



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Corso di Laurea Magistrale  
in Economia e Gestione delle Aziende  
(Management)

Tesi di Laurea

**Pandemia e Sostenibilità:  
come il Covid-19 ha rivalutato le priorità  
tra Sociale e Ambiente.**

Un'analisi empirica sulle STOXX 600.

**Relatore**

Prof. Marco Fasan

**Laureando**

Spartako Guza  
873161

**Anno Accademico**

2023 / 2024



<b>CAPITOLO I. INTRODUZIONE</b>	<b>5</b>
1.1 Introduzione	5
1.2 L'evoluzione della Sustainability	7
1.3 Eventi Shock, Crisi ed ESG	14
1.4 L'evoluzione nella ESG Disclosure	22
<b>CAPITOLO II. LITERATURE REVIEW</b>	<b>29</b>
<b>CAPITOLO III. IPOTESI DI RICERCA</b>	<b>43</b>
<b>CAPITOLO IV. METODOLOGIA</b>	<b>51</b>
4.1 Sample Description	60
4.2 Modelli Econometrici	62
<b>CAPITOLO V. DESCRIPTIVE STATISTICS</b>	<b>67</b>
<b>CAPITOLO VI. ANALISI EMPIRICA</b>	<b>79</b>
6.1 L'impatto degli ESG sulla Financial Performance	79
6.2 L'impatto degli ESG sulla Market Performance	85
6.3 L'impatto del Social Score sulla Financial Performance nel periodo Pre e Post Covid	89
6.4 L'impatto del Social Score sulla Market Performance nel periodo Pre e Post Covid	95
6.5 L'impatto del Social Score sulla Financial Performance nella Financial Industry (Pre e Post Covid)	101
6.6 L'impatto del Social Score sulla Market Performance nella Financial Industry (Pre e Post Covid)	109
6.7 L'impatto del Social Score sulla Financial Performance nell'Industrial Industry (Pre e Post Covid)	115
6.8 L'impatto del Social Score sulla Market Performance nell'Industrial Industry (Pre e Post Covid)	123
<b>CAPITOLO VII. CONCLUSIONI E RICERCHE FUTURE</b>	<b>131</b>
<b>INDICE DELLE FIGURE</b>	<b>137</b>
<b>INDICE DELLE TABELLE</b>	<b>143</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>145</b>



# I. INTRODUZIONE

## 1.1 Introduzione

Nell'ultimo decennio il tema della sustainability è divenuto centrale nella ricerca accademica e nelle scelte decisionali delle aziende. Per molto tempo si è parlato di sostenibilità facendo riferimento alle attività volte a salvaguardare o minimizzare gli impatti sull'ambiente, ma non si è dato il giusto spazio a tutto ciò che riguarda gli aspetti sociali. In seguito a una serie di eventi shock che hanno minato la stabilità mondiale e accentuato le differenze tra classi sociali è fondamentale ripensare l'attuale sistema e la gerarchia di priorità. Secondo i due economisti Michael Jacobs e Mariana Mazzucato, l'attuale modello ha generato crisi finanziarie, un incremento delle disuguaglianze sociali e significativi danni all'ambiente. È fondamentale quindi applicare il concetto di Creating Shared Value (espresso Michael Porter e Mark Kramer) per dare inizio a una nuova forma di capitalismo che risolva il conflitto esistente tra massimizzazione del profitto e miglioramento del benessere sociale.

Nel marzo 2020 il mondo è stato travolto dalla pandemia da Covid-19 che, oltre ad aver causato una profonda crisi sul piano economico, ha generato una serie di effetti negativi sulla salute psico-fisica delle persone. Si può affermare pertanto che la pandemia ha avuto gravi ripercussioni sul piano sociale aumentando ulteriormente le disuguaglianze e le problematiche di natura psicologica come l'incremento dello stato d'ansia, l'incertezza sul futuro, l'incremento della depressione e stress e crescita del rischio di suicidio. Problematiche che non hanno avuto manifestazione solo sugli adolescenti, ma su tutte le età.

Le persone hanno iniziato a cambiare le proprie priorità mettendo al primo posto il benessere psico-fisico. Il mondo del lavoro ha subito cambiamenti repentini, sia nel superare il periodo pandemico sia perché le persone, dopo il Covid, hanno chiesto nuove modalità di lavoro, maggiore flessibilità organizzativa, miglior work-life balance e maggiore attenzione al welfare.

Le aziende per rimanere attrattive devono quindi investire principalmente su 3 pillars: le politiche di welfare (es. buoni spesa, buoni benzina, buoni psicologo), la flessibilità lavorativa (es. remote working, orario di lavoro flessibile) e la promozione della cultura (es. eventi culturali e attività di team building).

È importante gestire questi aspetti in modo strategico cercando di trovare un punto d'incontro tra le necessità dei lavoratori (remote working, flessibilità) e le necessità delle imprese (che devono mantenere o migliorare la produttività per essere competitive).

Questo lavoro di tesi vuole analizzare, attraverso una ricerca empirica, la correlazione esistente tra performance finanziarie e di mercato delle aziende e gli investimenti in ESG evidenziando uno shift d'attenzione in favore della S in seguito alla pandemia da Covid-19.

In particolare, si è studiato che rispetto al pre-covid in cui il focus veniva posto principalmente sull'Environment, ora la dimensione Social ha assunto una rilevanza più significativa rispetto alle altre dimensioni.

Lo studio vuole evidenziare, in modo quantitativo, che il conflitto tra massimizzazione delle performance economico-finanziarie e benessere sociale può essere superato poiché, soprattutto in seguito alla pandemia, gli investimenti in Social Sustainability hanno impatti più significativi su determinate variabili di performance (come, per esempio, l'EBITDA) rispetto alle variabili di Environmental e Governance.

La volontà di contribuire alla ricerca sulle tematiche di sostenibilità nel panorama europeo ha fatto sì che lo studio fosse condotto prendendo come dataset l'indice di borsa STOXX 600 che rappresenta le seicento aziende a più alta capitalizzazione in Europa.

La sostenibilità sociale è un elemento fondamentale per la costruzione di un mondo più equo e giusto che guarda al benessere dei cittadini e dei lavoratori senza rinunciare alla prosperità economica. L'idea di sviluppare un elaborato di tesi guidato da queste tematiche è stimolata dalla celebre frase di Immanuel Kant: *"Agisci in modo da considerare l'umanità, sia nella tua persona sia nella persona di ogni altro, come nobile fine mai come semplice mezzo"*.

## 1.2 – L'evoluzione della Sustainability

Il concetto di Sustainability ha subito un'evoluzione significativa nel corso degli anni sino a divenire al giorno d'oggi una composizione di elementi fortemente integrati nelle strategie delle imprese.

Occuparsi di sustainability non significa solo essere spinti da motivazioni filantropiche (Charity), bensì bisogna allargare la visione ed integrare le tematiche in quello che viene chiamato "Corporate Social Responsibility", ossia l'impegno dell'azienda per fare in modo che la sua attività abbia impatti positivi su aspetti ambientali e sociali.

Negli anni ci si è resi conto che anche questa view del concetto di sostenibilità era troppo legata a un tema di compliance normativo o di riduzione dei rischi, per cui si trattava di adottare un approccio reattivo nella gestione invece che proattivo.

Sono Michael Porter e Mark Kramer a definire una nuova visione della sustainability portando a uno shift dalla CSR al tema del "Creating Shared Value".

Secondo i due professori della Harvard Business School c'è la necessità di reinventare il capitalismo e il modo di fare impresa integrando la gestione della sostenibilità nella dimensione strategica per riuscire a generare impatti positivi sia lato impresa (quindi migliorare le variabili e gli indicatori di performance come l'EBITDA e il ROA), sia lato consumatori e più in generale external environment (Porter, M. & Kramer, M, 2011).

Secondo questa nuova view delle tematiche di strategy e sustainability management, l'impresa è inserita in un contesto ben più ampio in cui la sua attività inevitabilmente genera impatti sulla società che la circonda e l'obiettivo è dunque quello di operare in modo consapevole per una corretta gestione delle esternalità.

Nel 2015 sull' American Economic Review viene introdotto il concetto di "Purpose" con cui si cerca di allargare il suddetto CSV ragionando su un tema di identità e reputation.

L'impresa, avendo una chiara visione sulla gestione degli elementi ESG, appassionerà tutti i membri dell'organizzazione e si creerà così un'ambiente promotore di sostenibilità slegato dalla parte redditiva.

Portando l'attenzione sull'Italia, già in tempi non sospetti alcuni imprenditori come Olivetti, Del Vecchio, Brunello Cucinelli avevano iniziato a guidare le loro imprese considerandole attrici che operano in un sistema di cui bisogna prendersi cura.

Arrivando ai giorni nostri si può notare che il tema della sostenibilità è diventato pervasivo sia a livello istituzionale (basti pensare all'Agenda 2030 promulgata dall'Onu oppure alle nuove direttive circa la rendicontazione della parte *Non-Financial*) sia nell'attività di impresa e negli investimenti.

BluePrint for Better Business è una ONG che ingloba i CEO di grandi imprese come Vodafone, Easy-Jet, Unilever, HSBC, BlackRock, Goldman Sachs e cerca di sensibilizzare sul tema del purpose cercando di seguire una gestione d'impresa che non ragioni solo sull'ottica della massimizzazione del profitto, ma in parallelo si impegni nel perseguire obiettivi socio-ambientali.

Si possono fare dei ragionamenti su cosa ha spinto il mondo a dedicare l'effort in questa direzione, in particolare i consumatori si sono resi conto dell'insostenibilità dell'attuale paradigma a causa di una serie di eventi che hanno minato la stabilità mondiale: l'11 settembre 2001, la crisi finanziaria del 2008, le migrazioni, la crisi pandemica del Covid, il climate change, la guerra in Ucraina, il conflitto Israelo-Palestinese.

Mentre nell'ambito della sostenibilità ambientale si è costruito un paradigma che vede coinvolti il legislatore (Stato e Unione Europea), la responsabilità dei consumatori nelle scelte d'acquisto e l'opinione pubblica, nell'ambito della sostenibilità sociale vi sono degli attori ma operano in modo destrutturato e non integrato in un unico ecosistema (ONG, No Profit, B-Corp etc.).

Guardando questo gap di effort tra sostenibilità ambientale e sociale è abbastanza logico riuscire a intravedere, oltre all'aspetto etico, una grande opportunità economica.

Riuscire a mettere insieme i due mondi significherebbe garantire un progresso non indifferente che avrebbe impatti positivi sia lato impresa (generazione di profitto) sia lato sociale.

In questo ambito si può citare la famosa joint venture Grameen-Danone che nel 2006 dà vita alla "Grameen Danone Foods" con l'obiettivo di risolvere (o per lo meno ridurre) il problema della malnutrizione nei paesi più poveri come per esempio il Bangladesh.

L'idea alla base è quella di offrire un prodotto con gli elementi nutritivi essenziali (senza la presenza di elementi periferici) a un prezzo molto basso (riducendo le marginalità) in modo tale che persone che non dispongono di reddito sufficiente per accedere ai prodotti essenziali riescano comunque ad acquistarli e far fronte al fabbisogno nutritivo.

Risulta quindi evidente che si sta andando in una direzione che vede un profondo cambiamento nel sistema economico tanto che, già in tempi non sospetti, autori come John Elkington iniziavano a parlare di "Capitalismo Sostenibile".

Al giorno d'oggi la Sustainability si articola in 3 dimensioni interconnesse tra loro:

1. **Environmental Sustainability:** che fa riferimento a tutte le pratiche legate alla gestione dell'impatto dell'attività dell'impresa o le iniziative di quest'ultima verso l'ambiente.
2. **Social Sustainability:** tutte le attività e gli investimenti sociali dell'azienda messi in atto per generare valore per il sociale in generale e in particolare per i collaboratori dell'impresa.

Gli aspetti sociali sono legati al miglioramento delle condizioni di lavoro, la flessibilità dell'orario lavorativo, la possibilità di fare remote working e della gestione delle esternalità in favore della società.

3. **Governance Sustainability:** l'impostazione di standard elevati di trasparenza e responsabilità per fare in modo che le decisioni aziendali siano prese in modo equo e responsabile. Questo può includere la presenza di un consiglio di amministrazione indipendente e competente, politiche di remunerazione che allineano gli incentivi dei dirigenti con gli interessi degli azionisti, e l'adozione di misure per prevenire conflitti di interesse e pratiche corruttive.

Risulta chiaro che questi elementi sono divenuti fondamentali non solo perché vi è alla base un trend e un generale interesse dell'opinione pubblica in favore di queste tematiche, ma anche perché le aziende hanno iniziato a rendersi conto che una corretta gestione degli ESG avrebbe portato all'ottenimento, in parallelo all'aspetto etico, un possibile miglioramento delle performance economico-finanziarie attraverso un incremento della produttività, della soddisfazione dei collaboratori, della reputation e degli investimenti del mercato dei capitali. Le pratiche di CSR

(Corporate Social Responsibility) tendono ad avere un impatto positivo sulla valutazione dell'azienda, non solo migliorando la reputation, ma anche generando effetti positivi sulle Financial Performance in particolare su indicatori guardano all'attività operativa come l'EBITDA Margin (Fatemi, Fooladi & Tehranian, 2015).

È fondamentale che alla base vi sia una gestione autentica degli elementi ESG per fare in modo che vengano prodotti effetti positivi. Una volta comunicate iniziative di sostenibilità, è importante che non si crei un disallineamento tra quanto espresso dall'azienda e le aspettative degli stakeholders.

È pertanto necessario agire anche in ottica di riduzione e possibile eliminazione dei rischi ESG attraverso una buona Governance (per esempio con l'implementazione dei cd *Adeguati Assetti* per gestione degli elementi di Environmental e Social Sustainability).

Il rischio più elevato che può derivare da una non corretta (o non autentica) gestione degli ESG è quello del Greenwashing, ossia l'atteggiamento opportunistico di un'azienda che esprime comunicazioni false agli stakeholder e agli investitori con l'unico scopo di attirare nuovi investimenti o migliorare la propria reputazione senza un effettivo impegno in favore della sustainability.

Secondo il paper scientifico *"Understanding the impact of ESG Practices in Corporate Finance"* di Li, Smith e Sun gli ESG contribuiscono positivamente alla riduzione del rischio, in particolare a rischi di compliance, legali, reputazionale e operativi.

Oltre a generare rendimenti superiori, le imprese che migliorano i proprio score ESG tendono ad avere un "comportamento di gregge" in quanto incrementano il volume degli investimenti nel mercato e il numero degli investitori istituzionali. Ne consegue dunque una maggiore stabilità perché le imprese con uno score ESG elevato hanno una minore volatilità nei prezzi delle azioni (Kumar, Fatemi & Caner, 2022).

La gestione della Sustainability è un tema chiave che, legandosi al concetto citato precedentemente di Creating Shared Value, può portare ad avere effetti positivi sia a livello aziendale (migliorando le performance), sia a livello sociale (favorendo il progresso sociale).

La visione basata sulla Corporate Social Responsibility si basa fundamentalmente su attività sostenibili che le imprese mettevano in atto più per sentirsi in compliance con il trend generale dell'environment.

È necessario fare un passaggio in più cercando di utilizzare la Sustainability sia come opportunità di mercato per generare redditività per l'azienda sia come driver per generare un impatto positivo sull'ambiente e sulla società nel suo complesso.

Sempre secondo Porter e Kramer il Creating Shared Value è una modalità di pensiero e lavoro che permetterebbe di reinventare il capitalismo per renderlo più etico e sostenibile, ma senza rinunciare alla creazione di profitto e allo sviluppo economico.

Adottare un approccio proattivo perseguendo il duplice obiettivo economico-sociale è la chiave per sviluppare la crescita economica e al tempo stesso l'innovazione, che permetterebbe alle aziende di generare vantaggio competitivo (quindi creare valore superiore rispetto ai concorrenti) e anche valore e benessere per la comunità (Porter, M & Kramer, M., 2011).

Le opportunità che si creano applicando questi concetti sono quelle che si possono ottenere servendo la Base of Pyramid, ossia quella la comunità a basso reddito.

Le aziende, attraverso l'utilizzo di modelli di business sostenibili, riescono sia a generare valore economico sia a produrre valore per la comunità BoP. Il ruolo chiave è giocato dall'innovazione nella supply chain, per esempio, stringendo delle collaborazioni e degli accordi con fornitori locali permettendo all'azienda in questo di ottenere un risparmio di costo sulla fornitura e al tempo stesso si riesce a creare valore e posti di lavoro per una società che vive in stato di povertà (London, Anupindi & Sateen, 2010).

Il driver per sviluppare modelli di business sostenibili che combinano effetti positivi economici e sociali è l'innovazione.

È vitale per le imprese conoscere gli elementi strategici, in particolare definire quella che è la loro analisi interna (ossia conoscere tutte le risorse, know-how, capabilities e l'organizzazione) e la loro analisi esterna (il mercato, la supply chain, gli stakeholders) in modo coerente per la creazione di vantaggio competitivo, ovvero valore in misura superiore rispetto ai concorrenti.

In altre parole, l'impresa riesce a creare vantaggio competitivo se riesce a riconoscere le risorse e capabilities interne e combinandole/processandole genera valore per i clienti e per gli stakeholders in generale.

Gli elementi fondamentali per riuscire a gestire e trarre vantaggio dal cambiamento e dalle situazioni di incertezza sono principalmente due: la cultura d'impresa orientata all'innovazione ed avere delle capabilities con caratteristiche di adattabilità, reattività e dinamicità.

Per far sì che l'impresa riesca ad essere innovativa e cogliere i vantaggi derivanti anche da una corretta gestione della sustainability, il management deve favorire una cultura che si basi su: sperimentazione, accettazione del fallimento come possibile risultato e learning continuo per la crescita delle competenze dell'intera organizzazione (Pfizer, Bocksette & Stamp, 2013).

Sebbene sia evidente che la sostenibilità è un elemento imprescindibile, guardando alle organizzazioni aziendali il reparto "Sustainability" guidato da un Chief Sustainability Officer sembra ancora non essere presente come dipartimento a se stante.

Molto spesso lo si trovi inserimento all'interno della Direzione Commerciale o peggio ancora sotto il ramo della "Comunicazione" nella Direzione Marketing. Un'arretratezza culturale in materia di sustainability che potrebbe portare a pensare a una gestione del tema più per compliance o per questioni commerciali invece che come guida etica. Non è corretto però dire che decidere di comunicare le azioni messe in atto nell'ambito della sostenibilità sia non etico. L'importante è l'autenticità.

Patagonia, per esempio, è un'azienda statunitense fondata 1973 che da sempre si occupa di sostenibilità unendo la gestione del tema con il marketing. La campagna "Don't buy this jacket" lanciata nel 2011 è un esempio lampante di come gestire in modo autentico la comunicazione di un'azione di sostenibilità. Attraverso questa iniziativa di marketing, l'azienda invitava i suoi clienti a non comprare una nuova giacca qualora ne avessero già una, descrivendo l'impatto che ha la produzione di un prodotto come questo sull'ambiente. Disponendo di centri di riparazione appositi negli Stati Uniti, qualora il prodotto si fosse rovinato, il cliente può recarsi presso uno di questi "negozi" e farsi sistemare la giacca.

Patagonia, nonostante sia un'impresa certificata B-Corp, afferma di continuare ad avere delle difficoltà nella gestione delle emissioni e degli impatti della produzione, però il commitment sul tema è elevato tantoché non comunica a slogan come "100% sostenibile" o "100% green", ma combina un rilevante effort nella gestione della sustainability con un marketing che è autentico e rispecchia iniziative reali.

Un altro esempio è quello di Nestlè che è riuscita a migliorare e rendere più sostenibile la supply chain decidendo di creare valore per i fornitori locali a cui si rivolge. Gli elementi su cui è stata posta attenzione sono: il miglioramento delle condizioni di lavoro delle persone che operano nella fornitura e la continua formazioni agli agricoltori locali.

Nestlè è riuscita a ottenere un beneficio economico poiché, investendo in formazione, ha reso la catena di approvvigionamento più produttiva avendo così un'ottimizzazione dei costi. Al tempo stesso l'azienda è riuscita a creare valore per le comunità locali che hanno visto migliorata la loro condizione di lavoro e di vita.

Novartis, un'azienda multinazionale che opera nel settore farmaceutico è riuscita, attraverso l'innovazione e la creazione del "Argoya Parivar" (che significa "famiglia sana"), a garantire l'accesso ai farmaci e all'assistenza sanitaria a delle povere comunità indiane.

Il programma "Argoya Parivar" consisteva nel riuscire a vendere i farmaci ad un prezzo molto basso facendo per esempio delle confezioni più piccole contenenti meno pillole, costruendo delle relazioni con i distributori locali e formando educatori locali per sensibilizzare e informare le persone su come prevenire e comportarsi per migliorare la propria salute.

Tutti questi esempi confermano che è possibile lavorare per la creazione di un mondo migliore in cui, pur non rinunciando alla generazione di profitto, si riescono a generare delle esternalità positive per l'ambiente in cui le aziende sono inserite.

Il Creating Share Value è un concetto concreto, che può avere risvolti positivi a 360 gradi ed è pertanto importante che le aziende riescano a integrare questo approccio combinando un cambiamento nella cultura aziendale con l'innovazione.

### 1.3 Eventi shock, crisi ed ESG

Nel corso dell'ultimo ventennio ci sono stati una serie di eventi che hanno provocato profonde crisi e shock di mercato mettendo a dura prova la *continuità aziendale* delle imprese.

Il tema della gestione della sustainability è sempre molto discusso, ma ha giocato un ruolo importante durante le varie crisi alleviando gli effetti negativi sulle performance economico-finanziarie e di mercato delle aziende. Tendenzialmente le imprese che presentavano indicatori di sostenibilità più elevati riuscivano ad avere impatti meno negativi su indicatori come il ROA, il ROE e la TOBIN Q.

La fine degli anni 90 e l'inizio degli anni 2000 è stato il periodo in cui si sono manifestati una serie di scandali finanziari dovuti a comportamenti fraudolenti del management e un fallimento nella Corporate Governance.

Un caso storico di frode contabile è quello di Enron che è passata in pochi anni da avere un valore di mercato di 70 miliardi al fallimento.

I due grandi problemi che hanno portato al collasso di Enron sono stati da un lato a livello di management che riceveva un'eccessiva compensazione in stock option (alcune narrazioni dicono che il prezzo delle azioni Enron erano pubblicate nelle pareti e negli ascensori della società) e cercava di falsificare i numeri di bilancio, dall'altro un problema a livello di Board (Lack of Independence) in cui non vi era presenza effettiva di amministratori indipendenti poiché molti di essi erano in conflitto di interesse con altri membri del Board e ricevevano compensi monetario sottoforma di donazioni attraverso delle società terze.

Il metodo di falsificazione del bilancio ideato da Skilling chiamato "*Mark to Market*" si basava sul fatto che la registrazione dei ricavi veniva effettuata anche senza la manifestazione dell'adempimento all'obbligazione. Secondo Skilling la cosa importante era l'idea di un determinato investimento e non l'effettiva manifestazione.

D'altra parte, l'allora CFO Andrew Fastow era riuscito a creare un sistema per non includere la situazione debitoria della società nel bilancio consolidato di Enron. Il metodo utilizzato fu quello di creare delle Special Purpose Vehicle (SPV) che ottenevano credito dalle banche senza però far risultare gli effetti contabili di queste operazioni sui bilanci di Enron.

Tutta questa serie di azioni fraudolente ha portato ad un tracollo della società che nel novembre 2001 ha dichiarato fallimento causando un profondo precedente e una serie di effetti negativi sul mercato e sulla società. Moltissimi americani persero la pensione e i risparmi di una vita, scomparve la società Arthur Andersen (che faceva parte delle big 5 società di revisione), e venne promulgata la Sarbanes-Oxley Act con l'obiettivo di rendere più trasparente la Governance delle aziende.

In particolare, attraverso questa legge viene istituito la *Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB)* con l'obiettivo di rendere le revisioni delle Public Company più autentiche (ed evitare un nuovo caso Enron) introducendo anche degli standard di rendicontazione e delle sanzioni in caso di procedure di revisione non corrette. Per evitare ogni forma di conflitto di interesse tra il board delle aziende e i revisori, la legge prevede di avere degli auditor esterni indipendenti.

Per quanto riguarda il management, la *Sarbanes-Oxley Act* introduce la responsabilità personale per le figure apicali delle società, prevedendo che ogni C-level deve rispondere personalmente della correttezza e trasparenza dell'operato della sua funzione. Viene posta un particolare attenzione sulla documentazione contabile e finanziaria introducendo la responsabilità penale in caso di falsificazioni o frodi contabili.

Un altro punto importante della legge prevedeva la protezione dei whistleblower, ossia coloro che, accertati di attività fraudolente e/o illecite, decidono di denunciare i fatti.

Negli Stati Uniti si inizia ad avere quindi una legge che contrasta le frodi contabili e finanziarie attraverso delle significative pene nei confronti dei responsabili. Si tratta di un vero e proprio passo avanti su quello che oggi chiamiamo Governance Sustainability. Anche in Italia ci sono stati dei casi di frode emblematici.

Il caso che è entrato nella storia è quello di Parmalat, azienda guidata da Calisto Tanzi e operante nel settore dei prodotti lattiero-caseari.

L'azienda dagli anni 60 agli 80 riuscì ad avere un'importante espansione attraverso le sponsorizzazioni nel mondo sportivo (scii, formula 1, calcio), la diversificazione del portafoglio prodotti (Panna Chef, Pomì etc.) e la penetrazione in mercati esteri come il Nord e Sud America.

La parte finanziaria del gruppo era guidata dal CFO Fausto Tonna che, su decisione di Tanzi, portò l'azienda alla sua quotazione della Borsa di Milano nel 1990.

L'azienda riuscì ad espandersi significativamente ricorrendo soprattutto a strumenti come l'indebitamento bancario e l'emissione di obbligazioni.

Parmalat, stando ai bilanci depositati, risultava essere un'azienda sana dal punto di vista economico-finanziario anche grazie alla liquidità presente dalla controllata Bonlat con sede alle Isole Cayman. Quest'ultima risultava intestataria di circa 4.000 mlrd presso la Bank of America e un investimento di circa 500 milioni presso il fondo Epicurum. L'8 dicembre 2003 Parmalat si trova nella situazione di dover rimborsare un prestito obbligazionario con scadenza 8 dicembre 2003 per un valore di 150 mln di euro ma, nonostante la situazione finanziaria dell'azienda sembri sana, nel ripagare il bond viene chiesto un ulteriore prestito bancario.

Si susseguirono tuttavia una serie di eventi: un declassamento del rating sul titolo da parte di S&P da BBB- a B-, il rinvio della liquidazione di Epicurum al 4 dicembre 2003 e il mancato rimborso del bond da 150 mln di euro.

Il 17 dicembre 2003 la Bank of America emette un fax in cui nega la presenza di un conto da 4 mlrd intestato a Bonlat, provocando così un immediato intervento della CONSOB che invia alle procure di Milano e Parma una segnalazione di ipotesi penalmente rilevanti. Ne consegue l'ingresso di Parmalat in procedura di amministrazione straordinaria e un relativo crack di 14 mlrd.

Il caso Parmalat è stato il più grande caso di bancarotta fraudolenta ed agiotaggio a livello europeo.

Così come per gli scandali avvenuti negli Stati Uniti si può pensare che se ci fossero stati degli indicatori di valutazione della Governance, probabilmente si sarebbe arrivati a smascherare la frode molto prima di causare un crack di queste dimensioni. Quanto viene fatto oggi a livello di Disclosure, in particolare su tematiche di Governance Sustainability, combinato con le leggi sul tema sono di grande importanza per evitare che vi siano in futuro altri scandali finanziari di queste dimensioni.

Ponendo attenzione su un evento più recente che ha causato uno shock di mercato e una conseguente crisi finanziaria globale, si può comprendere se gli elementi ESG hanno giocato un ruolo centrale o meno nel permettere alle aziende di alleviare gli effetti. La crisi del 2008 causata dai mutui sub-prime è stato un evento shock che ha

causato un impatto negativo sull'economia mondiale e il fallimento di importanti banche americane come Lehman Brothers.

È interessante ragionare sul ruolo chiave giocato dagli ESG nell'allievere gli effetti negativi della crisi. Il paper scientifico dei professori Fasan Marco e Mio Chiara dell'Università Ca Foscari di Venezia intitolato *"Does Corporate Social Performance Yield Any Tangible Financial Benefit During a Crisis? An Event Study of Lehman Brothers' Bankruptcy"* indagata, attraverso uno studio empirico, se le attività di Corporate Social Performance danno benefici alla performance finanziaria delle aziende durante la crisi del 2008, prendendo come evento di riferimento il fallimento di Lehman Brothers causato proprio dalla crisi dei mutui subprime.

Lo studio utilizza come variabili di analisi la CSP (Corporate Social Performance) e gli Abnormal Returns che rappresentano la differenza tra i rendimenti effettivi e quelli attesi.

I risultati hanno evidenziato che le CSP sono positivamente correlate con gli Abnormal Returns indicando che, nel periodo di crisi oggetto di studio, le aziende con migliore reputazione, più elevati 'Regulatory Costs' e migliori pratiche di risk management riescono ad avere una maggiore resilienza attraverso degli effetti meno negativi sulle performance rispetto alle aziende che presentano un valore di CSP inferiore.

Si evince pertanto che gli effetti delle Social Performance riescono a generare effetti positivi per la società nel suo complesso, ma al tempo stesso impattano positivamente sulle financial performance.

Le aziende che investono in CSP in modo strategico riescono a vedere effetti positivi che permettono di alleviare l'impatto della crisi o di uno shock di mercato.

Il mercato dei capitali sempre più pone attenzione agli investimenti sociali perché è noto l'impatto positivo della CSP sulla riduzione del rischio (Fasan & Mio, 2012).

Con una literature review sulle correlazioni tra le CSP e le Financial Performance, Roman, Hayibor e Agle notato un numero molto importante di studi che hanno evidenziato delle correlazioni positive. I risultati hanno evidenziato che, su un campione di 75 studi, 33 studi evidenziano relazioni positive, 5 studi relazioni negative, 9 studi risultati misti (in cui il CSP non è l'unico elemento che genera la correlazione, ma si ricorre alle interaction variables) e 28 studi che trovano risultati neutrali.

## LITERATURE REVIEW SULLE RELAZIONI CSP – FINANCIAL PERFORMANCE

RELAZIONI POSITIVE	33 studi
RELAZIONI NEGATIVE	5 studi
RELAZIONI MISTE	9 studi
RELAZIONI NEUTRALI	28 studi

Tabella 1. Risultati di una Literature Review sulle relazioni tra le CSP e le Financial Performance.

Fonte: Roman, Hayibor & Agle, 1999.

Ci sono stati altri studi che hanno posto come periodo d'analisi la crisi del 2008, in particolare i due autori Arran Pickwick e Jacob Swelén nella loro Master Thesis intitolata "The Impact of ESG Scores on Firm Performance: A comparison of the European Market Before and After the 2008 Financial Crisis", prendendo come campione 218 aziende dell'indice STOXX 600 hanno trovato delle correlazioni positive sia pre-crisi sia post-crisi tra i punteggi ESG e le Financial Performance delle aziende (misurate attraverso il ROA e la TOBIN Q). I due autori hanno evidenziato l'importanza degli ESG Score per le performance aziendali durante il periodo di crisi del 2008 (Pickwick & Swelén, 2021).

Facendo un salto in avanti, un evento che ha provocato una profonda crisi economica e sociale in anni più recenti è il Covid-19.

La pandemia è stato un evento shock per il mercato che ha posto numerose challenge sia per le istituzioni, che sono dovute intervenire in tempi celeri attraverso dei decreti d'urgenza su un tema non conosciuto, sia per le imprese che hanno dovuto prendere scelte repentine sulla riorganizzazione delle modalità lavorative. D'un tratto cittadini e lavoratori si sono ritrovati a cambiare stile di vita, metodi relazionali, metodi di lavoro e routine più in generale.

L'impatto della pandemia sulla sfera economica è stato significativo e ha causato una serie di effetti citati nella nota "L'impatto della pandemia di COVID-19 sull'economia italiana: scenari illustrativi" della Banca d'Italia.

Nel contesto italiano, vengono rilevati una contrazione del PIL DEL 9%, una riduzione dei consumi del 10,7% e una riduzione degli investimenti del 9,1%. Una serie di elementi che hanno portato ad un aumento della disoccupazione con relativo incremento delle richieste degli ammortizzatori sociali (Banca d'Italia, 2020).

	2019	2020	2021
PIL	0,3	-9,0	4,8
Consumi delle famiglie	0,4	-8,8	4,6
Investimenti fissi lordi	1,4	-12,4	3,2
Esportazioni	1,4	-15,4	8,0
Importazioni	-0,2	-17,3	9,7
Occupazione (unità di lavoro equivalenti)	0,3	-9,8	5,0
Occupazione (teste)	0,6	-3,8	2,7
Inflazione al consumo (IPCA)	0,6	-0,1	0,0

Figura 1. Dati quantitativi degli effetti del Covid-19 in Italia sul PIL, Investimenti, Esportazione, Importazioni, Occupazione e IPCA. (Fonte: Banca d'Italia, 2020).

Anche guardando al contesto europeo nel suo complesso si evidenziano un forte impatto negativo sull'economia, anche se i paesi che hanno subito perdite maggiori sono quelli la cui economia è basata principalmente sul settore terziario a contatto diretto con i clienti. Gli effetti sono stati infatti eterogenei tra i vari paesi dell'Unione Europea, ma il filo comune della recessione si basava sul binomio riduzione dei consumi - incertezza. Le persone, trovandosi in una situazione particolare a causa della pandemia, hanno ridotto la quantità di consumo assumendo un comportamento orientato al risparmio per ridurre i potenziali rischi derivanti da una situazione di tale incertezza (Muggenthaler, Schroth & Sun, 2021).

La situazione ha generato un calo degli investimenti e un aumento della disoccupazione in tutta l'Unione Europea tra il Q1 e Q2 del 2020 (Botelho & Neves, 2021).

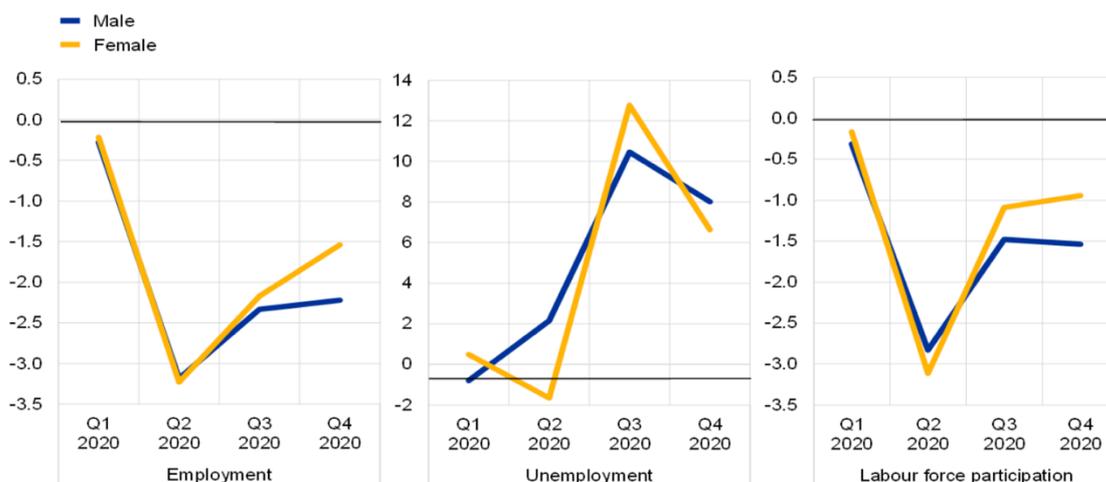


Figura 2. Percentuale di disoccupazione nel 2020 nei paesi dell'Unione Europea. (Fonte: Botelho & Neves, 2021)

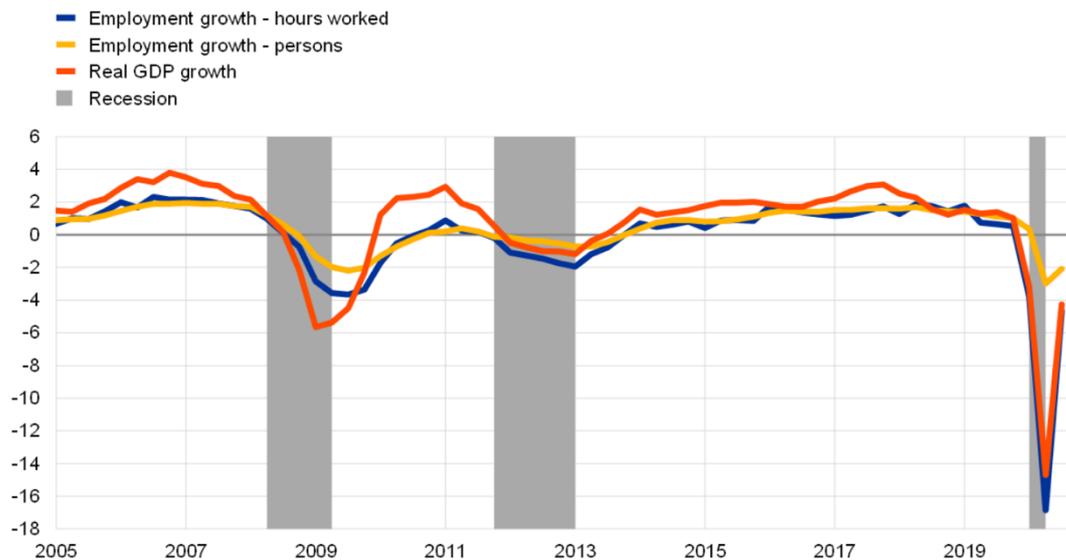


Figura 3. Impatto del Covid-19 sull'occupazione (ore lavorate, persone) e PIL reale. (Fonte: Anderton, Botelho, Consolo, da Silva, Foroni, Mohr, & Vivian, 2020)

In seguito a quanto detto, si sono create le condizioni che hanno portato, a causa del Covid-19, ad una forte recessione generale.

Le problematiche economiche non sono state l'unico impatto negativo del Covid. Vi sono tutta una serie di aspetti che hanno causato degli effetti negativi sulla società, sulle relazioni e sulla salute psico-fisica delle persone.

Se da una parte è vero che le restrizioni imposte con urgenza dalle istituzioni hanno aiutato nel contenimento del contagio, è altrettanto vero che una chiusura generalizzata ha avuto degli effetti sugli adolescenti che da un giorno all'altro si sono ritrovati, per un periodo significativo, senza frequentare scuole, sport e relazioni.

Il tutto ha avuto un effetto sulla salute psicofisica dei giovani che, in seguito alla pandemia, hanno riscontrato un aumento dell'ansia, della depressione e un forte sentimento di isolamento e solitudine (Panchal, de Pablo, Franco, Moreno, Parellada, Arango, Fusar-Poli, 2021).

Seppur più fragili, gli effetti negativi non sono stati osservati solo sugli adolescenti, ma in generale tutte le età hanno subito problematiche causate dall'isolamento e dalla diminuzione delle relazioni sociali come solitudine, ansia, depressione e stress (Long, Patterson, Maxwell et Al, 2022).

Tutti aspetti che chiaramente hanno portato ad un incremento dell'attenzione sulla salute delle persone che è divenuta durante il covid e in seguito alla pandemia

l'aspetto prioritario. Facendo un richiamo agli ESG, si può dire quindi che l'attenzione è incrementata in favore della S, quindi della Social Sustainability.

Tutti gli effetti citati fino ad ora, hanno portato le persone a rivedere anche il lavoro e più in particolare i metodi. Diviene quindi sempre più importanti per le persone analizzare aspetti come la flessibilità organizzativa, la digitalizzazione e il remote working nella scelta di un'azienda in cui lavorare (McKinsey, 2021).

Le persone hanno ristabilito l'ordine gerarchico dei propri bisogni e tra questi sembra esserci sempre più l'attenzione al welfare e ad un corretto work-life balance prima che allo stipendio in se.

