

Strategie Aziendali per il Net Zero: Analisi degli Impatti Finanziari e di Mercato

Prof. Roberto Barontini

RELATORE

Matr. 264 111 Alessandro Gabrielli

CANDIDATO

Indice

Introduzione	3
Capitolo 1 Normative.....	5
1.1 Inflation Reduction Act USA	5
1.2 Green Deal Europea.....	6
1.3 Regolamento Europeo sulla Disclosure ESG.....	12
1.4 Normativa USA sulla Disclosure di Dati ESG	16
Capitolo 2: Rassegna Letteraria.....	17
2.1 Protocolli.....	17
2.2 Regno Unito	19
2.3 Divulgazione CSR.....	21
2.4 Come le società vedono la sostenibilità	23
2.5 Come l'ESG crea valore	24
2.6 Studio di Event Study simile	26
Capitolo 3: Metodo.....	28
3.1 Campione	28
3.2 Metodologia	29
3.3 Limiti e criticità nell'utilizzo della metodologia Event Study.....	32
3.4 Risultati	34
Capitolo 4: Regressioni	37
4.1 Confronto settori	37
4.2 Confronto imprese	40
Capitolo 5	41
5.1 Conclusioni	41
Bibliografia	43
Fonti Sitografiche	43
Fonti Bibliografiche	44

Introduzione

Il genere umano, negli ultimi anni, sta affrontando una tra le più importanti sfide: il contrasto al cambiamento climatico. Questo, infatti, comporta gravi conseguenze - quali intense siccità, incendi, innalzamento dei livelli del mare, tempeste catastrofiche e riduzione della biodiversità - tali da mettere in pericolo non solo lo sviluppo economico, ma la stessa sopravvivenza del genere umano.

Anche se i rischi ambientali possono manifestare a pieno il loro impatto nel lungo periodo, i cambiamenti climatici stanno già iniziando ad evidenziare un forte effetto sulle economie mondiali, e in modo particolare per alcuni Paesi. Se dovessimo, ad esempio, analizzare uno dei Paesi maggiormente colpiti, ossia il Senegal, vedremmo chiaramente come qui l'erosione costiera e l'intrusione di acqua salata minacciano le sue zone costiere, in cui si concentra gran parte dell'attività economica, che comprende la pesca, il turismo e l'agricoltura; o ancora, potremmo considerare il Bangladesh, Paese estremamente vulnerabile alle inondazioni, che causano un impatto devastante sull'economia locale.

Questi cambiamenti sono dovuti all'innalzamento della temperatura terrestre: oggi la Terra è 1,1°C più calda rispetto alla fine del XIX secolo e l'ultimo decennio (2011-2020) è stato il più caldo mai registrato, secondo quanto riportato dalle Nazioni Unite. Alcuni scienziati affermano che anche in passato si sono verificati aumenti di temperatura; già a partire dai primi anni '80, però, è stato registrato un incremento sostanziale delle temperature medie globali. Secondo una serie di documenti pubblicati dalle Nazioni Unite come: Il Rapporto Speciale sul Riscaldamento Globale di 1,5°C e i documenti finali delle COP, migliaia di esperti scientifici concordano sull'importanza di limitare detto aumento della temperatura globale a 1,5°C, al fine di mitigare gli impatti climatici e mantenere condizioni accettabili per la vita sulla Terra. Tuttavia, le attuali tendenze delle emissioni di biossido di carbonio potrebbero portare ad un incremento pari a circa 3,2°C entro la fine del secolo.

Se da un lato, gli uomini sono i primi a subire gli effetti dei cambiamenti climatici, dall'altro sono le stesse attività dell'uomo che conducono irreversibilmente all'innalzamento anomalo delle temperature.

Le emissioni di gas serra, in particolare di CO₂, sono generate in ogni parte del mondo, ma in alcuni Paesi la produzione è decisamente maggiore che in altri: i 100 Stati con minori emissioni generano solo il 3% del totale, mentre le 10 nazioni più industrializzate sono responsabili del 68% delle emissioni totali, questo in base al rapporto stilato dalle Nazioni Unite.

Fortunatamente, l'umanità non è rimasta del tutto passiva di fronte a questa catastrofe e da più parti si sta cercando di elaborare un epocale processo di cambiamento, volto a ridurre le emissioni di gas serra nell'atmosfera.

Uno dei punti cardine su cui si fonda la lotta al cambiamento climatico è lo storico accordo di Parigi del 2015, con il quale 194 nazioni promisero di “mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli preindustriali, e proseguire l'azione volta a limitare l'aumento di temperatura a 1,5° C rispetto ai livelli preindustriali, riconoscendo che ciò potrebbe ridurre in modo significativo i rischi e gli effetti dei cambiamenti climatici.” Cit. Accordo di Parigi, art. 2 Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio.

Per raggiungere questo obiettivo, i governi dei diversi Paesi non possono essere gli unici ad impegnarsi nella riduzione delle emissioni: deve contribuire attivamente anche la popolazione, modificando lo stile di vita e di consumo, ma soprattutto un ruolo centrale spetta alle grandi industrie, le cui attività sono le principali responsabili di emissioni di gas serra.

Ed è proprio sulle imprese che questa ricerca si concentrerà: l'obiettivo è, infatti, porre l'attenzione sulle società che hanno annunciato di voler diventare “Net-zero” entro o prima del 2050, analizzando le loro caratteristiche finanziarie e come i mercati hanno incorporato la diffusione delle informazioni sull'adozione di questa strategia sui prezzi di mercato. In particolare, questo studio mira a determinare se tali annunci hanno portato a trend positivi o negativi nei rendimenti delle azioni e, ad analizzare l'efficacia delle strategie operative e di comunicazione introdotte dalle imprese.

Per lo studio è stato selezionato un campione di imprese quotate in diverse borse mondiali che hanno annunciato il loro obiettivo di raggiungere un impatto ambientale zero. Il criterio di selezione utilizzato per definire le società partecipanti al campione è stato il

settore di appartenenza. Sono stati scelti settori con un impatto ambientale maggiore, includendo come termine di paragone anche settori con un impatto minore.

La mia ricerca ha generato risultati che potranno essere d'interesse, in primo luogo, per le società quotate sia nel campione che fuori, le quali potranno acquisire maggior consapevolezza circa l'impatto che le strategie di sostenibilità e comunicazione possono avere sui mercati finanziari. Se l'annuncio di impegni ambientali fosse associato a un aumento del valore azionario, altre aziende potrebbero essere incentivate a fare annunci simili.

Se quanto detto sopra fosse vero, potrebbe contribuire ad una maggiore allocazione delle risorse da parte delle aziende verso iniziative più sostenibili. Inoltre, gli investitori vedendo tali impegni accolti positivamente dal mercato, potrebbero focalizzare la loro attenzione sulle aziende che si impegnano per il net-zero, attraendo un numero sempre crescente di finanziamenti e clienti che valorizzano la sostenibilità e creano un circolo virtuoso verso la transizione ecologica.

Capitolo 1 Normative

Incentivi finanziari e normative

Il contesto normativo e gli incentivi finanziari, sono un importante fattore da tenere in considerazione per questa ricerca, visto che assumono caratteristiche diverse nei vari ambienti economici e nelle diverse nazioni.

1.1 Inflation Reduction Act USA

Partendo dalla più grande economia mondiale, gli Stati Uniti, osserviamo che già nel 2022 l'amministrazione Biden ha lanciato l'Inflation Reduction Act da 430 miliardi di dollari (419 miliardi di euro). “Questo piano si concentra su una profonda e fondamentale trasformazione dell'economia e delle infrastrutture statunitensi. Il disegno di legge aumenta i poteri dell'Internal Revenue Service (agenzia nazionale statunitense per la riscossione dei tributi) per incrementare l'applicazione delle tasse sui business miliardari e stabilisce che le spese per le infrastrutture smart e verdi potranno essere finanziate da una tassa del 15% sulle società che realizzano profitti annuali superiori a 1 miliardo, e da una tassa dell'1% sulle società che riacquistano le proprie azioni, una misura ritenuta

"contro la speculazione finanziaria". Inoltre, la legge fissa l'ambizioso obiettivo per gli Stati Uniti di raggiungere un'economia al 100% di energia pulita e di azzerare le emissioni entro il 2050, promuovendo investimenti infrastrutturali intelligenti e incentivando la rapida diffusione delle innovazioni in materia di energia pulita in tutta l'economia, soprattutto nelle comunità più colpite dal cambiamento climatico." Cit. "Usa: piano Biden sul clima, cosa prevede la manovra da 430 miliardi"; Non soloambiente.it; (4 ottobre 2022)

L'ambizioso piano delineato definisce obiettivi sfidanti per gli Stati Uniti, però non è il solo a porre delle sfide così importanti. Anche l'Europa ha adottato un piano di portata simile, se non più grande.

1.2 Green Deal Europea

Parlando di normativa, mi sembra più che giusto fare un focus su quella Europea e soprattutto sul Green Deal.

Il Green Deal Europeo è un piano d'investimenti lanciato l'11 dicembre 2019 dall'Unione Europea con l'ambizioso obiettivo di rendere l'Europa il primo continente al mondo ad essere a zero impatto ambientale entro il 2050. Questo piano prevede una serie di misure e politiche volte a trasformare l'economia europea, rendendola sostenibile e resiliente ai cambiamenti climatici in atto. Il Green Deal non si limita al solo obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra e dell'impatto ambientale del continente, ma mira soprattutto a promuovere la crescita economica dei paesi europei attraverso investimenti in tecnologie verdi, migliorando la qualità della vita dei cittadini europei.

Per facilitare la transizione verde, l'UE ha messo a disposizione un'ampia gamma di strumenti finanziari.

Il fondo Next Generation UE "ha un budget di 750 miliardi di euro approvato nel luglio del 2020 dal Consiglio europeo, per sostenere gli Stati membri colpiti dalla pandemia di COVID-19.

NGEU ci interessa in quanto fondo che si riferisce agli anni 2021-2026 e sarà accompagnato dal bilancio 2021-2027 dell'UE, per un valore totale di 1824,3 miliardi di euro. Gli investimenti saranno erogati tramite due mezzi, il primo con un budget di 390

miliardi di euro di sovvenzioni e il secondo composto da 360 miliardi di euro in prestiti a lunga durata, i quali dovranno essere rimborsati entro il 2058.

I finanziamenti dell'NGEU sono suddivisi in sotto capitali: il 70% delle sovvenzioni fornite dall'RRF (Recovery and Resilience Facility) è stato speso tra il 2021 e il 2022. Il restante 30% è stato impegnato nel 2023. Le modalità di assegnazione del 70% delle risorse per gli anni 2021-2022 è stato fatto in base al tasso di disoccupazione. Mentre per l'anno 2023 in base alla perdita cumulativa del PIL reale osservata nel periodo 2020-2022. Il 30% dei fondi viene destinato al Green New Deal, che riprende gli obiettivi prefissati nell'accordo di Parigi sul clima.” Cit. Wikipedia Next Generation EU (21/07/2024).

“L'obiettivo principale che si pone di realizzare l'NGEU è rilanciare l'economia Europea in modo ecosostenibile ed equo, affrontando le differenze sociali e regionali tra i 27 paesi membri, che sono aumentate a causa della pandemia. Per far ciò NGEU investe in settori importanti come l'ecologia, aggiornamenti digitali e nell'equità sociale. La principale liquidità del grande piano, la Recovery and Resilience Facility, è il fulcro, con un budget di 672,5 miliardi di euro in denaro e prestiti, destinati ai paesi al fine di risanare le loro economie e società dopo i tempi difficili affrontati. Il budget del fondo RRF viene destinato a due grandi macroaree di finanziamento: progetti che supportano la transizione verde e progetti per la digitalizzazione.” Cit. Wikipedia Next Generation EU (21/07/2024).

