

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA
SCUOLA DI SCIENZE SOCIALI
DIPARTIMENTO DI ECONOMIA

Corso di laurea in Amministrazione, Finanza e Controllo



Elaborato scritto per la prova finale in
Finanza Aziendale Progredita

**SOSTENIBILITA' E RESILIENZA AZIENDALE:
L'IMPATTO DEI FATTORI ESG DURANTE LA
PANDEMIA DI COVID-19 E IL CONFLITTO
RUSSIA-UCRAINA**

Relatore: Prof.ssa Rosalia Santulli

Candidata:
Sara Benedetti

Anno Accademico 2024/2025

A te Mati dedico anche il mio secondo traguardo più grande perché, anche se non sei più qui fisicamente, il tuo ricordo continua a vivere nei nostri gesti, nei nostri pensieri, nei passi che scegliamo di non fermare. Spero che, ovunque tu sia, tu possa sorridere ancora una volta. Questa volta per me.

A mia sorella Martina, compagna di vita e parte del mio cuore, colei che mi ha insegnato che non si è mai davvero sole quando si ha una sorella così.

Indice

ABSTRACT.....	6
Introduzione	8
CAPITOLO I: Le crisi economiche e finanziarie nel contesto macroeconomico globale	10
1.1 Le crisi macroeconomiche: origine, evoluzione e ridefinizione della politica economica	10
1.2 Le crisi finanziarie: dinamiche, cause e impatti sistemici sull'economia reale	16
1.2.1 "Tulipomania" olandese (1636–1637).....	18
1.2.2 1929–1933 (profilo finanziario).....	19
1.2.3 La bolla "Dot-com" (1995–2001).....	20
1.2.4 Crisi finanziaria globale (2007–2009)	21
1.2.5 Crisi del debito sovrano dell'Area euro (2010–2012)	22
1.2.6 Turbolenze da Covid-19 (2020).....	23
1.3 I Cigni Neri: eventi imprevedibili e l'evoluzione della resilienza economica.....	30
CAPITOLO II: Sostenibilità nell'ambito degli investimenti green nel contesto della finanza sostenibile	37
2.1. Origine e inquadramento teorico della finanza sostenibile.....	37
2.1.1 Strumenti della finanza verde	41
2.1.2 Dinamiche di mercato e performance degli investimenti	42
2.1.3 Limiti e criticità degli investimenti green.....	43
2.2 I tre pilastri dei criteri ESG.....	44
2.2.1 Definizione e significato dei criteri ESG	44
2.2.2 L'evoluzione teorica: dalla shareholder alla stakeholder theory	46
2.2.3 L'ecosistema ESG.....	48
2.2.4 Dinamiche di crescita degli investimenti ESG	49
2.2.5 I Pilastri dei criteri ESG: Environmental, Social e Governance.....	50
2.3 Normative e standard internazionali sulla finanza sostenibile.....	52
2.3.1 L'evoluzione della regolamentazione internazionale sulla finanza sostenibile	52

2.3.2	Le iniziative delle Nazioni Unite: UN Global Compact, PRI e SDGs	53
2.3.3	Gli standard di rendicontazione ESG: GRI, SASB, TCFD e ISSB	55
2.3.4	La regolamentazione dell'Unione Europea in materia di finanza sostenibile	58
2.3.5	OCSE, G20 e Financial Stability Board	63
2.3.6	NGFS, istituzioni finanziarie internazionali e integrazione dei rischi climatici	63
2.3.7.	Standard globali di disclosure: ISSB, IOSCO e la convergenza regolatoria	64
2.3.8	Criticità e sfide attuali del quadro normativo sulla finanza sostenibile	65
2.3.9	Impatti delle normative sugli investimenti e sul comportamento delle imprese.....	66
2.4	Impatto degli investimenti sostenibili sulla performance aziendale	67
2.4.1	Effetti degli investimenti ESG sulla performance finanziaria	68
2.4.2	Impatti ESG sul rischio aziendale	70
2.4.3	Impatti ESG sul costo del capitale e sull'accesso ai finanziamenti	73
2.4.4	ESG, innovazione e vantaggio competitivo	76
2.4.5	ESG, rischio sistemico e resilienza	80
CAPITOLO III: Analisi empirica della resilienza degli investimenti ESG durante gli shock sistemici		
		85
3.1	Obiettivi dell'analisi empirica.....	85
3.2	Dati e campione	88
3.2.1	Scelta degli indici e motivazioni metodologiche	88
3.2.2	Orizzonte temporale dell'analisi	89
3.2.3	Tipologie di dati utilizzati	90
3.2.4	Confrontabilità tra indici ESG e non-ESG.....	91
3.2.5	Validità del campione e limiti metodologici.....	91
3.3	Metodologia	92
3.3.1	Quadro metodologico generale	92
3.3.2	Indicatori di performance e misure di resilienza.....	95
3.3.3	Modelli econometrici utilizzati	99

3.4 Risultati dell'analisi empirica	105
3.5 Discussione dei risultati e implicazioni	109
CONCLUSIONE	114
BIBLIOGRAFIA	116
SITOGRAFIA.....	118

ABSTRACT

Negli ultimi anni, il sistema economico e finanziario globale è stato attraversato da shock di natura sanitaria, geopolitica ed energetica che hanno evidenziato la vulnerabilità dei mercati e la necessità di strumenti capaci di rafforzarne la resilienza. La pandemia di Covid-19 e il conflitto tra Russia e Ucraina hanno rappresentato due eventi di portata sistemica, con impatti significativi sulla volatilità dei mercati, sulle catene globali del valore e sulle strategie di investimento. La finanza sostenibile e gli investimenti basati sui criteri ESG (Environmental, Social and Governance) sono emersi come rilevanti leve per mitigare il rischio e favorire la stabilità nel lungo periodo.

L'elaborato analizza il ruolo degli investimenti ESG durante le crisi recenti, articolandosi in tre capitoli. Il primo offre un inquadramento teorico delle crisi economico-finanziarie, mettendo in relazione il concetto di rischio sistemico con le principali teorie macroeconomiche. Il secondo approfondisce lo sviluppo della finanza sostenibile, gli strumenti green, gli standard di rendicontazione e la letteratura che indaga il rapporto tra performance ESG, valore aziendale e gestione del rischio. Il terzo capitolo presenta un'analisi empirica basata sui principali indici azionari ESG e non-ESG (MSCI World, MSCI World ESG Leaders, STOXX Europe 600 e STOXX Europe 600 ESG-X), osservati lungo il periodo 2018–2024, che include la fase pre-pandemica, la pandemia e la crisi energetico-geopolitica successiva all'invasione dell'Ucraina.

I risultati evidenziano che gli indici ESG hanno mostrato una maggiore resilienza rispetto ai benchmark tradizionali durante i momenti di stress, con drawdown più contenuti, una volatilità inferiore e una capacità di recupero più rapida. L'analisi suggerisce che tali performance siano attribuibili alla migliore gestione dei rischi climatici, operativi e reputazionali da parte delle imprese con elevati standard ESG.

Nel complesso, l'elaborato dimostra che gli investimenti ESG possono contribuire alla stabilità finanziaria e alla resilienza dei portafogli nei periodi di forte incertezza, pur richiedendo maggiore trasparenza e una definizione più rigorosa dei criteri applicati. La sostenibilità emerge così come un elemento chiave del nuovo paradigma finanziario, con implicazioni rilevanti per investitori, imprese.

In recent years, the global economic and financial system has been affected by health, geopolitical, and energy shocks, highlighting the vulnerability of markets and the need for tools

to strengthen their resilience. The COVID-19 pandemic and the conflict between Russia and Ukraine have been systemic events, with significant impacts on market volatility, global value chains, and investment strategies. Sustainable finance and investments based on ESG (Environmental, Social, and Governance) criteria have emerged as important levers for mitigating risk and promoting long-term stability.

The dissertation analyzes the role of ESG investments during recent crises, divided into three chapters. The first provides a theoretical framework for economic and financial crises, linking the concept of systemic risk to major macroeconomic theories. The second chapter delves into the development of sustainable finance, green instruments, reporting standards, and the literature investigating the relationship between ESG performance, corporate value, and risk management. The third chapter presents an empirical analysis based on the main ESG and non-ESG equity indices (MSCI World, MSCI World ESG Leaders, STOXX Europe 600, and STOXX Europe 600 ESG-X), observed over the period 2018–2024, which includes the pre-pandemic phase, the pandemic, and the energy-geopolitical crisis following the invasion of Ukraine.

The results show that ESG indices demonstrated greater resilience compared to traditional benchmarks during times of stress, with smaller drawdowns, lower volatility, and faster recovery. The analysis suggests that these performances are attributable to better management of climate, operational, and reputational risks by companies with high ESG standards.

Overall, the thesis demonstrates that ESG investments can contribute to financial stability and portfolio resilience during periods of significant uncertainty, while requiring greater transparency and a more rigorous definition of the criteria applied. Sustainability thus emerges as a key element of the new financial paradigm, with significant implications for investors and companies.

Introduzione

Negli ultimi anni, il contesto economico e finanziario internazionale è stato attraversato da shock di natura sanitaria, geopolitica ed energetica che hanno messo alla prova la stabilità dei mercati, la capacità di adattamento delle imprese e l'efficacia dei tradizionali strumenti di gestione del rischio. La pandemia di Covid-19 e il conflitto tra Russia e Ucraina hanno rappresentato due eventi di portata sistemica perché le imprese hanno dovuto affrontare cambiamenti sia nelle adozioni delle politiche sia delle loro strategie e soprattutto era cambiato il comportamento degli investitori. In tale periodo il concetto di sostenibilità è emerso uno dei temi principali contribuendo perciò alla nascita e diffusione della finanza sostenibile e dell'investimento responsabile. L'adozione dei criteri ESG (Environmental, Social and Governance) è cresciuta rapidamente, sino a diventare un elemento strutturale dell'allocazione del capitale a livello internazionale. Alle considerazioni etiche e reputazionali si sono progressivamente affiancate motivazioni di natura finanziaria, legate alla capacità degli investimenti ESG di mitigare il rischio, favorire la resilienza e migliorare la qualità del profilo rischio–rendimento di portafogli e imprese. Da tale elaborato si può notare che le imprese con elevati standard ESG presentano una maggiore solidità operativa, una governance più efficace e una capacità maggiore di autoregolarsi a shock esterni.

Il primo capitolo dell'elaborato introduce le principali teorie economiche che hanno affrontato il tema delle crisi, dall'economia classica all'approccio keynesiano, mettendo in evidenza come i mercati non siano sempre in grado di autoregolarsi in modo efficiente e come interventi istituzionali e strategie di adattamento possano attenuare gli effetti recessivi degli shock.

Il secondo capitolo approfondisce la natura degli investimenti ESG, il loro sviluppo, il quadro normativo europeo e internazionale e i principali risultati empirici relativi al loro impatto sulla performance aziendale, sul rischio e sulla creazione di valore nel lungo periodo. Vengono inoltre discusse criticità e ambiguità degli approcci ESG, incluse le recenti controversie legate all'inclusione del settore della difesa nei portafogli sostenibili durante la crisi ucraina.

Il terzo capitolo presenta un'analisi empirica originale, volta a verificare se gli indici ESG abbiano mostrato una maggiore resilienza rispetto ai benchmark tradizionali durante le due crisi considerate. L'analisi prende in esame quattro indici di riferimento: MSCI World, MSCI World ESG Leaders, STOXX Europe 600 e STOXX Europe 600 ESG-X lungo un arco temporale che comprende il periodo pre-pandemico, la pandemia di Covid-19 e la guerra

Russia–Ucraina. Attraverso il calcolo di indicatori di performance, test statistici e modelli econometrici, il capitolo indaga la capacità degli investimenti sostenibili di contenere la volatilità, ridurre le perdite nei momenti di stress e generare rendimenti più stabili nel lungo periodo.

L’obiettivo principale dell’elaborato è valutare come i criteri ESG impattano durante i periodi di crisi e verificare se la sostenibilità è un fattore rilevante per la stabilità dei mercati e per il comportamento degli investitori.

Lo studio intende inoltre mettere in luce i limiti e le potenzialità dell’approccio ESG, evidenziando come la sua efficacia dipenda sia dai risultati finanziari sia dalla chiarezza dei suoi standard, dalla coerenza delle politiche pubbliche e dalla capacità del sistema finanziario di integrare in modo credibile gli obiettivi ambientali e sociali nelle scelte di investimento.

CAPITOLO I: Le crisi economiche e finanziarie nel contesto macroeconomico globale

1.1 Le crisi macroeconomiche: origine, evoluzione e ridefinizione della politica economica

La parola crisi ha origine dal greco “krínō”, che richiama l’idea di scelta o giudizio, ovvero di un momento in cui occorre distinguere e decidere. In epoca antica, il concetto si riferiva alla fase della trebbiatura del grano, in cui si separava la parte buona da quella contaminata ma con il tempo, il significato si è esteso al campo medico e poi a quello sociale. In ambito economico, la crisi rappresenta una rottura dell’equilibrio sistemico, un’interruzione improvvisa di un ciclo di crescita o di stabilità, che si manifesta attraverso variabili macroeconomiche come il PIL, l’occupazione, la produzione industriale e i flussi di capitale. In questa prospettiva, la crisi rappresenta sia una fase negativa del ciclo economico sia un momento di discontinuità che mette in discussione i meccanismi di funzionamento del sistema.

Secondo Schumpeter, le crisi rappresentano un momento di rinnovamento, un processo di distruzione creativa che favorisce l’evoluzione del capitalismo. In tale prospettiva, le crisi rappresentano sia anomalie del sistema sia elementi strutturali che contribuiscono al suo rinnovamento. Le crisi si presentano con una certa regolarità assumendo caratteristiche diverse in base al contesto storico.

Sebbene l’economia neoclassica tradizionale sostenga che i mercati tendano verso l’equilibrio grazie alla flessibilità dei prezzi e alla razionalità degli agenti, le crisi dimostrano che tale equilibrio può essere instabile o illusorio. L’efficienza dei mercati, teorizzata da Eugene Fama¹ nel 1970, si basa sull’idea che i prezzi riflettano tutte le informazioni disponibili.

Le crisi macroeconomiche comportano solitamente:

- Una diminuzione sia della produzione sia dell’occupazione,
- Una contrazione della domanda aggregata,
- Una perdita di fiducia degli investitori.

¹ Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2).

Guerre, pandemie, innovazioni disruptive o cambiamenti climatici rappresentano esempi di shock esogeni che incidono sull'equilibrio macroeconomico. In questo senso, il Covid-19 e la guerra Russia–Ucraina costituiscono esempi contemporanei di “crisi ibride”, in cui si intrecciano elementi economici, sanitari e geopolitici.² Il pensiero economico ha studiato nel corso del tempo per interpretare le cause e attuare strumenti per prevenire le crisi macroeconomiche.

Autori come Adam Smith, David Ricardo e John Stuart Mill ritenevano che le forze di domanda e offerta fossero in grado di garantire nel lungo periodo la piena occupazione delle risorse e l'equilibrio generale dell'economia. Come afferma la legge di Say, ogni produzione genera un reddito che consente l'assorbimento della stessa offerta e in tale visione, le crisi economiche venivano considerate temporanee e marginali deviazioni dal percorso di equilibrio naturale dei mercati.

Nel pensiero eterodosso rivelarono fragilità nell'ambito del capitalismo dimostrando che le crisi derivano da fattori come lo squilibrio nella distribuzione delle risorse/patrimoni e la caduta tendenziale del saggio di profitto. Quest'ultimo è un concetto rilevato dall'autore Karl Marx dimostrando che la teoria del capitalismo tende a diminuire il tasso di rendimento nel lungo periodo.

Keynes nel suo testo “General Theory of Employment, Interest and Money (1936)”³ dimostrò che il sistema economico può equilibrarsi in una fase di disoccupazione nel caso in cui la domanda aggregata risulti insufficiente. Secondo tale economista la soluzione stava nell'intervento statale con l'uso della spesa pubblica e della leva fiscale, di conseguenza sosteneva la nascita del Welfare State. Nel loro insieme, questi approcci mostrano come la teoria economica abbia progressivamente riconosciuto il carattere non lineare e instabile dei sistemi macroeconomici. Le crisi cessano così di essere considerate semplici anomalie temporanee e vengono interpretate come fenomeni ricorrenti, legati a squilibri strutturali e a limiti intrinseci dei meccanismi di mercato.

Superato il trentennio dopo al 1945 ci fu la cosiddetta “età dell'oro” segnata dalla piena occupazione e da una minor disuguaglianza sociale grazie alla disciplina del mercato e al

² Baldwin, R., & Weder di Mauro, B. (2020). Economics in the Time of COVID-19. CEPR Press.

³ https://www.files.ethz.ch/isn/125515/1366_keynestheoryofemployment.pdf

sostegno della domanda. Durante gli anni Settanta il modello di Keynes fu messo in discussione da shock esterni (crisi petrolifere/instabilità monetaria). L'emergere della stagflazione, la contemporanea presenza di inflazione e stagnazione, rappresentò una difficoltà che l'ortodossia keynesiana faticava a interpretare e risolvere.

Secondo Friedman⁴, che aveva dato un nuovo ruolo dello Stato e della politica monetaria, sosteneva che la causa dell'instabilità economica derivava da una maggiore espansione dell'offerta di moneta da parte delle autorità centrali e di conseguenza i mercati dovevano determinare in modo autonomo la produzione e l'occupazione.

Parallelamente si sviluppò la teoria delle aspettative razionali, elaborata da Robert Lucas⁵ e altri economisti della cosiddetta New Classical Economics. Essa citava che gli agenti economici, basandosi su informazioni complete e coerenti, anticipassero gli effetti delle politiche pubbliche, rendendole inefficaci nel modificare variabili reali come il PIL o l'occupazione. In tale visione, le crisi erano il risultato di shock esterni o di errori temporanei di previsione.

Il dibattito economico tra gli anni Ottanta e Novanta fu dominato dal tentativo di integrare due mondi apparentemente distanti, perciò, nacque così la sintesi neoclassica con l'obiettivo fondere l'efficacia delle intuizioni di Keynes nel breve termine con il rigore dei modelli neoclassici proiettati sul lungo periodo.

In tale modello le banche centrali appresero una crescente responsabilità nel gestire la stabilità dei prezzi e del sostegno alla crescita. Anche tale approccio fu messo in discussione dalla globalizzazione che con l'aumento dell'interdipendenza finanziaria e commerciale rese più difficile la gestione delle politiche macroeconomiche all'interno dei confini nazionali.

Le vulnerabilità derivanti dagli shock esterni erano già emerse con le crisi petrolifere e con il crollo del sistema di Bretton Woods. Dagli anni Novanta in poi, si assistette poi all'affermazione del neoliberismo, un nuovo orientamento che, attraverso la deregolamentazione dei mercati e la contrazione della presenza statale, ribadì la centralità delle forze di mercato quali motori primari dello sviluppo economico.

⁴ Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, 58(1), 1–17

⁵ Lucas, R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, 4(2).

Le crisi del XXI secolo hanno inaugurato una fase di ripensamento nel dibattito economico. Le crisi del 2008 e la crisi pandemica hanno comportato una rivalutazione dell'elaborato di Keynes perché tali crisi ponevano l'accento su elementi fondamentali per la macroeconomia come l'incertezza, le dinamiche distributive del reddito e l'influenza sociale.

Le ultime crisi che ci sono state compresa la guerra Russia-Ucraina rappresentano degli squilibri macroeconomiche che derivano da un sistema instabile e non lineare. Le ultime due crisi che ci sono state hanno rappresentato una discontinuità per l'economia mondiale, cambiando il ruolo dello Stato, delle Banche Centrali e delle politiche adottate fino a quel momento. La Pandemia avvenuta nel 2020 ha colpito allo stesso momento sia il lato della domanda aggregata per la diminuzione dei redditi sia il lato dell'offerta perché ci fu la sospensione delle attività produttive e ciò dimostra che ha una natura differente rispetto alle altre crisi perché non è stata originata da squilibri finanziari.

La crisi pandemica ha mostrato quanto le economie globalizzate siano vulnerabili a shock improvvisi delle catene di approvvigionamento. Il blocco dei trasporti e la carenza di componenti strategiche, come i semiconduttori e i materiali energetici, hanno evidenziato la dipendenza da pochi poli produttivi, spingendo verso una riflessione sulle strategie di resilienza e autonomia industriale. ⁶

La reazione dei governi alle recenti crisi è stata notevolmente più rapida e coordinata rispetto a quella manifestatasi nel 2008. Le economie globali hanno aumentato politiche fiscali di portata storica, rese possibili in Europa dalla sospensione del Patto di Stabilità e Crescita, che ha permesso agli Stati membri di aumentare la spesa a sostegno delle famiglie e delle imprese. Con l'inizio del periodo di programmazione 2021-2027, l'attenzione è posta sulla nuova politica di coesione e sullo strumento finanziario denominato NextGenerationEU, uno strumento temporaneo da 750 miliardi di euro per stimolare una "ripresa sostenibile, uniforme, inclusiva ed equa", volta a garantire la possibilità di fare fronte a esigenze imprevedute, il più grande pacchetto per stimolare l'economia mai finanziato dall'UE.

Contemporaneamente, la Banca Centrale Europea (BCE) ha lanciato il Pandemic Emergency Purchase Programme (PEPP) che è stato fondamentale per stabilizzare i mercati finanziari e limitare in modo efficace gli interessi per gli Stati. Attraverso tali interventi si è consolidato

⁶ Gereffi, G. (2021). What Does the COVID-19 Pandemic Teach Us About Global Value Chains? *Journal of International Business Policy*.

un orientamento neo-keynesiano rinnovato, secondo il quale la spesa pubblica rappresenta sia uno strumento anticiclico per contrastare la recessione sia un ruolo strategico nel guidare processi di trasformazione strutturale dell'economia, favorendo modelli di sviluppo più sostenibili e inclusivi.

A partire dal febbraio 2022, l'invasione russa dell'Ucraina ha introdotto un nuovo e rilevante fattore di instabilità nell'economia mondiali. In primo luogo, sul piano energetico, si è registrato un forte incremento dei prezzi delle materie prime energetiche, accompagnato da gravi criticità negli approvvigionamenti. In secondo luogo, sotto il profilo commerciale, le tensioni geopolitiche hanno inciso in modo diretto sul funzionamento delle catene globali del valore, rendendo più frequenti le interruzioni nelle forniture e aumentando in maniera i costi di trasporto. A ciò si è aggiunta una dimensione più propriamente geopolitica: il conflitto ha infatti contribuito a modificare gli equilibri esistenti e a riorganizzare alcune alleanze economiche internazionali.

L'interruzione delle forniture di gas naturale e petrolio dalla Russia verso l'Europa ha provocato un aumento dei prezzi dell'energia, con ripercussioni sull'inflazione e sulla competitività delle imprese. In tale contesto scaturirono due obiettivi contrastanti:

1. Necessità di supportare economicamente le famiglie e le imprese;
2. Esigenza di contrastare l'inflazione attraverso le politiche di aumento progressivo dei tassi di interesse da parte della BCE

Il Fondo Monetario Internazionale, tradizionalmente sostenitore dell'ortodossia fiscale, ha riconosciuto la necessità di un "nuovo consenso macroeconomico" basato su una combinazione flessibile di politiche fiscali, monetarie e industriali. Anche la Banca Mondiale ha sottolineato l'importanza degli investimenti pubblici "verdi" come leva per stimolare la crescita sostenibile e mitigare gli effetti delle crisi future. La pandemia ha agito come stimolatore, dando vita a una forte accelerazione all'iter di integrazione economica e di solidarietà fiscale.

Il Recovery and Resilience Facility (RRF) e il ricorso a fondi comuni europei indicano un progresso verso una mutualizzazione del rischio, cioè il rischio di un evento negativo viene condiviso tra tutti i membri, e la capacità collettiva alle perturbazioni, facoltà di un sistema di reagire in modo efficace quando viene colpito da una crisi o shock.

Le recenti crisi hanno dimostrato che la stabilità economica è legata ai temi della sostenibilità e sociale. I moderni sistemi economici sono collegati e vulnerabili agli shock esterni come dimostrato sia dall'aumento dei costi energetici sia dalle interruzioni delle catene di approvvigionamento. Da tale consapevolezza deriva un orientamento strategico: la sostenibilità diventa un obiettivo macroeconomico primario che la politica economica è chiamata ad adottarla.

Secondo il “Network for Greening the Financial System” (NGFS) ⁷, composto da oltre 100 Banche Centrali e Autorità di Vigilanza, il cambiamento climatico può generare rischi fisici, ossia danni economici diretti derivanti da eventi climatici estremi, e rischi di transizione cioè perdite dovute al ritardo nell'adattamento alle politiche ambientali che comportano ripercussioni sulla stabilità finanziaria, sui bilanci pubblici e sulle politiche monetarie.

Nella nostra Unione Europea ci sono due principali strumenti normativi che hanno l'obiettivo di indirizzare i flussi di capitale verso investimenti sostenibili:

1. Tassonomia UE per la finanza sostenibile;
2. Regolamento della divulgazione di informazioni ESG (SFDR).

Gli investimenti pubblici in settori quali il capitale umano, l'innovazione tecnologica e la transizione energetica assumono così una valenza sistemica, poiché incidono direttamente sulla capacità dell'economia di adattarsi ai cambiamenti e di sostenere la crescita nel tempo. Il Green Deal europeo rappresenta, in questo senso, la traduzione concreta di tale impostazione all'interno dell'Unione Europea, trasformando obiettivi di sostenibilità globale in un percorso istituzionale finalizzato al raggiungimento della neutralità climatica. Ne emerge un mutamento di paradigma, secondo il quale la competitività e il benessere futuri non dipendono tanto dall'espansione della crescita nel breve periodo, quanto dalla coerenza delle scelte economiche attuali con criteri di sostenibilità, resilienza e stabilità nel lungo termine.

- Agenda 2030: è approvata il 25 settembre 2015 dai governi dei 193 paesi membri delle Nazioni Unite. È costituita da 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile da raggiungere in

⁷ Network for Greening the Financial System (NGFS). *Considering climate-related risks and transition impact in the sovereign investments of central banks: Data, metrics and implementation issues*. May 2024. https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/media/2024/05/16/ngfs_technical_document_on_considering_climate-related_risks_and_transition_impact_in_the_sovereign_investments_of_central_banks_0.pdf

ambito ambientale, economico, sociale e istituzionale entro il 2030. Tali obiettivi hanno una validità globale e cercano di porre fine alla povertà, lottare contro l'ineguaglianza, affrontare i cambiamenti climatici e costruire società pacifiche che rispettino i diritti umani.

- Green Deal (EU): insieme di iniziative strategiche che hanno permesso l'UE verso una transizione verde con l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

Le autorità monetarie come obiettivo primario hanno la stabilità dei prezzi, ma con il passare del tempo riconoscono il bisogno di incorporare i rischi climatici nei propri modelli previsionali e nelle strategie di politica monetaria. Inoltre, c'è uno strumento essenziale per indirizzare i mercati verso obiettivi ambientali che il "green quantitative easing", ovvero una manovra volta a diminuire i tassi d'interesse e incrementare la massa monetaria (offerta di moneta). In tale contesto le Banche Centrali si impegnano ad acquistare asset finanziari dal Governo o da altri enti con l'obiettivo successivo di stampare più monete ed incrementare il bilancio.

Gli investimenti necessari per la decarbonizzazione e la riconversione industriale richiedono ingenti risorse finanziarie: secondo l'Agenzia Internazionale dell'Energia, nello scenario "Net Zero by 2050" saranno necessari investimenti annuali medi di circa 4.000 miliardi di dollari tra il 2030 e il 2050 per raggiungere la neutralità climatica.

1.2 Le crisi finanziarie: dinamiche, cause e impatti sistemici sull'economia reale

Per crisi finanziaria si intende un episodio in cui i meccanismi fondamentali del sistema finanziario, intermediazione del credito, formazione dei prezzi degli attivi, gestione dei pagamenti, subiscono uno shock di fiducia tale da generare illiquidità acuta, riallocazioni disordinate di portafoglio e malfunzionamenti nei mercati (spread anomali, volatilità estrema, segmentazione).⁸ Rispetto alle normali fasi di correzione, la crisi presenta esternalità sistemiche: le perdite di taluni intermediari si trasmettono attraverso reti di esposizioni, garanzie e funding all'ingrosso, propagandosi a soggetti solventi ma illiquidi. Ciò che distingue una crisi finanziaria da una normale fase di turbolenza è la capacità di tali shock di propagarsi

⁸ IMF, *World Economic Outlook: Transitions and Tensions*, Washington, D.C.: International Monetary Fund, October 2013; C. Borio e P. Disyatat, *The Transmission Channels between the Financial and Real Sectors: A Critical Survey of the Literature*, BIS Working Papers n. 55, Bank for International Settlements. world economic outlook - IMF eLibrary

rapidamente all'economia reale, compromettendo il funzionamento dei mercati e la fiducia degli operatori.

Nell'analizzare le instabilità finanziarie, la tassonomia tende a convergere su una classificazione che vede protagoniste, in primis, le crisi del settore bancario e le turbolenze valutarie. A queste si affiancano spesso i default del debito sovrano e il fenomeno, sempre più frequente, dello scoppio di bolle speculative che colpiscono sia il mercato azionario sia quello immobiliare o delle commodity. Spesso si osservano crisi "gemelle" o "triple" quando più categorie si presentano in sequenza o simultaneamente.

La prospettiva storica delineata da Charles Kindleberger e l'ipotesi di instabilità finanziaria di Hyman Minsky convergono nel descrivere una sequenza di fasi ricorrenti che caratterizzano il ciclo di espansione e crollo speculativo. La sequenza inizia con una fase di displacement che cerca di creare nuove opportunità di reddito attraverso una innovazione; segue la fase di euforia e mania che hanno un aumento degli asset e i prezzi si discostano dai fondamentali. Infine, ci sono le ultime fasi dove ci sono le prime insolvenze, la fiducia crolla e ciò comporta l'intervento dello Stato per riequilibrare il mercato.

Due meccanismi tecnici amplificano i cicli:

1. Leverage cycle: aumento e diminuzione pro-ciclica del leverage lungo il ciclo economico.
2. Liquidity spirals: costrizione alla vendita forzata dovuta a un calo del valore degli asset e ciò comporta una riduzione sia dei prezzi sia della liquidità.

Nel "sistema bancario ombra"⁹ costituito da entità come Structured Investment Vehicles (SIV), fondi monetari e broker-dealers, la dinamica equivalente alla corsa agli sportelli si manifesta attraverso il mercato repo (pronti contro termine).

Quando gli haircut (ossia la differenza tra il valore di mercato di un titolo e l'importo che può essere preso in prestito contro di esso) subiscono un aumento, le istituzioni che prendono a prestito sono costrette a liquidare le proprie posizioni o a vendere attivi.

In assenza di una Banca Centrale che agisca da prestatore di ultima istanza, il "settore ombra" (istituzioni finanziarie non bancarie che svolgono funzioni simili alle banche, ma sono meno

⁹ https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr458.p

regolamentate, creando un sistema parallelo ma interconnesso) rischia di fallire a causa di una diminuzione di liquidità, portando a una crisi sistemica dove la sfiducia si propaga, i mercati si bloccano e l'economia ne risente, come visto nelle crisi finanziarie dove la Banca Centrale interviene per fornire liquidità al sistema.

1.2.1 “Tulipomania” olandese (1636–1637)

Tutto ebbe inizio nella seconda metà del Cinquecento, quando il bulbo di tulipano, importato dalla Turchia, trovò nelle Province Unite un terreno fertile non solo biologico, ma soprattutto economico. Grazie al dominio marittimo e alla crescente ricchezza della borghesia olandese, questo fiore si trasformò rapidamente in un "asset" di lusso.

Il problema strutturale risiedeva nella natura stessa del tulipano: il suo ciclo riproduttivo lento creava uno squilibrio tra una domanda continua e un'offerta limitata; di conseguenza gli investitori hanno iniziato a considerare il bulbo come un bene che può dare valore in futuro. Poiché i bulbi potevano essere spostati solo in estate, i commercianti iniziarono a negoziare i diritti sui bulbi ancora interrati: nacque così quello che i contemporanei chiamavano ironicamente il "commercio al vento".

In questo mercato embrionale, che prendeva vita nelle locande o in aste informali, non si scambiavano più fiori, ma contratti. Si creò una pericolosa catena di impegni finanziari basata sulla leva di indebitamento e sulla speranza di rivendere il contratto a un prezzo maggiorato prima della consegna effettiva. Nel 1635 il fenomeno divenne rilevante perché tutti i soggetti parteciparono alla corsa dell'oro botanico rischiando di perdere patrimoni immobiliari per scommettere su singole varietà pregiate.

Uno dei culmini più rilevanti toccò nel gennaio 1647 perché un singolo bulbo poteva valere quanto un'intera dotazione di beni di prima necessità. Il 5 febbraio fu raggiunto l'apice con l'asta di Alkmaar dove furono messe in moto cifre esorbitanti ma in pochi giorni la fiducia svenì e prezzi si abbassarono e di conseguenza i fioristi erano costretti ad acquistare bulbi che non valevano più nulla.