La retribuzione diviene quindi uno dei vari elementi che le persone valutano, ma non l'unico proprio perché c'è una più frequente ricerca di ambienti di lavoro che siano stimolanti e permettano la crescita personale e lavorativa combinata con politiche di welfare che sostengono la persona sotto diversi punti di vista.

Il mondo del lavoro è cambiato e continua a cambiare, cercando di trovare un punto d'incontro tra le necessità dei lavoratori (che come detto precedentemente hanno visto una riorganizzazione gerarchica) e le necessità delle imprese (che devono trovare un certo equilibrio per mantenere o migliorare la produttività).

I trend che hanno subito un'accelerazione in seguito al covid sono il remote work, la digitalizzazione e l'automazione.

Secondo McKinsey il 20/25% dei lavoratori delle economie avanzate possono lavorare da remoto più di 3 giorni la settimana, l'uso dell'e-commerce ha visto una 5x growth in seguito alla pandemia e l'automazione attraverso la robotica e l'AI sono in costante studio e test di applicazione.

Il cambiamento nelle priorità delle persone, combinato con l'avanzamento tecnologico e l'innovazione, hanno dato una spinta fondamentale ad un cambiamento di paradigma in favore della sostenibilità sociale.

Questa ricerca di tesi, si concentra sullo studio degli impatti degli ESG Score, in particolare del Social Score sulle performance finanziarie e di mercato delle aziende dell'indice STOXX 600 durante il periodo di crisi causato dalla pandemia da Covid-19.

## 1.4 – L'evoluzione nella ESG disclosure

Le tematiche ESG si sono inserite in modo esponenziale negli ultimi 40 anni tra i topics di ricerca di economia e management, in particolare gli studi empirici tra gli indicatori di sostenibilità e quelli economico-finanziari (Friede et Al, 2015).

Un'analisi svolta da Gunnar Friede, Timo Busch e Alexander Bassen nella pubblicazione scientifica *"ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies"* evidenzia, facendo una literature review, l'incremento degli studi sugli ESG e più in particolare sulle relazioni statistiche tra gli ESG e le Financial Performance.

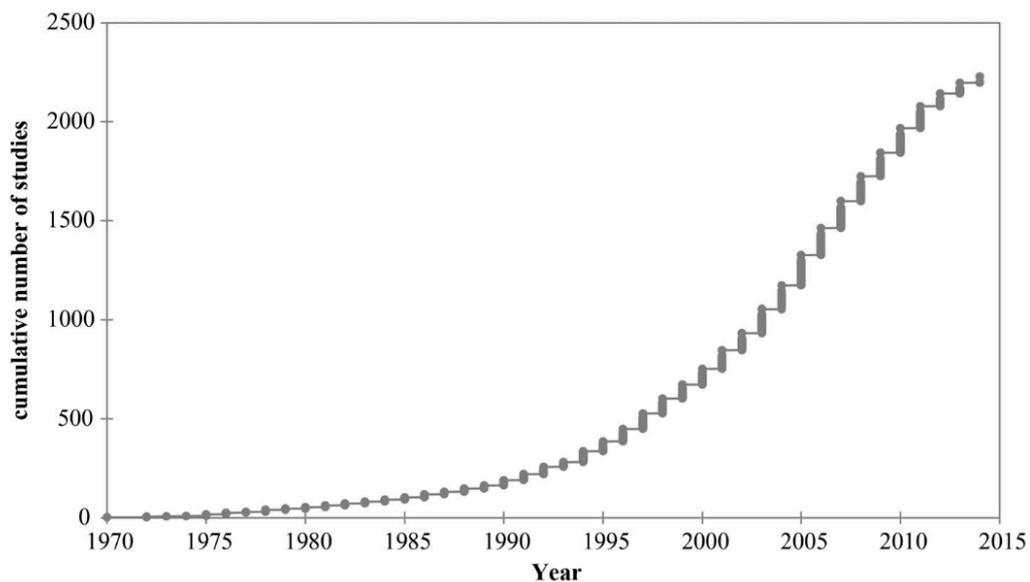


Figura 4. Numero degli studi empirici tra ESG e Financial Performance dal 1970 al 2015 (Friede et Al, 2015)

La crescente attenzione alle tematiche di sustainability è dimostrazione che il mondo della ricerca e delle università e il mercato dei capitali e degli stakeholders guardano nella stessa direzione per cercare di trovare una certa coerenza tra una corretta gestione degli elementi ESG e le implicazioni economico-finanziarie che ne conseguono.

L'interesse globale verso la sostenibilità e più nello specifico la Corporate Social Responsibility sta portando a uno cambiamento sostanziale nelle routine, nel doing-business, nella gestione degli aspetti sociali e nel decision-making (Eccles & Youmans, 2015).

Se gli elementi ESG circa una decade fa venivano considerati concetti di nicchia trattati principalmente dalla ricerca scientifica che sottolineava la necessità di gestire la sostenibilità, oggi hanno subito una radicale trasformazione grazie all'aumento della consapevolezza del mondo delle preoccupazioni legate al climate change, alle disuguaglianze sociali e a non-ethic pratiche di governance (Kendall & Lepp, 2020).

Lo studio svolto dagli autori Joshua Kendall e Stephanie Lepp e pubblicato nel paper scientifico *"The Evolution of ESG: Decades of Change"* mostra che, grazie anche ad una più attenta regolamentazione, gli ESG hanno iniziato ad essere gestiti in modo strategico utilizzando informazioni e reportistiche basate su dati e modelli quantitativi, a differenza del passato in cui le informazioni erano prettamente qualitative.

La disclosure degli ESG oramai ha subito e sta subendo una serie di aggiornamenti lato compliance provocando di fatto uno shift nella gestione: da scelta volontaria e facoltativa a obbligo normativo e standardizzazione di modelli di reporting Non-Financial (Simpson & Matthews, 2019).

Seppur al momento la compliance è destinata alle grandi imprese, è altrettanto vero che può divenire utile anche per le piccole-medie aziende.

L'aspetto fondamentale che può fare la differenza è ragionare su una gestione strategica degli ESG indipendentemente dall'evoluzione della normativa, ossia implementare azioni che abbiano effetti positivi sugli ESG per una questione etica, ma soprattutto per un tema di efficienza operativa, economica e finanziaria.

Dal punto di vista normativo, l'evoluzione della disclosure di sustainability in merito alle nuove pratiche e politiche di reporting ESG va verso un modello di standardizzazione in favore della trasparenza per consumatori, stakeholders in generale e investitori (Fasan & Mio, 2017).

Facendo un deep dive sul tema del reporting si può notare un'accelerazione significativa nel mondo del reporting di sostenibilità, andando in una direzione di reportistica più quantitativa facilitata dalle nuove innovazioni tecnologiche, dai big data, dall'IoT e dell'Artificial Intelligence.

Tutto il periodo pre-pandemico era caratterizzato da una forte presenza di elementi qualitativi nella reportistica di sostenibilità (laddove presente), la mancanza di standardizzazione rendeva complicato fare una valutazione comparata di come le

diverse aziende gestivano le tematiche ESG provocando spesso risultati di analisi più basati sull'interpretazione personale (Jantzi & Baker, 2021).

La nuova *"Direttiva Europea sulla Disclosure Non Finanziaria"* (NFRD) ha portato ad un aumento significativo della qualità del reporting di sustainability nel panorama europeo, garantendo informazioni migliori, più precise e trasparenti (De Villiers, Rinaldi & Unerman, 2020).

Dopo l'introduzione della direttiva le informazioni quantitative contenute nei report Non-Financial sono aumentate del 4% e le aziende in media hanno ricevuto il 19% di possibilità in più di ricevere certificazioni esterne grazie all'effetto positivo della disclosure sulla credibilità, la reputazione e la trasparenza (Ottenstein et Al, 2022). In generale tutti le aziende di tutti gli Stati dell'Unione Europea hanno ottenuto benefici in seguito all'introduzione della direttiva 2014/95/EU provocando un aumento del 20% nella precisione e nel dettaglio delle informazioni ESG, portando una serie effetti positivi non solo per le imprese, ma anche per gli stakeholders e l'ecosistema complessivo visto l'incremento della fiducia degli investitori (Caputo & Al, 2020).

Portando l'attenzione sugli investimenti, le tematiche ESG sono diventate sempre più un elemento protagonista nell'analisi delle imprese. Lo studio pubblicato nel paper *"The integration of ESG factors into investment processes, trends in the European fund management industry "* di Gordon Clark, evidenzia che l'importanza delle metriche ESG è aumentata significativamente come discriminante nell'allocazione dei capitali da parte dei fondi di investimento (Clark et Al, 2015).

Già in tempi non sospetti nel mondo finanziario e dell'investment banking si ragionava sul fatto che gli indici ESG avrebbero giocato un ruolo importante negli investimenti ma c'erano dubbi circa la qualità di quanto comunicato dalle imprese nei loro report di sostenibilità principalmente qualitativi.

Grazie alla NFRD è iniziato un processo di standardizzazione che ha innescato un meccanismo win-win per tutti gli attori coinvolti nell'environnement.

Le metriche ESG sono diventate quindi una discriminante nella scelta di investimento; tuttavia, molto spesso le agenzie di rating specializzate non conferiscono indicatori omogenei.

Questo viene percepito come più rischioso da parte degli investitori, tanto che come evidenziato nella pubblicazione *"Unveiling the consequences of ESG rating*

*disagreement: an empirical analysis of the impact on the cost of equity capital*” all’aumentare della discrepanza nei rating ESG aumenta il cost of equity capital delle aziende. La divergenza di ESG index tra le agenzie di rating, a parità di impresa, influenza negativamente la percezione degli investitori, i quali potrebbero considerare più rischioso l’investimento e di conseguenza causare un aumento del costo del capitale proprio dell’azienda (Mio et Al, 2024).

La sostenibilità dev’essere visto come un driver che deve essere integrato nella strategia delle imprese per guidare le aziende nelle nuove challenge che il mondo post-moderno impone.

Il panorama globale sta subendo un numero considerevole di eventi che minano la stabilità politica, economica e finanziaria dei Paesi e delle aziende.

In cinque anni la popolazione si è trovata a dover affrontare una pandemia che ha provocato uno shock finanziario e non solo, i cui effetti continuano a lasciare segni nell’ecosistema d’impresa e nella salute mentale delle persone.

Usciti dal periodo pandemico si sono susseguite una serie di eventi che hanno minato ulteriormente la stabilità mondiale, dal fallimento di importanti banche come la Silicon Valley Bank e la Credit Suisse alla guerra in Ucraina che ha messo fine ad un periodo di pace europeo durato più di 70 anni e al conflitto israelo-palestinese.

La situazione politico-economica mondiale risulta quindi essere volubile. La gestione delle aziende, dei mercati, dei paesi non può più guardare alla pianificazione e al raggiungimento dei soli obiettivi economico-finanziari.

È importante ragionare in modo più ampio ed olistico per far combaciare il perseguimento dell’obiettivo economico con gli obiettivi ambientali e sociali che una serie di eventi hanno imposto al mondo come challenge.

È possibile quindi governare le aziende integrando le tematiche ESG, l’etica, il buonsenso facendo viaggiare di pari passo l’attività produttiva e l’attività economica con il rispetto per l’ambiente, le persone e l’etica di un buon governo societario.

La necessità di comunicazione di questa area, che in precedenza veniva svolta con metodi prevalentemente qualitativi facendo emergere molta incertezza per gli stakeholders, ha portato alla nascita di alcuni standard per la reportistica Non-Financial, in particolare i Sustainability Reporting Standards definiti dal Global

Reporting Initiative e l'International Integrated Reporting Framework definito dall'International Integrated Reporting Council.

I GRI sono stati definiti per facilitare gli stakeholder e gli investitori nella comprensione dell'impatto di una determinata attività sulle dimensioni della sostenibilità e le aziende per quanto riguarda la comunicazione delle attività e degli effetti di quest'ultime in modo tale da essere più trasparenti.

Ciò che mancava prima dell'introduzione degli GRI Standards era la possibilità di far parlare le aziende con un linguaggio comune sugli aspetti di sostenibilità.

Il contenuto dei GRI è strutturato in un sistema modulare e interconnesso di standard in modo tale da garantire un certo grado di flessibilità per le necessità comunicative delle diverse aziende.

Il sistema si compone in tre standard universali:

- 1) GRI 101 (Foundation): che introduce i principi fondamentali e spiega come viene usato il set di parametri per la preparazione del report;
- 2) GRI 102 (General Disclosure): utile per esprimere le informazioni di contesto sull'azienda e sulle sue pratiche di rendicontazione;
- 3) GRI 103 (Management Approach): per comunicare la gestione delle attività che generano impatti significativi nei confronti degli stakeholders (materiality).

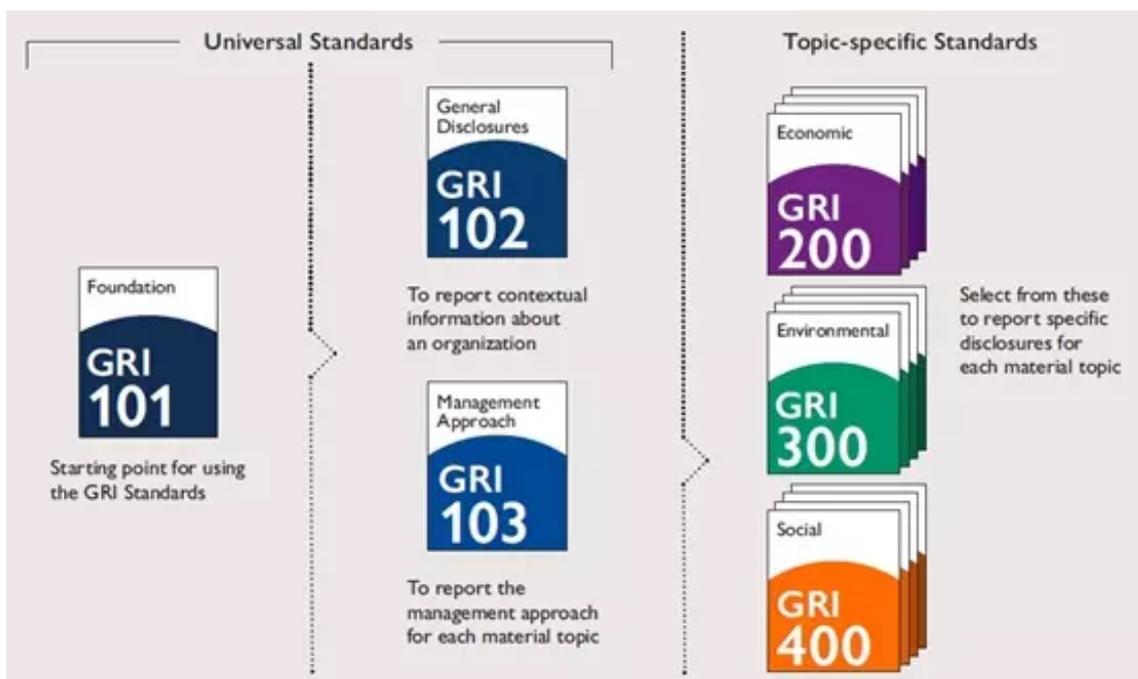


Figura 5. GRI Standards Overview. (Fonte: asvis.it)

Vi sono, oltre ai 3 standards universali, altri 3 standard specifici che le aziende devono selezionare per la rendicontazione di ogni tema materiale:

- 1) GRI 200: è una serie di indicatori specifici da utilizzare per rendicontare gli impatti materiali sui temi economici:
  - a. GRI 201: Economic Performance
  - b. GRI 202: Market Presence
  - c. GRI 203: Indirect Economic Impacts
  - d. GRI 204: Procurement Practices
  - e. GRI 205: Anti-corruption
  - f. GRI 206: Anti-Competitive Behavior
  
- 2) GRI 300: raggruppa gli indicatori da utilizzare per rendicontare gli impatti materiali sui temi ambientali:
  - a. GRI 301: Materials
  - b. GRI 302: Energy
  - c. GRI 303: Water
  - d. GRI 304: Biodiversity
  - e. GRI 305: Emissions
  - f. GRI 306: Effluents and Waste
  - g. GRI 307: Environmental Compliance
  - h. GRI 308: Supplier Environmental Assessment
  
- 3) GRI 400: raggruppa gli indicatori da utilizzare per rendicontare gli impatti materiali sui temi sociali:
  - a. GRI 401: Employment
  - b. GRI 402: Labor/Management Relations
  - c. GRI 403: Occupational Health and Safety
  - d. GRI 404: Training and Education
  - e. GRI 405: Diversity and Equal Opportunity
  - f. GRI 406: Non-Discrimination
  - g. GRI 407: Freedom of Association and Collective Bargaining
  - h. GRI 408: Child Labor

- i. GRI 409: Forced or Compulsory Labor
- j. GRI 410: Security Practices
- k. GRI 411: Rights of Indigenous People
- l. GRI 412: Human Rights Assessment
- m. GRI 413: Local Communities
- n. GRI 414: Supplier Social Assessment
- o. GRI 415: Public Policy
- p. GRI 416: Customer Health and Safety
- q. GRI 417: Marketing and Labeling
- r. GRI 418: Customer Privacy
- s. GRI 419: Socioeconomic Compliance

L'aspetto più importante legato agli Standards GRI è quello dell'analisi di materialità, ossia una procedura di analisi per individuare i temi che generano impatti economici, ambientali e sociali e influenzano le valutazioni degli stakeholders.

La materialità si può considerare come quella soglia oltre la quale un tema diventa abbastanza importante da essere trattato nell'analisi per la reportistica.

Risulta evidente quindi che, grazie ad una standardizzazione nella comunicazione dei temi derivanti dall'analisi di materialità, le aziende riescano ad avere una comunicazione più dettagliata e trasparente, facilitando così gli stakeholders e gli investitori nelle decisioni.

Combinato a questo aspetto, c'è anche un tema legato alla riduzione del rischio di greenwashing poiché, grazie ad una divulgazione delle informazioni di sostenibilità svolta secondo determinati standards e parametri, le aziende fanno molta più fatica a divulgare informazioni false o fuorvianti.

Alla base c'è proprio una forte spinta delle aziende a procedere con un'analisi di materialità più dinamica e stakeholder-oriented invece che statica e incentrata sull'azienda proprio per fare in modo che vi sia un aumento significativo nella fiducia degli stakeholders e nella trasparenza della comunicazione (Mio, C., & Fasan, M., 2020).

## II. LITERATURE REVIEW

Il numero di pubblicazioni in materia di sustainability è aumentato significativamente portando alla luce risultati molto interessanti su come una gestione strategica delle pratiche ESG possa portare ad avere risultati sorprendenti sul piano economico-finanziario e in materia di risk management.

Nonostante i molteplici studi, la letteratura non sembra convergere verso un risultato empirico comune, probabilmente perché si tratta di un tema che era inesplorato fino a qualche anno fa e di conseguenza gli investimenti fatti dalle aziende vedranno un ritorno sui risultati economico-finanziari su un orizzonte temporale più lungo.

Il paper *“From the stockholder to the stakeholder: How sustainability can drive financial outperformance”* presenta una literature review esaminando oltre 200 studi di ricerca e case study e affermando che il 90% degli studi ha individuato che una buona gestione ESG porta a una riduzione del costo del capitale e l’88% evidenzia una relazione positiva con gli indicatori di performance operativa.

Tuttavia, esaminando la pubblicazione più recente *“ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies”* di Friede, Busch e Bassen che aggrega i risultati empirici ottenuti su 2000 studi, le conclusioni trovano alcune discrepanze.

Share in	Interval type	Correlation interval ( <i>r</i> )	Percentage of studies classified		
			Positive	Negative	Neutral
<i>n</i> = 25 meta-analyses	adj. 95% CI, attenuated	±0.0147	95.8	0	4.2
	adj. 95% CrI, attenuated	±0.0733	74.9	0	25.1
	adj. 95% CI, disattenuated	±0.0185	95.8	0	4.2
	adj. 95% CrI, disattenuated	±0.0924	90.7	0	9.3
<i>n</i> = 551 primary studies	adj. 95% CI, attenuated	±0.0147	80.9	14.2	4.9
	adj. 95% CrI, attenuated	±0.0733	62.6	8.0	29.4
	adj. 95% CI, disattenuated	±0.0185	80.9	14.5	4.5
	adj. 95% CrI, disattenuated	±0.0924	63.9	8.5	27.6

This table outlines the results of the distribution analysis of positive, negative, and neutral results in meta-analyses and in dependency of different correlation intervals. Whereas CI indicates the confidence interval and CrI the credibility interval.

Tabella 2. Classificazione degli studi che hanno trovato relazioni positive, negative e neutrali con relativo intervallo di confidenza e affidabilità (Friede et Al, 2015)

La review di Friede, Busch e Bassen mostra che un numero significativo di ricerche hanno fatto emergere una relazione positiva, ma è altrettanto vero che c'è una considerevole porzione di studi che ha mostrato relazioni negative e neutrali.

È stata pubblicata una ricerca anche da parte di Alexander Dyck, Karl V. Lins, Lukas Roth e Hannes Wagner che analizza i risultati empirici di più di 1.000 studi, rilevando come il 58% di essi mostrava una relazione positiva tra i fattori ESG e gli indicatori di Financial Performance, il 21% evidenzia risultati misti, ossia che non è sufficiente l'investimento in ESG per vedere risultati positivi, ma è opportuno ragionare su più fattori, tra cui quelli di governance.

Nell'8% dei casi invece viene evidenziata una relazione negativa.

Anche in questa ricerca, nonostante vi sia un buon numero di risultati positivi, viene lasciato aperto il dibattito.

In molti casi è la Governance a fare da traino più che i fattori Social ed Environmental, facendo notare che probabilmente combinando i fattori legati alla sustainability con una buona governance l'impatto sulle Financial Performance venga amplificato (Dyck & Al, 2021).

Ci sono studi che mostrano impatti positivi degli indicatori ESG sulla redditività dell'impresa (in particolare sul Return on Equity), evidenziando che imprese con buoni indicatori ESG riescono a generare profitti più elevati.

Tra tutti questi fattori, quello trainante risulta essere sempre la Governance, indicando che ottime pratiche di governo societario basate sull'etica influiscono positivamente sui profitti in misura più che proporzionale rispetto agli altri due fattori (Li, Smith & Sun, 2021).

Secondo il paper scientifico *"Understanding the impact of ESG Practices in Corporate Finance"* di Li, Smith e Sun gli ESG contribuiscono positivamente alla riduzione del rischio, in particolare a rischi di compliance, legali, reputazionale e operativi.

Le nuove direttive sulle reportistiche Non-Financial contribuiscono (lato istituzionale) ad una maggiore trasparenza il che porta ad un incremento reputazionale dell'impresa grazie ad una maggiore fiducia in essa da parte degli stakeholders.

Oltre a generare rendimenti superiori, le imprese che migliorano il proprio score ESG tendono ad avere un "comportamento di gregge" in quanto incrementano il volume degli investimenti nel mercato e il numero degli investitori istituzionali. Ne

conseguono dunque una maggiore stabilità perché le imprese con uno score ESG elevato hanno una minore volatilità nei prezzi delle azioni (Kumar, Fatemi & Caner, 2022).

Altri vantaggi derivanti da un alto score ESG sono quelli relativi all'accesso a nuovi finanziamenti. Le imprese che mostrano migliori indicatori di sostenibilità, essendo meno rischiose, hanno meno limiti e vincoli nell'accesso a nuovi prestiti.

Questo grazie anche alla trasparenza nella disclosure ESG che permette una riduzione delle asimmetrie informative, aumentando reputazione e fiducia (Sahut, Salama, Teulon & Ghazouani, 2021).

Le pratiche di CSR (Corporate Social Responsibility) tendono ad avere un impatto positivo sulla valutazione dell'azienda, non solo migliorando la reputation, ma anche generando effetti positivi sulle Financial Performance in particolare su indicatori che guardano all'attività operativa come l'EBITDA Margin (Fatemi, Fooladi & Tehranian, 2015).

Questi impatti positivi vengono confermati da diversi altri studi che combinano le analisi tra le performance di CSR e quelle economico-finanziarie con quelle di risk management.

Una meta-analisi condotta su 52 studi che hanno studiato la relazione tra le pratiche di CSR e gli indicatori di financial performance ha evidenziato risultati interessanti anche in ottica di risk management, concludendo che le attività di CSR hanno molteplici effetti positivi anche in ottica di riduzione del rischio e, di conseguenza, di capacità di ricorrere a nuovi investimenti con condizioni più favorevoli (Orlitzky, Schimidt & Rynes, 2003).

L'operatività migliora grazie anche ai processi organizzativi, i quali sembrano divenire più efficienti in imprese che adottano ottime pratiche di CSR.

Un forte commitment in ottica di sustainability quindi genera impatti positivi sui risultati economico-finanziari, in particolare sull'EBITDA Margin e sui processi organizzativi (o routine organizzative) migliorando di fatto l'operatività (Eccles, Ioannu & Serafeim, 2014).

Fino ad ora il focus è stato posto guardando all'interno delle aziende, ma è altrettanto importante fare attenzione a quello che accade fuori, ossia alle dinamiche di mercato per capire come gli investitori percepiscono le imprese con buoni indicatori ESG.

Uno studio condotto analizzando 720 aziende in otto paesi europei ha messo in luce una relazione positiva tra gli indicatori ESG e la TOBIN Q, mostrando che il mercato valuta positivamente le imprese più sostenibili nella decisione di allocazione dei capitali (Dkhili, 2023).

Anche Harrison & Freeman (1999) avevano da tempo evidenziato che vi sono correlazioni positive tra le attività di CSR (Corporate Social Responsibility) e le performance aziendali. Gli autori avevano utilizzato come parametri per la valutazione delle performance il ROI (Return On Investments), il ROA (Return On Asset) e il ROS (Return On Sales). Tra le pratiche di CSR avevano aggregato le attività ambientali, sociali e di governance.

Gli autori avevano evidenziato empiricamente già in tempi non sospetti delle correlazioni positive tra elementi di sustainability e le financial performance, affermando che questa relazione deriva dal commitment posto in alcuni aspetti come il miglioramento della reputation dell'impresa, l'aumento della customer loyalty, il miglioramento dell'attrattività del mercato dei capitali e la riduzione dei rischi operativi e di compliance. Un altro aspetto importante su cui porre attenzione è l'engagement degli stakeholders per far combaciare le aspettative di quest'ultimi con quelle dell'impresa e degli investitori in modo tale da creare valore e vantaggio competitivo sul lungo termine (Harrison & Freeman, 1999).

Un tema su cui la letteratura si è interrogata per anni è quello dell'integrazione della CSR con le attività routinarie delle aziende. Ragionare su una gestione congiunta dei processi aziendali e delle attività di sostenibilità è essenziale per fare in modo che il mercato degli stakeholder (e dei capitali) percepisca il commitment dell'azienda sulle tematiche di sustainability come autentico.

Hillenbrand e Money nella loro pubblicazione *“Corporate responsibility and corporate reputation: two separate concepts or two sides of the same coin?”* affermano che i concetti di CSR e di Corporate Reputation devono viaggiare nella stessa direzione, ossia le aziende devono integrare queste due dimensioni in modo autentico, altrimenti la percezione è quella di sfruttare la gestione della sustainability solo per un fine opportunistico. Secondo gli autori è giusto guardare alle attività di CSR secondo una prospettiva strategica per il miglioramento della reputation e delle performance finanziarie ma tenendo in considerazione anche l'etica che sta alla base delle iniziative sociali.

Un elemento fondamentale per verificare l'autenticità delle attività di CSR è la trasparenza nella disclosure verso gli stakeholders. Una corretta Disclosure impatta positivamente sulla reputazione e quindi sulla valutazione dell'azienda da parte degli investitori (Hillenbrand & Money, 2007).

Il paper scientifico *"Is sustainability reporting (ESG) associated with performance? Evidence from the European banking sector"* evidenzia un'associazione positiva tra disclosure ESG e le performance economico-finanziarie del settore bancario. Ma non solo, quando l'attenzione viene spostata sul mercato la relazione risulta stringente anche con la TOBIN Q mostrando che gli investitori del mondo banking stanno ponendo molta attenzione alle questioni di sostenibilità nella decisione di allocazione dei propri capitali, prediligendo imprese che fanno reporting ESG con determinati standard e che non hanno timore nell'essere trasparenti (Buallay, 2019).

Guardando ad altre industry diverse dal mondo del banking svariati studi trovano le medesime relazioni, addirittura viene identificata una relazione positiva significatività tra gli indicatori ESG e la TOBIN Q sia guardando nei mercati emergenti sia nei mercati sviluppati (Neem, Cankaya & Bildik, 2022).

Analizzando il contesto è giusto guardare con occhio critico anche altri studi che hanno mostrato risultati misti, perché la ricerca non sembra andare in una direzione sempre chiara e netta.

I risultati che trovano relazioni positive tra elementi di sustainability, financial performance e market performance sono numerosi e una buona parte del mondo accademico arriva a conclusioni di questo tipo, d'altra parte però c'è un considerevole numero di studi che trovano soluzioni miste mostrando che non sempre gli ESG e le Financial Performance così come gli ESG e le Market Performance siano positivamente correlati, ma in certi casi si trovano correlazioni negative, correlazioni non significative o correlazioni positive ma condizionate a delle interaction variables ottenute con il prodotto di più variabili, per esempio ottenendo un risultato in seguito ad una moltiplicazione di elementi ESG e caratteristiche specifiche di Governance.

Le interaction variables sono a tutti gli effetti delle variabili utili per analizzare l'effetto combinato di più variabili indipendenti sulla variabile dipendente.

In molti casi la correlazione tra la variabile dipendente Financial e la variabile indipendente ESG potrebbe risultare negativa, ma qualora venga combinata con una variabile di Governance la correlazione con questa interaction potrebbe divenire positiva e molto significativa.

I risultati della relazione tra ESG e Market Performance in questo studio non sembrano evincere delle correlazioni positive tra il Social\_Score e la Tobin Q, ma la correlazione con un interaction variable che combina il Social\_Score con una determinata caratteristica del Board genera una correlazione positiva e significativa.

Tornando alla Financial Performance, un ulteriore indicatore oggetto di analisi è il ROA (Return on Asset) che rapporta il totale attivo dell'azienda con l'utile netto.

I risultati statistici sono abbastanza divergenti nei diversi studi, non c'è una netta posizione sulla correlazione positiva e significativa tra ROA e ESG.

Secondo il paper *"Finance and sustainability: The role of financial markets in sustainability"* investire in attività di CSR, e quindi incrementare gli score ESG, aiuta a migliorare la financial performance, in particolare impattando positivamente sul ROA (Clark & Feiner, 2018).

Anche altri studi precedenti trovavano correlazioni positive. Nel 2016, lo studio pubblicato nel paper *"Corporate sustainability: First evidence on materiality"* evidenziava l'effetto positivo dell'ESG sul ROA (Khan, Serafeim & Yoon, 2016).

Nel 2015 erano stati pubblicati paper come quello di Flammer *"Does corporate social responsibility lead to superior financial performance? A regression discontinuity approach"* che trovava relazioni positive tra le attività di CSR (Corporate Social Responsibility) e le financial performance, in particolare trovava correlazioni positive con diversi indicatori, tra cui il ROA (Flammer, 2015).

Tuttavia, alcuni ricercatori della Harvard Business School in pubblicazioni più recenti affermano che non sempre è evidente una correlazione con il ROA (Aguinis, Glavas & Shao, 2021), ma bisogna ragionare analizzando contesti diversi, poiché non c'è omogeneità nei risultati della ricerca (Saeidi & Al, 2015).

La ricerca, dunque, procede con gli studi sulle relazioni tra gli ESG e le Financial Performance e gli ESG e le Market Performance, per vedere come possono cambiare le cose nel tempo. Molto spesso, infatti, gli investimenti in CSR non generano risultati di breve, ma bisogna ampliare gli orizzonti sul lungo termine.

In questo capitolo è stato condotto uno studio empirico basato sulle 600 imprese con la più alta capitalizzazione in Europa utilizzando come campione le STOXX 600 per esplorare di più il panorama europeo che, a differenza di quello statunitense, presenta risultati meno concordanti.

L'obiettivo è quello di vedere come le relazioni tra ESG Index e le Financial Performance e ESG Index e Market Performance siano cambiate dal periodo pre-pandemico al periodo post pandemico e di come certe variabili abbiano cambiato rilevanza, evidenziando che c'è stato uno shift di priorità dettato dal Covid-19.

Dal 2020 in poi le persone hanno iniziato a ristabilire l'ordine gerarchico delle proprie priorità, dando più importanza ad aspetti come la salute, il benessere personale e il work-life balance (Hite & McDonald, 2020).

Ciò è evidente dall'atteggiamento che hanno le nuove generazioni nei confronti del mondo del lavoro, le quali pongono enfasi sul work-life balance e sulla flessibilità lavorativa (Cort & Zacher, 2020).

Prima del Covid-19 il tema del telelavoro, della settimana corta e altri elementi che pongono al primo posto il benessere dei lavoratori senza una riduzione della produttività non erano all'ordine giorno.

Oggi le aziende devono ripensare il loro *doing-business* e la loro operatività per adattarsi a un contesto che è in continuo cambiamento e per attrarre i nuovi talenti che hanno necessità diverse rispetto alle generazioni precedenti.

La pandemia ha provocato una serie di problematiche di cui è importante porre attenzione: la crescita del rischio di suicidio, un aumento dei sintomi di ansia, depressione e stress (Xiong et Al, 2020).

In seguito a tutte queste ripercussioni dovute dalla pandemia risulta abbastanza chiaro che gli sforzi delle imprese, in quanto organizzazioni che raggruppano persone, hanno subito uno shift in favore delle tematiche più sociali.

Il mondo del lavoro è cambiato e continua a cambiare, cercando di trovare un punto d'incontro tra le necessità dei lavoratori (che come detto precedentemente hanno rivisto l'organizzazione gerarchica dei bisogni) e le necessità delle imprese (che devono trovare un certo equilibrio per mantenere o migliorare la produttività).

Nella pubblicazione "*The future of work after COVID-19*" della nota società di consulenza strategica McKinsey & Co., sono stati evidenziati diversi trend dopo la

pandemia che, con altissime probabilità, segneranno un paradigm shift rispetto al mondo prima del covid.

Il remote work e i meetings a distanza continueranno a vivere nei prossimi anni. McKinsey ha analizzato più di 2000 tasks in 8 paesi diversi ed è arrivata alla conclusione che tra il 20 e il 25% dei lavori nelle economie avanzate più moderne possono essere svolti da remoto dai 3 ai 5 giorni la settimana senza causare una riduzione della produttività.

L'elemento chiave rimane la capacità produttiva, le aziende non vogliono perdere efficienza, ma diversi studi affermano che il lavoro svolto da remoto non solo non diminuisce la produttività, ma addirittura la migliora. Questa relazione è superiore quando nello studio vengono coinvolte le piccole-medie imprese (Bloom & Liang, 2020).

I benefici derivanti dallo smart working sono evidenti e si allineano molto bene con quelli che sono i bisogni e le necessità dei collaboratori.

Il tema della salute mentale è diventato centrale dopo la pandemia tanto da divenire oggetto di discussione nella ricerca accademica e medica.

La pandemia è stato un evento shock che ha provocato una serie di problematiche sulle persone dallo stress allo stato d'ansia e di panico.

È stato dimostrato che lo smart working ha effetti positivi sulle persone poiché allevia lo stress migliorando il work-life balance e al tempo stesso la qualità del lavoro (Golden & Veiga, 2020).

Una pubblicazione sul *"New England Journal of Medicine"* intitolata *"Mental health and the Covid-19 pandemic"* afferma che i lavoratori hanno aumentato il livello di stress, i sintomi di ansia e i disturbi depressivi a causa della pandemia.

Tutto ciò ha avuto un impatto negativo, in primis sulla salute delle persone, e in secondo luogo sulla qualità del lavoro stesso.

Il paper in questione individua 3 raccomandazioni che possono aiutare le persone a ridurre queste problematiche e migliorarne salute e lavoro.

La prima raccomandazione è quella di permettere ai lavoratori di avere accesso allo psicologo.

Il Sole 24 Ore afferma che grazie al bonus psicologo per l'accesso alle cure psicologiche "il beneficio supera il costo" ed ha un impatto positivo anche sul lavoro

in quanto si è verificato un calo significativo delle assenze sul lavoro da parte dei dipendenti.

La seconda raccomandazione prevede di flessibilizzare il lavoro nelle misure migliori per la propria organizzazione per ridurre lo stress e permettere ai dipendenti di gestire in modo migliore le questioni e le esigenze personali.

La terza raccomandazione riguarda la promozione del benessere per favorire l'attività culturale, l'attività fisica e supporto nella gestione dello stress (Pfefferbaum & North, 2020).

La ricerca empirica in questa tesi vuole mostrare che investire in ESG, in particolare in Social sia in primis etico ed inoltre dia risultati migliori per l'operatività dell'azienda e più in generale per le Financial Performance e la Market Performance andando ad eseguire delle regressioni tra i singoli score: Environmental, Social e Governance e l'EBITDA, il ROA e la TOBIN Q per analizzare gli impatti rispettivamente sull'efficienza, la redditività dell'impresa e sulla valutazione del mercato per le decisioni di investimento.

Questo tema, seppur abbia visto un'evoluzione nel numero di pubblicazione nell'ultimo decennio, è stato studiato con particolare attenzione già in tempi non sospetti. Nel 1970 diversi studi anglo-americani cercavano di contribuire alla ricerca accademica fornendo i propri risultati sulle correlazioni presenti tra la Corporate Social Responsibility e le performance aziendali. Si cercava in particolare di riuscire a trasmettere alle aziende, attraverso delle analisi empiriche, che le attività sociali non erano solo un costo che l'impresa doveva sostenere per mostrare al mondo il suo impegno etico, ma si potevano ottenere significativi benefici sui ritorni economico-finanziari (Soana, 2011).

Diversi ricercatori riflettono sul fatto che sarebbe utile che i manager nelle decisioni strategiche inglobino degli obiettivi di sostenibilità sociale e, attraverso la rendicontazione quantitativa, riescano a comunicare le loro iniziative in modo trasparente per ottenere, insieme al beneficio economico-finanziario, anche un miglioramento della reputazione di mercato per attirare l'interesse degli investitori (Awaysheh, Heron, Perry & Wilson, 2020).

Diverse pubblicazioni hanno studiato le correlazioni tra Social Performance e Financial Performance in diversi settori.

Il settore che evidenzia delle correlazioni più significative sembra essere quello industriale e manifatturiero, che seguendo uno studio condotto su un campione di 75 aziende che operano in questi settori in Europa, attraverso una correlazione positiva tra le attività di CSR e le performance finanziarie, i risultati hanno mostrato una correlazione significativa e positiva sul Return On Equity. Lo stesso studio pone un focus anche sull'effetto degli GRI standards e il loro contributo nel rendere gli investimenti in sustainability più autentici (Chen, Feldmann, Tang, 2015).

Anche quando vengono prese come campione di studio le aziende che operano nei settori dell'hospitality e del turismo, vengono rilevate correlazioni significative e positive tra le attività di Social Sustainability e le Financial Performance (Uyar, Kilic, Koseoglu, Kuzey & Karaman, 2020).

Spostando l'attenzione sul settore del banking, uno studio condotto analizzando i dati di bilancio e di sostenibilità di 39 banche europee ha individuato delle correlazioni positive e significative tra le Financial Performance e l'Environmental Score e, in particolare è ancora più rilevante l'impatto della Governance (Oana, Voicu & Liliana, 2021). Tuttavia, guardando l'effetto della Disclosure delle attività di Corporate Social Responsibility delle banche europee, altri studi hanno evidenziato degli impatti positivi sulla Market Performance. In particolare, le banche che presentano un elevato Social Score riescono ad incrementare il valore di mercato (Buallay, 2019).

Studiando il contesto italiano, la situazione sembra seguire il trend analizzato a livello europeo. Per le banche italiane gli elementi ESG che impattano positivamente sull'operatività e sulle performance economico-finanziarie sono l'Environmental Score e la Governance Score (Menicucci & Paolucci, 2023).