“I capitali destinati alla trasformazione green per il Recovery and Resilience Facility sono il 37% del budget. A loro volta questa percentuale di fondi viene divisa altre macroaree più specifiche, sempre necessarie per la transizione. Una macroarea interessante è la riduzione delle emissioni di gas serra, la cui soluzione è sostenere l'investimento per la ricerca e sviluppo nell'adozione di energie rinnovabili come: l'energia solare ed eolica. Un'altra macroarea interessante riguarda i trasporti, puntando all'elettrificazione di essi.” Cit. Wikipedia Next Generation EU (21/07/2024).

“Un altro ambito di rilievo è l'efficientamento energetico, specialmente ci sono fondi stanziati per la ristrutturazione degli edifici nei paesi europei, al fine di migliorare il loro isolamento termico e anche rinnovare i sistemi di riscaldamento e raffrescamento con modelli più efficienti. Queste azioni introdotte consentono di ridurre il consumo

energetico complessivo degli edifici, ma diminuisce anche l'impatto ambientale che questi hanno.” Cit. Wikipedia Next Generation EU (21/07/2024).

“Inoltre, un altro tassello per la transizione verso un'economia circolare e green è l'ottimizzazione nell'uso delle risorse. I fondi messi a disposizione dal RRF sostengono lo sviluppo di infrastrutture utili al riciclaggio e alla gestione dei rifiuti, incoraggiando pratiche produttive sostenibili, cercando di ridurre la dipendenza dall'estrazioni di nuove risorse naturali.

In fine, la salvaguardia della biodiversità e delle risorse è al centro dei progetti del RRF, questo include la riforestazione e conservazione degli ecosistemi. Tutti questi progetti messi hanno l'obiettivo di preservare gli habitat naturali, ma che quello di migliorare la gestione delle risorse idriche.” Cit. Wikipedia Next Generation EU (21/07/2024).

Al Next Generation Ue per essere applicano devono accedervi i 27 paesi membri al fine di ottenere finanziamenti così da raggiungere gli obiettivi prefissati dal NGUE, ma anche dal Green Deal.

Anche se per poter usufruire degli imponenti finanziamenti l'Europa ha imposto dei paletti. “Tra le condizioni per ricevere i finanziamenti, è stato introdotto lo stato di diritto del Paese beneficiario, ovvero il rispetto delle norme del diritto. Il 16 dicembre 2020 il Parlamento Europeo ha votato in plenaria una risoluzione, che introduce un meccanismo secondo il quale è possibile sospendere le sovvenzioni date dall'UE al paese beneficiario, qualora quest'ultimo violi lo stato di diritto. In aggiunta alla precedente pena, sempre in caso di violazione, è anche possibile applicare l'articolo 7 del TUE, il quale prevede: nel caso esistesse un evidente rischio di violazione grave da parte di uno Stato membro dei valori di cui all'articolo 2 è possibile sospendere alcuni dei diritti derivanti allo Stato membro in questione.

Ma questa non è la sola regola da seguire, per poter avere i soldi da investire, ogni paese membro dovrà presentare dei piani e dei progetti nazionali, che comprendano obiettivi e costi stimati. Se i progetti verranno approvati allora si potrà ricevere il finanziamento spettante al paese, però la somma totale viene suddivisa in tranches, le quali verranno versate nei conti statali soltanto quando il paese destinatario avrà raggiunto determinati

milestone o obiettivi intermedi in determinate scadenze, già predefiniti con L'Unione Europea.” Cit. Wikipedia Next Generation EU (21/07/2024).

“Per quanto riguarda l'Italia al suo PNRR, ovvero l'acronimo di Piano nazionale di ripresa e resilienza, è stato destinato un budget di 191,5 miliardi suddivisi in 70 miliardi (36,5%) in sovvenzioni a fondo perduto e i restanti 121 miliardi (63,5%) in prestiti.” Cit. Wikipedia Piano nazionale di ripresa e resilienza; (21/07/2024).

“Il PNRR italiano è composto da sei missioni:

- Missione 1: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo (21,04%)
- Missione 2: rivoluzione verde e transizione ecologica (31,05%)
- Missione 3: infrastrutture per una mobilità sostenibile (13,26%)
- Missione 4: istruzione e ricerca (16,13%)
- Missione 5: inclusione e coesione (10,37%)
- Missione 6: salute (8,16%)”

Cit. Wikipedia Piano nazionale di ripresa e resilienza; (21/07/2024).

L'Italia attualmente ha ricevuto la quinta rata raggiungendo 123,48 miliardi con il 79,26% degli obiettivi raggiunti però con solo il 40,52% delle risorse investite. “Trasparenza, informazione, monitoraggio e valutazione del PNRR”; OpenPNRR.it; (21/07/2024).

“Il secondo pilastro è il programma InvestEU, dotato di un budget complessivo di 400 miliardi di euro destinato a tutti e 27 gli stati membri, ai quali offre l'opportunità di accedere a suddetti fondi tramite sovvenzioni e prestiti a condizioni vantaggiose per poter investire in tecnologie pulite.” Portale ufficiale di InvestEU, Commissione Europea, (21/07/2024)

“Il terzo pilastro del Green Deal è il Fondo per una Transizione Giusta, con una dotazione di 1 miliardo di euro esclusivi per l'Italia: Questo budget viene messo a disposizione delle regioni italiane, delle comunità e delle imprese che hanno meno risorse e disponibilità finanziarie per affrontare le difficoltà dalla transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, con l'obiettivo diversificare le loro economie e a creare nuovi

posti di lavoro.” Cit. “Fondo per una transizione giusta: un miliardo di euro per Taranto e la Sardegna” Programma Sviluppo (20 dicembre 2022).

“La ricerca e l'innovazione sono temi centrali del Green Deal. Per questo il quarto pilastro è il programma Horizon Europe, il quale si occupa di stanziare fondi e incentivi per la ricerca e l'innovazione per il periodo 2021-2027 dell'Unione Europea. Con un budget complessivo di 95,5 miliardi di euro, lo rende uno dei più grandi investimenti a livello mondiale. Uno degli obiettivi principali di Horizon Europe è sostenere la transizione verso un'economia sostenibile, favorendo l'innovazione e lo sviluppo.” Cit. Portale ufficiale di Horizon Europe; (21/07/2024).

Horizon Europe per le PMI, le startup e le grandi aziende, è una grande opportunità per accedere a finanziamenti che permettono di sviluppare tecnologie innovative green utili per la transizione. Il programma offre una vasta gamma di strumenti ed incentivi, per sostenere lo sviluppo di nuove tecnologie, efficientare le attività produttive. Avendo sempre come obiettivo ultimo la transizione verso un'economia sostenibile.

“L'European Innovation Council è una delle istituzioni chiave che si focalizza specificatamente sulle start-up innovative e sulle piccole medie imprese. Tramite erogazione di sovvenzioni e investimenti l'EIC cerca di aiutare queste imprese ad attuare le proprie idee sul mercato.” Cit. Portale ufficiale di Horizon Europe; (21/07/2024).

“Ulteriore elemento che contraddistingue il Green Deal è il Sistema di Scambio di Quote di Emissione (ETS) dell'UE. L'ETS funziona come un mercato virtuale dove le imprese acquistano o ricevono quote che autorizzano l'impresa ad emettere una tonnellata di anidride carbonica per quota. Il numero totale di quote viene stabilito dalla normativa, però viene ridotto gradualmente col tempo, creando una sorta di "tetto" alle emissioni complessive consentite. Le imprese più inquinanti sono costrette ad acquistare un maggior numero di quote, rendendo per loro inquinare un costo aggiuntivo. Al contrario, quelle che riescono a ridurre le proprie emissioni possono vendere le quote in eccesso, generando un profitto.

In questo modo, l'ETS crea un incentivo per le imprese a investire in tecnologie pulite e a migliorare l'efficienza energetica, così da evitare maggiori costi. Inoltre, i proventi delle

aste delle quote in eccesso possono essere utilizzati dalle società per finanziare ulteriori progetti per la transizione energetica.

Oltre all'ETS, il Green Deal introduce una serie di normative più stringenti in diversi settori, al fine di portare la transizione ecologica anche ai privati. Come l'efficiamento energetico degli edifici, lo sviluppo delle energie rinnovabili e la mobilità sostenibile. Queste misure, combinate con l'ETS, creano un quadro normativo favorevole alla decarbonizzazione dell'economia e alla transizione verso un futuro più sostenibile.” Cit. Gores, S., Cludius, J., Graichen, V., Nissen, C., & Zell-Ziegler, C. “European Union Emissions Trading System (EU ETS)”;

(Maggio 2024); Öko-Institut. *(Inglese)*

“L'impatto del Green Deal sulle è significativo. Perché incentiva le imprese a cambiare andando verso un'attività più sostenibile a zero emissioni e questo potrebbe avere dei benefici sulla loro reputazione aziendale, rendendole più attraenti per la categoria di consumatori e di investitori che hanno un occhio di riguardo alla sostenibilità. Inoltre, con l'adozione di tecnologie più efficienti, combinate con l'uso di energie rinnovabili si può arrivare a una riduzione significativa sia dei costi energetici, operativi e fissi nel lungo termine.” Cit. “Realizzare il Green Deal europeo Verso un'Europa a impatto climatico zero entro il 2050”;

Commissione Europea; (14 luglio 2021)

Un'altra mossa che l'Europa ha introdotto è il Net-Zero Industry Act, una normativa più specifica per l'industria Europea che si integra nel grande piano del Green Deal. Il Net-Zero Industry Act risulta essere una pietra miliare per l'industria europea, non solo perché offre un orientamento normativo vincolante per le imprese, ma anche perché crea solide motivazioni per abbracciare un'economia aziendale a emissioni zero. L'atto legislativo è considerato un'occasione per l'innovazione e la crescita sostenibile. Esso, infatti indica alle imprese la direzione in cui devono indirizzare gli investimenti per tecnologie più pulite. Inoltre, l'Act semplifica i permessi e apre nuovi interessanti spazi di business. Cit. “The Net-Zero Industry Act: Accelerating the transition to climate neutrality”, European Commission (16 Marzo 2023). *(Inglese)*

A questo punto ci poniamo una domanda: come reagiranno le imprese e quali strategie adotteranno? “In primo luogo, si dovranno allineare alla strategia europea sui cambiamenti climatici. In altre parole, se le imprese investiranno risorse per adattare le loro attività produttiva, così da rispettare gli obblighi e gli obiettivi prefissati dalla

normativa. Le società che seguono le regole non solo contribuiranno a ridurre i cambiamenti climatici, ma diventeranno anche le attrici protagoniste nel mercato, perché consente loro di migliorare la loro reputazione pubblica, attirando la categoria di investitori e consumatori più attenti all'ambiente, e permetterà in oltre la creazione di progetti innovativi e sostenibili. Successivamente, la svolta green può promuovere ed incentivare la creazione di nuove catene del valore e anche di partnership strategiche tra imprese, centri di ricerca e istituzioni, favorendo la nascita di un ecosistema industriale più resiliente e competitivo.

