panel (osservazioni identificabili per fondo e periodo temporale). I rendimenti e le altre variabili finanziarie sono stati espressi in un’unica valuta coerente (come detto, applicando conversioni dove necessario) per evitare distorsioni dovute ai cambi. Si è inoltre effettuato un controllo di qualità delle serie (ricerca di outlier anomali, verifica della coerenza tra rendimenti e NAV, etc.) e, se necessario, si è proceduto a winsorizzare valori estremi per moderare l’influenza di outlier.

3.3 Definizione delle variabili

In questa sezione si presenta in modo ordinato l’insieme delle variabili utilizzate nell’analisi empirica, distinguendo tra variabili dipendenti (metriche di performance e di rischio da spiegare), variabili indipendenti di interesse – in particolare la classificazione ESG dei fondi e alcune condizioni di regime macroeconomico – e variabili di controllo (fattori aggiuntivi utilizzati per isolare gli effetti dei singoli fenomeni). La Sezione 3.3.1 definisce le metriche di performance finanziaria e di rischio impiegate come variabili dipendenti, mentre la Sezione 3.3.2 descrive le variabili esplicative principali (trattamenti) e i relativi controlli. Questo insieme di variabili costituirà l’input per la costruzione dei modelli econometrici nel capitolo successivo.

3.3.1 Metriche di performance e di rischio

Per valutare le performance finanziarie dei fondi del campione sono stati adottati tre indicatori classici di rendimento aggiustato per il rischio, coerenti con la letteratura di riferimento (cfr. RQ):

- **Sharpe Ratio:** indice di performance risk-adjusted definito come il rendimento medio in eccesso del fondo (rispetto al tasso privo di rischio) diviso per la deviazione standard dei rendimenti. In pratica, lo Sharpe ratio misura quanta extra-performance (premio al rischio) un fondo ottiene per unità di volatilità sopportata; valori più elevati indicano una gestione più efficiente in termini di trade-off rischio/rendimento.
- **Alpha di Jensen:** misura l'extra-rendimento ottenuto dal fondo rispetto a quanto spiegato dai fattori di mercato sistematici. Viene stimato come l'intercetta di una regressione dei rendimenti del fondo sui principali fattori di rischio azionari (nel nostro caso i quattro fattori di Carhart: mercato generale, dimensione SMB, valore HML e momentum). Un alpha significativamente positivo implica che il fondo sovraperforma le attese in base al suo profilo di rischio di mercato, indicando capacità attiva del gestore; viceversa un alpha nullo o negativo segnala che la performance è pienamente spiegabile dai beta di mercato.
- **Information Ratio:** rapporto tra l'extra-rendimento del fondo rispetto a un benchmark di riferimento e la volatilità dell'extra-rendimento stesso (ovvero il Tracking Error del fondo). Si tratta di un indicatore di skill gestionale: un Information ratio più alto denota che il fondo ottiene sistematicamente rendimenti aggiuntivi rispetto al benchmark con una variabilità relativamente bassa, suggerendo un'abilità di generare alfa consistente.

Accanto alle performance, si esaminano le metriche di rischio e resilienza dei fondi, in particolare legate ai ribassi e alla volatilità, in linea con gli obiettivi di RQ2. In quest'analisi si sono considerate:

- **Volatilità (12 mesi):** la deviazione standard dei rendimenti mensili calcolata su un orizzonte mobile di 12 mesi. Questa metrica fornisce un'indicazione del rischio

di breve-medio termine del fondo, mostrando quanto variabile sia il rendimento su base annua.

- **Max Drawdown (12 mesi):** la perdita massima registrata dal fondo in un periodo di 12 mesi, definita come la flessione percentuale dal valore di picco al minimo successivo del NAV nello stesso intervallo. Rappresenta un indicatore di rischio di coda (tail risk), poiché quantifica la profondità del peggior drawdown annuale sperimentato dal fondo, evidenziandone la vulnerabilità durante le fasi di mercato più sfavorevoli.
- **Ulcer Index (12 mesi):** un indice composito che misura simultaneamente la profondità e la durata dei drawdown, calcolato come la radice quadrata della media dei drawdown al quadrato nell'ultimo anno. Introdotto da Martin (1987), l'Ulcer Index aumenta all'aumentare sia dell'entità dei ribassi sia della loro persistenza temporale; valori elevati indicano che il fondo ha attraversato prolungati periodi di perdite marcate, mentre valori più bassi denotano capacità di recupero più rapida e drawdown meno pronunciati.

Oltre a queste misure quantitative di rischio-rendimento, viene considerata anche la stabilità dei flussi di investimento verso i fondi come ulteriore dimensione di resilienza finanziaria. In particolare, si analizzano in via descrittiva i flussi netti dei fondi ESG rispetto a quelli tradizionali, per verificare se durante i periodi di stress macroeconomico i fondi ESG abbiano sperimentato deflussi inferiori, segno di una base di investitori più stabile. Sebbene i flussi non entrino direttamente nelle regressioni principali, la loro dinamica fornisce un ulteriore elemento interpretativo sulla tenuta dei fondi sostenibili: un minore panico da vendita da parte degli investitori sarebbe coerente con l'ipotesi che i fondi ESG fungano da “porto sicuro” relativo nei momenti di difficoltà, mitigando gli effetti di contagio sul mercato.

3.3.2 Variabili indipendenti e di controllo

L'analisi empirica incorpora diverse variabili esplicative per isolare gli effetti chiave in linea con le domande di ricerca. La principale variabile di trattamento è naturalmente l'indicatore che identifica l'appartenenza di un fondo alla categoria ESG, a cui si aggiungono variabili indicatori per specifici regimi macroeconomici e un insieme di variabili di controllo relative alle caratteristiche del fondo.

- **Dummy ESG:** a ciascun fondo è assegnata una variabile binaria `ESG_Dummy` che vale 1 se il fondo è classificato come sostenibile ESG e 0 altrimenti. Come descritto in precedenza, questa classificazione si basa sul rating di sostenibilità (≥ 4 globi o equivalente MSCI alto per gli ESG, vs rating bassi per i non-ESG) ed è stata usata per distinguere i due gruppi nel dataset. La dummy ESG costituisce la variabile indipendente di interesse fondamentale per le RQ, permettendo di stimare differenze di performance/rischio medie tra fondi ESG e non-ESG a parità delle altre condizioni. Va notato che, data la costruzione bilanciata del campione, la variabile ESG è ortogonale rispetto a fattori come l'area geografica o lo stile di investimento, i quali sono simili tra i fondi ESG e i loro controparte non-ESG.
- **Dimensione geografica:** l'effetto del contesto geografico (Europa vs USA) è tenuto in considerazione nella fase di analisi comparativa (RQ3), sebbene non tramite una singola variabile dummy nel modello di base. Poiché il campione è suddiviso equamente tra fondi europei e americani, è possibile effettuare analisi sub-campione per area geografica e valutare differenze nei risultati. Inserire direttamente una dummy di regione in un modello panel con effetti fissi per fondo non è informativo (essendo una caratteristica fissa di ciascun fondo, sarebbe assorbita dall'effetto individuale). Si è quindi optato per due approcci complementari: da un lato, confronto split-sample stimando separatamente i modelli per i fondi europei e per quelli americani; dall'altro, stima di specifiche estese con termini di interazione come $ESG_Dummy \times USA$ per cogliere eventuali differenze nell'effetto ESG tra le due regioni. Questo consente di affrontare RQ3 e verificare se l'impatto dell'ESG su performance e rischio differisca in modo significativo tra Europa e Stati Uniti, alla luce dei differenti contesti di mercato e regolamentari.

- **Regime di alta inflazione:** in relazione a RQ2, si introduce la variabile dummy HIGHINF, definita =1 per i periodi caratterizzati da alta inflazione. Operativamente, HIGHINF assume valore 1 nei mesi (o anni) in cui l’inflazione YoY dell’area considerata eccede la soglia del 3% – valore indicativo scelto in base alle soglie storiche di banca centrale (target BCE/FED) e alla letteratura sui regimi inflattivi. Questa variabile consente di distinguere i periodi macro economicamente stressati (inflazione elevata, politiche monetarie restrittive) dal resto del campione. In abbinamento ad essa, è cruciale la variabile di interazione ESG_HIGHINF ($\text{ESG_Dummy} \times \text{HIGHINF}$), introdotta per testare l’ipotesi che l’effetto dell’alta inflazione sui fondi differisca a seconda che il fondo sia ESG o meno. In pratica, questo termine di interazione permette di verificare la presenza di una resilienza differenziale: un coefficiente significativamente negativo su $\text{ESG} \times \text{HighInf}$ (unitamente a coefficienti positivi di HighInf) indicherebbe che durante i periodi di inflazione elevata i fondi ESG subiscono un incremento di rischio minore rispetto ai fondi tradizionali, confermando l’idea di una maggiore tenuta degli ESG in contesti avversi (RQ2). L’analisi econometrica nel capitolo seguente metterà in luce proprio questo aspetto, evidenziando come i coefficienti stimati supportino o meno tale ipotesi.

Infine, il modello include un set di variabili di controllo relative alle caratteristiche dei fondi, al fine di isolare l’effetto puro della sostenibilità dalle altre determinanti potenziali della performance e del rischio. In particolare si controlla per:

- **Costo del fondo (TER):** il Total Expense Ratio annuo (in %) di ciascun fondo, che riflette l’onerosità in termini di commissioni. Inserire il TER come controllo consente di tenere conto dell’impatto dei costi sui rendimenti netti dei fondi (un effetto noto in letteratura come “cost drag”), evitando di attribuire impropriamente alla dimensione ESG differenze di performance dovute in realtà a differenti strutture commissionarie.
- **Dimensione del fondo (log AUM):** il logaritmo naturale dell’Asset Under Management (patrimonio gestito) del fondo, espresso in milioni nella valuta base. Questo controllo intercetta possibili effetti della scala del fondo: ad esempio, fondi più grandi potrebbero beneficiare di economie di scala o, al contrario, soffrire di diseconomie che influenzano i rendimenti. Controllando per la dimensione si normalizzano le

differenze tra fondi ESG e non-ESG dovute al fatto che i primi, in media, tendono a gestire masse talvolta maggiori (dato il forte afflusso di capitali ESG negli ultimi anni).