La pandemia da Covid-19 ha messo a dura prova l'attività delle imprese di tutti i settori. Gli investimenti in sostenibilità, nel periodo pandemico, hanno giocato un ruolo chiave alleviando gli effetti negativi del Covid sulle performance economico-finanziarie. I punteggi ESG hanno generato un impatto positivo sia sulla parte finanziaria sia sui rendimenti azionari. Il ruolo della sostenibilità è stato essenziale, si è evidenziato che le aziende con migliori pratiche di sostenibilità sono risultate più resilienti nelle performance economico-finanziarie e di mercato (Yoo, Keeley & Managi, 2021).

Gli ESG giocano un ruolo chiave anche nella mitigazione dei rischi. La reportistica di sostenibilità aiuta le imprese a ridurre significativamente i rischi reputazionali. Uno studio, condotto analizzando un campione di 120 report Non-Financial, ha evidenziato una correlazione fortemente significativa tra gli investimenti in Corporate Social Responsibility e la riduzione del rischio reputazionale (Karawowski & Raulinajtys-Grzybeck, 2021).

La gestione del rischio è un tema di fondamentale rilevanza per la protezione degli interessi dell'azienda e dei suoi stakeholders, in particolare in un mondo altamente instabile e in cui la quantità di fonti di rischio è aumentata in modo significativo (Power, 2009).

Sempre in tema ESG, Fasan et Al hanno evidenziato, attraverso uno studio empirico, che durante il covid le aziende che hanno implementato una Green Supply Chain Management (GSCM) hanno ottenuto degli effetti meno negativi rispetto alle aziende meno sostenibili (Fasan et Al, 2021).

Non è l'unico caso in cui si è notato che la sostenibilità ha alleviato gli effetti di una crisi. Lo studio *"Does Corporate Social Performance Yield Any Tangible Financial Benefit During a Crisis? An Event Study of Lehman Brothers' Bankruptcy"*, attraverso la metodologia degli 'Event Study' ha individuato dei risultati molto interessanti sul ruolo della sustainability durante il periodo di crisi causato dal fallimento di Lehman Brothers. I risultati hanno mostrato che le aziende che presentavano un livello di CSP (Corporate Sustainability Performance) più alto, hanno avuto degli impatti meno negativi sulla valutazione di mercato rispetto a quelle che presentavano un CSP più basso. Secondo questo paper, gli investitori tendono a valutare positivamente le aziende che, nei periodi di shock di mercato, pongono effort su attività di Environmental Sustainability e Corporate Sociale Responsibility. Gli effetti positivi derivano dal fatto che gli investimenti in ESG non aiutano solo le performance finanziarie, ma anche la reputazione. (Fasan & Mio, 2010). Si può dire pertanto che, gli elementi ESG dovrebbero essere gestiti secondo un approccio proattivo e strategico in modo tale da garantire una riduzione generale dei rischi che possono impattare e compromettere la continuità aziendale. Al tempo stesso, come ampliamento confermato in questo paragrafo di 'Literature Review', una gestione strategica degli ESG rappresenta un driver fondamentale per la crescita nelle performance operative, economico-finanziarie (migliorando per esempio

l'EBITDA, il Return On Asset o il Return On Equity) e le Market Performance (migliorando reputazione, valutazione di mercato o TOBIN Q).

Con una literature review sulle correlazioni tra le CSP e le Financial Performance, Roman, Hayibor e Agle notato un numero molto importante di studi che hanno evidenziato delle correlazioni positive. I risultati hanno evidenziato che, su un campione di 75 studi, 33 studi evidenziano relazioni positive, 5 studi relazioni negative, 9 studi risultati misti (in cui il CSP non è l'unico elemento che genera la correlazione, ma si ricorre alle interaction variables) e 28 studi che trovano risultati neutrali.

Gli ESG si sono mostrati molto importanti anche durante la crisi dei mutui sub-prime del 2008. L'economia mondiale ha subito uno shock significativo partito dalla crisi causata dal settore immobiliare statunitense. Uno studio condotto prendendo come campione i dati economico-finanziari e di sostenibilità di 218 aziende dall'indice STOXX 600 (che raggruppa le seicento aziende con più alta capitalizzazione in Europa) ha utilizzato la metodologia 'Event Study' per analizzare se gli elementi ESG hanno aiutato le imprese ad alleviare gli effetti causati dalla crisi. Lo studio ha rilevato che gli ESG non solo impattavano positivamente prima della crisi, ma hanno contribuito a generare performance finanziarie superiore anche in seguito portando ad un ROA migliore (lato Financial Performance) e un valore di TOBIN Q superiore (lato Market Performance). Alti livelli di ESG hanno complessivamente aiutato le imprese a ridurre i rischi generati dalla volatilità e della turbolenza del mercato nel periodo di crisi (Pickwick & Sewelén, 2021).

Nel complesso la letteratura sembra principalmente individuare correlazioni positive tra gli indicatori di sostenibilità e le performance finanziarie e di mercato delle aziende.

In questa ricerca l'attenzione viene posta sul Social Score dell'ESG Index in quanto l'evento oggetto di studio è il Covid-19, periodo nel quale le iniziative di sostenibilità sociale sono divenute prioritarie rispetto a quelle ambientali. Si vuole studiare inoltre le correlazioni che intercorrono tra le variabili EBITDA, ROA e TOBIN Q e l'Environmental Score, il Social Score, il Governance Score e una serie di variabili di controllo utili per fixare effetti come quelli di Industry e Cuntry e delle variabili di governance che danno informazioni circa le caratteristiche del Board come le dimensioni, l'età media del Consiglio di Amministrazione e l'età del Presidente.

Authors	Results
Li, Smith & Sun (2021)	Impatto positivo della Governance sulle Financial Performance
Dyck, Lins, Roth & Wagner (2021)	Governance amplifica l'effetto sulle Financial Performance di Environmental e Social Sustainability. Gli ESG migliorano la reputazione e i rischi.
Kumar, Fatemi & Caner (2022)	Le imprese con elevati ESG score tendono a generare un «comportamento di gregge» per cui incrementano il volume degli investimenti nel mercato e il numero di investitori istituzionali. Il prezzo delle loro azioni sono meno volatili.
Sahut, Salama, Teulon & Ghazouani (2021)	Elevati score ESG combinati con la trasparenza nella Disclosure riducono le asimmetrie informative, aumentano la reputazione e la fiducia degli investitori.
Fatemi, Fooladi & Tehranian (2015)	Le pratiche di CSR migliorano non solo la reputation ma anche le Financial Performance, in particolare gli indicatori che guardano all'operatività (EBITDA Margin).
Orlitzky, Schimidt & Rynes (2003)	Meta-Analisi su 52 studi. Evidenziano una correlazione positiva tra le pratiche di CSR e le Financial Performance. Affermano inoltre che le attività di CSR hanno effetti positivi in ottica di riduzione del rischio attirando così più investitori.
Eccles, Ioannu & Serafeim (2014)	Il commitment in Sustainability genera un impatto positivo sui risultati economico-finanziari in particolare sull'EBITDA Margin e sui processi organizzativi
Dkhili (2023)	Studio condotto su 720 aziende in 8 paesi europei ha messo in luce una relazione positiva tra gli ESG e la TOBIN Q.
Harrison & Freeman (1999)	Correlazione positiva tra CSR e ROI, ROA e ROS. CSR migliora la reputation, la customer loyalty e riduce i rischi di mercato.
Chen, Feldman & Tang (2015)	Il settore che presenta delle correlazioni positive più significative tra CSR e Financial Performance è quello industriale e manifatturiero. Studio condotto analizzando 75 imprese operanti in Europa.
Uyar, Kilic, Koseoglu, Kuzey & Karaman (2020)	Correlazione positiva tra Social Sustainability e Financial Performance nel settore dell'hospitality e turismo.
Oana, Voicu & Liliana (2021)	Correlazione positiva tra Environmental, Governance e Financial Performance. Studio condotto su 39 banche europee.
Menicucci & Paolucci (2023)	Per le banche gli ESG che impattano positivamente sull'operatività e sulle performance economico-finanziarie sono l'Environmental e la Governance.
Yoo, Keeley & Managi (2021)	I punteggi ESG generano un impatto positivo sulla Financial Performance e sui rendimenti azionari. Il ruolo della sostenibilità è essenziale per miglioramento delle performance economico-finanziarie e di mercato.
Karawowski & Raulinajtys-Grzybeck (2021)	Correlazione positiva e significativa tra gli investimenti in Corporate Social Responsibility e la riduzione del rischio reputazionale. Studio condotto analizzando 120 report Non-Financial.
Power (2009)	La gestione del rischio è un tema fondamentale rilevante per la protezione degli interessi dell'azienda e dei suoi stakeholders, in particolare in un mondo altamente instabile e in cui la quantità di fonti di rischio è aumentata in modo significativo.
Fasan et Al (2021)	Durante il covid le aziende che hanno implementato una Green Supply Chain Management (GSCM) hanno ottenuto degli effetti meno negativi rispetto alle aziende meno sostenibili.
Hillenbrand & Money (2007)	CSR va vista sotto una prospettiva strategica per migliorare la reputation e le performance finanziarie.
Buallay (2019)	Correlazione positiva tra ESG e performance economico-finanziarie del settore bancario
Neem, Cankaya. Bildik (2022)	Correlazione positiva tra ESG e TOBIN Q nel settore industriale dei mercati emergenti e dei mercati sviluppati.
Clark & Feiner (2018)	Investire in attività di CSR e quindi migliorare gli ESG aiuta a la financial performance, in particolare ha un impatto positivo sul ROA (Return On Asset).
Khan, Serfaeim & Yoon (2016)	Correlazione positiva tra ESG e ROA.
Flammer (2015)	Correlazione positiva tra CSR e Financial Performance in particolare con il ROA
Aguinis, Glavas & Shao (2021)	Non c'è omogeneità nella ricerca, vi è una relazione positiva tra CSR e Financial Performance ma vanno esaminati i singoli mercati/contesti.
Saeidi et Al (2015)	Non c'è omogeneità nella ricerca, vi è una relazione positiva tra CSR e Financial Performance ma vanno esaminati i singoli mercati/contesti.
Soana (2011)	Attività di Social Sustainability non sono solo un costo, ma migliorano i ritorni economico-finanziari
Alwaysheh, Heron & Wilson (2020)	I manager devono inglobare gli obiettivi di sostenibilità sociale nelle decisioni strategiche per migliorare la trasparenza, migliorare la reputazione, ottenere benefici economico-finanziari e attirare l'interesse degli investitori.
Fasan & Mio (2010)	Gli investitori tendono a valutare positivamente le aziende che, nei periodi di shock di mercato, pongono effort su attività di Environmental Sustainability e Corporate Sociale Responsibility. Gli effetti positivi derivano dal fatto che gli investimenti in ESG non aiutano solo le performance finanziarie, ma anche la reputazione.
Roman, Hayibor & Agle (1999)	Su un campione di 75 studi, 33 studi evidenziano relazioni positive, 5 studi relazioni negative, 9 studi risultati misti (in cui il CSP non è l'unico elemento che genera la correlazione, ma si ricorre alle interaction variables) e 28 studi che trovano risultati neutrali.
Pickwick & Sewelén (2021)	Alti livelli di ESG hanno complessivamente aiutato le imprese a ridurre i rischi generati dalla volatilità e della turbolenza del mercato nel periodo di crisi del 2008.
Whelan et Al (2021)	Molti studi evidenziano delle relazioni positive che si ripercuotono sulle imprese su aspetti importanti come la profittabilità, la mitigazione dei rischi, la reputation nei confronti degli investitori e sull'efficienza operativa.
Huster & Salazar (2006)	Gli autori evidenziano una correlazione positiva e significativa tra le prestazioni sociali delle aziende e le loro performance finanziarie suggerendo che il tutto deve essere svolto in modo strategico guardando in parallelo l'aspetto sociale e l'aspetto economico-finanziario.
Barrios, Fasan & Nanda (2014)	Considerando il problema di agenzia secondo cui i manager, sfruttando asimmetrie informative, agirebbero per perseguire principalmente gli interessi personali anche nell'ambito della CSR, il mercato prima di valutare positivamente gli investimenti in iniziative sociali guardi con attenzione anche le caratteristiche della corporate governance.



### III. IPOTESI DI RICERCA

Il mondo ha subito cambiamenti significativi dovuti dalla crisi pandemica intercorsa tra la fine del 2019 e il 2020.

Già prima del 2019 si iniziava a parlare sempre più di ESG, ma dopo il Covid essi sono divenuti un tema centrale nell'ambito accademico, nelle aziende, nelle organizzazioni e nella società nel suo complesso.

Sono state svolti numerosi studi che mostrano correlazioni tra gli ESG (Environmental, Social, Governance) Index e le Financial Performance delle imprese di diversi indici azionari e contesti così come state svolte analisi per studiare le correlazioni tra gli ESG e le Market Performance per comprendere meglio se il mercato dei capitali valuti i criteri di sustainability come driver nella scelta d'investimento.

Secondo il CEO di BlackRock, uno dei fondi d'investimento più importanti del mondo, entro qualche anno tutti gli investitori utilizzeranno metriche ESG per decidere dove allocare i propri capitali.

La sostenibilità diviene quindi un concetto sempre più pervasivo sia nella gestione d'impresa, sia come driver d'investimento che come elemento di discussione normativa nelle istituzioni.

Il mondo nel suo complesso si è reso conto dell'insostenibilità dell'attuale paradigma e di come ci sia necessità di guidare un cambiamento grazie anche ad una serie di eventi che hanno causato shock di mercato come nel caso degli scandali finanziari e di governance che hanno portato alla promulgazione della Sarbanes-Oxley negli Stati Uniti, la caduta delle torri gemelle nell'11 settembre 2001, la crisi finanziaria del 2008 causata dai mutui subprime, la crescita del fenomeno delle migrazioni (e più recentemente delle migrazioni climatiche), la pandemia da covid 19, la guerra in Ucraina, la guerra in Palestina etc.

Tutta questa serie di eventi ha fatto sì che le persone aprissero gli occhi e cercassero di indirizzare gli sforzi nella nascita di un nuovo paradigma.

Si può presupporre che l'input alla sustainability sia derivato dall'unione della logica Demand-Pull, secondo cui il cambiamento è un meccanismo reattivo alle richieste del mercato, e Technology Push per cui il cambiamento deriva

dall'innovazione che segue uno shift dalla scienza, allo sviluppo tecnologico fino al mercato (Dosi, 2002).

Lato impresa c'è chiaramente la volontà di capire se questi elementi di sostenibilità possono portare effetti positivi, ovviamente al mondo e all'ecosistema nel suo complesso, ma anche alle performance economico-finanziarie e di mercato.

Sono stati svolti numerosi studi che mostrano correlazioni tra gli ESG (Environmental, Social, Governance) Index e le Financial Performance delle imprese di diversi indici azionari e contesti.

Tuttavia, i risultati sono divergenti, portando ad un dibattito ancora vivo nel mondo accademico e nel mercato dei capitali e degli stakeholders nel complesso.

Alcuni studi evidenziano correlazioni positive tra gli ESG e le Financial Performance, dimostrando che investire in iniziative ambientali, sociali e di ethic governance impatta positivamente sull'efficienza operativa, finanziaria e sulla valutazione dell'impresa.

Esistono peraltro degli studi che dimostrano anche l'opposto, non evidenziando alcuna relazione tra gli ESG e le variabili di performance, o addirittura in alcuni casi correlazioni negative.

Esaminando la letteratura (di cui è stata svolta una Review nel paragrafo precedente), ci sono anche studi che mostrano risultati misti secondo cui certe variabili di financial performance sono correlate positivamente, mentre altre meno. Guardando sempre ai risultati misti si può notare che si ricorre molto spesso alle interaction variables per spiegare l'effetto positivo sulle variabili di financial performance combinando i fattori ESG con determinate caratteristiche di Governance.

In parallelo è interessante osservare anche come risponde il mercato alle tematiche ESG, ossia è importante capire se buoni ESG score effettivamente sono attrattivi per gli investitori oppure no.

Nel corso di questa analisi la Market Performance è studiata osservando come variabile dipendente la Tobin Q che da un'informazione circa il valore dell'impresa e quanto questa è attrattiva per gli investitori.

Questa analisi vuole esplorare un contesto europeo per capire se ci sono delle correlazioni positive tra gli elementi Environmental, Social e Governance e le Financial Performance (EBITDA e ROA) e Market Performance (TOBIN Q) e capire

se nel periodo post pandemico ci sia stato uno shift e un incremento delle correlazioni positive verso queste tematiche di sostenibilità, in particolare portando l'attenzione sulla S (SOCIAL) delle tre variabile ESG.

Facendo uno step in più con un deep dive sulle industry, si vuole cercare di capire come variano queste correlazioni tra il settore bancario, assicurativo e finanziario e il settore Industrial.

Le ipotesi di ricerca sono le seguenti:

$H_1$  = Gli E, S, G Score impattano positivamente sulle Financial Performance;

Con questa ipotesi si intende indagare, partendo da una base di risultati ottenuti in fase di Literature Review, sulle correlazioni esistenti tra gli indicatori Environmental Score, Social Score e Governance Score e le variabili dipendenti %EBITDA e ROA. In particolare, si vuole studiare se, con i dati esportati del periodo 2017-2022, gli indicatori di sustainability impattano positivamente sulle performance finanziarie delle imprese dell'indice STOXX 600.

$H_2$  = Gli E, S, G Score impattano positivamente sulle Market Performance;

Con l'ipotesi  $H_2$  si intende indagare, partendo da una base di risultati ottenuti in fase di Literature Review, sulle correlazioni esistenti tra gli indicatori Environmental Score, Social Score e Governance Score e la variabile dipendente TOBIN Q. In particolare, si vuole studiare se, con i dati esportati del periodo 2017-2022, gli indicatori di sustainability impattano positivamente sulle performance di mercato delle imprese dell'indice STOXX 600.

$H_3$  = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;

Si intende fare, a questo punto della ricerca, un deep dive sulla S dell'ESG Score che rappresenta l'indicatore di valutazione in merito alle attività e agli investimenti sostenuti dall'impresa negli aspetti legati alla sostenibilità sociale.

Una segmentazione del campione in pre covid e in post covid permette di studiare se dopo il periodo pandemico è aumentata l'attenzione in favore della sostenibilità sociale (rispetto all'Environmental e alla Governance) poiché il covid ha causato una serie di problematiche principalmente in questo ambito, andando ad accentuare ancor di più fragilità di natura psicologica e nuove prospettive nel mondo del lavoro. Le aziende svolgono un ruolo centrale nella vita delle persone e nelle loro attività devono iniziare a ragionare sulle tematiche sociali non solo per una questione etica, ma anche per una questione di efficienza e impatto nelle performance finanziarie. Stipulando questa ipotesi, la ricerca vuole studiare se l'impegno delle imprese in termini di attività e di investimenti in sostenibilità sociale impatta positivamente sulla %EBITDA e sul ROA e quindi se un miglioramento del Social Score porta effettivamente ad avere benefici di natura finanziaria oltre che benefici sul benessere dei lavori e più in generale sulla società.

$H_4 =$  L'impatto del Social Score sulla Market Performance è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;

I presupposti di analisi sono i medesimi di quelli posti nell'ipotesi  $H_3$ , ma la dimensione di studio viene spostata dall'impresa ad una dimensione di mercato. Si vuole pertanto studiare se gli investimenti in attività Sociali, in seguito alla pandemia, impattano positivamente con una significatività maggiore sulla TOBIN Q anche rispetto alle variabili di Environmental e Governance (parametro utilizzato per la valutazione della Market Performance).

In particolare, spostando l'attenzione sul mercato si cerca di capire se il miglioramento del Social Score attraverso delle attività di Corporate Social Responsibility e degli investimenti sulle tematiche sociali sono visti positivamente dal mercato dei capitali e quindi dagli investitori.

Si è deciso di effettuare uno split del dataset dividendo le imprese sulla base di due macro-industrie: Financial Industry (dove all'interno vi sono le aziende che operano

nei Financial Services) e Industrial Industry (con le imprese che svolgono attività nel settore industriale come, per esempio, il manifatturiero o il consumer goods).

Lo scopo di questa divisione è quello di studiare se nell'Industrial Industry la rilevanza della Social Sustainability sulle performance finanziarie e di mercato è superiore rispetto al settore finanziario nel periodo post pandemico.

L'aspettativa è quella di verificare queste ipotesi poiché ci si attende che per motivi legati all'attività e all'ecosistema di stakeholder che vengono coinvolti in un'azienda industriale vi sia maggiore impatto a livello sociale.

Non viene tuttavia in alcun modo trascurato lo studio medesimo sul settore finanziario che verrà analizzato attraverso un'approfondita ricerca esplorando le ipotesi H<sub>5</sub> e H<sub>6</sub>.

H<sub>5</sub> = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;

Con l'impostazione dell'ipotesi H<sub>5</sub> la ricerca inizia ad ampliare il grado di dettaglio e a fare un deep dive ulteriore sulle industries presenti nell'indice STOXX 600.

In seguito alle ipotesi precedenti, lo studio vuole approfondire se gli investimenti sociali rappresentati dal Social Score dell'ESG Index impattano positivamente sulle Financial Performance delle imprese che operano nella sfera dei Financial Services (assicurazioni, banche, finanziarie) in seguito alla pandemia e rispetto alle variabili di Environmental e Governance.

H<sub>6</sub> = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;

I presupposti di analisi sono i medesimi di quelli posti nell' ipotesi H<sub>5</sub>, ma la dimensione di studio viene spostata dall'impresa ad una dimensione di mercato. Si vuole pertanto studiare se gli investimenti in attività Sociali, in seguito alla pandemia, impattano positivamente sulla TOBIN Q (parametro che permette la

valutazione della Market Performance) delle aziende che operano nel mondo dei Financial Services rispetto all'Environmental Score e al Governance Score.

In particolare, spostando l'attenzione sul mercato si cerca di capire se il miglioramento del Social Score attraverso delle attività di Corporate Social Responsibility e degli investimenti sulle tematiche sociali sono visti positivamente dal mercato dei capitali e quindi dagli investitori.

H<sub>7</sub> = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;

In seguito all'ipotesi H<sub>5</sub>, lo studio ripropone la medesima analisi nel mondo industriale per capire se gli investimenti sociali e le attività che generano un impatto positivo a livello sociale, hanno lo stesso effetto in modo altrettanto positivo sulle performance finanziarie (valutate attraverso la %EBITDA e il ROA).

H<sub>8</sub> = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;

A questo punto, mantenendo lo stesso schema delle ipotesi precedenti, lo studio vuole analizzare la correlazione tra Social Score e TOBIN Q (variabile che valuta la Market Performance) per capire se, a livello di mercato, gli investimenti e le attività sociali generano un impatto positivo sulla valutazione di mercato delle aziende che operano nel settore industriale in seguito alla pandemia e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score.

Questa ricerca vuole esplorare il mondo post-pandemico (confrontando con la situazione pre-covid) in modo empirico, cercando di evidenziare, attraverso dei dati, lo shift di attenzione in favore del sociale dopo la pandemia da Covid-19.

Le istituzioni hanno lavorato molto sulle tematiche di sostenibilità ambientale.

Guardando alle politiche europee in favore della sostenibilità, si nota un forte impegno delle istituzioni dell'Unione sugli aspetti legali all'Environement come, per

esempio, l'“*European Green Deal*” che mira ad azzerare l'impatto climatico entro il 2050 attraverso la riduzione delle emissioni dei gas serra del 55% entro il 2030 favorendo una transizione verso la Circular Economy aumentando la capacità e l'efficienza nel riciclaggio dei rifiuti.

Il Green Deal si pone come documento strategico per supportare tematiche importanti come la protezione della biodiversità, dell'agricoltura sostenibile, della mobilità sostenibile e dell'energia pulita (European Green Deal, 2020).

Se dal lato della sostenibilità ambientale c'è un significativo effort da parte delle organizzazioni e delle istituzioni, dal lato della sostenibilità sociale c'è un importante margine di miglioramento.

Cercare di migliorare il mondo in cui viviamo combinando l'impegno nel rendere l'ambiente più pulito e più verde con il commitment nel ridurre aspetti importanti come le disuguaglianze è cruciale.

Bill Gates in un'intervista afferma *“rendiamo il futuro migliore quando investiamo nei poveri, non quando investiamo sulla loro sofferenza”*.

Un messaggio chiaro che fa riflettere sul fatto che in un mondo estremamente globalizzato con forti interdipendenze tra paesi e continenti diversi, se non ci si impegna nel favorire un progresso comune si continuerà a creare un mondo vessato da instabilità politiche ed economiche.

Chi vive in una situazione di privilegio dovrebbe assumersi la responsabilità di impegnarsi a risolvere i problemi presenti nel mondo.

Le profonde disuguaglianze vanno ridotte con interventi strutturali di lungo termine che hanno l'obiettivo di lottare contro la povertà per contribuire a una crescita più omogenea (Wineke, 2020).

Con le ipotesi poste precedentemente, lo studio vuole capire se c'è stato effettivamente uno shift, guardando alle 600 imprese con la capitalizzazione più alta in Europa, verso la Social Sustainability dell'ESG Index, e cercando di studiare se investire in attività di rilevanza sociale possa contribuire anche a generare risultati migliori sulle performance economico-finanziarie delle aziende e sulle performance di mercato.



## IV. METODOLOGIA

L'analisi è stata svolta utilizzando come dataset le informazioni economico-finanziarie, di mercato, di governance e di sostenibilità delle STOXX 600 del periodo 01/01/2017 – 31/12/2022, uno degli indici più importanti che raggruppa le 600 aziende a più alta capitalizzazione in Europa.

I dati sono stati esportati attraverso Bloomberg e analizzati con lo strumento di lavoro R Studio.

In seguito ad un'approfondita literature review, è stata condotta un'analisi empirica tra le variabili di Financial Performance, Market Performance e ESG Scores.

Con l'obiettivo di dare una risposta alle ipotesi esplicitate nel paragrafo precedente, lo studio segue un workflow che in primis studia la relazione tra le variabili dipendenti (%EBITDA, ROA, TOBIN Q) e le variabili indipendenti (ESG + variabili di governance) lungo tutto il periodo 01/01/2017 – 31/12/2022.

La variabile EBITDA è stata rapportata alle Sales in modo tale da avere un numero (%EBITDA) che fosse comparabile con imprese di dimensioni e performance diverse.

Le variabili indipendenti sono: lato Sustainability (segmentate in E,S,G Scores per esaminarli singolarmente) e lato Governance e controllo (Financial Leverage, Board Size, Board Average Age, Chairman Age e Pct of Executives Women).

Nel lanciare le regressioni è stato eseguito un *feols* per fixare l'effetto di Industry e Country ed evitare che i risultati fossero indirizzati a causa di una specifica Industry o di uno specifico paese che avesse performance molto superiori rispetto alle altre. Successivamente è stata effettuata una segmentazione del dataset in Pre-Covid (che comprende tutti i dati delle 600 aziende dell'indice precedenti all'anno 2020) e in Post-Covid (che comprende tutti i dati successivi all'anno 2020).

L'analisi prosegue riproponendo le regressioni con le medesime variabili dipendenti e indipendenti per vedere se in seguito alla pandemia siano verificate le condizioni poste in ipotesi.

Infine, è stata eseguita un'ulteriore segmentazione dividendo in "Financial Industries" tutte le Industry che operano nel mondo bancario/finanziario e in "Industrial Industries" tutte le aziende che operano negli altri settori.

Per studiare la relazione causa-effetto nelle regressioni, le variabili dipendenti sono state inserite prima al t0 e in seguito al t1.

Sono state individuate le variabili utili per la valutazione delle Financial Performance, della Market Performance e della Sustainability Performance.

La **Financial Performance** viene espressa utilizzando i valori dell'EBITDA che rappresenta il cash flow potenziale e quindi la performance operativa dell'azienda. Per rendere comparabile il dato tra tutte le 600 aziende che compongono il dataset il valore oggetto di analisi utilizzato è la %EBITDA (SALES/EBITDA).

Un'altra variabile utilizzata per la valutazione financial è il ROA (Return on Asset) calcolato come rapporto tra Utile Netto e Attivo.

La **Market Performance** è utile per comprendere come rispondono gli investitori (e quindi il mercato) sulla valutazione delle aziende dato un determinato E,S,G Score.

La performance di mercato viene analizzata attraverso la variabile TOBIN Q che stabilisce il valore di mercato di un'azienda rapportato al costo di sostituzione degli asset.

La **Sustainability Performance** viene analizzata attraverso gli E,S,G Scores presi distintamente per vedere le correlazioni esistenti tra il mondo financial e market e i singoli score dell'ESG Index.

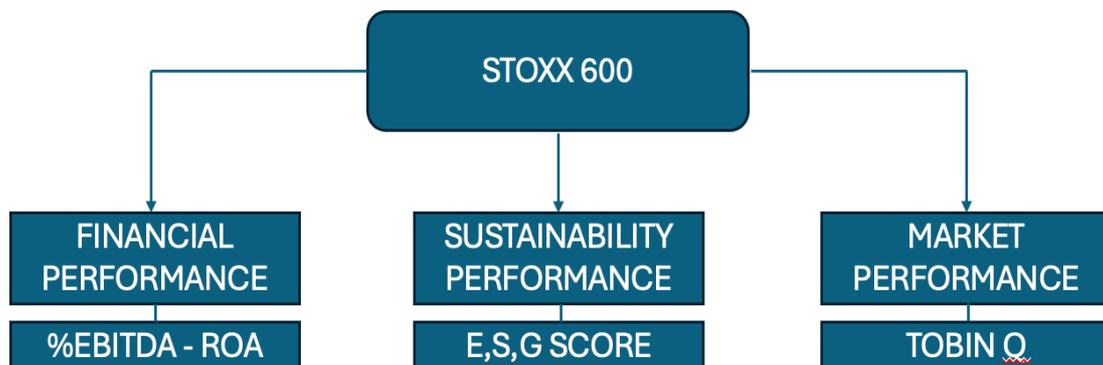


Figura 6. Selezione delle variabili per la valutazione Financial, Sustainability e Market Performance. (Elaborazione Personale)

Successivamente sono state individuate le variabili di controllo che verranno poi inserite all'interno delle regressioni insieme agli indicatori E,S,G per valutare ulteriori correlazioni o effetti congiunti di Sustainability e Governance.

Le variabili di controllo sono: Board\_Size (che esprime la dimensione del board con il numero di membri del Consiglio di Amministrazione), Board\_Avg\_Age (esprime l'età media del board), Chairman\_Age (esprime l'età del Presidente del Consiglio di Amministrazione) e la Pct\_Executive\_Women (esprime in percentuale la presenza del genere femminile tra gli executives directors).

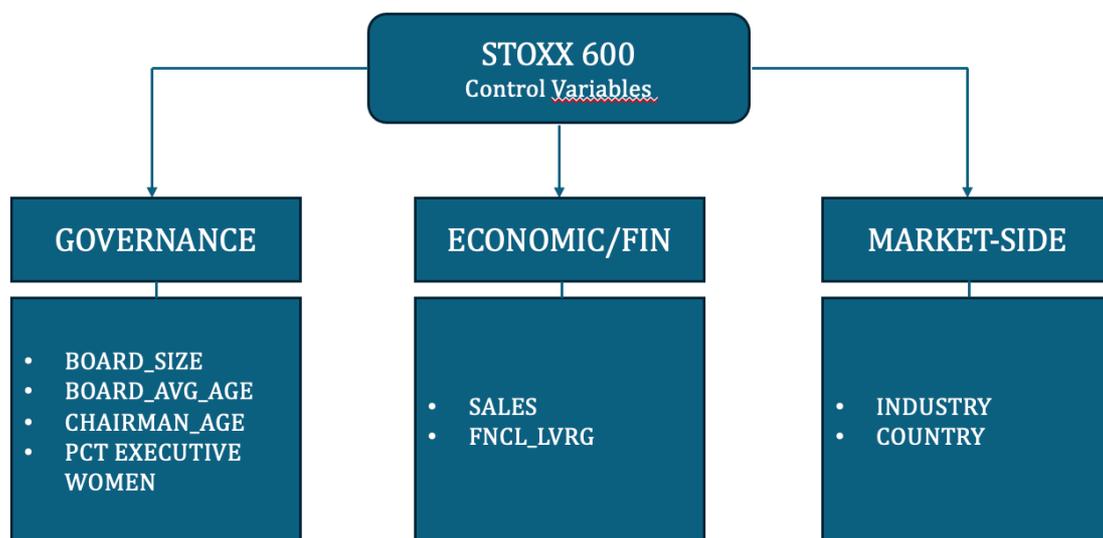


Figura 7. Selezione delle variabili indipendenti di controllo di Governance, Economico-Finanziarie e Market-Side (Industry e Country). Elaborazione Personale

Per la prima ipotesi di ricerca ( $H_1$  = Gli E, S, G Score impattano positivamente sulle Financial Performance) sono state eseguite due regressioni lineari multiple dove le variabili dipendenti sono: %EBITDA e ROA (Return on Asset), mentre le variabili indipendenti e di controllo sono: Environmental\_Score, Social\_Score, Governance\_Score, Board\_Size, Fncl\_Lvrg, Board\_Size, Board\_Avg\_Age, Chairman\_Age, Pct\_of\_Executives\_that\_are\_women, Industry e Country.

Le variabili dipendenti sono state analizzate prima al t0 e successivamente al t1, mantenendo fisse le altre variabili.

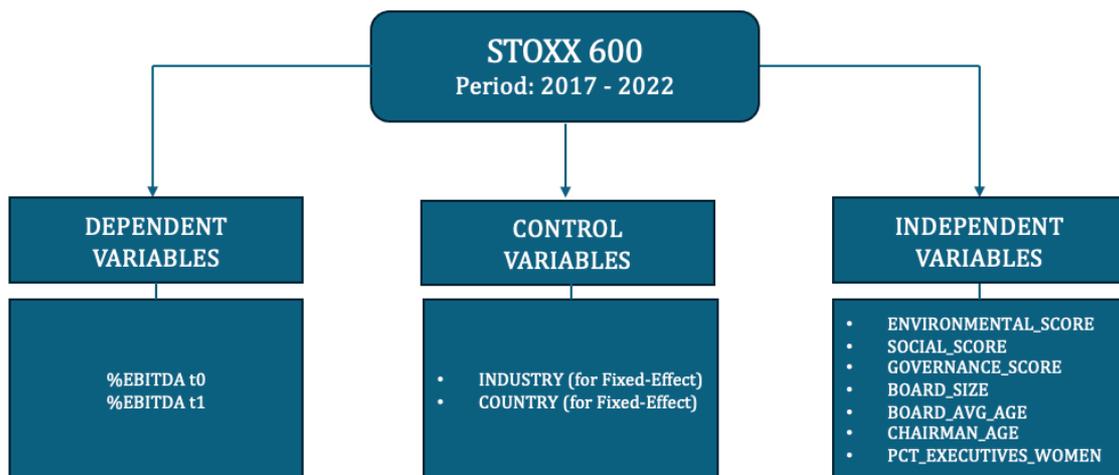


Figura 8. Impostazione delle variabili dipendenti e indipendenti (e di controllo) della regressione Financial Performance – ESG. Elaborazione Personale.

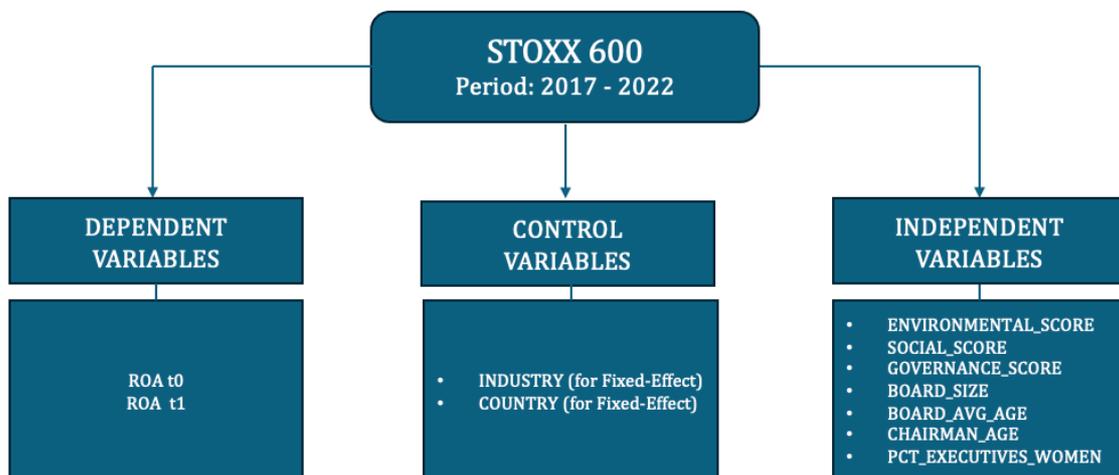


Figura 9. Impostazione delle variabili dipendenti e indipendenti (e di controllo) della regressione Financial Performance – ESG. Elaborazione Personale.

Per la seconda ipotesi ( $H_2$  = Gli E, S, G Score impattano positivamente sulle Market Performance) è stata utilizzata come variabile dipendente la TOBIN Q per la valutazione della Market Performance delle aziende.

Anche in questo caso la TOBIN Q è stata inserita nella regressione prima al t0 e successivamente al t1 per confermare una relazione di causa-effetto tra variabili.

Le variabili indipendenti sono le medesime di quelle utilizzate nell'analisi riguardante l'ipotesi 1.

Le variabili Industry e Country sono state mantenute come variabili di controllo per fixare l'effetto.

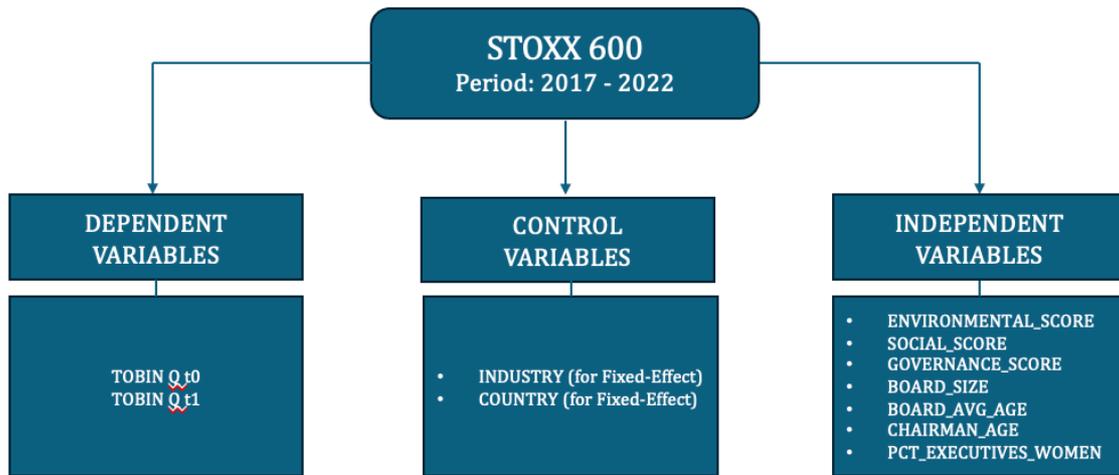


Figura 10. Impostazione delle variabili dipendenti e indipendenti (e di controllo) della regressione Market Performance – ESG. Elaborazione Personale.

Nel procedere con l’implementazione d’analisi per le ipotesi 3 e 4 ( $H_3$  = L’impatto del Social Score sulla Financial Performance è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;  $H_4$  = L’impatto del Social Score sulla Market Performance è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) è stato eseguito uno split del dataset generale:

1. PRE-COVID (Period 2017-2019): sono state eseguite le analisi tra Financial Performance, Market Performance ed E,S,G Scores nel periodo pre-pandemico prendendo, ossia selezionando i dati relativi agli anni prima del 2020.
2. POST-COVID (Period 2021-2022): sono state eseguite le analisi tra Financial Performance, Market Performance ed E,S,G Scores nel periodo post-pandemico prendendo, ossia selezionando i dati relativi agli anni dopo il 2020.



Figura 11. Segmentazione del dataset in Pre-Covid e Post-Covid a verifica delle ipotesi  $H_3$  e  $H_4$ . Elaborazione Personale.