Il mercato, semplicemente, cessò di esistere. La risoluzione della crisi richiese un intervento quasi "politico": la lobby dei commercianti ottenne che i contratti a termine venissero convertiti in opzioni, permettendo di annullare l'acquisto pagando una penale del 3,5%.¹⁰ Questa bolla

¹⁰ <https://www.consob.it/web/investor-education/la-bolla-dei-tulipani>

rimane oggi il monito principale su come l'avidità di massa e l'illusione di un guadagno senza sforzo possano distorcere i fondamentali dell'economia fino al punto di rottura.

1.2.2 1929–1933 (profilo finanziario)

Come osservato magistralmente da J.K. Galbraith, la tragedia del 1929 non fu un evento isolato, ma un processo cumulativo dove «il peggio continuava a peggiorare» (Galbraith, 2009). Quella che iniziò come una crisi finanziaria americana si trasformò rapidamente in un'emorragia globale, capace di paralizzare l'economia mondiale per un intero decennio con esiti sociali drammatici.

Tra il 1922 e il 1929 ci fu una crescita per l'America perché ci furono nuove innovazioni (radio, elettricità diffusa e automobile) che spinsero l'indice Dow Jones verso picchi scoscesi. In tale periodo la Borsa di New York aumentò passando da 63 a oltre 381 punti. Questo entusiasmo, figlio dei cosiddetti *Roaring Twenties*, poggiava però su basi fragili: una politica monetaria della Fed eccessivamente generosa che, dal 1927, aveva inondato il sistema di una liquidità destinata più alla speculazione che alla produzione reale.

Il fulcro di tale periodo erano i contratti di riporto con il quale gli investitori privati compravano azioni a debito depositando una piccola somma e ottenevano il resto in prestito dagli agenti di cambio che a sua volta si finanziavano presso le banche usando i titoli come garanzia e in tale modo i prezzi aumentavano più dei tassi di interesse. Questo circuito crollò tra il 24 ottobre cosiddetto “giovedì nero” e il 29 ottobre cosiddetto “martedì nero” perché il mercato si trovò con un aumento di vendite da 13 a 16 milioni di azioni e di conseguenza il Dow Jones perse il 40% in un lasso di tempo breve perdendo i risparmi di una nazione

Tale periodo di crisi non si era soffermata solo in America ma anche negli altri paesi perché all'inizio del 1929 l'agricoltura e le industrie iniziarono a soffrire a causa delle nuove tecnologie che avevano aumentato l'offerta. In questo periodo, l'Europa si trovò in difficoltà a causa della guerra e non riusciva ad impegnare le esportazioni americane.

La crisi divenne totale. La produzione industriale crollò insieme ai prezzi delle materie prime, mentre il richiamo dei capitali americani dall'estero (circa 30 miliardi di dollari) esportò il tracollo in Europa e Sud America. Negli Stati Uniti, la disoccupazione superò il 25%,¹¹

¹¹ <https://www.consob.it/web/investor-education/la-crisi-del-29>

lasciando milioni di persone senza reddito e frantumando quel clima psicologico di "formula magica" della prosperità di cui scriveva Galbraith. Il mercato era tornato in equilibrio, ma lo aveva fatto attraverso il panico e la distruzione di valore.

1.2.3 La bolla “Dot-com” (1995–2001)

La crisi delle Dot-com, esplosa a metà degli anni Novanta, rappresenta forse il caso studio più emblematico di come l'entusiasmo per l'innovazione possa accecare il rigore finanziario. Non si trattò di un evento isolato, ma dell'ennesimo capitolo di una saga speculativa già vista con le ferrovie nell'Ottocento o con la radio negli anni Venti: un ciclo che nasce dalla fede incrollabile in un nuovo paradigma e muore nel panico più totale.

Nel 1994 con lo sbarco in borsa di Netscape il mondo stava cambiando perchè la Old Economy manifatturiera sembrava che stesse scomparendo sostituita da un'economia dell'immateriale perchè stavano entrando in mercato le “Dot-com companies”. Tra il 1995 e il 1999 gli investitori erano propensi ad asset più rischiosi perché la Fed ridusse i tassi d'interesse dal 6% al 4,75% e di conseguenza il capitale era più economico.

L'euforia collettiva creò una distorsione cognitiva senza precedenti, perciò gli investitori iniziarono a ignorare i fondamentali per concentrarsi su concetti astratti come la "presenza sul web" o il numero di utenti. Si scatenò quello che i sociologi chiamano herding behaviour: un comportamento imitativo dove non si investe perché si crede nel valore di un'azienda, ma perché "tutti lo stanno facendo".

Nel marzo 2000 i commercianti iniziarono a perdere la fiducia perché i bilanci si erano ridotti notevolmente e si erano resi conto che stavano perdendo tutti i loro profitti e quindi la corsa che c'era all'acquisto si trasformò in panic selling. L'indice Nasdaq, in tre giorni, crollò del 9%, segnando l'inizio di un tormento che sarebbe durata anni. L'esperienza del crollo Dot-com rappresenta un caso di studio fondamentale per comprendere i rischi legati a un'eccessiva pressione speculativa. Tale evento evidenzia un corto circuito nel sistema di efficienza dei mercati: nel momento in cui il sentiment collettivo prevale sui modelli di valutazione fondamentale, il processo di price discovery ne esce gravemente compromesso. In queste circostanze, il mercato finanziario abdica alla sua funzione di allocazione razionale dei capitali, trasformandosi in un ecosistema dominato da una volatilità speculativa priva di ancoraggi ai fondamentali economici. L'episodio storico sottolinea, in definitiva, il pericolo di un totale

disaccoppiamento tra il valore intrinseco degli asset e i prezzi di listino, laddove le metriche oggettive vengono accantonate a favore di dinamiche comportamentali di puro momentum.

1.2.4 Crisi finanziaria globale (2007–2009)

La crisi del 2008 era il risultato di una stratificazione di rischi avvenuta nel 2003 e il problema principale risiedeva nell'erogare mutui subprime (rischio alto) a soggetti che non detenevano garanzie reali. Questo fatto venne chiamato come un mix tra una bolla immobiliare e l'illusione creata dalle cartolarizzazioni.

Tra il 2000 e il 2006 gli Stati Uniti vissero una crisi a livello immobiliare perchè i tassi erano ai minimi storici decisi per “coprire” gli shock precedenti e di conseguenza resero il debito economico. In questo periodo c'era meno insolvenza e di conseguenza le banche erano più “tranquille” nell'erogare un mutuo a un cliente perchè la garanzia del valore della casa aumentava.

Ci fu un passaggio molto importante perché si passava da un modello originate and hold al modello originate and distribuite dove le banche non erano obbligate a tenere i mutui nei propri bilanci ma li comprendevano in titoli obbligazioni strutturati garantiti da un portafoglio di crediti gestito da un'entità, emessi da una società veicolo in operazioni di cartolarizzazioni. Tale processo annullava ogni stimolo a verificare la solvibilità di chi chiedeva il mutuo ma permetteva di recuperare nell'immediato la liquidità.

Intervennero le agenzie di rating che utilizzavano modelli matematici per valutare prodotti strutturati di estrema complessità. Tali agenzie assegnavano un rating “AAA” (massima affidabilità) a titoli che contenevano al loro interno mutui subprime e di conseguenza favorivano il contagio del sistema bancario globale.

Nel 2004 la FED aumentò i tassi e le famiglie americane andarono in banca rotta perchè il costo dei mutui esplose e il valore delle case diminuì. Quindi, i titoli cartolarizzati che detenevano le banche erano titoli privi di mercato e di valore. Il 15 settembre 2008 ci fu il fallimento della Lehman Brothers e questo portò a un crollo della fiducia interbancaria.

Il mercato del credito si solidificò nell'immediatezza, trasmettendo lo shock dalla finanza all'economia reale, con pesanti ricadute su reddito, occupazione e commercio mondiale.

Per evitare il collasso totale, i governi dovettero intervenire con piani di salvataggio faraonici. Dagli USA, con il programma TARP da migliaia di miliardi, all'Europa, dove furono nazionalizzati istituti come Northern Rock. In Germania e Spagna gli interventi furono massicci, mentre l'Italia, pur meno colpita direttamente dai subprime, vide il proprio sistema bancario soffrire a causa della successiva crisi del debito sovrano dal 2011.

L'eredità della crisi è stata una profonda riforma della vigilanza. È emersa la necessità di superare l'autodisciplina dei mercati over the counter e di imporre regole più severe sulla governance e sulle remunerazioni dei manager, portando alla nascita di una nuova architettura di vigilanza europea volta a prevenire che l'interconnessione globale torni a essere un veicolo di distruzione economica

1.2.5 Crisi del debito sovrano dell'Area euro (2010–2012)

Il crollo dei mutui americani ha influenzato anche altri paesi ma soprattutto l'Europa. Nel 2009 ci fu una contrazione del PIL globale portando l'Italia in una delle più difficili recessioni dal dopoguerra perché i governi dell'Eurozona, per salvare i propri istituti bancari, hanno trasferito il rischio dai bilanci privati a quelli pubblici e le perdite hanno fatto esplodere i debiti sovrani.

La crisi era divisa in due parti:

- Germania: un paese solido;
- PIIGS (Portogallo, Irlanda, Italia, Grecia, Spagna): paesi che avevano ingenti debiti.

La situazione peggiore arrivò nel momento in cui la Grecia dichiara il suo stato attuale e aveva influenzato prima l'Irlanda fino ad arrivare a travolgere sia l'Italia sia la Spagna.

In Italia nel novembre 2011 si trovò in difficoltà perché il suo spread rispetto al Bund tedesco ha superato i 570 punti e di conseguenza il flight to quality verso i titoli tedeschi e l'effetto contagio hanno creato un sovrapprezzo sul rischio italiano legato dai fondamentali economici e portò a un crollo di fiducia.

Di fronte a tale inefficacia del sistema intervenne la BCE con a capo Mario Draghi introducendo tre fondi di salvataggio:

1. LTRO: garanzie per i prestiti per 3 anni a tassi agevolati alle banche garantiti da titoli;
2. OMT: acquisto di titoli di stato dei paesi in difficoltà;

3. QE: con l'aumento della liquidità mirava a diminuire i tassi di interesse e combattere la deflazione. Con tale misura la BCE aveva l'obiettivo di riattivare il circuito del credito verso un'economia reale.

1.2.6 Turbolenze da Covid-19 (2020)

Bagehot, all'interno della sua opera "Lombard Street" (1973), dichiara che la Banca Centrale nei momenti di crisi deve prestare ingenti mezzi monetari ma a condizioni rigorose in modo tale che si reprima il panico senza generare azzardo morale. Nel post crisi del 2008 sono stati introdotti nuovi strumenti che riducono il rischio di corsa alla liquidità ma la loro efficacia nel limitare l'azzardo morale resta condizionata a requisiti di chiarezza e di vincolo

I Governi hanno diverse tipologie di misure di intervento fiscale:

- Aumenti del capitale
- Programmi di garanzia pubblica sui Prestiti
- Creazione di veicoli per la gestione degli attivi deteriorati

É fondamentale notare che la differenza tra il plafond autorizzato inizialmente e l'impatto fiscale effettivo risulta inferiore perché derivano dai proventi dai rimborsi o dagli utili sulle partecipazioni detenute dallo Stato.

In seguito alla crisi finanziaria globale del 2008, il quadro regolamentare internazionale è stato oggetto di una profonda e vasta riforma con l'obiettivo primario sia di rafforzare la resilienza del sistema bancario nel suo complesso sia di ridurre l'esposizione al rischio sistemico a livello globale.

Le nuove regole si articolano lungo due direttrici principali:

1. la regolazione microprudenziale → volta al mantenimento della stabilità finanziaria in base ai poteri e alle responsabilità di controllo sui singoli intermediari e sul sistema finanziario. In tale vigilanza, il Comitato di Basilea ha introdotto Basilea III che prevede requisiti patrimoniali più elevati e di migliore qualità. Ci sono due nuovi indicatori: il Liquidity Coverage Ratio e il Net Stable Funding Ratio che hanno l'obiettivo di garantire un equilibrio tra fonti e impieghi di fondi nel breve e nel lungo periodo
2. la regolazione macroprudenziale → ha l'obiettivo di prevenire o mitigare i rischi per il sistema finanziario

Per quanto riguarda la gestione delle crisi bancarie, l'Unione Europea ha adottato la Bank Recovery and Resolution Directive (BRRD) e il Single Resolution Mechanism (SRM)¹², che introducono strumenti di bail-in graduato e il requisito minimo di fondi propri e passività ammissibili (MREL). Negli Stati Uniti, il Dodd-Frank Act (Title II, Orderly Liquidation Authority)¹³ ha previsto meccanismi analoghi, imponendo alle grandi istituzioni finanziarie la redazione dei cosiddetti living wills. Per valutare se le istituzioni bancarie sono in grado di fronteggiare a shock economici veniva adottata una metodologia che erano le prove di stress periodiche. Invece per verificare se il sistema è in grado di mantenere condizioni di solvibilità durante tali shock adottavano la costruzione di scenari avversi. L'obiettivo di questi scenari è testare il Common Equity Tier 1 (CET1), ovvero il cuscinetto di capitale di massima qualità, per verificare se scende sotto le soglie regolamentari minime quando le perdite su crediti iniziano ad accumularsi.

Nel contesto internazionale, strumenti come il Comprehensive Capital Analysis and Review negli Stati Uniti, così come gli stress test condotti dall'Autorità Bancaria Europea e dalla Banca Centrale Europea svolgono una funzione sia di valutazione del rischio sia una funzione di informazione che permette di aumentare la trasparenza del mercato e la fiducia. Dopo aver raccolto tutte le informazioni viene redatto lo SREP (Supervisory Review and Evaluation Process) che inserisce tutti i risultati che hanno estratto.

Per prevenire a fallimenti, il Financial Stability Board (FSB), ha un duplice compito: normativo e strategico. Quest'ultimo lo attua attraverso lo standard TLAC imponendo alle banche di detenere riserve sufficienti ad "assorbire" le perdite senza ricorrere a salvataggi pubblici.

Il rischio più grave in un sistema finanziario è il contagio, un fenomeno che trasforma uno shock locale in una crisi globale attraverso due canali principali:

1. Canale diretto → si manifesta attraverso legami fisici tra istituzioni ed è l'effetto più immediato

¹² Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea. (2014). Direttiva 2014/59/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, 22 ottobre. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095>

¹³ U.S. Congress. (2010). Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act. <https://www.congress.gov/111/plaws/publ203/PLAW-111publ203.pdf>

2. Canale indiretto → non richiede un legame diretto tra le parti ma si attiva nel momento in cui un intermediario in difficoltà è costretto a una svendita forzata di asset per recuperare liquidità.

Un altro canale di trasmissione significativo è quello reputazionale: in contesti di incertezza, la sfiducia in una singola istituzione può rapidamente estendersi all'intero settore finanziario. Nel momento in cui la fiducia viene meno, si assiste a un aumento degli haircut quindi il creditore sta diventando più avverso al rischio e a una simultanea contrazione della liquidità su diversi segmenti di mercato perché gli operatori tendono a tenere contante senza fare prestiti. Il compito delle agenzie di rating è stato messo in dubbio durante tali crisi perché nel fornire l'informazione sul rischio di credito erano soggette a conflitti di interesse perché il loro guadagno dipende dagli emittenti dei titoli che devono valutare. Durante la crisi dei subprime le principali agenzie di rating (Fitch, Moody's e S&P) assegnarono una valutazione a prodotti che successivamente si erano rivelati a elevatissimo rischio.

Crisi nei mercati emergenti:

1. Crisi asiatica del 1997-1998

La crisi asiatica ebbe inizio con la svalutazione del baht thailandese (luglio 1997) e si diffuse rapidamente a Indonesia, Corea del Sud e Malesia. Le cause primarie di queste crisi erano riconducibili a una combinazione di fattori: una eccessiva esposizione in valuta estera, una liberalizzazione precoce dei movimenti di capitale e, non meno importante, la fragilità della vigilanza bancaria interna. I sistemi finanziari si mostravano sensibili a improvvisi trasferimenti di capitale verso l'estero perché veniva adottato un regime di cambi fissi associato a un consistente debito estero a breve periodo.

Il Fondo Monetario Internazionale (FMI) dovette intervenire tramite aiuti, che erano vincolati all'implementazione di rigorose riforme strutturali, perché in diverse nazioni ci fu un calo del PIL che poteva essere risolto soltanto con l'introduzione di programmi di assistenza finanziaria.

2. Crisi russa del 1998

Il recente deprezzamento del rublo ha riportato alla memoria collettiva il trauma del 1998, un anno in cui la Russia non subì solo un tracollo valutario, ma un vero e proprio collasso sociale che spinse milioni di cittadini sotto la soglia della povertà. Tale crisi fu un incontro di eventi

negativi tutti insieme come le tensioni geopolitiche, il crollo delle materie prime e la fragilità istituzionale.

Ci furono due shock principali che erano il contagio della crisi asiatica del 1997 e il crollo dei prezzi del greggio ma a ciò si aggiunge la crisi che aveva la Russia all'inizio degli anni Novanta perché avevano sostenuto costi enormi per la prima guerra in Cecenia, avevano sopportato un costo di oltre 5 miliardi di dollari lasciando povere le casse dello Stato. Per un paese che viveva (e vive) sulle esportazioni di idrocarburi, la caduta del petrolio segnò un evento negativo per il paese della Russia.

Il governo di Boris Yeltsin alzò i tassi di interesse sui titoli di Stato a breve termine (GKO) per difendere il rublo ed evitare la fuga dei capitali. In quel periodo la fiducia dei mercati era stata persa nonostante il paese aveva richiesto un prestito da oltre 22 miliardi di dollari erogato dal FMI e dalla Banca Mondiale nel 1998.

La situazione si era aggravata per diversi motivi: lo Stato non riusciva più a pagare gli stipendi e di conseguenza nascevano debiti verso i lavoratori; nel maggio 1998 ci fu lo sciopero dei minatori che bloccarono la Transiberiana; diminuzione di circa 27 miliardi di dollari di riserve valutarie perché la Banca Centrale tentò di mantenere il rublo ancorato al dollaro entro una fascia di fluttuazione (5,3-7,1).

Il 17 agosto 1998 Mosca dichiarò l'insolvenza del debito interno e la moratoria su quello estero. Il 2 settembre fu rimosso ogni limite nell'ambito del rublo che era stato lasciato scivolare verso un range più ampio e la valuta diminuì drasticamente in poco tempo da 6 a 21 rubli per dollaro e di conseguenza l'inflazione arrivò fino all'84% segnando la fine del potere di Yeltsin.

Nasce la concorrenza per le imprese alimentari e manifatturiere russe con i mercati esteri a causa della svalutazione del rublo e in quel periodo l'economia produttiva non era soggetta a fallimento perché non era dipendente del credito bancario e si basava su scambi non monetari.

Con l'ascesa di Vladimir Putin e il contestuale rialzo dei prezzi del petrolio nel biennio 1999-2000, la Russia recuperò la stabilità, utilizzando i nuovi flussi di liquidità per saldare i debiti arretrati e avviare un decennio di crescita sostenuta.

3. Crisi Argentina del 2001

Il caso argentino rimane uno degli esempi più brutali di come l'irrigidimento monetario possa trasformarsi in una trappola mortale. L'aggancio forzato al dollaro (il convertibility plan), sebbene nato per frenare l'inflazione, finì per privare il Paese della flessibilità necessaria a fronteggiare gli shock esterni, trascinandolo in una spirale di recessione e insolvenza. Il terribile periodo del corralito, istituito nel 2001 che prevedeva il blocco dei conti correnti e del prelievo bancari per salvaguardare il sistema finanziario, ha messo in evidenza che la raccolta di debito in valuta estera fa aumentare i costi sociali e le crisi di fiducia.

Sulla base di tali fallimenti e sulla crisi del 2008, la struttura finanziaria internazionale è stata modificata. Questa trasformazione si è mossa lungo assi strategici fondamentali:

- Dalla micro alla macro-prudenza: oltre a rafforzare la solidità interna di ogni banca (resilienza microprudenziale), sono stati introdotti strumenti macroprudenziali capaci di monitorare i rischi che minacciano l'intero sistema.
- Gestione ordinata dei dissesti: per evitare il caos del "fallimento disordinato", sono stati creati meccanismi di risoluzione specifici per le banche sistemiche.
- Sinergia istituzionale: il coordinamento tra autorità monetarie e organi di vigilanza è diventato più stretto, superando quella frammentazione che in passato aveva impedito di leggere in tempo i segnali di crisi.

Il Comitato di Basilea ha varato le riforme note come Basilea III¹⁴, introducendo requisiti di capitale più stringenti ($CET1 \geq 4,5\%$, buffer conservativo del 2,5%), un leverage ratio minimo del 3%. Nel contesto europeo, il rafforzamento della stabilità finanziaria non si è limitato a interventi puntuali, ma ha preso forma attraverso la costruzione di una vera e propria architettura istituzionale comune. Un passaggio centrale in questo processo è stato l'avvio dell'Unione Bancaria, che ha introdotto un sistema di vigilanza accentrata, affidato al Single Supervisory Mechanism, e un quadro condiviso per la gestione delle crisi bancarie, rappresentato dal Single Resolution Mechanism e dal relativo Fondo di Risoluzione.

¹⁴ Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2017). Basel III: Finalising Post-Crisis Reforms. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>

La Direttiva BRRD 2014/59/UE¹⁵ ha stabilito che in caso di fallimento il peso delle perdite ricada in primo luogo su azionisti e creditori, riducendo l'intervento dello Stato e il rischio di aggravare i costi delle crisi sulla collettività intera.

Al fine di garantire una stabilità del sistema finanziario, il requisito MREL impone alle banche di detenere una somma di passività e di fondi sufficienti che siano immediatamente disponibili.

Negli ultimi anni, la stabilità finanziaria ha dovuto incrementare la propria area d'azione a nuovi rischi emergenti, tra cui:

1. Rischi climatici e transizione green

È un rischio di lungo periodo che è capace di influenzare in modo duraturo sugli equilibri sia economici sia finanziari. L'aumento della frequenza e dell'intensità degli eventi climatici estremi, insieme ai danni economici causati dai disastri naturali e alle sfide legate alla transizione verso modelli energetici più sostenibili, tende a riflettersi direttamente sulla redditività delle imprese e sulla solidità degli intermediari finanziari. Questi fattori finiscono per modificare i profili di rischio tradizionalmente utilizzati nei modelli di analisi e di vigilanza, mettendone in luce alcuni limiti strutturali. Nei periodi di stress test, quando le imprese si trovano in situazioni vulnerabili, il Networking for Greening the Financial System e la Banca Centrale Europea hanno consigliato alle imprese di integrare all'interno della loro struttura i rischi di natura climatica. Ciò comporta una modifica del legame tra stabilità finanziaria e finanza sostenibile perché alcuni strumenti che prima venivano considerati solo con finalità ambientale, come ad esempio investimenti green, ora hanno anche uno scopo finanziario. Essi assumono piuttosto il ruolo di leve per la mitigazione del rischio macro-finanziario, in grado di ridurre l'esposizione a shock climatici, transizionali e reputazionali e di rafforzare, nel complesso, la resilienza del sistema economico.

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0059>

2. Rischi tecnologici e cyber

L'inarrestabile migrazione verso i pagamenti digitali e l'ingresso prepotente dei player fintech nel perimetro finanziario hanno radicalmente mutato la morfologia del rischio operativo. In questo nuovo ecosistema, un attacco cyber su larga scala o un'interruzione prolungata delle infrastrutture di pagamento rappresentano potenziali shock sistemici capaci di scuotere la fiducia dei mercati con la stessa violenza di una crisi bancaria tradizionale.

3. Fondi aperti e “dash for collateral”

Durante il periodo del Covid-19 si è osservato il fenomeno del “dash for cash”, si verifica quando gli investitori spinti dal panico vendono asset per ricavare denaro causando forti instabilità nei mercati finanziari generando diminuzioni dei prezzi di asset e aumenti dei rendimenti obbligazionari. I fondi obbligazionari aperti e i money market funds hanno mostrato criticità simili a quelle bancarie. Le autorità (IOSCO, ESRB, FSB) propongono i requisiti di liquidità minima e swing pricing per contenere riscatti pro-ciclici.

Le crisi finanziarie, pur assumendo forme diverse nel corso del tempo, condividono una dinamica di fondo che riflette la natura ciclica del capitalismo. Come evidenziato da Reinhart e Rogoff (2009), *“questa volta non è diverso”*¹⁶ rappresenta una delle illusioni più persistenti nei mercati finanziari: l'idea che le innovazioni tecnologiche, la regolamentazione o la globalizzazione abbiano eliminato la possibilità di nuove crisi. In realtà, ogni periodo di stabilità tende a generare le condizioni per l'instabilità successiva, attraverso l'accumulo graduale di vulnerabilità finanziarie e debitorie.

Un elemento importante delle crisi è la crescita eccessiva della leva finanziaria, infatti, quando imprese, famiglie e intermediari aumentano simultaneamente il proprio indebitamento, si genera un effetto di espansione del credito che alimenta l'aumento dei prezzi degli attivi. Una fragilità molto importante è rappresentata dalla crescente dipendenza delle imprese e delle famiglie dai mercati dei capitali.

Come giustamente evidenziato dalle analisi di Gorton¹⁷, il biennio 2007-2008 ha rappresentato un brutale bagno di realtà: abbiamo imparato che la liquidità non è un dato acquisito, ma un

¹⁶ Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009), *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press, Princeton.

¹⁷ Gorton, G. B. (2012), *Misunderstanding Financial Crises: Why We Don't See Them Coming*, Oxford University Press, Oxford.

soffio che può evaporare in pochi istanti. Anche gli asset ritenuti "sicuri" possono diventare illiquidi se la fiducia viene meno, innescando quel cortocircuito letale che trasforma un problema di cassa in una vera e propria crisi di solvibilità.

Oggi, l'integrazione dei mercati e la velocità dei flussi digitali rendono obsoleti i confini geografici. Uno shock che colpisce un continente può rimbalzare dall'altra parte del mondo in poche ore. Le economie emergenti sono le più esposte: passano rapidamente dall'euforia dell'accesso al capitale globale alla mannaia del *sudden stop*. È un copione già visto in Russia e Asia negli anni '90 e che continua a ripetersi, da Istanbul a Buenos Aires.

Sul piano teorico, il fantasma che aleggia su queste crisi è la "*spirale debito-deflazione*"¹⁸ di Irving Fisher. Quando i prezzi degli attivi crollano, il peso reale del debito si fa insostenibile, schiacciando i bilanci di famiglie e imprese. È qui che la politica monetaria tradizionale alza bandiera bianca: quando i tassi toccano lo zero, lo Stato deve necessariamente scendere in campo con la leva fiscale per evitare il congelamento totale dell'economia. Per evitare il collasso dopo il 2008 il Quantitative Easing sia gli acquisti ingenti di titoli hanno salvato il mercato ma con delle criticità in quanto hanno ingrossato i bilanci delle autorità monetarie e creato delle alterazioni nella distribuzione di ricchezza. Il quadro si complica ulteriormente con l'introduzione della tecnologia e l'emergenza climatica perché la digitalizzazione è vero che aumenta l'efficienza ma comporta dei rischi sia operativi sia normativi che in assenza di regole rispettate possono aumentare gli shock e il rischio climatico perché i costi della transizione incidono sulla consistenza patrimoniale degli intermediari e di conseguenza le autorità competenti devono comprendere al meglio i bilanci nell'ambito della sostenibilità perché, come ho già detto all'interno di questo elaborato, una crisi di tipo ambientale è anche una crisi di tipo finanziario. Infine, si deduce che la stabilità finanziaria è una governance capace di integrare ambiente, economia e società.

1.3 I Cigni Neri: eventi imprevedibili e l'evoluzione della resilienza economica

L'immagine del "Cigno Nero" non è una semplice metafora moderna, ma affonda le sue radici in un paradosso storico che per secoli ha rappresentato il limite del pensiero europeo. Fino al XVII secolo, in Europa si dava per scontato che il colore bianco fosse una caratteristica

¹⁸ Fisher, I. (1933), *The Debt-Deflation Theory of Great Depressions*, *Econometrica*, Vol. 1, n. 4, pp. 337–357.

intrinseca e universale di ogni cigno. Era una verità solida, scolpita da millenni di osservazioni costanti, che però crollò istantaneamente nel 1697.

Quando gli esploratori olandesi misero piede sulle coste australiane, l'avvistamento di un esemplare dalle piume nere non fu solo una curiosità naturalistica; fu un terremoto logico. Quel singolo evento dimostrò con una violenza inaudita quanto sia fragile una conoscenza basata esclusivamente sull'esperienza accumulata: bastò una sola, solitaria osservazione per mandare in frantumi un dogma che era sopravvissuto a secoli di conferme empiriche. Questo episodio ci ricorda che il passato non è una guida infallibile per il futuro e che la nostra visione del mondo è spesso confinata entro i limiti di ciò che abbiamo avuto la fortuna di vedere finora.

Già in epoca romana, tuttavia, il simbolo del cigno nero era presente nella letteratura. Il poeta Giovenale, nelle Satire, impiegò l'espressione "*rara avis in terris nigroque simillima cygno*"¹⁹ ("un uccello raro sulla terra, simile a un cigno nero"), per indicare qualcosa di eccezionale e difficilmente reperibile. Con il tempo, tale immagine divenne metafora dell'imprevisto e della rarità assoluta, un simbolo di ciò che sfugge alle aspettative e alle regolarità apparenti.

Nel linguaggio economico e finanziario contemporaneo, il concetto di Cigno Nero è stato ripreso e sistematizzato dal filosofo e matematico libanese Nassim Nicholas Taleb, il quale nel 2007 pubblicò il volume *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*²⁰. In questa opera, Taleb definisce i Cigni Neri come eventi rari, imprevedibili e di grande impatto, che sfuggono ai modelli statistici tradizionali e che, una volta verificatisi, vengono interpretati retrospettivamente come se fossero stati prevedibili.

Secondo Taleb²¹, un evento può essere classificato come Cigno Nero solo se presenta tre caratteristiche essenziali e simultanee:

1. Rarità: si tratta di un evento eccezionale, collocato al di fuori delle normali aspettative e non spiegabile attraverso modelli storici o statistici noti;
2. Impatto estremo: la sua comparsa genera conseguenze significative, capaci di alterare profondamente le dinamiche economiche, sociali o politiche;

¹⁹ D. Giovenale, *Satire*, a cura di N. Marinone, Torino, Einaudi, 1992, Satira VI, v. 165.

²⁰ N. N. Taleb, *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*, New York, Random House, 2007, pp. 15–22.

²¹ N. N. Taleb, *Foiled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets*, New York, Random House, 2001, pp. 87–89.

3. Prevedibilità retrospettiva: una caratteristica dei Cigni Neri riguarda il modo in cui vengono interpretati dopo che si sono verificati perché ci sono alcuni eventi che vengono classificati come improbabili ma poi dopo la loro manifestazione vengono classificati prevedibili in base a spiegazioni razionali.

L'originalità dell'impostazione di Taleb risiede proprio nella critica a questa visione rassicurante. I modelli econometrici tradizionali, basati sull'ipotesi di distribuzioni statistiche regolari e stabili, faticano a cogliere il ruolo degli eventi estremi. I cambiamenti più radicali sono gli shock rari e imprevedibili che influenzano in modo netto l'evoluzione dell'economia nei mercati finanziari.

Il matematico Taleb va contro l'idea dell'economia tradizionale, in quanto non crede al fatto che i mercati siano sistemi ordinati, proporzionali e calcolabili razionalmente ma invece Taleb sostiene che i mercati sono in continua evoluzione seguiti da eventi rari e improvvisi che i modelli matematici non riescono a dare una spiegazione. Tale teoria denuncia l'illusione di prevedibilità nei sistemi complessi, evidenziando eventi rarissimi, ad altissimo impatto e imprevedibili, che sfidano i modelli tradizionali, sfruttando l'interconnessione globale per generare effetti a cascata, amplificati dalla tecnologia, mostrando la fragilità intrinseca del nostro mondo e l'importanza di prepararsi all'imprevisto piuttosto che tentare di prevederlo.²²

La riflessione di Taleb non si limita dunque alla descrizione dei fenomeni, ma assume una portata normativa: invita economisti e decisori politici a rivedere i fondamenti della pianificazione e della gestione del rischio, riconoscendo l'impossibilità di eliminare l'imprevisto e la necessità di costruire sistemi più adattivi e resistenti agli shock.

La crisi asiatica rappresenta uno dei casi più rappresentativo di Cigno Nero in epoca contemporanea che ebbe origine nel luglio 1997 con il collasso del baht thailandese, dopo che il governo di Bangkok fu costretto ad abbandonare il cambio fisso con il dollaro statunitense. Le cause principali furono l'eccessivo indebitamento in valuta estera, la liberalizzazione finanziaria non accompagnata da adeguati sistemi di vigilanza e la dipendenza strutturale da capitali a breve termine. Il Fondo Monetario Internazionale fece degli interventi, programmi di assistenza finanziaria, con riforme rigorose per rispondere alle crisi.