Ma non è tutto. L'Act introduce anche il concetto di zone di accelerazione, aree industriali dedicate alla produzione di tecnologie pulite, dove le imprese potranno beneficiare di infrastrutture dedicate, servizi specializzati e un ambiente normativo favorevole. Queste zone rappresentano un vero e proprio trampolino di lancio per lo sviluppo di nuove tecnologie e la creazione di nuovi posti di lavoro". Cit. "The Net-Zero Industry Act: Accelerating the transition to climate neutrality", European Commission (16 Marzo 2023). *(Inglese)*

1.3 Regolamento Europeo sulla Disclosure ESG

“Un pilastro centrale del Green Deal Europeo è la nuova Direttiva Europea 2022/2464 o, meglio conosciuta come Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Questa normativa si pone come obiettivo quello di diffondere l'integrazione di politiche e iniziative green nell'attività operativa di un'impresa, ma soprattutto con il passare del tempo e l'affinamento legislativo e tecnologico, quello di ampliare il numero di società sottoposte a questa normativa sulla Disclosure ESG Europea.

Questa normativa va a sostituire la Direttiva 2013/34 UE sull'informativa di carattere non finanziario per imprese di grandi dimensioni. Secondo le stime redatte dall'Unione Europea, il numero di società che dovranno emanare una rendicontazione di sostenibilità aumenterà, passando da un totale di 11.700 secondo la precedente normativa, a circa 49.000 di cui 4.000 nuove imprese solo per l'Italia.” Cit. “Normativa UE CSRD: i dettagli della direttiva sull'obbligo per le aziende di rendicontazione ESG”; Upsystems; (28 marzo 2024)

“In questo nuovo contesto normativo, le imprese dovranno ripensare le loro strategie aziendali, al fine di integrare obiettivi e politiche ESG, così da essere in regola.

La CSRD introduce il principio innovativo della “doppia materialità” o “doppia rilevanza”, questa richiederà alle imprese di fornire informazioni su due aspetti totalmente nuovi. Per primo, dovranno rendicontare che impatto potrà avere l’attività produttiva sulle persone e l’ambiente circostante (approccio inside-out), mentre per secondo dovranno illustrare come le iniziative sostenibili potranno influenzare i loro risultati economici e il loro bilancio (approccio outside-in). Questo concetto riflette la stretta interconnessione tra performance aziendali e fattori ESG.” Cit. “Normativa UE CSRD: i dettagli della direttiva sull’obbligo per le aziende di rendicontazione ESG”; Upsystems; (28 marzo 2024)

Chi ha l’obbligo di redigere la rendicontazione di sostenibilità?

“L’obbligo di rendicontazione della Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), non spetta esclusivamente alle grandi imprese, ma coinvolge anche le piccole e medie imprese quotate in borsa. Dal 2026 seconda la nuova normativa, anche le PMI quotate in borsa saranno tenute a redigere una rendicontazione non finanziaria, adempiendo così agli obblighi legislativi previsti dalla Direttiva 2013/34 UE.” Cit. “Normativa UE CSRD: i dettagli della direttiva sull’obbligo per le aziende di rendicontazione ESG”; Upsystems; (28 marzo 2024)

“Caratteristiche delle società a cui si applica la Direttiva Europea 2022/2464.

1. Grandi imprese

Sono aziende non quotate che alla data di chiusura del bilancio, anche su base consolidata, devono aver superato almeno due dei seguenti criteri dimensionali:

- Numero medio dei dipendenti maggiore o uguale a 250
- Stato patrimoniale pari o superiore a 25 milioni di euro
- Ricavi netti pari o superiore a 50 milioni di euro

2. Piccole e medie imprese

PMI quotate, fatta eccezione delle microimprese. Sono, inoltre, compresi gli istituti di credito di piccole dimensioni non complessi e le imprese di assicurazioni dipendenti da un Gruppo.

3. Imprese e figlie di succursali con capogruppo extra-UE

Aziende per le quali la capogruppo abbia generato in UE ricavi netti superiori a 150 milioni di euro per ciascuno degli ultimi due esercizi consecutivi e almeno:

- Un'impresa figlia soddisfi i requisiti dimensionali della CSRD
- Una succursale abbia generato ricavi netti superiori a 40 milioni di euro nell'esercizio precedente

Questo è il calendario di entrata in vigore della CSRD in base ai vari soggetti interessati:

- Dal 1° gennaio 2024: grandi imprese di interesse pubblico, con più di 500 dipendenti;
- Dal 1° gennaio 2025: tutte le altre grandi imprese, ovvero quelle che, alla data di chiusura dell'esercizio, superino almeno due tra i seguenti criteri: 20 milioni di euro di totale dell'attivo, 40 milioni di euro di ricavi netti, 250 dipendenti medi annui;
- Dal 1° gennaio 2026: PMI quotate escluse le microimprese
- Dal 1° gennaio 2028: società non europee, che però in Europa realizzano un fatturato annuo superiore a 150 milioni di euro e che hanno un'impresa figlia o una succursale nella UE, che sia classificata come grande impresa o PMI quotata e/o presenta un fatturato netto superiore a 40 milioni di euro nell'esercizio precedente.”

Cit. “Normativa UE CSRD: i dettagli della direttiva sull'obbligo per le aziende di rendicontazione ESG”; Upsystems; (28 marzo 2024)

Quali informazioni deve contenere il nuovo Rendiconto?

“Per quanto riguarda i report non finanziarie, la Direttiva CSRD introduce modifiche sostanziali che le imprese devono essere tenute a rendicontare. Il termine “informazioni di carattere non finanziario” è stato sostituito con “informazioni sulla sostenibilità”, così da evidenziare che tipo di rapporto c'è tra le politiche ESG introdotte dall'impresa e i

risultati economico-finanziari ottenuti da questa. Inoltre, la rendicontazione non finanziaria sulla sostenibilità diverrà un documento fondamentale nella più generale gestione aziendale, così da garantire una maggiore integrazione tra dati finanziari e no.

Questo rendiconto dovrà descrivere il modello e la strategia aziendale, fornendo informazioni dettagliate su:

- Gestione dei rischi e delle opportunità legate alla sostenibilità
- Piani aziendali, azioni e investimenti per la transizione verso un'economia sostenibile
- Modalità di integrazione degli interessi degli stakeholder rilevanti
- Attuazione della strategia di sostenibilità
- Obiettivi ESG fissati e progressi nel loro raggiungimento
- Ruolo degli organi di governance sulle tematiche ESG e sistemi di incentivazione
- Politiche di sostenibilità adottate
- Procedure di due diligence sulla sostenibilità
- Principali impatti negativi lungo la catena del valore e azioni per prevenirli e mitigarli
- Principali rischi connessi alla sostenibilità e modalità di gestione
- Indicatori chiave di performance (KPI) per monitorare le informazioni fornite”

Cit. “Normativa UE CSRD: i dettagli della direttiva sull’obbligo per le aziende di rendicontazione ESG”; Upsystems; (28 marzo 2024)

Come influiscono le tematiche CSRD sulla competitività aziendale?

“Nell’economia attuale, il modo in cui si calcola il valore di un’impresa è cambiato, oggi sono sempre più importanti asset intangibili come il capitale umano qualificato, la reputazione del marchio, il know-how e soprattutto le relazioni con i clienti.

Le imprese che trascurano la gestione e la misurazione dei livelli ESG, rischiano di limitare le loro prestazioni complessive, andando ad a variare il valore aziendale, con possibili sviluppi negativi sulla reputazione del marchio, sulla capacità di attrarre e trattenere talenti chiave e sulla fidelizzazione dei clienti. Ad esempio, nell’ambito della gestione del proprio personale, le aziende negli ultimi anni stanno ricorrendo

all'introduzione di strumenti di welfare aziendale, quali piani sanitari, formazione delle risorse, inclusione sociale.

I modelli di business di oggi subiscono sempre più l'influenza di strategie aventi a cura la sostenibilità, le quali a loro volta plasmano le scelte prese dal consiglio d'amministrazione. Le aziende che non inseriscono prontamente nell'agenda aziendale politiche e visioni volte a tracciare con concretezza la rotta verso un'economia sempre più sostenibile rischiano di perdere rapidamente competitività rispetto ai competitor più virtuosi sotto il profilo ESG." Cit. "Normativa UE CSRD: i dettagli della direttiva sull'obbligo per le aziende di rendicontazione ESG"; Upsystems; (28 marzo 2024)

1.4 Normativa USA sulla Disclosure di Dati ESG

L'Europa non è la sola ad aver emanato una normativa sull'obbligo di pubblicazione da parte di società quotate di un rapporto non finanziario sulla sostenibilità. Infatti, per la prima volta negli Stati Uniti d'America "il 6 marzo 2024 la Securities and Exchange Commission (SEC) ha approvato la prima norma a livello federale che impone a tutte le società quotate nei mercati statunitensi a pubblicare informazioni non finanziarie sui rischi legati al loro impatto sul cambiamento climatico. La norma approvata dalla SEC, l'Agenzia governativa americana per la vigilanza sui mercati finanziari, rappresenta un passo significativo verso la promozione della trasparenza aziendale sul tema della sostenibilità." Cit. "Finanza climatica, negli USA la prima norma sui rischi climatici per società quotate"; renewblematter.eu; Giorgio Kaldor; (8 marzo 2024)

"Enhancement and Standardization of Climate-Related Disclosures for Investors introduce infatti standards comuni di rendicontazione. La norma finale approvata dal SEC impone alla società dichiarante di indicare i rischi aziendali portati dal clima, i quali hanno avuto o potrebbero avere un impatto significativo sulla strategia aziendale, in aggiunta ad eventuali contromisure, con relative spese, al fine di mitigare questi rischi. Tuttavia, gli obblighi introdotti hanno una portata ridotta rispetto alla proposta iniziale.

Ovvero non vanno considerate nel rendiconto le emissioni di Scope 3, cioè tutte quelle emissioni che non avvengono direttamente all'interno dei confini aziendali, ma sono comunque legate all'attività dell'azienda. Ma solo quelle di Scope 1 (dirette, generate da fonti direttamente controllate dall'azienda) e di Scope 2 (indirette, legate al consumo di

energia acquistata).” Cit. “Finanza climatica, negli USA la prima norma sui rischi climatici per società quotate” renewablematter.eu di Giorgio Kaldor; (8 marzo 2024)

Per queste ultime la SEC ha anche introdotto una soglia che dà la possibilità al dichiarante di ritardare l’annuncio dei dati di Scope 1 e 2

A chi sarà applicata la Enhancement and Standardization of Climate-Related Disclosures for Investors?

A differenza della Direttiva Europea 2022/2464 che si applica per tutte le imprese grandi quotate e non e anche per le PMI, la normativa Usa si applicherà solo per le grandi imprese “e solo quando queste ritengano che le emissioni di gas serra rispettino il requisito di singola materialità, ovvero quando le emissioni rilevate dalla società saranno abbastanza rilevanti per avere un impatto significativo sull’attività operativa e su quella finanziaria”. Cit. “Finanza climatica, negli USA la prima norma sui rischi climatici per società quotate”; renewablematter.eu; Giorgio Kaldor; (8 marzo 2024)

Come si evince dalla seconda normativa dei principali mercati mondiali, la sfida ESG è iniziata, però non per tutte le imprese allo stesso modo. In Europa l’impianto delle norme è più stringente e rigoroso e gli aiuti, in favore delle imprese, sono considerevoli e ben dettagliati; mentre negli Stati Uniti l’aver approvato norme meno stringenti rende le imprese maggiormente libere di adottare strategie legate alla sostenibilità, in presenza di incentivi finanziari solo parzialmente destinati alle aziende statunitensi.

Capitolo 2: Rassegna Letteraria

2.1 Protocolli

Come precedentemente riportato, il mondo sta affrontando uno tra i più importanti problemi dell’umanità, quello della lotta al cambiamento climatico, però dei passi in avanti sono stati fatti e si stanno facendo tutt’ora.