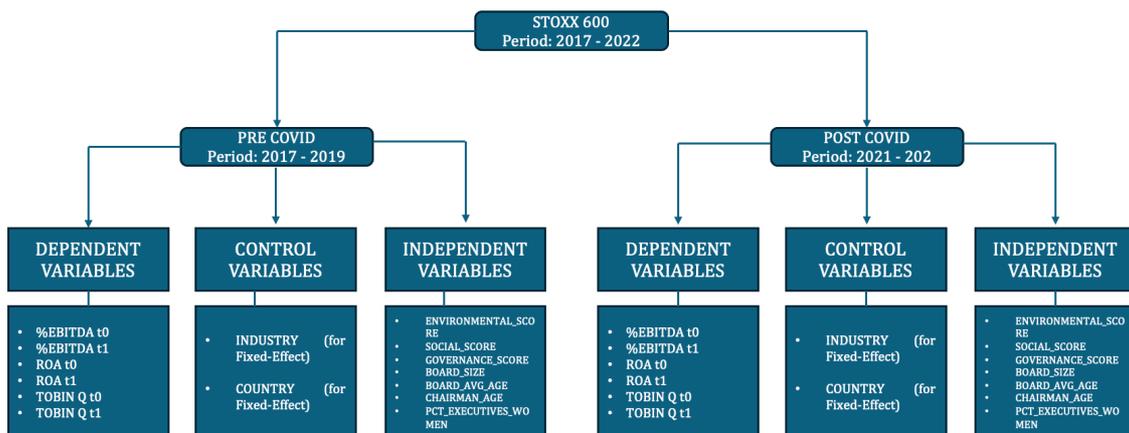


Figura 12. Impostazione delle variabili in seguito alla segmentazione Pre-Covid e Post-Covid per le analisi di regressione per Financial Performance-ESG e Market Performance-ESG. Elaborazione Personale.

Per le analisi relative alle ipotesi 5 e 6 ( $H_5$  = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;  $H_6$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) e 7 e 8 ( $H_7$  = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;  $H_8$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) è stato eseguito un ulteriore splitting del dataset andando a suddividere per Industry.

Le Industry totali risultano essere 12: comunicazione (32), consumi discrezionali (69), energia (18), finanziari (114), generi di largo consumo (48), immobili (31), imprese di servizi di pubblica utilità (32), industriali (122), IT (29), liquidità e/o derivati (8), materiali (52), salute (51).

Per comprendere meglio le differenze nell'impatto del Social Score tra il settore finanziario e gli altri settori è stato deciso di raggruppare le imprese in due macro-gruppi:

1. FINANCIAL INDUSTRIES: che comprende tutte le aziende che operano nel settore finance/banking;
2. INDUSTRIAL INDUSTRIES: che comprende tutte le aziende che operano nei vari settori industriali (Consumer Goods, Manufacturing etc.)

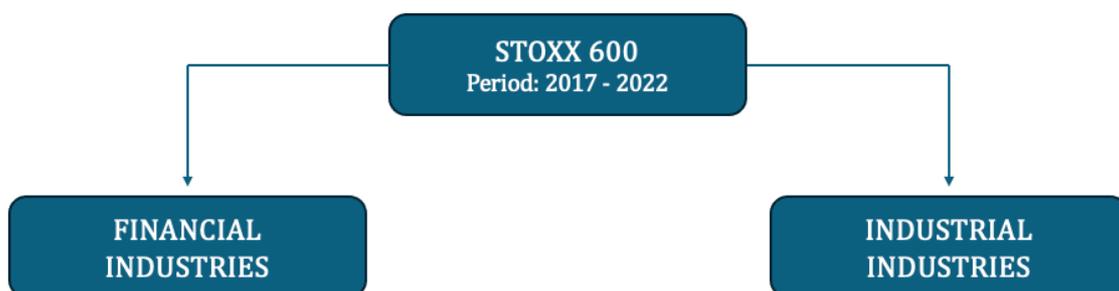


Figura 13. Segmentazione del dataset in due macro industrie per le sotto-analisi: Financial Industries e Industrial Industries. Elaborazione Personale.

L'analisi è stata riproposta segmentando come fatto precedentemente in Pre Covid e Post Covid.

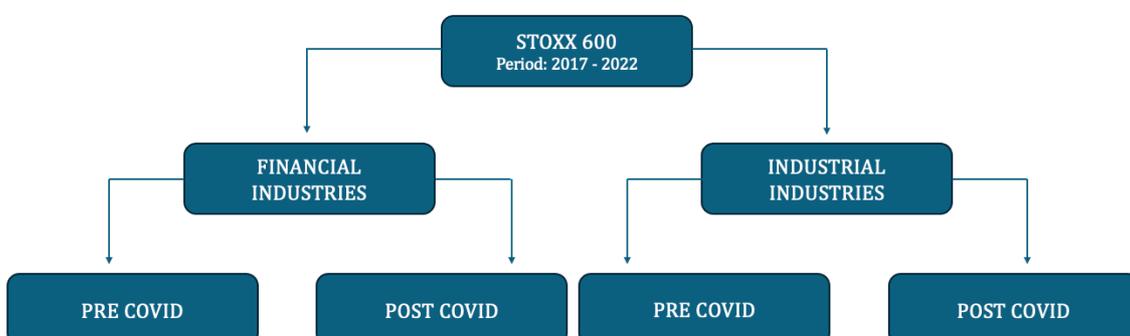


Figura 14. Sotto-segmentazione in seguito alla divisione in Financial Industries e Industrial Industries per il deep dive nelle analisi Pre-Covid e Post-Covid. Elaborazione Personale.

La segmentazione per le Financial Industries con la sotto-segmentazione in pre e post covid è necessaria per implementare le analisi per le ipotesi 5 e 6 ( $H_5$  = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;  $H_6$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score).

La figura sottostante esprime l'overview del workflow.

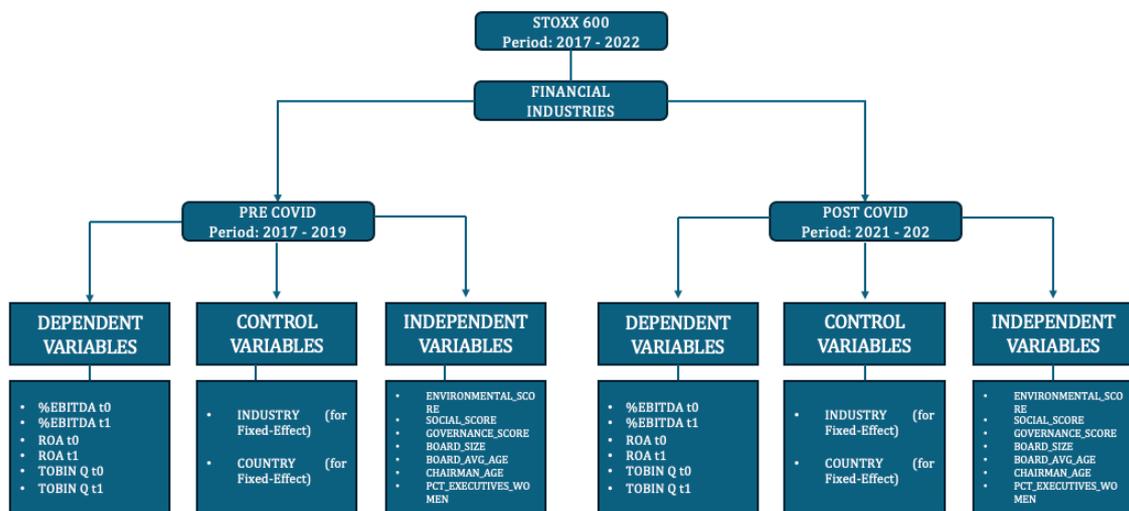


Figura 15. Impostazione delle variabili per lo studio delle Industrial Industries Pre-Covid e Post-Covid per le analisi di regressione per Financial Performance-ESG e Market Performance-ESG. Elaborazione Personale.

La segmentazione per le Industrial Industries con la sotto-segmentazione in pre e post covid è necessaria per implementare le analisi per le ipotesi 7 e 8 ( $H_7$  = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;  $H_8$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score).

La figura sottostante esprime l'overview del workflow.

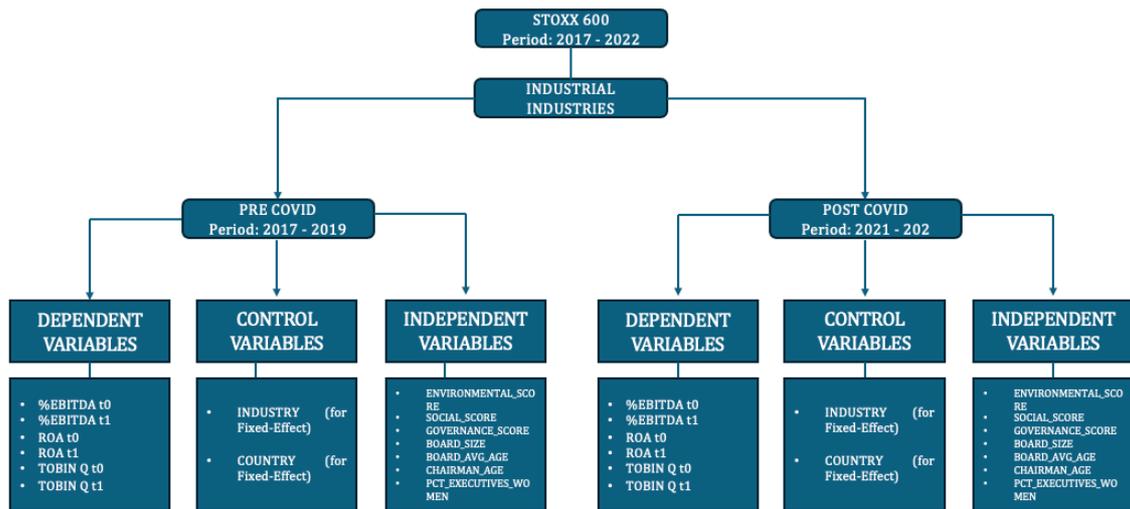


Figura 16. Impostazione delle variabili per lo studio delle Financial Industries Pre-Covid e Post-Covid per le analisi di regressione per Financial Performance-ESG e Market Performance-ESG. Elaborazione Personale.

## 4.1 – Sample Description

Nel condurre questo studio è stato utilizzato come sample l'indice STOXX 600 che raggruppa le 600 aziende con la più alta capitalizzazione in Europa.

I dati finanziari, di mercato, di governance, ESG, di Industry e di Country sono stati esportati attraverso Bloomberg prendendo in analisi il periodo 01/01/2017 – 31/12/2022.

In merito ai dati economico-finanziari le variabili selezionate sono le Sales, l'EBITDA, la Financial Leverage e il ROA.

Per la Market Evaluation è stato utilizzato come parametro la TOBIN Q, mentre per le variabili di Governance sono state esportate il Board Size (che misura la numerosità del Consiglio di Amministrazione), il Board Average Age (che esprime l'età media del Consiglio di Amministrazione), la Chairman Age (che esprime l'età del Presidente del Consiglio di Amministrazione) e la Pct of Executives Women (che misura in percentuale la presenza delle donne all'interno del Consiglio di Amministrazione).

Gli score E, S, G sono settati direttamente da Bloomberg ed esprimono rispettivamente la valutazione sulle attività Ambientali, Sociali e di Governance messe in atto dalle aziende.

Per il fine della ricerca sono stati esportati sia il valore ESG complessivo di ogni singola azienda presente all'interno dell'indice STOXX 600, sia i valori singoli per ogni azienda di Environmental Score, Social Score e Governance Score.

Sono state esportate anche le Industry in cui opera ogni azienda e il Country che verranno utilizzati in fase iniziale come variabili di controllo per fixare gli effetti che potrebbe generare un particolare settore o paese e quindi influenzare i risultati di analisi.

L'Industry è una variabile importante perché permette anche una sotto segmentazione del campione per confrontare i risultati di analisi tra settori diversi. Il periodo oggetto d'analisi considera gli anni prima della pandemia da Covid-19 (2017-2019) e gli anni subito successivi (2021-2022).

L'identificazione di ogni azienda che compone il dataset avviene attraverso la ragione sociale e più precisamente attraverso il Ticker di borsa.

Nel paragrafo dedicato alle Descriptive Statistics verrà fatto un deep dive per descrivere e analizzare nello specifico ogni variabile utilizzata nello studio.

La decisione di condurre la ricerca utilizzando come sample l'indice STOXX 600 deriva dalla volontà di contribuire alla divulgazione scientifica in merito allo studio delle correlazioni esistenti ed emergenti tra le Financial Performance (EBITDA e ROA) ed ESG Score (Environmental\_Score, Social\_Score e Governance\_Score), tra la Market Performance (TOBIN Q) ed ESG Score (Environmental\_Score, Social\_Score e Governance\_Score) e le medesime correlazioni segmentate inizialmente in Pre-Covid (utilizzando come arco temporale di ricerca gli anni dal 2017 al 2019) e in Post-Covid (utilizzando gli anni successivi al 2020) ed infine in Industrial Industries (che raggruppa tutte le aziende che svolgono attività non bancarie, finanziarie e assicurative) e Financial Industries (che inglobano tutte le aziende che svolgono attività di natura bancaria, finanziaria e assicurativa).

## 4.2 – Modelli Econometrici

Le variabili dipendenti del modello sono: %EBITDA, ROA, TOBIN Q, mentre le variabili di controllo sono, ENV\_SCORE, GOV\_SCORE, SOCIAL\_SCORE, FNCL\_LVRG, BOARD\_SIZE, BOARD\_AVG\_AGE, CHAIRMAN\_AGE e PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN.

Tra le variabili di controllo sono state inserite anche INDUSTRY e COUNTRY fixando l'effetto che potrebbero avere specifici settori o paesi sui risultati.

Per evitare possibili risultati fuorvianti è stata effettuata una winsorizzazione, ossia una tecnica di gestione degli outliers per sostituirli con valori ugualmente validi come, per esempio, i valori contenuti negli estremi percentili.

Con il fine di studiare una relazione causa-effetto tra le variabili, le regressioni sono state eseguite considerando le variabili dipendenti al t0 e successivamente al t1.

Per cui per ogni variabile dipendente %EBITDA, ROA e TOBIN\_Q, sono state fatte regressioni utilizzando le variabili %EBITDA\_T1, ROA\_T1 e TOBIN\_Q\_T1.

I modelli econometrici utilizzati sono i seguenti:

### FINANCIAL PERFORMANCE

$$\begin{aligned} \%EBITDA_{J,t_0} = & \alpha + \beta_1 ENVIRONMENTAL\_SCORE_{J,t} + \beta_1 SOCIAL\_SCORE_{J,t} + \\ & \beta_1 GOVERNANCE\_SCORE_{J,t} + \beta_1 FNCL\_LVRG_{J,t} + \beta_1 BOARD\_SIZE_{J,t} + \\ & \beta_1 BOARD\_AVG\_AGE_{J,t} + \beta_1 CHAIRMAN\_AGE_{J,t} + \beta_1 INDUSTRY_{J,t} + \beta_1 COUNTRY_{J,t} + \\ & \beta_1 PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN_{J,t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \%EBITDA_{J,t_1} = & \alpha + \beta_1 ENVIRONMENTAL\_SCORE_{J,t} + \beta_1 SOCIAL\_SCORE_{J,t} + \\ & \beta_1 GOVERNANCE\_SCORE_{J,t} + \beta_1 FNCL\_LVRG_{J,t} + \beta_1 BOARD\_SIZE_{J,t} + \\ & \beta_1 BOARD\_AVG\_AGE_{J,t} + \beta_1 CHAIRMAN\_AGE_{J,t} + \beta_1 INDUSTRY_{J,t} + \beta_1 COUNTRY_{J,t} + \\ & \beta_1 PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN_{J,t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ROA_{J,t_0} = & \alpha + \beta_1 ENVIRONMENTAL\_SCORE_{J,t} + \beta_1 SOCIAL\_SCORE_{J,t} + \\ & \beta_1 GOVERNANCE\_SCORE_{J,t} + \beta_1 FNCL\_LVRG_{J,t} + \beta_1 BOARD\_SIZE_{J,t} + \end{aligned}$$

$\beta_1$ BOARD\_AVG\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ CHAIRMAN\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ INDUSTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ COUNTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN<sub>J,t</sub>

ROAJ, t<sub>1</sub> =  $\alpha$  +  $\beta_1$ ENVIRONMENTAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ SOCIAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ GOVERNANCE\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ FNCL\_LVRG<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_SIZE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_AVG\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ CHAIRMAN\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ INDUSTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ COUNTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN<sub>J,t</sub>

### MARKET PERFORMANCE

TOBIN\_QJ, t<sub>0</sub> =  $\alpha$  +  $\beta_1$ ENVIRONMENTAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ SOCIAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ GOVERNANCE\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ FNCL\_LVRG<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_SIZE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_AVG\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ CHAIRMAN\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ INDUSTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ COUNTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN<sub>J,t</sub>

TOBIN\_QJ, t<sub>1</sub> =  $\alpha$  +  $\beta_1$ ENVIRONMENTAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ SOCIAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ GOVERNANCE\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ FNCL\_LVRG<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_SIZE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_AVG\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ CHAIRMAN\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ INDUSTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ COUNTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN<sub>J,t</sub>

### FINANCIAL PERFORMANCE PRE-COVID (2017-2019)

%EBITDAJ, t<sub>0</sub> =  $\alpha$  +  $\beta_1$ ENVIRONMENTAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ SOCIAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ GOVERNANCE\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ FNCL\_LVRG<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_SIZE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_AVG\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ CHAIRMAN\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ INDUSTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ COUNTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN<sub>J,t</sub>

%EBITDAJ, t<sub>1</sub> =  $\alpha$  +  $\beta_1$ ENVIRONMENTAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ SOCIAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ GOVERNANCE\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ FNCL\_LVRG<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_SIZE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_AVG\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ CHAIRMAN\_AGE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ INDUSTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ COUNTRY<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN<sub>J,t</sub>

ROAJ, t<sub>0</sub> =  $\alpha$  +  $\beta_1$ ENVIRONMENTAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ SOCIAL\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ GOVERNANCE\_SCORE<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ FNCL\_LVRG<sub>J,t</sub> +  $\beta_1$ BOARD\_SIZE<sub>J,t</sub> +

$\beta_1\text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{INDUSTRY}_{j,t} + \beta_1\text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1\text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$

$\text{ROA}_{j,t_1} = \alpha + \beta_1\text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{INDUSTRY}_{j,t} + \beta_1\text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1\text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$

#### MARKET PERFORMANCE PRE-COVID (2017-2019)

$\text{TOBIN\_Q}_{j,t_0} = \alpha + \beta_1\text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{INDUSTRY}_{j,t} + \beta_1\text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1\text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$

$\text{TOBIN\_Q}_{j,t_1} = \alpha + \beta_1\text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{INDUSTRY}_{j,t} + \beta_1\text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1\text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$

#### FINANCIAL PERFORMANCE POST-COVID (2021-2022)

$\% \text{EBITDA}_{j,t_0} = \alpha + \beta_1\text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{INDUSTRY}_{j,t} + \beta_1\text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1\text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$

$\% \text{EBITDA}_{j,t_1} = \alpha + \beta_1\text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{INDUSTRY}_{j,t} + \beta_1\text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1\text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$

$\text{ROA}_{j,t_0} = \alpha + \beta_1\text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_SIZE}_{j,t} +$

$$\beta_1 \text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{INDUSTRY}_{j,t} + \beta_1 \text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1 \text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$$

$$\text{ROA}_{j,t_1} = \alpha + \beta_1 \text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{INDUSTRY}_{j,t} + \beta_1 \text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1 \text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$$

#### MARKET PERFORMANCE POST-COVID (2021-2022)

$$\text{TOBIN\_Q}_{j,t_0} = \alpha + \beta_1 \text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{INDUSTRY}_{j,t} + \beta_1 \text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1 \text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$$

$$\text{TOBIN\_Q}_{j,t_1} = \alpha + \beta_1 \text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{INDUSTRY}_{j,t} + \beta_1 \text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1 \text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$$

#### FINANCIAL PERFORMANCE FINANCIAL E INDUSTRIAL INDUSTRIES PRE-POST COVID

$$\% \text{EBITDA}_{j,t_0} = \alpha + \beta_1 \text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1 \text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$$

$$\% \text{EBITDA}_{j,t_1} = \alpha + \beta_1 \text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1 \text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1 \text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$$

$$\text{ROA}_{j,t_0} = \alpha + \beta_1 \text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1 \text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1 \text{BOARD\_SIZE}_{j,t} +$$

$$\beta_1\text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1\text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$$

$$\text{ROA}_{j,t_1} = \alpha + \beta_1\text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1\text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$$

MARKET PERFORMANCE FINANCIAL E INDUSTRIAL INDUSTRIES PRE-POST COVID

$$\text{TOBIN\_Q}_{j,t_0} = \alpha + \beta_1\text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1\text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$$

$$\text{TOBIN\_Q}_{j,t_1} = \alpha + \beta_1\text{ENVIRONMENTAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{SOCIAL\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{GOVERNANCE\_SCORE}_{j,t} + \beta_1\text{FNCL\_LVRG}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_SIZE}_{j,t} + \beta_1\text{BOARD\_AVG\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{CHAIRMAN\_AGE}_{j,t} + \beta_1\text{COUNTRY}_{j,t} + \beta_1\text{PCT\_OF\_EXECUTIVE\_THAT\_ARE\_WOMEN}_{j,t}$$

## V. DESCRIPTIVE STATISTICS

L'analisi è stata svolta utilizzando come dataset le informazioni economico-finanziarie, di governance e di sostenibilità delle STOXX 600 del periodo 01/01/2017 – 31/12/2022, uno degli indici più importanti che raggruppa le 600 aziende a più alta capitalizzazione in Europa.

I dati sono stati esportati attraverso il database Bloomberg.

Il Sample è composto da aziende di 17 paesi: Francia, Finlandia, Danimarca, Belgio, Austria, Svizzera, Svezia, Stati Uniti, Spagna, Regno Unito, Portogallo, Polonia, Paesi Bassi, Norvegia, Italia, Irlanda e Germania.

<i>DESCRIPTIVE STATISTICS BY COUNTRY</i>		
Country	Num of Companies per Country	%
Austria	8	1.32%
Belgio	17	2.80%
Danimarca	25	4.12%
Finlandia	18	2.97%
Francia	80	13.18%
Germania	71	11.70%
Irlanda	7	1.15%
Italia	34	5.60%
Norvegia	18	2.97%
Paesi Bassi	30	4.94%
Polonia	11	1.81%
Portogallo	5	0.82%
Regno Unito	138	22.73%
Repubblica Ceca	1	0.16%
Spagna	25	4.12%
Stati Uniti	1	0.16%
Svezia	62	10.21%
Svizzera	56	9.23%
<b>TOTAL</b>	<b>607</b>	

Tabella 3. Descriptive Statistics di numero di aziende per country e incidenza percentuale. Elaborazione Personale.

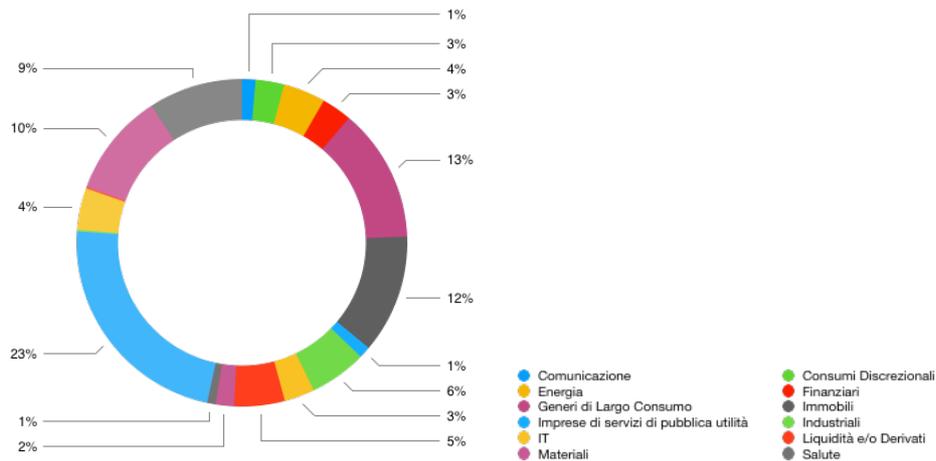


Figura 17. Grafico ad anello sulla presenza delle aziende in ciascuna country. Elaborazione Personale.

In merito ai settori in cui operano le imprese, sono state classificate 12 industrie: comunicazione, consumi discrezionali, energia, finanziari, generi di largo consumo, immobili, imprese di servizi di pubblica utilità, industriali, IT, liquidità e/o derivati, materiali, salute.

<b>DESCRIPTIVE STATISTICS BY INDUSTRY</b>		
Industry	Num of Companies per Industry	%
Comunicazione	32	5.27%
Consumi Discrezionali	69	11.37%
Energia	18	2.97%
Finanziari	114	18.78%
Generi di Largo Consumo	48	7.91%
Immobili	31	5.11%
Imprese di servizi di pubblica utilità	32	5.27%
Industriali	122	20.10%
IT	29	4.78%
Liquidità e/o Derivati	8	1.32%
Materiali	53	8.73%
Salute	51	8.40%
<b>TOTAL</b>	<b>607</b>	

Tabella 4. Descriptive Statistics sulla segmentazione per Industries. Informazioni sul numero di aziende che operano in ogni Industry e incidenza percentuale. Elaborazione Personale.

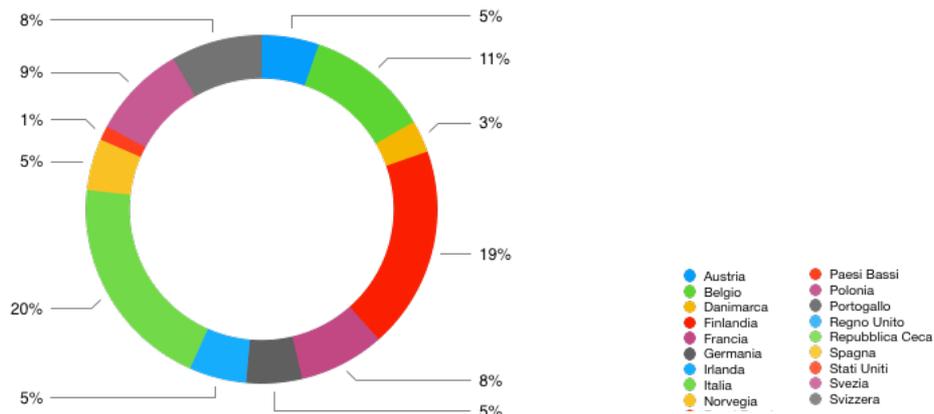


Figura 18. Grafico ad anello sulla presenza delle aziende in ciascuna Industry. Elaborazione Personale.

## Variabili oggetto di analisi

- %EBITDA:** questo indicatore sta per “Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization” e indica l’utile generato dall’azienda prima interessi, tasse, deprezzamenti e ammortanti.

L’EBITDA è un parametro finanziario che permette di valutare la redditività operativa dell’azienda, ossia i guadagni che derivano dal ciclo “Acquisto-Produzione-Vendita”.

In questa analisi l’EBITDA utilizzato nelle regressioni è stato rapportato ai ricavi di vendita in modo tale da favorire un dato più confrontabile con le imprese di diverse dimensioni.

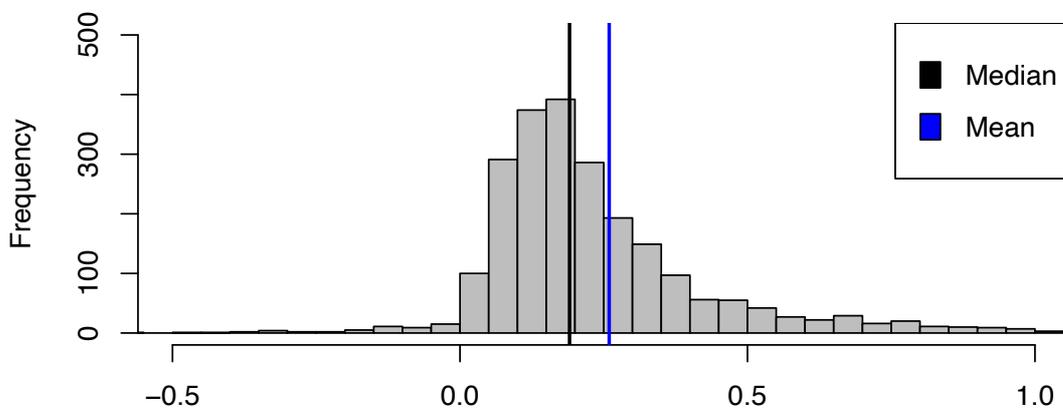


Figura 19. Distribuzione della variabile %EBITDA t0. Elaborazione Personale.

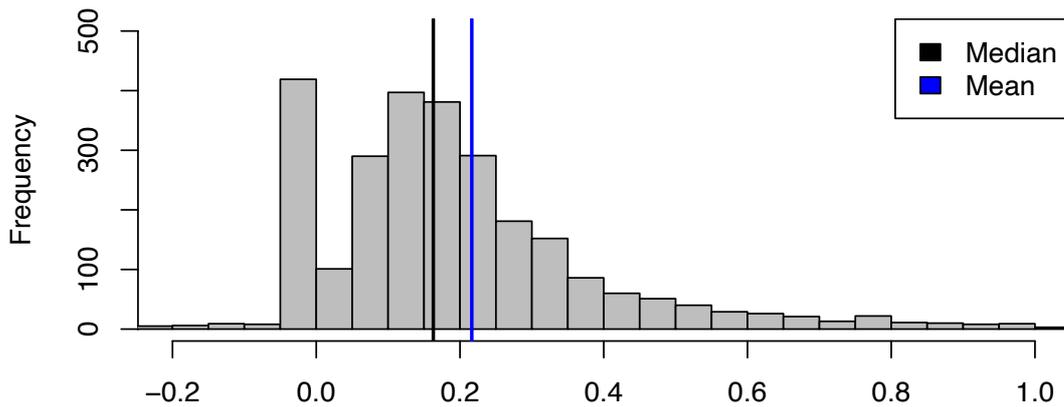


Figura 20. Distribuzione della variabile %EBITDA t1. Elaborazione Personale.

2. **ROA:** il Return on Asset è un indicatore di efficienza che misura la capacità delle imprese di generare utili attraverso l'utilizzo dei propri assets.

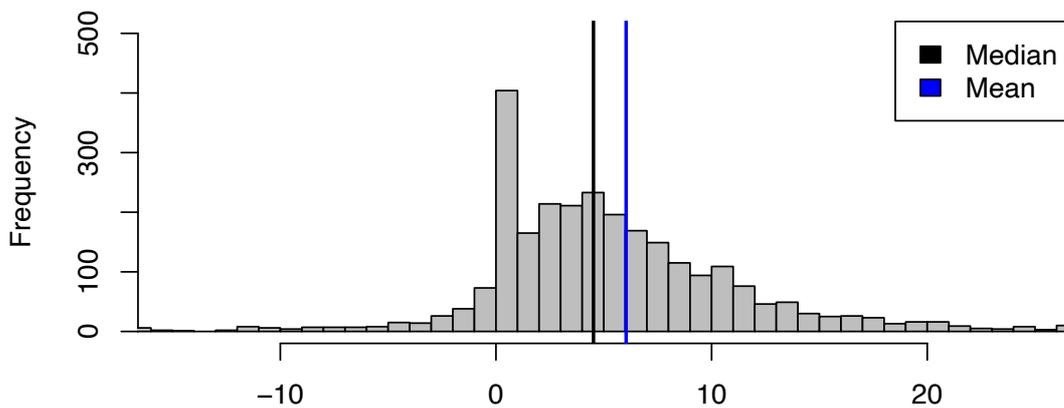


Figura 21. Distribuzione della variabile ROA t0. Elaborazione Personale.

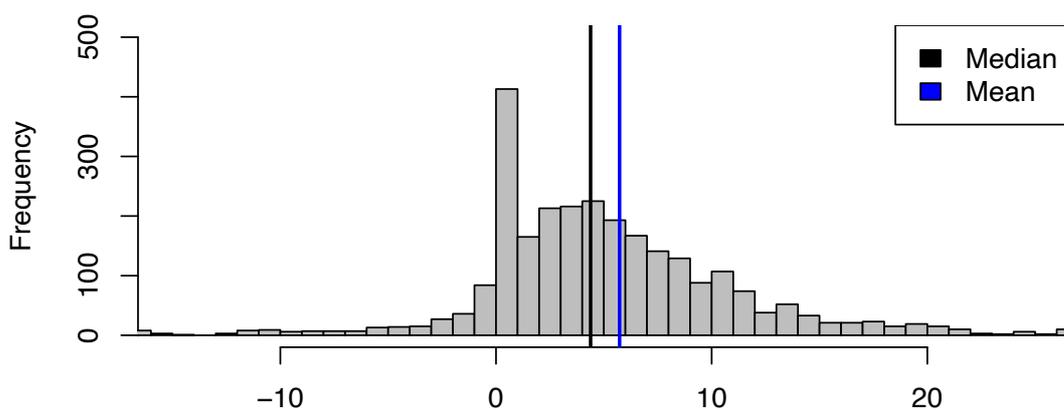


Figura 22. Distribuzione della variabile ROA t1. Elaborazione Personale.

3. **TOBIN Q:** questo indicatore misura il rapporto tra il valore di mercato di un'azienda e il costo di sostituzione dei suoi assets ed è molto spesso usato nelle decisioni d'investimento.

$$TOBIN Q = \frac{\text{Valore di Mercato}}{\text{Valore Sostituzione Assets}}$$

Se  $Q > 1$ , il risultato indica che il mercato valuta l'azienda in misura superiore rispetto al costo di sostituzione dei suoi assets. In questa situazione il mercato valuta positivamente l'azienda riguardo alla sua capacità di generare profitti.

Se  $Q < 1$ , il risultato indica che il mercato valuta l'azienda in misura inferiore rispetto al costo di sostituzione dei suoi assets. In questa situazione il mercato valuta negativamente l'azienda riguardo alla sua capacità di generare profitti.

Se  $Q = 1$ . Il valore di mercato risulta uguale al costo di sostituzione dei suoi assets, ossia il valore che il mercato attribuisce all'azienda è pari al valore degli asset dell'impresa stessa.

4. **SALES REVENUE:** questa variabile rappresenta il fatturato delle vendite, ossia i ricavi generati dalle vendite.
  
5. **FINANCIAL LEVERAGE:** La leva finanziaria di un'azienda indica quanto l'azienda faccia ricorso al debito rispetto al capitale proprio per finanziare le attività operative e di investimento.

$$\text{Financial Leverage} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Shareholder's Equity}}$$

Il risultato di questa formula tanto più è tendente verso le zero tanto più indica che l'impresa non ricorre a debito, ma finanzia le attività operative e di investimento ricorrendo al solo capitale proprio. La situazione ottimale è quella di avere una quota parte di debito "sano" e sostenibile per garantire una crescita all'azienda.

Se  $\text{Total Debt} > \text{Total Shareholder's Equity}$  significa che l'impresa ricorre ad uno uso superiore del debito rispetto al capitale proprio, viceversa qualora ci sia una situazione per cui i Total Debt siano inferiori rispetto al Total Shareholder's Equity, l'impresa ricorre prevalentemente al capitale proprio nel finanziamento dell'attività operativa e di investimento.

Qualora i Total Debt eguagliano i Total Shareholder's Equity, l'impresa presenta un equo ricorso a debito e capitale proprio nel finanziamento dell'attività operativa e di investimento.

La soluzione ottimale di Financial Leverage è quella di ricorrere al debito con un corretto mix tra debito e capitale proprio, considerando una serie di elementi importanti come il costo di sostenimento del debito legato a oneri finanziari e tassi di interesse che impattano negativamente il Cash Flow e quindi la liquidità dell'azienda.

Altri elementi importanti da considerare oltre al costo del debito sono il mercato e stabilità di liquidità dell'azienda. Esporsi eccessivamente con i debiti aumenta il rischio rendendo l'impresa più esposta qualora le condizioni di mercato cambiassero (per un evento shock o per una riduzione significativa della domanda) con il rischio di entrare in un circolo vizioso in cui il fabbisogno di liquidità viene coperto con un ulteriore debito, che porta ad un ulteriore costo del debito fino a non rendere più sostenibile la situazione debitoria.

6. **ENVIRONMENTAL SCORE:** questo indicatore è stato impostato da Bloomberg e da una valutazione complessiva sulle performance e sulle attività dell'impresa sulle tematiche di sostenibilità ambientale.

Avere un buon Environmental Score indica che l'impresa è impegnata su investimenti orientati alla minimizzazione dell'impatto della sua attività verso l'ambiente.

Le iniziative legate alla riduzione delle emissioni, al riciclo, alla riduzione degli scarti di produzione, all'efficientamento nell'uso delle risorse naturali, l'utilizzo di energia pulita etc. contribuiscono all'incremento dell'Environmental Score.

Insieme agli altri indicatori Social Score e Governance Score contribuisce alla creazione dell'ESG Score che da un valore medio valutando i 3 pillars legati al tema della sustainability.

- 7. SOCIAL SCORE:** così come l'indicatore Environmental, anche il Social Score è stato impostato da Bloomberg e esprime una valutazione complessiva sulle performance e sulle attività dell'impresa sulle tematiche di sostenibilità sociale.

Un buon indicatore di Social Score indica che l'azienda è impegnata su investimenti di CSR, con un forte focus sul generare valore per il sociale in generale e in particolare per i collaboratori dell'impresa.

Gli aspetti sociali sono legati al miglioramento delle condizioni di lavoro, la flessibilità dell'orario lavorativo, la possibilità di fare remote working e della gestione delle esternalità in favore del sociale.

- 8. GOVERNANCE SCORE:** Questo indicatore è stato impostato da Bloomberg e rappresenta una valutazione della performance di un'azienda rispetto a determinati criteri di governance. Un alto risultato sul Governance Score indica che l'impresa implementa pratiche di governance trasparenti ed etiche nella gestione delle sue attività. Ciò significa che l'azienda aderisce a standard elevati di trasparenza e responsabilità, assicurando che le decisioni aziendali siano prese in modo equo e responsabile. Questo può includere la presenza di un consiglio di amministrazione indipendente e competente, politiche di remunerazione che allineano gli incentivi dei dirigenti con gli interessi degli azionisti, e l'adozione di misure per prevenire conflitti di interesse e pratiche corruttive. Un alto punteggio di governance riflette anche la capacità dell'azienda di gestire i rischi in modo efficace e di rispettare le normative legali e regolamentari.

- 9. BOARD SIZE:** è una variabile che indica la dimensione del Consiglio di Amministrazione delle aziende.

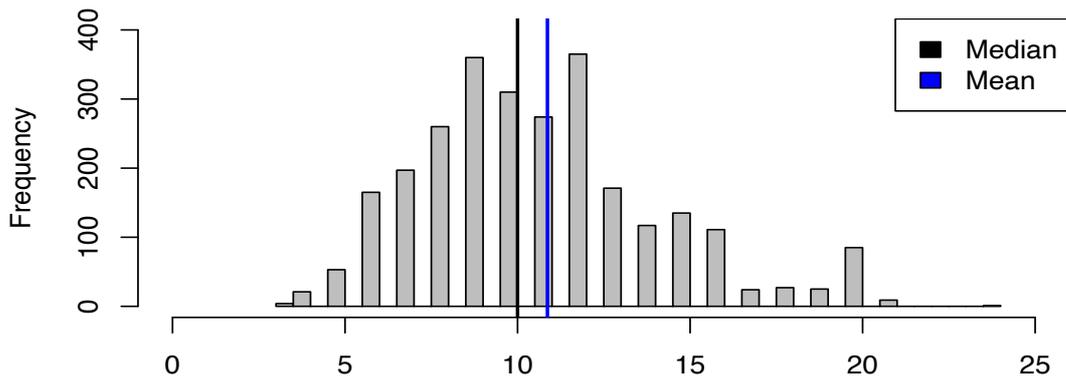


Figura 23. Distribuzione variabile BOARD SIZE. Elaborazione Personale.