- **Stile di gestione attivo vs passivo:** una variabile dummy che indica la gestione attiva (1 se il fondo è attivo, 0 se è un fondo indice o ETF). Questo controllo serve a separare l'effetto ESG dall'eventuale impatto sistematico dello stile gestionale. I fondi passivi infatti tendono ad avere costi inferiori e a replicare l'indice di mercato, il che potrebbe comportare differenze strutturali di rendimento/rischio indipendenti dalla sostenibilità. Distinguendo i fondi attivi dai passivi, ci assicuriamo che il confronto ESG vs non-ESG avvenga tra entità comparabili anche sotto il profilo gestionale.

L'inclusione congiunta di queste variabili di controllo nei modelli di regressione (discussi nel capitolo successivo) permette dunque di distinguere l'effetto ESG netto, depurato dalle influenze di costo, dimensione, e stile gestionale. In altri termini, eventuali differenze significative riscontrate nelle performance o nei rischi tra fondi ESG e non-ESG potranno essere interpretate con maggiore certezza come legate ai fattori ESG, avendo mantenuto costanti gli altri driver noti di rendimento e rischio dei fondi comuni.

3.4 Disegno empirico

Per verificare le ipotesi di ricerca formulate, si adotta un approccio econometrico multi-modello basato su dati panel e analisi di eventi. In primo luogo, si impiegano modelli panel a effetti fissi per stimare la relazione tra la performance dei fondi (in termini di rendimento in eccesso) e l'adozione di criteri ESG (RQ1), controllando per le caratteristiche dei fondi e assorbendo le eterogeneità non osservate. Successivamente, il modello panel viene esteso per valutare la resilienza differenziale dei fondi ESG durante fasi di alta inflazione e politiche monetarie restrittive (RQ2), introducendo un termine di interazione tra un indicatore di regime inflattivo e la dummy ESG, nonché considerando un sotto-campione focalizzato sul periodo post-2020. Si procede poi a un'analisi comparativa geografica (RQ3) stimando un modello che confronta l'effetto ESG in Europa vs USA tramite un'ulteriore interazione specifica. Nel prosieguo di questo paragrafo si illustrano in dettaglio le

specifiche di ciascun modello econometrico (panel per RQ1, RQ2, RQ3), evidenziandone la formulazione formale, le variabili impiegate e le motivazioni metodologiche sottostanti, in continuità logica con le sezioni precedenti.

3.4.1 Panel a effetti fissi temporali

Per affrontare la prima domanda di ricerca ho stimato un modello panel finalizzato a valutare se, a parità di condizioni, i fondi ESG presentino una performance media diversa rispetto ai fondi tradizionali. L'idea di fondo è quella di isolare l'effetto legato all'etichetta ESG depurandolo da altri fattori che possono influenzare i rendimenti. Dal momento che la classificazione ESG è una caratteristica costante nel tempo per ciascun fondo (variabile time-invariant), ho scelto di non includere effetti fissi a livello di fondo: questi, infatti, avrebbero assorbito la variabilità legata proprio alla dummy ESG, rendendo impossibile stimarne l'effetto. Al contrario, ho introdotto effetti fissi di tempo (mese-anno), in grado di catturare gli shock macroeconomici e di mercato comuni a tutti i fondi, come fasi di turbolenza finanziaria o cambiamenti nei tassi d'interesse. In questo modo, le differenze strutturali tra i fondi vengono tenute sotto controllo attraverso variabili esplicative mirate, mentre le oscillazioni cicliche o gli eventi globali sono gestiti dalle dummies temporali. La variabile dipendente del modello è una misura di performance, declinata in più forme per verificarne la robustezza: rendimento mensile in eccesso, alpha rispetto ai modelli fattoriali (Carhart/FF5), Sharpe ratio e Information Ratio. Queste metriche, costruite come descritto nella sezione 3.2, permettono di catturare sia la capacità di generare rendimenti superiori rispetto a un benchmark sia la qualità del rendimento corretto per il rischio. La variabile di interesse principale è la dummy ESG_i, che vale 1 se il fondo è classificato ESG e 0 altrimenti. Per controllare altre caratteristiche potenzialmente rilevanti ho incluso, tra le covariate, il logaritmo degli asset under management ($\log(\text{AUM}_{it})$), che rappresenta la dimensione del fondo, e il Total Expense Ratio (TER_i), indicativo dei costi di gestione. A queste si possono aggiungere, ove necessario, dummies di stile o di gestione coerenti con la tassonomia adottata. La specificazione stimata assume quindi la forma seguente:

$$Y_{it} = b_0 + b_1 \cdot ESG_i + g \cdot \log(AUM_{it}) + d \cdot TER_i + \lambda_t + e_{it}$$

dove:

- Y_{it} = misura di performance del fondo i al tempo t (rendimento in eccesso, alpha, Sharpe, Information Ratio).
- b_0 = termine costante.
- ESG_i = dummy (=1 se fondo ESG, 0 se non-ESG).
- $\log(AUM_{it})$ = logaritmo degli asset under management del fondo i al tempo t , controllo per la dimensione.
- TER_i = Total Expense Ratio, misura dei costi di gestione.
- λ_t = effetti fissi di tempo (mese-anno), che catturano shock macro e di mercato comuni.
- e_{it} = termine di errore idiosincratico.

Le stime sono realizzate tramite OLS per dati panel, adottando errori standard clusterizzati a livello di fondo (ISIN), così da tenere conto sia di eteroschedasticità sia di autocorrelazione seriale nelle serie storiche di ciascun fondo. Questo accorgimento metodologico consente di produrre test di significatività più affidabili, evitando che la dipendenza interna ai dati distorca l'inferenza statistica. L'interpretazione del coefficiente b_1 è immediata: esso misura la differenza media di performance tra i fondi ESG e i fondi non-ESG, confrontando unità osservate nello stesso mese, quindi a parità di condizioni di mercato e di ciclo economico, e dopo aver controllato per dimensione e costi. In altri termini, il modello isola l'effetto della sostenibilità depurandolo da due fonti di distorsione potenziale: gli shock comuni a livello macro e le caratteristiche strutturali più rilevanti dei fondi. I valori stimati del coefficiente, e la loro interpretazione economica, verranno discussi in dettaglio nel Capitolo 4; in questa sezione è sufficiente chiarire l'impostazione, la logica identificativa e le scelte metodologiche alla base del Modello.

3.4.2 Modello di interazione ESG e Alta Inflazione

La seconda domanda di ricerca si concentra sul tema della resilienza dei fondi ESG in fasi di alta inflazione e politiche monetarie restrittive. L'ipotesi di partenza è che strategie di investimento sostenibili, per loro natura più attente alla solidità aziendale e alla gestione dei rischi ambientali, sociali e di governance, possano reagire meglio alle condizioni macroeconomiche avverse rispetto ai fondi tradizionali. Per verificare questa ipotesi, il focus si sposta dalle misure di performance ai profili di rischio, calcolati su orizzonti mobili di dodici mesi. Vengono utilizzati tre indicatori complementari:

- **Volatilità realizzata (VOL_12M):** misura l'ampiezza delle oscillazioni dei rendimenti nel periodo considerato, riflettendo quanto i risultati del fondo siano stabili o instabili.
- **Massimo drawdown (MAXDD_12M):** indica la massima perdita cumulata registrata su una finestra temporale, quindi la profondità della caduta che un investitore avrebbe subito entrando in un momento di massimo e uscendo al minimo successivo.
- **Ulcer Index (ULCER_12M):** combina intensità e durata delle fasi di perdita, penalizzando non solo la profondità delle correzioni ma anche la loro persistenza, risultando quindi particolarmente adatto a catturare l'esperienza dell'investitore nei periodi negativi.

La variabile di interesse è l'interazione tra la dummy ESG e una dummy che identifica i regimi di alta inflazione (HighInf). Quest'ultima assume valore 1 quando il tasso d'inflazione tendenziale (YoY) dell'area geografica del fondo supera una soglia prefissata (ad esempio 3%). L'interazione $ESG \times HighInf$ permette quindi di valutare se i fondi sostenibili reagiscano in modo diverso rispetto ai non-ESG proprio nei momenti più critici dal punto di vista macroeconomico. Il modello include inoltre un insieme di controlli time-varying, tra cui la dimensione del fondo ($\log(AUM_it)$), l'età (FundAge_it), la tipologia di gestione (attiva vs passiva) e, ove disponibile, il TER aggiornato. La specificazione stimata è la seguente:

$$Y_{it} = \alpha_i + \theta_1 \cdot HighInf_{g(i),t} + \theta_2 \cdot (ESG_i \times HighInf_{g(i),t}) + \Gamma'Z_{it} + e_{it}$$

dove:

- Y_{it} = misura di rischio del fondo i al tempo t , in alternativa: volatilità (VOL_12M), massimo drawdown (MAXDD_12M) o Ulcer Index (ULCER_12M).
- α_i = effetti fissi di fondo, che catturano le caratteristiche strutturali non osservate e costanti nel tempo di ciascun fondo, inclusa la componente media legata all'ESG.
- $HighInf_{g(i),t}$ = dummy che segnala i mesi di inflazione elevata per l'area geografica del fondo.
- $\Gamma'Z_{it}$ = vettore di variabili di controllo (log(AUM_it), FundAge_it, gestione attiva/passiva, TER).
- e_{it} = termine di errore idiosincratico.

Gli effetti fissi di tempo non sono inclusi, poiché la variabile HighInf è comune a tutti i fondi della stessa area in un dato mese e verrebbe altrimenti assorbita. Dal punto di vista inferenziale, la stima è condotta con OLS per dati panel e con errori standard clusterizzati a livello di fondo, così da gestire la correlazione seriale introdotta dalle finestre mobili e l'eteroschedasticità specifica di ciascun fondo. Nell'impianto così definito, il coefficiente θ_1 cattura l'effetto dei regimi inflattivi sui fondi non-ESG, mentre θ_2 misura la variazione differenziale per i fondi ESG negli stessi periodi. In altre parole, un valore di θ_2 negativo su VOL o ULCER, o una riduzione dell'aggravio su MAXDD, sarebbe interpretabile come segnale di maggiore resilienza ESG in contesti macroeconomici avversi.