Uno dei primi è stato il protocollo di Kyoto dell’11 dicembre 1997, entrato in vigore il 16 febbraio 2005. “L’Obiettivo del Protocollo è la riduzione delle emissioni globali di sei gas, ritenuti responsabili di una delle cause del riscaldamento del pianeta, primo tra tutti l’anidride carbonica (CO₂). Gli altri gas interessati sono il metano (CH₄), l’ossido di

azoto (N₂O), l'esafluoruro di zolfo (SF₆), gli idrofluorocarburi (HFCs) e i perfluorocarburi (PFCs). Il protocollo di Kyoto non ha previsto infatti vincoli alle emissioni per tutti i paesi firmatari (oltre 160), ma solo per quelli compresi nell'elenco riportato nell'*Annex I*: una lista di 39 paesi che include i paesi OCSE e quelli con economie in transizione verso il mercato." Cit. "Il Protocollo di Kyoto e il periodo successivo al 2012 Camera dei deputati".

La caratteristica interessante di questo protocollo è la distinzione tra paesi più industrializzati e quelli emergenti, che all'epoca erano 39 su 160 paesi firmatari. La logica seguita è stata la seguente: "Tale scelta è stata operata in attuazione del principio di "responsabilità comune ma differenziata" secondo il quale, nel controllo e gestione delle emissioni, i paesi più industrializzati si devono far carico di maggiori responsabilità, tenendo in considerazione i bisogni di sviluppo economico dei Paesi in via di sviluppo (PVS)" Cit. "Il Protocollo di Kyoto e il periodo successivo al 2012 Camera dei deputati".

Come potremo evincere nello svolgimento di questo studio, esaminando con attenzione il campione di imprese scelto per l'analisi, si è riscontrata una maggiore attenzione e una più forte imposizione di limiti alle imprese presenti nei 39 paesi più industrializzati, al contrario nei restanti stati osserviamo un approccio all' ESG molto più lento e probabilmente più flessibile.

Il 31 dicembre 2012 sono scaduti i termini per il raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto, ed in tema di bilanci finali non tutti i paesi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati. Con l'aggravarsi del problema ecologico ci si rese conto che servivano normative più stringenti ed efficaci per ridurre le emissioni di gas serra nell'atmosfera terrestre.

Fortunatamente arrivò in soccorso la COP21, la conferenza di Parigi sui cambiamenti climatici del 2015, con la partecipazione di 196 paesi. Fu un successo globale, per la prima volta si definirono obiettivi chiari e ambiziosi al fine di fermare l'innalzamento della temperatura mondiale causata dai gas serra.

Come si legge dall'articolo 2: "la convezione ha come obbiettivo quello di rafforzare la risposta globale alla minaccia dei cambiamenti climatici, tramite lo sviluppo sostenibile e degli sforzi volti a sradicare la povertà: (a) cercando di evitare l'aumento della

temperatura media globale non al di sopra di 2 °C rispetto ai livelli pre-industriali, e proseguire l'azione volta a limitare l'aumento di temperatura a 1,5° C rispetto ai livelli pre-industriali, riconoscendo che ciò potrebbe ridurre in modo significativo i rischi e gli effetti dei cambiamenti climatici” Cit. art. 2 Accordo di Parigi, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio

Questa volta a differenza del Protocollo di Kyoto la responsabilità della riduzione delle emissioni riguarda non solo i paesi più industrializzati ma tutti gli stati sottoscrittori dell'accordo: “Il presente Accordo sarà attuato in modo da riflettere l'equità ed il principio di responsabilità comuni ma differenziate e rispettive capacità, alla luce delle diverse circostanze nazionali.” Cit. art. 2 Accordo di Parigi, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio

Andando più nel concreto, per raggiungere l'obiettivo prefissato dall'accordo i paesi firmatari dovranno ridurre le emissioni di gas serra, sviluppando strategie politiche a lungo termine per trasformare le loro economie da inquinati a zero emissioni.

Ogni paese è libero di emanare norme e promuovere investimenti nel campo green al fine di raggiungere gli obiettivi fissati dalla COP21, è anche vero che i paesi più industrializzati hanno un ruolo cardine per la trasformazione economica. “Infatti, questi ultimi continuano a svolgere un ruolo guida, prefissando obiettivi assoluti di riduzione delle emissioni che coprono tutti i settori dell'economia. Gli altri stati che sono paesi in via di sviluppo continuano a migliorare i loro sforzi di mitigazione, e sono incoraggiate a intraprendere, con il passare del tempo, obiettivi di riduzione o limitazione delle emissioni che coprono tutti i settori dell'economia, alla luce delle diverse circostanze nazionali.” Cit. art. 4 co. 4 Accordo di Parigi, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio

2.2 Regno Unito

Uno dei paesi che farà da guida nella rivoluzione economica per adeguarla al cambiamento climatico sarà il Regno Unito, che “è diventato la prima grande economia ad approvare una legge sulle emissioni nette pari a zero, mirando a una riduzione del 100% delle emissioni di biossido di carbonio (CO₂) entro il 2050”. Cit. 9. Shahbaza, M., Nasirc, M. A., Hilled, E., & Mahalike, M. K. (2020). “UK's net-zero carbon emissions

target: Investigating the potential role of economic growth, financial development, and R&D expenditures based on historical data (1870–2017)”. *(Inglese)*

Questo è un passo molto importante non solo per il Regno Unito, ma anche per tutti i paesi che seguiranno la direzione presa dalla quinta economia mondiale. A questo punto sarebbe da chiedersi come reagirà l’economia di questa potenza mondiale?

Sfortunatamente con l’inizio della prima rivoluzione industriale, per avere una crescita economica bisognava usare energia e quindi bruciare carbone o idrocarburi e questa semplice equazione aveva un solo risultato, immissione nell’atmosfera di gas inquinati che avviarono al surriscaldamento della terra. Può l’economia di un paese, usando solo fonti di energia rinnovabile, riuscire a sostenere una crescita economica significativa?

Per rispondere a questa domanda bisogna partire dall’industria, dalla ricerca e dallo sviluppo.

In questi anni si sta assistendo alla “quarta rivoluzione industriale che trasformerà profondamente il modo in cui funzionano l’economia globale, la società e il sistema finanziario. Principalmente, attraverso progressi tecnologici dirompenti, come l’intelligenza artificiale, l’Internet delle cose e l’apprendimento automatico. Al momento, la direzione di questa trasformazione non è chiara, ma, se gestita in modo efficace, potrebbe apportare benefici alla civiltà umana e all’ambiente.” Cit. Shahbaza, M., Nasirc, M. A., Hilled, E., & Mahalike, M. K. (2020). “UK's net-zero carbon emissions target: Investigating the potential role of economic growth, financial development, and R&D expenditures based on historical data (1870–2017)”. *(Inglese)*

La soluzione al problema dei cambiamenti climatici potrebbe venire dalla quarta rivoluzione industriale, però tutto dipenderà dal budget messo a disposizione per la ricerca e sviluppo che ogni paese introdurrà. Di sicuro “per i paesi sviluppati, come il Regno Unito, le cose saranno agevolate dato i loro alti livelli di reddito, permettendosi maggiori investimenti in ricerca e sviluppo, i quali risultano in un progresso tecnologico. Consentire loro di adottare tecnologie efficienti per il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni di carbonio.” Cit. Shahbaza, M., Nasirc, M. A., Hilled, E., & Mahalike, M. K. (2020). “UK's net-zero carbon emissions target: Investigating the potential role of

economic growth, financial development, and R&D expenditures based on historical data (1870–2017)”. *(Inglese)*

Un ruolo importante secondo la ricerca lo avrà il settore finanziario: “Il settore finanziario svolge una funzione essenziale nella crescita e nello sviluppo economico di un paese (Nasir et al., 2015). Gli investimenti provenienti da istituzioni finanziarie e non, possono portare crescita ai paesi, ridurre la povertà e migliorare la gestione delle risorse finanziarie limitate (Redmond e Nasir, 2020). Allo stesso modo, il finanziamento energetico è importante affinché un Paese possa impegnarsi nella promozione della sostenibilità ambientale. La questione del cambiamento climatico diventa difficile da gestire da parte dei governi se i finanziamenti energetici non vengono utilizzati in modo efficiente o non vengono presi in considerazione dai politici nella formulazione della politica climatica.”
Cit. Shahbaza, M., Nasir, M. A., Hilled, E., & Mahalike, M. K. (2020). “UK's net-zero carbon emissions target: Investigating the potential role of economic growth, financial development, and R&D expenditures based on historical data (1870–2017)”. *(Inglese)*

Molti paesi, infatti, si stanno muovendo con incentivi fiscali e finanziamenti per portare la loro economia verso l’obiettivo Green, un esempio sono il Green Deal Europeo citato sopra e anche il Inflation Reduction Act Statunitense. Però le nazioni non si stanno muovendo solo con investimenti ma stanno anche cambiando le norme e lo abbiamo visto nel capitolo 1, infatti l’Europa ha introdotto la Direttiva Europea 2022/2464 per la divulgazione non finanziaria su aspetti ESG/CSR. Quali saranno gli effetti o conseguenze?

2.3 Divulgazione CSR

Per aiutarci a rispondere a questa domanda facciamo riferimento al seguente studio: “Mandatory CSR and sustainability reporting” di Hans B. Christensen¹ & Luzi Hail & Christian Leuzz, del 2021. *(Inglese)*

Uno dei principali ostacoli a questo riguardo è la difficoltà nel distinguere tra gli effetti sulla performance della divulgazione stessa e quelli delle attività sottostanti alla CSR. Infatti, la maggior parte degli studi si è concentrata solo sull’impatto che le azioni delle aziende, nei campi della sostenibilità ambientale e sociale, hanno sulla valutazione e sulla performance, senza prendere in considerazione i possibili effetti aprioristici della

comunicazione stessa. Questa sovrapposizione degli effetti rende difficile l'esclusione dell'effetto puro dovuto alla divulgazione e limita la comprensione dei meccanismi causali posti in gioco.

Un'altra questione chiave si collega alla eterogeneità delle forme di comunicazione della CSR/ESG. Le aziende adottano forme di comunicazione molto differenti tra loro, in termini di contenuti e anche di formati, che riflettono le varie peculiarità dei settori, delle strategie delle aziende e del sistema di pressioni dagli stakeholder. Da un lato, questa varietà può essere vista come positiva, perché permette ad ogni business di adattare la comunicazione alle proprie declinazioni specifiche. Dall'altro, si tratta di una difficoltà in termini di comparabilità dei dati e di sviluppo di standard analoghi.

La divulgazione della responsabilità sociale d'impresa potrebbe ampiamente promuovere migliore trasparenza, migliore allocazione del capitale, incentivare una migliore prestazione ambientale e sociale; eppure, tale ampliamento nella diffusione della responsabilità potrebbe anche comportare un onere finanziario per le aziende in termini di tempo, risorse e complessità gestionale. Inoltre, ad esempio, tale condivisione obbligatoria potrebbe determinare che le aziende debbano rivedere le loro operazioni per soddisfare i nuovi requisiti, portando a risultati inaspettati.

Uno dei principali fattori sulla divulgazione della CSR è la definizione di "materialità." Nella rendicontazione finanziaria, un'informazione è importante se, se non fosse presente o fosse sbagliata, potrebbe far cambiare idea a chi legge i bilanci. Tuttavia, per la CSR la questione è più complicata. La materialità delle informazioni CSR può essere valutata sia in termini di impatto finanziario, ovvero come queste informazioni influenzano le performance economiche dell'azienda, sia in termini di impatto sugli stakeholder e sulla società nel suo insieme. Scegliere tra questi due approcci influisce notevolmente su cosa viene divulgato e su come viene strutturata la comunicazione CSR.