10. **BOARD AVERAGE AGE:** è una variabile che indica l'età media dei membri del Consiglio di Amministrazione delle aziende.

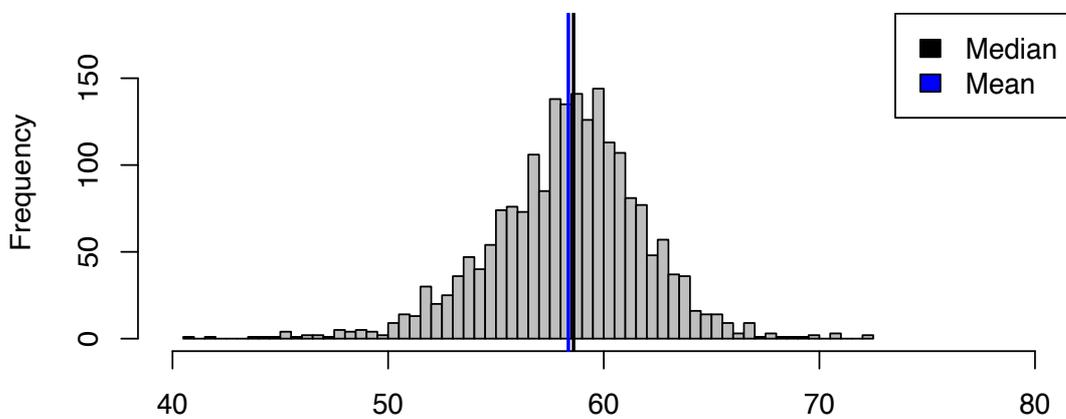


Figura 24. Distribuzione variabile BOARD AVERAGE AGE. Elaborazione Personale.

11. **CHAIRMAN AGE:** è una variabile che indica l'età del Presidente del Consiglio di Amministrazione delle aziende.

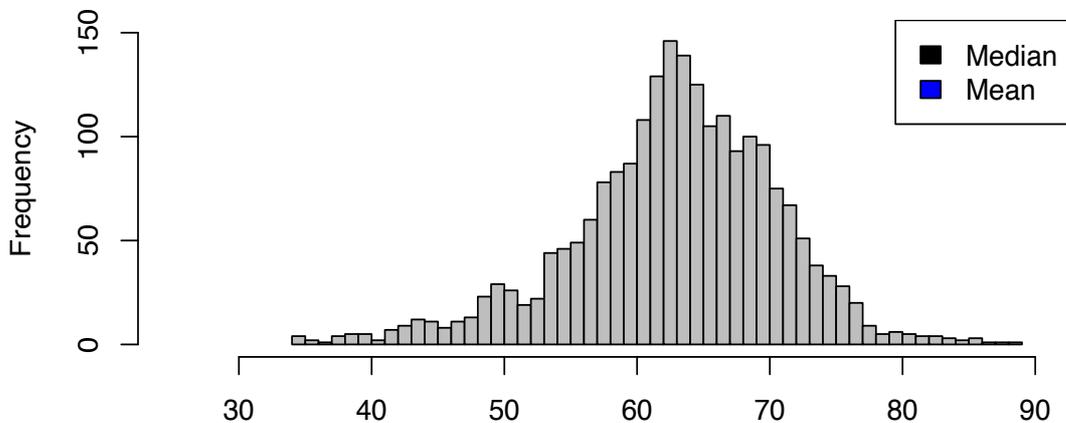


Figura 25. Distribuzione variabile CHAIRMAN AGE. Elaborazione Personale.

**12. PCT OF EXECUTIVES THAT ARE WOMEN:** è una variabile che esprime la percentuale di donne presenti tra i membri esecutivi.

Per le analisi relative alle ipotesi 5 e 6 ( $H_5$  = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;  $H_6$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) e 7 e 8 ( $H_7$  = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score;  $H_8$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) è stato eseguito un ulteriore splitting del dataset andando a suddividere per Industry.

Le Industry totali risultano essere 12: comunicazione (32), consumi discrezionali (69), energia (18), finanziari (114), generi di largo consumo (48), immobili (31), imprese di servizi di pubblica utilità (32), industriali (122), IT (29), liquidità e/o derivati (8), materiali (52), salute (51).

Per semplificare l'analisi ed avere una numerosità campionaria nelle sottocategorie abbastanza grande da rendere significative la regressione è stato deciso di suddividere le Industry in due categorie: Financial Industries e Industrial Industries.

Guardando le Descriptive Statistics in seguito alla sotto-segmentazione in due macro-Industry si può osservare che il numero di imprese che operano nel Financial sono 114, mentre vi sono 493 aziende nel settore Industrial.

<b>DESCRIPTIVE STATISTICS FOR INDUSTRY</b>		
Industry	Num of Companies per Industry	%
Finanziari	114	18.78%
Industrial	493	81.22%
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	

Tabella 5. Descriptive Statistics sulla segmentazione in due macro-industrie: Financial Industries e Industrial Industries con numero di aziende per Industry e incidenza percentuale. Elaborazione Percentuale.

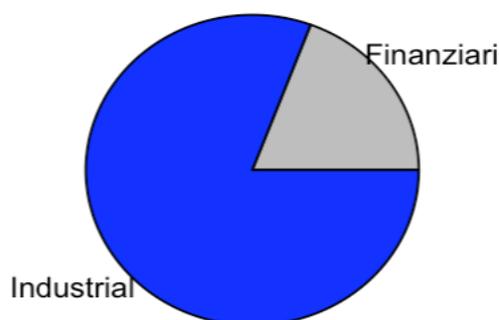


Figura 26. Grafico esplicativo della presenza delle aziende in ciascuna delle due macro-industry. Elaborazione Personale.

<b>DESCRIPTIVE STATISTICS OF STOXX 600 VARIABLES</b>						
	Min	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max
EBITDA	-26316	454	1170	3902	3604	23224
ROA	-53.173	1.202	4.522	6.035	8.487	236.7
TOBIN_Q	0.4779	1.0631	1.3878	2.1923	2.3058	63.80
SALES_REV_TURN	-13265	2551	7470	21815	23540	43198
ENV_SCORE	0.0000	1.3450	3.170	3.1760	4.8600	10.00
GOV_SCORE	1.9900	5.4700	6.3700	6.318	7.277	8.900
SOCIAL_SCORE	0.0000	1.6200	2.6100	2.9550	3.9700	9.590
FNCL_LVRG	1.009	2.012	2.761	5.6710	4.622	242.2
BOARD_SIZE	3.000	8.000	10.000	10.870	13.000	24.00
BOARD_AVG_AGE	40	56	58.3	58.04	60.24	71.75
CHARIMAN_AGE	34	59	64	63	69	89
PCT_OF_EXECUTIVES_WO MEN	0.0000	7.1400	16.670	17.330	25.700	66.67

Tabella 6. Descriptive Statistics delle variabili oggetto di analisi delle STOXX 600. Elaborazione Personale.

### Dependent Variables

VARIABLES *	MEANING
%EBITDA	Ottenuta dal rapporto tra l'EBITDA e SALES REV per rendere il dato comparabile tra imprese di diverse dimensioni.
ROA	Return On Asset ottenuto dal rapporto di Utile Netto su Total Asset
TOBIN Q	Utilizzata per l'analisi della Market Performance delle aziende del campione

\* Le variabili dipendenti sono state introdotte nei modelli di regressione prima al t0 e poi al t1 per una corretta interpretazione della relazione causa-effetto

### Independent & Control Variables

VARIABLES	MEANING
ENVIRONMENTAL SCORE	Score attribuito da Bloomberg per valutare le attività dell'impresa in merito alla sostenibilità ambientale.
SOCIAL SCORE	Score attribuito da Bloomberg per valutare le attività dell'impresa in merito alla sostenibilità sociale.
GOVERNANCE SCORE	Score attribuito da Bloomberg per valutare le attività dell'impresa in merito alla Governance Sustainability.
BOARD SIZE	Misura la dimensione del Consiglio di Amministrazione
FNCL LVRG	Rappresenta la Financial Leverage delle aziende oggetto d'analisi
BOARD AVG AGE	Misura l'età media del Consiglio di Amministrazione
CHAIRMAN AGE	Misura l'età del Presidente del Consiglio di Amministrazione
PCT OF EXECUTIVES THAT ARE WOMEN	Rappresenta la percentuale di donne presenti nella dirigenza
INDUSTRY & COUNTRY	Identificano rispettivamente il settore e il paese in cui operano le aziende.



## VI. ANALISI EMPIRICA

### 6.1 - L'impatto degli ESG sulla Financial Performance

La relazione che intercorre tra le metriche ESG e le Financial Performance è oggetto di analisi in molteplici papers, in particolare dal 2015 ad oggi.

Molti studi evidenziano delle relazioni positive che si ripercuotono sulle imprese su aspetti importanti come la profittabilità, la mitigazione dei rischi, la reputation nei confronti degli investitori e sull'efficienza operativa, anche se non c'è convergenza nella ricerca (Whelan et Al, 2021).

I risultati da un punto vista d'analisi corporate risultano dare per lo più risultati di correlazioni positive, ma c'è una percentuale (13%) che evidenzia correlazioni neutrali.

Il 21% degli studi lato corporate esprime una correlazione mista, mentre solo l'8% mostra una correlazione negativa.

Lato Market Performance i risultati risultano più simili, il 33% evidenzia una correlazione positiva, il 26% neutrale.

Il 28% degli studi evidenzia correlazioni miste, mentre il 14% negative.

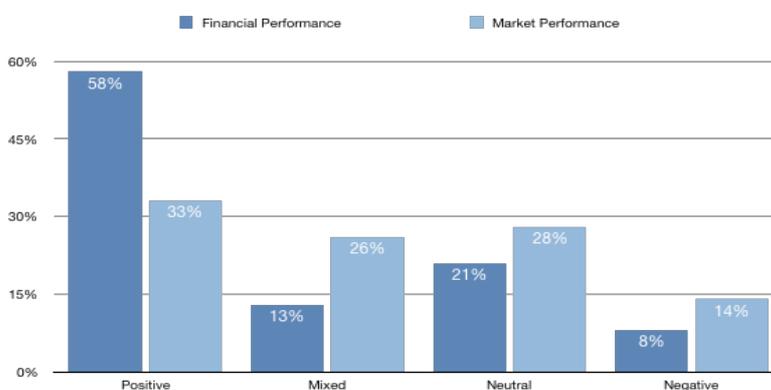


Figura 27. Correlazioni tra Financial Performance (Corporate) e ESG e Market Performance (Investor) e ESG su una review di più di 1.000 studi dal 2015 al 2020. (Whelan et Al, 2021).

Nelle analisi proposte in questa tesi è stata in primo luogo analizzata la relazione esistente tra gli E, S, G Score e la %EBITDA, il ROA e la TOBIN Q senza segmentazione temporale, guardando al periodo 2017-2022.

Successivamente, per comprendere meglio l'impatto della pandemia da Covid-19, i dati utilizzati per l'analisi sono stati segmentati tra il periodo pre-Covid, che

comprende gli anni precedenti al 2020, e il periodo post-Covid, che comprende gli anni successivi al 2020. Questo modus operandi ha permesso di esaminare in dettaglio le tendenze emerse nel periodo post-pandemico e i cambiamenti nelle dinamiche tra gli indicatori ESG e le Financial Performance e tra ESG e Market Performance in un contesto segnato da una crisi globale che rimarrà nella storia per l'impatto che ha avuto sulle imprese e sulle persone in generale, mettendo a dura prova i paradigmi esistenti, imponendo nuove challenge e cambiando le routine e le abitudini delle persone.

Per andare ancora più nel profondo con le analisi è stata eseguita un'ulteriore segmentazione in Financial Industries e Industrial Industries e le regressioni sono state riproposte con i medesimi criteri pre-covid e post-covid.

L'obiettivo della ricerca è quello di analizzare l'evoluzione delle strategie ESG delle aziende, in particolare vedere (segmentando l'indicatore in E Score, S Score e G Score) come l'attenzione si sia spostata, in seguito a uno shock di mercato di rilevanti dimensioni e impatto generato dalla pandemia da Covid-19, in favore della Social Sustainability.

#### Studio con Variabile Dipendente %EBITDA

La prima regressione è stata eseguita utilizzando come variabile dipendente la %EBITDA (ottenuta dal rapporto tra l'EBITDA Margin e i sales revenue per rendere il dato comparabile tra tutte le imprese dello STOXX 600) prima al t0 e successivamente al t1 (in modo tale da riuscire a verificare una relazione di causa effetto tra le variabili).

Sono state inserite come variabili indipendenti variabili di sustainability, di governance e di mercato, in particolare E,S,G Scores (Segmentato in Environmental Score, Social Score e Governance Score), Financial Leverage, Board Size, Board Average Age, Chairman Age e Pct of Executives that are women.

È stato fixato l'effetto di Industry e Country in modo tale da normalizzare industrie e paesi che potrebbero influenzare i risultati in modo anomalo (potrebbe essere che un settore abbia avuto risultati molto più importanti rispetto agli altri e il suo effetto si ripercuoterebbe su tutti gli altri settori e paesi rendendo non veritiero il risultato globale).

### Studio con Variabile Dipendente ROA (Return On Asset)

La seconda regressione oggetto di studio presenta come variabile dipendente il ROA (Return On Asset) ottenuto dal rapporto di Utile Netto e Totale Attivo.

Anche in questo caso l'analisi è stata eseguita prendendo il ROA al t0 e successivamente al t1 per verificare la relazione causa-effetto della variabile.

I risultati Empirici dello studio per l'ipotesi H<sub>1</sub> = Gli E, S, G Score impattano positivamente sulle Financial Performance; sono i seguenti.

	<b>FINANCIAL PERFORMANCE - ESG REGRESSION</b>			
	<b>%EBITDA</b>		<b>ROA</b>	
	t0	t1	t0	t1
<i>ENVIRONMENTAL_SCORE</i>	-0.0046 (0.0088)	-0.0022 (0.0074)	-0.0943 (0.2157)	-0.0219 (0.1626)
<i>GOVERNANCE_SCORE</i>	0.0142 (0.0190)	-0.0038 (0.0157)	-0.2170 (0.3831)	-0.1536 (0.3446)
<i>SOCIAL_SCORE</i>	0.0113 ° (0.0059)	0.0138 * (0.0005)	0.0692 (0.1702)	0.0781 (0.3571)
<i>FNCL_LVRG</i>	-0.0027 (0.0020)	-0.0041 *** (0.0006)	-0.1963 ** (0.0570)	-0.1795 *** (0.0357)
<i>BOARD_SIZE</i>	-0.0054 ° (0.0025)	-0.0042 (0.0027)	-0.4680 ** (0.1430)	-0.4664 ** (0.1318)
<i>BOARD_AVG_AGE</i>	0.0048 (0.0060)	0.0031 (0.0059)	-0.1817 (0.2234)	-0.1788 (0.2116)
<i>CHARIMAN_AGE</i>	0.0006 (0.0001)	-0.0008 (0.0007)	-0.0717 *** (0.0155)	-0.0701 * (0.0250)
<i>PCT_EXECUTIVES_THAT_ARE_WOMEN</i>	0.0004 (0.0008)	-0.0008 (0.0008)	0.0810 (0.0815)	0.0618 (0.0690)
INDUSTRY (Fixed-Effect)	Yes	Yes	Yes	Yes
COUNTRY (Fixed-Effect)	Yes	Yes	Yes	Yes
<b>Observations</b>	<b>1.583</b>	<b>1.860</b>	<b>1.860</b>	<b>1.860</b>

Signif. codes: 0 \*\*\*, 0.001 \*\*, 0.01 \*, 0.05 °, ‘ ‘ 1

Tabella 7. Risultati della regressione lineare multipla per lo studio dell'ipotesi H<sub>1</sub>. (Elaborazione Personale)

La regressione è stata eseguita con il fine di studiare se gli indicatori E, S, G (con particolare attenzione al Social Score) impattassero positivamente sulla Financial Performance misurata attraverso le variabili %EBITDA e ROA.

Osservando i risultati statistici delle regressioni per la %EBITDA non evidenziamo correlazioni significative con l'Environmental Score né al t0 né al t1 ottenendo un risultato neutrale nello studio dell'impatto delle politiche ambientali sull'EBITDA. Questo risultato porta ad approfondire il tema con le ipotesi di ricerca successive. Diversi studi tra cui quello pubblicato nell' *"European Financial Management"* e intitolato *"The economic value of corporate eco-efficiency"* trovano relazioni neutrali con l'Environmental Score evidenziando che vi sono sicuramente degli effetti positivi dal punto di vista ecologico ed ambientale e di reputation dell'azienda, ma non vi è una significativa correlazione sul piano dell'impatto sulle performance finanziarie e più in particolare sull'EBITDA (Guenster, Bauer, Derwall & Koedijk, 2011).

Anche nel caso del Governance Score, i coefficienti non sembrano mostrare che il punteggio di Governance abbia un impatto significativo e rilevante sulla %EBITDA. anche se evidenziamo al t0 un coefficiente marginalmente negativo e significativo con un P-Value inferiore a 0.1 con il Board Size, indicando che Board molto numerosi non impattano positivamente sull'EBITDA, suggerendo che un CdA composto da un numero ristretto di persone probabilmente riesce ad agire in modo più rapido ed efficiente aumentando l'impatto positivo sulla %EBITDA.

Le altre variabili come la Board Average Age, la Chairman Age e la percentuale di donne presenti nella dirigenza non mostrano risultati significativi e rilevanti sull'EBITDA.

Vi è una forte correlazione con P-Value inferiore a 0.01 tra la %EBITDA e la Financial Leverage mostrando che un aumento della leva finanziaria è correlata negativamente e quindi causerebbe una riduzione della %EBITDA. Questo potrebbe essere legato al fatto che un forte indebitamento renda l'impresa più rischiosa e potrebbe pagare un elevato livello di costi legati al debito. Uno studio condotto su 2568 aziende, studiando la relazione tra Performance e Financial Leverage, ha evidenziato che un'elevata leva finanziaria è correlata negativamente e in modo significativo con le Financial Performance, tra cui l'EBITDA (Ploypailin, Anwar & Amna, 2022).

Il risultato più interessante che emerge dallo studio di questa regressione è la crescente significatività nella correlazione positiva tra il Social Score e l'EBITDA che passa da avere un P-Value inferiore a 0.1 al t0 ad un P-Value inferiore a 0.05 al t1, mostrando che gli investimenti in politiche sociali (che portano ad un incremento del Social Score) impattano positivamente sull'EBITDA delle aziende delle STOXX 600.

In generale gli investimenti in sociale come le politiche di benessere per i dipendenti, lo smart working, la flessibilità organizzativa impattano positivamente sull'efficienza e sulla produttività del lavoro.

La letteratura sembra essere d'accordo con questa interpretazione, diversi studi infatti evidenziano una correlazione significativa e positiva con gli investimenti sociali e quindi con il Social Score.

Lo studio *"Taking Friedman Seriously: Maximizing Profits and Social Performance"* mostrava già in tempi non sospetti che le imprese che avrebbero massimizzato profitti sarebbero state quelle che avrebbero iniziato da subito ad investire in CSR (Corporate Social Responsibility).

Gli autori, infatti, evidenziano una correlazione positiva e significativa tra le prestazioni sociali delle aziende e le loro performance finanziarie suggerendo che il tutto deve essere svolto in modo strategico guardando in parallelo l'aspetto sociale e l'aspetto economico-finanziario (Huster & Salazar, 2006).

Come risultato della regressione si può affermare che globalmente la E e la G hanno un impatto neutrale sulla %EBITDA delle aziende del dataset, mentre il Social Score dell'ESG Index impatta positivamente e in modo significativo con la %EBITDA indicando che gli investimenti in social non solo generano esternalità positive, ma impattano positivamente anche sulla performance operativa delle aziende.

Esaminando la regressione che vede come variabile dipendente il ROA (Return On Asset) e come variabili indipendenti e di controllo le medesime utilizzate nello studio sulla %EBITDA, si può osservare una correlazione neutrale con tutti e 3 gli indicatori E,S,G poiché i risultati sembrano dare correlazioni significative con la Financial Leverage e con le variabili di Governance Board Size e Chairman Age.

La leva finanziaria incrementa la significatività della correlazione negativa con il ROA suggerendo che l'incremento della Financial Leverage porta ad una riduzione

del ROA probabilmente causato da un aumento del rischio d'impresa e degli oneri associati al debito.

Guardando alle variabili di Governance si può notare che il Board Size è correlato negativamente sia al t0 che al t1 con un P-Value inferiore al 0.05 evidenziando che un incremento del numero di membri del CdA porterebbe ad una riduzione del Return On Asset probabilmente perché Board più piccoli hanno un processo decisionale più breve e quindi riescono ad essere più reattivi nelle scelte strategiche. Diversi studi hanno esaminato le caratteristiche del Board indicando come i CdA più piccoli tendano ad avere Financial Performance migliori grazie ad una maggiore reattività nelle decisioni (Yermack, 1996).

Anche lo studio *"Board of Directors Leadership and Structure: Control and Performance Implications"* ha svolto un'analisi evidenziando che Board più piccoli riescono ad eseguire un controllo e una supervisione migliore nella guida dell'impresa migliorandone le dinamiche e le Performance Finanziarie (Daily & Dalton, 1993).

Guardando la variabile Chairman Age, essa risulta significativa con un P-Value inferiore a 0.01 nel t0 e inferiore a 0.05 nel t1 e mostra una correlazione negativa con il ROA, indicando che presidenti più anziani potrebbero avere gestioni più conservative e meno innovative e potrebbero non far crescere il ROA dell'azienda.

Concludendo si può affermare che l'ipotesi  $H_1 = \text{Gli E, S, G Score impattano positivamente sulle Financial Performance}$  è in parte verificata per quanto riguarda il Social Score, indicando una correlazione positiva e significativa con la %EBITDA.

I risultati risultano neutrali quando l'attenzione d'analisi viene spostata sul ROA.

Si può affermare pertanto che i risultati d'analisi nell'ambito dello studio tra Financial Performance ed ESG evidenziano un risultato misto composto da una correlazione positiva con l'operatività dell'impresa (%EBITDA) e neutrale con il ROA.

## 6.2 – L’impatto degli ESG sulla Market Performance

Per lo studio della relazione tra Market Performance e E, S, G Scores è stata eseguita, al fine di trarre una risposta per l’ipotesi  $H_2$  = Gli E, S, G Score impattano positivamente sulle Market Performance, una regressione lineare multipla dove è stata settata come variabile dipendente la TOBIN Q (che è un indicatore di valutazione di mercato delle imprese) prima analizzata al  $t_0$  e successivamente al  $t_1$  per evidenziare una relazione causa-effetto nei risultati.

Le variabili indipendenti e di controllo utilizzate sono le medesime inserite nell’analisi di regressione della relazione Financial Performance – ESG ossia: Environmental Score, Governance Score, Social Score, Financial Leverage, Board Size, Board Average Age, Chairman Age e Percentuale di Dirigenti Donne con un’eccezione interessante in quanto è stata aggiunta una Interaction Variable composta da Social\_Score e Board Size che permette di studiare l’effetto combinato di investimenti sociali e caratteristiche del Board.

È stato fixato l’effetto di Industry e Country in modo tale da normalizzare industrie e paesi che potrebbero influenzare i risultati in modo anomalo (potrebbe essere che un settore abbia avuto risultati molto più importanti rispetto agli altri e il suo effetto si ripercuoterebbe su tutti gli altri settori e paesi rendendo non veritiero il risultato globale).

La Market Performance è stata trattata distintamente dalla Financial Performance per studiare i dati con senso critico e vedute differenti.

La Market Performance analizza i dati e i risultati basandosi su una market-view ossia sugli impatti che possono avere le variabili indipendenti utilizzate dal punto di vista degli investitori.

La Financial Performance analizzata precedentemente analizzava gli effetti sulla %EBITDA (quindi sull’efficienza operativa delle aziende) e sul ROA (Return On Asset) ponendo il focus all’interno dell’azienda, ossia come in seguito a delle scelte strategiche sulle tematiche E, S, G prese dalle imprese ci fossero degli impatti sulla loro performance finanziaria.

Di seguito vengono mostrati i risultati della regressione per lo studio della relazione Market Performance – ESG.

<b>MARKET PERFORMANCE - ESG REGRESSION</b>		
<b>Dependent Variable: TOBIN Q</b>		
	t0	t1
<i>SOCIAL_BOARD_SCORE</i>	0.0419 (0.0024)	0.0439 * (0.0023)
<i>ENVIRONMENTAL_SCORE</i>	-0.0437 (0.0045)	-0.0301 (0.0027)
<i>GOVERNANCE_SCORE</i>	-0.0272 (0.1372)	-0.0515 (0.1515)
<i>SOCIAL_SCORE</i>	-0.4993 (0.0289)	-0.5304 ° (0.0286)
<i>FNCL_LVRG</i>	-0.0208 ** (0.0058)	-0.0214 * (0.0080)
<i>BOARD_SIZE</i>	-0.2880 * (0.1010)	-0.2988 * (0.1028)
<i>BOARD_AVG_AGE</i>	-0.0681 (0.0579)	-0.0552 (0.0580)
<i>CHARIMAN_AGE</i>	-0.0208 * (0.0076)	-0.0220 * (0.0086)
<i>PCT_EXECUTIVES_THAT_ARE_WOMEN</i>	0.0176 (0.0228)	0.0146 * (0.0223)
INDUSTRY (Fixed-Effect)	Yes	Yes
COUNTRY (Fixed-Effect)	Yes	Yes
<i>Observations</i>	<i>1.851</i>	<i>1.859</i>

Signif. codes: 0 '\*\*\*', 0.001 '\*\*', 0.01 '\*', 0.05 '°', '°' 1

Tabella 8. Risultati della regressione lineare multipla per lo studio dell'ipotesi H<sub>2</sub>. (Elaborazione Personale)

Non si notano correlazioni significative della TOBIN Q con l'Environmental Score e la Governance Score, mentre vi è una correlazione negativa e significativa con P-Value inferiore a 0.05 con la Social\_Score.

La regressione mostra che il mercato non risponde positivamente nella valutazione dell'azienda guardando alle sole iniziative sociali. Questo potrebbe essere legato al fatto che gli investitori nel decidere dove allocare i propri capitali utilizzano diversi

driver che vanno anche oltre al solo score ESG; infatti, guardando le altre variabili indipendenti della regressione si può notare una correlazione con significatività del 99% con la Financial Leverage (negativa), con il Board Size (negativa), con la Chairman Age (negativa) e con la percentuale di donne executives (positiva).

La correlazione negativa e significativa con la Financial Leverage potrebbe indicare che il mercato non valuta positivamente le aziende che ricorrono in misura superiore al capitale di debito rispetto al capitale proprio poiché potrebbero essere percepite come più rischiose dal punto di vista financial, in particolare un costo del debito molto elevato potrebbe rendere l'azienda meno profittevole e il mercato la valuterebbe negativamente.

Guardando al Board Size, si evidenzia una correlazione negativa, indicando che il mercato valuta negativamente Consigli di Amministrazione troppo grandi. Ciò è evidenziato anche in gran parte della letteratura. I Board più piccoli sono più efficienti ed efficaci nel prendere decisioni rapide e reattive, soprattutto in periodi di shock in cui il tempo del processo decisionale deve essere inferiore. I Board più grandi in genere hanno più difficoltà di comunicazione e coordinamento, divenendo così più inefficienti nel prendere decisioni rapide (Lipton & Lorsch, 1992).

Uno studio pubblicato nel Journal of Financial Economics intitolato "*Larger Board Size and Decreasing Firm Value*" ha evidenziato che le dimensioni del Board sono inversamente correlate alla valutazione dell'azienda poiché board più grandi sono più inclini ad avere conflittualità interne e riducono l'efficienza decisionale (Eisenberg, Sundgren & Wells, 1998).

Un altro problema riscontrato nei CdA più numerosi è quello legato al fenomeno del free-riding.

In "*The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control*" pubblicato nel Journal of Finance, viene analizzato il fatto che l'aumento del numero di membri del board causa una deresponsabilizzazione della responsabilità individuale, generando così problemi di free-riding (Jensen, 1993).

Spostando l'attenzione sui costi, la letteratura sembra concordare sul fatto che board di grandi dimensioni hanno superiori costi di coordinamento dovuto dall'inefficienza del processo decisionale e dall'inefficacia della supervisione (Raheja, 2005).

La regressione evidenzia una correlazione negativa anche con la Chairman Age, evidenziando che gli investitori valutano negativamente aziende che hanno un Presidente del CdA più anziano.

Al crescere dell'età del presidente, il mercato valuta in modo inversamente proporzionale l'azienda e quindi più incrementa la variabile Chairman Age più l'impatto è negativo sulla TOBIN Q (Kim, Sambharya & Yang, 2016).

L'ultima correlazione positiva è quella con la variabile indipendente che indica la percentuale di donne presenti tra i dirigenti.

La regressione sembra suggerire che la presenza di dirigenti donne è valutata positivamente dal mercato portando ad una TOBIN Q superiore.

Altri studi trovano i medesimi risultati, l'analisi "*Gender Interactions within the Family Firm*" evidenzia una correlazione positiva e significativa tra la presenza femminile nell'alta dirigenza combinata in un interaction variable con l'innovazione e la TOBIN Q (Amore, Garofalo & Minichilli, 2014).

Rispostando il focus sulla sustainability, è stata introdotta in quest'analisi di regressione una variabile interaction chiamata "Social\_Board\_Score" che combina il Social Score e il Board Size.

La TOBIN Q risulta positivamente correlata significativamente con un P-Value inferiore a 0.01 con questa interaction variable, indicando che gli investitori valutano positivamente le iniziative sociali a patto che queste siano combinate con particolari caratteristiche di governance come il board size.

Considerando il problema di agenzia secondo cui i manager, sfruttando asimmetrie informative, agirebbero per perseguire principalmente gli interessi personali anche nell'ambito della CSR si può affermare che il risultato della regressione conferma che il mercato prima di valutare positivamente gli investimenti in iniziative sociali guardi con attenzione anche le caratteristiche della corporate governance per evitare che le azioni sociali in questione non siano svolte solo per un interesse personale del manager (che potrebbe avere un bonus di remunerazione legato al numero di investimenti in Social oppure che incrementa i bonus welfare a tutti i dipendenti per aumentare la propria reputazione), ma vi sia un vero e proprio commitment dell'azienda verso le iniziative di Corporate Social Responsibility che, in questo caso, vengono valutate con il Social Score (Barrios, Fasan & Nanda, 2014).

### **6.3 – L’impatto del Social Score sulla Financial Performance nel periodo Pre e Post Covid**

In seguito ai risultati ottenuti studiando la relazione che intercorre tra la Financial Performance e gli indicatori Environmental Score, Social Score, Governance Score e le altre variabili indipendenti di controllo è stato opportuno eseguire un deep dive sulla variabile di Sustainability che portava una correlazione maggiore per studiare l’ipotesi  $H_3$  = L’impatto del Social Score sulla Financial Performance è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score.

Come precedentemente esplicitato nel paragrafo della Literature Review, è noto che la pandemia da Covid-19 ha provocato uno shock sia dal punto di vista socio-sanitario, sia dal punto di vista del mercato dei capitali, degli stakeholder e del lavoro nel suo complesso.

Questa ricerca vuole esplorare il mondo post-pandemico in modo empirico, cercando di evidenziare, attraverso dei dati, lo shift di attenzione in favore del sociale dopo la pandemia da Covid-19.

Dal 2020 in poi le persone hanno iniziato a ristabilire l’ordine gerarchico delle proprie priorità, dando più importanza ad aspetti come la salute, il benessere personale e il work-life balance (Hite & McDonald, 2020).

Ciò è evidente dall’atteggiamento che hanno le nuove generazioni nel mondo del lavoro, le quali pongono enfasi sulla sicurezza e sulla flessibilità lavorativa (Cort & Zacher, 2020).

Prima del Covid-19 il tema del telelavoro, della settimana corta e altri elementi che pongono al primo posto il benessere dei lavoratori senza una riduzione della produttività non erano l’ordine giorno.

La pandemia ha provocato una serie di problematiche di cui è importante porre attenzione: la crescita del rischio di suicidio in seguito allo stress e un aumento dei sintomi di ansia, depressione e stress (Xiong et Al, 2020).

In seguito a tutte queste ripercussioni dovute dalla pandemia risulta abbastanza chiaro che gli sforzi delle imprese, in quanto organizzazioni che raggruppano persone, hanno subito uno shift in favore delle tematiche più sociali.

Il mondo del lavoro è cambiato e continua a cambiare, cercando di trovare un punto d'incontro tra le necessità dei lavoratori (che come detto precedentemente hanno visto una riorganizzazione gerarchica) e le necessità delle imprese (che devono trovare un certo equilibrio per mantenere o migliorare la produttività).

Per studiare lo shift di attenzione verso le tematiche sociali è opportuno analizzare gli effetti e gli impatti che gli investimenti di questo tipo possono avere in favore delle performance finanziarie delle aziende.

Le variabili dipendenti utilizzate nei modelli di regressione sono la %EBITDA (introdotta nei modelli prima al t0 e in seguito al t1) e il ROA (anch'esso analizzato prima al t0 e successivamente al t1).

È stata eseguita una segmentazione del dataset (per ciascuna regressione) nel seguente modo:

- PRE COVID (che analizza i dati del periodo pre-pandemico. In questo studio sono stati utilizzati i dati finanziari dal 2017 al 2019);
- POST COVID (che analizza i dati del periodo post-pandemico. In questo studio sono stati utilizzati i dati finanziari dal 2021 al 2022);

Le variabili indipendenti e di controllo sono le variabili di Sustainability (Environmental Score, Social Score e Governance Score), le variabili di Governance (Board Size, Board Average Age, Chairman Age e Percentuale di donne tra i dirigenti), la variabile di controllo finanziaria è la Financial Leverage (che misura il rapporto Debit/Equity).

È stato fixato l'effetto di Industry e Country in modo tale da normalizzare industrie e paesi che potrebbero influenzare i risultati in modo anomalo (potrebbe essere che un settore abbia avuto risultati molto più importanti rispetto agli altri e il suo effetto si ripercuoterebbe su tutti gli altri settori e paesi rendendo non veritiero il risultato globale).

I risultati dell'analisi di regressione lineare multipla sono mostrati nella tabella seguente.

FINANCIAL PERFORMANCE - ESG REGRESSIONS								
	Dependent Variable: %EBITDA				Dependent Variable: ROA (Return On Asset)			
	PRE COVID		POST COVID		PRE COVID		POST COVID	
	t0	t1	t0	t1	t0	t1	t0	t1
ENVIRONMENTAL_SCORE	-0.0075 (0.0095)	-0.0044 (0.0115)	0.0160 (0.0220)	-0.0031 (0.0013)	-0.2971 (0.4018)	-0.3378 (0.3569)	0.0106 (0.0343)	0.2561 (0.0289)
GOVERNANCE_SCORE	0.0150 (0.0152)	-0.0021 (0.0130)	0.0234 (0.0308)	0.0018 (0.0023)	-0.1818 (0.4629)	-0.0840 (0.0344)	-0.4695 (0.0477)	-0.2291 (0.0497)
SOCIAL_SCORE	0.0068 (0.0082)	0.0061 (0.0075)	0.0248 ° (0.0120)	0.0267 * (0.0014)	0.1605 (0.0216)	0.0038 (0.0181)	0.0538 (0.0037)	0.0031 (0.0286)
FNCL_LVRG	-0.0028 (0.0024)	-0.0052 *** (0.0004)	0.0003 (0.0024)	-0.0012 * (0.0004)	-0.1691 ** (0.0448)	-0.1833 *** (0.0293)	-0.2207 ** (0.0691)	-0.1505 * (0.0603)
BOARD_SIZE	-0.0047 (0.0035)	-0.0073 ° (0.0038)	-0.0062 (0.0070)	-0.0046 (0.0004)	-0.4649 * (0.1704)	-0.5213 * (0.1755)	-0.3766 *** (0.0760)	-0.4691 *** (0.1019)
BOARD_AVG_AGE	0.0068 (0.0056)	0.0045 (0.0054)	0.0006 (0.0079)	-0.0004 (0.0008)	-0.2077 (0.0256)	-0.1408 (0.2354)	-0.2270 (0.1457)	-0.2930 ° (0.0161)
CHARIMAN_AGE	0.0008 (0.0001)	0.0041 (0.0008)	0.0033 (0.0039)	0.0002 (0.0009)	-0.0303 (0.0374)	-0.0504 ° (0.0276)	-0.1101 (0.0759)	-0.0108 (0.0023)
PCT_EXECUTIVES_THAT_ARE_WOMEN	0.0012 (0.0005)	0.0049 ° (0.0008)	0.0022 (0.0028)	0.0020 (0.0016)	0.1390 (0.0132)	0.0734 (0.0775)	0.0323 (0.0063)	0.0374 (0.0699)
INDUSTRY (Fixed-Effect)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
COUNTRY (Fixed-Effect)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	753	880	426	502	880	880	502	502

Signif. codes: 0 \*\*\*, 0.001 \*\*, 0.01 \*, 0.05 °, ‘ ‘ 1

Tabella 9. Risultati della regressione lineare multipla per lo studio dell'ipotesi H<sub>3</sub>.

(Elaborazione Personale)

### Studio con Variabile Dipendente %EBITDA

I risultati della regressione in cui la variabile dipendente è %EBITDA non evidenziano correlazioni significative con le variabili Environmental Score, Governance Score e Social Score nel periodo Pre-Covid, confermando quanto detto in fase introduttiva e literature review in merito alla ridotta attenzione sulle tematiche ESG nel contesto pre-pandemico.

Nel mondo Pre-Covid viene espressa una correlazione negativa con la Financial Leverage (con significatività \*\*\*) a prova di quanto detto anche nello studio generale iniziale.

Si evince anche una correlazione negativa, leggermente significativa (sign. Code °) con il Board Size, confermando quanto detto in precedenza sul fatto che Board

numerosi impattano negativamente sulle performance finanziarie delle aziende poiché più inefficienti nel processo decisionale e più soggetti a free-riding e problematiche di opportunismo manageriale (Teoria dell'Agenzia).

I Board più piccoli sono più efficienti ed efficaci nel prendere decisioni rapide e reattive, soprattutto in periodi di shock (come quello causato dalla pandemia da Covid-19) in cui il tempo del processo decisionale deve essere inferiore.

Esaminando i risultati della regressione nel Post-Covid viene evidenziata una correlazione positiva che incrementa di significatività dal t0 (sign. Code °) al t1 (sign. Code \*) confermando quanto affermato in fase di Literature Review.

La pandemia ha segnato un cambiamento nelle priorità delle persone e le aziende che decidono di mettere effort negli investimenti in favore del sociale riescono, non solo a migliorare la reputazione e il Social Score, ma anche ad avere un impatto positivo sull'EBITDA efficientando l'operatività.

La pubblicazione "*Reimagining Corporate Social Responsibility in the Era of COVID-19: Embedding Resilience and Promoting Corporate Social Competence*" afferma che il Covid-19 ha accelerato un processo di integrazione della Corporate Social Responsibility nelle strategie d'impresa causando proprio un paradigm shift in favore della Social Sustainability. Nonostante ciò, è importante che anche le istituzioni svolgano il proprio ruolo favorendo politiche in favore del sociale per il miglioramento del benessere delle persone e per ridurre le disuguaglianze (Zhao, 2021).

Il risultato della regressione conferma l'effetto positivo del Social Score sull'EBITDA evidenziando che gli investimenti in Social Sustainability (o politiche di Corporate Social Responsibility) non solo sono positive da un punto di vista etico e umano, ma impattano positivamente migliorando anche il reddito operativo.

#### Studio con Variabile Dipendente ROA (Return On Asset)

I risultati della regressione in cui la variabile dipendente è il ROA non evidenziano correlazioni significative con le variabili Environmental Score, Governance Score e Social Score sia nel periodo Pre-Covid che nel periodo Post-Covid.

L'impatto degli ESG sul ROA risulta quindi essere neutro, probabilmente perché a differenza dell'EBITDA che guarda all'operatività e quindi vede l'effetto di un cambiamento in tempi più celeri, il ROA potrebbe rilevare l'impatto sull'utile più sul lungo periodo poiché risultato di un rapporto di Utile su Attivo Totale.