3.4.3 Confronto geografico EU e USA

La terza domanda di ricerca si concentra sul confronto geografico, con l'obiettivo di verificare se l'effetto ESG presenti differenze strutturali tra Europa e Stati Uniti. Le due aree sono infatti caratterizzate da contesti regolatori e di mercato distinti: l'Unione Europea ha introdotto strumenti normativi come la Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) e la Tassonomia verde, che hanno favorito una maggiore trasparenza e diffusione degli investimenti ESG; al contrario, negli USA il quadro normativo si è consolidato più

tardi e in maniera meno uniforme. Ciò rende plausibile l'ipotesi di un “premio ESG” più pronunciato in Europa. Per analizzare questa eterogeneità, la variabile dipendente è la stessa di RQ1, ovvero una misura di performance rischio-aggiustata del fondo (rendimento in eccesso, alpha fattoriale, Sharpe ratio, Information Ratio), calcolata come descritto nella §3.2. Le variabili di interesse includono:

- una dummy che identifica i fondi europei (EU_i), pari a 1 se il fondo è domiciliato in Europa e 0 se negli Stati Uniti;
- la dummy ESG (ESG_i), pari a 1 se il fondo è classificato ESG e 0 se tradizionale;
- l'interazione $EU_i \times ESG_i$, che permette di verificare se l'effetto ESG sia diverso nei fondi europei rispetto a quelli statunitensi.

Accanto a queste, sono inclusi i controlli standard: la dimensione del fondo ($\log(AUM_{it})$, logaritmo degli asset under management) e i costi di gestione (TER_i , Total Expense Ratio). Per neutralizzare shock comuni a entrambi i mercati, sono inseriti effetti fissi di tempo (λ_t), mentre gli errori standard sono clusterizzati per fondo (ISIN) per tenere conto di autocorrelazione e varianza eteroschedastica specifica di ciascuna unità. La specificazione del modello è la seguente:

$$Y_{it} = \delta_0 + \delta_1 \cdot ESG_i + \delta_2 \cdot EU_i + \delta_3 \cdot (EU_i \times ESG_i) + \phi \cdot \log(AUM_{it}) + \psi \cdot TER_i + \lambda_t + e_{it}$$

dove:

- Y_{it} = misura di performance del fondo i al tempo t (rendimento in eccesso, alpha, Sharpe, Information Ratio).
- δ_0 = termine costante.
- ESG_i = dummy (=1 se fondo ESG, 0 se non-ESG).
- EU_i = dummy (=1 se fondo europeo, 0 se fondo statunitense).
- $EU_i \times ESG_i$ = interazione che cattura la differenza dell'effetto ESG in Europa rispetto agli USA.
- $\log(AUM_{it})$ = logaritmo degli asset under management del fondo i al tempo t , controllo per la dimensione.

- TER_i = Total Expense Ratio, misura dei costi di gestione.
- λ_t = effetti fissi di tempo (mese-anno), che assorbono shock macro/di mercato comuni a tutti i fondi.
- e_{it} = termine di errore idiosincratico.

L'interpretazione dei coefficienti è diretta:

- δ_1 misura l'effetto medio ESG negli Stati Uniti;
- $\delta_1 + \delta_3$ rappresenta l'effetto ESG in Europa;
- δ_2 indica la differenza media tra fondi europei e statunitensi nel caso di fondi non-ESG.

Grazie a questa impostazione è possibile distinguere chiaramente se e in quale misura la sostenibilità si traduca in un differenziale di performance nei due contesti geografici.

3.5 Test di robustezza

Per assicurare che le evidenze non dipendano da scelte arbitrarie di specificazione, da outlier o da particolari fasi del campione, ho implementato una batteria coordinata di verifiche, limitata ai test effettivamente utilizzati e mirata alle tre domande di ricerca. In primo luogo, per RQ1 ho applicato un Propensity Score Matching su $\log(\text{AUM})$ e TER per costruire coppie ESG/non-ESG realmente comparabili; sul campione gemellato ho poi ristimato il modello con effetti fissi di tempo, così da ridurre il selection bias legato a dimensione e costi e verificare che l'eventuale differenziale ESG non sia un artefatto compositivo. In parallelo, per attenuare l'influenza di osservazioni estreme, ho winsorizzato rendimenti e indicatori di rischio al 1°–99° percentile già in fase di costruzione delle variabili: ciò vale per i rendimenti in eccesso impiegati in RQ1 e RQ3 (indicati come Excess Return_w) e per le tre metriche di RQ2 (VOL_{12M} , MAXDD_{12M} , ULCER_{12M}). Per controllare la dipendenza dalla metrica di performance, ho replicato RQ1 con misure alternative: (i) Sharpe rolling a 24 mesi, che verifica la persistenza del segnale su un orizzonte più lungo, e (ii) alpha a 5 fattori (Carhart esteso con CMA e RMW), così da tenere conto di differenze di stile non catturate dal 4-fattori. Quando RQ3 utilizza le stesse

misure di performance di RQ1, ho adottato le medesime definizioni alternative anche nel confronto Europa–USA, in modo da escludere che l’eterogeneità geografica dipenda dalla singola metrica scelta. La robustezza di RQ2 è invece incorporata nel disegno stesso dell’analisi: l’uso in parallelo di tre proxy di rischio (volatilità, drawdown massimo, Ulcer Index), tutte su finestra mobile 12 mesi, fornisce un controllo incrociato della nozione di “resilienza”. Per scongiurare causalità inversa nella relazione ESG–performance, ho eseguito su RQ1 un placebo temporale anticipando di 12 mesi la variabile ESG_Dummy e ristimando la specifica: l’assenza di segnale in questa configurazione conferma che l’associazione non è trainata da performance pregresse. Sul piano inferenziale, tutte le regressioni panel sono stimate con errori standard cluster-robust per fondo (ISIN); come verifica aggiuntiva ho calcolato anche two-way clustering (fondo $\times$ tempo), utile in presenza di shock comuni residui non interamente catturati dagli effetti fissi temporali. Infine, per testare la stabilità nel tempo e per area, ho condotto analisi in rolling window e stime su sottocampioni: pre-2020 vs post-2020 per cogliere eventuali cambi di regime, e — per RQ3 — stime separate su Europa e USA, in coerenza con il framework che include l’interazione EU $\times$ ESG. Nel loro insieme, questi controlli affrontano in modo sistematico le principali minacce alla validità (selezione, outlier, scelta della metrica, direzionalità temporale, dipendenze seriali e cross-section, instabilità per periodo e area) e sostengono la solidità delle inferenze che verranno presentate nel capitolo successivo.

Capitolo 4

Risultati

4.1 Statistiche descrittive del campione

Il campione oggetto di analisi comprende 100 fondi azionari ampiamente diversificati, selezionati in modo bilanciato tra ESG e non-ESG (50+50) e ulteriormente suddivisi in parti uguali tra Europa e USA (25 per categoria in ciascuna area). Come precisato nel Capitolo 3, la costruzione del dataset privilegia l'omogeneità dell'asset class (fondi equity large/all-cap), la prevalenza della gestione attiva (con una quota minoritaria di strumenti passivi identificati da una dummy), un track record esteso (almeno dieci anni per la quasi totalità) e una soglia minima di dimensione indicativa. Tale disegno riduce i principali bias di selezione e garantisce comparabilità fra i due gruppi: eventuali differenze che emergeranno più avanti sono ragionevolmente attribuibili alla dimensione ESG e non a caratteristiche strutturali dei fondi.

La Figura 4.1 rappresenta la distribuzione degli AUM distinguendo tra fondi ESG e non-ESG: le due curve risultano pressoché sovrapposte lungo l'intero supporto, con mediane allineate e una concentrazione della massa nella fascia intermedia-alta del range, mentre gli estremi sono rari e distribuiti in modo simile tra i gruppi. Si osserva una lieve asimmetria a destra dovuta alla presenza di pochi fondi molto grandi; tale asimmetria, tuttavia, non sposta la tendenza centrale, che rimane sostanzialmente coincidente. L'uso della mediana come indicatore di posizione, evidenziata in figura, è appropriato perché robusto agli outlier e conferma l'allineamento dimensionale ottenuto in fase di campionamento. In altri termini, nel campione non emergono differenze sistematiche di scala

tra ESG e non-ESG, condizione cruciale per evitare che eventuali scarti di performance siano un artefatto di dimensione (economie di costo, capacità di esecuzione, accesso alla ricerca, ecc.). Dal punto di vista econometrico, questo consente di includere $\log(\text{AUM})$ tra i controlli per assorbire la residua eterogeneità senza introdurre bias, mantenendo il campo di gioco livellato su cui valutare l'eventuale effetto della sostenibilità. In sintesi, la figura mostra che il confronto ESG vs non-ESG si svolge tra fondi comparabili per scala operativa, rafforzando la credibilità delle analisi di performance che seguono.

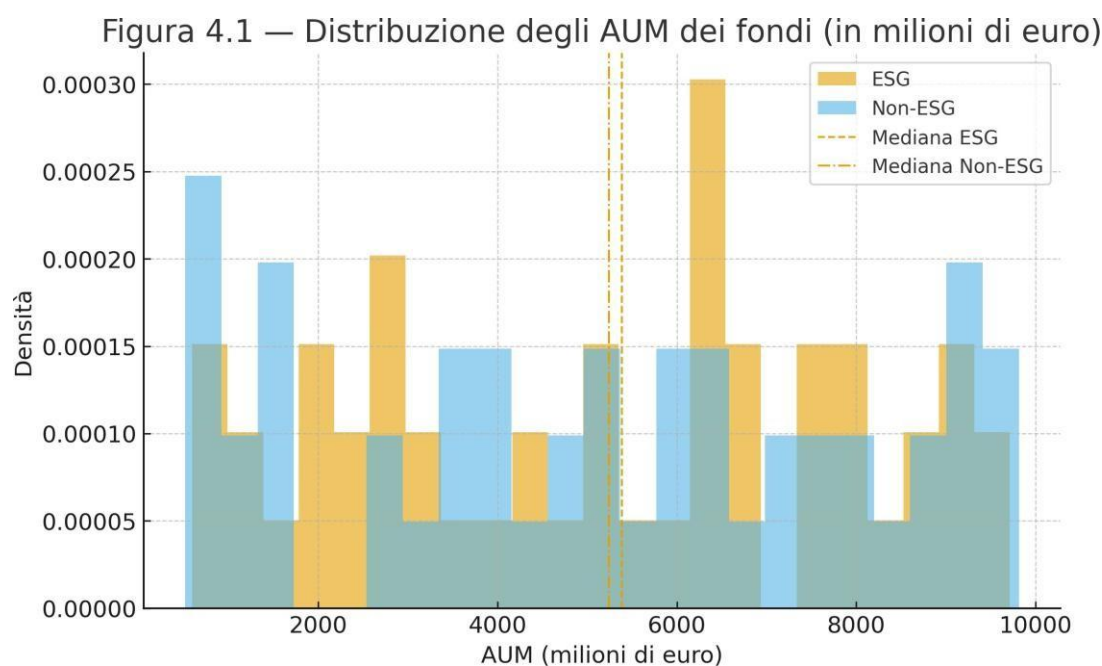


Figura 4.1: Distribuzione degli AUM per gruppi ESG vs non-ESG (mediane e code).