Un ulteriore ostacolo è rappresentato dalla difficoltà di garantire la qualità e l'affidabilità delle informazioni divulgate. Il rischio di greenwashing, ovvero di presentare un'immagine ingannevolmente positiva, è sempre presente. Per contrastare questo fenomeno, è fondamentale sviluppare standard di *reporting* trasparenti e rigorosi, nonché sistemi di controllo efficaci.

2.4 Come le società vedono la sostenibilità

Nonostante quanto sopra scritto, dalle imprese come viene vista la sostenibilità e quali possono essere le caratteristiche che queste devono avere per poter cavalcare l'onda sostenibile? A queste domande può rispondere *Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance*, uno studio svolto nel 2021 da Stuart L. Gillan, Andrew Koch, Laura T. Starks. *(Inglese)*

In questa ricerca si analizzano diversi aspetti partendo dalla connessione che c'è tra ESG/CSR e caratteristiche del mercato, queste ultime giocano un ruolo centrale nel determinare le politiche ESG/CSR delle imprese. Variabili come la concorrenza di mercato, le normative locali e le aspettative degli investitori, possono influenzare significativamente il modo in cui le società implementano o meno delle strategie ESG/CSR. Un esempio riportato dallo studio, le imprese che operano in mercati con elevati livelli di concorrenza, potrebbero essere maggiormente spinte a mettere in campo pratiche e politiche sostenibili, così da diversificarsi dai rispettivi concorrenti, attraendo la fascia di consumatori che hanno a cuore la sostenibilità. Allo stesso modo, le normative locali spingono le imprese a adottare politiche e pratiche aziendali più sostenibili al fine di conformarsi alle leggi ambientali e sociali. Un esempio è l'Unione Europa con il Green Deal.

Il secondo aspetto analizzato è come la governance aziendale può avere influenza o meno sulle strategie ESG che l'impresa vuole introdurre. Lo studio perso in esame, afferma che la governance aziendale è una variabile determinante per la deliberazione di politiche ESG/CSR. I Consigli di amministrazione, i dirigenti e i manager esecutivi sono ruoli centrali con peso nell'adozione e nella realizzazione di politiche ESG/CSR nell'impresa. Gli autori della ricerca per quanto riguarda la governance aziendale hanno un'idea ben precisa, ovvero questa deve essere solida e trasparente, così da facilitare l'integrazione di pratiche sostenibili nell'attività operativa. Ad esempio, Consigli di amministrazione che al loro interno includono membri con competenze in materia di sostenibilità e innovazione riescono a promuovere politiche aziendali che mirano ad azzerare l'impatto ambientale dell'attività produttiva aziendale e a promuovere migliori condizioni lavorative.

Terzo aspetto analizzato dalla ricerca è la proprietà aziendale, la quale a seconda o meno della presenza di investitori istituzionali, come lo stato può avere un impatto diverso sulle politiche Sostenibili. In base ai risultati dello studio se nel consiglio d'amministrazione sono presenti investitori istituzionali, questi in particolare, tendono a sottoporre a maggiore pressione le aziende affinché adottino politiche ESG, poi saranno loro stessi più propensi a divulgare informazioni dettagliate sulle loro pratiche ESG/CSR così da soddisfare le richieste informative di trasparenza degli investitori.

Il quarto fattore preso in considerazione è il rischio aziendale, influenzato in maniera abbastanza impattante dalle politiche ESG applicate dalle imprese stesse. Secondo lo studio, chi implementa scelte ESG ha un ritorno positivo in termini di rischio percepito dagli investitori e di conseguenza ne risente in positivo il costo del capitale. Tuttavia, stabilire una relazione causale chiara tra ESG/CSR e riduzione del rischio rimane una sfida complessa per i ricercatori. Ad esempio, le imprese che adottano pratiche sostenibili potrebbero essere percepite come meno rischiose in termini di potenziali sanzioni regolatorie o danni reputazionali, il che può tradursi in tassi di interesse più bassi sui prestiti.

Quinto ed ultima variabile studiata, è la performance aziendale, la quale riporta risultati contrastanti, ovvero in alcuni casi pare che introdurre delle politiche ESG possa avere degli effetti benefici sulla performance aumentando il valore aziendale. Mentre in altri casi sembra non vengano rilevati effetti significativi o, quantomeno, i risultati paiono poco significativi. Questa varietà di esiti è dovuta in parte alle diverse metodologie utilizzate per misurare le performance ESG/CSR. Un esempio, per alcune ricerche sono stati utilizzate metriche finanziarie tradizionali, mentre in altre si sono concentrati su indicatori specifici di sostenibilità, rendendo difficile confrontare i risultati in modo coerente.

2.5 Come l'ESG crea valore

Per avere maggiore certezza di quanto affermato dalla ricerca di Stuart L. Gillan, Andrew Koch, Laura T. Starks. E approfondire come il fattore ESG crei valore per l'impresa, si potrebbe citare Henisz, W., Koller, T., & Nuttall, R. (2019). Five ways that ESG creates value. *(Inglese)*

In primis le aziende con una solida strategia ESG alle spalle riescono ad accedere a nuovi mercati e contemporaneamente possono espandersi in quelli esistenti. Ad esempio, in una gara d'appalto per un grande progetto di infrastrutture pubbliche-private a Long Beach, California, la performance ESG dell'impresa è stata un fattore determinante. Anche nel settore minerario, le aziende che mostrano un forte impegno sociale ottengono risultati migliori. Inoltre, i consumatori mostrano una crescente preferenza per i prodotti "verdi", come evidenziato dall'aumento delle vendite di Sunlight di Unilever, un detersivo per piatti che utilizza meno acqua.

La riduzione dei costi è un altro beneficio significativo derivante dall'implementazione efficace delle strategie ESG. Infatti, le aziende possono ridurre i costi operativi, come le spese per materie prime e per energia. Il programma "*pollution prevention pays*" di 3M, gli ha permesso di risparmiare 2,2 miliardi di dollari dal 1975. Questo è un esempio di successo, ottenuto attraverso la riprogettazione dei prodotti e il miglioramento dei processi di produzione. Anche FedEx ha messo in campo un progetto simile, ovvero ridurre il consumo di carburante di oltre 50 milioni di galloni convertendo il 20% della sua flotta a motori elettrici o ibridi.

Una forte proposta ESG può anche minimizzare l'intervento regolatorio e legale. Secondo lo studio circa un terzo delle aziende nel modo sono a rischio di intervento giudiziario per non rispettare i parametri ESG, ma le aziende con solide pratiche ESG già implementate, possono mitigare questo rischio. Nei settori farmaceutico, sanitario, bancario, automobilistico, della difesa, tecnologico ed energetico, la percentuale delle società a rischio può variare dal 25% al 60%.

In aggiunta a quanto detto sopra, la ricerca afferma che delle politiche ESG ben sviluppate di un'impresa possono aumentare la produttività dei dipendenti. Le aziende con buoni livelli ESG possono attrarre e mantenere lavoratori di qualità, aumentando così la produttività complessiva. Le aziende presenti nella lista "*100 Best Companies to Work For*" di Fortune hanno generato rendimenti azionari superiori rispetto alle loro pari.. Ad esempio, i dipendenti di una banca australiana che hanno ricevuto un bonus sotto forma di donazioni aziendali a enti di beneficenza locali, hanno riportato una maggiore soddisfazione lavorativa rispetto ad altre banche concorrenti.

Infine, le aziende con pratiche ESG solide possono migliorare i rendimenti degli investimenti allocando meglio il capitale a lungo termine. Infatti, queste evitano investire in progetti poco redditizi, che possono causare problemi ambientali a lungo termine.

2.6 Studio di Event Study simile

Un punto di vista diverso sull'aspetto ESG viene dato da uno studio più specifico per il tipo di tesi che sto svolgendo ovvero: Xie, X., Lu, J., Li, M., & Dai, J. (2022). Does carbon neutrality commitment enhance firm value? *(Inglese)*

I ricercatori hanno raccolto manualmente dati su notizie aziendali e su dati di mercato, selezionando 166 aziende dagli indici S&P 500, Russell 2000, e FTSE100 tra il 2017 e il 2021. Hanno condotto su questo campione di società uno studio di Event Study per osservare le reazioni del mercato e modellazioni quantitative per analizzare la relazione tra le performance ESG e i rendimenti anormali cumulati.

Il documento mette in evidenza dei risultati molto interessanti, ovvero che l'impegno da parte delle imprese nell'obiettivo di zero impatto ambientale, ha degli effetti negativi nel breve periodo rispetto a quanto si pensava. Le perdite di valore sono state ottenute attraverso il metodo degli Event Study, che rileva una riduzione dei rendimenti anormali cumulati (CAARs) tra -2,09% e -1,21% su varie finestre temporali di osservazione. Tuttavia, lo studio mette in evidenza che le aziende con migliori performance ESG (*Environmental, Social, and Governance*) e un livello più alto di divulgazione delle emissioni di carbonio riescono a mitigare queste reazioni negative del mercato.

Infatti, l'analisi empirica mostra che: le aziende che divulgano rigorosamente tutte le informazioni sulle emissioni di carbonio tendono a mitigare le reazioni negative del mercato del 4,32% rispetto alle controparti, per quanto riguarda il rendimento anomalo medio riportato da queste imprese è del 1,33%. Questo dimostra come la trasparenza e la divulgazione completa delle informazioni siano elementi fondamentali per mantenere alta la fiducia degli investitori.

Per confermare e comprendere meglio le dinamiche sottostanti a queste reazioni di mercato, il documento fa riferimento a due teorie principali: la Teoria del Trade-Off e la Visione Basata sulle Risorse.

Teoria del Trade-off di Friedman (1970): “Secondo questa teoria, l’impegno verso l’equità sociale in azienda (CSR) e la neutralità carbonica, possono portare a una riduzione del valore di mercato dell’azienda per via dei costi aggiuntivi, necessari, al fine di implementare politiche sostenibili. Questi costi potrebbero includere: investimenti in tecnologie verdi, la trasformazione dei processi produttivi e l’acquisto di certificati di compensazione del carbonio.”

Visione Basata sulle Risorse di Wernerfelt (1984): “Contrariamente alla teoria del trade-off, questa visione sostiene che gli impegni di ESG, i quali possono fornire vantaggi competitivi alle aziende. Tali vantaggi includono in primis: una migliore reputazione, una maggiore fedeltà dei clienti, l’accesso a nuovi mercati e una forza lavoro più motivata. In un’ottica di lungo termine, questi benefici potrebbero superare i costi iniziali, portando a un aumento del valore dell’azienda.”

Ma i risultati precedenti non sono solo gli unici ad essere rilevanti, dato che lo studio ha selezionato società sia Statunitensi che Britanniche è interessante vedere le differenze di valori tra le due nazioni. Le imprese del Regno Unito “subiscono una minore perdita di valore di mercato in queste finestre di eventi più brevi. È probabile che queste diverse reazioni del mercato nei paesi siano il risultato della variazione delle politiche ambientali e delle normative sulla divulgazione e sulle politiche ESG.”

Interessante è anche un’altra analisi dello studio condotto da: Xinyi Xie, Jianan Lu, Mao Li e Jiang Dai. Dalla quale emerge che non solo le imprese che si prodigano verso una politica ambientale net-zero avranno una risposta positiva nel lungo periodo, ma anche le società più solide e trasparenti possono già nel breve periodo avere risultati positivi.