Alcuni ricercatori della Harvard Business School in pubblicazioni recenti affermano che non sempre è evidente una correlazione con il ROA (Aguinis, Glavas & Shao, 2021), ma bisogna ragionare analizzando contesti diversi e con orizzonti temporali più lunghi, poiché non c'è omogeneità nei risultati della ricerca (Saeidi & Al, 2015).

Nel periodo Pre-Covid il ROA evidenziava delle correlazioni negative e altamente significative con la Financial Leverage e il Board Size evincendo che nel periodo antecedente la pandemia le imprese con un ROA migliore fossero quelle che avevano un rapporto Debit/Equity basso e un CdA di dimensioni ridotte.

Nel periodo Post-Covid vengono confermate sia al t0 che al t1 le correlazioni negative con la Financial Leverage e il Board Size confermando quanto detto precedentemente in merito ai vantaggi generati da un CdA di dimensioni ridotte.

Nello stesso periodo assume significatività (sign. Code °) la Board Average Age suggerendo che Consigli di Amministrazione con membri più anziani impattano negativamente sul ROA delle aziende.

Si possono identificare 3 aspetti sul ROA nel periodo post pandemico: le aziende che vogliono incrementare questo indicatore dovrebbero ridurre l'indicatore di Financial Leverage, ridurre il numero di membri che compongono il Consiglio di Amministrazione e avere all'interno del Board membri di età più giovane.

In conclusione, l'ipotesi  $H_3$  = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score è in parte verificata qualora si valuti la performance dell'impresa attraverso l'EBITDA, mentre l'impatto risulta neutro qualora si prenda come parametro di riferimento il ROA.

Lo studio conferma dunque l'ipotesi secondo cui il Social Score ha un impatto positivo sulle Financial Performance nel periodo post-pandemico, contribuendo a

quanto emerso in letteratura sullo shift dell'attenzione sugli investimenti in sociale dopo lo shock causato dalla pandemia da Covid-19.

#### **6.4 – L’impatto del Social Score sulla Market Performance nel periodo Pre e Post Covid**

Per lo studio della relazione esistente tra Market Performance e E, S, G Scores è stata eseguita, al fine di trarre una risposta per l’ipotesi  $H_4$  = L’impatto del Social Score sulla Market Performance è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score; una regressione lineare multipla dove è stata settata come variabile dipendente la TOBIN Q (che è un indicatore di valutazione di mercato delle imprese) prima analizzata al  $t_0$  e successivamente al  $t_1$  per evidenziare una relazione causa-effetto nei risultati.

Le variabili indipendenti e di controllo sono l’Environmental Score (indicatore degli investimenti in sostenibilità ambientale effettuati dall’azienda), Social Score (indicatore degli investimenti in sostenibilità ambientale effettuati dall’azienda), Governance Score (indicatore che valuta la governance dell’azienda), la Financial Leverage (che studia il rapporto debit/equity), il board size (che indica la dimensione del consiglio di amministrazione), la board average age (che indica l’età media dei membri del consiglio di amministrazione), la chairman age (che rappresenta l’età del presidente del consiglio di amministrazione) e la pct di executives donne.

È stata eseguita una segmentazione del dataset (per ciascuna regressione) nel seguente modo:

- PRE COVID (che analizza i dati del periodo pre-pandemico. In questo studio sono stati utilizzati i dati finanziari dal 2017 al 2019);
- POST COVID (che analizza i dati del periodo post-pandemico. In questo studio sono stati utilizzati i dati finanziari dal 2021 al 2022);

È stato fixato l’effetto di Industry e Country in modo tale da normalizzare industrie e paesi che potrebbero influenzare i risultati in modo anomalo (potrebbe essere che un settore abbia avuto risultati molto più importanti rispetto agli altri e il suo effetto

si ripercuoterebbe su tutti gli altri settori e paesi rendendo non veritiero il risultato globale).

In questo paragrafo si vuole evidenziare lo shift dell'attenzione in favore della sostenibilità sociale da parte del mercato dei capitali, ossia studiare se vi è empiricamente una correlazione positiva tra la TOBIN Q (variabile che esprime il valore dell'azienda sul mercato) e le variabili indipendenti di sustainability, in particolare di Social Sustainability.

	<b>MARKET PERFORMANCE - ESG REGRESSIONS</b>			
	<b>Dependent Variable: TOBIN Q</b>			
	<b>PRE COVID</b>		<b>POST COVID</b>	
	t0	t1	t0	t1
<i>SOCIAL_BOARD_SCORE</i>	0.0361 (0.0251)	0.0379 (0.0239)	0.0504 ° (0.0026)	0.0384 * (0.0028)
<i>ENVIRONMENTAL_SCORE</i>	-0.1221 (0.0113)	-0.1086 (0.0908)	-0.0071 (0.0744)	0.0182 (0.0590)
<i>GOVERNANCE_SCORE</i>	-0.2044 * (0.0860)	-0.2416 * (0.0988)	-0.0452 (0.0744)	-0.0478 (0.1997)
<i>SOCIAL_SCORE</i>	-0.4019 (0.2760)	-0.4364 (0.2670)	-0.0651 ° (0.0346)	-0.0510 ° (0.0341)
<i>FNCL_LVRG</i>	-0.0197 ** (0.0052)	-0.0238 ** (0.0058)	-0.0270 ° (0.0013)	-0.0217 * (0.0127)
<i>BOARD_SIZE</i>	-0.2273 * (0.0913)	-0.2504 * (0.0826)	-0.3713 * (0.1312)	-0.3056 * (0.1307)
<i>BOARD_AVG_AGE</i>	-0.0705 (0.0721)	-0.0536 (0.0544)	-0.0705 (0.0584)	-0.0553 (0.0060)
<i>CHARIMAN_AGE</i>	-0.0164 ** (0.0049)	-0.0174 ** (0.0051)	-0.0235 ° (0.0121)	-0.0164 (0.0012)
<i>PCT_EXECUTIVES_THAT_ARE_WOMEN</i>	0.0317 (0.0329)	0.0218 (0.0267)	0.0206 ° (0.0023)	0.0176 * (0.0022)
INDUSTRY (Fixed-Effect)	Yes	Yes	Yes	Yes
COUNTRY (Fixed-Effect)	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Observations</i>	<b>876</b>	<b>879</b>	<b>500</b>	<b>502</b>

Signif. codes: 0 \*\*\*, 0.001 \*\*, 0.01 \*, 0.05 °, ‘ ‘ 1

Tabella 10. Risultati della regressione lineare multipla per lo studio dell'ipotesi H<sub>4</sub>. (Elaborazione Personale)

I risultati della regressione evidenziano nel pre covid una correlazione negativa con la Governance Score (che non viene confermata nel post-covid), con la Financial Leverage, con il Board Size e con la Chairman Age.

Guardando i risultati della regressione nel periodo post pandemico si può notare che vengono mantenute le correlazioni negative con la Financial Leverage e il Board Size, mentre perde significatività la Chairman Age in favore della correlazione positiva con la variabile che indica la presenza femminile tra i dirigenti.

Viene evidenziata inoltre una correlazione leggermente significativa (Sign. Code 0.05) e negativa con la Social Score indicando che la TOBIN Q sembrerebbe subire un effetto negativo dagli investimenti in sostenibilità sociale.

Grazie all'ausilio di un Interaction Variable ottenuta dalla moltiplicazione delle variabili Social Score e Board Size si ottiene la variabile "Social\_Board\_Score".

Questa variabile risulta correlata positivamente (con significatività 99%) indicando che l'effetto combinato degli investimenti in sostenibilità sociale (e attività di Corporate Social Responsibility) e delle caratteristiche dimensionali dei Board impattano positivamente sulla TOBIN Q.

Il mercato sembra pertanto valutare positivamente gli investimenti in sostenibilità sociale solo se accompagnati da caratteristiche di governance come il Board Size, probabilmente per ridurre al minimo rischi legati a problemi di agenzia e quindi a comportamenti opportunistici di determinati board member che potrebbero vedere la sostenibilità sociale con un fine prettamente opportunistico.

Guardando infatti alla correlazione con il Board Size si nota che l'effetto della TOBIN Q è negativo al crescere del numero di membri del CdA, probabilmente a causa delle problematiche che possono emergere da un board size numeroso come, per esempio, difficoltà di coordinamento con conseguente inefficienza del processo decisionale, problemi di free riding da parte di alcuni membri e un possibile aumento dei costi di agenzia.

Guardando alla letteratura, lo studio *"Boards of directors as an endogenously determined institution: A survey of the economic literature"* evidenzia, facendo una review sulle pubblicazioni in ambito di governance, che nei board di grandi dimensioni emergono problemi di agenzia dovuti ad una maggiore probabilità di conflitti di interesse e comportamenti opportunistici di free riding e

deresponsabilizzazione da parte di alcuni membri del Consiglio di Amministrazione (Hermalin & Weisbach, 2003).

Lato Social Sustainability i rischi derivanti dal dubbio sull'effettiva finalità degli investimenti sociali riducono la fiducia degli investitori nella valutazione dell'azienda.

I risultati dovrebbero essere rivisti nel lungo periodo considerando anche l'evoluzione normativa nell'ambito della ESG disclosure.

Tutto il periodo pre-pandemico era caratterizzato da una forte presenza di elementi qualitativi nella reportistica di sostenibilità (laddove presente), la mancanza di standardizzazione rendeva complicato fare una valutazione comparata di come le diverse aziende gestivano le tematiche ESG provocando spesso risultati di analisi più basati sull'interpretazione personale (Jantzi & Baker, 2021).

La nuova "*Direttiva Europea sulla Disclosure Non Finanziaria*" (NFRD) sta portando ad un aumento significativo della qualità del reporting di sustainability nel panorama europeo, garantendo informazioni migliori, più precise e trasparenti (De Villiers, Rinaldi & Unerman, 2020).

In generale tutti le aziende di tutti gli Stati dell'Unione Europea hanno ottenuto benefici in seguito all'introduzione della direttiva 2014/95/EU provocando un aumento del 20% nella precisione e nel dettaglio delle informazioni ESG, portando una serie effetti positivi non solo per le imprese, ma anche per gli stakeholders e l'ecosistema complessivo visto l'incremento della fiducia degli investitori (Caputo & Al, 2020).

La corretta interpretazione della correlazione emersa tra TOBIN Q e Social Score, è che gli investitori (dopo il Covid-19) potrebbero non fidarsi completamente dello score indicato dall'agenzia di rating, per cui vorrebbero considerare altri fattori, come il Board Size (o altre caratteristiche di governance) nel decidere dove allocare i propri capitali. Con il tempo e l'evoluzione del reporting di sostenibilità probabilmente la situazione potrebbe mutare, ma sarà necessario eseguire un ulteriore studio negli anni successivi.

Un altro elemento che emerge dall'analisi proposta è la correlazione positiva e significativa tra la TOBIN Q e la percentuale di donne nella dirigenza dopo il Covid. Ciò significa che in seguito alla pandemia si inizia a porre più attenzione alle tematiche di gender gap, non solo per una questione di equità e pari opportunità,

ma anche perché sembra che la presenza femminile nella dirigenza impatti positivamente sulla valutazione degli investitori. Altri studi trovano i medesimi risultati, l'analisi "*Gender Interactions within the Family Firm*" evidenzia una correlazione positiva e significativa tra la presenza femminile nell'alta dirigenza combinata in un interaction variable con l'innovazione e la TOBIN Q (Amore, Garofalo & Minichilli, 2014).

In conclusione, l'ipotesi  $H_4$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score, risulta verificata attraverso un ragionamento olistico che prende in considerazione l'effetto degli investimenti Sociali combinato con le dimensioni del Consiglio di Amministrazione.

Potrebbe essere interessante riproporre la medesima analisi negli anni successivi per verificare se l'avanzamento normativo sul reporting di sostenibilità insieme al Social Score settato dall'agenzia di rating incrementi radicalmente la fiducia degli investitori.

Alla state of art, le agenzie di rating non sembrano seguire delle logiche comuni nello stabilire uno score E, S, G e questo è un ulteriore fattore che aumenta la diffidenza degli investitori.

Nella pubblicazione "*Unveiling the consequences of ESG rating disagreement: an empirical analysis of the impact on the cost of equity capital*" si evidenzia che all'aumentare della discrepanza nei rating ESG aumenta il cost of equity capital delle aziende. La divergenza di ESG index tra le agenzie di rating, a parità di impresa, influenza negativamente la percezione degli investitori, i quali potrebbero considerare più rischioso l'investimento e di conseguenza causare un aumento del costo del capitale proprio dell'azienda (Mio et Al, 2024).

Gli investitori pongono attenzione al Social Score nella scelta di allocazione dei propri capitali, ma finché non ci sarà omogeneità sugli indici delle agenzie di rating, essi continueranno ad analizzare anche altri elementi oltre al Social Score. I risultati di questo studio infatti trovano che l'impatto sulla TOBIN Q (Market Performance) è positivo guardando all'effetto combinato di Social Score e Board Size.

Un altro tema che è opportuno continuare a studiare è quello legato alla presenza femminile nella dirigenza, che sembra dare risultati positivi e significativi sulla Market Performance.

## 6.5 - L'impatto del Social Score sulla Financial Performance nella Financial Industry (Pre e Post Covid)

In seguito ai risultati ottenuti nelle analisi precedenti, è stato opportuno effettuare un deep dive sulle industries.

Lo split del dataset in due macro-industrie è stata svolta con l'intenzione di esplorare quanto posto in ipotesi precedentemente più in profondità. Ossia capire con maggiore precisione le divergenze nell'impatto del Social Score tra la Financial Industry e l'Industrial Industry.

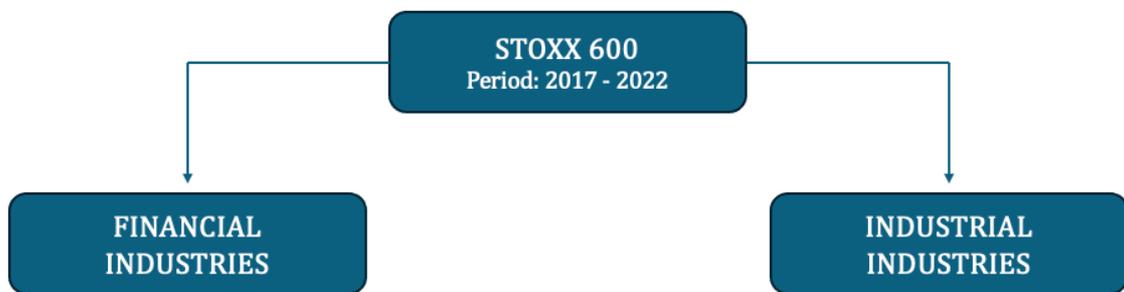


Figura 28. Segmentazione del dataset in Financial Industries e Industrial Industries.

(Elaborazione Personale)

Con questo criterio di segmentazione si possono verificare più nel dettaglio le analisi tra Financial Performance/Market Performance ed Environmental Score, Social Score e Governance Score sulle specifiche industrie in relazione al periodo pre-pandemico e post.

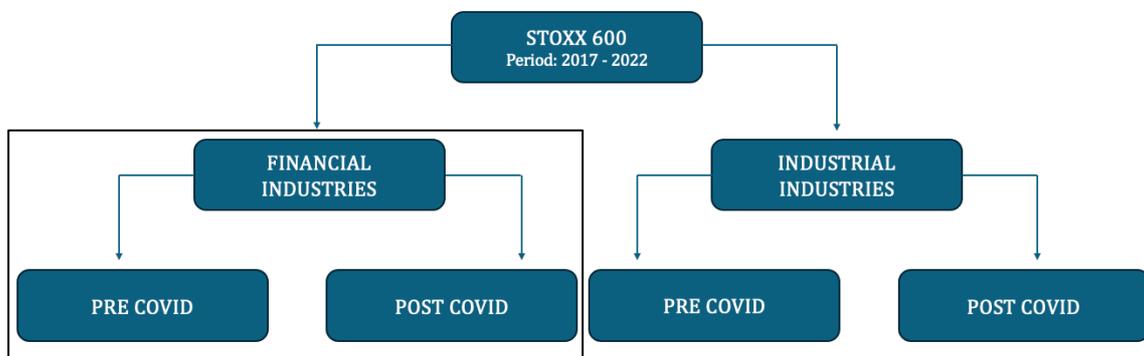


Figura 29. Sotto-segmentazione delle Industries in Pre-Covid e Post-Covid. (Elaborazione Personale)

Al fine di verificare l'ipotesi  $H_5 =$  L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score, sono state impostate come variabili dipendenti la %EBITDA (ottenuta come rapporto di EBITDA su sales) e il ROA (Return On Asset). Le variabili indipendenti e di controllo sono le variabili di Sustainability (Environmental Score, Social Score e Governance Score), le variabili di Governance (Board Size, Board Average Age, Chairman Age e Percentuale di donne tra i dirigenti), la variabile di controllo finanziaria è la Financial Leverage (che misura il rapporto Debit/Equity).

L'obiettivo dell'analisi di regressione è produrre dei risultati per studiare in modo empirico se, rispetto al periodo pre-pandemico, in seguito al Covid, lo shift di attenzione dall'Environnement in favore tematiche e gli investimenti di Social Sustainability abbiano degli impatti positivi sull'EBITDA (quindi sull'operatività delle aziende) e sul ROA (Return On Asset) delle aziende che operano nel settore Financial.

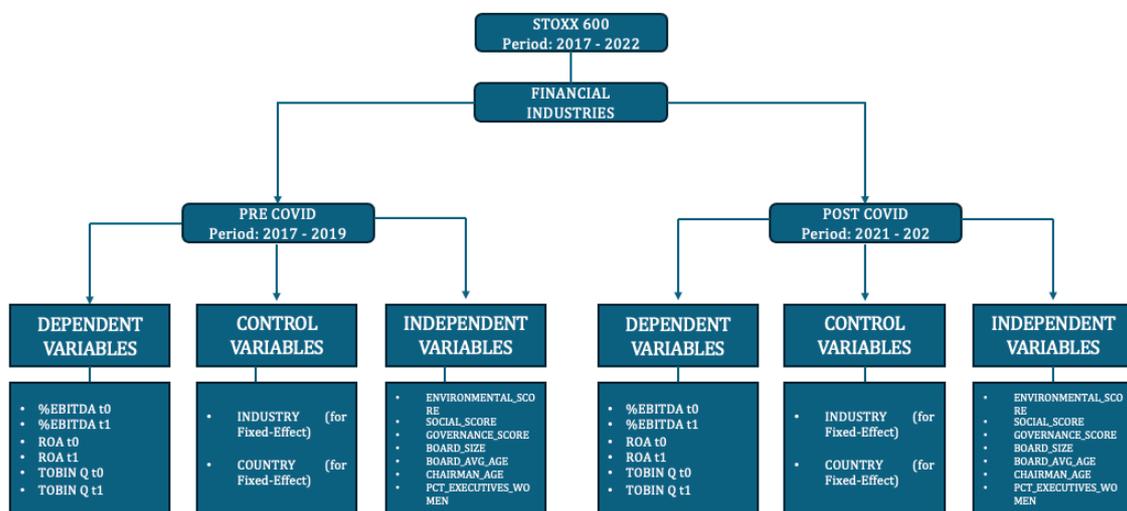


Figura 30. Overview sulle variabili oggetto di analisi nelle regressioni Pre-Covid e Post-Covid delle aziende che operano nella Financial Industry. (Elaborazione Personale)

I risultati dell'analisi di regressione sono i seguenti.

	<b>FINANCIAL PERFORMANCE - ESG (Financial Industries)</b>							
	<b>Dependent Variable: %EBITDA</b>				<b>Dependent Variable: ROA (Return On Asset)</b>			
	<b>PRE COVID</b>		<b>POST COVID</b>		<b>PRE COVID</b>		<b>POST COVID</b>	
	t0	t1	t0	t1	t0	t1	t0	t1
<i>ENVIRONMENTAL_SCORE</i>	-0.0217 ** (0.0080)	-0.0110 (0.0088)	0.0306 * (0.0097)	0.0224 (0.0111)	0.0386 (0.1993)	-0.2639 ° (0.1593)	-0.1019 (0.2101)	-0.1921 (0.1765)
<i>GOVERNANCE_SCORE</i>	0.0096 (0.0138)	0.0142 (0.0156)	-0.0036 (0.0153)	0.0174 (0.0188)	0.2815 (0.3532)	0.1620 (0.2823)	-0.1127 (0.3540)	0.2314 (0.2975)
<i>SOCIAL_SCORE</i>	0.0135 (0.0092)	0.0034 (0.0100)	0.0691 *** (0.0119)	0.0550 *** (0.0140)	-0.6619 ** (0.2270)	-0.7281 *** (0.1814)	-0.1346 (0.2636)	0.0027 (0.2215)
<i>FNCL_LVRG</i>	-0.0051 (0.0005)	-0.0129 *** (0.0033)	-0.0057 (0.0055)	-0.0128 *** (0.0035)	-0.4057 *** (0.0760)	-0.3976 *** (0.0608)	-0.2920 *** (0.0665)	-0.3081 *** (0.0558)
<i>BOARD_SIZE</i>	0.0034 (0.0047)	0.0085 ° (0.0055)	-0.0084 (0.0052)	-0.0041 (0.0035)	-0.2314 * (0.1172)	-0.3321 *** (0.0937)	-0.4446 *** (0.1204)	-0.4346 *** (0.1011)
<i>BOARD_AVG_AGE</i>	0.0086 ° (0.0049)	0.0059 (0.0055)	0.0090 ° (0.0052)	0.0082 (0.0065)	-0.1495 (0.0049)	-0.0997 (0.1009)	-0.1616 (0.1233)	-0.2054 * (0.1036)
<i>CHARIMAN_AGE</i>	0.0051 * (0.0002)	0.0041 ° (0.0025)	0.0027 (0.0025)	0.0016 (0.0031)	-0.0495 (0.0568)	0.0950 * (0.0454)	-0.0894 (0.0591)	-0.0787 (0.0496)
<i>PCT_EXECUTIVES_THAT_ARE_WOMEN</i>	0.0046 *** (0.0011)	0.0028 * (0.0012)	0.0042 ** (0.0013)	0.0032 * (0.0016)	0.0342 (0.0284)	0.0498 * (0.0227)	0.0221 (0.0317)	0.0149 (0.0266)
<i>COUNTRY (Fixed-Effect)</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Observations</i>	307	368	313	358	368	368	358	358

Signif. codes: 0 '\*\*\*', 0.001 '\*\*', 0.01 '\*', 0.05 '°', '°' 1

Tabella 11. Risultati della regressione lineare multipla per lo studio dell'ipotesi H<sub>5</sub>.

(Elaborazione Personale)

### Studio con Variabile Dipendente %EBITDA

Nel periodo Pre-Covid la %EBITDA presenta una correlazione negativa significativa con l'Environmental Score (99%) al t0 che però non si riconferma al t1.

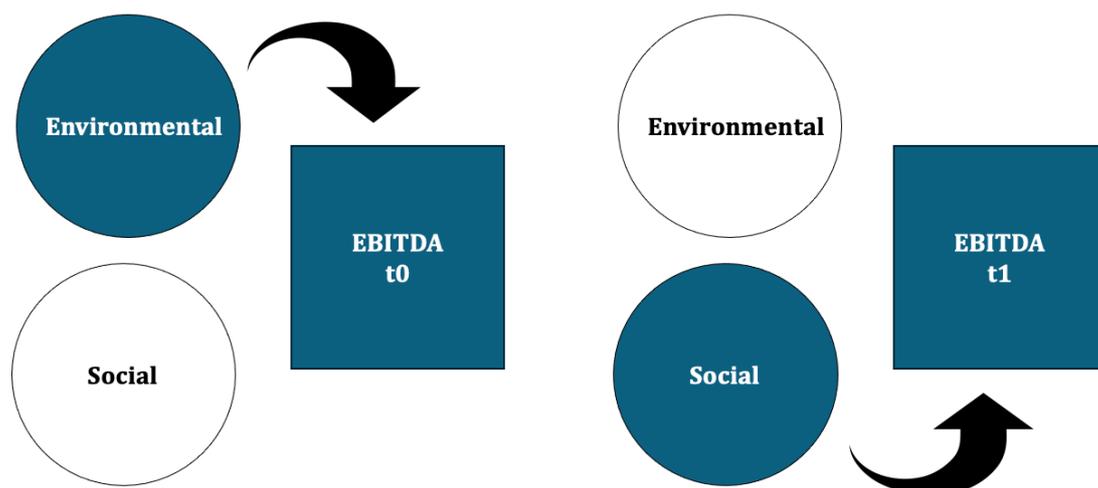
Si evidenzia inoltre una correlazione significativa al t0 con il Board Average Age, che però anche in questo caso non viene riconfermata al t1.

Vi è una correlazione negativa e significativa al t1 con la Financial Leverage (\*\*\*) (100%) indicando che un elevato rapporto Debit/Equity impatta negativamente sull'EBITDA e quindi sull'operatività dell'azienda, mentre si può notare una correlazione positiva e significativa con il Board Size (° 95%), con la Chairman Age (° 95%) e con la percentuale di donne presenti nella dirigenza (\* 99%).

Si può affermare pertanto che nel periodo antecedente la pandemia le imprese che performavano meglio dal punto di vista finanziario (prendendo come parametro l'EBITDA per la valutazione) erano coloro che presentavano un basso livello di

Financial Leverage, un Consiglio di Amministrazione numeroso, un presidente più anziano e una buona percentuale di presenza femminile all'interno della dirigenza. Dopo il Covid le aziende che operano nel settore finanziario presentano una correlazione positiva e significativa con l'Environmental Score (\* 99%) e il Social Score (\*\*\*) al t0, mentre analizzando il t1 si può notare una perdita nella significatività dell'Environmental Score (che diviene quindi una variabile neutrale), ma viene mantenuta a pieno la forte correlazione positiva con il Social Score (\*\*\*) al t1).

Sembra evidente a questo punto che quanto detto a priori in fase di stipulazione delle ipotesi di ricerca sia verificato poiché, prima del Covid-19 vi è una correlazione negativa con l'Environmental Score che però al primo anno post pandemico diviene positiva in parallelo alla Social Score. Ma spostando l'attenzione d'analisi al t1, scompare la correlazione con l'Environmental Score, mantenendo invece una correlazione positiva e significativa con il Social Score, evidenziando uno shift degli investimenti in favore della sostenibilità sociale che, non solo portano benefici dal punto di vista etico, ma stando ai risultati di regressione generano un impatto positivo e significativo sull'EBITDA delle aziende che operano nel settore finanziario.



*Figura 31. Shift dall'Environmental al Social nell'impatto sull'EBITDA dal t0 al t1.*

*(Elaborazione Personale).*

Viene riscontrato un risultato simile a quello esposto nello studio *“Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk, and Performance”* che evidenzia in modo empirico che le aziende che investono in buone pratiche di Corporate Social Responsibility tendono ad avere una Financial Performance migliore, in particolare dopo il periodo pandemico. Si può pertanto dedurre che il trend in seguito al Covid-19 sia proprio quello di investire in Social Sustainability, non solo per migliorare condizioni lavoro e aumentare il welfare, ma anche per avere impatti migliori sul piano finanziario (Giese, Lee, Melas, Nagy & Nishikawa, 2019).

Un altro studio pubblicato nel Management Science *“Material Sustainability Information and Stock Price Informativeness”* sembra confermare la crescita dell’importanza del Social Score, mostrando che le aziende con indicatori di Social Sustainability migliori mostrano maggiore solidità finanziaria guardando come parametro di riferimento l’EBITDA (Grewal, Hauptmann & Serafeim, 2020).

Diviene quindi di fondamentale importanza integrare la gestione delle politiche di Social Sustainability nella strategia delle aziende che operano nel settore finanziario, sia per un miglioramento del welfare dei collaboratori e degli stakeholders in generale, sia per una migliore efficienza sul piano finanziario.

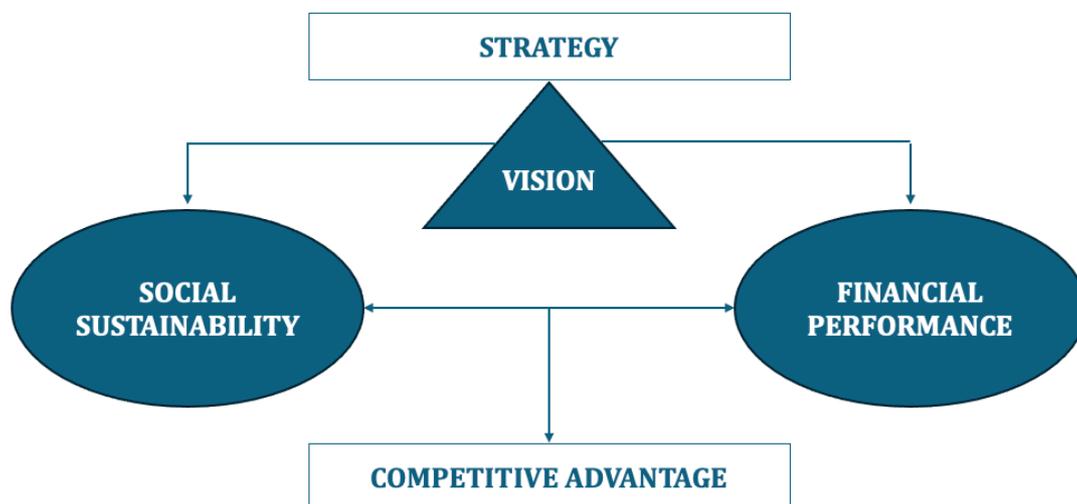


Figura 32. Integrazione della Social Sustainability nella Strategia Aziendale delle imprese che operano nel settore finanziario. (Elaborazione Personale)

Analizzando gli altri risultati della regressione, si può notare una correlazione positiva e significativa (\* 99%) della %EBITDA con la percentuale di donne presenti

tra gli executives directors, il che porta a riflettere che la presenza femminile tra i dirigenti non solo è un tema importante per una questione di gender balance, ma riflette positivamente la performance finanziaria delle aziende che operano nel settore finanziario migliorando l'EBITDA.

#### Studio con Variabile Dipendente ROA (Return On Asset)

Congiuntamente alla %EBITDA sono state eseguite delle regressioni ponendo come variabile dipendente il ROA.

Nel Pre-Covid si possono notare delle correlazioni negative e significative con il Social Score (\*\*\*) 100%), l'Environmental Score (° 95%) con la Financial Leverage (\*\*\*) 100%) e con il Board Size (\*\*\*) 100%) indicando rispettivamente che un alto score di Social Sustainability, un'alta leva finanziaria e un numeroso consiglio di Amministrazione impattano negativamente sul ROA delle aziende oggetto d'analisi. Vi è invece una correlazione positiva e significativa con la Chairman Age e con la percentuale di executives donne, il che rappresenta che un presidente del consiglio più anziano e una dirigenza caratterizzata dalla presenza femminile impattavano positivamente prima del Covid sul ROA delle aziende che operano nel settore finanziario.

Nel periodo Post-Covid vengono confermate sia al t0 che al t1 le correlazioni negative con la Financial Leverage e il Board Size confermando quanto detto precedentemente in merito ai vantaggi generati da un CdA di dimensioni ridotte.

Nello stesso periodo assume significatività (sign. Code \*) la Board Average Age suggerendo che Consigli di Amministrazione con membri più anziani impattano negativamente sul ROA delle aziende.

Si possono identificare 3 aspetti sul ROA nel periodo post pandemico: le aziende che vogliono incrementare questo indicatore dovrebbero ridurre l'indicatore di Financial Leverage, ridurre il numero di membri che compongono il Consiglio di Amministrazione e avere all'interno del Board membri di età più giovane.

Spostando l'attenzione sugli elementi ESG si può notare che, rispetto al periodo pre-pandemico in cui l'Environmental e il Social Score impattavano negativamente, dopo il Covid il loro effetto viene neutralizzato non evidenziando alcuna correlazione significativa. A differenza dell'EBITDA che vede gli effetti più sul breve periodo, il ROA potrebbe essere rianalizzato sul lungo periodo per verificare se negli anni

successivi si evidenzia una possibile correlazione positiva considerando la neutralizzazione emersa negli anni seguenti alla pandemia.

In conclusione, l'ipotesi H<sub>5</sub> = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score, sembra verificata qualora si utilizzi come variabile di valutazione la %EBITDA, poiché le regressioni individuano una correlazione positiva e significativa (\*\*\*) nel Post-Covid a differenza della neutralità nel periodo pre-pandemico.

Quando si propone l'analisi osservando gli effetti con il ROA, si denota un effetto neutrale che potrebbe essere l'inizio di un trend in favore di un futuro impatto positivo poiché c'è stato uno shift da un impatto negativo e significativo nel Pre-Covid a un impatto neutrale nel Post-Covid.

Si ritiene pertanto in parte confermata l'ipotesi H<sub>4</sub> considerando come variabile di riferimento l'EBITDA, mentre si ottiene una soluzione mista considerando congiuntamente l'EBITDA e il ROA come indicatori di valutazione di Financial Performance.



*Figura 33. Evoluzione dell'impatto del Social Score dal Pre-Covid al Post-Covid sulle Financial Performance delle aziende che operano della Financial Industry. (Elaborazione Personale).*

Un altro risultato che diviene spunto interessante per analisi future è quello che mostra una correlazione positiva e significativa (\* 99%) tra l'EBITDA Margin e la percentuale di donne presenti tra gli executives.

In definitiva, si ritiene confermata, guardando all'EBITDA come parametro di riferimento, l'ipotesi H<sub>5</sub> = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e

Governance Score. Si evidenzia invece un risultato misto (positivo e neutro) quando si prendono come riferimento sia l'EBITDA Margin che il ROA (Return On Asset).

## 6.6 - L'impatto del Social Score sulla Market Performance nella Financial Industry (Pre e Post Covid)

Al fine di verificare l'ipotesi  $H_6$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score, è stata impostata come variabile dipendente la TOBIN Q come indicatore della Market Performance.

Le variabili indipendenti e di controllo sono le variabili di Sustainability (Environmental Score, Social Score e Governance Score), le variabili di Governance (Board Size, Board Average Age, Chairman Age e Percentuale di donne tra i dirigenti), la variabile di controllo finanziaria è la Financial Leverage (che misura il rapporto Debit/Equity).

L'obiettivo dell'analisi di regressione è produrre dei risultati per studiare in modo empirico se, rispetto al periodo pre-pandemico, in seguito al Covid, lo shift di attenzione dall'Environnement in favore tematiche e gli investimenti di Social Sustainability abbiano degli impatti positivi sulla TOBIN Q.

Uno studio condotto analizzando 720 aziende in otto paesi europei ha messo in luce una relazione positiva tra gli indicatori ESG e la TOBIN Q, mostrando che il mercato valuta positivamente le imprese più sostenibili nella decisione di allocazione dei capitali (Dkhili, 2023).

Guardano al settore bancario, questa relazione risulta molto importante. Il paper scientifico *"Is sustainability reporting (ESG) associated with performance? Evidence from the European banking sector"* evidenzia un'associazione positiva tra disclosure ESG e le performance economico-finanziarie del settore bancario. Ma non solo, quando l'attenzione viene spostata sul mercato la relazione risulta stringente anche con la TOBIN Q mostrando che gli investitori del mondo banking stanno ponendo molta attenzione alle questioni di sostenibilità nella decisione di allocazione dei propri capitali, prediligendo imprese che fanno reporting ESG con determinati standard e che non hanno timore nell'essere trasparenti (Buallay, 2019).

I risultati di regressione ottenuti da questo studio sulle imprese dello STOXX 600 che operano nel settore finanziario sono riportati nella tabella seguente.

	<b>MARKET PERFORMANCE - ESG (Financial)</b>			
	<b>Dependent Variable: TOBIN Q</b>			
	<b>PRE COVID</b>		<b>POST COVID</b>	
	t0	t1	t0	t1
<i>SOCIAL_BOARD_SCORE</i>	0.0130 (0.0140)	0.0158 (0.0145)	0.0284 (0.0184)	0.0492 * (0.0198)
<i>ENVIRONMENTAL_SCORE</i>	-0.0032 (0.0398)	0.0133 (0.0411)	-0.0100 (0.0489)	-0.0136 (0.0539)
<i>GOVERNANCE_SCORE</i>	0.0242 (0.0705)	0.0354 (0.0728)	-0.1028 (0.0833)	0.1689 ° (0.0907)
<i>SOCIAL_SCORE</i>	-0.1425 ° (0.0453)	-0.1724 * (0.0468)	-0.4740 * (0.2034)	-0.7118 * (0.2204)
<i>FNCL_LVRG</i>	-0.0604 *** (0.0152)	-0.0669 *** (0.0156)	-0.0479 ** (0.0154)	-0.0466 ** (0.0170)
<i>BOARD_SIZE</i>	-0.0916 ** (0.0234)	-0.1017 ** (0.0241)	-0.2465 *** (0.0608)	-0.3453 *** (0.0651)
<i>BOARD_AVG_AGE</i>	-0.0577 * (0.0254)	-0.0581 * (0.0260)	-0.0345 (0.0287)	-0.0473 (0.0316)
<i>CHARIMAN_AGE</i>	0.0090 (0.0114)	0.0186 (0.0117)	-0.0361 ** (0.0138)	-0.0459 ** (0.0151)
<i>PCT_EXECUTIVES_THAT_ARE_WOMEN</i>	0.0075 (0.0056)	0.0035 (0.0058)	0.0041 (0.0074)	0.0148 ° (0.0081)
COUNTRY (Fixed-Effect)	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Observations</i>	365	368	356	358

Signif. codes: 0 '\*\*\*', 0.001 '\*\*', 0.01 '\*', 0.05 '°', '°°' 1

Tabella 12. Risultati della regressione lineare multipla per lo studio dell'ipotesi H<sub>6</sub>.

(Elaborazione Personale)

Nel periodo Pre-Covid la TOBIN evidenzia delle correlazioni negative e significative con le variabili: Social Score (\* 99%), Financial Leverage (\*\* 100%), Board Size (\*\* 99,9%) e con la Board Average Age (\* 99%).

I risultati evidenziano che il mercato (analizzato con la variabile TOBIN Q) valuta negativamente le aziende operanti nel settore finanziario che presentano un elevato Social Score (che indica il numero degli investimenti in CSR sostenuti dall'impresa), un'elevata leva finanziaria (rappresentata dal rapporto Debit/Equity), un Consiglio di Amministrazione numeroso e anziano.

Per studiare in modo più approfondito la Social Score è stata introdotta all'interno del modello di regressione lineare multipla una interaction variable ottenuta dal rapporto di Social Score e Board Size al fine di verificare l'effetto congiunto di entrambe le variabili sulla TOBIN Q.

Il risultato dell'Interaction chiamata "Social\_Board\_Score" è neutro, il che significa che l'effetto negativo della Social Score nel periodo Pre-Covid va visto analizzando la correlazione in modo olistico, poiché potrebbe essere che il mercato non stia valutando negativamente chi fa investimenti in sociale, ma ha bisogno di ulteriori rassicurazioni (come, per esempio, un corretto Board Size) prima di valutare positivamente l'azienda. Ciò potrebbe essere legato anche dall'incertezza sulla qualità degli investimenti fatti dall'azienda poiché, soprattutto nel periodo pre-pandemico, vi era poca affidabilità sul reporting Non-Financial non essendoci qualità di reportistica.

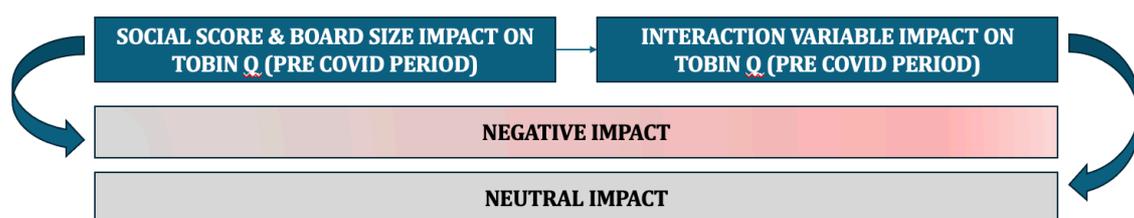


Figura 34. Impatti del Social Score e Board Size sulla TOBIN Q e Impatti dell'Interaction Variable sulla TOBIN Q. (Elaborazione Personale)

Analizzando gli altri risultati ottenuti nel Pre-Covid, si può notare che vi è una correlazione negativa e altamente significativa tra TOBIN Q e Financial Leverage secondo cui il mercato tende a non valutare positivamente le aziende del settore finanziario che presentano un alto livello di leva finanziaria, ossia che si rivolgono al capitale di debito in misura superiore rispetto al capitale di credito.