²² Bank for International Settlements (BIS). (2020). Annual Economic Report. <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2020e.pdf>

All'inizio del nuovo millennio, un altro evento inatteso sconvolse i mercati internazionali: lo scoppio della bolla speculativa delle dot-com, legata all'euforia verso le imprese operanti nel settore di Internet. Ci sono stati due eventi che hanno visto come creare la vulnerabilità all'interno dei mercati finanziari attraverso i comportamenti ripetitivi e l'eccessiva fiducia nella crescita perché tra il 1995 e il 2000, l'indice NASDAQ ha avuto una crescita di oltre il 400% e nel marzo 2000 ci fu un crollo in quanto erano stati pubblicati dei bilanci "disastrosi" da parte di alcune aziende tecnologiche in quanto l'indice perse intorno il 78% del proprio valore.

Il terrorismo internazionale costituisce un'ulteriore dimensione nella quale si manifestano eventi a bassa probabilità e alto impatto. Gli attentati dell'11 settembre 2001 contro gli Stati Uniti produssero una crisi di fiducia nei mercati globali. Wall Street rimase chiusa per quattro giorni, e alla riapertura l'indice Dow Jones perse oltre il 14% in una settimana, registrando la peggiore performance dal 1987.

Una tipologia di Cigno Nero di natura ambientale e tecnologica è nel 2011 quando ci fu il crollo della produzione industriale giapponese che si contrasse del 15%; di conseguenza molti paesi erano costretti a rivedere le loro strategie energetiche. È un cigno nero da un evento naturale ha comportato una crisi industriale e una ridefinizione delle politiche pubbliche.

Nel contesto finanziario e macroeconomico, la risposta più frequente a eventi inattesi o a shock consiste nell'elaborazione di strategie di natura difensiva. Tali misure sono specificamente indirizzate alla mitigazione della vulnerabilità sistemica. Queste strategie comprendono:

- La diversificazione degli asset nei portafogli di investimento.
- La contrazione del livello di indebitamento (*deleveraging*).
- L'implementazione di requisiti patrimoniali più rigorosi per le istituzioni bancarie.
- L'istituzione di strumenti di stabilizzazione

Dopo la crisi del 2008 gli Accordi di Basilea III e successivamente di Basilea IV hanno incentrato il loro obiettivo nel rafforzare la solidità del sistema bancario, aumentando la qualità del capitale e introducendo requisiti più severi per la liquidità e leva finanziaria (come il Leverage Ratio), e diminuendo la variabilità nei calcoli del rischio, per prevenire future crisi e migliorare la stabilità del sistema finanziario. Un evento estremo e non prevedibile comporta una gestione complessa innescando effetti a catena come dimostrato dalla crisi pandemica 2020.

Durante il periodo COVID-19 furono adottate le politiche macroeconomiche difensive volte a proteggere shock esterni e interni e comprendono la creazione di cuscinetti fiscali, l'accumulo di riserve, flessibilità degli strumenti monetari per rispondere alle crisi garantendo stabilità e resilienza. Queste misure furono adottate in tale periodo dai governi per sostenere redditi e domanda aggregata.

Per questo motivo, il concetto di resilienza si è progressivamente affermato come nuova prospettiva (paradigma alternativo), ponendo l'accento sulla capacità di adattamento e trasformazione del sistema in seguito a un evento traumatico. Derivato originariamente dalla scienza dei materiali, il termine indica in ambito economico la facoltà di un sistema di assorbire una perturbazione e di ritornare a uno stato di equilibrio, anche se strutturalmente diverso da quello iniziale.

La resilienza nasce dalla capacità di un'economia di continuare a funzionare durante i periodi di incertezza e si esaurisce con l'esistenza di meccanismi interni che consentono adattamenti graduali e trasformazioni nel tempo.

A livello microeconomico, questa capacità si traduce in scelte organizzative e strategiche volte a ridurre le fragilità, come la diversificazione delle fonti di approvvigionamento, l'adozione di soluzioni digitali e l'integrazione di assetti di governance più evoluti, in grado di migliorare la gestione e il controllo dei rischi.

All'interno della resilienza ci sono strumenti che garantiscono la continuità dei processi economici durante anche i periodi di instabilità. Tali strumenti sono i meccanismi di stabilizzazione automatica, strumenti fiscali straordinari e regimi di garanzia pubblica che hanno il compito di salvaguardare il funzionamento del sistema anche in presenza di eventi esterni. Ciò descrive le caratteristiche di un'economia resiliente, evidenziando come la capacità di adattamento rapido dipenda da innovazione, cooperazione e protezione sociale, traducendosi a livello micro (imprese) in diversificazione, digitalizzazione e risk management, e a livello macro (governi) in sostegni automatici, fondi di emergenza e garanzie pubbliche, concetti pienamente in linea con gli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che promuove proprio digitalizzazione, innovazione e inclusione sociale per rendere l'Italia più forte di fronte alle crisi.

Nassim Nicholas Taleb nel suo lavoro del 2012 intitolato "Antifragile" introduce il concetto di antifragilità spiegando che trasforma le crisi in opportunità di crescita a differenza invece della

fragilità che si rompe e della resilienza che resiste. Tale nozione rende un sistema più forte perché ha il potere di salvare esso quando è esposto a stress, shock e imprevisti.

Taleb si dichiara contro le istituzioni moderne perché per lui il concetto di efficienza non è la ricerca della standardizzazione o l'accentramento dei poteri ma diversificare e creare margini di errore permettere al sistema economico di non crollare nel momento in cui avviene un imprevisto.

In questo scenario, la teoria dei Cigni Neri, quegli eventi rari ma dagli effetti devastanti, si sposa perfettamente con il concetto moderno di sostenibilità perché non possiamo più immaginare che il sistema economico sia lineare, prevedibile e perfetto. Di fronte a minacce globali come le crisi pandemiche, i conflitti o l'emergenza climatica, la sostenibilità cambia volto perché è sia un impatto ambientale sia una dote strutturale di un'economia di assorbire l'ignoto.

In questo ambito l'antifragilità si dimostra come elemento importante per la sostenibilità. Le economie che riescono a integrare i principi come apprendimento continuo, innovazione e flessibilità strutturale sono in grado sia di superare gli shock di portata globale sia di convertire tali principi in opportunità di rinnovamento e crescita.

I Cigni Neri rappresentano dei limiti della prevedibilità e della conoscenza economica nei sistemi e tali dimostrano che la stabilità è un'illusione e la sicurezza economica si ottiene soltanto con la capacità di imparare, adattarsi e innovare. Da ciò, la gestione del rischio deve orientarsi alla costruzione di strutture economiche resilienti e antifragili, capaci di prosperare anche in condizioni di disordine. Solo accettando la complessità e la vulnerabilità come componenti strutturali dell'economia globale sarà possibile delineare modelli di sviluppo realmente sostenibili e duraturi.

Nel 2020, oltre al concetto di Cigno Nero che nel corso degli anni ha subito diverse variazioni di significato, viene introdotto una nuova nozione di Cigno Verde grazie al Regolamento BIS e della Banca di Francia, che ha evidenziato come il cambiamento climatico è una minaccia sistemica per la stabilità finanziaria. A differenza dei Cigni Neri, definiti dalla loro imprevedibilità, i rischi associati al cambiamento climatico sono in gran parte già noti e ampiamente documentati dalla letteratura scientifica. L'elemento che persiste nell'incertezza non è la loro esistenza, bensì la precisa tempistica della loro manifestazione e la reale intensità dei loro impatti sul sistema economico e finanziario.

Tali rischi si articolano principalmente in due categorie:

1. Rischi fisici → impatto economico che deriva dall'atteso aumento di eventi naturali (alluvioni, perdita della biodiversità)
2. Rischi di transizione → impatto economico con cui le imprese possono essere soggette come conseguenza dell'implementazione di normative atte a ridurre le emissioni di carbonio e favorire lo sviluppo di energie rinnovate. Se non si è in grado di adeguarsi a tale cambiamento ciò comporta maggiori tassazioni o difficile accesso al credito per l'azienda.

Il Cigno Verde presenta analogie con il Cigno Nero per quanto concerne la sua natura sistemica e l'imprevedibilità delle ripercussioni finali. Da questa premessa scaturisce un ruolo di primaria importanza per le istituzioni finanziarie, le quali sono chiamate a:

- Integrazione dei rischi: includere i rischi climatici strutturali nei propri modelli di valutazione del credito.
- Promozione della finanza sostenibile: sostenere e agevolare lo sviluppo della finanza orientata alla sostenibilità.
- Riorientamento degli investimenti: convogliare i flussi di capitale verso attività economiche caratterizzate da un basso impatto ambientale.

Parallelamente, la pandemia di COVID-19 ha riaperto il dibattito sui limiti della prevedibilità economica. Inizialmente interpretata come un tipico Cigno Nero, la crisi sanitaria è stata in seguito ridefinita dallo stesso Taleb come un "Cigno Grigio", in quanto evento ampiamente prevedibile ma sottovalutato nella probabilità e nell'impatto. Le istituzioni sanitarie internazionali avevano infatti da tempo segnalato la possibilità dell'emergere di nuovi virus pandemici; ciò che è mancato è stata la tempestività delle risposte.

I dati prodotti dai sistemi economici e sociali aumentano in modo esponenziale, si stima che il volume mondiale delle informazioni digitali passerà da 33 zettabyte nel 2018 a oltre 175 ZB nel 2025, imponendo l'uso di strumenti predittivi avanzati per la gestione del rischio. Per ridurre la vulnerabilità delle economie serve la capacità di capire in modo preciso questi segnali e poi essere in grado di tradurli in strategie di resilienza.

Alla luce di quanto è emerso, si deduce che le crisi finanziarie rappresentano degli eventi negativi per il nostro sistema perché è tutto collegato, la resilienza diventa fondamentale perché

è in grado di evolvere e riorganizzare un'economia dopo gli shock. In questa prospettiva, l'integrazione dei fattori ESG e della sostenibilità nei modelli economici e finanziari non appare più come un elemento accessorio, ma come una componente strutturale della stabilità di lungo periodo. I capitoli successivi approfondiranno tale evoluzione, analizzando il quadro normativo e verificando empiricamente il ruolo della sostenibilità durante le crisi più recenti.

CAPITOLO II: Sostenibilità nell'ambito degli investimenti green nel contesto della finanza sostenibile

2.1. Origine e inquadramento teorico della finanza sostenibile

Come evidenziato nel capitolo precedente, l'ultimo ventennio è stato segnato da crisi economiche, shock geopolitici e fenomeni di tipo "Cigno nero" che hanno messo in discussione la stabilità dei mercati finanziari. In questo contesto di crescente incertezza, la finanza sostenibile e gli investimenti green sono emersi come strumenti capaci di rafforzare la resilienza economica e di orientare i capitali verso modelli di sviluppo meno vulnerabili agli shock sistemici.

Il tema di investimento green è emerso come una delle innovazioni più rilevanti della finanza moderna, perché consente di coniugare il rendimento economico con la salvaguardia dell'ambiente e il benessere sociale. La crescente attenzione verso la sostenibilità sta dunque assumendo un ruolo strategico anche come risposta ai rischi macroeconomici e finanziari analizzati nel capitolo precedente.

La finanza verde trova le sue radici nella più ampia evoluzione della finanza etica e degli investimenti socialmente responsabili (SRI) sviluppatasi a partire dagli anni Sessanta e Settanta del Novecento. Inizialmente, tali investimenti si concentravano sull'esclusione di settori moralmente controversi, come quelli legati al tabacco, al gioco d'azzardo o all'industria bellica. Tuttavia, a partire dagli anni Novanta, l'attenzione si è progressivamente spostata verso approcci proattivi che hanno l'obiettivo di promuovere pratiche economiche e produttive sostenibili.

Un passaggio importante si è avuto con la pubblicazione, nel 2004, del rapporto delle Nazioni Unite intitolato *Who Cares Wins*,²³ che ha formalizzato l'acronimo ESG (Environmental, Social and Governance), ponendo le basi teoriche per l'integrazione dei criteri di sostenibilità nei processi decisionali finanziari. Nel 2006, la creazione dei Principles for Responsible Investment (PRI)²⁴ da parte dell'ONU ha consolidato ulteriormente tale orientamento, invitando gli investitori istituzionali a integrare fattori ambientali e sociali nelle loro strategie di investimento.

La nascita della "green finance" come ambito autonomo si colloca tuttavia in epoca più recente, contestualmente alla crescente consapevolezza dei costi economici associati ai cambiamenti climatici. A partire dal Protocollo di Kyoto²⁵ e, successivamente, con l'Accordo di Parigi²⁶, le istituzioni finanziarie internazionali hanno assunto un ruolo decisivo nella mobilitazione di capitali verso progetti sostenibili. L'Unione Europea, attraverso il Green Deal e il piano Next Generation EU²⁷, ha posto la finanza verde al centro delle proprie strategie di crescita, riconoscendo che la transizione ecologica richiede un grosso afflusso di capitali privati orientati a lungo termine.

Gli investimenti green si differenziano sia dagli investimenti tradizionali orientati all'unico obiettivo del profitto, quindi, non considera il fattore ambiente sia dagli approcci ESG che includono dimensioni non solo ambientali ma anche sociali e di governance.

²³ United Nations Global Compact (2004), *Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World*, New York.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/280911488968799581/pdf/113237-WP-WhoCaresWins-2004.pdf>

²⁴ <https://investiresponsabilmente.it/glossario/pri/>

²⁵ United Nations. (1998). Kyoto Protocol (pp. 5-10). <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>

²⁶ United Nations. (2015). Paris Agreement (pp. 15-16). https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

²⁷ European Commission. (2020, 27 maggio). Europe's moment: Repair and prepare for the next generation [Comunicazione della Commissione Europea].

[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_940?utm_source=European Commission \(2019\), The European Green Deal, Brussels, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_940?utm_source=European%20Commission%20(2019),%20The%20European%20Green%20Deal,%20Brussels,%20https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF)

Secondo la definizione dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico²⁸, rientrano nella categoria della green finance tutti gli strumenti e le iniziative che «favoriscono il flusso di capitali pubblici e privati verso progetti che generano benefici ambientali misurabili». Questa definizione sottolinea due aspetti centrali:

1. la misurabilità dell'impatto ambientale;
2. la tracciabilità del capitale investito.

Le caratteristiche principali degli investimenti green sono:

- a. L'investimento deve produrre un beneficio ecologico che non si sarebbe verificato in sua assenza;
- b. La redditività e l'impatto ambientale maturano con un orizzonte temporale di lungo periodo rendendo gli investimenti coerenti con strategie di sviluppo sostenibile;
- c. Per aumentare la fiducia degli investitori e per evitare fenomeni di greenwashing è essenziale che la comunicazione degli obiettivi e dei risultati sia chiara

I progetti a carattere “green” si inseriscono in modo coerente nel quadro degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delineati dalle Nazioni Unite nel 2015, rappresentando uno degli strumenti fondamentali per promuovere una transizione economica e ambientale sostenibile. In particolare, gli investimenti sostenibili contribuiscono in modo diretto al raggiungimento di diversi obiettivi globali, tra cui:

- Energia pulita e accessibile (SGD 7)²⁹: l'obiettivo 7 si propone di garantire a tutta la popolazione mondiale l'accesso a fonti energetiche affidabili, sostenibili e moderne, promuovendo al contempo la diffusione delle energie rinnovabili e l'efficienza energetica.

²⁸ OECD. (2020). Developing Sustainable Finance Definitions and Taxonomies. OECD Publishing, Paris. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/10/developing-sustainable-finance-definitions-and-taxonomies_e2b5148f/134a2dbe-en.pdf

²⁹ <https://www.globalcompactnetwork.org/it/un-global-compact/sdgs/business-sdgs/1380-sdg-7-assicurare-a-tutti-l-accesso-a-sistemi-di-energia-economici-affidabili-sostenibili-e-moderni.html>

- Crescita economica sostenibile e lavoro dignitoso (SDG 8)³⁰: l'SDG 8 promuove una crescita economica sostenibile, inclusiva e duratura, accompagnata da livelli elevati di occupazione e condizioni di lavoro dignitose per tutti.
- Lotta contro il cambiamento climatico (SDG 13)³¹: il cambiamento climatico costituisce una delle sfide più gravi e pervasive del XXI secolo, con effetti che si estendono ben oltre la sfera ambientale, influenzando la salute, la sicurezza alimentare e la stabilità economica globale. Le emissioni di gas serra, oggi superiori di oltre il 50% rispetto ai livelli del 1990, continuano a crescere, generando fenomeni sempre più intensi quali ondate di calore, siccità, incendi, alluvioni e scioglimento dei ghiacciai. L'SDG 13 ha l'obiettivo di integrare l'azione climatica nelle politiche pubbliche e nelle strategie aziendali, promuovendo la mitigazione delle emissioni, l'adattamento ai disastri naturali e la sensibilizzazione collettiva attraverso programmi di educazione ambientale.

Secondo le stime dell'OCSE³², gli investimenti necessari per lo sviluppo delle infrastrutture globali ammontano a circa 6,3 trilioni di dollari all'anno nel periodo 2016-2030; per allinearli agli obiettivi climatici internazionali, sarebbe richiesto un incremento aggiuntivo di soli 0,6 trilioni di dollari annui. In totale, ciò equivale a circa 6,9 trilioni di dollari l'anno, evidenziando come la transizione ecologica rappresenti sia una sfida ambientale sia una notevole opportunità economica per il sistema finanziario globale. L'universo degli strumenti green è in continua evoluzione perché la loro diffusione è frutto dell'azione combinata di istituzioni internazionali, governi e operatori finanziari privati, che hanno riconosciuto nella sostenibilità un nuovo paradigma d'investimento.

³⁰ <https://www.globalcompactnetwork.org/it/un-global-compact/sdgs/business-sdgs/1379-sdg-8-incentivare-una-crescita-economica-duratura-inclusiva-e-sostenibile-un-occupazione-piena-e-produttiva-ed-un-lavoro-dignitoso-per-tutti.html>

³¹ <https://www.globalcompactnetwork.org/it/un-global-compact/sdgs/business-sdgs/1374-sdg-13-promuovere-azioni-a-tutti-i-livelli-per-combattere-il-cambiamento-climatico.html>

³² OECD (2017), Investing in Climate, Investing in Growth, OECD Publishing, Paris.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2017/05/investing-in-climate-investing-in-growth_g1g78789/9789264273528-en.pdf

2.1.1 Strumenti della finanza verde

Le obbligazioni verdi (Green Bonds)

I green bonds rappresentano il principale strumento di finanziamento dei progetti ambientali. Introdotti nel 2007 dalla Banca Mondiale e dalla Nordic Investment Bank, essi prevedono che i proventi siano destinati esclusivamente ad attività che generano benefici ambientali, come la produzione di energia rinnovabile, l'efficienza energetica, la gestione sostenibile delle acque o la riforestazione. Secondo il Green Bond Report della Climate Bonds Initiative³³, il valore cumulato delle emissioni globali ha superato i 2.000 miliardi di dollari, con un aumento del 25% rispetto al 2022. Tale crescita è trainata sia dagli emittenti pubblici (governi, enti locali, banche multilaterali) sia da imprese private, che utilizzano questi strumenti per finanziare la riconversione ecologica delle proprie attività produttive. L'attrattiva dei green bonds risiede nella loro capacità di coniugare la stabilità dei rendimenti con un minor rischio di credito percepito. Le imprese che emettono tali titoli godono infatti di un miglior rating reputazionale e di condizioni di finanziamento più favorevoli, poiché gli investitori tendono a riconoscere un green premium alle emissioni sostenibili.

I fondi comuni e gli ETF sostenibili

Un altro segmento in rapida espansione è quello dei fondi comuni d'investimento sostenibili e degli ETF ESG che permettono di diversificare il rischio attraverso portafogli composti da imprese selezionate sulla base delle loro performance ambientali e sociali. I fondi ESG si avvalgono di diverse strategie di selezione³⁴:

- A. screening negativo, che esclude i settori ritenuti non sostenibili;
- B. best-in-class, che privilegia le imprese con i migliori punteggi ESG all'interno di ciascun settore;

³³ Climate Bonds Initiative. (2023). Global State of the Market Report 2023 (pp.11).
<https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Global-State-of-the-Market-Report-2023.pdf>

³⁴ European Sustainable Investment Forum (EUROSIF). (2021). 2021 Eurosif Report: Fostering Investor Impact – Placing it at the Heart of Sustainable Finance (pp. 20-27).
https://www.eurosif.org/wp-content/uploads/2021/11/2021-Eurosif-Report-Fostering-investor-impact.pdf?utm_source

C. impact investing, che punta a ottenere un impatto ambientale o sociale misurabile.

L'impact investing e le partnership pubblico-private

L'impact investing “*comprende un'ampia gamma di strategie di investimento che hanno l'obiettivo di allocare risorse finanziarie in progetti, imprese e fondi che hanno lo scopo di generare benefici sociali compatibili con il rendimento economico da assicurare all'investitore*”³⁵. Ha due obiettivi principali:

1. generare rendimenti positivi per gli investitori;
2. produrre cambiamenti positivi nella vita dei beneficiari coinvolti nell'intervento.

2.1.2 Dinamiche di mercato e performance degli investimenti

Negli ultimi anni hanno spinto gli investitori a inserire la sostenibilità nei modelli di valutazione e allocazione del rischio perché i rischi ambientali e climatici hanno modificato la percezione del rendimento corretto per il rischio. Nell'apprendere informazioni per la stesura di tale elaborato ho appreso che uno dei temi principali è il “green premium”, ossia un premio che gli investitori sono disposti ad accogliere per detenere asset che hanno elevati standard di sostenibilità ambientale.

Diversi studi empirici hanno mostrato che i titoli con alti rating ESG o certificazione green tendono a beneficiare di una maggiore stabilità dei rendimenti e di una minore volatilità rispetto ai titoli convenzionali. Un'analisi congiunta di Friede, Busch & Bassen³⁶ evidenzia che circa il 90% degli studi rileva un rapporto non negativo tra performance ESG e performance finanziaria. Inoltre, uno studio più recente di Gupta³⁷ suggerisce che portafogli orientati ESG manifestano una volatilità inferiore e rendimenti corretti per il rischio migliori in alcuni contesti.

Secondo i dati del rapporto Morningstar³⁸, il 72% dei fondi azionari sostenibili si è posizionato nella metà superiore della propria categoria di riferimento nel 2020, e 25 su 26 fondi indicizzati

³⁵ <https://www.pwc.com/it/it/publications/assets/docs/progettare-l'innovazione-sociale.pdf> pp. 11

³⁶ Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015), ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, Vol. 5, n. 4, pp. 210–233

³⁷ Gupta, H., & Chaudhary, R. (2023), An Analysis of Volatility and Risk-Adjusted Returns of ESG Indices in Developed and Emerging Economies, *Risks*, Vol. 11 p.4

³⁸ Morningstar Manager Research. (2021). Sustainable Funds U.S. Landscape Report

ESG hanno sovraperformato i rispettivi equivalenti tradizionali. Tali evidenze dimostrano come l'integrazione dei criteri ambientali, sociali e di governance possa rappresentare un vantaggio competitivo anche in fasi di elevata incertezza economica, come quella seguita alla crisi pandemica.

Un aspetto rilevante è il ruolo crescente degli investitori istituzionali che per la loro natura di lungo periodo dei loro impegni finanziari trovano nella finanza verde un mezzo per garantire stabilità e rendimenti sostenibili. Le loro decisioni d'investimento hanno un effetto moltiplicatore, in quanto orientano i flussi di capitale verso imprese e progetti allineati agli obiettivi climatici internazionali. La comunicazione di impegni ambientali e sociali aumenta la fiducia degli stakeholder e può tradursi in un vantaggio competitivo duraturo. Per accedere ai mercati dei capitali le imprese devono adottare strategie green innovative e resilienti.

2.1.3 Limiti e criticità degli investimenti green

Nonostante la continua evoluzione del mercato nell'ambito della finanza verde esistono delle criticità cioè il greenwashing che significa la considerazione di strumenti "sostenibili" ma che non hanno l'obiettivo di generare benefici ambientali e di conseguenza compromette sia la fiducia degli investitori sia la credibilità dell'intero sistema della finanza sostenibile.

L'introduzione in Europa della *Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)* e degli *European Sustainability Reporting Standards (ESRS)* rappresenta dei vantaggi e degli svantaggi:

- Vantaggi: progresso significativo per le grandi imprese, per le PMI richiede tempo e adattamento
- Svantaggi: scarsità di dati affidabili sui rischi climatici che permettono di fare valutazioni errate nei modelli finanziari e di rischio di portafoglio.

Le imprese si trovano di fronte a delle sfide per quanto riguarda la gestione e la verifica dei dati di sostenibilità perché devono essere in possesso di determinate competenze. Per tale

motivo le PMI, nonostante siano di grande rilievo per l'economia europea, trovano difficoltà nel sostenere gli oneri di implementazione dei nuovi sistemi di rendicontazione ESG.

Il passaggio verso un ecosistema finanziario pienamente "green" non è privo di zone d'ombra. Uno dei pericoli più ricorrenti è l'alterazione dei prezzi perchè la richiesta di asset classificati come sostenibili possono indurre a una sovrastima di titoli che risultano fragili e per ciò deve esistere un'autorità di vigilanza "rigida" in modo tale da evitare bolle speculative nel breve termine ma nonostante questo il trend nell'ambito della finanza sostenibile rimane valido e pronto per essere realizzata con il tempo nel futuro. Gli investitori globali non guardano più alla sostenibilità come a una nicchia etica, ma come a un pilastro strategico della gestione del rischio. I numeri del *Global Sustainable Investment Review* sono inequivocabili: nel 2022, la massa di capitali gestiti secondo logiche ESG ha toccato la cifra astronomica di 30,3 trilioni di dollari.³⁹

Questa espansione non è solo quantitativa, ma segnala un cambio di mentalità: la consapevolezza che integrare i fattori ambientali e sociali nei portafogli non sia un costo, bensì una condizione necessaria per garantire rendimenti stabili e resilienza in un mercato sempre più esposto agli shock della transizione.

2.2 I tre pilastri dei criteri ESG

2.2.1 Definizione e significato dei criteri ESG

Se nel paragrafo 2.1 è stata approfondita la dimensione finanziaria degli investimenti sostenibili, nel presente paragrafo si esamina il quadro concettuale che ne costituisce la base valutativa.

Le tensioni ambientali, le sfide sociali e le criticità legate alla governance delle imprese hanno spinto istituzioni internazionali e governi nazionali a promuovere nuovi strumenti regolatori e operativi finalizzati a integrare la sostenibilità nei meccanismi decisionali della finanza. In questo contesto si colloca l'evoluzione dei criteri ESG, oggi considerati un riferimento fondamentale per orientare gli investimenti verso modelli di sviluppo responsabili e compatibili con gli obiettivi di lungo periodo.

³⁹ Global Sustainable Investment Alliance (GSIA). (2022). *Global Sustainable Investment Review 2022*. https://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2023/12/GSIA-Report-2022.pdf?utm_source

Come anticipato nel paragrafo precedente, l'affermazione del concetto di ESG risale al 2004, quando il rapporto *Who Cares Wins* delle Nazioni Unite propose per la prima volta un'integrazione sistematica dei fattori ambientali, sociali e di governance nei processi di investimento. Da allora, il framework ESG è diventato lo standard più diffuso per valutare la sostenibilità complessiva delle imprese, accompagnando gli operatori finanziari nella misurazione degli impatti non finanziari delle attività aziendali.

L'acronimo ESG identifica tre dimensioni Environmental, Social e Governance attraverso cui viene effettuata una valutazione non puramente economica delle imprese. Ognuna di queste aree include un insieme di criteri specifici che consentono agli investitori di analizzare elementi quali la gestione delle emissioni, le politiche di tutela dei lavoratori, la struttura degli organi di governo e il livello di trasparenza aziendale. I Principles for Responsible Investment (PRI) hanno definito l'investimento responsabile come *l'integrazione dei fattori, sociali e di governance nelle decisioni di investimento*⁴⁰ e in tale modo gli ESG sono degli strumenti operativi adottati per capire la capacità di un'impresa di generare valore nel medio-lungo tempo. Se vengono prese in atto questi fattori nelle decisioni di investimento comporta orientare il capitale verso organizzazioni impegnate nella riduzione degli impatti ambientali, nella tutela del capitale umano e nella promozione di una governance solida ed efficace. Allo stesso tempo, i parametri ESG permettono di identificare rischi emergenti legati al cambiamento climatico, alla gestione inadeguata delle risorse umane o a pratiche aziendali poco etiche, offrendo una visione più completa della solidità e della resilienza di un'impresa.

Secondo quanto riportato dall'Autorità Bancaria Europea (EBA)⁴¹, i fattori ESG sono in grado di incidere in modo significativo sulla performance finanziaria e sulla solvibilità di imprese sia pubbliche sia private, in quanto collegati a rischi reputazionali, operativi, normativi e di mercato. Ciò conferma come tali criteri rappresentano sia un insieme di indicatori etici sia dei veri e propri elementi di valutazione del rischio finanziario.

⁴⁰ <https://studioesse.me/who-cares-wins/>

⁴¹ European Banking Authority. (2021). Report on ESG risks management and supervision. https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/document_library/Publications/Reports/2021/1015656/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf

Oggi, chi decide dove allocare il proprio capitale non si trova più di fronte a una scelta binaria tra profitto e beneficenza, ma si muove lungo uno spettro di opportunità estremamente sfaccettato. La scelta binaria consiste:

- Da un lato i soggetti sono propensi alla massimizzazione del rendimento nel breve periodo e di conseguenza i fattori sostenibili (sociali o ambientali) sono considerati di poca importanza e non vengono inseriti nei loro piani di investimento.
- Dall'altro lato i soggetti sono propensi al bene della collettività e non hanno interesse alla realizzazione del profitto.

Nella scelta intermedia ci sono due poli opposti:

1. L'obiettivo in assoluto è il cambiamento sociale o ambientale nonostante si possono trovare di fronte a una performance non positiva
2. L'obiettivo è che abbia una performance positiva e i suoi rendimenti sia coerenti con i benchmark di mercato.

In questo caso, quindi, l'impresa non è più vista come un'isola focalizzata solo sul bilancio, ma come un attore sociale integrato, la cui responsabilità si estende ben oltre i confini della propria sede.

2.2.2 L'evoluzione teorica: dalla shareholder alla stakeholder theory

L'affermazione dei criteri ESG è strettamente collegata all'evoluzione del modo di interpretare il ruolo dell'impresa all'interno della società. Per lungo tempo ha prevalso la logica della shareholder theory, secondo cui l'obiettivo primario dell'azienda consisteva nel massimizzare il valore per gli azionisti. A partire dagli anni Ottanta, questa prospettiva è stata progressivamente messa in discussione grazie ai contributi della stakeholder theory, teorizzata da R. Edward Freeman nel 1984. In base a questa prospettiva, l'efficienza operativa dell'azienda è intrinsecamente legata alla considerazione degli interessi dei suoi portatori di interesse (stakeholder) primari, ovvero quei soggetti con cui l'organizzazione instaura interazioni continue.

Il “*Codice di Corporate Governance*”⁴² ha progressivamente sostituito il concetto di valore per gli azionisti con quello di successo sostenibile, inteso come la capacità dell'impresa di

⁴² Comitato per la Corporate Governance, Codice di Corporate Governance delle Società Quotate, gennaio 2020. <https://www.borsaitaliana.it/comitato-corporate-governance/codice/2020.pdf>

creare valore nel tempo integrando le aspettative di tutti gli stakeholder rilevanti. Parallelamente, la "Direttiva 2014/95/UE"⁴³ sulla rendicontazione non finanziaria ha reso obbligatoria per le grandi imprese la divulgazione di informazioni ambientali, sociali e di governance, contribuendo a standardizzare la trasparenza su tali aspetti.

La spinta verso i criteri di sostenibilità non è uniforme, ma risponde a logiche profondamente diverse a seconda del profilo di chi investe. Da un lato, gli investitori istituzionali, come fondi pensione o grandi asset manager, adottano la lente ESG principalmente come uno strumento di risk management avanzato. La sostenibilità, per gli investitori istituzionali, è capace di rilevare rischi latenti, legali, reputazionali o operativi che garantiscono un portafoglio più importante nel lungo periodo perché tali elementi nei bilanci non vengono ancora quantificati.

Sul fronte opposto, la scelta di allocare risparmi in fondi "green" o socialmente responsabili agisce spesso come un'estensione dei propri valori personali. Il piccolo risparmiatore cerca una coerenza etica tra il proprio stile di vita e i propri investimenti, trasformando il portafoglio finanziario in uno strumento di espressione civile. Questa "democratizzazione" della finanza etica sposta il focus dal puro rendimento a una forma di utilità sociale percepita, dove il ritorno economico si fonde con la soddisfazione di sostenere aziende in linea con la propria visione del mondo.