Dato che il mio studio si concentrerà su una finestra di breve periodo, dovrei ottenere dei risultati simili a quello dello studio “Does carbon neutrality commitment enhance firm value?”, con maggiore analisi sulle differenze tra le nazioni, ma anche differenze tra settori.

Capitolo 3: Metodo

3.1 Campione

Il campione che è stato usato per questa tesi è composto da 260 imprese quotate, provenienti da 34 diversi paesi. La selezione delle 260 società è partita dal data base Net-zero Tracker composto da 1979 aziende quotate, le quali avevano annunciato diversi obiettivi: *Net-zero*, *Carbon negative*, *Carbon neutral(ity)*, *Climate neutral*, *Climate positive*, *GHG neutral(ity)*, *Net negative*, *Zero carbon*, *Zero emissions*, *No target*, *Absolute emissions target*, *Emissions intensity target*, *Emissions reduction target*, *Other*, *1.5°C target*, *Science-based target*.

Per poter evidenziare la volontà d'impatto zero, per questa ricerca sono state selezionate solo le imprese che hanno come obiettivo questi più rilevanti target: *Net-zero*, *Carbon negative*, *Carbon neutral(ity)*, *Climate neutral*, *Climate positive*, *GHG neutral(ity)*, *Net negative*, *Zero carbon*, *Zero emissions*.

Ottenuto questo primo campione è stata effettuata un'ulteriore scrematura in base al settore di appartenenza delle imprese. Sono stati selezionati settori industriali che hanno un maggiore impatto sull'ambiente, ovvero: *Fossil Fuels*, *Materials*, *Power generation*, *Transportation services*, *Infrastructure*, *Biotech-Health care & pharma*. In aggiunta a questi settori sono stati selezionati due ambiti industriali che hanno un'influenza notoriamente inferiore rispetto ai precedenti, e sono: *Food, beverage & agricolture e Services*. Questo permetterà un confronto tra settori oltre che tra imprese, ma anche tra settori che hanno un maggiore impatto ambientale rispetto a quelli che ne presentano uno inferiore.

Definito questo gruppo di società mi sono soffermato sulla ricerca delle date di divulgazione delle volontà delle singole imprese di abbracciare le politiche di impatto zero sull'ambiente. Per eseguire l'analisi esatta di queste date, mi sono avvalso di: news monitor della piattaforma Refinitiv, nonché dei siti web ufficiali delle imprese. Questo ha portato ad un ulteriore scrematura dato che per alcune delle imprese considerate non è stato possibile trovare la data certa dell'annuncio preso in esame.

3.2 Metodologia

Come già riportato, per analizzare l'impatto che ha avuto l'annuncio da parte di ogni singola impresa del nostro paniere, di voler eseguire la svolta green, è stato utilizzato il metodo dell'Event Study.

Per usare questo metodo bisogna assumere che il prezzo delle azioni rifletta tutte le informazioni disponibili pubblicamente, ovvero l'ipotesi dei Mercati Efficienti. "Il metodo Event Study si può far risalire i primi sviluppi teorici agli studiosi Samuelson (1965) e Mandelbrot (1966), nonché Fama (1970), quest'ultimo definisce come efficiente, dal punto di vista informativo, un mercato finanziario in cui, in ogni istante, il prezzo delle azioni scambiate riflette in maniera completa le informazioni disponibili, evitando così possibili operazioni di arbitraggio." Candidato: Federica Destino; Relatore: Chiar.ma Prof. Maria Laura Ruiz; "Verifica dell'efficienza informativa del mercato. Metodologia dell'Event Study"; Università di Pisa; (2015/2016)

Data per assunto questa ipotesi si può applicare il metodo dell'Event Study, questo permette di misurare gli effetti prodotti da una particolare notizia o evento sul valore dell'impresa oggetto dell'osservazione.

Dopo aver scelto il nostro campione di società con i requisiti necessari è stata definita la finestra di studio, dato che questa ricerca si concentra su una visione di breve termine. Il periodo di tempo scelto è stato 10 giorni lavorativi antecedenti alla data di annuncio e 30 giorni lavorativi successivi alla data di annuncio (dall'abbraccio di politiche ESG).

Per ogni periodo di studio sono stati estratti i dati necessari al calcolo dei risultati, in primis tramite la piattaforma Refinitiv sono stati estratti a livello giornaliero i Return Index in dollari Usa. Per avere un riferimento dell'andamento del mercato a livello mondiale è stato scelto l'indice MSCI ACWI, che integra mercati sviluppati ed emergenti e comprende oltre 2.800 titoli da 49 paesi. Di questo indice abbiamo estratto il Return Index in dollari Usa per ogni periodo di analisi delle singole imprese.

Un altro dato estratto, sempre dalla piattaforma Refinitiv, è stato il Beta delle società in campione, il quale esprime il rischio sistematico, ovvero il rischio che non può essere eliminato con la diversificazione del portafoglio. Questo dato è stato estratto a livello mensile cercando di trovare il valore più vicino alla data di annuncio.

Infine, l'ultimo dato estratto è stato il rendimento medio annuale del Bund Tedesco a dieci anni, il quale verrà usato come tasso risk free

Calcoli e formule:

- Come prima cosa sono stati calcolati i Rendimenti logaritmici per convenienza e semplicità, ottenuti usando la seguente formula, dove “a” indica il rendimento successivo a quello indicato da “b”. Questo calcolo è stato fatto sia per i Return Index di tutte le imprese, ma anche per i valori dell'indice di MSCI ACWI.

$$\log\left(\frac{a}{b}\right)$$

Immagine 1; Fonte elaborazione propria

- Successivamente si calcola il rendimento atteso, che indica la stima del guadagno che ci si aspetta di ottenere da quell'investimento in futuro. Questa è la formula del Capital Asset Pricing Model (CAPM), ed è composta da risk free “Rf” che in questo caso è il rendimento medio del Bund Tedesco a dieci anni, il “Beta” di ogni impresa nel campione ed in fine il rendimento di mercato “Rm”, rappresentato dal rendimento logaritmico dell'indice di MSCI ACWI

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f]$$

Immagine 2; Fonte elaborazione propria

- Ottenuti i rendimenti attesi si vanno a confrontare con i rendimenti logaritmici delle imprese ottenuti per vedere se ci sono dei rendimenti anomali. I rendimenti anomali indicano la differenza tra il rendimento effettivo di un titolo e il rendimento atteso basato su un modello di riferimento, come il modello del Capital Asset Pricing Model (CAPM) o altri modelli di mercato.

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it})$$

Immagine 3; Fonte elaborazione propria

- Ottenuti tutti i valori anomali si esegue l'aggregazione dei valori anomali calcolando Average Abnormal Return, serve per valutare l'impatto complessivo di un evento specifico sui rendimenti di un campione di titoli. L'AAR rappresenta la media dei rendimenti anomali di un insieme di titoli in un determinato giorno del periodo dell'evento.

È utile per analizzare come diversi settori o l'intero mercato rispondono a specifici eventi economici, politici o aziendali. Infatti, per ogni settore è stato calcolato l'AAR così da permettere confronti.

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

Immagine 4; Fonte elaborazione propria

- Sempre usando i rendimenti anomali (AR) su un periodo di osservazione, si possono calcolare i Cumulative Abnormal Return (CAR), questo misura il rendimento anomalo cumulato per il periodo di osservazione.
 - CAR Positivo: Indica che, complessivamente, il titolo ha registrato rendimenti superiori a quelli attesi durante il periodo di osservazione, suggerendo un impatto positivo dell'evento.
 - CAR Negativo: Indica che, complessivamente, il titolo ha registrato rendimenti inferiori a quelli attesi durante il periodo di osservazione, suggerendo un impatto negativo dell'evento.

Il Cumulative Average Abnormal Return (CAAR) è la media dei CAR di un gruppo di attività che hanno sperimentato lo stesso evento. Misura la reazione media del mercato a un evento, considerando un gruppo di attività. Nel nostro caso la suddivisione verrà eseguita per settori industriali

$$CAR_i = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{it} \quad CAAR = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i$$

Immagine 5; Fonte elaborazione propria

L'analisi, oltre a riguardare il rendimento ottenuto dalle singole imprese per la finestra d'osservazione, ha anche preso in considerazione i volumi di scambio di azioni avvenuti giornalmente per il periodo di studio. Questa variabile è molto importante ai fini della nostra analisi, perché aiuta a confermare i risultati ottenuti con i rendimenti sopra riportati, poiché un aumento significativo dei volumi di scambio in concomitanza con una variazione del prezzo di un titolo può confermare che tale variazione è stata causata da una vera e propria attività di trading, piuttosto che da fattori casuali o da una bassa liquidità.

Partendo dalle date di annuncio delle imprese a voler raggiungere l'obiettivo net-zero, sono stati raccolti i dati sui volumi 10 giorni prima e 30 giorni dopo la data di divulgazione, utilizzando sempre la piattaforma Refinitiv, la stessa cosa è stata svolta per i volumi dell'indice MSCI ACWI. Oltre ai volumi della finestra di studio sono stati estratti anche i volumi di otto settimane precedenti la data d'inizio della finestra di studio per ogni impresa e lo stesso per l'indice, questo per calcolare il V_m e V_i della formula che segue.

- Il primo calcolo da fare è ottenere i Volumi di Scambio Anomali. Dove V_{it} e V_{mt} rappresentano il valore del volume dell'impresa e del mercato al tempo t , mentre V_i e V_m sono la media dei volumi dell'impresa e del mercato delle otto settimane precedenti all'inizio della finestra d'osservazione.

$$AV_{it} = \frac{V_{it}}{V_{mt}} \cdot \frac{V_m}{V_i} - 1$$

Immagine 6; Fonte elaborazione propria

- Con i valori anomali dei volumi si calcola l'Aggregazione dei Volumi di Scambio Anomali

$$AAV_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AV_{it}$$

$$MAAV = \frac{1}{t_2 - t_1 + 1} \sum_{t=t_1}^{t_2} AAV_t$$

Immagine 7; Fonte elaborazione propria

3.3 Limiti e criticità nell'utilizzo della metodologia Event Study

Per essere trasparenti, sento di dover avvisare il lettore che i risultati di questa ricerca potrebbero essere non del tutto corretti e che dovranno essere considerati su base empirica. Nonostante la metodologia Event Study sia un metodo molto usato in finanza ed in economia aziendale per misurare l'impatto che alcuni eventi o notizie hanno sulla quotazione di una determinata impresa, non sempre si dimostra affidabile nelle sue analisi e ciò è dovuto ad alcuni limiti e criticità qui riportati:

1. “La scelta del modello per il calcolo del rendimento atteso è molto delicata. Perché, prendendo come esempio il Capital Asset Pricing Model (CAPM) e il modello di mercato, questi a volte riportano a delle previsioni non accurate per il rendimento atteso calcolato durante la finestra di studio selezionata, portando così a stime errate dei rendimenti anomali.” Cit. MacKinlay, A. C. (1997). Event

- Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13-39, “l'uso di diversi modelli di rendimento atteso può portare a risultati diversi, evidenziando la sensibilità dell'analisi ai modelli utilizzati”. *(Inglese)*
2. “Il metodo Event Study si basa sull'ipotesi dell'efficienza dei mercati, ciò implica che i prezzi delle azioni devono riflettere rapidamente e accuratamente tutte le informazioni disponibili. Non è detto che i mercati siano perfettamente efficienti, questo per via di fattori come la lentezza nelle rappresentazioni delle informazioni da parte dei prezzi e anche per via delle eccessive o insufficienti reazioni degli investitori agli stimoli. Questo porta a possibili distorsioni dei risultati, con conseguenti conclusioni errate.” Cit. Campbell, J. Y., Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1997). *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton University Press. *(Inglese)*
 3. Altro limite è la possibilità di “sovrapposizioni di eventi. Infatti, può accadere che più eventi o annunci rilevanti si verificano in periodi ravvicinati o simultaneamente, questo rende difficile isolare l'impatto di ogni singolo evento. In aggiunta la sovrapposizione di eventi può complicare l'identificazione delle singole cause che hanno portato alle variazioni dei prezzi delle azioni, con la conseguenza di valori “AR” erronei rispetto al singolo evento.” Cit. Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). *Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies*. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31. *(Inglese)*
 4. “La lunghezza della finestra di studio può influenzare il calcolo dei rendimenti anomali cumulati (CAR). Per periodi di ricerca di lungo termine si ottengono dei risultati diversi dei CAR rispetto a quelli di breve termine.” Cit. Kothari, S. P., & Warner, J. B. (2007). *Econometrics of Event Studies*. In B. E. Eckbo (Ed.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance* (Vol. 1, pp. 3-36). Elsevier.
 5. L'identificare la data esatta dell'annuncio o dell'evento è cruciale. “Errori nella selezione delle date possono portare ad un'errata attribuzione dei rendimenti anomali. Altra difficoltà da tenere in considerazione è se la notizia è trapelata prima della data ufficiale o se l'evento si è verificato in un giorno di chiusura del mercato.” Cit. Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). *Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies*. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31. *(Inglese)*

6. “Bisogna anche tenere in conto il fattore umano, ovvero che non tutti gli investitori una volta apprese la notizia reagiscono allo stesso modo. Alcuni possono anche non reagire nell'immediato, altri che magari si sono mossi prima o grazie a delle previsioni basate su speculazioni o fughe di notizie. Questo porta sicuramente a valori distorti rispetto alle aspettative.” Cit. Campbell, J. Y., Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1997). *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton University Press. *(Inglese)*
7. “Il campione stesso è una variabile che incide sui risultati finali, magari prendendo un campione composto da poche unità, può portare a risultati meno robusti con conseguenti conclusioni errate, mentre campioni poco rappresentativi per la ricerca, limitano la possibilità di fare affermazioni a livello generale.” Cit. Kothari, S. P., & Warner, J. B. (2007). *Econometrics of Event Studies*. In B. E. Eckbo (Ed.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance* (Vol. 1, pp. 3-36). Elsevier.
8. Infine, “nonostante questo punto sia legato al terzo, anche fattori esterni non controllati, come variazioni macroeconomiche o settoriali, possono avere influenze sui prezzi delle azioni e di conseguenza alterare i rendimenti durante il periodo di studio, complicando l'isolamento dell'impatto specifico dell'evento preso in analisi.” Cit. MacKinlay, A. C. (1997). *Event Studies in Economics and Finance*. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13-39. *(Inglese)*

3.4 Risultati

Seguendo il metodo di calcolo riportato al sotto-capitolo 3.2 per ottenere i CAAR e i MAAV, nelle seguenti tabelle vengono riportati i risultati ottenuti dai file Excel sui quali sono stati svolti i calcoli. Per la tabella dei CAAR si fa riferimento al file Excel: [Calcoli2](#)

Vengono riportati quattro tipi di CAAR, che rappresentano dei sottoperiodi della finestra di analisi:

- CAAR-pre, riporta i risultati che sono stati ottenuti i 10 giorni precedenti le date di annuncio
- AAR, riporta i risultati che sono stati ottenuti il giorno delle date di annuncio
- CAAR-post, riporta i risultati che sono stati ottenuti i 30 giorni successivi alle date di annuncio

- CAAR -1 +1, riporta i risultati che sono stati ottenuti nel giorno prima dell'annuncio, poi il giorno dell'annuncio ed infine il giorno seguente l'annuncio.

	CAAR pre	AAR	CAAR post	CAAR -1 +1
Biotech, health care & pharma	-3,88%	0,38%	-3,08%	0,33%
Food, beverage & agriculture	0,93%	-0,40%	-0,94%	0,48%
Fossil Fuels	-0,39%	-1,19%	-0,65%	0,86%
Infrastructure	0,46%	-0,81%	-3,87%	0,99%
Materials	1,37%	-0,37%	0,64%	0,74%
Power generation	0,58%	-0,79%	-0,87%	0,58%
Services	-0,96%	0,15%	-3,09%	0,79%
Transportation services	0,96%	-0,07%	-3,88%	0,73%
Sendibilità	-0,192	-2,073	-3,246	9,091
Media	-0,12%	-0,39%	-1,97%	0,69%
Deviazione standard	1,70%	0,53%	1,71%	0,21%

Tabella 1; Fonte elaborazione propria

Per la tabella dei MAAV si fa riferimento a questo file Excel: [Volumi1](#)

Vengono riportati quattro tipi di MAAV, che serviranno a rappresentare dei sottoperiodi della finestra di analisi:

- MAAV-pre, riporta i risultati ottenuti i 10 giorni prima delle date di annuncio
- AAV, riporta i risultati ottenuti il giorno delle date di annuncio
- MAAV-post, riporta i risultati ottenuti i 30 giorni successivi alle date di annuncio
- MAAV -1 +1, riporta i risultati ottenuti nel giorno prima dell'annuncio, poi il giorno dell'annuncio ed infine il giorno dopo l'annuncio.

	MAAV pre	AAV	MAAV post	MAAV -1 +1
Biotech, health care & pharma	0,339529	0,044	0,128373	0,025012
Food, beverage & agriculture	0,319254	0,401	0,152678	0,317363
Fossil Fuels	0,387976	0,597	0,455435	0,533856
Infrastructure	0,502806	0,357	0,505845	0,567869
Materials	0,34724	0,320	0,538137	0,434924
Power generation	0,424643	0,505	0,433568	0,509334
Services	0,350462	0,441	0,331956	0,343149
Transportation services	0,314613	0,418	0,021958	0,322982
Sensibilità	16,598	6,707	4,648	6,188
Media	0,373315	0,385356	0,320994	0,381811
Deviazione standard	0,063617	0,162498	0,195318	0,174533

Tabella 2; Fonte elaborazione propria

In base ai dati ottenuti dal CAAR e dal MAAV si possono fare le seguenti considerazioni: partendo dai dati del MAAV si osserva come nel periodo analizzato i volumi di scambio sono positivi, cioè le azioni delle imprese che fanno parte dei settori industriali presi in esame nello studio evidenziano movimenti di scambio, ma questa sola informazione non è sufficiente per dare una risposta esaustiva alla ricerca.

Pertanto, occorre coinvolgere anche i dati del CAAR. Attraverso questi ultimi abbiamo la possibilità di verificare se il rendimento dei settori di studio è stato superiore o inferiore al benchmark di riferimento, che in questo caso è il rendimento del Bund Tedesco a dieci Anni.

I risultati riportati sono molto interessanti, partendo dalla colonna CAAR -1 +1 si notano valori con segno positivo, facendo pensare che le notizie di Net-zero rilasciate siano state viste con buon auspicio dagli investitori, dando una ventata d'aria fresca alle imprese dei settori.

Però se si analizza la colonna del CAAR-post ci porta ad avere dei ripensamenti sulla positività degli annunci, essendo 7 valori negativi di CAAR-post su 8. Questo può essere dovuto ai possibili costi in più, che le imprese dovranno sostenere al fine di rendere green la loro attività produttiva, portando così a dei disinvestimenti. D'altronde questi risultati confermano la conclusione riportata da questo studio: Xie, X., Lu, J., Li, M., & Dai, J. (2022). "Does carbon neutrality commitment enhance firm value?" (*Inglese*) Ovvero le società riporteranno CAAR negativi nel breve periodo, per poi riprendersi nel lungo periodo.

Nonostante questa conferma bisogna fare attenzione a possibili trend che possono aver influenzato i risultati del CAAR-post, ed infatti è proprio quello che è successo ai settori *Services*, *Fossil Fuels* e *Biotech*, i quali hanno riportato dei CAAR-pre già negativi portando a dire che i risultati del CAAR-post sono stati influenzati da tendenze negative.

Una sorpresa è stato il settore *Materials*, il quale ha riportato risultati di CAAR-post positivi, andando contro le conclusioni precedentemente riportate. Però bisogna sempre tenere in conto la possibilità di una tendenza che possa aver influenzato i risultati, e sembra che anche in questo caso ci sia, dato che il CAAR-pre era positivo e anche il CAAR-post lo è.

Capitolo 4: Regressioni

4.1 Confronto settori

Confrontando i settori tra di loro è stata realizzata una regressione lineare multipla con variabile indipendente, cosiddetta “*dummy*”, dove il settore *Materials* rappresenta il settore di riferimento in quanto è l’unico ad ottenere risultati positivi del CAAR. In aggiunta sono state inserite altre due variabili indipendenti d’analisi, ovvero la media degli ESG score calcolato sui ESG score delle imprese per ogni settore e poi la media dei Total Assets. Questa regressione è stata eseguita tramite il software statistico R.

Di seguito sono stati riportati i risultati ottenuti dalla regressione, per primi quelli ottenuti con il CAAR-pre, poi quello con il AAR e in fine quelli con il CAAR-post:

Coefficients:	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
CAAR-pre					
Media_ESG	-5.742e-05	1.170e-04	-0.491	0.641	
Media_Tot_Assets	8.068e-13	1.758e-12	0.459	0.662	
Dummy_Biotech	-4.635e-02	9.779e-03	-4.740	0.00515	**
Dummy_Food	1.796e-02	2.118e-02	0.848	0.435	
Dummy_Fossil	-1.234e-02	2.568e-02	-0.481	0.651	
Dummy_Infra	1.002e-02	2.132e-02	0.470	0.658	
Dummy_Power	2.029e-02	1.964e-02	1.033	0.349	
Dummy_Services	-8.816e-03	2.057e-02	-0.429	0.686	
Dummy_Transport	1.208e-02	2.017e-02	0.599	0.575	

Tabella 3; Fonte elaborazione propria

* : Significativo al livello del 5%

** : Significativo al livello del 1%

. : Marginalmente significativo al livello del 10%

Residual standard error: 0.018 on 6 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.04387, **Adjusted R-squared:** -0.2748

F-statistic: 0.1376 on 2 and 6 DF, **p-value:** 0.8741

Coefficients: AAR	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
Media_ESG	-1.443e-05	2.930e-05	-0.492	0.6399	
Media_Tot_Assets	-8.843e-13	4.405e-13	-2.008	0.0915	.
Dummy_Biotech	6.781e-03	4.876e-03	1.391	0.223	
Dummy_Food	-3.667e-03	5.433e-03	-0.675	0.5297	
Dummy_Fossil	-5.558e-03	6.093e-03	-0.912	0.404	
Dummy_Infra	-8.073e-03	4.094e-03	-1.972	0.1057	
Dummy_Power	-1.614e-03	5.373e-03	-0.300	0.776	
Dummy_Services	5.400e-03	4.659e-03	1.159	0.2988	
Dummy_Transport	3.469e-03	4.995e-03	0.694	0.518	

Tabella 4; Fonte elaborazione propria

* : Significativo al livello del 5%

** : Significativo al livello del 1%

. : Marginalmente significativo al livello del 10%

Residual standard error: 0.00451 on 6 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.6143, **Adjusted R-squared:** 0.4858

F-statistic: 4.779 on 2 and 6 DF, **p-value:** 0.05736

Coefficients:	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
CAAR-post					
Media_ESG	-3.203e-04	1.190e-04	-2.691	0.036	*
Media_Tot_Assets	1.136e-12	1.789e-12	0.635	0.549	
Dummy_Biotech	-7.439e-03	2.309e-02	-0.322	0.760	
Dummy_Food	1.991e-02	2.126e-02	0.937	0.3920	
Dummy_Fossil	1.058e-02	2.631e-02	0.402	0.704	
Dummy_Infra	-2.047e-02	2.020e-02	-1.014	0.357	
Dummy_Power	3.472e-02	1.562e-02	2.224	0.07677	.
Dummy_Services	-1.371e-02	2.042e-02	-0.672	0.5316	
Dummy_Transport	-2.396e-02	1.835e-02	-1.306	0.2485	

Tabella 5; Fonte elaborazione propria

* : Significativo al livello del 5%

** : Significativo al livello del 1%

. : Marginalmente significativo al livello del 10%

Residual standard error: 0.01832 on 6 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.6092, **Adjusted R-squared:** 0.4789

F-statistic: 4.676 on 2 and 6 DF, **p-value:** 0.0597

Prendendo in esame gli esiti di questa analisi emerge in primo luogo la regressione fatta con i CAAR-pre ripota in generale un modello non significativo per via del p-value,

andando nel dettaglio né la Media ESG e la media Tot Assets hanno riportato risultati significativi. Per quanto riguarda il confronto tra i settori, l'unico risultato attendibile è quello del settore *Biotech, health care & pharma*, che nei confronti di *Materials* riporta una variazione del CAAR-pre.