Questo risultato ottenuto in questo studio sembra concordare con la letteratura antecedente il Covid che evidenzia una correlazione negativa tra la TOBIN Q e la Financial Leverage nel settore finanziario europeo (De La Bruslerie & Latrous, 2012).

Per le stesse problematiche ampiamente affrontate nei paragrafi precedenti (free riding, agency problem) si denota anche una correlazione negativa con il Board Size, indicando che un Board numeroso è visto negativamente dal mercato e di conseguenza impatta in modo avverso sulla TOBIN Q.

Di pari passo con la numerosità del CdA, vi è una correlazione negativa e significativa con la Board Average Age, che evidenzia che l'impatto negativo sulla TOBIN Q non è legato solo alla numerosità del Board ma anche all'anzianità dello stesso.

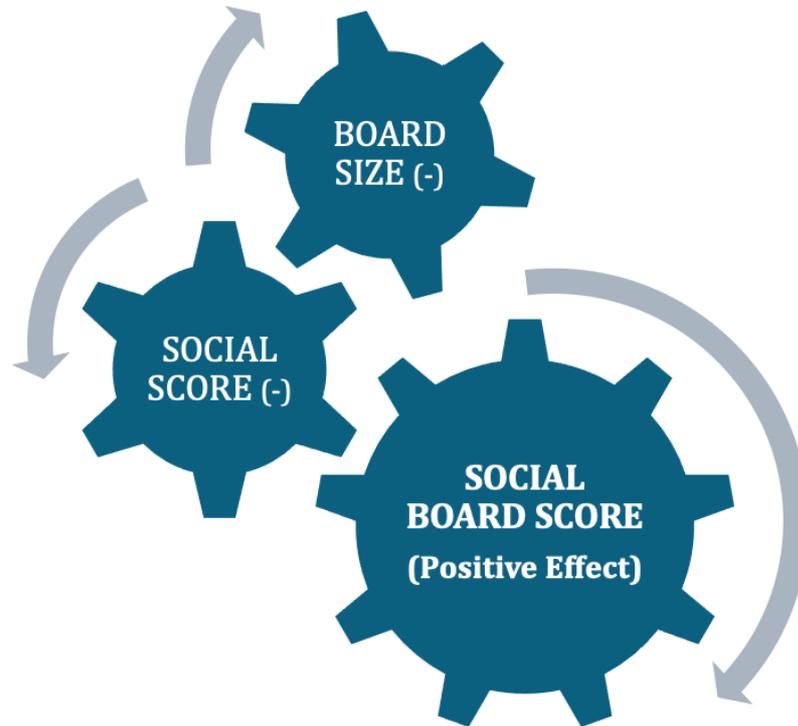
Spostando il focus d'analisi nel Post-Covid vengono confermate le correlazioni negative e significative con il Social\_Score, la Financial Leverage e il Board Size. Perde significatività la correlazione negativa con la Board Average Age, mentre acquisisce significatività la correlazione negativa con la Chairman Age e le correlazioni positive con la percentuale di executives donne, l'Interaction Variable "Social\_Board\_Score" e la variabile Governance Score (dell'ESG Index).

Negli anni successivi alla pandemia la valutazione di mercato è influenzata negativamente da un'alta leva finanziaria, un numeroso Consiglio di Amministrazione e un Presidente anziano.

Viene evidenziata una correlazione significativa e negativa con la Social Score indicando che la TOBIN Q sembrerebbe subire un effetto negativo dagli investimenti in sostenibilità sociale.

Grazie all'ausilio dell'Interaction Variable ottenuta dalla moltiplicazione di Social Score e Board Size si è ottenuta la variabile "Social\_Board\_Score".

Questa variabile risulta correlata positivamente (con significatività 99%) e indica che l'effetto combinato degli investimenti in sostenibilità sociale (e attività di Corporate Social Responsibility) e delle caratteristiche dimensionali dei Board impattano positivamente sulla TOBIN Q. Anche la Governance Score acquisisce significatività evidenziando una correlazione positiva (° 95%) rafforzando l'ipotesi secondo cui il mercato ritenga di fondamentale importanza la Governance.



*Figura 35. Interaction Variable positive effect on Market Performance (TOBIN Q).*

*(Elaborazione Personale)*

Il mercato sembra pertanto valutare positivamente gli investimenti in sostenibilità sociale solo se accompagnati da caratteristiche di governance come il Board Size, probabilmente per ridurre al minimo rischi legati a problemi di agenzia e quindi a comportamenti opportunistici di determinati board member che potrebbero vedere la sostenibilità sociale con un fine prettamente opportunistico.

Guardando infatti alla correlazione con il Board Size si nota che l'effetto sulla TOBIN Q è negativo al crescere del numero di membri del CdA, probabilmente a causa delle problematiche che possono emergere da un board size numeroso come, per esempio, difficoltà di coordinamento con conseguente inefficienza del processo decisionale, problemi di free riding da parte di alcuni membri e un possibile aumento dei costi di agenzia.

Emerge al t1 nel Post-Covid anche una leggera correlazione positiva e significativa (95%) con la percentuale di donne executives, il che potrebbe essere l'inizio di un trend negli anni futuri. Vi è molta letteratura che evidenzia risultati di correlazioni positive tra variabili di performance e la presenza femminile nella dirigenza delle aziende. Questa ricerca, tuttavia, si concentra sugli elementi di sustainability e propone come tema di ricerca futuro lo studio di questo possibile nuovo trend.

In conclusione, l'ipotesi  $H_6$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score, risulta verificata attraverso un ragionamento olistico che prende in considerazione l'effetto degli investimenti Sociali combinato con le dimensioni del Consiglio di Amministrazione.

Potrebbe essere interessante riproporre la medesima analisi negli anni successivi per verificare se l'avanzamento normativo sul reporting di sostenibilità insieme al Social Score settato dall'agenzia di rating incrementi radicalmente la fiducia degli investitori e quindi porti ad una correlazione positiva e significativa con la TOBIN Q. Si evidenzia uno shift da una correlazione neutrale dell'Interaction Variable "Social\_Board\_Score" al t0 ad una correlazione significativa e positiva nel t1 e una forte presenza della Governance e delle caratteristiche di Governance nell'impatto sulla TOBIN Q a dimostrazione del fatto che il mercato considera congiuntamente gli elementi ESG con gli elementi di Governance.

ESG IMPACT ON MARKET PERFORMANCE IN POST COVID PERIOD (Financial Industry)			
t0		t1	
SOCIAL BOARD SCORE	NEUTRAL	SOCIAL BOARD SCORE	POSITIVE
ENVIRONEMTNAL SCORE	NEUTRAL	ENVIRONEMTNAL SCORE	NEUTRAL
SOCIAL SCORE	NEGATIVE	SOCIAL SCORE	NEGATIVE
GOVERNANCE SCORE	NEGATIVE	GOVERNANCE SCORE	POSITIVE

Figura 36. Correlazioni al t0 e al t1 degli elementi ESG e Interaction Variable con la Market Performance delle imprese che operano nel settore finanziario. (Elaborazione Personale)

## 6.7 – L’impatto del Social Score sulla Financial Performance nell’Industrial Industry (Pre e Post Covid)

Lo split del dataset in due macro-industrie è stata svolta con l’intenzione di esplorare quanto posto in ipotesi precedentemente più in profondità. Ossia capire con maggiore precisione le divergenze nell’impatto del Social Score tra la Financial Industry e l’Industrial Industry.

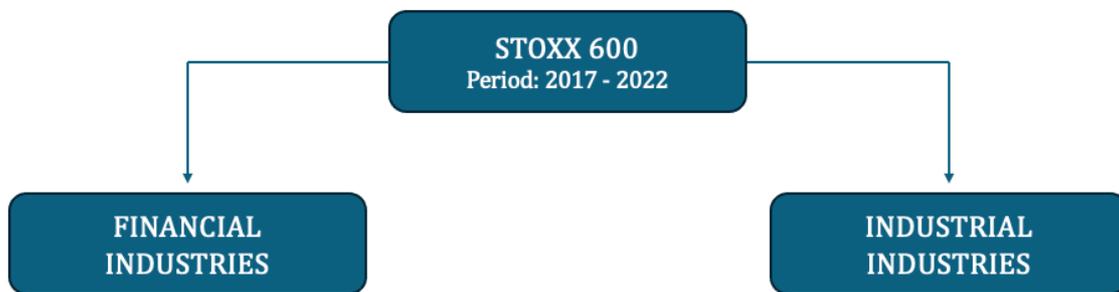


Figura 37. Segmentazione del dataset in Financial Industries e Industrial Industries.

(Elaborazione Personale)

In seguito all’analisi svolta sulle imprese che operano nel settore finanziario, è stato eseguito un deep dive sulle aziende “Industrial”.

È stato possibile verificare più nel dettaglio le analisi tra Financial Performance/Market Performance ed Environmental Score, Social Score e Governance Score sulla specifica industria in relazione al periodo pre-pandemico e post per evidenziare possibili divergenze rispetto al mondo finanziario.

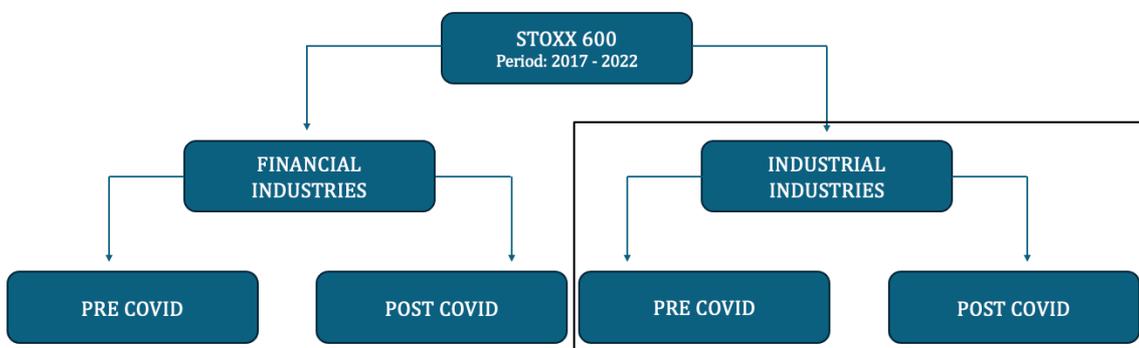


Figura 38. Sotto-segmentazione delle Industries in Pre-Covid e Post-Covid. (Elaborazione Personale)

Al fine di verificare l'ipotesi  $H_7 =$  L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score; sono state impostate come variabili dipendenti la %EBITDA (ottenuta come rapporto di EBITDA su sales) e il ROA (Return On Asset). Le variabili indipendenti e di controllo sono le variabili di Sustainability (Environmental Score, Social Score e Governance Score), le variabili di Governance (Board Size, Board Average Age, Chairman Age e Percentuale di donne tra i dirigenti), la variabile di controllo finanziaria è la Financial Leverage (che misura il rapporto Debit/Equity).

L'obiettivo dell'analisi di regressione è produrre dei risultati per studiare in modo empirico se, rispetto al periodo pre-pandemico, in seguito al Covid, lo shift di attenzione dall'Environnement in favore tematiche e gli investimenti di Social Sustainability abbiano degli impatti positivi sull'EBITDA (quindi sull'operatività delle aziende) e sul ROA (Return On Asset) delle aziende che operano nel settore Industrial.

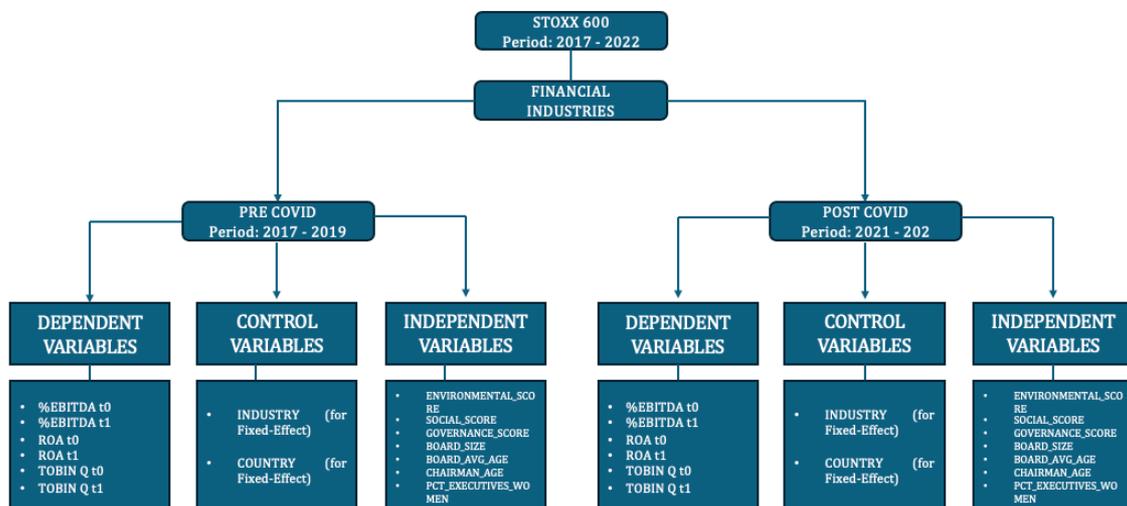


Figura 39. Overview sulle variabili oggetto di analisi nelle regressioni Pre-Covid e Post-Covid delle aziende che operano nella Financial Industry. (Elaborazione Personale)

I risultati ottenuti dalle analisi di regressione sono i seguenti.

	<b>FINANCIAL PERFORMANCE - ESG (Industrial Industries)</b>							
	<b>Dependent Variable: %EBITDA</b>				<b>Dependent Variable: ROA (Return On Asset)</b>			
	<b>PRE COVID</b>		<b>POST COVID</b>		<b>PRE COVID</b>		<b>POST COVID</b>	
	t0	t1	t0	t1	t0	t1	t0	t1
<i>ENVIRONMENTAL_SCORE</i>	-0.0082 (0.0067)	-0.0020 (0.0058)	-0.0054 (0.0066)	0.0024 (0.0055)	-0.0259 (0.1499)	0.1642 (0.1351)	0.0425 (0.1484)	0.1782 (0.1336)
<i>GOVERNANCE_SCORE</i>	0.0096 (0.0107)	-0.0018 (0.0098)	0.0120 (0.0108)	-0.0025 (0.0096)	0.3407 (0.2549)	0.2981 (0.2297)	0.4319 ° (0.2571)	0.2739 * (0.1540)
<i>SOCIAL_SCORE</i>	0.0563 *** (0.0077)	0.0509 *** (0.0068)	0.0463 *** (0.0075)	0.0399 *** (0.0064)	-0.1851 (0.1758)	-0.1654 (0.1584)	-0.3056 ° (0.1710)	0.3049 (0.1540)
<i>FNCL_LVRG</i>	-0.0015 (0.0035)	-0.0058 *** (0.0014)	-0.0009 (0.0035)	-0.0053 *** (0.0013)	-0.2098 *** (0.0364)	-0.1835 *** (0.0328)	-0.2149 *** (0.0370)	-0.1841 *** (0.0333)
<i>BOARD_SIZE</i>	-0.0164 *** (0.0047)	-0.0175 *** (0.0035)	-0.0139 *** (0.0040)	-0.0144 (0.0033)	-0.5696 *** (0.0901)	-0.5644 *** (0.0812)	-0.5258 *** (0.0900)	-0.5455 *** (0.0811)
<i>BOARD_AVG_AGE</i>	-0.0014 (0.0039)	-0.0017 (0.0036)	-0.0027 (0.0040)	-0.0028 (0.0035)	-0.2517 ** (0.0929)	-0.2327 ** (0.0837)	-0.2586 ** (0.0941)	-0.2187 ** (0.0847)
<i>CHARIMAN_AGE</i>	0.0004 (0.0017)	-0.0020 (0.0016)	0.0010 (0.0017)	0.0005 (0.0015)	-0.0583 (0.0412)	-0.0911 * (0.0371)	-0.0471 (0.0412)	-0.0515 (0.0371)
<i>PCT_EXECUTIVES_THAT_ARE_WOMEN</i>	0.0019 * (0.0009)	0.0020 * (0.0008)	0.0018 ° (0.0009)	0.0017 * (0.0008)	0.0652 ** (0.0228)	0.0410 * (0.0205)	0.0638 ** (0.0223)	0.0446 * (0.0201)
<i>COUNTRY (Fixed-Effect)</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Observations</i>	1.276	1.492	1.276	1.502	1.492	1.492	1.502	1.502

Signif. codes: 0 \*\*\*, 0.001 \*\*, 0.01 \*, 0.05 °, ‘‘ 1

Tabella 13. Risultati della regressione lineare multipla per lo studio dell'ipotesi H7.

(Elaborazione Personale)

### Studio con Variabile Dipendente %EBITDA

Nel periodo Pre-Covid la %EBITDA delle aziende che operano nel settore Industrial risulta correlata positivamente e significativamente (Signif. Codes \*\*\*) con il Social Score, indicando che questo particolare indicatore dell'ESG già prima della pandemia portava risultati positivi all'operatività delle imprese.

La ricerca scientifica aveva già iniziato in tempi non sospetti a evidenziare correlazioni positive tra le Financial Performance e gli investimenti sociali delle imprese, in particolare prendendo come parametro di riferimento l'EBITDA si evidenziava un impatto positivo diretto derivante dagli investimenti e dall'effort delle aziende in attività di Corporate Social Responsibility (Margolis, J. D., Elfenbein, H. A., & Walsh, J. P., 2009).

L'analisi di regressione produce anche delle correlazioni significative e negative con la Financial Leverage (Signif. Codes \*\*\*) e il Board Size (Signif. Codes \*\*\*) che confermano quanto emerso in literature review in merito agli effetti negativi derivanti che derivano da un alto livello di leva finanziario e da un Consiglio di Amministrazione di grandi dimensioni.

Un altro risultato interessante che anticipa un trend emerso prevalentemente nel periodo post-pandemico è la correlazione positiva tra la %EBITDA e la percentuale di dirigenti donne, indicando che la presenza femminile nella dirigenza produceva effetti positivi sulla performance finanziaria già prima della pandemia da Covid-19.

Stando ai risultati ottenuti si evince che gli investimenti in CSR e le decisioni in merito alla gender equality portavano già risultati positivi prima del Covid nel settore industriale.

Spostando l'attenzione al periodo Post-Covid viene confermato quanto emerso già nel periodo pre-pandemico in merito alle correlazioni con il Social Score, la Financial Leverage e la percentuale di donne dirigenti, mentre perde significatività la Board Size.

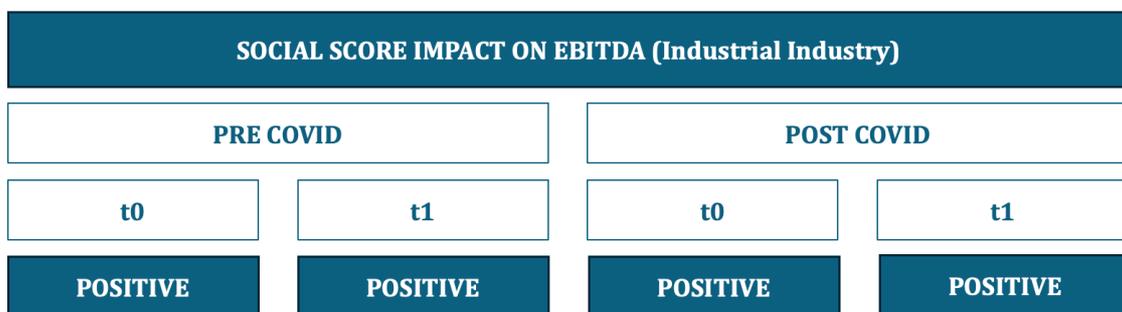


Figura 40. Correlazione significativa (con Signif. Codes \*\*\*) e positiva tra l'EBITDA e il Social Score dell'ESG Index nel periodo Pre-Covid e Post-Covid. (Elaborazione Personale).

Si evidenzia quindi che dopo la pandemia gli aspetti fondamentali su cui le imprese che operano nel settore industriale devono concentrarsi per migliorare sia dal punto di vista etico sia dal punto di vista delle performance finanziarie sono gli investimenti sociali (per migliorare tematiche come il work-life balance, la salute mentale, il benessere dei propri collaboratori e l'impatto positivo in favore della società nel suo complesso), il ricorso al debito (controllando l'esposizione debitoria

rispetto all'equity e quindi il grado di leva finanziaria) e la presenza del genere femminile all'interno della dirigenza.

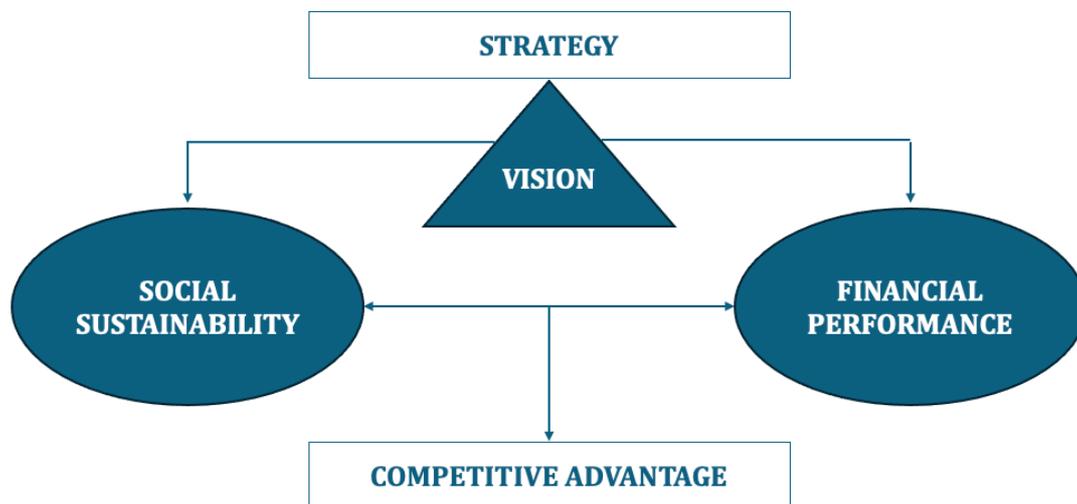


Figura 41. Integrazione della Social Sustainability nella Strategia Aziendale delle imprese che operano nel settore industriale. (Elaborazione Personale)

Così come per le aziende che operano nel settore finanziario, anche quelle del settore industriale dovrebbero guardare con particolare attenzione alla Social Sustainability integrandola con la giusta pianificazione nella loro strategia per generare e cogliere gli effetti positivi per collaboratori, società e performance aziendali.

Si può affermare pertanto, visti i risultati della regressione, che l'ipotesi  $H_7$  = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score, è confermata qualora si misuri la performance finanziaria attraverso la %EBITDA.

#### Studio con Variabile Dipendente ROA (Return On Asset)

L'ipotesi di ricerca è stata studiata anche utilizzando come variabile dipendente il ROA (Return On Asset), mantenendo le variabili indipendenti e di controllo utilizzate nell'analisi di regressione con la %EBITDA come variabile dipendente.

Nel periodo Pre-Covid si può notare che al t0 vi è una correlazione significativa e negativa con la Financial Leverage, il Board Size, il Board Average Age e positiva con la percentuale di executives donne.

Al t1 vengono confermate le correlazioni negative e significative con tutte le variabili del t0, ma assume significatività anche la variabile Chairman Age che indica l'età del presidente del Consiglio di Amministrazione.

Non vi è tuttavia alcuna correlazione significativa con gli indicatori Environmental Score, Social Score e Governance Score, indicando che nel periodo pre-pandemico questi aspetti non avevano alcun impatto sul Return On Asset delle aziende che operano nel settore industriale.

Viene confermata al t1 la correlazione positiva e significativa (Signif. Codes \*) con la percentuale di executives donne.

Nel contesto europei ci sono diversi studi che evidenziano una correlazione negativa tra il ROA, la Financial Leverage il Board Size affermando che le imprese che presentano un ROA migliore sono quelle che presentano un basso livello di leva finanziaria e un Consiglio di Amministrazione di dimensioni minori. Ciò è dovuto al fatto che i rischi e i costi derivanti dall'esposizione debitoria possono impattare negativamente sugli utili delle aziende, restituendo così un valore più basso nel calcolo del Return On Asset (Padgett, S. M., 2010).

Analizzando i risultati della regressione nel periodo Post-Covid, si può notare che emergono delle correlazioni significative: positiva con la Governance Score (Signif. Codes °) e negativa con il Social Score (Signif. Codes °). Non vi è una correlazione significativa con l'Environmental Score, indicando che l'indicatore di sostenibilità ambientale al t0 aveva un impatto neutro.

Al t0 vi è una correlazione significativa e negativa con la Financial Leverage (Signif. Codes \*\*\*), con il Board Size (Signif. Codes \*\*\*), con la Board Average Age (Signif. Codes \*\*) e una correlazione positiva con la percentuale di donne executives (Signif. Codes \*\*).

Al t1 la correlazione positiva tra il ROA e la Governance Score assume ancora più significatività (Signif. Codes \*), mentre svanisce la correlazione negativa con il Social Score, rendendo l'effetto di questa variabile neutro.

Trattasi di un risultato che, combinato con la forte correlazione positiva del Social Score con la %EBITDA, evidenzia l'inizio di un trend che nel lungo termine potrebbe portare ad una correlazione positiva anche con il ROA considerando anche l'aumento degli studi che in letteratura individuano effetti positivi delle attività di CSR sul ROA.

SOCIAL SCORE IMPACT ON ROA (Industrial Industry)			
PRE COVID		POST COVID	
t0	t1	t0	t1
NEUTRAL	NEUTRAL	NEGATIVE	NEUTRAL

Figura 42. Effetto del Social Score sul Return On Asset nel Pre-Covid e nel Post-Covid.

(Elaborazione Personale)

Il ruolo centrale, guardando alla Financial Performance utilizzando come parametro di riferimento il ROA, è giocato dalla Governance Score.

La correlazione positiva tra queste variabili può essere giustificata considerando che una buona governance permetterebbe una migliore gestione delle crisi e degli shock di mercato (in questo caso il Covid) provocando così un effetto positivo sulla redditività dell'azienda.

Analizzando le altre variabili vengono confermate al t1 le correlazioni negative e significative con la Financial Leverage (Signif. Codes \*\*\*), Board Size (Signif. Codes \*\*\*) e Board Average Age (Signif. Codes \*\*) e la correlazione positiva e significativa con la percentuale di executives donne (Signif. Codes \*).

Pertanto, le aziende che operano nel settore industriale, dopo la pandemia performano meglio dal punto di vista finanziario qualora presentino un buon Governance Score, un adeguato livello di leva finanziaria (quindi pongano particolare attenzione all'esposizione debitoria), un Consiglio di Amministrazione non numeroso e più giovane e una buona gestione della gender equality nella dirigenza.

ESG IMPACT ON ROA IN POST COVID PERIOD (Industrial Industry)			
t0		t1	
ENVIRONMENTAL SCORE	NEUTRAL	ENVIRONMENTAL SCORE	NEUTRAL
GOVERNANCE SCORE	POSITIVE	GOVERNANCE SCORE	POSITIVE
SOCIAL SCORE	NEGATIVE	SOCIAL SCORE	NEUTRAL

Figura 43. Overview gli impatti degli ESG Scores sul ROA nel periodo Post-Covid al t0 e al t1. (Elaborazione Personale).

In conclusione, l'ipotesi  $H_7$  = L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score, sembra confermata qualora si decida di utilizzare come parametro di performance la %EBITDA.

Qualora il parametro di performance sia il ROA, l'impatto del Social Score risulta neutro, ma vi è un significativo effetto positivo del Governance Score.

Il risultato di correlazione neutro potrebbe essere l'inizio di un trend che negli anni successivi potrebbe portare ad una futura correlazione positiva poiché vi è uno shift dall'effetto negativo provocato al t0 a un effetto neutro del t1.

Se la Performance Finanziaria viene definita attraverso lo studio combinato di %EBITDA e ROA, l'ipotesi è confermata parzialmente, ottenendo un risultato misto di effetti positivi sulla %EBITDA e neutri sul ROA.

## 6.8 - L'impatto del Social Score sulla Market Performance nell'Industrial Industry (Pre e Post Covid)

Al fine di verificare l'ipotesi  $H_8$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score; è stata impostata come variabile dipendente la TOBIN Q come indicatore della Market Performance.

Le variabili indipendenti e di controllo sono le variabili di Sustainability (Environmental Score, Social Score e Governance Score), le variabili di Governance (Board Size, Board Average Age, Chairman Age e Percentuale di donne tra i dirigenti), la variabile di controllo finanziaria è la Financial Leverage (che misura il rapporto Debit/Equity).

L'obiettivo dell'analisi di regressione è produrre dei risultati per studiare in modo empirico se, rispetto al periodo pre-pandemico, in seguito al Covid, lo shift di attenzione dall'Environnement in favore tematiche e gli investimenti di Social Sustainability abbiano degli impatti positivi sulla TOBIN Q delle aziende che operano nel settore industriale.

Uno studio condotto analizzando 720 aziende in otto paesi europei ha messo in luce una relazione positiva tra gli indicatori ESG e la TOBIN Q, mostrando che il mercato valuta positivamente le imprese più sostenibili nella decisione di allocazione dei capitali (Dkhili, 2023).

Lo studio intitolato "*Impact of Environmental, Social, and Governance Information on Economic Performance: Evidence of a Corporate 'Sustainability Advantage' from Europe*" condotto analizzando le imprese degli indici BEL, CAC, DAX, FTSE-MIB E IBEX, evidenzia delle correlazioni positive tra gli indicatori ESG e le performance delle aziende industriali europee, sostenendo che gli investimenti strategici in sostenibilità, in particolare Sociale, porti ad un incremento della TOBIN Q (Taliento, M., Favino, C., & Netti, A, 2019).

La letteratura tende a studiare le correlazioni con l'ESG Index complessivo, senza andare a verificare gli impatti di ogni singolo score sulle performance, individuando impatti positivi tra il punteggio ESG e la TOBIN Q. Lo studio "*Environment, Social, and Governance Score and Value Added Impacts on Market Capitalization: A Sectoral-*

*Based Approach*” ha analizzato 5557 aziende quotate in diversi settori europei, individuando una correlazione positiva e significativa tra l’ESG Index, la TOBIN Q e la Market Capitalization delle aziende industriali (Serban, R. A., Mihaiu, D. M., & Tichindelean, M., 2022).

Lo studio condotto su questa tesi è stato condotto sulle aziende dello STOXX 600 Index e i risultati della regressione lineare multipla implementata con variabile dipendente TOBIN Q sono i seguenti.

	<b>MARKET PERFORMANCE - ESG (Industrial)</b>			
	<b>Dependent Variable: TOBIN Q</b>			
	<b>PRE COVID</b>		<b>POST COVID</b>	
	t0	t1	t0	t1
<i>SOCIAL_BOARD_SCORE</i>	0.0513 *** (0.0148)	0.0526 *** (0.0150)	0.0475 ** (0.0144)	0.0447 *** (0.0146)
<i>ENVIRONMENTAL_SCORE</i>	0.0156 (0.0429)	0.0340 (0.0436)	0.0214 (0.0422)	0.0469 (0.0426)
<i>GOVERNANCE_SCORE</i>	-0.0213 (0.0735)	-0.0531 (0.0744)	0.0050 (0.0734)	0.0117 ° (0.0740)
<i>SOCIAL_SCORE</i>	-0.7191 *** (0.1647)	-0.7437 *** (0.1671)	-0.6716 ** (0.1612)	-0.6555 ** (0.1630)
<i>FNCL_LVRG</i>	-0.0372 *** (0.0104)	-0.0388 *** (0.0106)	-0.0365 *** (0.0105)	-0.0388 *** (0.0106)
<i>BOARD_SIZE</i>	-0.3049 *** (0.0516)	-0.3506 *** (0.0521)	-0.3121 *** (0.0508)	-0.3033 *** (0.0513)
<i>BOARD_AVG_AGE</i>	-0.0939 *** (0.0266)	-0.0767 ** (0.0270)	-0.1049 *** (0.0269)	-0.0821 ** (0.0270)
<i>CHARIMAN_AGE</i>	-0.0238 * (0.0118)	-0.0267 * (0.0120)	-0.0128 (0.0117)	-0.0122 (0.0118)
<i>PCT_EXECUTIVES_THAT_ARE_WOMEN</i>	0.0169 ** (0.0065)	0.0134 * (0.0066)	0.0179 ** (0.0063)	0.0156 ** (0.0064)
COUNTRY (Fixed-Effect)	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Observations</i>	1.486	1.491	1.495	1.501

Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’, 0.001 ‘\*\*’, 0.01 ‘\*’, 0.05 ‘°’, ‘‘ 1

Tabella 14. Risultati della regressione lineare multipla per lo studio dell’ipotesi H<sub>8</sub>.

(Elaborazione Personale)

Nel periodo Pre-Covid si evidenziano al t0 delle correlazioni negative e significative tra la TOBIN Q e il Social Score (Signif. Codes \*\*\*), la Financial Leverage (Signif. Codes \*\*\*), il Board Size (Signif. Codes \*\*\*), la Board Average Age (Signif. Codes \*\*\*) e con la Chairman Age (Signif. Codes \*).

Al contrario, invece, vi è una correlazione positiva e significativa con la percentuale di donne executives (Signif. Codes \*\*).

Analizzando i risultati di regressione al t1 si può notare che le correlazioni presenti al t0 vengono riconfermate con un cambiamento di significatività del Board Average Age (Signif. Codes \*\*) e della percentuale di executives donne (Signif. Codes \*).

La correlazione negativa con il Social Score sembrerebbe indicare che gli investimenti in attività di sostenibilità sociale potrebbero non migliorare la valutazione di mercato dell'azienda probabilmente perché sul breve termine potrebbe non essere immediato vederne gli effetti.

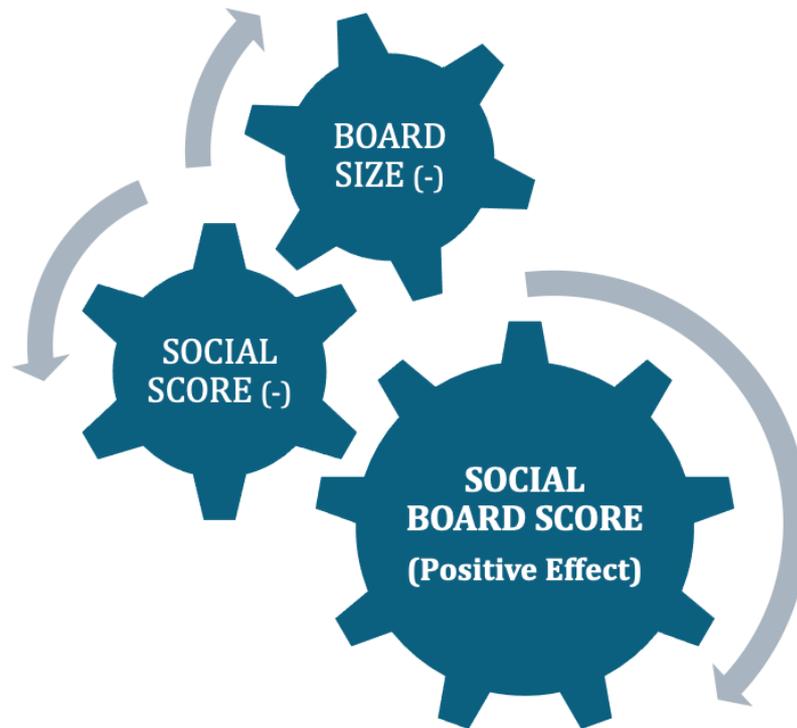
Un'altra ipotesi potrebbe essere quella secondo cui il mercato prima di valutare positivamente l'azienda, in seguito agli investimenti e alle iniziative sociali sostenute da quest'ultima, ponga attenzione anche su altri aspetti considerati importanti per la riduzione del rischio.

Settando una interaction variable (*Social\_Board\_Score*) ottenuta dalla moltiplicazione di Social Score e Board Size, si può notare che l'effetto combinato di queste due variabili (che singolarmente presentano un effetto negativo), porta ad una correlazione positiva e significativa con la TOBIN Q (Signif. Codes \*\*\*) sia al t0 sia al t1 evidenziando una relazione causa-effetto di questa interaction sulla Market Performance.

Il mercato sembra pertanto valutare positivamente gli investimenti in sostenibilità sociale solo se accompagnati da caratteristiche di governance come il Board Size, probabilmente per ridurre al minimo rischi legati a problemi di agenzia e quindi a comportamenti opportunistici di determinati board member che potrebbero vedere la sostenibilità sociale con un fine prettamente opportunistico.

Considerando il problema di agenzia secondo cui i manager, sfruttando asimmetrie informative, agirebbero per perseguire principalmente gli interessi personali anche nell'ambito della CSR si può affermare che il risultato della regressione conferma che il mercato prima di valutare positivamente gli investimenti in iniziative sociali guardi con attenzione anche le caratteristiche della corporate governance per

evitare che le azioni sociali in questione non siano svolte solo per un interesse personale del manager (che potrebbe avere un bonus di remunerazione legato al numero di investimenti in Social oppure che incrementa i bonus welfare a tutti i dipendenti per aumentare la propria reputazione), ma vi sia un vero e proprio commitment dell'azienda verso le iniziative di Corporate Social Responsibility che, in questo caso, vengono valutate con il Social Score (Barrios, Fasan & Nanda, 2014).



*Figura 44. Interaction Variable positive effect on Market Performance (TOBIN Q) of Industrial Companies. (Elaborazione Personale)*

Spostando l'attenzione sull'analisi Post-Covid, si può notare che vengono riconfermate sia al t0 che al t1 le correlazioni negative e significative con il Social Score (che perde leggermente di significatività: Signif. Codes \*\*), con la Financial Leverage, con il Board Size e con la Board Average Age.

Rispetto al periodo Pre-Covid, non vi è più una correlazione con la Chairman Age, indicando che, dopo il Covid, l'età del Presidente del Consiglio di Amministrazione non ha alcun impatto sulle Market Performance.

Lato ESG, si denota al t1 una correlazione positiva e significativa con la Governance (Signif. Codes °) indicando che un buon indicatore di Governance Sustainability impatta positivamente sulla valutazione dell'azienda e quindi sulla TOBIN Q.

Anche nel periodo Post-Covid è stata inserita nell'analisi di regressione la Interaction Variable "Social\_Board\_Score" e il risultato, anche in questo caso, è una correlazione positiva e significativa (con Signif. Codes \*\*\*).

Si può notare che vi è una correlazione negativa e altamente significativa tra TOBIN Q e Financial Leverage secondo cui il mercato tende a non valutare positivamente le aziende del settore industriale che presentano un livello alto livello di leva finanziaria, ossia che si rivolgono al capitale di debito in misura superiore rispetto al capitale di credito.

Questo risultato ottenuto in questo studio sembra concordare con la letteratura antecedente il Covid che evidenzia una correlazione negativa tra la TOBIN Q e la Financial Leverage nel settore finanziario europeo (De La Bruslerie & Latrous, 2012).

Per le stesse problematiche ampiamente affrontate nei paragrafi precedenti (free riding, agency problem) si denota anche una correlazione negativa con il Board Size, indicando che un Board numeroso è visto negativamente dal mercato e di conseguenza impatta in modo avverso sulla TOBIN Q.

Di pari passo con la numerosità del CdA, vi è una correlazione negativa e significativa con la Board Average Age, che evidenzia che l'impatto negativo sulla TOBIN Q non è legato solo alla numerosità del Board ma anche all'anzianità dello stesso.