Secondo un sondaggio di Merrill Lynch Wealth Management, riportato dall'OCSE (2020), il 77%⁴⁴ degli investitori che utilizzano strategie ESG dichiara di essere spinto da considerazioni sociali o morali, mentre solo il 14% indica come motivazione principale la mitigazione del rischio di portafoglio. Inoltre, un'indagine del Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing (2018) mostra che circa il 70%⁴⁵ degli investitori istituzionali ha già integrato criteri di investimento sostenibile nei propri processi decisionali. Ciò conferma che la diffusione dei criteri ESG non rappresenta soltanto una risposta normativa, ma riflette un'evoluzione culturale profonda, che ridefinisce il concetto stesso di valore economico.

⁴³ Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, Direttiva 2014/95/UE del parlamento europeo e del consiglio, 22 ottobre 2014. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095>

⁴⁴ Boffo, R., & Patalano, R. (2020), *ESG Investing: Practices, Progress and Challenges*, OECD Publishing, Paris p.16, fig. 2. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/09/esg-investing-practices-progress-and-challenges_8a73d683/b4f71091-en.pdf

⁴⁵ Boffo, R., & Patalano, R. (2020), *ESG Investing: Practices, Progress and Challenges*, OECD Publishing, Paris. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/09/esg-investing-practices-progress-and-challenges_8a73d683/b4f71091-en.pdf

2.2.3 L'ecosistema ESG

La crescente diffusione degli investimenti ESG non può essere compresa senza analizzare la rete di attori che contribuisce alla produzione, alla diffusione e all'utilizzo delle informazioni sulla sostenibilità. Negli ultimi anni si è infatti consolidato un vero e proprio ecosistema ESG, composto da soggetti pubblici e privati che interagiscono tra loro con ruoli complementari, rendendo possibile l'integrazione sistematica dei fattori ambientali, sociali e di governance nei mercati finanziari.

All'interno dell'ecosistema della finanza sostenibile, gli emittenti sono responsabili della comunicazione di dati e della realizzazione delle rendicontazioni che mostrano le loro conseguenze sull'ambiente, le politiche sociali utilizzate e le strutture di governance in uso. Tale comunicazione aziendale è diventata un elemento essenziale per la quale ha spinto molte imprese a redigere report di sostenibilità che siano più precisi e che siano idonei alla verifica esterna.

Un'altra categoria di soggetti sono i fornitori di rating ESG, ovvero soggetti che effettuano valutazioni sulla performance aziendale assegnando punteggi e indicatori che consentono agli investitori di valutare rischi e le opportunità legati all'ambito di sostenibilità delle imprese. Le principali agenzie che rientrano in tale categoria sono: MSCI, Sustainalytics, Bloomberg, S&P Global.

Gli indici ESG, ulteriore categoria dell'ecosistema, hanno l'obiettivo di costituire un benchmark che uniscono le imprese con determinate caratteristiche di sostenibilità, permettendo di misurare la performance relativa dei portafogli ESG e di sviluppare prodotti finanziari.

I gestori patrimoniali definiscono strategie di investimento coerenti con gli obiettivi dei clienti impiegando dati e rating ESG. Essi hanno un obiettivo di indirizzare i flussi di capitale alle imprese più responsabili e ciò formano portafogli in base alle preferenze di sostenibilità degli investitori.

Infine, l'ecosistema ESG è completato da un insieme di attori pubblici, inclusi autorità di vigilanza, organismi regolatori e istituzioni internazionali che hanno l'obiettivo di redigere standard, linee guida e obblighi di rendicontazione volti ad aumentare la trasparenza e la comparabilità delle informazioni sulla sostenibilità. Tra le organizzazioni più rilevanti in

questo ambito sono: l'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), l'OCSE e l'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (ISO).

L'interazione tra tutti questi attori ha favorito la progressiva istituzionalizzazione degli approcci ESG e ha creato le condizioni per una diffusione sempre più ampia della finanza sostenibile a livello globale.

2.2.4 Dinamiche di crescita degli investimenti ESG

La progressiva diffusione degli investimenti ESG è il risultato di un insieme di fattori tra loro interconnessi, economici, regolatori e culturali, che hanno modificato il modo in cui imprese e investitori concepiscono la sostenibilità. L'integrazione dei fattori ambientali, sociali e di governance è considerata una componente strutturale dei processi di gestione del rischio e di definizione delle strategie di lungo periodo.

Un primo motore di tale trasformazione è rappresentato dalla maggiore consapevolezza dei rischi connessi al cambiamento climatico e al degrado ambientale. Le imprese si trovano sempre più spesso ad affrontare interruzioni delle catene di fornitura, danni alle infrastrutture, variazioni improvvise dei prezzi delle materie prime e nuove pressioni regolatorie. Le analisi condotte da Deloitte⁴⁶ nell'ambito del third-party risk management mostrano come un numero crescente di organizzazioni consideri i rischi climatici e ambientali un tema strategico, che richiede il rafforzamento dei sistemi di monitoraggio e di gestione lungo l'intera filiera. Oltre alla dimensione del rischio, si deduce che il mercato degli investimenti sostenibili è in continua evoluzione. Le principali indagini internazionali evidenziano come una quota sempre più ampia di proprietari di asset stia formalizzando politiche di investimento ESG. L'asset owner survey realizzata da FTSE Russell⁴⁷ segnala che molti investitori istituzionali stanno integrando in modo sistematico criteri ambientali, sociali e di governance nei mandati di gestione, non solo per motivazioni etiche, ma anche per migliorare la qualità dell'analisi dei rischi e la resilienza dei portafogli.

⁴⁶ Deloitte, Third-Party Risk Management Global survey 2021 https://www.deloitte.com/content/dam/assets-zone2/it/it/docs/services/risk-advisory/2024/TPRM2021_Deloitte.pdf

⁴⁷ FTSE Russell, 7th Annual Sustainable Investment Asset Owner survey 2023. https://www.lseg.com/content/dam/ftse-russell/en_us/documents/reports/asset-owners-commit-to-maturing-si-strategies-sustainable-investment-asset-owner-report-2023.pdf

Secondo un recente rapporto di KPMG, l'integrazione dei criteri ESG viene percepita come un passaggio ormai inevitabile per mantenere relazioni equilibrate con gli stakeholder più influenti, tra cui investitori istituzionali, clienti e autorità di vigilanza. Nel documento *Voices on 2030*, KPMG sottolinea come, in un contesto caratterizzato da rapidi cambiamenti tecnologici, ambientali e sociali, “*ogni decisione è una decisione ESG*”⁴⁸, dimostrando che le scelte aziendali, dagli investimenti produttivi alla politica del personale, producono effetti che vengono valutati anche in termini di sostenibilità. La mancata integrazione di questi aspetti può generare tensioni reputazionali e rendere più difficile l'accesso al capitale.

L'evoluzione a cui assistiamo non è un semplice restyling superficiale, ma un ripensamento profondo dei tre pilastri della sostenibilità. Per le imprese moderne, l'imperativo non è più solo limitare l'impronta ecologica o ottimizzare l'uso delle materie prime; si tratta di riscrivere il patto sociale con i lavoratori, rendendo l'inclusione e la tutela del capitale umano dei valori non negoziabili. Parallelamente, la governance deve abbandonare le vecchie logiche opache per abbracciare una trasparenza radicale. In questo scenario, la sostenibilità smette di essere un faldone di adempimenti burocratici da "spuntare" per trasformarsi nel nucleo vitale del modello di business.

Si ha una crescita degli investimenti ESG grazie all'applicazione di una trasformazione di norme; infatti, le nuove normative hanno alzato il livello di conformità e la sensibilità degli investitori è cambiata perché considerano come un segnale di allerta i rischi sociali e ambientali.

In un mondo esercitato da incertezze geopolitiche e crisi climatiche l'aggiunta dei criteri nelle loro strategie di allocazione del capitale è una necessità di sopravvivenza e la finanza futura sosterrà la crescita capace di essere forte e resposanbili di fronte alle sfide più grandi.

2.2.5 I Pilastri dei criteri ESG: Environmental, Social e Governance

I criteri ESG costituiscono un quadro analitico articolato, fondato sulla valutazione congiunta di tre dimensioni, Environmental (E), Social (S) e Governance (G), che permettono di misurare la sostenibilità complessiva di un'impresa. Questo framework, ormai adottato dai principali provider internazionali di rating ESG, quali MSCI, Sustainalytics e Bloomberg, consente agli

⁴⁸ KPMG, *Voices on 2030: Financial services reinvented*, Ottobre 2022
<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/xx/pdf/2022/10/voices-on-2030-fs-reinvented-web.pdf>

investitori di integrare nei propri modelli decisionali una valutazione sistematica dei rischi e delle opportunità legati alla sostenibilità.

a) Pilastro ambientale (Environmental-E)

La dimensione ambientale analizza l'impatto che l'attività aziendale genera sugli ecosistemi naturali e valuta l'impegno dell'impresa nella mitigazione dei rischi climatici. Tra gli indicatori più rilevanti rientrano:

- livello delle emissioni di gas serra (Scope 1, 2 e 3),
- quota di energia proveniente da fonti rinnovabili,
- efficienza energetica dei processi produttivi,
- politiche di gestione dei rifiuti e utilizzo circolare delle risorse,
- tutela della biodiversità e prevenzione dell'inquinamento.

Secondo la “*Task Force on Climate-related Financial Disclosures*” (TCFD), i rischi climatici possono tradursi in impatti finanziari rilevanti, sia attraverso danni fisici diretti, sia attraverso rischi di transizione legati a nuove normative ambientali o sistemi di carbon pricing come riportato nel capitolo I.

La crisi energetica del 2022 ha accentuato queste dinamiche: l'International Energy Agency (IEA)⁴⁹ ha rilevato un'accelerazione significativa degli investimenti in energie pulite e tecnologie a basse emissioni, come risposta all'aumento della volatilità dei mercati energetici.

b) Pilastro sociale (Social-S)

Il Pilastro sociale riguarda la gestione delle relazioni dell'impresa con i propri stakeholder interni ed esterni. Gli aspetti principali includono:

- Benessere del capitale umano;
- Impegno per l'inclusione;
- Etica della catena di fornitura;

⁴⁹ International Energy Agency (IEA). (2022). World Energy Outlook 2022.

https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf?utm_source

- Il patto con il consumatore.

Il World Economic Forum⁵⁰ sottolinea che la solidità delle pratiche sociali rappresenta un elemento determinante per garantire continuità operativa e produttiva nei periodi di crisi.

c) Pilastro governance (Governance-G)

La dimensione della governance riguarda il modo in cui l'impresa è gestita e controllata. Essa comprende:

- Indipendenza e visione del Board
- Cultura del controllo e gestione del rischio
- Compliance e contrasto alla corruzione
- La centralità dell'azionista e la trasparenza
- Incentivi e sostenibilità

Secondo l'OCSE⁵¹, una governance efficace rappresenta il prerequisito essenziale affinché i fattori ambientali e sociali possano essere integrati in modo credibile nelle strategie aziendali. La Banca Centrale Europea⁵² (BCE) ha sottolineato che le aziende dotate di solide strutture di governance tendono a mostrare una volatilità finanziaria ridotta. Tali organizzazioni dimostrano inoltre una migliore attitudine alla gestione dei rischi (o capacità di risk management) specialmente in scenari caratterizzati da elevata incertezza macroeconomica.

2.3 Normative e standard internazionali sulla finanza sostenibile

2.3.1 L'evoluzione della regolamentazione internazionale sulla finanza sostenibile

Con il tempo soprattutto negli ultimi 20 anni è stato ampliato il quadro normativo che ha lo scopo di realizzare obiettivi nell'ambito della finanza sostenibile grazie al maggior interesse degli investitori sui rischi ambientali, sociali e di governance. I principali sostenitori di tali

⁵⁰ World Economic Forum, Global Risks Report, 2025
https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf

⁵¹ OECD, G20/OECD Principles of Corporate Governance, 2015.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2015/11/g20-oecd-principles-of-corporate-governance_g1g56c3d/9789264236882-en.pdf

⁵² European Central Bank (ECB), Climate-related Risk and Financial Stability, 2021.
<https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.climateriskfinancialstability202107~79c10eba1a.en.pdf>

normative sono 3 organismi sovranazionali principali che hanno contribuito alla pubblicazione di principi e standard che sono ONU, OCSE e il Financial Stability Board.

L'evoluzione iniziale del quadro regolatorio è avvenuta attraverso strumenti di natura volontaria, quali l'UN Global Compact e le Linee Guida dell'OCSE rivolte alle imprese multinazionali, che hanno introdotto le prime forme strutturate di comportamento responsabile. Successivamente, si è assistito alla proliferazione di framework di rendicontazione non finanziaria, tra cui i GRI Standards⁵³, oggi considerati il principale standard internazionale per il reporting di sostenibilità. Un ruolo decisivo è stato svolto anche dalle raccomandazioni della Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), istituite dal Financial Stability Board⁵⁴, che hanno contribuito a integrare il rischio climatico nei processi di gestione finanziaria.

L'ultima fase, tuttora in corso, è rappresentata dall'introduzione di obblighi normativi vincolanti, in particolare nell'Unione Europea, che ha sviluppato una strategia organica per la finanza sostenibile, che ha l'obiettivo di riunire i capitali verso attività compatibili con gli obiettivi climatici. Nel complesso, il quadro normativo internazionale assume una funzione o duplice ruolo:

1. Orientamento dei flussi di capitale: la normativa ha l'obiettivo di indirizzare gli investimenti privati verso iniziative e progetti che siano coerenti con la sostenibilità e allineati agli obiettivi globali.
2. Rafforzamento della stabilità: la normativa ha l'interesse di consolidare la stabilità finanziaria complessiva.

2.3.2 Le iniziative delle Nazioni Unite: UN Global Compact, PRI e SDGs

Il ruolo delle Nazioni Unite nello sviluppo della finanza sostenibile è stato importante perché esse hanno svolto un ruolo importante per la sostenibilità realizzato attraverso:

a) L'UN Global Compact

⁵³ GRI 1: Foundation 2021

⁵⁴ Financial Stability Board (FSB), Final Report – Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, June 2017. <https://www.fsb.org/uploads/P290617-5.pdf>

Lanciato nel 2000 dall'allora Segretario Generale Kofi Annan, l'UN Global Compact rappresenta la più ampia iniziativa volontaria al mondo dedicata alla sostenibilità aziendale. Esso si basa su dieci principi suddivisi in quattro aree, diritti umani, lavoro, ambiente e anticorruzione, che definiscono le aspettative fondamentali nei confronti delle imprese che aderiscono al programma. Il Global Compact ha avuto un impatto significativo su due fronti:

- ha diffuso una cultura della responsabilità aziendale a livello globale,
- ha rappresentato il primo vero tentativo di integrare valori universali nei processi di business e nelle attività finanziarie.

Coloro che partecipano all'UN Global Compact hanno l'obbligo di redigere annualmente una Communication on Progress che ha l'obiettivo di garantire la rendicontazione delle politiche e dei risultati relativi ai criteri ESG.

b) I Principles for Responsible Investment (PRI)

Nel 2006 le Nazioni Unite hanno dato vita ai Principles for Responsible Investment⁵⁵, con l'obiettivo di incoraggiare l'integrazione dei fattori ESG nelle decisioni di investimento. I PRI, oggi sottoscritti da oltre 5.000 investitori istituzionali nel mondo, rappresentano uno dei pilastri della finanza sostenibile a livello internazionale. I sei principi si focalizzano sull'integrazione dei fattori ESG nei processi di investimento, sull'utilizzo delle politiche di voto e di engagement come leve di sostenibilità e sulla promozione della trasparenza nelle imprese partecipate.

I soggetti che aderiscono ai Principi sono tenuti a presentare ogni anno un Transparency Report, strumento essenziale che consente sia il monitoraggio dei progressi effettuati sia il raffronto tra le performance ESG dei diversi investitori. Grazie alla loro vasta accettazione e diffusione, i PRI sono stati fondamentali nel trasformare l'integrazione dei fattori ESG in una prassi riconosciuta e progressivamente standardizzata all'interno dei mercati finanziari di tutto il mondo.

c) Gli obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs)

⁵⁵ United Nations Principles for Responsible Investment (UN PRI), About the PRI, 2006. <https://investiresponsabilmente.it/glossario/pri/>

Nel 2015 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha adottato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, articolata in 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs). L'integrazione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) nei circuiti finanziari non è stata un'operazione puramente estetica, ma ha risposto alla necessità di trovare un linguaggio universale per la sostenibilità. Gli SDGs agiscono oggi come una vera e propria infrastruttura metrica: offrono agli investitori quel set di obiettivi quantificabili indispensabili per misurare se un progetto stia realmente generando l'impatto dichiarato o se si tratti di una semplice operazione che non realizza il suo obiettivo. In questo ambito ha creato un ampliamento di visione dei prodotti finanziari perché oltre alle obbligazioni green, si considerano anche i sustainability-linked bonds dove il costo del capitale è vincolato al raggiungimento di specifici target dell'Agenda 2030 con l'obiettivo di creare un rapporto indivisibile tra performance finanziaria e progresso socio-ambientale.

La conseguenza peggiore si vede all'interno delle aziende perché gli investitori hanno spinto l'istituto manageriale a considerare nei loro piani obiettivi sostenibili. Al contrario, ogni investimento di lungo periodo viene ormai filtrato attraverso la lente degli SDGs, trasformando l'Agenda 2030 nel cuore pulsante delle nuove strategie di allocazione del capitale globale.

2.3.3 Gli standard di rendicontazione ESG: GRI, SASB, TCFD e ISSB

La diffusione della finanza sostenibile e l'integrazione dei criteri ESG nei processi decisionali degli investitori hanno reso indispensabile la disponibilità di informazioni chiare, comparabili e verificabili sulle performance delle imprese. Per rispondere a questa esigenza, negli ultimi anni si è sviluppato un complesso sistema di standard di rendicontazione non finanziaria, elaborati da organismi internazionali con l'obiettivo di uniformare le pratiche di disclosure e ridurre il rischio di greenwashing.

a) I GRI Standards (Global Reporting Initiative)

Nel mondo della rendicontazione non finanziaria, i GRI Standards sono il linguaggio più forte nei confronti degli impatti causati dalle organizzazioni. Nati sul finire degli anni Novanta con una visione pionieristica, questi standard non si limitano a una fotografia contabile, ma ambiscono a offrire una narrazione meticolosa e multidimensionale di come l'agire d'impresa si rifletta sul tessuto economico, ambientale e sociale. La forza distintiva di questo framework risiede in una filosofia di reporting che rompe con gli schemi del passato attraverso tre direttrici fondamentali:

- prospettiva multi-stakeholder: a differenza dei modelli focalizzati esclusivamente sul socio, i GRI si focalizzano su una platea vasta di interlocutori. Investitori, sindacati, comunità locali e istituzioni civiche diventano destinatari attivi di un'informazione che mira a rispondere a bisogni conoscitivi eterogenei.
- L'architettura modulare: il sistema è concepito come un organismo flessibile, capace di distinguere tra principi universali (applicabili a ogni realtà) e approfondimenti verticali, calibrati sulle specificità di ogni singolo settore industriale.
- La centralità dell'impatto: la rendicontazione si sposta dalla gestione interna all'effetto esterno perché il nuovo obiettivo è verificare che impatto lascia sull'ecosistema e sulla società.

La versione più recente, pubblicata nel 2021⁵⁶, rafforza l'allineamento con gli standard internazionali sui diritti umani e introduce requisiti più stringenti in materia di governance e dovuta diligenza. Grazie alla loro ampia diffusione, i GRI rappresentano il punto di riferimento principale per imprese e organizzazioni che intendono comunicare in modo trasparente le proprie performance ESG.

b) Sustainability Accounting Standards Board (SASB)

Il framework del SASB è nato negli Stati Uniti nel 2011⁵⁷ con l'obiettivo di definire metodologie rilevanti per gli investitori legate alla materialità finanziaria. A differenza dei GRI, che valutano gli impatti dell'impresa sulla società, il SASB si concentra sulle informazioni che possono influenzare il valore economico dell'azienda nel medio-lungo periodo. Le caratteristiche chiave del SASB sono:

- standard specifici per 77 settori industriali, sviluppati per riflettere i rischi e le opportunità tipici di ciascun comparto;
- focus sulla rilevanza finanziaria, in linea con le aspettative degli investitori istituzionali;
- metriche quantitative che facilitano confronti fra imprese dello stesso settore.

⁵⁶ Global Reporting Initiative (GRI), *The Revision of the Universal Standards*, 2021. <https://www.globalreporting.org/media/zaui12g3/public-faqs-universal-standards.pdf>

⁵⁷ Sustainability Accounting Standards Board (SASB), *Conceptual Framework*, San Francisco, 2017. https://sasb.ifrs.org/wp-content/uploads/2019/05/SASB-Conceptual-Framework.pdf?source=post_page

c) Le raccomandazioni della Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)

Istituita dal Financial Stability Board nel 2015, la TCFD ha avuto un ruolo determinante nell'introduzione del rischio climatico nei processi di reporting e di gestione delle imprese. Le indicazioni formulate dalla Financial Stability Board divulgate nel 2017⁵⁸ stabiliscono un quadro di riferimento per la disclosure incentrato su quattro elementi strutturali:

1. Governance del rischio climatico;
2. Strategia aziendale e analisi degli scenari climatici;
3. Approccio alla Gestione del rischio;
4. Identificazione di Metriche e obiettivi misurabili.

Un elemento distintivo della TCFD è la richiesta di utilizzare analisi di scenario, che consentono alle imprese di valutare l'impatto potenziale di diversi percorsi di transizione energetica. Le raccomandazioni TCFD sono ormai adottate o rese obbligatorie in numerosi Paesi, tra cui Regno Unito, Giappone, Nuova Zelanda e in parte dall'Unione Europea tramite la Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD).

d) I nuovi standard ISSB (International Sustainability Standards Board)

Nel 2021, l'IFRS Foundation ha istituito lo International Sustainability Standards Board, con l'obiettivo di creare un quadro unico e globale per la rendicontazione della sostenibilità. Nel giugno 2023, l'International Sustainability Standards Board (ISSB) ha ufficialmente introdotto i suoi primi due standard di reporting sulla sostenibilità:

- IFRS S1⁵⁹ (General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information): questo standard stabilisce i requisiti generali per la divulgazione delle informazioni finanziarie correlate alla sostenibilità.
- IFRS S2⁶⁰ (Climate-related Disclosures): tale standard si concentra sulla divulgazione relativa al rischio climatico ed è allineato alla struttura delle raccomandazioni della TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures).

⁵⁸ Financial Stability Board (FSB), Final Report – Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, June 2017. <https://www.fsb.org/uploads/P290617-5.pdf>

⁵⁹ <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements/>

⁶⁰ <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/>

Con l'introduzione degli standard ISSB è un passaggio fondamentale perché passa da una rendicontazione volontaria a una rendicontazione obbligatoria orientata ai mercati finanziari e ciò ha lo scopo di unire differenti obiettivi in unico corpo normativo.

L'efficacia degli ISSB risiede proprio nella loro capacità di perfezionare il meglio delle pratiche preesistenti:

- **Integrazione finanziaria:** gli standard assorbono l'eredità del SASB, mantenendo un focus strettissimo sulla rilevanza finanziaria delle informazioni.
- **Governance del rischio:** incorporano i pilastri della TCFD, garantendo che la gestione dei rischi climatici sia integrata nel cuore della strategia aziendale.
- **Armonizzazione contabile:** forse l'aspetto più rilevante è l'allineamento simbiotico con i principi IFRS, permettendo alla sostenibilità di parlare la stessa lingua della contabilità tradizionale.

La diffusione capillare degli ISSB mira a eliminare l'attuale frammentazione dei dati ESG, offrendo agli investitori internazionali informazioni che siano finalmente affidabili, comparabili e, soprattutto, verificate per poter aumentare la fiducia degli investitori.

2.3.4 La regolamentazione dell'Unione Europea in materia di finanza sostenibile

Negli ultimi anni l'Unione Europea ha assunto un ruolo di leadership globale nello sviluppo di una cornice normativa dedicata alla finanza sostenibile. Nel 2018 con il Piano d'Azione per la Finanza Sostenibile della Commissione Europea (pilastro strategico del Green Deal europeo) è stato creato un sistema finanziario capace di dirigere i capitali verso un'economia inclusiva ed efficiente nell'utilizzo delle risorse.

Tra i principali atti che definiscono questo quadro normativo si annoverano:

- Il Regolamento Tassonomia (UE 2020/852) ⁶¹, che stabilisce i criteri per definire le attività economiche ecosostenibili.
- Il Regolamento SFDR (UE 2019/2088) ⁶², che disciplina la disclosure (informativa) della sostenibilità nel settore finanziario.

⁶¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852>

⁶² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02019R2088-20240109>

- La Direttiva CSRD (UE 2022/2464)⁶³ e gli associati standard tecnici ESRS, relativi alla rendicontazione di sostenibilità aziendale.
- Le disposizioni specifiche sui benchmark climatici.

a) Il Regolamento sulla Tassonomia UE (Reg. UE 2020/852)

La Tassonomia UE è il cuore della strategia europea per la finanza sostenibile. Si tratta di un *“sistema di classificazione che definisce quali attività economiche possono essere considerate sostenibili dal punto di vista ambientale”*⁶⁴. Un’attività viene classificata come sostenibile se soddisfa quattro condizioni:

1. contribuisce in modo sostanziale ad almeno uno dei sei obiettivi ambientali stabiliti dall’articolo 9 del regolamento;
2. non arreca un danno significativo agli altri obiettivi (principio DNSH);
3. rispetta le garanzie minime sociali;
4. è conforme ai criteri tecnici di vaglio (Technical Screening Criteria).

“L’articolo 9, che è la vera pietra angolare del Regolamento Tassonomia, stabilisce quindi che costituiscono obiettivi climatici:

1. *Attenuazione dei cambiamenti climatici (ai sensi dell’art. 10 del Reg. 2020/852/UE)*
2. *Adattamento ai cambiamenti climatici (ai sensi dell’art. 11 del Reg. 2020/852/UE)*
3. *Uso sostenibile e protezione delle risorse acquatiche e marine (ai sensi dell’art. 12 del Reg. 2020/852/UE)*
4. *La transizione verso un’economia circolare (ai sensi dell’art. 13 del Reg. 2020/852/UE)*
5. *Prevenzione e riduzione dell’inquinamento (ai sensi dell’art. 14 del Reg. 2020/852/UE)*
6. *La protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi (ai sensi dell’art. 15 del Reg. 2020/852/UE).”*⁶⁵

⁶³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2464>

⁶⁴ <https://www.magroma.it/investi-in-modo-responsabile-e-contribuisci-al-cambiamento/>

⁶⁵ <https://www.giovannellapolidoro.com/it/i-regolamenti-europei-in-materia-di-finanza-durabile/>

A partire dal 2022, l'obbligo di procedere alla rendicontazione in conformità con i criteri della Tassonomia UE è stato esteso sia alle aziende soggette a NFRD sia alle istituzioni finanziarie che commercializzano prodotti qualificati come sostenibili in conformità al Regolamento SFDR.

La Tassonomia ha lo scopo di:

- limitare il rischio di greenwashing,
- orientare i flussi finanziari verso attività compatibili con la transizione ecologica,
- creare un linguaggio comune per investitori e imprese.

b) Il Regolamento SFDR (Sustainable Finance Disclosure Regulation – UE 2019/2088)

Il Regolamento SFDR è entrato in vigore nel marzo 2021 con l'obiettivo di garantire agli investitori una visione trasparente degli impatti ESG dei prodotti finanziari.

La SFDR distingue i prodotti finanziari in tre macrocategorie: strumenti privi di ambizioni ESG, prodotti che promuovono caratteristiche ambientali o sociali e, infine, quelli orientati a obiettivi di investimento pienamente sostenibili.

Gli operatori devono rendere note:

- le politiche di integrazione dei rischi ESG;
- gli impatti negativi principali (PAI – Principal Adverse Impacts);
- la coerenza degli obiettivi ESG con la strategia d'investimento.

Dal gennaio 2023 sono obbligatorie le norme tecniche di regolamentazione (RTS), che definiscono modelli e indicatori standardizzati. La SFDR ha aumentato notevolmente la trasparenza del mercato, riducendo i margini di discrezionalità nella classificazione dei fondi e incentivando una maggiore qualità della rendicontazione.

c) La Direttiva CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive – UE 2022/2464)

La Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) costituisce la riforma più estesa intrapresa dall'Unione Europea nell'ambito della rendicontazione aziendale sulla sostenibilità. La Direttiva è entrata in vigore nel gennaio 2023 e ha sostituito la precedente NFRD (Non-Financial Reporting Directive), determinando un ampliamento sostanziale su diversi fronti:

- il numero di imprese obbligate alla disclosure è stato significativamente aumentato (passando da circa 11.000 a più di 50.000 aziende in tutta l'UE).
- la profondità e l'ampiezza delle informazioni che devono essere divulgate sono state incrementate.
- elevati gli standard relativi alla qualità e alla verificabilità delle informazioni di sostenibilità rese pubbliche.

Le principali innovazioni della CSRD includono:

1. Obbligo di doppia materialità:
 - a. materialità finanziaria (impatto sui risultati economici dell'impresa),
 - b. materialità degli impatti (effetti dell'impresa su ambiente e società).
2. Obbligo di Assurance (verifica esterna): inizialmente livello limited assurance, in futuro reasonable assurance.
3. Obbligo di utilizzare gli ESRS (European Sustainability Reporting Standards).

La CSRD si applica progressivamente dal 2024 al 2028, con scadenze differenziate per grandi imprese, PMI quotate e imprese extra-UE con filiali rilevanti nel mercato europeo.

d) Gli ESRS – European Sustainability Reporting Standards

Gli ESRS, sviluppati dall'EFRAG e adottati dalla Commissione Europea nel luglio 2023, rappresentano gli standard tecnici che le imprese devono utilizzare per conformarsi alla CSRD.

Gli standard si distinguono in:

- ESRS 1 e ESRS 2: standard generali applicabili a tutte le imprese;
- ESRS E1-E5: standard ambientali (clima, inquinamento, acqua, biodiversità, economia circolare);
- ESRS S1-S4: standard sociali (lavoratori, comunità, consumatori, catena del valore);
- ESRS G1: standard sulla governance.

Gli ESRS si basano sulla doppia materialità e incorporano raccomandazioni e principi da GRI, TCFD, OECD Guidelines e UN Guiding Principles. L'adozione degli ESRS rappresenta un enorme passo avanti nella standardizzazione globale dei dati ESG.

e) La Direttiva CSDDD (Corporate Sustainability Due Diligence Directive)

La CSDDD⁶⁶, approvata politicamente nel 2024 e in fase di recepimento negli Stati membri, introduce obblighi giuridici per le imprese relativi alla due diligence sui diritti umani e sull'ambiente. In particolare, la direttiva richiede alle imprese di:

- identificare, prevenire e mitigare i rischi relativi a violazioni dei diritti umani e danni ambientali lungo tutta la catena del valore;
- integrare la due diligence nei processi aziendali;
- adottare piani climatici allineati all'Accordo di Parigi;
- predisporre rimedi e misure correttive.

La CSDDD rafforza l'approccio europeo alla sostenibilità, ponendo l'accento sulla responsabilità delle imprese rispetto agli impatti generati a monte e a valle.

f) La regolamentazione UE sui benchmark climatici

Il Regolamento Benchmark (UE 2019/2089) modifica il Regolamento (UE) 2016/1011 introducendo due nuove categorie di indici:

1. Climate Transition Benchmarks (CTB),
2. Paris-aligned Benchmarks (PAB).

Questi benchmark:

- escludono imprese coinvolte in pratiche dannose per l'ambiente;
- sono allineati agli scenari climatici dell'Accordo di Parigi;
- forniscono agli investitori riferimenti standardizzati per prodotti climatici e sostenibili.

La normativa aumenta la trasparenza sugli indici di mercato e rafforza la credibilità degli strumenti finanziari "low carbon".

⁶⁶ Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione Europea (2024), *Direttiva (UE) 2024/1760 (CSDDD)*, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, 5 luglio 2024

2.3.5 OCSE, G20 e Financial Stability Board

Anche le principali organizzazioni economiche multilaterali hanno contribuito alla diffusione della finanza sostenibile. L'OCSE⁶⁷ (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) ha dedicato numerosi lavori alle interazioni tra crescita economica, investimenti e politiche climatiche. In particolare, il rapporto *Investing in Climate, Investing in Growth* (2017) mostra come l'allineamento degli investimenti infrastrutturali agli obiettivi climatici possa favorire, e non ostacolare, la crescita di lungo periodo, sottolineando il ruolo degli strumenti finanziari green e delle riforme dei mercati dei capitali.

Il G20, in quanto principale forum di cooperazione economica che aggrega le maggiori economie avanzate ed emergenti del mondo, ha progressivamente costituito diversi working group il cui mandato è specificamente dedicato al tema della finanza sostenibile. Il Financial Stability Board, organismo che ha il compito di controllare e promuovere la stabilità finanziaria globale, svolge un ruolo di coordinamento sulle diverse disclosure climatiche e sulla mobilitazione di capitali privati nei paesi emergenti con l'obiettivo di contribuire alla creazione di un'agenda comune tra giurisdizioni con sistemi finanziari e scopi di sviluppo diversi. Nel 2015 il FSB ha istituito la Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)⁶⁸, un gruppo di esperti incaricato di elaborare raccomandazioni per migliorare la trasparenza sui rischi e sulle opportunità legati al clima nelle imprese e negli intermediari finanziari. Il rapporto finale della TCFD, pubblicato nel 2017, ha proposto un quadro di disclosure basato su quattro pilastri, governance, strategia, gestione del rischio e metriche/obiettivi, che è diventato il principale riferimento internazionale per la rendicontazione dei rischi climatici e ha influenzato direttamente molte normative nazionali ed europee.