Anche la seniority dei prodotti è comparabile. La Figura 4.2 mostra che l'età dei fondi è concentrata su valori maturi (con un picco attorno ai 20–25 anni) e che le distribuzioni ESG e non-ESG sono sostanzialmente coincidenti. Ne consegue che i risultati successivi non risentono di un “pregiudizio di giovinezza” dei fondi ESG né di differenze generazionali tra le due tipologie.

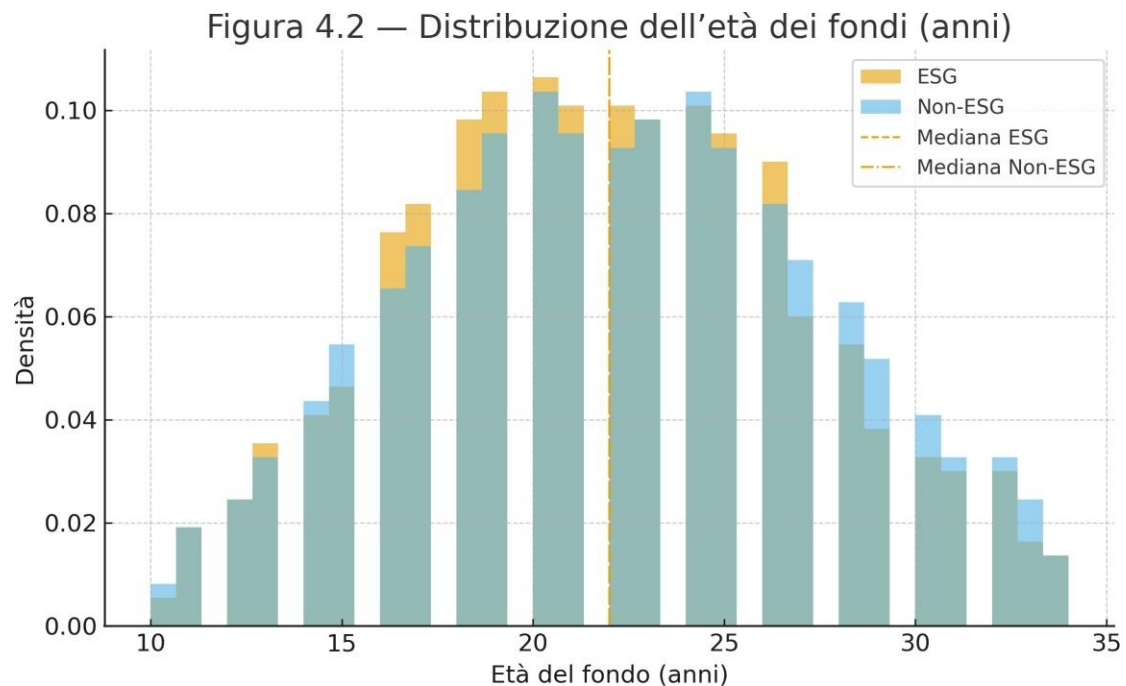


Figura 4.2: Distribuzione dell'età dei fondi (anni) per gruppi ESG vs non-ESG.

Per quanto riguarda i costi di gestione, la Figura 4.3 riporta la distribuzione del TER annuo: emerge un cluster principale nell'intorno tipico dei fondi attivi e un piccolo gruppo a costi molto bassi riferibile agli strumenti passivi. Le mediane sono quasi coincidenti tra ESG e non-ESG; pertanto, un'eventuale divergenza di performance non potrà essere ricondotta a strutturali differenze di fee.

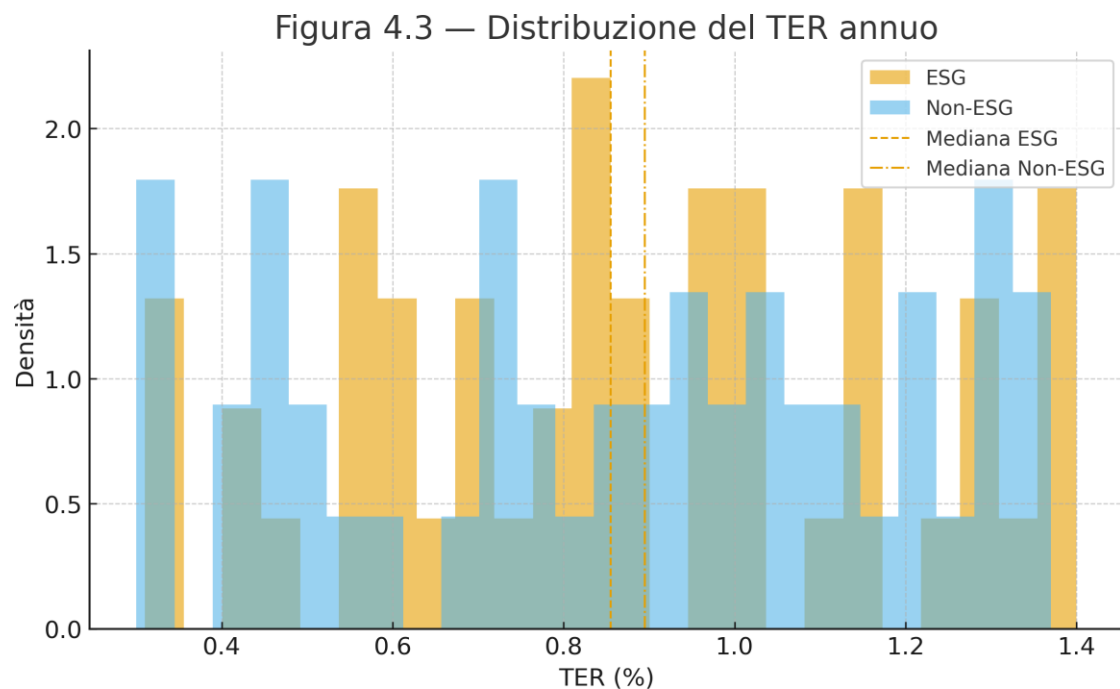


Figura 4.3: Distribuzione del TER annuo (cluster attivi e coda passiva).

Il profilo di rischio è sintetizzato dalla volatilità a 12 mesi. In Figura 4.4 le due distribuzioni risultano quasi integralmente sovrapposte e le mediane allineate, confermando che ESG e non-ESG presentano livelli di rischio storico comparabili e che non vi sono sottocampioni con profili anomali.

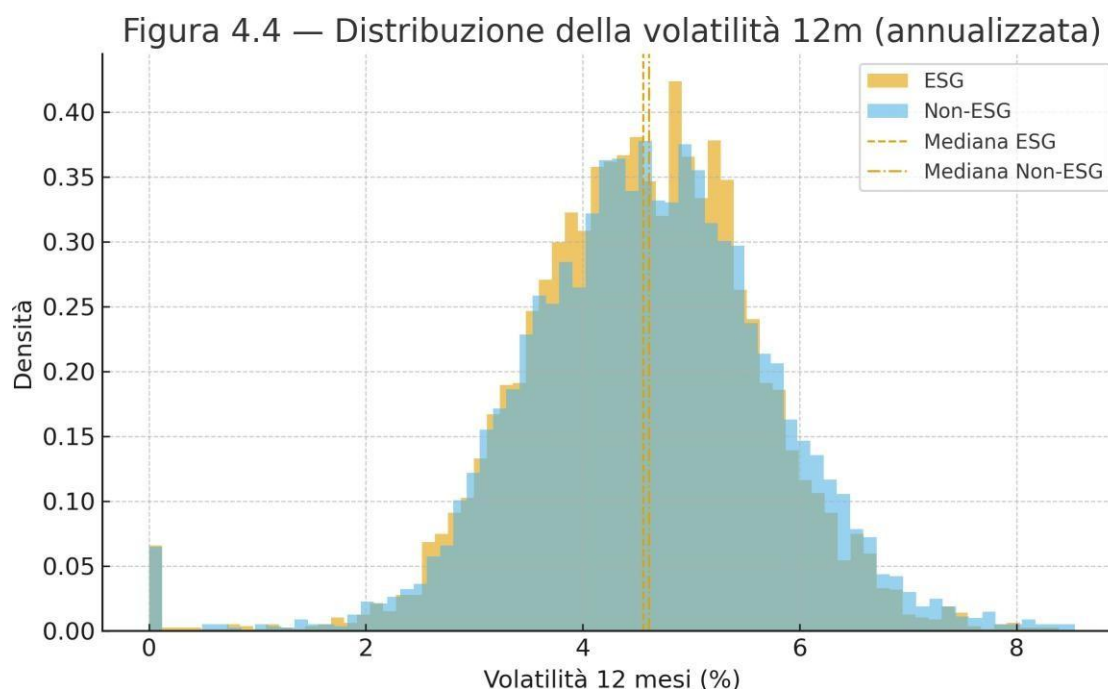


Figura 4.4: Volatilità realizzata a 12 mesi per gruppi ESG vs non-ESG.

Infine, la Figura 4.5 propone la mappa di correlazione tra le principali variabili descrittive ($\log(\text{AUM})$, Fund_Age , TER , Vol_12m ed ESG dummy). I coefficienti appaiono contenuti in valore assoluto e l'indicatore ESG è sostanzialmente ortogonale rispetto a dimensione, costi e anzianità. Ciò esclude collinearità marcate e rafforza l'interpretabilità dei risultati econometrici: l'eventuale effetto ESG stimato nei modelli non rifletterà differenze strutturali preesistenti tra i due gruppi. In sintesi, le evidenze descrittive restituiscono un campione omogeneo e bilanciato per natura d'investimento, dimensione, anzianità, costi e profilo di rischio; soprattutto, non emergono squilibri sistematici tra fondi ESG e non-ESG. Questo assetto garantisce che le analisi delle sezioni seguenti possano concentrarsi sull'effetto ESG depurato dai principali fattori confondenti, assicurando robustezza e credibilità all'interpretazione dei risultati.