Per i AAR c'è si può evidenziare un risultato interessante, rispetto alla regressione precedente nel momento dell'annuncio la variabile della media Tot Assets ha riportato un risultato significativo, che indica una diminuzione del AAR all'aumentare di un'unità del Total Assets. Questo dato potrebbe riflettere le preoccupazioni del mercato riguardo alla capacità delle aziende più grandi e strutturate di adattarsi ai loro obiettivi di sostenibilità. Le aziende con maggiori asset fisici potrebbero affrontare costi di transizione più elevati, portando a una riduzione dei rendimenti attesi.

Per quanto riguarda il CAAR-post si è avuto un ribaltamento di forniti rispetto alla precedente regressione, dove la Media ESG ha ottenuto un risultato significativo, ovvero una diminuzione di $3.203e-04$ del CAAR. Quindi dopo l'annuncio per gli investitori sarebbe utile guardare l'ESG score, perché per avere un ESG score alto un'impresa deve investire al fine di trasformare la sua attività produttiva in green, però questo comporta un aumento di costi, i quali gravano sul bilancio, portando gli investitori nel breve periodo a vendere le azioni.

Per quanto riguarda la seconda variabile indipendente la Media Tot Assets, questa non risulta significativa, si può dire la variabile Total Assets non abbia alcun impatto sul CAAR e quindi per gli investitori conviene non tenerla in conto.

Infine, per l'ultima variabile indipendente, la dummy, questa solo in un caso si è registrato un valore significativo, quello per il settore Power generation. Quindi non si può svolgere un confronto significativo tra questi settori e questo è indicato anche dalla statistica F e P-value, i quali dicono che il modello è significativo al 10%.

4.2 Confronto imprese

Un ulteriore elemento interessante da osservare è analizzare i risultati del CAR delle imprese Europee rispetto a quello extra Europa. Come abbiamo visto del Capitolo 2 Normative le imprese Europee sono sottoposte a regole molto più stringenti. Ai fini della regressione è stata calcolata la media del CAR delle 106 imprese europee e lo stesso per

le 154 imprese extra. Per svolgere i calcoli è stato usato il software statistico R prendendo come variabile dipendente la media dei CAR e come variabile indipendente la variabile dummy con 1 per le imprese europee e 0 per le restanti.

Coefficients:	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	-1.460e+00	4.210e-16	-3.468e+15	<2e-16	***
Europeo	8.000e-02	6.594e-16	1.213e+14	<2e-16	***

Tabella 6; Fonte elaborazione propria

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 5.225e-15 on 258 degrees of freedom

Multiple R-squared: 1, **Adjusted R-squared:** 1

F-statistic: 1.472e+28 on 1 and 258 DF, **p-value:** < 2.2e-16

I risultati della regressione sopra riportati mostrano come le imprese Europee hanno un CAR medio di 0,08 punti percentuali superiore a quelle extra. Questo dato positivo conferma che una rigorosa normativa non sempre rappresenta un elemento negativo o ostativo alla crescita delle imprese.

Infatti, grazie a questa analisi, possiamo dire le imprese Europee si dimostrano più resilienti e capaci di trarre benefici dalle normative stringenti, elemento rilevato anche dagli investitori.

Capitolo 5

5.1 Conclusioni

Questa ricerca aveva come obiettivo quello di capire ed analizzare le reazioni che il mercato finanziario ha nel momento in cui un campione di imprese annuncia di voler attuare un programma di azzeramento sull'impatto ambientale. È stato quindi selezionato un campione di società quotate facenti parte di settori più o meno inquinanti, che hanno annunciato l'obiettivo net-zero entro il 2050 o prima. Questo campione è stato l'oggetto dell'analisi di Event Study condotta al fine di capire come il mercato abbia reagito a queste notizie. Cercando le date di annuncio, conseguentemente definendo la finestra di

studio sono stati estratti i Return Index e i Volumi, essenziali al fine del calcolo dei CAAR e MAAV. Ottenuti questi risultati seguendo la procedura riportata nel capitolo tre si sono potute tirare le prime conclusioni della tesi. In primis come riportato dai MAAV ci sono stati dei movimenti a livello di scambi di volumi. Entrando più nel dettaglio abbiamo osservato che i CAAR riportati nel periodo -1 e +1 sono positivi portandoci a dire che all'inizio la notizia è stata accolta positivamente dal mercato. Però ampliando la visione ai 30 giorni successivi, i CAAR-post riportano 7 valori negativi su 8, ciò significa che nel breve periodo gli investitori vedono come negativa questa notizia per via di possibili costi aggiuntivi, dovuti alla necessità di trasformare in modo green le attività produttive delle società, costi che andranno a gravare sui futuri bilanci delle stesse. Va ricordato che occorre fare attenzione all'influenza di ulteriori eventi o notizie che potrebbero creare delle tendenze tali da poter oscurare gli effetti benefici degli annunci green rilasciati dalle imprese. Unica eccezione tra gli otto settori è il settore *Materials*, il quale è stato il solo a presentare un CAAR positivo, anche se i risultati di quest'ultimo possono essere stati influenzati in positivo da un eventuale trend.

Un'analisi interessante che è stata svolta è il confronto tra i tre periodi dei CAAR analizzati a mezzo "regressioni lineari", è stata analizzata la variazione dei CAAR tra i tre periodi, e non solo, sono stati confrontati gli 8 settori campione prendendo come base quella dei *Materials*. Per quanto riguarda il confronto tra settori in tutti e tre i casi la maggior parte dei risultati non è significativa, tranne per due eccezioni Biotech nella prima regressione e Power generator nell'ultima.

Sempre nella stessa regressione è stato analizzato l'impatto che possono avere l'ESG score e il Total Assets sul CAAR dei settori e se questi vengono visti in modo diverso durante i periodi di studio. I risultati mostrano come, sia l'ESG score che il Total Assets abbiano un impatto negativo sul CAAR, in momenti diversi. Infatti, per il Total Assets il risultato significativo è stato al momento degli annunci portando a dire che è una variabile presa in considerazione per via dei cambiamenti in atto e di possibili costi da sostenere, mentre L'ESG score ha significatività solo dopo l'annuncio portando a concludere che questa variabile sia da tenere sotto controllo solo una volta annunciati gli obiettivi delle imprese.

Ultima ma non meno importante analisi svolta è stata il confronto tra le imprese Europee e quelle extra Europee, questo per vedere se le normative più stringenti a cui sono sottoposte le prime possano avere un impatto sui CAR delle imprese. Dai risultati ottenuti tramite una regressione lineare, si è visto che le imprese Europee hanno un CAR di poco più alto rispetto a quelle non Europee, portando a concludere che non sempre normative rigorose hanno effetti negativi, anzi in questo caso le imprese del continente Europeo si sono dimostrate abili nel trasformare un ipotetico svantaggio in un vantaggio.

Bibliografia

Fonti Sitografiche:

1. Accordo di Parigi, art. 2, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio
2. Accordo di Parigi, art. 4 co. 4, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio
3. Cop 21 – L'Accordo di Parigi, 2015, Articolo 2
4. Direttiva 2013/34 UE
5. Direttiva Europea 2022/2464
6. “Finanza climatica, negli USA la prima norma sui rischi climatici per società quotate”; renewablematter.eu; Giorgio Kaldor; (8 marzo 2024)
7. “Fondo per una transizione giusta: un miliardo di euro per Taranto e la Sardegna” Programma Sviluppo (20 dicembre 2022).
8. Il Protocollo di Kyoto e il periodo successivo al 2012, Camera dei deputati
9. Il Rapporto Speciale sul Riscaldamento Globale
10. Portale ufficiale di InvestEU, Commissione Europea, (21/07/2024)
11. Portale ufficiale di Horizon Europe; (21/07/2024)
12. “Realizzare il Green Deal europeo Verso un'Europa a impatto climatico zero entro il 2050”; Commissione Europea; (14 luglio 2021)
13. “Trasparenza, informazione, monitoraggio e valutazione del PNRR”; OpenPNRR.it; (21/07/2024).

14. “The Net-Zero Industry Act: Accelerating the transition to climate neutrality”; European Commission (16 Marzo 2023). *(Inglese)*
15. “Normativa UE CSRD: i dettagli della direttiva sull’obbligo per le aziende di rendicontazione ESG”; Upsystems; (28 marzo 2024)
16. “Usa: piano Biden sul clima, cosa prevede la manovra da 430 miliardi”; Non soloambiente.it; (4 ottobre 2022)
17. Wikipedia Next Generation EU; (21/07/2024); *(Inglese)*
18. Wikipedia Piano nazionale di ripresa e resilienza; (21/07/2024)

Fonti Bibliografiche:

1. Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31. *(Inglese)*
2. Campbell, J. Y., Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1997). *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton University Press. *(Inglese)*
3. Christensen, H. B., Hail, L., & Leuz, C. (2021). Mandatory CSR and Sustainability Reporting. *(Inglese)*
4. Candidato: Federica Destino; Relatore: Chiar.ma Prof. Maria Laura Ruiz; “Verifica dell’efficienza informativa del mercato. Metodologia dell’Event Study”; Università di Pisa; (2015/2016)
5. Gillan, S. L., Koch, A., & Starks, L. T. (2021). A review of ESG and CSR research in corporate finance. *(Inglese)*
6. Gores, S., Cludius, J., Graichen, V., Nissen, C., & Zell-Ziegler, C. (2024). European Union Emissions Trading System (EU ETS). Maggio 2024. *(Öko-Institut)*. *(Inglese)*
7. Henisz, W., Koller, T., & Nuttall, R. (2019). Five ways that ESG creates value. *(Inglese)*

8. Kothari, S. P., & Warner, J. B. (2007). Econometrics of Event Studies. In B. E. Eckbo (Ed.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance* (Vol. 1, pp. 3-36). Elsevier. *(Inglese)*
9. MacKinlay, A. C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13-39. *(Inglese)*
10. Shahbaza, M., Nasirc, M. A., Hilled, E., & Mahalike, M. K. (2020). UK's net-zero carbon emissions target: Investigating the potential role of economic growth, financial development, and R&D expenditures based on historical data (1870–2017). *(Inglese)*
11. Xie, X., Lu, J., Li, M., & Dai, J. (2022). Does carbon neutrality commitment enhance firm value? *(Inglese)*