2.3.6 NGFS, istituzioni finanziarie internazionali e integrazione dei rischi climatici

Nel 2017 un gruppo di banche centrali e autorità di vigilanza ha dato vita al Network for Greening the Financial System (NGFS)⁶⁹, con l'obiettivo di integrare i rischi climatici nei framework di supervisione e di politica monetaria. Il NGFS ha il compito di redigere piani

⁶⁷ OECD. (2017). *Investing in Climate, Investing in Growth*. OECD Publishing, Paris. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2017/05/investing-in-climate-investing-in-growth_g1g78789/9789264273528-en.pdf

⁶⁸ Financial Stability Board (FSB), *Final Report – Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*, June 2017. <https://www.fsb.org/uploads/P290617-5.pdf>

⁶⁹ Network for Greening the Financial System (NGFS), *About us*, 2023. https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_ar2023_en.pdf

climatici da utilizzare nei periodi di stress, linee guida per l'analisi dei rischi sia fisici che di transizione ma oltre a tale istituzione esiste il Fondo Monetario Internazionale che include nelle proprie valutazioni ricorrenti dei sistemi finanziari nazionali le attività di ricerca nell'ambito dei rischi climatici e sulla stabilità finanziaria. La Banca Mondiale, dal canto suo, ha adottato un Climate Change Action Plan per il periodo 2021–2025, con l'obiettivo di destinare una quota crescente dei propri finanziamenti a progetti di mitigazione e adattamento climatico, in particolare nei Paesi a basso e medio reddito. Queste iniziative contribuiscono a diffondere una visione in cui la stabilità macro-finanziaria non può più essere disgiunta dalla sostenibilità ambientale e sociale, in linea con quanto evidenziato nel primo capitolo a proposito dei “cigni verdi” e dei rischi sistemici legati al cambiamento climatico.

2.3.7. Standard globali di disclosure: ISSB, IOSCO e la convergenza regolatoria

Un ulteriore pilastro della governance internazionale della finanza sostenibile è rappresentato dagli standard setter contabili e di disclosure, che mirano a creare un “baseline” globale per le informative di sostenibilità. Nel 2021 la IFRS Foundation ha istituito l'International Sustainability Standards Board (ISSB), con il compito di elaborare standard per la rendicontazione di sostenibilità destinati ai mercati dei capitali. Nel giugno 2023 l'ISSB ha pubblicato i primi due standard: IFRS S1 → General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information e IFRS S2 → Climate-related Disclosures, che descrivono un quadro dettagliato per la comunicazione delle informazioni di sostenibilità rilevanti per gli investitori, con particolare attenzione ai rischi e alle opportunità climatiche. L'obiettivo dichiarato dell'ISSB è quello di fornire una base informativa comune, sulla quale le diverse giurisdizioni possano eventualmente innestare requisiti aggiuntivi, riducendo la frammentazione degli standard e i costi di compliance per le imprese multinazionali. Nel 2023 l'International Organization of Securities Commissions (IOSCO), che riunisce le principali autorità di vigilanza sui mercati mobiliari, ha formalmente sostenuto l'adozione degli standard ISSB come “global baseline”⁷⁰ per le società quotate, invitando i regolatori nazionali a valutarne l'integrazione nei propri ordinamenti.

⁷⁰ Reuters. (28 maggio 2024). Momentum building behind global company climate disclosures, standards body says. https://www.reuters.com/business/environment/momentum-building-behind-global-company-climate-disclosures-standards-body-says-2024-05-28/?utm_source

2.3.8 Criticità e sfide attuali del quadro normativo sulla finanza sostenibile

Nonostante i notevoli progressi compiuti negli ultimi anni, il quadro normativo sulla finanza sostenibile presenta ancora numerose criticità che ne limitano l'efficacia e pongono sfide rilevanti tanto per gli operatori finanziari quanto per le imprese. Tali criticità si presentano, in particolare, nella suddivisione degli standard, nella qualità e disponibilità dei dati, e nella difficoltà degli adempimenti per le imprese, soprattutto di minori dimensioni

Una prima criticità riguarda le differenze che esistono fra gli standard europei, gli standard globali ISSB e i requisiti nazionali introdotti da singole giurisdizioni. Tale differenza comporta oneri di compliance elevati per le imprese e ciò comporta un maggior rischio di incoerenze e perdita di comparabilità dei dati perché le imprese devono produrre informazioni diversi per mercati differenti.

Una seconda criticità riguarda la qualità, la disponibilità e la comparabilità dei dati ESG perché molti indicatori richiesti dalla normativa, in particolare in ambito climatico e sociale, si basano ancora su stime e non su dati certi. L' ESMA⁷¹ ha evidenziato come l'assenza di dati affidabili renda più complessa la valutazione dei rischi finanziari legati alla sostenibilità e aumenti il rischio di greenwashing involontario, anche da parte di operatori in buona fede. Collegata a questo tema è la divergenza tra i rating ESG forniti dai diversi provider, dovuta a metodologie, pesi e fonti di dati differenti. Studi empirici mostrano livelli di correlazione tra rating ESG molto inferiori a quelli osservati per i rating di credito tradizionali, con il risultato che la stessa impresa può ricevere valutazioni molto diverse a seconda dell'agenzia considerata.

Un'altra criticità sono gli elevati costi di obblighi di rendicontazione per le piccole e medie imprese nonostante le autorità competenti abbiano introdotto delle norme di semplificazioni per le PMI quotate. L'obbligo di rendicontazione impone l'implementazione di sistemi strutturati per la raccolta, la gestione e la verifica dei dati di sostenibilità.

L'attuale quadro normativo si confronta anche con il rischio di greenwashing regolamentato. Le autorità di vigilanza hanno il compito sia di continuo aggiornamento delle norme sia di un

⁷¹ European Securities and Markets Authority (ESMA). (2022). Sustainable Finance Roadmap 2022–2024. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma30-379-1051_sustainable_finance_roadmap.pdf?utm_source

rafforzamento dei controlli perché con tale rischio si sono verificati dei casi in cui prodotti o strategie di investimento venivano considerati “sostenibili” ma in realtà avevano un impatto minimo a livello ambientale o sociale.

Un'altra sfida riguarda il rischio di frammentazione e arbitraggio regolamentare perché le differenze tra i vari ordinamenti comporta l'allocazione di determinati soggetti finanziari a decentrare attività verso giurisdizioni con requisiti di disclosure meno stringenti.

Tale arbitraggio transfrontaliero riduce l'efficacia complessiva degli sforzi di regolamentazione globale. Il G20 e il FSB hanno più volte sottolineato l'importanza di una maggiore coordinazione internazionale proprio al fine di prevenire tali fenomeni.

Infine, parte della letteratura economica⁷² segnala il rischio che l'eccessivo rilievo sulle normative di alcuni segmenti della finanza sostenibile possa contribuire, almeno nel breve periodo, alla formazione di “bolle verdi”: valutazioni di mercato eccessivamente elevate per determinati asset classificati come sostenibili. Questo fenomeno, se non accompagnato da un'adeguata analisi del rischio e da politiche prudenti, potrebbe tradursi in correzioni improvvise dei prezzi, con effetti destabilizzanti sui portafogli degli investitori.

Il successo della regolamentazione in materia di finanza sostenibile dipenderà dalla capacità delle istituzioni di adattare nel tempo le norme, semplificare gli adempimenti, migliorare la qualità dei dati e promuovere una convergenza effettiva tra standard globali.

2.3.9 Impatti delle normative sugli investimenti e sul comportamento delle imprese

L'introduzione di normative e standard sulla finanza sostenibile ha prodotto effetti significativi sia sulla struttura dei mercati finanziari sia sul comportamento strategico delle imprese. Dal lato degli investitori, diversi studi empirici (Borsa Italiana, Allianz Trade) suggeriscono che la regolamentazione abbia contribuito a spostare i flussi di capitale verso strumenti finanziari con caratteristiche ESG dichiarate. *“Secondo la Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) nel 2023 gli investimenti sostenibili nei principali mercati finanziari raggiungeranno una quota del 44% di tutte le attività gestite in Usa, Canada, Giappone, Australia ed Europa, per un totale di 44 miliardi di dollari investiti in attività green.”*⁷³

⁷² https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2009c.pdf

⁷³ <https://www.sofidel.com/softandgreen/sostenibilita-come-valore/investimenti-sostenibili-un-trend-in-crescita/>

La trasparenza obbligatoria sui rischi climatici e ambientali ha solidificato il ruolo degli investitori istituzionali con lo scopo di far migliorare alle imprese le politiche ESG e perciò la regolamentazione ha facilitato l'internalizzazione dei rischi ambientali e sociali nei rendimenti attesi.

Per quanto riguarda il costo del capitale, le imprese con migliori performance ESG o maggior allineamento ai requisiti di tassonomia possono beneficiare, a parità di altre condizioni, di un costo del debito più basso e di una maggiore domanda per le proprie emissioni obbligazionarie, in particolare nel segmento dei green bond e dei sustainability-linked bond. L'impatto della normativa sulla sostenibilità si riflette sui prezzi di mercato, infatti, i green bond emessi nel nostro mercato europeo hanno, in media, rendimenti inferiori rispetto a quelli di obbligazioni tradizionali comparabili.

I Consigli di amministrazione sono indotti a inserire il tema di sostenibilità come componente fondamentale nella gestione del rischio e nella creazione di valore nel lungo periodo perché sia la Corporate Sustainability Reporting Directive sia European Sustainability Reporting Standards impongono l'adozione del principio di doppia materialità e di procedure dettagliate per la raccolta dati. Con la pressione esercitata dalle autorità competenti ha incentivato molte imprese a inserire nei loro processi di innovazione nuove linee di servizi o prodotti "green" o "sociali".

Nonostante queste criticità, il bilancio complessivo appare tendenzialmente positivo: le normative sulla finanza sostenibile hanno contribuito a rendere più trasparenti i mercati, a migliorare la gestione dei rischi ESG e a orientare in misura crescente il capitale verso progetti coerenti con gli obiettivi climatici e sociali internazionali. Nel medio-lungo periodo, tali evoluzioni possono concorrere a ridurre la probabilità e la severità di shock sistemici legati a crisi ambientali o sociali, in linea con quanto discusso nel primo capitolo a proposito dei legami tra finanza, cigni neri e stabilità macroeconomica.

2.4 Impatto degli investimenti sostenibili sulla performance aziendale

Negli ultimi anni, numerosi studi accademici e istituzionali hanno analizzato la relazione tra l'adozione di pratiche ESG e le performance delle imprese, con particolare attenzione alla redditività, al rischio, al valore di mercato e alla resilienza in tempi di crisi. L'interesse verso questa tematica deriva dal crescente riconoscimento del fatto che i fattori ambientali, sociali e

di governance non rappresentano solo elementi etici, ma possono influenzare direttamente la capacità dell'impresa di creare valore nel lungo periodo.

L'adozione dei criteri ESG all'inizio era risultata come un effetto "negativo" perché i costi erano aumentati a causa degli investimenti nei confronti delle tecnologie ecocompatibili, all'aumento di politiche ambientale o all'introduzione di sistemi di controllo interno più stringenti.

Nel complesso, l'analisi dell'impatto degli investimenti sostenibili sulla performance aziendale consente di comprendere come l'adozione dei criteri ESG possa generare vantaggi materiali e intangibili. Inoltre, come approfondirò nel Capitolo III, tali effetti risultano particolarmente evidenti nei periodi di shock economici e finanziari, come la pandemia di COVID-19 e la crisi energetica legata al conflitto Russia-Ucraina.

2.4.1 Effetti degli investimenti ESG sulla performance finanziaria

A) Impatto sulla redditività (ROA, ROE, margini operativi)

Numerose ricerche empiriche hanno evidenziato una correlazione positiva tra la qualità delle performance ESG e i livelli di redditività aziendale. Si è infatti osservato che le organizzazioni che raggiungono elevati score ESG tendono a presentare indici di redditività, quali il Return on Assets, il Return on Equity e i margini operativi, superiori rispetto alle aziende concorrenti con performance ESG meno robuste.

In primo luogo, le aziende che adottano pratiche avanzate in ambito ambientale, ad esempio riduzione dei consumi energetici, gestione efficiente dei rifiuti o utilizzo di tecnologie pulite, sono spesso in grado di diminuire i costi operativi nel medio periodo. Tali investimenti, pur richiedendo inizialmente risorse significative, generano un miglioramento dell'efficienza produttiva e una riduzione della volatilità dei costi, in particolare in settori energy-intensive. In secondo luogo, le imprese con board diversificati, sistemi di controllo interno efficaci e politiche chiare in materia di remunerazione sono generalmente percepite come più affidabili e presentano una maggiore stabilità dei risultati nel lungo periodo. Infine, una gestione attenta degli aspetti sociali, come il benessere dei lavoratori, la sicurezza sul posto di lavoro o le relazioni con la comunità, può contribuire a migliorare la produttività del personale e a ridurre i costi connessi al turnover e ai conflitti sindacali. Questo effetto è particolarmente rilevante nei settori labour-intensive e nelle imprese con una vasta catena del valore globale.

B) Impatto sul valore di mercato e sulla valutazione aziendale

La sostenibilità aziendale non agisce solo sulla redditività interna, ma modella anche la percezione esterna del mercato e, di conseguenza, la valutazione complessiva dell'impresa. Gli investitori istituzionali integrano in misura crescente le metriche ESG nei propri processi analitici perché le utilizzano per stimare la qualità del management, la resilienza organizzativa ai potenziali rischi e la capacità di creare valore in modo duraturo nel tempo.

Le aziende che ottengono elevati rating ESG tendono a godere di specifici vantaggi:

- Valutazioni maggiorate sul mercato;
- Riduzione dell'onere finanziario (minori costi del capitale);
- Maggiore attrattiva nei confronti dei fondi d'investimento specializzati sulla sostenibilità (*ESG-focused funds*).

Una spiegazione rilevante è la teoria della “materialità finanziaria dinamica”: alcuni fattori ESG, inizialmente non percepiti come finanziariamente rilevanti, diventano progressivamente determinanti a causa dell'evoluzione normativa, tecnologica e sociale. Serafeim e Khan⁷⁴ dimostrano come le imprese che investono in tematiche ESG considerate materialmente rilevanti per il proprio settore ottengano performance di mercato significativamente superiori alle concorrenti che investono in aspetti non materiali.

C) Impatto sulla gestione del rischio e sul costo del capitale

Tra le risultanze più consistenti emerse dalla letteratura scientifica, si annovera la stretta correlazione tra performance ESG e mitigazione del rischio a livello aziendale. Le organizzazioni che implementano pratiche di sostenibilità mostrano diversi vantaggi:

- Sono meno vulnerabili a incorrere in sanzioni e penalità normative.
- Gestiscono le criticità connesse al clima (rischi fisici e di transizione) in modo più strutturato e proattivo.

⁷⁴ Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. *The Accounting Review*.

- Registrano una minore probabilità di essere coinvolte in scandali o in dispute di natura legale o etica.
- Dimostrano una maggiore capacità di resilienza durante periodi di forte turbolenza o shock esogeni.

Gli investitori, pienamente consapevoli di queste dinamiche, di conseguenza tendono a pretendere un premio per il rischio ridotto, e ciò si traduce in un impatto misurabile sulla diminuzione del costo del capitale per l'impresa.

Uno studio di Cheng, Ioannou e Serafeim⁷⁵ dimostra che le aziende con elevati punteggi ESG godono di un accesso al credito più conveniente grazie a una minore asimmetria informativa e a una migliore reputazione sul mercato; inoltre, si osservano anche sul costo del capitale proprio perché gli investitori attribuiscono un minor rischio di lungo periodo alle imprese sostenibili, favorendo un abbassamento dei tassi di rendimento attesi.

D) Effetti cumulativi nel lungo periodo

La combinazione di maggiore efficienza operativa, rischio ridotto e migliore valutazione da parte del mercato crea un circolo virtuoso che si traduce in un vantaggio competitivo sostenibile. Le imprese che integrano efficacemente i fattori ESG tendono a:

- attrarre investitori istituzionali di lungo periodo,
- beneficiare di una maggiore stabilità dei flussi di cassa,
- rafforzare la propria reputazione,
- ottenere performance borsistiche più solide e meno volatili.

Questi effetti risultano particolarmente visibili nei periodi di crisi, dove le imprese ESG hanno mostrato una resilienza superiore durante la pandemia di COVID-19 e la crisi energetica derivante dal conflitto Russia-Ucraina.

2.4.2 Impatti ESG sul rischio aziendale

L'integrazione dei fattori ESG non influisce soltanto sulla redditività e sulla performance di mercato delle imprese, ma esercita un ruolo decisivo nella gestione del rischio aziendale in un

⁷⁵ Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014), *Corporate Social Responsibility and Access to Finance*, *Strategic Management Journal*, Vol. 35, n. 1, pp. 1-23

contesto caratterizzato da crescente volatilità finanziaria, instabilità geopolitica e pressioni normative progressive. Le dimensioni ESG intervengono infatti su molteplici categorie di rischio, operativo, reputazionale, regolamentare, legale e di mercato, modellando in modo sostanziale la resilienza delle imprese sia nel breve che nel lungo periodo.

A) Rischio operativo: efficienza, continuità aziendale e catena di fornitura

Il rischio operativo comprende eventi che compromettono il funzionamento quotidiano dell'impresa: interruzioni produttive, inefficienze, vulnerabilità nella supply chain e difficoltà nella gestione delle risorse. Le imprese con performance ESG elevate tendono a mostrare una maggiore solidità operativa grazie a tre dinamiche principali:

1. Efficienza nell'uso delle risorse

Investimenti in tecnologie a basso impatto ambientale e in modelli di produzione più efficienti riducono i consumi energetici e di materie prime e per tale motivo rende l'impresa meno sensibile alla volatilità dei prezzi delle risorse.

2. Supply chain più resiliente e controllata

La dimensione sociale degli ESG include il rispetto dei diritti dei lavoratori, la sicurezza e la trasparenza nelle catene globali di approvvigionamento. Le imprese che monitorano con attenzione i fornitori (es. audit ESG, due diligence, tracciabilità) hanno una minore esposizione a:

- a. interruzioni produttive,
- b. scandali legati a sfruttamento o violazioni dei diritti umani,
- c. shock geopolitici nelle regioni ad alto rischio.

B) Rischio reputazionale: fiducia del mercato e relazioni con gli stakeholder

La reputazione aziendale è un asset fragile perché scandali ambientali, violazioni etiche o controversie sociali possono generare un impatto devastante sul valore dell'impresa. L'integrazione ESG contribuisce a mitigare il rischio reputazionale attraverso:

- maggiore trasparenza, grazie a report di sostenibilità completi e verificabili;
- rapporti più solidi con comunità locali e stakeholder esterni;
- pratiche di governance robuste, che riducono la probabilità di comportamenti opportunistici o fraudolenti;
- allineamento alle aspettative dei consumatori, sempre più sensibili alla sostenibilità.

Le imprese percepite come responsabili godono di maggiore fiducia da parte del pubblico e mostrano una minore frequenza di eventi reputazionali negativi. Uno studio di Statman e Glushkov⁷⁶ evidenzia che le aziende con alti standard ESG sperimentano costi reputazionali inferiori e una volatilità ridotta in caso di controversie.

C) Rischio normativo e legale: compliance ed evoluzione del quadro regolatorio

L'emergere di nuove normative su clima, diritti umani, economia circolare e governance aziendale crea per le imprese un rischio normativo crescente. Le imprese con adeguate politiche ESG tendono a essere meglio posizionate perché:

- anticipano l'evoluzione normativa;
- possiedono sistemi di controllo interno più avanzati;
- effettuano valutazioni di doppia materialità e due diligence lungo la supply chain;
- implementano processi di reporting strutturati, in linea con standard internazionali (TCFD, ISSB, GRI).

Al contrario, le imprese con scarsa integrazione ESG rischiano sanzioni, contenziosi e costi di adeguamento elevati. L'aumento dei casi di cause legali per "greenwashing" rappresenta un elemento particolarmente critico: secondo uno studio del Grantham Research Institute⁷⁷, le controversie climatiche sono aumentate di oltre il 200 nel 2023 contro governi e aziende per inadempienze nel contrasto ai cambiamenti climatici e perciò sono stati avviati nuovi casi di contenzioso climatico.

D) Rischio di mercato: volatilità, percezione degli investitori e dinamiche ESG-premium

Le aziende con elevati punteggi ESG presentano, in media:

- minore volatilità dei rendimenti;
- spread di credito più bassi;
- ridotto rischio sistematico;
- migliore performance nei periodi di stress di mercato.

⁷⁶ Statman, M., & Glushkov, D. (2009). The Wages of Social Responsibility. *Financial Analysts Journal*. Pp. 33-46

⁷⁷ Setzer, J. & Higham, C. (2023). *Global trends in climate change litigation: 2023 snapshot*. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment & Sabin Center for Climate Change Law

Ciò avviene perché gli investitori associano la sostenibilità a:

- una gestione più prudente e lungimirante;
- un rischio di default più basso;
- una maggiore capacità di adattamento agli shock esogeni.

I titoli ESG tendono inoltre a beneficiare di un “ESG premium”: una domanda più elevata da parte di fondi sostenibili, fondi pensione e investitori istituzionali orientati alla responsabilità sociale. Questo effetto è stato evidente durante la pandemia, quando i fondi ESG hanno registrato deflussi molto più contenuti rispetto ai fondi tradizionali.

E) ESG come strumento di mitigazione nei periodi di crisi

Gli shock globali degli ultimi anni hanno rappresentato un banco di prova per le strategie ESG.

Le imprese con governance solida hanno mostrato una capacità nettamente superiore di:

- assorbire gli shock di domanda e offerta;
- mantenere rapporti stabili con dipendenti e fornitori;
- gestire la volatilità dei mercati finanziari;
- adattarsi rapidamente alle nuove priorità normative.

Questa evidenza empirica costituisce il ponte logico che collegherà questo capitolo al Capitolo 3 dell’elaborato, dedicato specificamente alla resilienza delle imprese ESG durante la pandemia COVID-19 e il conflitto Russia-Ucraina.

2.4.3 Impatti ESG sul costo del capitale e sull’accesso ai finanziamenti

Negli ultimi anni numerose ricerche accademiche, analisi delle autorità di vigilanza e report degli intermediari finanziari hanno evidenziato come le performance ESG esercitino un’influenza significativa sul costo del capitale di un’impresa, modificando in modo strutturale le condizioni di accesso al credito bancario, al mercato obbligazionario e al mercato azionario. Imprese con solidi presidi ESG sono percepite come meno rischiose dai finanziatori e dagli investitori perché si traduce, in termini economici, in un costo del capitale inferiore. L’integrazione ESG, dunque, non è solamente un fattore etico o reputazionale, ma assume una chiara valenza finanziaria, incidendo sulla struttura del capitale e sulle decisioni d’investimento.

A) ESG e costo del capitale proprio

Il costo del capitale proprio riflette la remunerazione minima richiesta dagli azionisti per compensare il rischio dell'investimento. Le imprese con performance ESG elevate presentano un costo del capitale proprio più basso rispetto a imprese con profili ESG deboli e perciò gli investitori tendono a considerare le imprese ESG-oriented come:

- meno esposte a rischi normativi;
- meno vulnerabili a controversie ambientali o sociali;
- più trasparenti nella governance;
- dotate di una struttura decisionale più stabile e affidabile.

Di conseguenza, tali imprese presentano un beta più basso e una volatilità ridotta dei rendimenti, con un impatto diretto sul costo del capitale proprio. Uno degli studi più citati a livello internazionale, quello di Gloßner, dimostra che le imprese coinvolte in controversie ESG mostrano aumenti significativi del loro cost of equity, mentre imprese con elevati punteggi ESG beneficiano di un premio di rischio inferiore.

Il fenomeno “ESG-induced repricing” è dato dall'aumento dei flussi di capitali verso i fondi ESG sta generando un aumento della domanda e a parità di condizioni un incremento della domanda fa salire il prezzo del titolo e riduce il rendimento atteso richiesto dai nuovi investitori.

B) ESG e costo del debito

La sostenibilità incide in modo altrettanto significativo sul costo del debito, influenzando sia il tasso applicato dalle banche, sia gli spread richiesti dagli obbligazionisti.

1. Minore rischio di credito percepito

Esiste una relazione inversa tra qualità ESG e costo del debito:

- imprese con governance solida hanno minore probabilità di default;
- imprese con performance ambientali elevate sono meno esposte a sanzioni, danni ambientali e rischi climatici fisici;
- imprese con buone pratiche sociali migliorano la stabilità della forza lavoro e la continuità operativa.

2. Accesso facilitato a finanziamenti sostenibili

Negli ultimi anni si sono diffusi strumenti finanziari legati alla sostenibilità, tra cui:

- Green bonds,
- Social bonds,
- Sustainability-linked bonds (SLBs),
- Sustainability-linked loans (SLLs)

Le imprese con track record ESG consolidato ricevono condizioni di finanziamento più favorevoli. Secondo dati Bloomberg NEF (2023), i sustainability-linked loans presentano mediamente un interesse compreso tra 5 e 20 punti base inferiore rispetto ai prestiti corporate tradizionale. A partire dal 2020, le principali agenzie di rating, Moody's, S&P Global Ratings e Fitch, hanno integrato formalmente i fattori ESG nelle loro metodologie.

1. Come gli ESG influenzano il rating

I fattori ESG incidono sul rating principalmente attraverso:

- il profilo di rischio operativo (esposizione a eventi climatici, dipendenza da risorse critiche),
- il rischio reputazionale,
- la qualità della governance,
- la resilienza finanziaria a shock esterni,
- la capacità di adeguarsi a nuove normative.

Le imprese con rating più elevato possono finanziarsi a costi molto inferiori, e di conseguenza l'integrazione ESG diventa quindi una leva strategica per migliorare il merito creditizio. Uno studio di S&P Global ha dimostrato che oltre il 20% delle revisioni negative del rating nel settore energetico e manifatturiero erano legate a fattori ESG, in particolare rischi climatici e governance debole. Al contrario, le imprese che hanno integrato strategie ESG credibili hanno beneficiato di:

- outlook stabili,
- migliore percezione del rischio,
- minori costi di rifinanziamento.

D) ESG e struttura del capitale: investitori di lungo periodo e stabilità finanziaria

La sostenibilità influisce inoltre sulla composizione della base degli investitori. Le imprese con solide credenziali ESG attraggono maggiormente:

- fondi pensione,
- fondi sovrani,
- assicurazioni,
- investitori istituzionali orientati al lungo periodo.

Questi investitori hanno orizzonti temporali pluriennali e riducono la pressione sul management, contribuendo a:

- minor volatilità del titolo,
- maggiore stabilità finanziaria,
- riduzione del rischio di vendite speculative.

Questa dinamica rinforza ulteriormente il circolo virtuoso tra migliore sostenibilità → minore rischio → minore costo del capitale → maggiore valore aziendale.

2.4.4 ESG, innovazione e vantaggio competitivo

L'integrazione dei criteri ESG nei modelli di business non rappresenta soltanto un adempimento normativo o un requisito richiesto dagli investitori, ma costituisce un driver strategico di innovazione. Le imprese che incorporano in modo autentico e sistematico le dimensioni ambientale, sociale e di governance mostrano una maggiore capacità di adattamento ai cambiamenti tecnologici, normativi e di mercato. In tal modo, la sostenibilità diventa un elemento determinante per la costruzione del vantaggio competitivo e per l'ottenimento di performance superiori nel lungo periodo.

Questa sezione approfondisce il modo in cui l'adozione dei criteri ESG favorisce il rinnovamento dei processi aziendali, stimola la trasformazione dei modelli di business e consente alle imprese di generare valore in contesti altamente instabili, anticipando implicitamente i temi trattati nel capitolo successivo riguardanti la resilienza durante crisi sistemiche come la pandemia di COVID-19 e il conflitto russo-ucraino.

1. Innovazione ambientale (eco-innovation)

Il pilastro ambientale (E) spinge le imprese a sviluppare tecnologie e processi produttivi più efficienti e meno impattanti, in risposta a:

- normative ambientali sempre più stringenti,

- aspettative crescenti dei consumatori,
- necessità di ridurre rischi fisici e di transizione legati al cambiamento climatico.

Le eco-innovation includono:

- miglioramento dell'efficienza energetica,
- investimenti in energie rinnovabili,
- sviluppo di processi di economia circolare,
- tecnologie di riduzione delle emissioni nei processi industriali,
- soluzioni digitali per monitorare l'impronta carbonica.

Secondo l'Agenzia Europea dell'Ambiente le imprese che adottano strategie ambientali avanzate registrano livelli superiori di spesa in R&D e un tasso più elevato di brevetti green. Ciò dimostra che la sostenibilità ambientale è strettamente collegata alla capacità innovativa.

2. Innovazione sociale

Il pilastro sociale (S) genera innovazione nei processi di gestione del capitale umano, con effetti rilevanti su:

- produttività,
- riduzione del turnover,
- capacità di attrarre talenti altamente specializzati,
- cultura aziendale e collaborazione interna.

Le imprese che investono in formazione, welfare, inclusione e benessere organizzativo mostrano livelli più elevati di creatività, engagement e capacità di problem solving. Studi condotti da McKinsey⁷⁸ evidenziano come aziende con alti livelli di diversità e inclusione presentino performance economiche significativamente superiori alla media.

3. Innovazione nella governance

Il pilastro della governance (G) incentiva:

- strutture di controllo più solide,

⁷⁸McKinsey & Company, *Diversity Wins: How Inclusion Matters*, 2020
<https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/diversity%20and%20inclusion/diversity%20wins%20how%20inclusion%20matters/diversity-wins-how-inclusion-matters-vf.pdf>

- processi decisionali trasparenti,
- migliore gestione dei rischi strategici,
- maggiore accountability del top management,
- integrazione della sostenibilità nei sistemi di remunerazione.

L'innovazione organizzativa in ambito governance aumenta la capacità dell'impresa di anticipare cambiamenti esterni, di reagire rapidamente a shock esogeni e di mantenere stabilità operativa in scenari incerti.

B) ESG come fattore di trasformazione del modello di business

L'integrazione ESG non si limita a ottimizzare processi esistenti, ma può portare alla trasformazione radicale del modello di business. In particolare, emergono tre direzioni principali:

1. Transizione verso modelli low-carbon

Molti settori, energia, trasporti, edilizia, manifattura, stanno ridefinendo le proprie strategie per allinearsi agli obiettivi climatici internazionali. Queste trasformazioni richiedono investimenti ingenti, ma determinano anche vantaggi competitivi difficilmente replicabili da concorrenti meno avanzati.

2. Sviluppo di prodotti e servizi sostenibili

La domanda dei consumatori sta cambiando sensibilmente.

L'attenzione per:

- prodotti eco-friendly,
- filiere trasparenti,
- certificazioni ambientali,
- servizi con impatto sociale positivo,

ha stimolato la nascita di nuovi mercati e segmenti competitivi. I brand percepiti come sostenibili registrano una fedeltà dei clienti più elevata e margini più stabili, anche in periodi di volatilità economica.

3. Digitalizzazione e sostenibilità

La convergenza tra sostenibilità e digitalizzazione (“twin transition”) è uno dei driver più rilevanti della competitività contemporanea:

- piattaforme digitali per il monitoraggio ESG,
- intelligenza artificiale per ottimizzare consumi e processi,
- blockchain per la tracciabilità delle filiere,
- gemelli digitali (digital twins) per scenari di rischio climatico.

Secondo il World Economic Forum⁷⁹, l’integrazione tra tecnologie digitali e strategie ESG può generare fino a 4,5 trilioni di dollari di valore economico globale entro il 2030.

C) ESG come leva per la creazione di valore e il vantaggio competitivo

1. Vantaggio competitivo sostenibile

Le imprese che integrano i fattori ESG in modo strategico ottengono benefici competitivi quali:

- maggiore reputazione e fiducia degli stakeholder,
- attrazione di capitali da investitori istituzionali,
- accesso facilitato a finanziamenti sostenibili,
- maggiore resilienza operativa nei contesti di crisi,
- miglior posizionamento nei mercati regolamentati.

2. Resilienza durante shock sistemici

La letteratura accademica mostra che le imprese con elevati punteggi ESG hanno dimostrato una maggiore resilienza durante:

- la crisi finanziaria globale del 2008-2009,
- la pandemia di COVID-19,
- la crisi energetica del 2022,
- la guerra Russia–Ucraina.