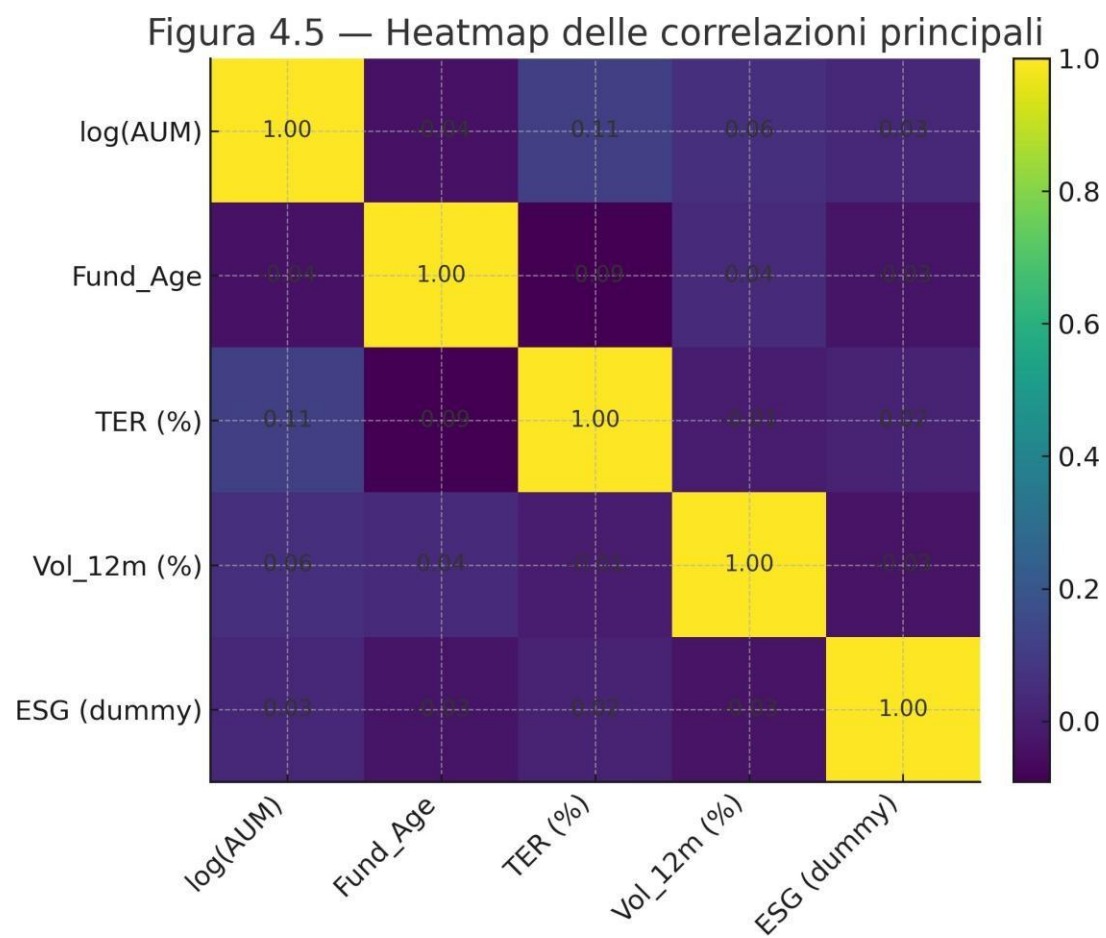


Figura 4.5: Mappa di correlazione: log(AUM), Fund_Age, TER, Vol_12m, ESG.

4.2 RQ1-Performance ESG vs non-ESG

Il confronto tra fondi ESG e non-ESG in termini di performance corretta per il rischio è condotto mediante un modello panel con effetti fissi temporali e errori standard clusterizzati a livello di fondo. L'obiettivo di questo disegno empirico è stimare la differenza media di performance rischio-aggiustata associata all'etichetta ESG, isolando l'effetto netto ESG al netto di fattori di scala, costi e shock di mercato condivisi.

Risultati sul campione completo – La Tabella 4.1 riporta i coefficienti stimati per la dummy ESG (ESG_D) sulle tre metriche di performance nel campione completo di fondi (100 fondi, osservati dal 2014 al 2024). Si osserva che tutti i coefficienti β_1 associati a ESG_D risultano positivi ma di entità contenuta e privi di significatività statistica. In media, i fondi ESG mostrano uno Sharpe ratio superiore di circa 0,084 unità rispetto ai non-ESG, un alpha di Carhart maggiore di appena 0,0018 (ossia ~0,18 punti base al mese, circa 2 bps annui), e un Information Ratio superiore di 0,094. Tuttavia, i p-value associati a tali stime (pari rispettivamente a 0,19; 0,44; 0,19) indicano che nessuna di queste differenze è statisticamente distinta da zero al livello convenzionale (gli intervalli di confidenza al 95% includono lo zero in tutti i casi). In altri termini, non emerge evidenza di un premio di performance per i fondi ESG rispetto ai tradizionali: l'extra-rendimento aggiustato per il rischio associato all'etichetta ESG è nullo dal punto di vista statistico. Anche le variabili di controllo TER e log(AUM) presentano coefficienti non significativi, suggerendo che eventuali effetti di costo o dimensione siano già incorporati nei rendimenti ottenuti (o che la variazione di fee e dimensioni tra i fondi analizzati non sia tale da influenzare significativamente le performance). Si noti infine che il modello spiegativo ha un R^2 estremamente basso (circa 0,1%), segno che la variabilità delle performance tra fondi è quasi interamente spiegata da fattori temporali non osservati (shock di mercato comuni) e componenti idiosincratice, piuttosto che da caratteristiche strutturali come l'essere ESG o meno.

Tabella 4.2.1 – Stima dell'effetto ESG sulle performance rischio-aggiustate (campione completo, panel con effetti fissi temporali). Coefficienti β_1 per la dummy ESG, con errore standard clusterizzato per fondo tra parentesi, e p-value.

Tabella 4.2.1: Effetto ESG sulle performance (campione completo)

Metrica dipendente	Coeff. ESG_D	Errore Std.	p-valore
Sharpe ratio	0.084	0.064	0.19
Alpha Carhart (4F)	0.0018	0.0023	0.44
Information Ratio	0.094	0.072	0.19

Nessuno dei coefficienti risulta statisticamente significativo al 5% (tutti i p-value $\gg 0,10$). Errori standard clusterizzati per fondo.

Verifica con Propensity Score Matching – Come test di robustezza, si è applicato un Propensity Score Matching per controllare esplicitamente il potenziale bias di selezione dovuto a differenze di dimensione o costi dei fondi. In pratica, è stato stimato un modello logit per la probabilità di avere etichetta ESG in funzione di TER e $\log(\text{AUM})$, e ogni fondo ESG è stato abbinato al fondo non-ESG “più simile” in termini di queste variabili (matching one-to-one con rimpiazzo, caliper = 0,01 sul propensity score). Questo procedimento ha prodotto 33 coppie di fondi comparabili (66 osservazioni totali), bilanciando le distribuzioni di AUM e TER tra gruppi. Sul campione abbinato risultante si è quindi ricalcolato lo stesso modello panel a effetti fissi temporali, per verificare se emergono differenze di performance una volta eliminata l’influenza delle disparità di scala e costi.

I risultati sul campione abbinato (Tabella 4.2) confermano la neutralità dell’etichetta ESG: tutti i coefficienti rimangono statisticamente non significativi e vicini allo zero. In particolare, il differenziale di Sharpe ratio associato a ESG diventa leggermente negativo nel campione PSM ($-0,523$), invertendo il segno rispetto al campione completo, ma tale stima presenta un’elevata incertezza (errore standard $\sim 0,412$) e non è diversa da zero in termini statistici ($p = 0,21$). Analogamente, l’alpha di Carhart medio rimane molto piccolo ($+0,0027$) e non significativo ($p = 0,44$), mentre il differenziale di Information Ratio è anch’esso vicino allo zero ($-0,109$) e privo di significatività statistica ($p = 0,72$). Questi coefficienti, pur leggermente variati nel segno, rientrano tutti in intervalli di confidenza ampi che includono lo zero, segno che anche dopo aver controllato rigorosamente per TER e dimensione del fondo non emergono evidenze di superiorità o inferiorità di performance per i fondi ESG. Va notato che la drastica riduzione del campione nel matching comporta una perdita di potenza statistica (solo ~ 1 osservazione annua per fondo nel dataset abbinato)

e varianze stimate molto maggiori; ciò spiega l'ampiezza degli intervalli di confidenza e il perché eventuali piccoli differenziali non raggiungano la significatività. In ogni caso, il fatto che il coefficiente dello Sharpe ratio cambi segno passando da +0,084 a -0,523 suggerisce che il lieve vantaggio grezzo inizialmente a favore degli ESG fosse probabilmente dovuto a differenze di scala o costi (più che a un effetto ESG intrinseco), confermando l'importanza di controllare per tali fattori.

Tabella 4.2.2 – Stima dell'effetto ESG sulle performance (campione abbinato con Propensity Score Matching). Coefficienti β_1 per ESG_D (panel con effetti fissi temporali sulle 33 coppie abbinate), con errore standard cluster per fondo tra parentesi, e p-value.

Tabella 4.2.2: Effetto ESG sulle performance (campione abbinato PSM)

Metrica dipendente	Coeff. ESG_D (PSM)	Errore Std.	p-valore
Sharpe ratio	-0.523	0.412	0.21
Alpha Carhart (4F)	0.0027	0.0034	0.44
Information Ratio	-0.109	0.300	0.72

Errori standard clusterizzati per fondo. Campione abbinato one-to-one con rimpiazzo, caliper = 0,01 su TER e log(AUM).

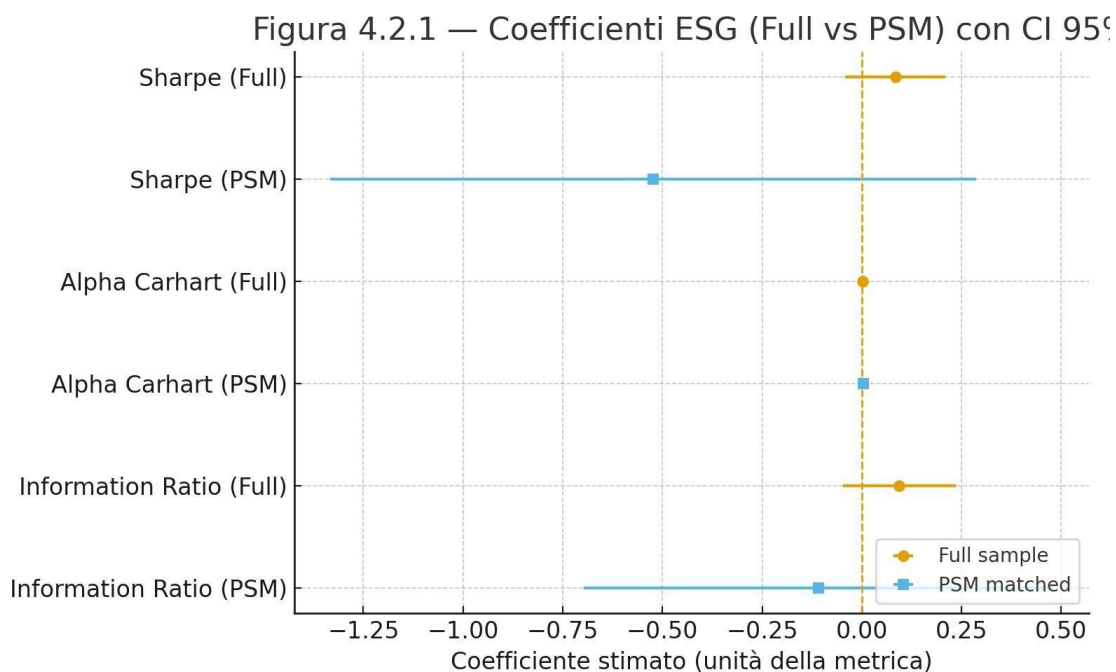


Figura 4.2.1: Forest plot: coefficienti ESG su Sharpe, Alpha (4F) e Information Ratio — campione completo vs PSM (IC 95%).