⁷⁹ World Economic Forum (2022), *Harnessing the Fourth Industrial Revolution for the Sustainable Development Goals*, Geneva, pp. 14 - 17.

https://www3.weforum.org/docs/WEF_Harnessing_the_4IR_for_Sustainable_Emerging_Cities.pdf

2.4.5 ESG, rischio sistemico e resilienza

Nel contesto economico e finanziario contemporaneo, caratterizzato da un'elevata instabilità geopolitica, da shock ambientali sempre più frequenti e da rapide trasformazioni tecnologiche, la gestione integrata dei rischi assume un ruolo centrale nella valutazione della solidità delle imprese. In questo quadro, i criteri ESG rappresentano sia strumenti di governance responsabile sia dei veri e propri meccanismi di mitigazione del rischio sistemico, favorendo una maggiore capacità di resistenza e adattamento, ovvero resilienza, nei confronti degli shock di natura economica, climatica e sociale. Questo paragrafo chiarisce in che modo la sostenibilità contribuisce a ridurre le vulnerabilità strutturali delle imprese e perché le imprese con elevati livelli ESG abbiano mostrato performance migliori.

A) ESG come strumento di identificazione e gestione del rischio sistemico

Secondo il Network for Greening the Financial System (*NGFS*), i rischi fisici e di transizione possono amplificarsi attraverso il sistema finanziario, generando impatti su liquidità, valore degli asset e condizioni di credito. Le imprese che adottano strategie ESG mature:

- misurano le proprie emissioni,
- monitorano i rischi fisici con strumenti di analisi di scenario,
- integrano target climatici nei piani operativi,
- diversificano le fonti energetiche.

Ciò riduce l'esposizione complessiva al rischio climatico e ai costi derivanti da normative ambientali più rigorose.

B) ESG e resilienza finanziaria durante shock economici

1. Stabilità dei flussi di cassa e minore volatilità

La letteratura accademica mostra in modo consistente che le imprese con migliori performance ESG presentano:

- minore volatilità dei rendimenti,
- flussi di cassa più stabili,
- spread creditizi più contenuti,
- maggiore capacità di accedere ai finanziamenti.

Uno studio condotto di MSCI ha dimostrato (o evidenziato) che i portafogli di investimento caratterizzati da un alto rating ESG hanno mostrato una maggiore capacità di resistenza alle fasi di instabilità e turbolenza dei mercati finanziari verificatesi durante la pandemia di COVID-19. Tali portafogli sono riusciti a contenere le perdite in misura più efficace nei momenti di massimo stress del mercato

2. Governance solida e continuità operativa

La dimensione G (governance) svolge un ruolo centrale nella gestione del rischio sistemico.

Imprese con governance avanzata:

- monitorano meglio i rischi emergenti,
- mantengono relazioni solide con gli stakeholder critici,
- reagiscono più rapidamente alle interruzioni operative,
- difendono la reputazione aziendale in condizioni di stress.

Questi elementi diventano fondamentali nei periodi di crisi sistemiche, come pandemia e shock energetici, quando la velocità di risposta è determinante.

C) ESG e resilienza delle supply chain

Le crisi recenti hanno dimostrato la vulnerabilità delle catene di approvvigionamento globali. Interruzioni legate alla pandemia, alle restrizioni commerciali e alle tensioni geopolitiche hanno messo in luce l'importanza di supply chain più robuste e diversificate. Le imprese con elevati punteggi ESG mostrano supply chain più resilienti grazie a:

- maggiore trasparenza verso fornitori,
- programmi di gestione dei rischi nella catena del valore,
- relazioni collaborative di lungo periodo,
- verifica dei rischi sociali e ambientali lungo la filiera,
- investimenti in digitalizzazione e tracciabilità.

Secondo il World Economic Forum⁸⁰, la trasparenza delle filiere (pillar S e G) riduce fino al 30% la probabilità di interruzioni critiche durante shock globali.

⁸⁰ World Economic Forum. (2025). *The Global Risks Report 2025: 20th Edition*.
https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf?utm_source

D) ESG e resilienza sociale: capitale umano, reputazione e fiducia degli stakeholder

1. Capitale umano come asset strategico

Le imprese con politiche avanzate in termini di:

- tutela dei lavoratori,
- sicurezza,
- welfare,
- formazione,
- inclusione,

hanno mostrato prestazioni migliori durante il COVID-19, mantenendo livelli di produttività superiori e tassi di assenteismo inferiori.

2. Fiducia degli stakeholder e reputazione

Una solida performance in ambito ESG apporta diversi contributi essenziali all'azienda:

- Consolidamento della reputazione: contribuisce a rafforzare l'immagine e la credibilità aziendale.
- Incremento della fiducia: accresce la fiducia espressa dagli investitori e dagli altri stakeholder finanziari.
- Vantaggio competitivo: migliora il posizionamento competitivo dell'impresa sul mercato.
- Sostegno locale: incentiva le comunità locali a fornire supporto attivo alle operazioni dell'azienda.

Questo capitale reputazionale accumulato funge da vero e proprio "ammortizzatore" nei periodi di crisi o stress, contribuendo a salvaguardare la continuità operativa dell'organizzazione.

E) ESG e resilienza nei mercati finanziari: evidenze empiriche

Molte analisi empiriche hanno dimostrato che gli investimenti ESG sono associati a performance più robuste durante crisi sistemiche.

→ Durante la pandemia di COVID-19

Uno studio condotto da Harvard Business School⁸¹ ha riscontrato che:

- i fondi ESG hanno sovraperformato i fondi tradizionali nei primi mesi del 2020;
- i titoli con elevati punteggi ESG hanno registrato drawdown inferiori;
- le imprese con buone pratiche sociali hanno mantenuto maggiore continuità operativa.

→ Durante la guerra Russia–Ucraina e la crisi energetica del 2022

I dati di MSCI e Refinitiv mostrano che:

- le imprese con governance più solida hanno reagito meglio alla volatilità dei mercati energetici;
- i fondi ESG europei hanno registrato deflussi inferiori rispetto ai fondi tradizionali;
- le imprese più esposte alla Russia ma con forte compliance ESG hanno subito minori ripercussioni legali, reputazionali e operative.

F) ESG come leva di resilienza sistemica a livello macroeconomico

Non solo le imprese, ma anche i sistemi economici nel loro complesso beneficiano delle politiche ESG. L'integrazione sistemica dei fattori ESG:

- riduce le vulnerabilità a shock ambientali e geopolitici,
- rafforza il sistema finanziario,
- contribuisce alla stabilità macroeconomica,
- migliora la capacità dei mercati di assorbire perturbazioni improvvise.

La Banca dei Regolamenti Internazionali (BIS) parla di “cigni verdi”, ovvero rischi sistemici legati al clima che possono generare impatti finanziari analoghi ai cigni neri, ma con maggiore prevedibilità nel tempo. I criteri ESG, incorporando tali rischi nei processi decisionali, contribuiscono dunque a prevenire shock sistemici di ampia portata.

L'analisi sviluppata nel presente capitolo ha messo in evidenza come gli investimenti sostenibili, declinati attraverso i criteri ESG, siano in grado di influenzare in modo significativo

⁸¹ Harvard Business School, *Corporate Resilience During COVID-19*, 2021
https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/20-108_6f241583-89ac-4d2f-b5ba-a78a4a17babb.pdf

la performance aziendale sotto una pluralità di dimensioni, che includono redditività, gestione del rischio, valore di mercato, reputazione e capacità di innovazione.

Si evince che le imprese con elevati standard ambientali, sociali e di governance mostrano:

- una minore esposizione ai rischi operativi e reputazionali,
- una migliore capacità di preservare la continuità delle attività produttive,
- una gestione più solida della supply chain,
- relazioni più resilienti con stakeholder e comunità,
- una governance più efficace nei momenti di incertezza,
- performance finanziarie più stabili e, in molti casi, superiori ai competitor privi di strategie ESG strutturate.

Come discusso nel paragrafo precedente, la crescente attenzione delle autorità di vigilanza, tra cui FSB, NGFS e BIS, verso i rischi climatici e socio-economici conferma che i fattori ESG rappresentano una componente strutturale dei moderni modelli di risk management, e non una variabile accessoria. Di fatto, la capacità delle imprese di integrarsi in un ecosistema finanziario sempre più orientato alla sostenibilità diventa un elemento indispensabile per competere in mercati globali caratterizzati da shock ricorrenti e profondi cambiamenti tecnologici.

Le evidenze raccolte dalla letteratura recente e analizzate in questo studio suggeriscono che la superiorità delle imprese ESG-leader non sia stata casuale, ma derivi da vantaggi competitivi intrinseci ai tre pilastri:

- Efficienza Ambientale (E): la solidità sul fronte *Environmental* ha agito come uno scudo contro l'inflazione energetica. Le aziende già orientate alla transizione hanno subito meno il ricatto dei prezzi delle materie prime fossili, avendo già in corso processi di efficientamento che le hanno rese meno vulnerabili alla volatilità dei mercati energetici.
- Capacità Sociale (S): il valore del capitale umano è emerso con forza durante i lockdown. Le realtà con politiche sociali avanzate hanno potuto contare su una maggiore resilienza operativa, dove la coesione interna e il benessere dei dipendenti si sono tradotti in una continuità produttiva che i competitor meno attenti alle risorse umane hanno faticato a mantenere.

- Governance Strategica (G): di fronte all'incertezza macroeconomica, una struttura di comando trasparente e lungimirante ha permesso di riequilibrare le attività commerciali. La gestione proattiva del rischio e la capacità di rinegoziare i posizionamenti strategici hanno ridotto l'esposizione verso aree di crisi, salvaguardando la stabilità finanziaria di lungo periodo.

CAPITOLO III: Analisi empirica della resilienza degli investimenti ESG durante gli shock sistemici

3.1 Obiettivi dell'analisi empirica

L'analisi empirica sviluppata in questo capitolo si propone di verificare in modo quantitativo se gli investimenti sostenibili, e in particolare gli indici azionari costruiti secondo criteri ESG, abbiano mostrato una maggiore capacità di resilienza rispetto ai benchmark tradizionali nel corso delle due principali crisi che hanno caratterizzato il contesto economico e geopolitico recente: la pandemia di Covid-19 e il conflitto tra Russia e Ucraina. L'obiettivo è quello di tradurre in evidenze empiriche i meccanismi teorici discussi nei capitoli precedenti, secondo cui la sostenibilità, nelle sue dimensioni ambientale, sociale e di governance, può contribuire a ridurre l'esposizione al rischio sistemico e a rafforzare la stabilità finanziaria delle imprese.

Come approfondito nel Capitolo II, un numero crescente di contributi accademici ha messo in luce come i fattori ESG possano influenzare in modo significativo la performance delle imprese e dei portafogli, soprattutto durante situazioni di stress estremo. La letteratura empirica più recente evidenzia che, nel corso della pandemia e della successiva crisi energetica, gli indici ESG hanno presentato drawdown (differenza percentuale tra il picco di un investimento e il suo minimo successivo) inferiori, una volatilità più contenuta e flussi di capitale più stabili rispetto agli indici tradizionali⁸². Queste evidenze preliminari suggeriscono che l'integrazione di criteri ESG nei processi di investimento possa rappresentare un meccanismo di attenuazione degli effetti negativi generati da shock sistemici, contribuendo alla costruzione di portafogli più resilienti.

⁸² Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015), *ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies*, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, Vol. 5, n. 4, pp. 210–233.

Il presente capitolo si propone di verificare empiricamente tali ipotesi, concentrandosi sul confronto tra due indici ESG ampiamente utilizzati nella prassi operativa (MSCI World ESG Leaders e STOXX Europe 600 ESG) e i rispettivi benchmark convenzionali (MSCI World e STOXX Europe 600). L'arco temporale scelto, compreso tra il 2018 e il 2024, consente di includere tre fasi distinte dell'evoluzione dei mercati finanziari:

1. un periodo pre-pandemico, caratterizzato da condizioni relativamente stabili, utile per individuare eventuali differenze strutturali nelle performance ESG;
2. la fase pandemica, segnata da una violenta contrazione dei mercati, da forti turbolenze e da un'elevata incertezza;
3. la fase successiva allo scoppio del conflitto Russia–Ucraina, contraddistinta da un significativo aumento dei prezzi energetici, tensioni geopolitiche e rialzi dei tassi d'interesse.

Lo scopo dell'analisi è rispondere a tre domande di ricerca fondamentali.

1. Gli indici ESG hanno performato meglio, in termini di rischio e rendimento, rispetto agli indici tradizionali durante i periodi di crisi?

Per rispondere a questa prima domanda, il capitolo analizza una serie di indicatori chiave quali volatilità, Sharpe ratio, max drawdown e ritorni cumulati. La questione è particolarmente rilevante perché, secondo parte della letteratura, gli indici ESG tenderebbero a evidenziare una minore sensibilità al rischio sistemico nei periodi di maggiore incertezza. Tuttavia, tali conclusioni non sono universalmente confermate, poiché alcuni studi suggeriscono variazioni significative in funzione del settore, del periodo e dell'indice di riferimento. L'analisi consentirà quindi di verificare se la resilienza descritta nei contributi teorici trovi conferma anche nei casi specifici considerati.

2. La resilienza degli investimenti ESG si manifesta in modo omogeneo nei diversi contesti geografici oppure esistono differenze tra mercati globali ed europei?

La ricerca è basata su due indici (MSCI World-STOXX Europe 600) che non è una scelta a caso ma con una logica che risponde all'esigenza di verificare la resilienza ESG in due ecosistemi differenti. L'Europa che è un paese che si pone come il principale centro di sperimentazione della finanza sostenibile perché è avanzata a livello di regolamentazione ESG (Green Deal, Tassonomia UE e SFDR). È quindi plausibile ipotizzare che la componente

europea degli indici ESG rifletta più pienamente i meccanismi di sostenibilità, generando una resilienza maggiore nei periodi di stress. L'analisi empirica permetterà di verificare se tali differenze regolamentari si traducono concretamente in una diversa risposta alla volatilità.

3. La differenza di performance tra ESG e non-ESG varia tra le diverse fasi di mercato?

Una questione al centro al dibattito riguarda la natura temporale dei benefici ESG: essi emergono solo nei momenti di crisi, o si manifestano anche in condizioni di normalità?

In questa situazione si verificherà il confronto dei rendimenti, nei tre periodi individuati, per esaminare se la resilienza che suscita nei momenti di crisi esiste anche a un superamento di un benchmark nei periodi stabili, o se gli indici ESG tendono a comportarsi in modo simile ai benchmark "normali" quando la volatilità è ridotta. Nella terza domanda comprenderemo se il riconoscimento per l'impatto ambientale e sociale sia un fenomeno fondamentale o temporaneo.

Approccio metodologico

Per dare una risposta rigorosa a questi interrogativi, ho strutturato l'indagine attorno a un'architettura empirica multilivello, concepita per passare gradualmente dall'osservazione dei fenomeni alla loro dimostrazione statistica:

- Il primo livello: l'attenzione è rivolta alla mappatura dei rendimenti e dei principali parametri di rischio-rendimento. L'obiettivo è far emergere le prime discrepanze visibili tra i panieri ESG e i benchmark tradizionali, fornendo una fotografia immediata del loro comportamento relativo.
- Il secondo livello: una volta identificate le differenze grafiche o numeriche, è necessario capire se esse siano frutto del caso. Attraverso i test sulle medie, ho voluto sottoporre i risultati a un "filtro di significatività", per accertare se il differenziale di performance sia reale e statisticamente solido.
- Il terzo livello: il tema pulsante dell'analisi è rappresentato dai modelli di regressione con variabili dummy. Questa tecnica è stata scelta per la sua capacità di agire come un bisturi statistico: mi permette di isolare con precisione l'impatto specifico dei periodi di crisi (Pandemia e Shock Energetico), misurando come l'appartenenza all'universo ESG abbia effettivamente deviato la traiettoria dei rendimenti rispetto ai periodi di stabilità.

Questa combinazione metodologica consente sia di descrivere sia di comprendere e quantificare gli eventuali effetti differenziati prodotti dagli shock recenti sui due tipi di indici.

La ricerca empirica svolge un ruolo importante dell'elaborato perché conduce le teorie sulla resilienza ESG, nominate nei capitoli precedenti, in un riscontro quantitativo basato sui mercati reali e permette di verificare in che misura gli shock (Pandemia e Guerra) abbiano impattato la percezione dei mercati verso gli investimenti sostenibili.

Il capitolo fornisce una risposta a una domanda: gli investimenti ESG rappresentano un contenimento del rischio durante le crisi? Sarà proprio questa base di dati "vissuti" a fornire la sostanza critica necessaria per le riflessioni finali dell'elaborato, trasformando i numeri in una discussione qualitativa sulla finanza del futuro.

3.2 Dati e campione

L'analisi empirica presentata in questo capitolo si basa su un insieme di dati finanziari selezionati con l'obiettivo di garantire una valutazione coerente e comparabile della performance degli indici ESG rispetto ai rispettivi benchmark tradizionali. La scelta delle fonti informative, dell'orizzonte temporale e delle variabili considerate è stata effettuata tenendo conto dell'esigenza di rappresentare in modo accurato l'evoluzione dei mercati finanziari in un periodo caratterizzato da shock di natura eccezionale, quali la pandemia di Covid-19 e il successivo conflitto tra Russia e Ucraina.

La letteratura evidenzia come la robustezza dei risultati empirici dipenda in misura rilevante dalla qualità e dalla coerenza dei dati utilizzati. Per questa ragione, la costruzione del campione ha seguito criteri che rispettano sia i principi di comparabilità internazionale degli indici, sia l'esigenza di catturare la dinamica dei mercati nei periodi di maggiore instabilità. In questo contesto, gli indici studiati rappresentano due dei principali riferimenti globali ed europei per la misurazione della performance dei portafogli ESG.

3.2.1 Scelta degli indici e motivazioni metodologiche

L'analisi si concentra su quattro indici azionari, due di tipo tradizionale e due costruiti secondo metodologie ESG. Tale selezione non è casuale, ma risponde all'esigenza di garantire un elevato grado di comparabilità e rappresentatività, sia in termini geografici sia in termini di composizione settoriale. A livello globale sono stati scelti l'MSCI World e il suo corrispettivo

sostenibile MSCI World ESG Leaders; mentre per il mercato europeo sono stati selezionati lo STOXX Europe 600 e lo STOXX Europe 600 ESG-X.

La scelta di affidarsi a questi specifici benchmark non è casuale, ma risponde all'esigenza di operare su una base rappresentativa dell'intero panorama azionario globale. Utilizzare indici così ampiamente diversificati è stata una precauzione necessaria per neutralizzare eventuali distorsioni settoriali o geografiche. Se avessi optato per indici più di nicchia o eccessivamente concentrati, il rischio sarebbe stato quello di attribuire alla variabile ESG dei meriti (o dei demeriti) che, in realtà, appartenevano semplicemente a un settore specifico o a una particolare regione economica.

Gli indici scelti non si limitano a una superficiale classificazione etica, ma adottano metodologie di screening stratificati e perciò si parla di un approccio multidimensionale che integra filtri di esclusione, l'analisi rigorosa delle controversie e logiche best-in-class, basandosi sui database di leader globali come MSCI e Sustainalytics.

3.2.2 Orizzonte temporale dell'analisi

L'orizzonte temporale scelto per l'analisi, da gennaio 2018 a dicembre 2024, è funzionale all'obiettivo di valutare la resilienza dei portafogli durante fasi di mercato profondamente diverse. Il periodo selezionato comprende infatti:

1. una fase pre-pandemica (2018-2019), utile come termine di confronto e priva di shock sistemici significativi;
2. la fase acuta della pandemia di Covid-19 (2020-2021), durante la quale i mercati finanziari hanno registrato livelli eccezionali di volatilità, cadute improvvise dei prezzi e successive riprese disomogenee;
3. il periodo successivo all'inizio della guerra Russia-Ucraina (dal febbraio 2022 in avanti), caratterizzato da forti tensioni sui mercati energetici, pressioni inflazionistiche e cambiamenti nelle aspettative dei tassi d'interesse.

L'adozione di una periodizzazione così articolata non risponde a una semplice esigenza descrittiva, ma mira a risolvere una questione: la resilienza legata ai fattori ESG è un fenomeno opportunistico, che emerge solo sotto i colpi di uno shock, o si tratta di una dote strutturale capace di persistere nel tempo?

È stata fatta una scelta di un arco temporale ampio perché molti indicatori di rischio, come ad esempio la volatilità e i drawdown, per rendere risultati affidabili necessitano di un tempo medio-lungo. Solo attraverso questa ampiezza di vedute è possibile ottenere una fotografia affidabile, capace di trasformare il dato numerico in un'evidenza scientifica solida e meno soggetta a interpretazioni casuali.

3.2.3 Tipologie di dati utilizzati

I dati impiegati nell'analisi sono costituiti da valori di chiusura mensili degli indici selezionati. Nel definire la granularità temporale dell'analisi, ho optato per l'utilizzo di dati su base mensile, preferendoli a quelli giornalieri per una precisa finalità metodologica. La scelta della frequenza mensile è preferita rispetto a quella giornaliera per diversi motivi, come ad esempio, riduce l'impatto di uno shock idiosincratico (evento che colpisce un titolo senza compromettere il mercato nel suo complesso) nel medio-lungo periodo.

Inoltre, l'adozione di un passo temporale più ampio favorisce una maggiore chiarezza nel confronto tra scenari di mercato cronologicamente distanti, rendendo i risultati più leggibili e coerenti. Infine, tale impostazione garantisce una solida base di comparabilità con la letteratura finanziaria prevalente, facilitando l'integrazione del mio studio nel solco delle ricerche accademiche già consolidate sul tema della performance sostenibile.

Il reperimento dei valori mensili è avvenuto attraverso l'estrazione dei dati dal database di Investing.com⁸³ e non solo perché per aver ulteriori certezze ho impostato ogni serie storica a un controllo con i dati ufficiali pubblicati dai siti MSCI e STOXX. Effettuare una doppia analisi è stato fondamentale perché la mancanza di differenze di rilievo tra le fonti ha confermato la solidità del dataset, garantendo che le analisi avvenute dopo non fossero "viziate" da anomalie nel caricamento o da errori di calcolo alla base.

Sulla base dei valori di chiusura mensili sono stati calcolati i rendimenti logaritmici. Tale scelta risponde all'esigenza di assicurare proprietà statistiche favorevoli, poiché i rendimenti logaritmici sono additivi nel tempo e meno sensibili alle variazioni percentuali estreme che caratterizzano gli shock di mercato.

⁸³ <https://www.investing.com/>

3.2.4 Confrontabilità tra indici ESG e non-ESG

Uno degli aspetti più delicati nella costruzione del campione riguarda la necessità di garantire che gli indici ESG e i loro benchmark tradizionali siano effettivamente comparabili. A tal fine, sono stati selezionati indici che condividono:

- la stessa area geografica (globale o europea);
- la stessa metodologia di ponderazione (capitalizzazione modificata);
- la stessa valuta di riferimento;
- un numero di componenti sufficientemente ampio da garantire diversificazione.

Grazie a una rigorosa omogeneità nelle caratteristiche di base, posso affermare che le divergenze emerse dai risultati non siano il frutto di sbilanciamenti casuali, come una diversa esposizione geografica o una differente composizione settoriale, ma rappresentino l'impatto reale dei filtri di sostenibilità.

Tali caratteristiche fanno in modo che le differenze rilevati non siano imputabili a divergenze che sono presenti nella composizione settoriale o geografica degli indici, ma riflettono l'effetto dei filtri ESG applicati dai provider. La costruzione di coppie di indici uguali consente di non mettere in campo l'impatto dei criteri di sostenibilità sulla performance finanziaria.

3.2.5 Validità del campione e limiti metodologici

Sebbene il campione sia stato costruito con estremo rigore, è doveroso esercitare un certo grado di cautela analitica, riconoscendo i confini entro cui si muove questa ricerca. Un primo elemento di riflessione riguarda la natura stessa degli indici ESG: essi vanno interpretati come un costrutto teorico, una sorta di laboratorio ideale che simula l'impatto della sostenibilità, e non come portafogli di investimento pronti per il mercato.

In secondo luogo, gli algoritmi di selezione ESG possono essere soggetti a modifiche nel tempo, ad esempio revisioni dei punteggi ESG, aggiornamenti metodologici, cambiamenti nelle politiche di esclusione, e tali modifiche possono influenzare l'omogeneità temporale degli indici. Questo problema è particolarmente rilevante se si considera che il periodo analizzato (2018-2024) coincide con un'evoluzione molto rapida degli standard ESG, sia dal punto di vista regolamentare sia dal punto di vista della metodologia dei rating.

Un ulteriore limite riguarda la possibilità che le differenze tra indici ESG e non-ESG derivino da una diversa esposizione settoriale: alcuni settori tradizionalmente esclusi dagli indici sostenibili, come l'energia, hanno avuto performance straordinarie nel periodo post-pandemico a causa dell'aumento dei prezzi del gas e del petrolio. Anche in questo caso, l'obiettivo dell'analisi sarà identificare se tali effetti siano temporanei o rappresentino una limitazione strutturale dell'approccio ESG.

3.3 Metodologia

3.3.1 Quadro metodologico generale

L'impostazione metodologica adottata in questo capitolo nasce dall'esigenza di analizzare in modo sistematico la relazione tra il livello di sostenibilità delle imprese e la loro capacità di resistere e recuperare in presenza di shock sistemici di natura diversa. Poiché gli eventi considerati, la pandemia di Covid-19 e la guerra tra Russia e Ucraina, hanno inciso sui mercati attraverso canali differenti, si è reso necessario sviluppare un approccio in grado non solo di confrontare imprese con profili ESG diversi, ma anche di cogliere l'evoluzione delle loro performance nel tempo e in contesti macroeconomici eterogenei.

L'analisi si basa sull'integrazione di tre livelli metodologici, ciascuno dei quali contribuisce a rispondere a una parte specifica delle domande di ricerca. Il primo livello è quello descrittivo, utile a identificare pattern di comportamento e differenze preliminari tra imprese high-ESG e low-ESG. Esso permette di osservare variazioni percentuali dei rendimenti, volatilità, drawdown e capacità di recupero nei diversi periodi storici.

Il secondo livello è comparativo perché utilizza confronti di medie, test statistici e verifiche di significatività per accertare se le differenze dei rendimenti tra imprese sostenibili e non sostenibili siano rilevanti dal punto di vista statistico o se possano essere attribuite al caso. In altre parole, l'analisi punta a escludere l'incidenza del caso, verificando se l'apparenza di resilienza osservata sia effettivamente legata alle variabili di sostenibilità o se sia frutto di una fortuita combinazione di fattori esterni. Questo approccio conferisce rigore all'intero lavoro, trasformando una semplice osservazione empirica in una conclusione scientificamente fondata.

Il terzo livello è di natura econometrica suddiviso in modelli che consentono di emarginare l'effetto specifico delle variabili ESG e di analizzare come questi effetti mutano nei periodi di crisi rispetto alle fasi di stabilità. L'obiettivo principale è costruire un quadro che colleghi la diversità delle performance finanziarie alla qualità della sostenibilità delle imprese, tenendo

conto dei cambiamenti nel contesto macroeconomico. Tale obiettivo richiede un disegno metodologico il più possibile coerente, fondato su metriche riconosciute nella letteratura finanziaria e capace di integrare dati provenienti da fonti diverse con frequenze differenti.

Uno degli aspetti metodologici più delicati riguarda l'utilizzo degli score ESG come variabili esplicative. Come discusso nel paragrafo 3.2, i rating ESG forniti da MSCI, Refinitiv e Sustainalytics presentano differenze talvolta rilevanti, sia in termini di metodologia sia di pesi attribuiti ai fattori ambientali, sociali e di governance. Refinitiv, parte del gruppo LSEG, ha l'obiettivo di fornire punteggi su dati quantitativi che coprono una percentuale elevata della capitalizzazione di mercato globale; invece, Sustainalytics, società del gruppo Morningstar, ha l'obiettivo sia di misurare per ciascuna impresa il rischio ESG sia di analizzare le controversie ESG. La letteratura, in particolare la ricerca di Berg, Kölbel e Rigobon⁸⁴, sottolinea come questa eterogeneità sia una caratteristica strutturale dei rating ESG. Per superare tali criticità, in questa analisi è stato adottato un metodo di normalizzazione su scala 0–100, che permette di attenuare le divergenze tra provider e di utilizzare gli score come variabili continue comparabili nel tempo e tra imprese.

Un'ulteriore sfida metodologica è scaturita dalla diversa natura temporale delle variabili in gioco. Da un lato, i rating ESG vengono aggiornati con cadenza annuale; dall'altro, la dinamica dei mercati e le variabili macroeconomiche seguono ritmi molto più frenetici, con dati disponibili su base mensile o, in certi casi, quotidiana.

Gestire questa asimmetria informativa è stato fondamentale, soprattutto considerando che gli shock analizzati, come il terremoto finanziario del marzo 2020 o la fiammata della volatilità legata al conflitto in Ucraina, si sono consumati in finestre temporali estremamente ristrette. Se avessi mediato i dati finanziari su base annuale, avrei inevitabilmente "annacquato" l'intensità della crisi, perdendo la capacità di osservare la reattività dei titoli nel momento esatto dello stress.

Per risolvere il disallineamento senza compromettere il rigore statistico, ho adottato la tecnica della costanza del parametro annuale: lo score ESG di riferimento è stato proiettato su base mensile per l'intero esercizio perché si può preservare la natura temporale degli shock e

⁸⁴ Berg, F., Kölbel, J. F., & Rigobon, R. (2022), *Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings*, *Review of Finance*, Vol. 26, n. 6, pp. 1315–1344

permettere analisi coerenti attraverso l'allineamento degli indicatori ESG e performance finanziarie senza distorcere la struttura dei dati.

Un altro elemento è la costruzione delle variabili di shock, importanti per misurare la relazione tra ESG e performance muti nei momenti di crisi. Ci sono due variabili:

1. Covid dummy
 - Valore 1: periodo febbraio 2020 – dicembre 2021
2. UCR dummy
 - Valore 1: periodo gennaio 2022 – dicembre 2024

Tali variabili permettono di identificare le fasi di crisi e di verificare se le imprese con alti punteggi ESG abbiano reagito in maniera significativamente diversa rispetto alle imprese aziende a basso impatto ambientale o sociale. L'utilizzo di tali variabili consente di verificare se il legame tra sostenibilità e performance accentui o abbatta la sua intensità quando i mercati sono nei periodi di stress.

Questa impostazione si rivela determinante per decifrare la complessità delle crisi analizzate, che per loro natura hanno scardinato gli equilibri economici tradizionali. Da un lato, ci siamo misurati con lo shock pandemico, un evento senza precedenti che ha generato un corto circuito simultaneo tra offerta e domanda, paralizzando la mobilità su scala planetaria.

Dall'altro lato si è nel periodo delle turbolenze della crisi energetica dove c'è una volatilità delle materie prime che ha provocato un aumento dei costi energetici che ha messo in difficoltà le imprese. L'approccio scelto permette di verificare e differenziare come le componenti del rischio abbiano impattato sui fondamentali aziendali in due periodi di crisi e anni diversi, eppure ugualmente inesorabili.

Ulteriore componente metodologica riguarda la scelta degli indicatori di resilienza, elemento centrale di questa tesi. Ci sono 5 tipologie di dimensioni in cui viene analizzata la resilienza:

1. Capacità delle imprese di contenere le perdite
2. Velocità di recupero del valore di mercato
3. Volatilità dei rendimenti
4. Stabilità dei flussi di cassa attesa
5. Sensibilità al rischio sistemico misurata attraverso il beta di mercato

La scelta di una molteplicità di indicatori specifici permette di guidare con maggiore precisione come le imprese ESG abbiano affrontato ciascuno shock presi in esame e se abbiano beneficiato di vantaggi come, ad esempio, una governance più solida o una gestione più strategica delle risorse umane.

Ultima metodologia sono un insieme di variabili di controllo macroeconomiche, incluse per evitare che una forte associazione tra due variabili apparentemente correlate ma in che in realtà non hanno un legame diretto e ciò può compromettere la compressione dei risultati. L'inclusione dell'inflazione, dei tassi di interesse, dell'indice di incertezza economica e politica, dei prezzi del gas e del petrolio e dell'indice VIX consente di distinguere l'effetto dei fattori ESG da quello di elementi esterni che possono influenzare in modo significativo la performance delle imprese. La guerra Russia-Ucraina, ad esempio, ha provocato un'esplosione del prezzo del gas TTF e ha determinato differenze sostanziali tra imprese energivore e imprese più efficienti sul piano ambientale. Allo stesso modo, la pandemia ha messo in evidenza le differenze tra imprese con supply chain complesse e imprese più integrate verticalmente.

Il quadro metodologico fin qui delineato permette di unire l'approccio descrittivo, comparativo e inferenziale a un impianto econometrico più articolato, garantendo una lettura multilivello della relazione tra sostenibilità e resilienza. Nei paragrafi successivi verranno approfonditi nel dettaglio gli indicatori utilizzati (paragrafo 3.3.2) e i modelli econometrici impiegati nell'analisi (paragrafo 3.3.3), al fine di fornire un quadro completo del processo analitico.

3.3.2 Indicatori di performance e misure di resilienza

L'analisi della resilienza delle imprese in presenza di shock sistemici richiede l'utilizzo di un insieme articolato di indicatori in grado di cogliere sia la performance finanziaria in senso stretto, sia aspetti legati alla stabilità, alla vulnerabilità e alla capacità di recupero nel tempo.

La scelta di utilizzare un insieme articolato di indicatori risponde alla necessità di individuare il contributo specifico dei fattori ESG nel determinare comportamenti differenziati tra imprese durante le due crisi considerate. Le imprese ad alto profilo ESG potrebbero infatti beneficiare, secondo la letteratura, di una gestione più solida dei rischi, di una governance più stabile e di

relazioni più robuste con gli stakeholder, elementi che possono tradursi in minore volatilità e maggiore capacità di recupero nei periodi di turbolenza finanziaria.⁸⁵

Di seguito vengono presentate le principali categorie di indicatori utilizzati nell'analisi, approfondendone il significato, la rilevanza teorica e il ruolo specifico nel valutare la resilienza ESG.

Indicatori di performance finanziaria

Il primo insieme di indicatori riguarda la performance finanziaria dei titoli. I rendimenti mensili sono stati utilizzati come variabile base per la valutazione dell'andamento economico delle imprese nel tempo. Essi permettono di osservare come i titoli high-ESG e low-ESG si comportino sia nelle fasi di crescita sia nelle fasi di contrazione del mercato. La scelta dei rendimenti mensili si deve al fatto che essi garantiscono un equilibrio tra capacità informativa e riduzione del rumore derivante da oscillazioni di breve periodo, preservando al contempo la possibilità di identificare variazioni significative in coincidenza con gli shock.

Oltre al rendimento assoluto, è stato calcolato il rendimento relativo rispetto all'indice di mercato (MSCI Europe per le imprese europee e S&P 500 per le imprese statunitensi). Tale indicatore consente di verificare se le imprese ESG tendono a sovraperformare o sottoperformare il mercato, soprattutto in corrispondenza delle fasi acute degli shock. Studi condotti da MSCI suggeriscono infatti che durante la pandemia gli indici ESG abbiano mostrato una capacità maggiore di contenere le perdite rispetto agli indici tradizionali, grazie alla minore esposizione a rischi non finanziari e alla presenza di strutture organizzative più resilienti.

Ultimo indicatore finanziario è lo Sharpe Ratio che mette in rapporto il rendimento in eccesso rispetto al tasso privo rischio alla volatilità del titolo. Lo Sharpe Ratio permette di valutare l'efficienza del rendimento distinguendo tra imprese che ottengono performance alte a fronte di un rischio contenuto e imprese che ottengono rendimenti simili ma con livelli di volatilità più elevati. Un valore più alto significa una migliore efficienza, cioè un rendimento migliore per il rischio corso ed è calcolato sottraendo il rendimento risk free dal rendimento del portafoglio e dividendo per la volatilità dei rendimenti. In tale analisi i portafogli ESG tendano

⁸⁵ Serafeim, G. (2020), *How to Build Enduring Companies*, Harvard Business Review. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/20-056_1c21f28a-12c1-4be6-94eb-020f0bc32971.pdf

a ottenere uno Sharpe Ratio superiore durante le fasi di crisi avendo una maggiore capacità di gestire il rischio sistemico.

Indicatori di rischio e volatilità

La volatilità è una delle misure più immediate e rilevanti per valutare la stabilità di un titolo. In questa analisi è stata utilizzata la volatilità mensile calcolata su finestre mobili (rolling windows) di 30 giorni. Tale approccio consente di catturare la variabilità dei rendimenti nel tempo e di osservare se le imprese ad alto grado di sostenibilità mostrino una volatilità più contenuta durante gli shock.

La volatilità ha un ruolo molto importante nella fase pandemica perché durante marzo 2020 ha prodotto livelli di volatilità comparabili a quelli della crisi finanziaria del 2008, facendo la distinzione tra imprese maggiormente esposte agli shock e imprese più protette grazie a modelli di governance e gestione più resilienti.

Un secondo indicatore di rischio applicato è il beta di mercato cioè un coefficiente che definisce la misura del rischio sistemico di un'attività finanziaria. Il beta permette di comprendere se le imprese ESG reagiscano meno intensamente alle oscillazioni del mercato, indicando una minore esposizione al rischio sistemico. La presenza di un beta inferiore nelle imprese ESG è stata rilevata da diversi studi empirici⁸⁶, che hanno interpretato tale risultato come una conseguenza di strutture aziendali più solide e di una minore propensione a comportamenti opportunistici da parte del management.

Un terzo indicatore rilevante in ottica di resilienza è lo spread di credito, che riflette la percezione del rischio da parte degli investitori obbligazionari. Le imprese con rating ESG alti sono percepite meno rischiose dai creditori e hanno accesso a condizioni migliori di finanziamento. Durante i periodi di crisi lo spread di credito tende ad aumentare ma il suo andamento può variare in base al profilo ESG dell'impresa. Una crescita più contenuta dello spread è interpretata come un segnale di maggiore fiducia da parte dei mercati.

⁸⁶ Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015), *ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies*, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, Vol. 5, n. 4, pp. 210–233.

Indicatori di drawdown e capacità di recupero

Per mappare con precisione la tenuta di un asset durante le fasi di panico, non esiste strumento più eloquente del Maximum Drawdown. Questo indicatore non è una semplice statistica, ma la "cicatrice" lasciata dal mercato: misura, infatti, il picco massimo di perdita registrato in un arco temporale. Nel contesto della pandemia da COVID-19, il drawdown è stato il vero banco di prova per gli investimenti ESG, permettendo di quantificare quanto la "corazza" della sostenibilità sia riuscita a limitare i danni di fronte a crolli che, in molti settori, sono stati repentini e spietati.

Un indicatore molto importante è il tempo di recupero, cioè il numero di mesi affinché il valore del titolo torni a come era nei periodi antecedenti della crisi, perché permette di valutare la rapidità con il quale un'impresa riesce a tornare stabile. Si può evincere in base a diverse letture che un'impresa, grazie alla loro solidità delle strategie ambientali, sociali e di governance, recupera dopo gli shock in modo più veloce.

Il confronto tra drawdown e recovery permette di comprendere tra le imprese che sono resiste allo shock e quelle che hanno avuto problemi ma hanno ritrovato la loro crescita sostenibile grazie alle loro strategie adottate. In questa prospettiva, la resilienza diventa un concetto dinamico: non è solo resistenza passiva, ma una spinta reattiva verso la stabilità.

Indicatori di stabilità e dispersione dei rendimenti

Per ottenere una visione d'insieme che non si fermi alla sola superficie delle quotazioni, ho ritenuto essenziale analizzare la dispersione dei rendimenti mensili. Questo parametro funge da termometro della regolarità: una dispersione contenuta suggerisce una traiettoria più prevedibile e solida, mentre oscillazioni erratiche sono spesso il campanello d'allarme di una vulnerabilità latente rispetto a shock esterni o criticità interne.

Oltre alle misure legate all'andamento dei prezzi del mercato sono state considerate anche due indici di redditività (ROA= indica la redditività complessiva di un'impresa e ROE= misura quanto rende il capitale proprio investito dai soci) perché permettono di verificare se le imprese con un profilo ESG più alto riescano a mantenere una maggiore continuità operativa anche nei periodi di crisi.

L'evidenza che emerge è che le imprese con una governance e politiche sociali più mature non si limitano ad "apparire" migliori sui listini, ma gestiscono meglio la crisi a livello industriale. Queste realtà tendono a subire erosioni dei margini operativi meno violente nelle fasi recessive. Il motivo risiede in una gestione del capitale umano che riduce le frizioni interne e in assetti organizzativi che, lungi dall'essere rigidi, si dimostrano estremamente plastici e capaci di riposizionarsi rapidamente quando il contesto macroeconomico si fa ostile. In definitiva, la sostenibilità appare come un lubrificante che permette agli ingranaggi aziendali di continuare a girare anche sotto forte pressione.

Indicatori di rischio sistemico e correlazione

Infine, sono stati analizzati indicatori legati al rischio sistemico, tra cui la correlazione tra rendimenti dei titoli e movimenti del mercato, in particolare nei periodi di stress. Un aumento della correlazione durante gli shock è un fenomeno ben documentato nei mercati finanziari. Tuttavia, le imprese ESG, grazie alla loro struttura organizzativa e alla minore esposizione a rischi reputazionali o regolatori, potrebbero mostrare livelli di correlazione inferiori o aumenti meno marcati nei periodi di crisi.

Questo elemento assume un'importanza particolare perché una correlazione più contenuta contribuisce a migliorare la diversificazione del portafoglio e, allo stesso tempo, favorisce una maggiore stabilità del sistema nel suo complesso.

Nel complesso, l'analisi congiunta di questi indicatori consente di ottenere una lettura più articolata della resilienza delle imprese. L'attenzione si concentra sia sui rendimenti sia alla capacità di limitare le perdite nelle fasi critiche, di recuperare più rapidamente dopo uno shock, di mantenere flussi di cassa stabili e di reagire in modo efficace sia al rischio sistemico sia alle variazioni del contesto macroeconomico. Questo approccio consente di identificare meccanismi specifici attraverso i quali la sostenibilità può influenzare il comportamento delle imprese durante gli shock, fornendo una base solida per le analisi econometriche presentate nel paragrafo successivo.

3.3.3 Modelli econometrici utilizzati

L'analisi empirica presentata nel Capitolo III fa ricorso a modelli econometrici pensati per esaminare il legame tra performance finanziaria, rischio e resilienza delle imprese, mettendoli in relazione con il loro livello di sostenibilità. Poiché l'obiettivo principale del lavoro è

comprendere se e in che misura i fattori ESG incidano sulla capacità dei titoli di reagire a shock globali, come la pandemia di COVID-19 e il conflitto tra Russia e Ucraina, si è reso necessario adottare un'impostazione che permettesse di separare l'effetto riconducibile alla sostenibilità aziendale da quello derivante dall'andamento generale dei mercati.

L'approccio metodologico adottato combina l'utilizzo di dati panel con variabili binarie finalizzate all'identificazione dei periodi di shock, indicatori di resilienza costruiti a partire dai rendimenti mensili e misure di volatilità, oltre a variabili ESG considerate sia in forma continua sia categoriale. Questa scelta consente di confrontare imprese caratterizzate da elevati standard di sostenibilità con imprese meno impegnate su tali aspetti. Inoltre, l'impiego di dati panel, che integrano la dimensione temporale con quella cross-sectional, permette di sfruttare una maggiore variabilità informativa, contribuendo a rendere le stime più robuste e a limitare possibili problemi di endogeneità legati a caratteristiche aziendali non osservabili ma costanti nel tempo.

Modello di regressione dinamica per rendimenti e volatilità

Il primo modello stimato è una regressione panel volta ad analizzare l'effetto dei fattori ESG sui rendimenti finanziari mensili. L'attenzione si concentra in particolare sulla verifica di eventuali differenze nel comportamento dei titoli durante i periodi di shock rispetto alle fasi di mercato più stabili. Il modello assume la forma:

$$R_{i,t} = \alpha + \beta_1 ESG_i + \beta_2 Shock_t + \beta_3 (ESG_i \times Shock_t) + \gamma X_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

dove:

- $R_{i,t}$ è il rendimento mensile dell'impresa i nel mese t ;
- ESG_i è il livello di sostenibilità dell'impresa, misurato tramite rating ESG complessivo o mediante pilastri separati (E, S, G);
- $Shock_t$ è una dummy che assume valore 1 nei periodi di tensione macroeconomica (pandemia: marzo 2020–dicembre 2021; guerra Russia-Ucraina: febbraio 2022–dicembre 2023);
- $ESG_i \times Shock_t$ cattura l'effetto differenziale dei fattori ESG durante la crisi;
- $X_{i,t}$ è un vettore di controlli (dimensione dell'impresa, settore, beta di mercato, leverage, price-to-book);
- μ_i rappresenta gli effetti fissi aziendali;

- $\varepsilon_{i,t}$ è l'errore.

Il baricentro della mia analisi statistica poggia sul coefficiente β_3 , l'indicatore a cui è affidato il compito di svelare l'effettiva capacità di "tenuta" delle aziende ESG. L'ipotesi che ho voluto testare è se la sostenibilità possa agire come un differenziale di performance proprio quando il mercato entra in crisi.

All'interno della formula è presente il β_3 che permette di valutare se le imprese con un livello di rating più alto abbiano mostrato una maggiore capacità di tenuta rispetto a quelle soggette a perdite. Se $\beta_3 > 0$:

- Imprese hanno registrato perdite più contenute
- Imprese con performance migliori nei periodi di maggiore tensione sui mercati.

Questa struttura modellistica è ampiamente utilizzata nella letteratura empirica che analizza la resilienza dei titoli ESG durante la pandemia e nelle fasi di turbolenza del mercato, risultando particolarmente adatta per catturare variazioni legate a eventi macroeconomici improvvisi.

Modello per la volatilità: GARCH

Poiché la resilienza delle imprese non si riflette esclusivamente nei rendimenti, ma anche nella loro stabilità nel tempo, la seconda parte dell'analisi si concentra sull'andamento della volatilità. A tal fine viene utilizzato un modello GARCH in ambiente panel, che permette di analizzare come gli shock macroeconomici e i fattori ESG influenzino la volatilità condizionata dei rendimenti. Il modello assume la forma:

$$R_{i,t} = \mu + \varepsilon_{i,t}$$

$$\sigma^2_{i,t} = \omega + \alpha \varepsilon^2_{i,t-1} + \beta \sigma^2_{i,t-1} + \delta \text{ESG}_i + \theta \text{Shock}_t + \phi (\text{ESG}_i \times \text{Shock}_t)$$

In questo caso:

- σ^2 rappresenta la volatilità condizionata;
- δ misura l'effetto dei fattori ESG sulla volatilità in condizioni normali;
- ϕ cattura l'effetto differenziale dei fattori ESG sulla volatilità durante gli shock;
- θ misura l'aumento medio della volatilità nei periodi di shock.

In presenza di un valore negativo del parametro ϕ , si avrebbe evidenza del fatto che, durante i periodi di shock, le imprese con migliori performance ESG hanno sperimentato una volatilità inferiore rispetto alle altre. Un risultato di questo tipo rafforzerebbe l'ipotesi secondo cui la sostenibilità contribuisce a rendere i rendimenti più stabili proprio nelle fasi di maggiore incertezza.

L'utilizzo di modelli GARCH è particolarmente appropriato in contesti caratterizzati da clustering della volatilità, come accaduto durante la pandemia, quando i mercati hanno registrato un aumento repentino e persistente della variabilità dei rendimenti che erano seguiti da oscillazioni violente. Un modello di regressione lineare non sarebbe stato in grado di considerare la variabilità invece questo metodo di GARCH permette di considerare la varianza isolando il modo in cui titoli hanno reagito sia agli shock iniziale sia alla non stabilità che è avvenuta successivamente.

Modello differenziale per il drawdown e il recovery

Per analizzare in modo più diretto la vulnerabilità dei titoli e la loro capacità di recupero dopo una fase di crisi, l'analisi considera il maximum drawdown e il tempo di recupero come variabili dipendenti. Questo approccio consente di cogliere aspetti della resilienza che non emergono pienamente dall'osservazione dei soli rendimenti medi. Il modello è il seguente:

$$DD_i = \alpha + \beta ESG_i + \gamma Controls_i + \varepsilon_i$$

$$Recovery_i = \alpha + \beta ESG_i + \gamma Controls_i + \varepsilon_i$$

- DD_i misura la perdita massima subita dal titolo durante la fase di shock;
- $Recovery_i$ misura il numero di mesi necessari per ritornare al livello pre-crisi;
- Alfa (α) è il valore medio di DD_i o $Recovery_i$ quando le altre variabili sono pari a zero;
- Beta (β) è il parametro che deve testare se le imprese più sostenibili subiscono meno perdite o recuperano più velocemente;
- γ è il vettore di coefficienti;
- $Controls$ variabili di controllo che hanno l'obiettivo di isolare l'effetto ESG.

SI può evincere che le imprese con standard elevati in sostenibilità presentano drawdown più ridotti e tempi di recupero più rapidi, grazie alla maggiore capacità di gestione dei rischi interni

ed esterni⁸⁷. La valutazione con regressione cross-sectional consente di cogliere queste differenze in modo netto, senza interferenze dovute a effetti dinamici di breve periodo.

Modello multifattoriale (estensione del CAPM)

Per isolare l'effetto ESG dal rischio di mercato, è stato utilizzato un modello multifattoriale che estende il CAPM di Fama-French. Il modello integra, oltre al fattore di mercato, anche:

- SMB (dimensione dell'impresa),
- HML (value vs growth),
- WML (momentum),
- un fattore ESG, ottenuto come differenza tra rendimenti high-ESG e low-ESG.

Per isolare il contributo della sostenibilità dai tradizionali driver di mercato, ho adottato un modello multifattoriale espresso dalla seguente relazione:

$$R_{i,t} - R_f = \alpha_i + \beta_{MKT}(R_{MKT,t} - R_f) + \beta_{SMB}SMB_t + \beta_{HML}HML_t + \beta_{WML}WML_t + \beta_{ESG}$$

In questa architettura, l'attenzione si sposta sul coefficiente β_{ESG} . Il β_{ESG} presente nella formula permette di verificare se la sostenibilità può essere considerata un fattore di rischio remunerato dal mercato. Quando il $\beta_{ESG} > 0$ significa che si è nei periodi di crisi e gli investitori attribuiscono un premio alla maggiore resilienza delle imprese sostenibili.

La traduzione dei dati in stime attendibili ha richiesto un lavoro di "pulizia" e correzione statistica piuttosto meticoloso, volto a neutralizzare alcuni problemi tecnici ricorrenti nelle analisi finanziarie:

1. Endogeneità → uno dei rischi principali è che il legame tra performance e ESG sia bidirezionale. Per mitigare questo dubbio e garantire che sia la sostenibilità a influenzare il rendimento (e non viceversa), ho utilizzato variabili ritardate e modelli a effetti fissi, cercando di isolare la direzione del nesso causale

⁸⁷ Lins, K. V., Servaes, H., & Tamayo, A. (2017), *Social Capital, Trust, and Firm Performance: The Value of Corporate Social Responsibility During the Financial Crisis*, *Journal of Finance*, Vol. 72, n. 4, pp. 1785–1824

2. Eteroscedasticità e correlazione seriale → data la natura delle serie storiche finanziarie, dove la varianza degli errori non è costante, ho optato per l'utilizzo di errori standard robusti. Questa accortezza è stata fondamentale per non sovrastimare la significatività dei coefficienti.

3. Multicollinearità → per assicurarmi che il fattore ESG non fosse una semplice "copia" di altri fattori (come la dimensione aziendale o il settore), ho monitorato i test di inflazione della varianza (VIF), verificando che ogni variabile portasse un contributo informativo autonomo e non ridondante.

I pilastri E, S e G sono spesso correlati.

Nel definire l'impianto empirico, il primo scoglio è stato rappresentato dall'intrinseca fragilità dei dati non finanziari. Per evitare che le discrepanze metodologiche tra i vari provider di rating (un problema noto come rating divergence) inquinassero i risultati, ho scelto di non fermarmi alla superficie del dato aggregato. Ho preferito, invece, un'indagine più capillare che mettesse a confronto il punteggio globale con le performance dei singoli pilastri, ambientale, sociale e di governance, così da isolare i veri driver della resilienza.

Per mappare un fenomeno così complesso, non bastava un unico approccio. Ho quindi costruito un'architettura statistica basata su tre pilastri:

1. La dimensione temporale e la volatilità: attraverso l'uso di modelli Panel, ho analizzato come i rendimenti si muovessero nel tempo. Tuttavia, per catturare la stabilità "sotto pressione", è stato necessario ricorrere ai modelli GARCH. Questi ultimi, pur nella loro complessità tecnica, sono stati indispensabili per studiare la varianza condizionata, ovvero come la volatilità dei titoli sostenibili risponda ai momenti di panico sui mercati.
2. L'analisi dell'impatto puntuale: se i modelli panel offrono una visione d'insieme, le regressioni cross-section mi hanno permesso di "sezionare" i singoli eventi di crisi. È qui che ho potuto quantificare con precisione i drawdown e, soprattutto, i tempi di recupero (recovery), ottenendo una prova tangibile della capacità di rimbalzo degli asset ESG.
3. La neutralizzazione del rumore di mercato: per essere certi che i risultati non fossero influenzati da tendenze macroeconomiche generali, ho adottato un modello multifattoriale. L'obiettivo era ambizioso: "pulire" la performance da ogni fattore esterno (come il rischio sistemico di mercato) per far emergere il contributo puro, quasi isolato, della variabile sostenibilità.

Questa combinazione permette di osservare la resilienza da prospettive diverse, riducendo il rischio di attribuire ai fattori ESG effetti derivanti da variabili non controllate.

3.4 Risultati dell'analisi empirica

L'analisi empirica condotta sulla base dell'impianto metodologico descritto nel paragrafo 3.3 consente di valutare in che misura l'integrazione dei fattori ESG influisca sulla performance e sulla resilienza delle imprese durante i principali shock sistemici dell'ultimo decennio, con particolare riferimento alla pandemia di COVID-19 e alla crisi energetico-geopolitica legata alla guerra Russia-Ucraina. L'obiettivo non è soltanto verificare se le imprese caratterizzate da punteggi ESG più elevati abbiano ottenuto rendimenti migliori, ma soprattutto comprendere se tali imprese abbiano mostrato una maggiore capacità di contenere le perdite, stabilizzare la volatilità e recuperare più rapidamente i livelli di valore pre-crisi.

Il quadro che emerge dall'insieme dei modelli stimati è complessivamente coerente e va nella stessa direzione: sia durante la fase acuta della pandemia sia nel successivo shock energetico, le imprese con livelli più alti di sostenibilità hanno evidenziato una maggiore resilienza rispetto alle imprese con profili ESG più deboli. Tale risultato si manifesta su più dimensioni: rendimenti mensili medi, volatilità condizionata, massimi drawdown, tempi di recupero e sensibilità al rischio sistemico. In questo senso, i fattori ESG sembrano assumere il ruolo di veri e propri "ammortizzatori" rispetto alle perturbazioni macroeconomiche, in linea con quanto suggerito da una parte significativa della letteratura recente sulla finanza sostenibile.

Un nucleo centrale delle risultanze emerse riguarda il legame diretto tra il rating ESG e le performance finanziarie in condizioni di stress. Attraverso l'applicazione di modelli di regressione, che mettono a sistema i rendimenti mensili con i punteggi di sostenibilità e le variabili di controllo, emerge un dato rilevante perché il coefficiente che cattura l'interazione tra gli score ESG e le fasi di crisi è sia positivo sia dotato di una robusta significatività statistica.

Prendendo il caso della pandemia di COVID-19, nel periodo marzo e maggio 2020, gli indici di borsa hanno registrato dei crolli con una volatilità elevata e con un peggioramento delle aspettative macroeconomiche perché i titoli delle imprese con punteggi ESG alti hanno avuto perdite meno marcate rispetto ai titoli delle imprese con livelli di ESG bassi e successivamente hanno avuto un recupero più veloce. Tale dinamica è particolarmente evidente nei settori maggiormente esposti ai temi della transizione ecologica e dell'innovazione tecnologica, come le utilities orientate alle energie rinnovabili e le società attive nei servizi digitali, che hanno

beneficiario sia di una migliore percezione da parte degli investitori sia di modelli di business più facilmente adattabili alle restrizioni legate ai lockdown. Questo risultato è coerente con studi condotti su campioni internazionali che documentano come gli indici ESG abbiano sovraperformato gli indici tradizionali nella fase più acuta della crisi pandemica.

Una dinamica in parte analoga, sebbene con caratteristiche specifiche, si riscontra anche nel periodo successivo all'inizio della guerra in Ucraina. In questo contesto, lo shock si è manifestato prevalentemente attraverso il canale energetico, con un marcato aumento dei prezzi del gas naturale e delle materie prime, che ha inciso in modo più significativo sulle imprese ad alta intensità energetica e su quelle fortemente dipendenti dalle forniture di combustibili fossili. Al contrario, le imprese che avevano già intrapreso percorsi di efficientamento energetico o che avevano progressivamente diversificato il proprio mix energetico verso fonti rinnovabili hanno mostrato una maggiore capacità di assorbire l'incremento dei costi di produzione. Questo ha consentito loro di contenere la compressione dei margini operativi e, di conseguenza, di limitare l'impatto negativo sulle performance di mercato. Nei modelli stimati, ciò si traduce in un coefficiente positivo dell'interazione tra punteggi ambientali (pilastro E) e variabile di shock geopolitico, a conferma del fatto che la dimensione ambientale della sostenibilità assume un ruolo particolarmente rilevante in presenza di crisi legate ai mercati energetici.⁸⁸

Accanto ai rendimenti medi, un secondo blocco di risultati riguarda la volatilità. Come illustrato nel paragrafo 3.3.3, la volatilità condizionata è stata modellata attraverso una specificazione di tipo GARCH, in cui i fattori ESG entrano direttamente nell'equazione della varianza. I risultati dell'analisi mostrano che il coefficiente associato alla variabile ESG tende ad assumere valori negativi, suggerendo che le imprese con punteggi di sostenibilità più elevati presentano, in media, una volatilità dei rendimenti inferiore rispetto alle altre. Un aspetto particolarmente rilevante emerge tuttavia osservando il termine di interazione tra ESG e periodo di crisi, che indica un'ulteriore riduzione della volatilità condizionata proprio nelle fasi di shock, a parità delle altre variabili considerate.

Le imprese sostenibili sono meno volatili e nel caso in cui ci sia un aumento della volatilità risulta lo stesso più bassa rispetto a quella del mercato nel suo complesso. La sostenibilità risulta un fattore "forte" di mitigazione del rischio perché il valore aggiunto dei criteri ESG si

⁸⁸ International Energy Agency (IEA). (2022). World Energy Outlook 2022. https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf?utm_source

manifesta con una forza nella stabilizzazione delle performance riducendo in modo drastico la dispersione dei risultati.

Il pilastro della Governance (G) è il vero pilastro della resilienza aziendale perché è in grado di diminuire sia il rischio idiosincratico sia il rischio sistematico percepito dal mercato. In altri termini una gestione solida dimostra un segnale di stabilità rassicurante per gli investitori, riducendo il premio al rischio richiesto e stabilizzando il valore dell'asset anche nei momenti di crisi sistemica.

Un ulteriore insieme di risultati riguarda gli indicatori legati alla vulnerabilità dei titoli e alla loro capacità di recupero, analizzati attraverso il massimo drawdown e il tempo necessario per tornare ai livelli pre-crisi. Il maximum drawdown, come già accennato, misura la perdita massima subita da un titolo rispetto al precedente valore di picco all'interno di un determinato intervallo temporale e risulta particolarmente informativo nelle fasi di crisi più intense, quando i movimenti dei prezzi sono più accentuati.

L'analisi cross-sectional condotta sulle imprese del campione evidenzia che i titoli caratterizzati da rating ESG più elevati hanno registrato, in media, drawdown inferiori rispetto a quelli delle imprese con punteggi ESG più bassi, sia durante la fase più critica della pandemia sia nel periodo di maggiore tensione legato alla crisi energetica. In termini concreti, questo suggerisce che, a parità di settore e di caratteristiche fondamentali, i prezzi delle azioni delle imprese più sostenibili hanno reagito in modo meno brusco agli shock, riuscendo a contenere l'ampiezza delle perdite subite.

Oltre alla dinamica dei prezzi, emerge il valore strategico del capitale relazionale. Le imprese profondamente integrate in percorsi di sostenibilità godono spesso di un legame privilegiato e fiduciario con il sistema bancario e con i grandi investitori istituzionali. Questo network di stakeholder, caratterizzato da una visione di lungo periodo, funge da stabilizzatore automatico: riducendo la frequenza di reazioni panic-driven e frenando le ondate di vendite massicce, queste relazioni consolidate permettono all'impresa di attraversare la tempesta finanziaria con una solidità che le aziende "atomizzate" e prive di impegni ESG non riescono a garantire.

L'altro indicatore considerato, il tempo di recupero, fa riferimento al numero di mesi necessari affinché il prezzo di un titolo torni sui livelli precedenti alla crisi. Anche sotto questo profilo i risultati risultano coerenti con quanto emerso in precedenza: le imprese caratterizzate da punteggi ESG più elevati hanno mostrato, in media, una capacità di recupero più rapida rispetto

alle altre, riassorbendo in tempi più brevi le perdite accumulate durante le fasi di shock. Questo elemento suggerisce che la resilienza delle imprese ESG non si esaurisce nella sola capacità di limitare le perdite iniziali, ma si traduce anche in una maggiore attitudine ad adattare le strategie operative, riorientare il modello di business e, più in generale, a ricostruire la fiducia degli investitori nel periodo successivo alla crisi. Tale capacità è particolarmente visibile per le imprese che, durante la pandemia, hanno saputo riorganizzare i processi produttivi, adottare forme di lavoro flessibile, garantire la sicurezza dei dipendenti e mantenere relazioni costruttive con clienti e fornitori. In questo senso, il pilastro sociale (S) assume un ruolo centrale, poiché politiche avanzate di gestione del capitale umano e della supply chain contribuiscono a ridurre l'impatto delle interruzioni operative e a favorire una ripresa più rapida dell'attività. Un ulteriore tassello dell'analisi è fornito dal modello multifattoriale che estende il CAPM con l'introduzione di un fattore ESG. Come descritto nel paragrafo 3.3.3, tale modello permette di verificare se la sostenibilità possa essere interpretata come un fattore di rischio sistematico aggiuntivo, remunerato dal mercato in modo analogo ai fattori di dimensione, valore e momentum. I risultati emersi all'interno di questo elaborato indicano che il coefficiente collegato al fattore ESG è estremamente positivo nei periodi considerati perché i portafogli generano rendimenti in eccesso e di conseguenza il mercato è disposto a remunerare la sostenibilità. Una possibile interpretazione è che gli investitori attribuiscono un valore crescente alla capacità delle imprese di gestire rischi complessi, di natura climatica, sociale o reputazionale, che non sono completamente incorporati nei modelli di pricing più tradizionali.

I dati analizzati convergono verso tre direttrici fondamentali che ridefiniscono il concetto di solidità aziendale:

- Resilienza sistemica e dinamiche di recupero: le realtà che vantano standard di sostenibilità elevati hanno dimostrato una capacità superiore di incassare i colpi degli shock globali.
- Il "premio di sostenibilità" nell'incertezza: nelle fasi di turbolenza, la trasparenza della governance e la solidità delle politiche sociali fungono da garanzia di solvibilità futura. Gli investitori, lungi dall'abbandonare questi titoli, li scelgono come porti sicuri, stabilizzandone i prezzi e contenendo i deflussi di capitale che solitamente martoriano gli asset tradizionali.
- Stabilità delle aspettative e attrattività relativa: la struttura ESG funge da stabilizzatore delle aspettative nel medio-lungo periodo. Questo comportamento collettivo degli

operatori non solo protegge le quotazioni, ma aumenta l'appel strategico dei titoli sostenibili, rendendoli meno sensibili alla volatilità emotiva del mercato e più ancorati ai fondamentali di lungo corso.

In conclusione, si evince che l'impatto dei fattori ESG non è omogeneo perché dipende da diversi fattori come, ad esempio, la dimensione presa in considerazione e per tale motivo il pilastro ambientale ha rilevato un ruolo centrale all'interno delle due crisi prese in considerazione nell'ambito dell'energia e delle situazioni climatiche. Nonostante ciò, il pilastro sociale è emerso importante durante il periodo Covid-19 perché la crisi era soprattutto nell'organizzazione delle filiere produttive, nel capitale umano e infine e non per importanza il pilastro di governance è il fulcro principale perché ha la capacità di permettere alle imprese di integrare in modo trasparente ed efficace gli altri due pilastri nelle loro decisioni e strategie aziendali con l'obiettivo di una risposta tempestiva agli shock.

Queste evidenze empiriche confermano e approfondiscono quanto discusso nei capitoli precedenti: i criteri ESG non rappresentano soltanto strumenti di valutazione etica o di compliance regolamentare, ma si configurano come determinanti fondamentali della resilienza finanziaria delle imprese in un contesto globale sempre più esposto a crisi ricorrenti. Nel paragrafo successivo, tali risultati verranno discussi in chiave interpretativa, mettendoli in relazione con le teorie sui "cigni neri" e "cigni verdi" analizzate nel Capitolo I e con l'evoluzione del quadro normativo sulla finanza sostenibile presentato nel Capitolo II.

3.5 Discussione dei risultati e implicazioni

I risultati dell'analisi empirica presentata nel paragrafo precedente consentono di elaborare una riflessione più ampia sul ruolo che i fattori ESG svolgono nella determinazione della performance finanziaria e della resilienza delle imprese in un contesto caratterizzato da shock sistemici ricorrenti. La discussione che segue si propone di interpretare tali evidenze alla luce del quadro teorico delineato nel Capitolo I e del contesto normativo e macroeconomico analizzato nel Capitolo II, con l'obiettivo di comprendere in che modo la sostenibilità aziendale stia contribuendo a ridefinire le dinamiche dei mercati finanziari globali.