In sintesi, la presenza dell’etichetta ESG non è associata a un premio (né penalizzazione) statisticamente significativo in termini di performance aggiustate per il rischio. I fondi ESG, in media, ottengono Sharpe ratio, alpha di Carhart e Information Ratio praticamente uguali a quelli dei fondi non-ESG. Qualsiasi apparente lieve vantaggio grezzo inizialmente riscontrato a favore degli ESG (ad es. lo Sharpe leggermente più alto nel campione completo) risulta spiegabile da differenze di dimensione o di costi operativi, ed infatti scompare una volta depurate tali differenze tramite il matching. Possiamo dunque concludere che, nel periodo analizzato, l’etichetta ESG abbia un impatto neutrale sulla performance finanziaria corretta per il rischio: investire in un fondo ESG non garantisce, in media, né un miglioramento né un peggioramento significativo del rapporto rischio/rendimento rispetto a un fondo tradizionale comparabile. Queste evidenze empiriche suggeriscono l’assenza di un “alpha ESG” nel campione considerato e fungono da base per le analisi successive. Nel prosieguo, la Sezione 4.3 esaminerà infatti un ulteriore aspetto della performance dei fondi sostenibili, valutandone la resilienza inflattiva, ossia la capacità di mantenere performance relative stabili in scenari di elevata inflazione e shock monetari.

4.3 RQ2-Resilienza in regime inflattivo

Metodologia. In accordo con l’approccio descritto in §3.4.2, la resilienza dei fondi sostenibili durante fasi di alta inflazione è stata analizzata stimando tre regressioni panel (una per ciascuna metrica di rischio a 12 mesi: Volatilità, Max Drawdown e Ulcer Index). Ciascun modello include effetti fissi per fondo (α_i) e controlli standard, oltre a una dummy HIGHINF (che vale 1 nei mesi in cui l’inflazione YoY dell’area geografica del fondo supera il 3%) e un termine di interazione ESG×HIGHINF per catturare l’eventuale differenza di comportamento dei fondi ESG durante tali periodi critici. Le stime sono ottenute con OLS su dati panel e errori standard clusterizzati per fondo, così da gestire la serialità introdotta dalle finestre mobili e l’eteroschedasticità specifica (cfr. §3.3.1 per le definizioni delle metriche e §3.4.2 per i dettagli sull’impianto econometrico). Il coefficiente di HIGHINF (θ_1) misura l’effetto di un regime inflattivo sui fondi non-ESG, mentre il coefficiente dell’interazione ESG×HIGHINF (θ_2) rappresenta la variazione differenziale per i fondi ESG rispetto a tale baseline. Un valore di θ_2 negativo (su Volatilità o Ulcer) o un coefficiente che attenua l’aumento di Max Drawdown indotto da HIGHINF sarebbe interpretabile come evidenza di maggiore resilienza dei fondi ESG in contesti macroeconomici avversi.

Evidenze chiave. Dalle stime (Tabelle 4.3–4.5) emergono i seguenti risultati sulle tre metriche di rischio a 12 mesi, relativi all’effetto dei regimi ad alta inflazione e all’eventuale differenziale ESG in tali fasi:

- *Max Drawdown (12 mesi):* La presenza di un regime inflattivo peggiora in modo significativo le perdite massime. Il coefficiente di HIGHINF risulta pari a +0,017 ($p < 0,001$), indicando che durante i mesi di alta inflazione i fondi non-ESG subiscono in media un drawdown massimo maggiore di ~1,7 punti percentuali. Il coefficiente di interazione ESG×HIGHINF è negativo (−0,0059), suggerendo un ribasso leggermente minore per i fondi ESG, ma tale effetto non è statisticamente distinto da zero ($p = 0,122$).
- *Volatilità realizzata (12 mesi):* L’effetto di un regime inflattivo sulla volatilità di fondo appare trascurabile e non significativo. Il coefficiente HIGHINF è vicino allo zero (circa −0,0005) e non statisticamente diverso da zero ($p = 0,191$). Anche

il coefficiente di $ESG \times HIGHINF$ è di entità molto piccola (+0,0008) e solo marginalmente significativo ($p = 0,074$).

- *Ulcer Index (12 mesi)*: Il coefficiente di $HIGHINF$ è negativo e altamente significativo ($-0,0134$, $p < 0,001$). L'interazione $ESG \times HIGHINF$ presenta segno positivo (+0,0044) ma non significativo ($p = 0,162$).

Tabella 4.3: RQ2 — Regressione Max Drawdown (12 mesi) su $HIGHINF$ e $ESG \times HIGHINF$

Variabile	Coeff.	p-valore
$HIGHINF$	0.0170	<0.001
$ESG \times HIGHINF$	-0.0059	0.122

OLS su dati panel; effetti fissi di fondo; errori standard clusterizzati per fondo.

Tabella 4.4: RQ2 — Regressione Volatilità 12 mesi su $HIGHINF$ e $ESG \times HIGHINF$

Variabile	Coeff.	p-valore
$HIGHINF$	-0.0005	0.191
$ESG \times HIGHINF$	0.0008	0.074

OLS su dati panel; effetti fissi di fondo; errori standard clusterizzati per fondo.

Tabella 4.5: RQ2 — Regressione Ulcer Index 12 mesi su $HIGHINF$ e $ESG \times HIGHINF$

Variabile	Coeff.	p-valore
$HIGHINF$	-0.0134	<0.001
$ESG \times HIGHINF$	0.0044	0.162

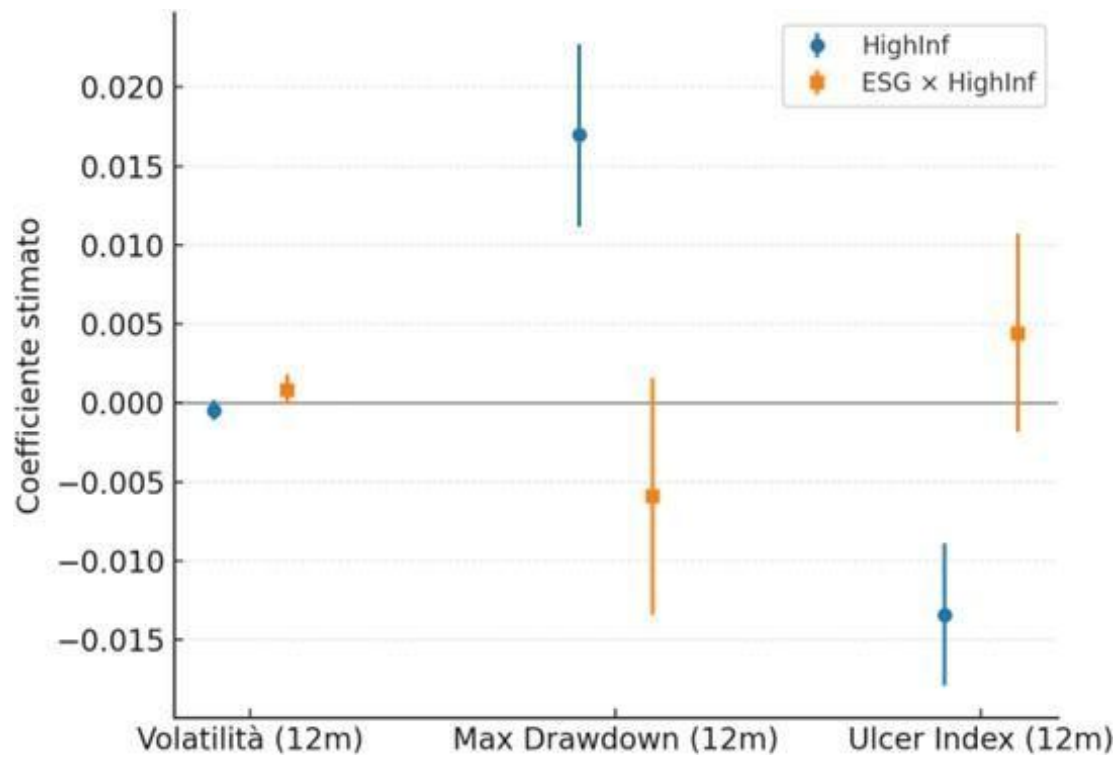


Figura 4.3.2: Coeff. $HIGHINF$ e $ESG \times HIGHINF$ su Volatilità, Max Drawdown e Ulcer Index (IC 95%).