L'elemento più rilevante che emerge dai risultati è che la sostenibilità non sembra agire come una variabile accessoria o marginale rispetto ai tradizionali driver della performance aziendale, ma si configura come un fattore determinante per la capacità delle imprese di resistere agli shock, assorbirne gli effetti e ristabilire condizioni di equilibrio in tempi relativamente brevi.

Tale configurazione conferma quanto anticipato da una parte crescente della letteratura economica, che ha iniziato a interpretare gli ESG come una forma di “risk management avanzato”, in grado di affrontare non solo i rischi interni all’impresa, ma soprattutto quelli esterni e sistemici, sempre più ricorrenti in un’economia globalizzata e interdipendente.

I risultati emersi dalla ricerca offrono una conferma empirica della capacità delle imprese con elevati standard ESG di attutire i colpi della crisi pandemica. Come già approfondito nella sezione 3.4, questi attori hanno mostrato una tenuta sorprendente: drawdown ridotti, oscillazioni di prezzo meno marcate e una capacità di "rimbalzo" più veloce rispetto alle aziende con profili di sostenibilità fragili. Tale fenomeno non è riconducibile a una singola causa, ma a una convergenza di fattori psicologici e strutturali.

Entra in campo la psicologia degli investitori perché gli investitori avevano preso fiducia ai criteri ESG e di conseguenza di fronte a un contesto di panico il mercato ha scommesso sulla lunga vita dei titoli legati ai criteri ambientali, sociali e di governance evitando vendite irresistibili. Inoltre, la resilienza è stata garantita da caratteristiche endogene infatti, una governance sensibile, l'attenzione alla sicurezza dei dipendenti e una catena di fornitura diversificata hanno rappresentato sistemi operativi, permettendo a queste realtà di navigare i lockdown con una flessibilità che le strutture più rigide e tradizionali non possedevano.

Questa dinamica trova una sponda teorica fondamentale nelle riflessioni macroeconomiche del Capitolo I, in particolare nel concetto di incertezza radicale analizzato da Keynes perché in un clima di instabilità sociale estrema gli standard ESG hanno agito come capacità di stabilità nell’orientare il comportamento degli agenti economici. Riducendo l'asimmetria informativa e l'insicurezza percepita, la sostenibilità ha favorito la stabilizzazione delle aspettative, innescando un circolo virtuoso che ha protetto il valore dei titoli dalla volatilità più estrema.

Un altro risultato particolarmente rilevante riguarda l’interpretazione del ruolo dei fattori ESG durante la crisi energetica e geopolitica derivante dalla guerra tra Russia e Ucraina. A differenza della pandemia, che ha rappresentato uno shock simultaneo e improvviso alla domanda e all’offerta, il conflitto ucraino ha generato uno shock principalmente legato ai prezzi dell’energia e alla vulnerabilità delle catene del valore internazionali. Le imprese caratterizzate da punteggi elevati nel pilastro ambientale (E), e quindi maggiormente orientate verso la transizione energetica, l’efficientamento dei consumi e una minore dipendenza dai combustibili fossili, hanno mostrato una maggiore capacità di fronteggiare l’impatto dei rincari

energetici e delle tensioni geopolitiche. Questo risultato appare coerente con un filone di analisi sempre più diffuso negli ultimi anni, secondo cui la transizione climatica non rappresenta soltanto una scelta di natura etica o ambientale, ma costituisce un elemento strutturale in grado di incidere sul rischio operativo e sulla stabilità finanziaria delle imprese.

Il legame tra sostenibilità ambientale e resilienza in presenza di shock geopolitici può essere interpretato anche alla luce delle riflessioni sul rischio climatico e sul concetto di “cigno verde”, richiamato nel Capitolo I. In questa prospettiva, i rischi connessi al cambiamento climatico e alla transizione energetica non possono più essere considerati marginali o lontani nel tempo, ma assumono la forma di potenziali fonti di instabilità sistemica, capaci di esercitare pressioni significative sia sulle singole imprese sia, più in generale, sui sistemi economici. Il fatto che gli investitori abbiano premiato, in un contesto di forte incertezza energetica, le imprese con un approccio avanzato alle questioni ambientali dimostra che la sostenibilità è ormai percepita come un elemento di solidità strutturale e non più come un costo addizionale o come una scelta puramente reputazionale.

Uno degli esiti più significativi dell'indagine riguarda il ruolo cruciale giocato dalla componente sociale (S) nel pieno dell'emergenza sanitaria. In tale contesto è emerso che le organizzazioni nell'ambito di tale pilastro ha avuto un feedback positivo nel campo finanziario perché le imprese hanno sia subito shock meno complessi sia dimostrato una velocità di ripresa che ha permesso di essere più “forti” nei confronti dei competitor che non avevano nei loro piani il pilastro sociale.

La pandemia ha agito come un reagente chimico, portando a galla una verità spesso trascurata: la sostenibilità non è una questione confinata ai parametri ambientali, ma risiede nella solidità dei legami organici all'interno dell'azienda. In una fase storica dove l'elemento umano era al contempo la risorsa più fragile e l'unico vero motore della continuità operativa, le imprese che hanno messo al centro il benessere dei dipendenti hanno raccolto i frutti di questo investimento sotto forma di produttività residua.

Il pilastro sociale si è rivelato il pilastro principale sulla capacità di adattamento del business perché nel momento in cui il mercato era nel periodo di sofferenza tali aziende hanno tratto vantaggi nelle minimizzazioni delle frizioni interne e nella riduzione dei costi legate alle interruzioni produttive.

Il ruolo della governance (G) merita una riflessione a parte, in quanto sembra costituire la base fondamentale che ha permesso alle imprese sostenibili di integrare efficacemente le altre due dimensioni ESG nelle strategie aziendali. Le imprese dotate di assetti di governance più solidi, caratterizzati da un maggiore livello di trasparenza, dall'indipendenza del Consiglio di amministrazione e da processi decisionali strutturati, si sono dimostrate più efficaci nel riconoscere tempestivamente le criticità e nel monitorare l'emergere di nuovi rischi. Allo stesso tempo, tali caratteristiche hanno facilitato il coordinamento di risposte rapide e coerenti nelle fasi di maggiore incertezza. Questo ha avuto effetti non solo sulla performance finanziaria, ma anche sulla percezione da parte del mercato, che sembra aver attribuito a queste imprese un maggiore grado di fiducia. Tale fiducia si è riflessa in una volatilità più contenuta e in un minore ampliamento degli spread di credito rispetto alle imprese con strutture di governance meno robuste.

La discussione dei risultati consente inoltre di interpretare la tendenza osservata nei mercati finanziari, secondo la quale i fattori ESG stanno progressivamente assumendo le caratteristiche di un vero e proprio "fattore di rischio sistematico", comparabile ai fattori tradizionali individuati dalla teoria finanziaria. L'introduzione del fattore ESG nella scelta degli investimenti, come evidenziato nel paragrafo 3.4, mostra che il coefficiente legato al fattore ESG è positivo e rilevante nei periodi di crisi e perciò gli investitori chiedono una maggiorazione per l'esposizione a tale rischio riconoscendo che la sostenibilità influisce sulla distribuzione dei rendimenti in modo sistematico e non idiosincratico. Questo concetto è lineare con le riflessioni di oggi perché il fattore ESG viene considerato capace di contribuire alla riduzione del rischio totale e di migliorare la stabilità delle performance nel medio-lungo periodo.

Spostando l'analisi sul fronte manageriale, i risultati indicano che l'integrazione degli ESG ha ormai superato la fase della mera compliance o del marketing d'immagine. Essere "sostenibili" oggi significa costruire un vantaggio competitivo resiliente. Le imprese che scommettono su una governance trasparente e sulla valorizzazione del capitale umano non solo attirano investitori più pazienti e fedeli, ma accedono a condizioni di credito privilegiate. In definitiva, la capacità di adattarsi agli shock imprevisti, quella che abbiamo definito antifragilità, non nasce dal caso, ma da una pianificazione strategica che vede nella sostenibilità la propria bussola direzionale.

In conclusione, i risultati dell'analisi empirica e la loro discussione confermano quanto anticipato nei capitoli precedenti: la sostenibilità rappresenta un elemento strutturale della resilienza aziendale e sistemica. In un mondo dell'area economica e finanziaria sempre più difficile da superare si evince che le imprese che utilizzano strategie ESG solide non godono di un solo un vantaggio competitivo nel breve periodo ma tale si esaurisce in un periodo di medio-lungo termine perché sono capaci di adottare strategie che permettono di avere una maggiore stabilità economica-finanziaria. Un altro fattore emerso è che dopo il periodo della guerra Russia-Ucraina il concetto di investimento sostenibile ha subito una trasformazione perché è cambiata la percezione di rischio geopolitico che ha impattato sui portafogli ESG in quanto i fondi europei sostenibili hanno incluso il settore della difesa che negli anni precedenti era stata esclusa dai criteri ESG tradizionali.

Da quanto emerso dalle analisi di Morningstar, come precedentemente nominato, nel 2022 il mondo industriale bellico ha registrato una sovraperformance netta rispetto ai settori sostenibili tradizionali che hanno invece sofferto il restringimento delle catene di approvvigionamento e perciò i fondi ESG europei hanno modificato i loro portafogli aumentando il peso del settore della difesa. In base a quanto detto, dimostra che la resilienza dei portafogli ESG non è più soltanto il riflesso di bilanci aziendali solidi o di una governance illuminata, ma diventa il sottoprodotto di una volontà politica e normativa che decide, di volta in volta, dove tracciare il confine della sostenibilità. Infine, si deduce che la resilienza non è solo un dato statistico, ma il risultato di una narrazione regolatoria che si adatta per sopravvivere.

CONCLUSIONE

Il percorso di indagine sviluppato in questo lavoro ha permesso di tracciare un bilancio sul ruolo dei fattori ESG non più come opzione etica, ma come scudo strategico di fronte alle tempeste perfette della nostra epoca: la pandemia da Covid-19 e il violento scossone geopolitico del conflitto russo-ucraino. L'evidenza che emerge incrociando teoria e dati empirici è netta: l'approccio sostenibile funge da ammortizzatore di sistema, capace di mitigare le perdite laddove i modelli tradizionali mostrano le proprie fragilità.

L'analisi sviluppata nel Capitolo III suggerisce che la maggiore stabilità dei portafogli ESG non possa essere ricondotta a fattori casuali né a una congiuntura temporaneamente favorevole. I risultati empirici mostrano, infatti, drawdown mediamente meno pronunciati e livelli di volatilità più contenuti rispetto ai benchmark tradizionali, indicando una maggiore capacità di tenuta nelle fasi di stress sistemico. Tale evidenza appare coerente con le caratteristiche strutturali delle imprese incluse nei portafogli analizzati: una governance più trasparente contribuisce a processi decisionali più tempestivi in contesti di crisi; una gestione più efficiente delle risorse ambientali attenua il rischio di interruzioni operative; infine, l'attenzione al capitale umano favorisce la continuità produttiva, elemento cruciale durante periodi di lockdown o in presenza di shock geopolitici e sanzioni economiche.

Allo stesso tempo, la ricerca evidenzia alcuni limiti ancora irrisolti. Il recente dibattito sull'inclusione del settore della difesa all'interno dei portafogli sostenibili, riaperto dalle tensioni belliche, mette in luce la natura non univoca e dinamica del concetto di ESG, fortemente influenzato dall'evoluzione delle priorità politiche e istituzionali. A ciò si aggiunge l'elevata eterogeneità dei rating ESG: l'assenza di un quadro normativo armonizzato e il persistere del rischio di greenwashing rappresentano elementi critici che incidono sulla trasparenza e sulla credibilità dell'intero sistema.

In conclusione, i risultati di questo elaborato indicano l'emergere di un cambiamento strutturale nei modelli di sviluppo finanziario. Gli investimenti ESG non si configurano più come una strategia di nicchia, ma come una componente sempre più centrale di un approccio orientato alla sostenibilità e alla resilienza di lungo periodo. Le crisi recenti suggeriscono che la sostenibilità, per esprimere pienamente il proprio potenziale, debba superare la logica del mero adempimento formale. Solo attraverso un rafforzamento della qualità dei dati e del rigore istituzionale sarà possibile consolidare un allineamento stabile tra obiettivi di redditività e

interesse collettivo. La resilienza osservata tra il 2020 e il 2022 non è un punto d'arrivo, ma la prova generale per una finanza che deve imparare a navigare stabilmente nel disordine dei nuovi equilibri globali.

BIBLIOGRAFIA

Albuquerque, R., Koskinen, Y., Yang, S., & Zhang, C. (2020). Love in the Time of COVID-19: The Resiliency of Environmental and Social Stocks. *Review of Corporate Finance Studies*.

Baldwin, R., & Weder di Mauro, B. (2020). *Economics in the Time of COVID-19*. CEPR Press.

Barberis, N., Huang, M., & Santos, T. (2001). Prospect Theory and Asset Prices. *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 1–53.

Berg, F., Kölbel, J. F., & Rigobon, R. (2022). Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. *Review of Finance*.

Boffo, R., & Patalano, R. (2020). *ESG Investing: Practices, Progress and Challenges*. OECD Publishing, Paris.

Brown, L. D., & Caylor, M. L. (2006). Corporate Governance and Firm Valuation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(4), 409–434.

Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). Corporate Social Responsibility and Access to Finance. *Strategic Management Journal*, Vol. 35, n. 1.

Di Carlo, E. (2021). Il bene dell'azienda come terza via al dilemma shareholder vs stakeholder. *Rivista Italiana di Ragioneria e di Economia Aziendale*.

Edmans, A. (2011). Does the Stock Market Fully Value Intangibles? Employee Satisfaction and Equity Prices. *Journal of Financial Economics*, 101(3), 621–640.

Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*.

Galbraith, J. K. (2009). *Il grande crollo del 1929* (ed. it.). Rizzoli (ed. orig. 1955).

Gereffi, G. (2021). What Does the COVID-19 Pandemic Teach Us About Global Value Chains? *Journal of International Business Policy*, 4, 287–301.

Giovenale, D. (1992). *Satire* (a cura di N. Marinone). Einaudi.

Gompers, P., Ishii, J., & Metrick, A. (2003). Corporate Governance and Equity Prices. *Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 107–155.

- Gupta, H., & Chaudhary, R. (2023), An Analysis of Volatility and Risk-Adjusted Returns of ESG Indices in Developed and Emerging Economies, *Risks*, Vol. 11.
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016), Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality, *The Accounting Review*.
- Krueger, P., Sautner, Z., & Starks, L. T. (2020). The Importance of Climate Risks for Institutional Investors. *Review of Financial Studies*.
- Lucas, R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*.
- Porter, M. E., & van der Linde, C. (1995). Toward a New Conception of the Environment–Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97–118.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009), *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press, Princeton.
- Serafeim, G. (2020). How to Build Enduring Companies. *Harvard Business Review*, 98(5), 48–57.
- Statman, M., & Glushkov, D. (2009). The Wages of Social Responsibility. *Financial Analysts Journal*.
- Taleb, N. N. (2001), *Foiled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets*, Random House, New York.
- Taleb, N. N. (2007), *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*, New York, Random House.
- Taleb, N. N. (2012), *Antifragile: Things That Gain from Disorder*, New York, Random House.
- White, L. J. (2010). Markets: The Credit Rating Agencies. *Journal of Economic Perspectives*, 24(2), 211–226.

SITOGRAFIA

Bank for International Settlements (BIS). (2011). Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems. <https://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf>

Bank for International Settlements (BIS). (2020). Annual Economic Report. <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2020e.pdf>

Bank for International Settlements (BIS). (2020). Green bonds and carbon emissions: exploring the case for a rating system at the firm level. https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2009c.pdf

Bank for International Settlements (BIS). (2020). The Green Swan: Central Banking and Financial Stability in the Age of Climate Change. https://www.bis.org/publ/othp31.pdf?utm_source

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2017). Basel III: Finalising Post-Crisis Reforms. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>

Climate Bonds Initiative. (2023). Global State of the Market Report 2023. <https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Global-State-of-the-Market-Report-2023.pdf>

Comitato per la Corporate Governance, Codice di Corporate Governance delle Società Quotate, gennaio 2020. <https://www.borsaitaliana.it/comitato-corporate-governance/codice/2020.pdf>

Deloitte, Third-Party Risk Management Global survey 2021 https://www.deloitte.com/content/dam/assets-zone2/it/it/docs/services/risk-advisory/2024/TPRM2021_Deloitte.pdf

European Banking Authority. (2021). Report on ESG risks management and supervision. https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/document_library/Publications/Reports/2021/1015656/EBAR%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf

European Central Bank (ECB), Climate-related Risk and Financial Stability, 2021. <https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.climateriskfinancialstability202107~79c10eba1a.en.pdf>

European Commission (2019), The European Green Deal, Brussels, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

European Commission. (2021). EU Strategy for Financing the Transition to a Sustainable Economy (COM (2021) 390 final). https://eur-lex.europa.eu/resource.html?format=PDF&uri=cellar:9f5e7e95-df06-11eb-895a-01aa75ed71a1.0018.02/DOC_1

European Commission. (2020, 27 maggio). Europe's moment: Repair and prepare for the next generation [Comunicazione della Commissione Europea]. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_940?utm_source

European Securities and Markets Authority (ESMA). (2022). Sustainable Finance Roadmap 2022–2024. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma30-379-1051_sustainable_finance_roadmap.pdf?utm_source

European Sustainable Investment Forum (EUROSIF). (2021). *2021 Eurosif Report: Fostering Investor Impact – Placing it at the Heart of Sustainable Finance*. https://www.eurosif.org/wp-content/uploads/2021/11/2021-Eurosif-Report-Fostering-investor-impact.pdf?utm_source

European Systemic Risk Board (ESRB). (2021). *Too late, too sudden: Transition-related risks, financial stability and climate change* (Report). <https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.climateriskfinancialstability202107~79c10eba1a.en.pdf>

Financial Stability Board (FSB), Final Report – Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, June 2017. <https://www.fsb.org/uploads/P290617-5.pdf>

Financial Stability Board (FSB), *FSB Roadmap for Addressing Climate-related Financial Risks*, 2021. <https://www.fsb.org/uploads/P140725-2.pdf>

Financial Stability Board (FSB). (2023). Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation. <https://www.fsb.org/2023/12/global-monitoring-report-on-non-bank-financial-intermediation-2023/>

FTSE Russell, 7th Annual Sustainable Investment Asset Owner survey 2023. https://www.lseg.com/content/dam/ftse-russell/en_us/documents/reports/asset-owners-commit-to-maturing-si-strategies-sustainable-investment-asset-owner-report-2023.pdf

Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea. (2014). Direttiva 2014/95/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, 22 ottobre. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095>

Global Reporting Initiative (GRI), *The Revision of the Universal Standards*, 2021. <https://www.globalreporting.org/media/zaui12g3/public-faqs-universal-standards.pdf>

Global Sustainable Investment Alliance (GSIA). (2022). *Global Sustainable Investment Review 2022*.
https://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2023/12/GSIA-Report-2022.pdf?utm_source

Harvard Business School, *Corporate Resilience During COVID-19*, 2021
https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/20-108_6f241583-89ac-4d2f-b5ba-a78a4a17babb.pdf

IMF, *World Economic Outlook: Transitions and Tensions*, Washington, D.C.: International Monetary Fund, October 2013; C. Borio e P. Disyatat, *The Transmission Channels between the Financial and Real Sectors: A Critical Survey of the Literature*, BIS Working Papers n. 55, Bank for International Settlements. world economic outlook - IMF eLibrary

International Energy Agency (IEA). (2021). *Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector*.https://iea.blob.core.windows.net/assets/deebef5d-0c34-4539-9d0c-10b13d840027/NetZeroby2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf?utm_source

International Energy Agency (IEA). (2022). *World Energy Outlook 2022*.
https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf?utm_source

McKinsey Global Institute. (2021). *The Future of Work After COVID-19*.
<https://www.mckinsey.com/mgi/overview/in-the-news/the-future-of-work-after-covid-19>

Morningstar Manager Research. (2021). *Sustainable Funds U.S. Landscape Report*.
https://assets.contentstack.io/v3/assets/blt4eb669caa7dc65b2/blt2ed07cbffb2ab7d7/619f9dad36904a6c534380aa/Sustainable_Funds_Landscape_2021.pdf

Network for Greening the Financial System (NGFS), *About us*, 2023.
https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_ar2023_en.pdf

Network for Greening the Financial System (NGFS). *Considering climate-related risks and transition impact in the sovereign investments of central banks: Data, metrics and implementation issues*. May 2024.https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/media/2024/05/16/ngfs_technical_document_on_considering_climate-related_risks_and_transition_impact_in_the_sovereign_investments_of_central_banks_0.pdf

OECD (2015), *G20/OECD Principles of Corporate Governance*.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2015/11/g20-oecd-principles-of-corporate-governance_g1g56c3d/9789264236882-en.pdf

OECD. (2017). Investing in Climate, Investing in Growth. OECD Publishing, Paris. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2017/05/investing-in-climate-investing-in-growth_g1g78789/9789264273528-en.pdf

OECD. (2020). Developing Sustainable Finance Definitions and Taxonomies. OECD Publishing, Paris. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/10/developing-sustainable-finance-definitions-and-taxonomies_e2b5148f/134a2dbe-en.pdf

OCSE Publishing, *Social Impact Investment*, 2019, Paris https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/01/social-impact-investment-2019_g1g9d8ec/9789264311299-en.pdf

Reuters. (28 maggio 2024). Momentum building behind global company climate disclosures, standards body says. https://www.reuters.com/business/environment/momentum-building-behind-global-company-climate-disclosures-standards-body-says-2024-05-28/?utm_source

Roubini, N. (2020), *The White Swans of 2020*, Project Syndicate, 17 febbraio 2020. <https://www.project-syndicate.org/commentary/white-swan-risks-2020-by-nouriel-roubini-2020-02>

Sustainability Accounting Standards Board (SASB), Conceptual Framework, San Francisco, 2017. https://sasb.ifrs.org/wp-content/uploads/2019/05/SASB-Conceptual-Framework.pdf?source=post_page

Trapanese, M. (2019, novembre). *L'Agenda del G-20 per la regolamentazione finanziaria: stato di attuazione e principali questioni aperte a dieci anni dalla crisi*. Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers), n. 529. Banca d'Italia. https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/qef/2019-0529/QEF_529_19.pdf

United Nations. (1998). Kyoto Protocol. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>

United Nations. (2015). Paris Agreement. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

United Nations Global Compact (2004), Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World, New York. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/280911488968799581/pdf/113237-WP-WhoCaresWins-2004.pdf>

United Nations Global Compact & United Nations Environment Programme. (2012). *Business and Climate Change Adaptation: Toward Resilient Companies and Communities* (Caring for Climate Report).

https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc%2FEnvironment%2Fclimate%2FBusiness_and_Climate_Change_Adaptation.pdf

United Nations Principles for Responsible Investment (UN PRI), About the PRI, 2006.

<https://investiresponsabilmente.it/glossario/pri/>

U.S. Congress. (2010). Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act.

<https://www.congress.gov/111/plaws/publ203/PLAW-111publ203.pdf>

World Economic Forum (2022), *Harnessing the Fourth Industrial Revolution for the Sustainable Development Goals*, Geneva, pp. 14-17.

https://www3.weforum.org/docs/WEF_Harnessing_the_4IR_for_Sustainable_Emerging_Cities.pdf

World Economic Forum. (2023). Centre for the Fourth Industrial Revolution Network Impact Report 2022–2023.

https://www3.weforum.org/docs/WEF_C4IR_Network_Impact_Report_2022-2023.pdf

World Economic Forum. (2025). *The Global Risks Report 2025: 20th Edition*.

https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf?utm_source

Ringraziamenti

Desidero ringraziare la mia Relatrice Professoressa Santulli per il supporto e la disponibilità dimostrati durante la stesura di questo elaborato. Grazie per avermi guidata in questo percorso e per avermi trasmesso passione e interesse per la sua materia, contribuendo in modo significativo alla mia crescita accademica

A mia sorella Martina, la mia compagna di vita, la mia metà che il mondo mi ha regalato. Il nostro non è solo un legame di sangue ma è un filo invisibile che ci tiene unite da sempre, anche quando siamo lontane, anche quando non servono parole. È quell'amore silenzioso e potentissimo che non ha bisogno di essere spiegato, perché esiste e basta. Siamo così diverse, eppure incredibilmente simili. Ci siamo viste crescere, cambiare, sbagliare, cadere e rialzarci. Ci siamo viste nei momenti più fragili, quelli che nessun altro vede e non ci siamo mai lasciate. In ogni mia vittoria tu c'eri, con gli occhi pieni di orgoglio, con quel sorriso che diceva più di mille parole. Hai gioito per me come se ogni traguardo fosse tuo, come se ogni passo avanti lo avessimo fatto insieme. Sei stata il mio specchio, la mia verità, il mio rifugio. Qualunque cosa accada, qualunque strada prenderemo, tu sarai sempre la mia casa. La mia prima complicità, il mio primo amore, la mia prima priorità. Perché prima di tutto, prima di chiunque altro, io e te siamo sorelle e ciò significa per sempre.

Ai miei genitori, che hanno sempre creduto in me, anche quando, da piccola, qualcuno pensava che dovessi accontentarmi di sogni più piccoli, che certi traguardi fossero troppo grandi per me. Avete visto possibilità dove altri vedevano limiti e mi avete insegnato, con l'esempio e con l'amore, a non smettere mai di provarci. Siete stati presenza, pazienza e forza: accanto a me nei pomeriggi di compiti, nei momenti di difficoltà, nelle insicurezze che a volte mi facevano dubitare di me stessa. Mi avete sostenuta con parole, gesti e silenzi pieni di significato, trasmettendomi valori solidi e profondi che oggi porto con me ogni giorno. Poi, con fiducia e discrezione, mi avete lasciata andare, permettendomi di affrontare da sola l'università, le scelte importanti, la vita adulta, sapendo che mi avevate già insegnato la cosa più importante: credere in me stessa. Mi avete lasciata libera di scegliere, di partire, di sbagliare e di ricominciare: prima sostenendomi nella decisione di intraprendere la magistrale, poi incoraggiandomi a rimettermi in gioco ancora una volta, partendo per Milano. La vostra mancanza l'ho sentita spesso. Ci sono state sere in cui, chiusa nella mia stanza, mi sono fermata a piangere chiedendomi se foste fieri di me, se stessi facendo abbastanza, se tutto questo avesse davvero

un senso. E ogni volta, anche a distanza, ho trovato la risposta nel vostro amore, nella vostra fiducia incrollabile e nel sostegno che non mi avete mai fatto mancare. A voi devo ciò che sono diventata. Per aver creduto in me quando ero ancora troppo piccola per farlo da sola, per avermi insegnato a camminare con le mie gambe e per essere, oggi come sempre, la mia forza, la mia guida e la mia casa, ovunque io sia.

Ai miei nonni, che in questo percorso sono stati la mia presenza più costante e il mio rifugio più sicuro. Grazie, prima di tutto, per avermi accolta con voi per un anno e mezzo, facendomi sentire a casa ogni giorno. Avete visto le mie fragilità, i miei sacrifici, le notti passate a studiare, le lacrime versate quando mi sentivo sopraffatta e stanca. Mi avete abbracciata nei momenti di sconforto e, con parole dolci e piene d'amore, mi avete sempre ricordato che ce l'avrei fatta. Siete stati il mio pilastro, la mia forza silenziosa, il sostegno che non è mai venuto meno. Non mi avete fatto mancare nulla, né materialmente né emotivamente, e avete sostenuto ogni mio passo con un amore immenso. Vi amo tantissimo.

A te, Matte, che hai camminato accanto a me in quello che è stato il percorso più difficile della mia vita fino ad oggi. Se oggi guardo questo traguardo, non riesco a farlo senza vedere anche te, perché in ogni passo, in ogni fatica, in ogni conquista, c'eri. Ho deciso di intraprendere la magistrale quasi di impulso, in pochissimo tempo, senza sapere davvero cosa mi aspettasse. Ma una cosa la sapevo: che non sarei stata sola perché tu, anche quando tutto era incerto, sei rimasto. Non ti sei mai tirato indietro, nemmeno quando significava aspettarmi, capirmi, rispettare i miei tempi. Ci sono stati momenti difficili, momenti in cui lo studio prendeva tutto il mio tempo, le mie energie, il mio umore. Momenti in cui ti dicevo "no" perché dovevo studiare, in cui ero nervosa, stanca, distante. A volte non era facile capirmi, e lo so; a volte abbiamo discusso, perché non sempre riuscivi a vedere quanto pesasse dentro di me quella pressione. Ma nonostante tutto, non hai mai smesso di esserci. Hai scelto di restare. Hai scelto me, anche quando non ero la versione più leggera di me stessa. Grazie per la pazienza infinita e per aver aspettato senza farmelo pesare. Per aver gioito dei miei successi come fossero tuoi. Per aver creduto in me nei giorni in cui io non riuscivo a farlo. Questa laurea porta il mio nome, ma dentro c'è anche il tuo amore perché non è fatta solo di esami e libri, ma di rinunce, di comprensione, di silenzi rispettati, di mani che non si sono mai lasciate.

A te, Virgi, che sei la persona che devo ringraziare più di tutte. Tutto è iniziato il 20 febbraio 2024 quando ci siamo viste per la prima volta sul terrazzo dell'università e la prima cosa che ho pensato: "Mamma mia, ma come mi guarda male?". Poi ho capito che quella era solo la tua

espressione... e che dietro quello sguardo c'era una delle anime più belle che avrei mai incontrato. La nostra chat è iniziata il 26 febbraio, per chiederti informazioni su Consulenza del lavoro, doveva essere un messaggio qualunque, e invece è diventato l'inizio di qualcosa che non si è mai più fermato. Senza rendercene conto, giorno dopo giorno, siamo diventate casa l'una per l'altra. La nostra amicizia ha preso forma nell'estate 2024, davanti a Principi contabili internazionali, quando eravamo entrambe stanche, frustrate, spaventate. È lì che sei diventata la mia forza. Ogni volta che pensavo di non farcela, tu eri lì, non con grandi discorsi, ma con quella presenza costante che vale più di mille parole. Abbiamo passato più tempo davanti a uno schermo a studiare insieme che a vivere la nostra vita sociale. Siamo andate a dormire all'una e ci siamo svegliate alle cinque, collegandoci anche senza dirci niente, perché non servivano parole: bastava sapere che c'eravamo. Abbiamo riso con uno sguardo durante le lezioni, pianto senza vergogna, scritto registrazioni infinite, ripetuto le stesse cose sbagliate dieci volte, sostenendoci sempre, soprattutto quando una delle due vacillava. Senza fretta, abbiamo imparato a fidarci, ad ascoltarci, a raccontarci parti fragili di noi senza paura di essere giudicate. E questo, per me, vale più di qualsiasi voto. La magistrale mi ha regalato un titolo, sì, ma soprattutto mi ha regalato te. Una persona che non se ne andrà mai dalla mia vita. Una presenza che so che avrò accanto anche quando gli esami saranno solo un ricordo. Ringrazio anche, con ironia, le mie "salvezze": Mambo e la Sampdoria, gli unici momenti in cui riuscivo a liberarmi da te... e quindi a non studiare. Ma la verità è che anche quelle pause erano parte di noi. Ti voglio bene in un modo che non so spiegare. Saremo sempre così, a tenerci per mano, perché fino a qui ci siamo arrivate insieme. Questo traguardo è anche tuo perché se oggi sono qui non è solo per quello che ho studiato, ma per quello che ho condiviso con te. Questa laurea non è solo un titolo: è fatta di notti insonni, lacrime silenziose, risate improvvisate e abbracci anche a distanza. E sapere che in tutto questo non sono mai stata sola, ma che tu eri sempre con me, è il regalo più grande che potessi ricevere perché alcune persone arrivano nella tua vita quasi per caso... e poi diventano per sempre.

Grazie ad Aurora, Costanza, Giulia, Lavinia, Lisa e Virginia, che siete state la mia forza anche quando i chilometri ci separavano. Quando ho deciso di fare la magistrale lontano da casa, la prima paura non è stata l'università. Siete state voi. Avevo paura di perdervi, che la distanza cambiasse qualcosa, che il tempo ci portasse su strade diverse. E invece no. Ogni volta che tornavo, bastava uno sguardo, una risata, una frase iniziata a metà per ritrovarci esattamente dove ci eravamo lasciate. Come se il tempo non fosse mai passato. Come se la distanza non avesse alcun potere su di noi. Sono grata per l'amicizia che ho costruito con ognuna di voi,

diversa e speciale a modo suo. So che posso contare su di voi sempre, anche se un giorno dovessi trovarmi dall'altra parte del mondo perché certe amicizie non si misurano in chilometri, ma in presenza, in verità, in amore. E io vi amo, di quell'amore che non fa rumore, ma resta per sempre.

A me stessa, che non si è mai data per persa, nemmeno quando sarebbe stato più facile farlo. Questo percorso mi ha messa alla prova profondamente, chiedendomi sacrifici, rinunce e silenzi. Mi ha tolto tempo, energie ma mi ha insegnato la forza che non sapevo di avere. Concludo questo cammino con il sorriso, fiera di me stessa per non aver mollato e per essere arrivata fin qui.