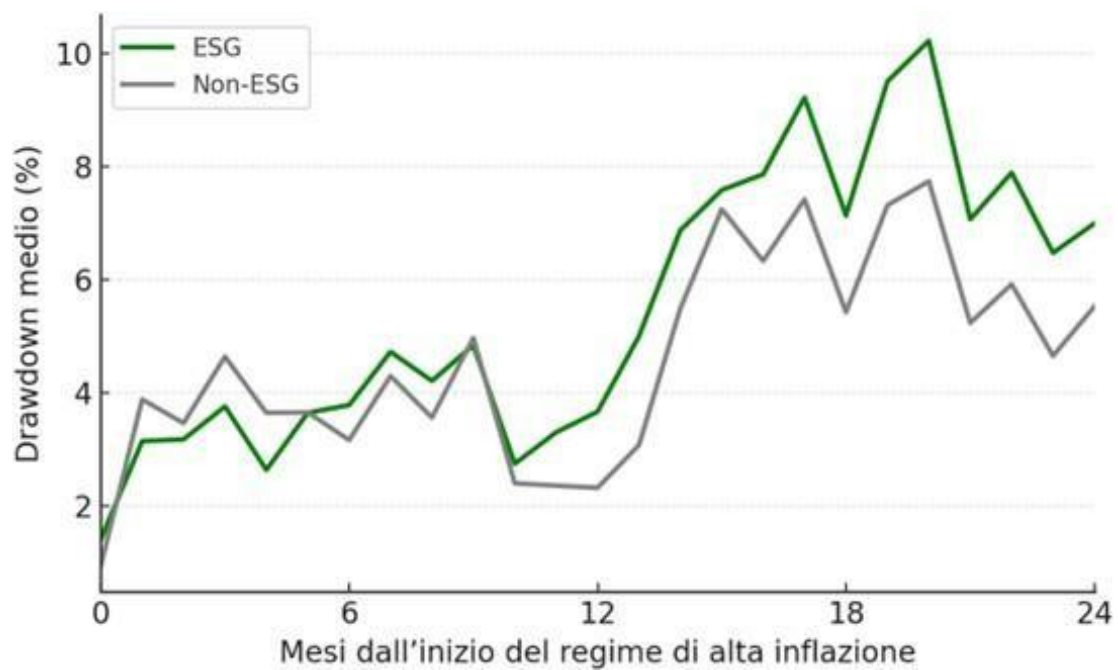


Figura 4.3.3: Drawdown medio cumulato: ESG vs non-ESG durante periodi con $HIGHINF=1$.

4.4 RQ3-Confronto EU vs USA

Per rispondere alla RQ3 si è stimato un modello panel a due vie con effetti fissi di fondo e di mese (end-of-month) in cui la variabile dipendente è il rendimento mensile in eccesso del fondo (Excess Return_w). In questo modello chiave vengono inclusi: una dummy ESG (=1 se il fondo è sostenibile), una dummy Europa (EU =1 per fondi domiciliati in Europa, 0 per USA), il termine di interazione $EU \times ESG$ e, come controllo, la dimensione del fondo (logaritmo dell'AUM). La Tabella 4.6 riporta i coefficienti stimati, con relativi errori standard robusti e p-value, per queste variabili chiave.

Tabella 4.4.1 – Coefficienti di regressione (effetti fissi fondo-mese) per EU vs USA

Variabile	Coefficiente	Errore Std.	p-value
ESG_Dummy (USA)	0.0014	0.00003	<0.001
EU (dummy)	-0.0017	0.00027	<0.001
$EU \times ESG$	0.0005	0.00020	0.013
log(AUM)	0.0041	0.00021	<0.001

Dalla tabella emergono chiaramente quattro risultati principali:

1. **ESG_Dummy (premio ESG negli USA)** – Il coefficiente è positivo e altamente significativo (+0,0014), indicando che negli Stati Uniti i fondi ESG ottengono in media circa +0,14% di rendimento in eccesso al mese rispetto ai fondi tradizionali equivalenti. Questo si traduce in un premio annuo di circa +1,7%.
2. **EU (penalizzazione dei fondi EU non-ESG)** – Il coefficiente associato alla dummy Europa risulta negativo (-0,0017) e significativo. A parità di condizioni, un fondo non-ESG europeo rende in media -0,17% in meno al mese rispetto a un analogo fondo USA.
3. **$EU \times ESG$ (extra-premio ESG in Europa)** – L'interazione positiva (+0,0005) risulta significativa ($p = 0,013$). Il premio ESG totale in Europa è pari a $0,0014 + 0,0005 = 0,0019$ (~+0,19% mensile, ~+2,3% annuo).

4. **log(AUM) (effetto dimensionale)** – La dimensione del fondo mostra un coefficiente positivo e significativo (+0,0041): all'aumentare dell'AUM cresce l'extra-rendimento previsto.

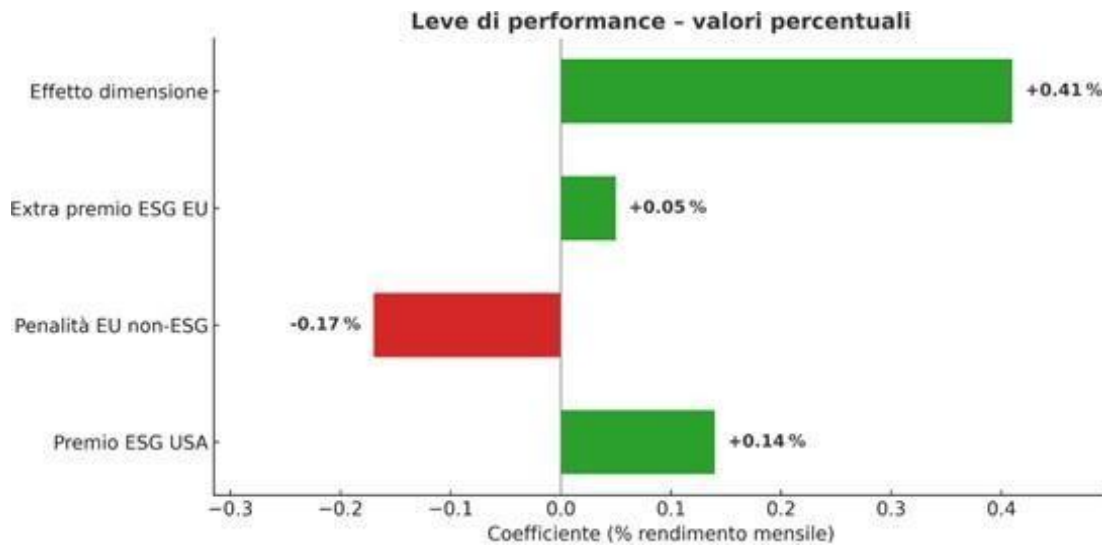


Figura 4.4.1: Leve di performance (valori percentuali mensili): premio ESG USA, penalità EU non-ESG, extra-premio ESG in EU, effetto dimensione.

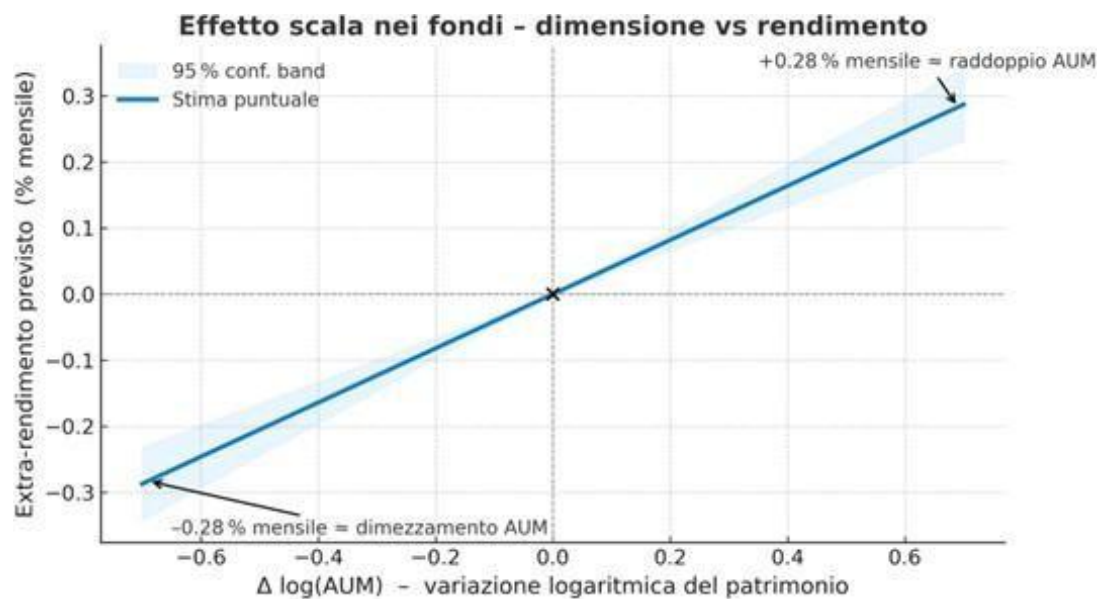


Figura 4.4.2: Relazione stimata: $\log(\text{AUM})$ vs rendimento in eccesso mensile (IC 95%).

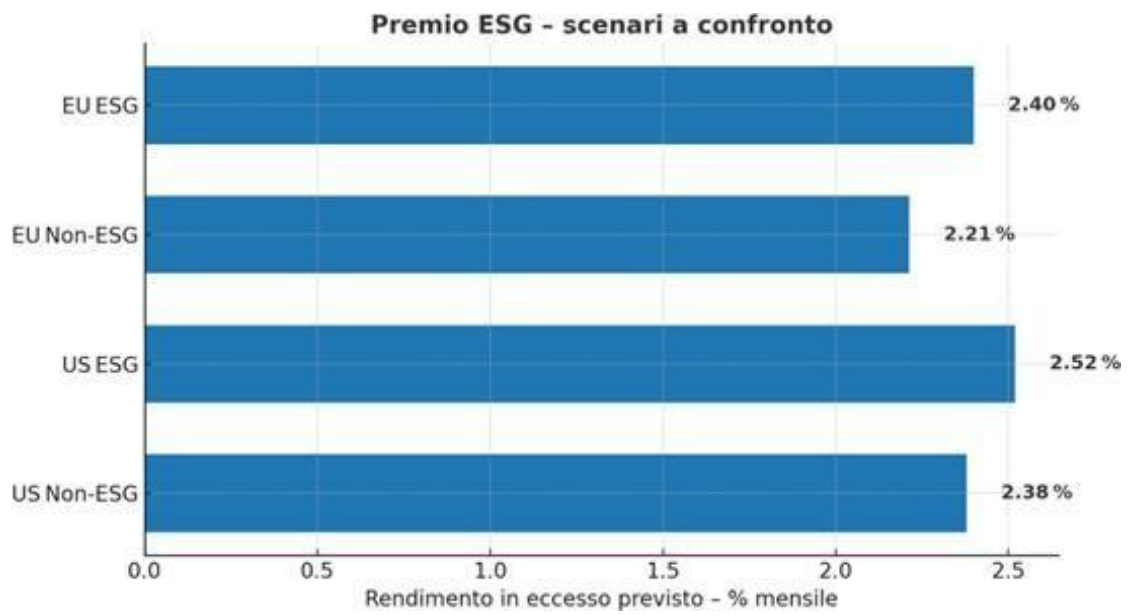


Figura 4.4.3: Rendimento in eccesso previsto: ESG vs non-ESG, EU vs USA.

4.5 Limiti e sviluppi futuri

Pur avendo fornito evidenze significative in risposta alle domande di ricerca, l'analisi condotta presenta alcuni limiti che è opportuno riconoscere. Dal punto di vista tecnico e metodologico, vi sono innanzitutto vincoli legati ai dati a disposizione: il campione esaminato copre un orizzonte temporale e geografico specifico (principalmente Stati Uniti ed Europa, fino al 2024), il che potrebbe limitare la generalizzabilità dei risultati. Inoltre, le scelte di specificazione dei modelli – ad esempio l'adozione di un modello panel a due vie con effetti fissi per fondo e per mese – pur garantendo un controllo rigoroso per eterogeneità non osservate, implicano forti ipotesi di linearità e possono introdurre multicollinearità. Un ulteriore potenziale limite risiede nei bias da variabili omesse o di misurazione. Allo stesso modo, la classificazione ESG utilizzata – basata su etichette formali dei fondi – è una misura relativamente grossolana che potrebbe soffrire di approssimazioni.

Dal punto di vista teorico e strutturale, un primo limite riguarda la definizione di ESG in sé. L'assenza di uno standard univoco universalmente accettato significa che l'appartenenza di un fondo alla categoria ESG può variare a seconda della fonte o della normativa considerata. Un secondo limite strutturale attiene alla comparabilità cross-country. Infine, va considerato che il periodo esaminato ha compreso shock rilevanti e un contesto normativo in evoluzione.

Alla luce di questi limiti, si delineano diverse possibili linee di sviluppo futuro: estendere il perimetro geografico (inclusi mercati asiatici ed emergenti), aggiornare l'orizzonte oltre il 2024, utilizzare misure ESG più granulari (rating continui o dimensioni E–S–G separate) e adottare approcci quasi-sperimentali (difference-in-differences, matching avanzato, strumenti) e stress test per valutare la resilienza a shock specifici.

4.6 Conclusioni operative e di policy

L'evidenza raccolta mostra che, sull'orizzonte 2014–2024, l'integrazione dei fattori ESG non comporta una penalizzazione sistematica della performance aggiustata per il rischio: Sharpe, alfa di Jensen e Information ratio risultano in media allineati, talora lievemente migliori, rispetto ai fondi tradizionali comparabili. Nei regimi inflattivi recenti la resilienza dei fondi ESG è rimasta intatta: volatilità e drawdown non evidenziano fragilità intrinseche dell'approccio. La vera differenza emerge sul terreno dei flussi, dove l'Europa ha mostrato maggiore tenuta anche nelle fasi di stress, mentre negli Stati Uniti l'ESG ha scontato una ciclicità più marcata del sentiment e un quadro istituzionale meno coeso. Ne discende un messaggio semplice: l'ESG “regge” sul piano finanziario, ma la sua stabilità dipende in misura rilevante dall'ecosistema normativo e culturale in cui opera.

Sul piano operativo, per gli investitori ciò implica un'allocazione consapevole delle caratteristiche di stile e di rischio. Il tilt settoriale tipico (sovrappeso growth e sottopeso energia) andrebbe gestito esplicitamente, ad esempio affiancando bucket o strategie value-aware per attenuare gli effetti delle rotazioni macro (tassi in rialzo, shock energetici). Allo stesso modo, la duration “implicita” va presidiata: sia quella equity-like, legata a multipli elevati e flussi lontani, sia quella obbligazionaria, spesso più lunga nei green e transition bond; coperture mirate e laddering delle scadenze riducono il rischio di tasso. L'ESG va poi trattato come fattore di rischio materiale – non come filtro etico – integrandolo in scenari e stress test (inflazione, energia, policy). Infine, un approccio che privilegi l'engagement rispetto all'esclusione indiscriminata consente di accompagnare emittenti ad alto impatto lungo traiettorie credibili di transizione, definendo comunque trigger chiari per l'eventuale divestment. Per gli investitori retail, disciplina di lungo periodo, trasparenza delle metriche e costi competitivi restano gli elementi chiave per non cristallizzare fasi di underperformance tattica.

Dal lato delle policy, l'Europa ha interesse a consolidare quanto già avviato: un'applicazione rigorosa di Tassonomia e SFDR, unitamente alle linee guida ESMA sui nomi dei fondi e a requisiti anti-greenwashing effettivamente enforceable, aumenterà comparabilità e fiducia. Sarà cruciale rendere i dati machine-readable e rafforzare la tracciabilità dell'allineamento tassonomico a livello di portafoglio. Negli Stati Uniti, un'accelerazione verso standard omogenei di disclosure ESG per emittenti e fondi, con perimetri chiari di ciò che

può qualificarsi “sostenibile” e un esplicito inquadramento del duty of care nell’uso dei fattori ESG, contribuirebbe a stabilizzare le aspettative. In prospettiva internazionale, una maggiore convergenza (in sede IOSCO e con gli standard-setter globali) su tassonomie e metadati interoperabili ridurrebbe gli arbitraggi regolatori e faciliterebbe i flussi transfrontalieri. Anche il mercato dei rating ESG richiede maggiore trasparenza su ambito, metriche e pesi, con presidi sui conflitti di interesse; parallelamente, strumenti “transition-label” ben disegnati (capex-linked, sustainability-linked con KPI verificabili) possono convogliare capitale verso i settori hard-to-abate senza generare incentivi distorsivi.

Il punto di arrivo è netto: l’ESG non è un orpello reputazionale, ma un’infrastruttura di gestione del rischio in un’economia che cambia. Con regole chiare, dati verificabili e pratica d’investimento rigorosa, la finanza sostenibile non scambia rendimento per valore: lo crea, trasformando la resilienza da promessa a vantaggio competitivo duraturo.

Bibliografia

- Amundi, & IFC. (2024). *Emerging market green bonds* (Joint report).
- Austin, P. C. (2011). An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies. *Multivariate Behavioral Research*, 46(3), 399–424.
- Berrou, R. (2023). *The EU taxonomy: A new sustainable finance paradigm?* University Paris 1 Panthéon–Sorbonne Press.
- Bloomberg L.P. (2024). *Bloomberg Terminal data (fund NAV/returns, TER, AUM)*.
- Bodellini, M. (2023). Greenwashing and the misapplication of Articles 8 and 9 of the Sustainable Finance Disclosure Regulation. *Journal of the Academy of European Law*.
- Cameron, A. C., Gelbach, J. B., & Miller, D. L. (2011). Robust inference with multiway clustering. *Journal of Business & Economic Statistics*, 29(2), 238–249.
- Cameron, A. C., & Miller, D. L. (2015). A practitioner’s guide to cluster-robust inference. *Journal of Human Resources*, 50(2), 317–372.
- Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57–82.
- Cboe Global Markets. (2024). *Cboe Volatility Index (VIX): Historical data*.
- English, B., Forbes, K., & Ubide, Á. (2024). *Monetary policy responses to the post-pandemic inflation: Challenges and lessons for the future*. CEPR.
- European Central Bank. (2024). *Statistical Data Warehouse: Policy interest rates*.
- European Securities and Markets Authority. (2024). *Guidelines on funds’ names using ESG or sustainability-related terms* (Final Guidelines).
- European Union. (2019). *Regulation (EU) 2019/2088 on sustainability-related disclosures in the financial services sector (SFDR)*. *Official Journal of the European Union*.
- European Union. (2020). *Regulation (EU) 2020/852 on the establishment of a framework*

to facilitate sustainable investment (EU Taxonomy). Official Journal of the European Union.

Eurostat. (2024). *Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) — Euro area.*

Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3–56.

Fama, E. F., & French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1–22.

Farroukh, A. E. K., Harford, J., & Shin, D. (2023). *What does ESG investing mean and does it matter yet?* ECGI Working Paper.

French, K. R. (2024). *Kenneth R. French data library.*

Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233.

Gerber, M. S., & Norman, G. (2022). ESG trends and expectations. *Harvard Law School Forum on Corporate Governance.*

Inderst, R., & Opp, M. M. (2024). Sustainable finance versus environmental policy: Does greenwashing justify a taxonomy for sustainable investments? Stockholm School of Economics Working Paper.

Jacob, S., Wilkens, M., & Vitzthum, P. (2024). Triggering a divestment wave? How ESMA’s guidelines on ESG fund names affect fund portfolios and stocks. University of Augsburg Working Paper.

Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *Journal of Finance*, 23(2), 389–416.

Johnson, L. (2024). US sustainable funds saw net outflows in 2023: Morningstar. *ESG Dive.*

Kim, S. (2023). Fed rate hikes, recession fears and political backlash leave ESG investors at a crossroads. *University of Florida.*

Koester, G., & Gonçalves, E. (2022). Inflation developments in the euro area and the United States. *ECB Economic Bulletin.*

Martin, P., & McCann, B. (1989). *The investor’s guide to Fidelity funds.* Windsor Books. (Introduce l’Ulcer Index)

Morningstar. (2024). *Morningstar Direct database.*

- MSCI ESG Research. (2023). *MSCI ESG ratings methodology*.
- Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing. (2022). *Despite challenging market conditions in 2022, investor demand for sustainable funds remains strong*.
- Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing. (2023). *Despite market challenges, demand for sustainable funds remains strong*.
- Noy, S. (2023). *Investors' willingness to pay for ESG funds* (NBER Working Paper). National Bureau of Economic Research.
- Pastor, L., Stambaugh, R. F., & Taylor, L. A. (2022). Sustainable investing in equilibrium. *Journal of Financial Economics*, 145(2), 350–389.
- Pedersen, L. H., Fitzgibbons, S., & Pomorski, L. (2021). Responsible investing: The ESG-efficient frontier. *Journal of Financial Economics*, 142(2), 572–597.
- Petersen, M. A. (2009). Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches. *Review of Financial Studies*, 22(1), 435–480.
- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41–55.
- Sullivan, A. (2024). Beating inflation: How do Europe and the US compare? *Deutsche Welle*.
- U.S. Bureau of Labor Statistics. (2024). *Consumer Price Index (CPI-U) — United States*.
- U.S. Securities and Exchange Commission. (2024). *The enhancement and standardization of climate-related disclosures for investors* (Final Rule).
- Capotă, L.-D., Giuzio, M., & Kapadia, S. (2022). Are ethical and green investment funds more resilient? *European Central Bank*.
- Berg, F., Kölbel, J. F., & Rigobon, R. (2022/forthcoming). Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings. *Review of Finance*.
- Kerber, R., Reggiori Wilkes, T., & Binnie, I. (2023). ESG funds suffer weaker demand despite help from tech-sector performance. *Reuters*.
- Sharpe, W. F. (1994). The Sharpe ratio. *Journal of Portfolio Management*, 21(1), 49–58.