Lato Sustainability, si rafforza quanto detto precedentemente in merito alla congiunta importanza degli aspetti Social Sustainability e di Governance Sustainability.

Gli investitori, prima di attribuire una valutazione all'azienda, analizzando che vi sia una buona Governance che operi con trasparenza ed etica e che quindi rendono più autentici e attendibili gli investimenti in Social Sustainability.

Un altro elemento importante secondo gli investitori è il Board Size, che analizzato in interazione con il Social Score, mostra una correlazione significativa e positiva con la TOBIN Q (Signif. Codes \*\*\*).

Guardando in modo isolato la variabile Board Size si nota che l'effetto sulla TOBIN Q è negativo al crescere del numero di membri del CdA, probabilmente a causa delle problematiche che possono emergere da un board size numeroso come, per esempio, difficoltà di coordinamento con conseguente inefficienza del processo decisionale, problemi di free riding da parte di alcuni membri e un possibile aumento dei costi di agenzia.

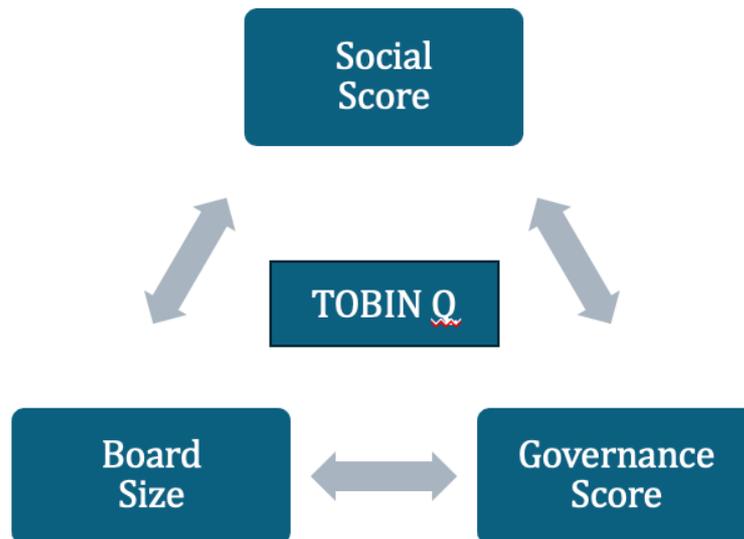


Figura 45. Impatti multipli del Board Size, del Social Score e del Governance Score sulla Market Performance delle imprese che operano nel settore Industrial. (Elaborazione Personale).

In conclusione, l'ipotesi  $H_3$  = L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score, risulta verificata attraverso un ragionamento olistico che prende in considerazione l'effetto degli investimenti Sociali combinato con le dimensioni del Consiglio di Amministrazione e il Governance Score.

Potrebbe essere interessante riproporre la medesima analisi negli anni successivi per verificare se l'avanzamento normativo sul reporting di sostenibilità insieme al Social Score settato dall'agenzia di rating incrementi radicalmente la fiducia degli investitori e quindi porti ad una correlazione positiva e significativa con la TOBIN Q. Un altro risultato interessante che potrebbe essere utile approfondire con un'altra ricerca futura è quello di una correlazione positiva tra la TOBIN Q e la percentuale di donne executives (Signif. Codes \*\*).

Si tratta di un tema di fondamentale interesse che potrebbe evidenziare risultati interessanti sugli aspetti di gender equality, evidenziando che non è necessario agire solo per una questione di gender gap, ma anche perché la differenziazione di genere all'interno della dirigenza e del Consiglio di Amministratore potrebbe impattare positivamente sulle performance economico-finanziarie.

<b>ESG IMPACT ON MARKET PERFORMANCE IN POST COVID PERIOD (Industrial Industry)</b>			
<b>t0</b>		<b>t1</b>	
<b>SOCIAL BOARD SCORE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>SOCIAL BOARD SCORE</b>	<b>POSITIVE</b>
<b>ENVIRONMENTAL SCORE</b>	<b>NEUTRAL</b>	<b>ENVIRONMENTAL SCORE</b>	<b>NEUTRAL</b>
<b>SOCIAL SCORE</b>	<b>NEGATIVE</b>	<b>SOCIAL SCORE</b>	<b>NEGATIVE</b>
<b>GOVERNANCE SCORE</b>	<b>NEUTRAL</b>	<b>GOVERNANCE SCORE</b>	<b>POSITIVE</b>

*Figura 46. Correlazioni al t0 e al t1 degli elementi ESG e Interaction Variable con la Market Performance delle imprese che operano nel settore industriale. (Elaborazione Personale)*



## VII. CONCLUSIONI E RICERCHE FUTURE

I risultati della ricerca trovano, attraverso un approccio olistico nelle analisi, una correlazione positiva tra le Financial Performance/Market Performance e la Social Sustainability, indicando che gli investimenti in attività di natura sociale impattano positivamente sui ritorni finanziari e di mercato delle aziende.

In seguito ad un'ampia introduzione è stata svolta una "*Literature Review*" che ha permesso un'attenta analisi della State of Art in merito agli studi che ricercano correlazioni tra indicatori economico-finanziari e performance di sostenibilità. Si denota una rilevante percentuale di studi che evidenziano delle correlazioni positive, anche se è altrettanto presente un numero considerevole di pubblicazioni che rilevano correlazioni di tipo misto. Anche in questo lavoro di ricerca, in alcune analisi, sono state trovate delle correlazioni miste grazie all'ausilio delle Interaction Variables che hanno permesso di studiare l'effetto congiunto di due variabili indipendenti sulla variabile dipendente.

Il terzo capitolo è stato dedicato all'impostazione delle ipotesi di ricerca che, in tutti i casi sono state verificate nell'Analisi Empirica svolto nel capitolo sesto.

Guardando all'ipotesi H<sub>1</sub> (Gli E, S, G Score impattano positivamente sulle Financial Performance), essa è in parte verificata per quanto riguarda il Social Score, indicando una correlazione positiva e significativa con la %EBITDA.

I risultati risultano neutrali quando l'attenzione d'analisi viene spostata sul ROA.

Si afferma pertanto che i risultati d'analisi nell'ambito dello studio tra Financial Performance ed ESG evidenziano un risultato misto composto da una correlazione positiva con l'operatività dell'impresa (%EBITDA) e neutrale con il ROA. Qualora si decida di valutare la Financial Performance utilizzando il solo indicatore %EBITDA, l'ipotesi è verificata a pieno.

L'ipotesi H<sub>2</sub> (Gli E, S, G Score impattano positivamente sulle Market Performance) risulta confermata per il Social Score attraverso un approccio olistico all'analisi. È stata infatti utilizzata una Interaction Variable che ha combinato una caratteristica dimensionale del Board con il Social Score. Questa nuova variabile chiamata "Social Board Score" risulta positivamente correlata con la TOBIN Q confermando l'ipotesi solo per quanto riguarda il Social Score.

L'ipotesi H<sub>3</sub> (L'impatto del Social Score sulla Financial Performance è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) è in parte verificata qualora si valuti la performance dell'impresa attraverso l'EBITDA, mentre l'impatto risulta neutro qualora si prenda come parametro di riferimento il ROA.

Lo studio conferma dunque l'ipotesi secondo cui il Social Score ha un impatto positivo sulle Financial Performance nel periodo post-pandemico, contribuendo a quanto emerso in letteratura sullo shift dell'attenzione in favore degli investimenti in sociale dopo lo shock causato dalla pandemia da Covid-19.

L'ipotesi H<sub>4</sub> (L'impatto del Social Score sulla Market Performance è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) risulta verificata attraverso un ragionamento olistico che prende in considerazione l'effetto degli investimenti Sociali combinato con le dimensioni del Consiglio di Amministrazione.

Potrebbe essere interessante riproporre la medesima analisi negli anni successivi per verificare se l'avanzamento normativo sul reporting di sostenibilità insieme al Social Score settato dall'agenzia di rating incrementi radicalmente la fiducia degli investitori.

Alla state of art, le agenzie di rating non sembrano seguire delle logiche comuni nello stabilire uno score E, S, G e questo è un ulteriore fattore che aumenta la diffidenza degli investitori.

L'ipotesi H<sub>5</sub> (L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) è verificata qualora si utilizzi come variabile di valutazione la %EBITDA, poiché le regressioni individuano una correlazione positiva e significativa (\*\*\*) nel Post-Covid a differenza della neutralità nel periodo pre-pandemico.

Quando si propone l'analisi osservando gli effetti con il ROA, si denota un effetto neutrale che potrebbe essere l'inizio di un trend in favore di un futuro impatto positivo poiché c'è stato uno shift da un impatto negativo e significativo nel Pre-Covid a un impatto neutrale nel Post-Covid.

Un altro risultato che diviene spunto interessante per analisi future è quello che mostra una correlazione positiva e significativa (\* 99%) tra l'EBITDA Margin e la

percentuale di donne presenti tra gli executives. In definitiva, si ritiene confermata, guardando all'EBITDA come parametro di riferimento l'ipotesi H5 (L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score). Si evidenzia invece un risultato misto (positivo e neutro) quando si prendono come riferimento sia l'EBITDA Margin che il ROA (Return On Asset).

L'ipotesi H<sub>6</sub> (L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nei Financial Services è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) risulta verificata attraverso un ragionamento olistico che prende in considerazione l'effetto degli investimenti Sociali combinato con le dimensioni del Consiglio di Amministrazione.

Potrebbe essere interessante riproporre la medesima analisi negli anni successivi per verificare se l'avanzamento normativo sul reporting di sostenibilità insieme al Social Score settato dall'agenzia di rating incrementi radicalmente la fiducia degli investitori e quindi porti ad una correlazione positiva e significativa con la TOBIN Q. Si evidenzia uno shift da una correlazione neutrale dell'Interaction Variable "Social\_Board\_Score" al t<sub>0</sub> ad una correlazione significativa e positiva nel t<sub>1</sub> e una forte presenza della Governance e delle caratteristiche di Governance nell'impatto sulla TOBIN Q a dimostrazione del fatto che il mercato considera congiuntamente gli elementi ESG con gli elementi di Governance.

L'ipotesi H<sub>7</sub> (L'impatto del Social Score sulla Financial Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) sembra confermata qualora si decida di utilizzare come parametro di performance la %EBITDA.

Qualora il parametro di performance sia il ROA, l'impatto del Social Score risulta neutro, ma vi è un significativo effetto positivo del Governance Score.

Il risultato di correlazione neutro potrebbe essere l'inizio di un trend che negli anni successivi potrebbe portare ad una futura correlazione positiva poiché vi è uno shift dall'effetto negativo provocato al t<sub>0</sub> a un effetto neutro del t<sub>1</sub>.

Se la Performance Finanziaria viene definita attraverso lo studio combinato di %EBITDA e ROA, l'ipotesi è confermata parzialmente, ottenendo un risultato misto di effetti positivi sulla %EBITDA e neutri sul ROA.

L'ipotesi H<sub>8</sub> (L'impatto del Social Score sulla Market Performance delle imprese che operano nel settore Industrial è incrementato nel periodo post pandemico rispetto al pre covid e rispetto alle variabili Environmental Score e Governance Score) risulta verificata attraverso un ragionamento olistico che prende in considerazione l'effetto degli investimenti Sociali combinato con le dimensioni del Consiglio di Amministrazione e il Governance Score.

Potrebbe essere interessante riproporre la medesima analisi negli anni successivi per verificare se l'avanzamento normativo sul reporting di sostenibilità insieme al Social Score settato dall'agenzia di rating incrementi radicalmente la fiducia degli investitori e quindi porti ad una correlazione positiva e significativa con la TOBIN Q. Un altro risultato interessante che potrebbe essere utile approfondire con un'altra ricerca futura è quello di una correlazione positiva tra la TOBIN Q e la percentuale di donne executives (Signif. Codes \*\*).

In conclusione, si può affermare che il Social Score è un elemento cruciale che genera un impatto positivo sulle Financial Performance e sulle Market Performance delle imprese. I risultati devono essere trattati con la consapevolezza che i parametri in gioco sono molteplici. Si è notato infatti che, soprattutto lato Market, gli investitori guardando diversi fattori insieme agli score di sostenibilità anche se ormai la loro presenza è un driver fondamentale nella scelta di allocazione dei capitali.

Nello svolgimento delle analisi, si è scoperto per serendipity un ulteriore risultato interessante che vede coinvolto il numero di dirigenti donne. Si nota che in molteplici regressioni la variabile indipendente che esprime la percentuale di donne presenti tra gli executives è positivamente correlata con le variabili dipendenti utilizzate in questa ricerca.

Questa tesi ha come tema centrale la sustainability, in particolare la sfera sociale, ma intende dare uno spunto di ricerca futuro per approfondire in altri studi come la presenza femminile nell'alta dirigenza potrebbe impattare sulle performance economico-finanziarie e di mercato delle aziende. Si ritiene questo tema altrettanto

importante e si potrebbero evidenziare risultati interessanti sugli aspetti di gender equality, evidenziando che non è necessario agire solo per una questione di gender gap, ma anche perché la differenziazione di genere all'interno della dirigenza e del Consiglio di Amministratore potrebbe impattare positivamente sulle performance economico-finanziarie e di mercato.



## INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1. DATI QUANTITATIVI DEGLI EFFETTI DEL COVID-19 IN ITALIA SUL PIL, INVESTIMENTI, ESPORTAZIONE, IMPORTAZIONI, OCCUPAZIONE E IPCA. (FONTE: BANCA D'ITALIA, 2020). .....	19
FIGURA 2. PERCENTUALE DI DISOCCUPAZIONE NEL 2020 NEI PAESI DELL'UNIONE EUROPEA. (FONTE: BOTELHO & NEVES, 2021) .....	19
FIGURA 3. IMPATTO DEL COVID-19 SULL'OCCUPAZIONE (ORE LAVORATE, PERSONE) E PIL REALE. (FONTE: ANDERTON, BOTELHO, CONSOLO, DA SILVA, FORONI, MOHR, & VIVIAN, 2020) .	20
FIGURA 4. NUMERO DEGLI STUDI EMPIRICI TRA ESG E FINANCIAL PERFORMANCE DAL 1970 AL 2015 (FRIEDE ET AL, 2015).....	22
FIGURA 5. GRI STANDARDS OVERVIEW. (FONTE: ASVIS.IT) .....	26
FIGURA 6. SELEZIONE DELLE VARIABILI PER LA VALUTAZIONE FINANCIAL, SUSTAINABILITY E MARKET PERFORMANCE. (ELABORAZIONE PERSONALE) .....	52
FIGURA 7. SELEZIONE DELLE VARIABILI INDIPENDENTI DI CONTROLLO DI GOVERNANCE, ECONOMICO-FINANZIARIE E MARKET-SIDE (INDUSTRY E COUNTRY). ELABORAZIONE PERSONALE .....	53
FIGURA 8. IMPOSTAZIONE DELLE VARIABILI DIPENDENTI E INDIPENDENTI (E DI CONTROLLO) DELLA REGRESSIONE FINANCIAL PERFORMANCE – ESG. ELABORAZIONE PERSONALE. ....	54
FIGURA 9. IMPOSTAZIONE DELLE VARIABILI DIPENDENTI E INDIPENDENTI (E DI CONTROLLO) DELLA REGRESSIONE FINANCIAL PERFORMANCE – ESG. ELABORAZIONE PERSONALE. ....	54
FIGURA 10. IMPOSTAZIONE DELLE VARIABILI DIPENDENTI E INDIPENDENTI (E DI CONTROLLO) DELLA REGRESSIONE MARKET PERFORMANCE – ESG. ELABORAZIONE PERSONALE.....	55
FIGURA 11. SEGMENTAZIONE DEL DATASET IN PRE-COVID E POST-COVID A VERIFICA DELLE IPOTESI H <sub>3</sub> E H <sub>4</sub> . ELABORAZIONE PERSONALE.....	56

FIGURA 12. IMPOSTAZIONE DELLE VARIABILI IN SEGUITO ALLA SEGMENTAZIONE PRE-COVID E POST-COVID PER LE ANALISI DI REGRESSIONE PER FINANCIAL PERFORMANCE-ESG E MARKET PERFORMANCE-ESG. ELABORAZIONE PERSONALE.....	56
FIGURA 13. SEGMENTAZIONE DEL DATASET IN DUE MACRO INDUSTRIES PER LE SOTTO-ANALISI: FINANCIAL INDUSTRIES E INDUSTRIAL INDUSTRIES. ELABORAZIONE PERSONALE.....	57
FIGURA 14. SOTTO-SEGMENTAZIONE IN SEGUITO ALLA DIVISIONE IN FINANCIAL INDUSTRIES E INDUSTRIAL INDUSTRIES PER IL DEEP DIVE NELLE ANALISI PRE-COVID E POST-COVID. ELABORAZIONE PERSONALE.....	57
FIGURA 15. IMPOSTAZIONE DELLE VARIABILI PER LO STUDIO DELLE INDUSTRIAL INDUSTRIES PRE-COVID E POST-COVID PER LE ANALISI DI REGRESSIONE PER FINANCIAL PERFORMANCE-ESG E MARKET PERFORMANCE-ESG. ELABORAZIONE PERSONALE. ....	58
FIGURA 16. IMPOSTAZIONE DELLE VARIABILI PER LO STUDIO DELLE FINANCIAL INDUSTRIES PRE-COVID E POST-COVID PER LE ANALISI DI REGRESSIONE PER FINANCIAL PERFORMANCE-ESG E MARKET PERFORMANCE-ESG. ELABORAZIONE PERSONALE. ....	59
FIGURA 17. GRAFICO AD ANELLO SULLA PRESENZA DELLE AZIENDE IN CIASCUNA COUNTRY. ELABORAZIONE PERSONALE.....	68
FIGURA 18. GRAFICO AD ANELLO SULLA PRESENZA DELLE AZIENDE IN CIASCUNA INDUSTRY. ELABORAZIONE PERSONALE.....	69
FIGURA 19. DISTRIBUZIONE DELLA VARIABILE %EBITDA T0. ELABORAZIONE PERSONALE.....	69
FIGURA 20. DISTRIBUZIONE DELLA VARIABILE %EBITDA T1. ELABORAZIONE PERSONALE.....	70
FIGURA 21. DISTRIBUZIONE DELLA VARIABILE ROA T0. ELABORAZIONE PERSONALE. ....	70
FIGURA 22. DISTRIBUZIONE DELLA VARIABILE ROA T1. ELABORAZIONE PERSONALE. ....	70
FIGURA 23. DISTRIBUZIONE VARIABILE BOARD SIZE. ELABORAZIONE PERSONALE.....	74
FIGURA 24. DISTRIBUZIONE VARIABILE BOARD AVERAGE AGE. ELABORAZIONE PERSONALE. ....	74

FIGURA 25. DISTRIBUZIONE VARIABILE CHAIRMAN AGE. ELABORAZIONE PERSONALE.....	74
FIGURA 26. GRAFICO ESPLICATIVO DELLA PRESENZA DELLE AZIENDE IN CIASCUNA DELLE DUE MACRO-INDUSTRY. ELABORAZIONE PERSONALE.....	76
FIGURA 27. CORRELAZIONI TRA FINANCIAL PERFORMANCE (CORPORATE) E ESG E MARKET PERFORMANCE (INVESTOR) E ESG SU UNA REVIEW DI PIÙ DI 1.000 STUDI DAL 2015 AL 2020. (WHELAN ET AL, 2021). .....	79
FIGURA 28. SEGMENTAZIONE DEL DATASET IN FINANCIAL INDUSTRIES E INDUSTRIAL INDUSTRIES. .....	101
FIGURA 29. SOTTO-SEGMENTAZIONE DELLE INDUSTRIES IN PRE-COVID E POST-COVID. (ELABORAZIONE PERSONALE).....	101
FIGURA 30. OVERVIEW SULLE VARIABILI OGGETTO DI ANALISI NELLE REGRESSIONI PRE-COVID E POST-COVID DELLE AZIENDE CHE OPERANO NELLA FINANCIAL INDUSTRY. (ELABORAZIONE PERSONALE) .....	102
FIGURA 31. SHIFT DALL'ENVIRONMENTAL AL SOCIAL NELL'IMPATTO SULL'EBITDA DAL T0 AL T1. .....	104
FIGURA 32. INTEGRAZIONE DELLA SOCIAL SUSTAINABILITY NELLA STRATEGIA AZIENDALE DELLE IMPRESSE CHE OPERANO NEL SETTORE FINANZIARIO. (ELABORAZIONE PERSONALE).....	105
FIGURA 33. EVOLUZIONE DELL'IMPATTO DEL SOCIAL SCORE DAL PRE-COVID AL POST-COVID SULLE FINANCIAL PERFORMANCE DELLE AZIENDE CHE OPERANO DELLA FINANCIAL INDUSTRY. (ELABORAZIONE PERSONALE).....	107
FIGURA 34. IMPATTI DEL SOCIAL SCORE E BOARD SIZE SULLA TOBIN Q E IMPATTI DELL'INTERACTION VARIABLE SULLA TOBIN Q. (ELABORAZIONE PERSONALE).....	111
FIGURA 35. INTERACTION VARIABLE POSITIVE EFFECT ON MARKET PERFORMANCE (TOBIN Q). .....	113

FIGURA 36. CORRELAZIONI AL T0 E AL T1 DEGLI ELEMENTI ESG E INTERACTION VARIABLE CON LA MARKET PERFORMANCE DELLE IMPRESE CHE OPERANO NEL SETTORE FINANZIARIO. (ELABORAZIONE PERSONALE).....	114
FIGURA 37. SEGMENTAZIONE DEL DATASET IN FINANCIAL INDUSTRIES E INDUSTRIAL INDUSTRIES. ....	115
FIGURA 38. SOTTO-SEGMENTAZIONE DELLE INDUSTRIES IN PRE-COVID E POST-COVID. (ELABORAZIONE PERSONALE).....	115
FIGURA 39. OVERVIEW SULLE VARIABILI OGGETTO DI ANALISI NELLE REGRESSIONI PRE-COVID E POST-COVID DELLE AZIENDE CHE OPERANO NELLA FINANCIAL INDUSTRY. (ELABORAZIONE PERSONALE) .....	116
FIGURA 40. CORRELAZIONE SIGNIFICATIVA (CON SIGNIF. CODES ***) E POSITIVA TRA L'EBITDA E IL SOCIAL SCORE DELL'ESG INDEX NEL PERIODO PRE-COVID E POST-COVID. (ELABORAZIONE PERSONALE).....	118
FIGURA 41. INTEGRAZIONE DELLA SOCIAL SUSTAINABILITY NELLA STRATEGIA AZIENDALE DELLE IMPRESE CHE OPERANO NEL SETTORE INDUSTRIALE. (ELABORAZIONE PERSONALE) .....	119
FIGURA 42. EFFETTO DEL SOCIAL SCORE SUL RETURN ON ASSET NEL PRE-COVID E NEL POST-COVID.....	121
FIGURA 43. OVERVIEW GLI IMPATTI DEGLI ESG SCORES SUL ROA NEL PERIODO POST-COVID AL T0 E AL T1. (ELABORAZIONE PERSONALE).....	122
FIGURA 44. INTERACTION VARIABLE POSITIVE EFFECT ON MARKET PERFORMANCE (TOBIN Q) OF INDUSTRIAL COMPANIES. (ELABORAZIONE PERSONALE).....	126
FIGURA 45. IMPATTI MULTIPLI DEL BOARD SIZE, DEL SOCIAL SCORE E DEL GOVERNANCE SCORE SULLA MARKET PERFORMANCE DELLE IMPRESE CHE OPERANO NEL SETTORE INDUSTRIAL. (ELABORAZIONE PERSONALE).....	128

FIGURA 46. CORRELAZIONI AL T0 E AL T1 DEGLI ELEMENTI ESG E INTERACTION VARIABLE CON LA  
MARKET PERFORMANCE DELLE IMPRESE CHE OPERANO NEL SETTORE INDUSTRIALE.  
(ELABORAZIONE PERSONALE)..... 129



## INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1. RISULTATI DI UNA LITERATURE REVIEW SULLE RELAZIONI TRA LE CSP E LE FINANCIAL PERFORMANCE. FONTE: ROMAN, HAYIBOR & AGLE, 1999.....	18
TABELLA 2. CLASSIFICAZIONE DEGLI STUDI CHE HANNO TROVATO RELAZIONI POSITIVE, NEGATIVE E NEUTRALI CON RELATIVO INTERVALLO DI CONFIDENZA E AFFIDABILITÀ (FRIEDE ET AL, 2015).....	29
TABELLA 3. DESCRIPTIVE STATISTICS DI NUMERO DI AZIENDE PER COUNTRY E INCIDENZA PERCENTUALE. ELABORAZIONE PERSONALE. ....	67
TABELLA 4. DESCRIPTIVE STATISTICS SULLA SEGMENTAZIONE PER INDUSTRIES. INFORMAZIONI SUL NUMERO DI AZIENDE CHE OPERANO IN OGNI INDUSTRY E INCIDENZA PERCENTUALE. ELABORAZIONE PERSONALE.....	68
TABELLA 5. DESCRIPTIVE STATISTICS SULLA SEGMENTAZIONE IN DUE MACRO-INDUSTRIE: FINANCIAL INDUSTRIES E INDUSTRIAL INDUSTRIES CON NUMERO DI AZIENDE PER INDUSTRY E INCIDENZA PERCENTUALE. ELABORAZIONE PERCENTUALE.....	76
TABELLA 6. DESCRIPTIVE STATISTICS DELLE VARIABILI OGGETTO DI ANALISI DELLE STOXX 600. ELABORAZIONE PERSONALE.....	76
TABELLA 7. RISULTATI DELLA REGRESSIONE LINEARE MULTIPLA PER LO STUDIO DELL'IPOTESI $H_1$ . (ELABORAZIONE PERSONALE).....	81
TABELLA 8. RISULTATI DELLA REGRESSIONE LINEARE MULTIPLA PER LO STUDIO DELL'IPOTESI $H_2$ . (ELABORAZIONE PERSONALE).....	86
TABELLA 9. RISULTATI DELLA REGRESSIONE LINEARE MULTIPLA PER LO STUDIO DELL'IPOTESI $H_3$ . .....	91
TABELLA 10. RISULTATI DELLA REGRESSIONE LINEARE MULTIPLA PER LO STUDIO DELL'IPOTESI $H_4$ . (ELABORAZIONE PERSONALE).....	96

TABELLA 11. RISULTATI DELLA REGRESSIONE LINEARE MULTIPLA PER LO STUDIO DELL'IPOTESI $H_5$ .	103
TABELLA 12. RISULTATI DELLA REGRESSIONE LINEARE MULTIPLA PER LO STUDIO DELL'IPOTESI $H_6$ .	110
TABELLA 13. RISULTATI DELLA REGRESSIONE LINEARE MULTIPLA PER LO STUDIO DELL'IPOTESI $H_7$ .	117
TABELLA 14. RISULTATI DELLA REGRESSIONE LINEARE MULTIPLA PER LO STUDIO DELL'IPOTESI $H_8$ .	124

## BIBLIOGRAFIA

- Ackermann, J. (2008). "The subprime crisis and its consequences", *Journal of Financial Stability*, 4 (4), 329-337.
- Afolabi, A., Mamaro, J., & Legotlo, T. (2019), "The effect of financial leverage on financial performance: evidence from non-financial institutions listed on the Tokyo stock market", *Emerald Insight*.
- Aguinis, H., Glavas, A., & Shao, P. (2021). "Does corporate social responsibility (CSR) affect firm performance? A meta-analysis approach", *Journal of Management*, 47 (6), 1405-1431.
- Alexander, G. J., & Buchholz, R. A. (1978). "Corporate social responsibility and stock market performance", *Academy of Management Journal*, 21, 479-486.
- Allouche, J., & Laroche, P. (2005). "Responsabilité sociale et performance financière des entreprises: une synthèse de la littérature", Working paper presented at Colloque 'La responsabilité sociale des entreprises: Réalité, mythe ou mystification?', Nancy.
- Amore, M. D., Garofalo, O., & Minichilli, A. (2014). "Gender Interactions within the Family Firm", *Management Science*, 60 (5), 1083-1097.
- Awaysheh, A., Heron, Randall, A., Perry, T, Wilson, J. I. (2020). "On the relation between corporate social responsibility and financial performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 41, 6, 965-987.
- Banca d'Italia. (2020). "L'impatto della pandemia di covid-19 sull'economia italiana: scenari illustrativi", *Note Covid-19*
- Barrios, J. M., Fasan M., Dhananjay, N. (2014), "Is Corporate Social Responsibility an Agency Problem? Evidence from CEO Turnovers", *SSRN*

- Bloom, N., & Liang, J. (2020). "How working from home works out: Evidence from a survey of small firms during the COVID-19 pandemic", NBER Working Paper No. 27612.
- Botelho, V., & Neves, P. (2021). "Impact of the COVID-19 crisis on the euro area labour market for men and women", ECB Economic Bulletin, European Central Bank, (4).
- Boyd, B. K. (1995). "CEO Duality and Firm Performance: A Contingency Model", Strategic Management Journal, Vol. 16 (4), 301-312.
- Brosch, N. (2023). "Corporate purpose: from a 'Tower of Babel' phenomenon towards construct clarity", Journal of Business Economics, 93, 567-595.
- Buallay, A. (2019). "Is sustainability reporting (ESG) associated with performance? Evidence from the European banking sector", Management of Environmental Quality: an international journal, Vol. 30 (1), 98-115.
- Caputo, F., Leopizzi, R., Pizzi, S., Milone, V. (2020). "The Non-Financial Reporting Harmonization in Europe: Evolutionary Pathways Related to the Transposition of the Directive 95/2014/EU within the Italian Context", Sustainability 12 (1).
- Chen, L., Feldmann, A., & Tang, O. (2015). "The relationship between disclosures of corporate social performance and financial performance: Evidence from GRI reports in manufacturing industry", International Journal of Production Economics, 170, 445-456.
- Clark, Gordon L., & Feiner, A. (2018). "Finance and Sustainability: The role of financial markets in sustainability", Journal of Sustainable Finance & Investments, 8 (1), 1-19.

- Clark, Gordon L., et Al. (2015). "The integration of ESG factors into investment processes trends in the European fund management industry", *International Review of Financial Analysis* 41: 69-76.
- Coates, John, C., IV. (2007). "The Goals and Promise of the Sarbanes-Oxley Act", *Journal of Economic Perspectives*, 21 (1), 91-116.
- Commissione Europea. (2019). "The European Green Deal".
- Conyon, M. J., & Peck, S. I. (1998). "Board Control, Remuneration Committees and Top Management Compensation", *Academy of Management Journal*, 41 (2), 146-157.
- Daily, C. M., & Dalton, D. R. (1993). "Board of Directors Leadership and Structure: Control and Performance Implications", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 17 (3), 65-81.
- De La Bruslerie, H., & Latrous, I. (2012). "Ownership structure and debt leverage: empirical test of a trade-off hypothesis on French firms", *Journal of Multinational Financial Management*, 22 (4).
- De Villiers, C., Rinaldi, L., Unerman, J. (2020). "The Influence of the EU Directive on Non-Financial Disclosure on the Quality of Sustainability Reporting", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 27 No. 7, pp. 1042-106.
- De Vos, A., Jansen, I. B. (2021). "The role of work meaning in transitions to new employment following COVID-19 related organizational disruptions", *Journal of Applied Psychology*, 106.3: 362-378.
- Di Staso, M. (2004). "Il caso Parmalat", *Archivio CERADI*, Agosto, 169.
- Dibra, R. (2016). "Corporate governance failure: The case of Enron and Parmalat", *European Scientific Journal* 12, 16.

- Dkhili, H. (2023). "Does environmental, social and governance (ESG) affect market performance? The moderating role of competitive advantage", *Competitiveness Review*, Vol. 34 (2), 327-352.
- Dosi, G. (2002). "Technological paradigms and technological trajectories: A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change", Science Policy Research Unit, University of Sussex, Brighton U.K.
- Dyck, A., Lins, K. V., Roth, L., & Wagner, H. (2021). "ESG and Financial Performance: A meta-analysis", NYU Stern School of Business.
- Eccles, R.G., Ioannou, I., Serafim, G. (2019). "Corporate Sustainability and the Role of Non-Financial Reporting in the European Union", *Strategic Management Journal*.
- Eccles, R.G., Ioannou, I., Serafim, G. (2014). "The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance", *Management Science*, 60 (11), 2835-2857.
- Eccles, R. G., & Youmans, T. (2015). "Implied materiality and material disclosures of credit ratings", Harvard Business School, Working Paper 15-079.
- Eccles, R. G., & Rogers, J. (2020). "The Evolution of ESG Reporting: From Best Practice to Standardization", *Journal of Applied Corporate Finance*, 32 (2), 125-140.
- Eisenberg, T., Sundgren, S., Wells, M. (1998). "Larger board size and decreasing firm value in small firms", *Journal of Financial Economics*, Vol. 48 (1), 35-54
- Fama, E. F. (1998). "Market Efficiency, long-term returns, and behavioural finance", *Journal of Financial Economics*, 49 (3), 283-306.

- Fasan, M. (2012). "Corporate Governance nelle quotate italiane: un'analisi empirica degli Amministratori e dei Consigli di Amministrazione", *Impresa Progetto*, Vol. 2, 1-19.
- Fasan, M. (2023). "Adeguati assetti organizzativi e gestione dei rischi Esg, le opportunità e le sfide future", *Modulo24 Bilancio e Non Financial Reporting*, Vol.5
- Fasan, M., Soerger, Z. E., Soerger, Z. C., Porco, B., Tiscini, R. (2021). "An empirical analysis: Did green supply chain management alleviate the effects of COVID-19?", *Business Strategy and The Environment*, Vol. 30.
- Fatemi, A., Fooladi, I., & Tehranian, H. (2015). "Valuation effects of Corporate Social Responsibility", *Journal of Banking & Finance*, 59, 182-192.
- Ferrarini, G., & Giudici, P. (2006). "Financial scandals and the role of private enforcement: the Parmalat case.", *After Enron: Improving Corporate Law and Modernizing Securities Regulation in Europe and the US*, 159.
- Fiori, G., & Tiscini, R. (2005), "Corporate Governance, regolamentazione contabile e trasparenza dell'informativa aziendale", *Francoangeli*, Milano.
- Fiorillo, A., & Gorwood, P. (2020). "The consequences of the COVID-19 pandemic on mental health and implications for clinical practice", *European Psychiatry*
- Flammer, C. (2015). "Does corporate social responsibility lead to superior financial performance? A regression discontinuity approach", *Management Science*, 61 (11), 2549-2568.
- Freeman, R. E. (1984). "Strategic Management: A stakeholder Approach", *Pitman*, Boston.
- Gangi, F., Meles, A., D'Angelo, E., Daniele, L.M. (2019). "Transparency in Non-Financial Reporting: Evidence from the European Banking Sector".

- Giese, G., Lee, L. E., Heinsbroek, A. (2019). "The Evolution of ESG: From Niche to Mainstream", MSCI.
- Giese, G., Lee, L. E., Melas D., Nagy, Z., & Nishikawa, L. (2019). "Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk and Performance", *Journal of Portfolio Management*, 45 (5), 69-83.
- Golden, T. D., & Veiga, J. F. (2020). "The impact of COVID-19 on telework: An exploratory study of work-life balance and the quality of work during the pandemic", *Journal of Vocational Behavior*, 119, 103-422.
- Grewal, j., Hauptmann, C., & Serafeim G. (2020). "Material Sustainability Information and Stock Price Informativeness", *Management Science*, 66 (7), 3035-3063.
- Griffin, J. & Mahon, J. (1997). "The corporate social performance and corporate financial performance debate: Twenty-five years of incomparable research", *Business and Society*, 36 (1), 5-31.
- Guenster, N., Bauer, R., Derwall, J., & Koedijk, K. (2011). "The economic value of corporate eco-efficiency", *European Financial Management*, 17 (4), 679-704.
- Gurinovich, A., Haviernikovam K., & Fedotov, A. (2021). "Business Leadership and Corporate Social Responsibility in the Post-COVID Era", *Sustainability*, 13 (12), 6548.
- Harrison, J. S., & Freeman, R. E. (1999). "Stakeholders, social responsibility, and performance: empirical evidence and theoretical perspectives", *Academy of Management Journal*, 42 (5), 479-485.
- Hermalin, B. E., & Weisbach, M. S. (2003). "Boards of directors as an endogenously determined institution: A survey of the economic literature", *Economic Policy Review*, 9 (1), SSRN.

- Hillenbrand, C., & Money, K. (2007). "Corporate responsibility and corporate reputation: two separate concepts or two sides of the same coin?", *Corporate Reputation Review*, 10 (4), 261-277.
- Hite, L. M., & McDonald J. S. (2020). "Careers after COVID-19: challenges and changes", *Human Resource Development International*: 427-437.
- Holmes, E. A., et Al. (2020). "Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science", *The Lancet Psychiatry*, 7.6: 547-560.
- Horster, M., & Whittaker, R. (2020). "ESG Data Providers: The Evolution of the Industry Landscape", *Institutional Shareholder Services*, ISS.
- Husted, B. W., & Salazar, J. D. J. (2006). "Taking Friedman seriously: Maximizing profits and social performance", *Journal of Management Studies*, 43 (1), 75-91.
- Iwata, H., & Okada, K. (2011). "How does environmental performance affect financial performance? Evidence from Japanese manufacturing firms", *Ecological Economics*, 70 (9), 1691-1700.
- Jacobs, M., & Mazzucato, M. (2016). "Rethinking capitalism: Economics and policy for sustainable and inclusive growth", *Wiley-Blackwell*.
- Jantzi, M., Baker, D. (2021). "ESG Metrics: The Evolution of Measurement and Reporting", *The Journal of Impact and ESG Investing*, 1(2), 45-60.
- Jensen, M. C. (1993). "The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control System", *Journal of Finance*, 48 (3), 831-880.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. (1976). "Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure", *Journal of Financial Economics*, Vol. 3.
- Jo, H., & Harioto, M. A. (2011). "Corporate governance and firm value: the impact of corporate social responsibility", *Journal of Business Ethics*, 103 (3), 351-383.

- Jubilee, R. V. W., Khong, R. W. L., & Hung, W. T. (2018). "Would diversified corporate boards add value? The case of banking institutions in Malaysia", *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 10 (2), 218-228.
- Karawowski, M., & Raulinajtys-Grzybeck, M. (2021). "The application of corporate social responsibility (CSR) actions for mitigation of environmental, social, corporate governance (ESG) and reputational risk in integrated reports", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28 (4), 1270-1284.
- Kendall, J., Lepp, S. (2020). "The Evolution of ESG: Decades of Change", MSCI.
- Khan, M. A., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). "Corporate Sustainability: First evidence on materiality", *The Accounting Review*, 91 (6), 1967-1724.
- Kim, S., Sambharya, R. B., & Yang, J. S. (2016). "Do CEOs exercise managerial discretion to save their jobs?", *Journal of Management and Governance*, 20 (1), 179-200.
- Kniffin, K. M. et Al. (2021). "COVID-19 and the Workplace: Implications, Issues and Insights for Future Research and Action", *American Psychologist* 76.1: 63-77.
- Kruse, C., Horster, M. (2020). "ESG Ratings: The Evolution of Methodologies".
- Kumar, A., Fatemi, H., Caner M. (2022). "ESG Performance, herding behavior and stock market returns: evidence from Europe", Springer.
- Li, Y. (2010). "The case analysis of the scandal of Enron", *International Journal of business and management*, 5 (10), 37.
- Li, Z. (F.), Smith, D. M., & Sun, L. (2021). "Understanding the impact of ESG practices in Corporate Finance", *Economic and Business Aspects of Sustainability*, 13 (7), 3746.

- Lipton, M., & Lorsch J. W. (1992). "A Modest Proposal for Improved Corporate Governance", *Business Lawyer*, 48 (1), 59-77.
- Logsdon, J. M., & Wood, D. J. (2002). "Reputation as an emerging construct in the business and society field: An introduction", *Business and Society*, 41 (4), 365-370.
- London, T, Anupindi, R., & Sateen, S. (2010). "Creating mutual value: Lessons learned from ventures serving base of the pyramid", *Journal of Business Research*, 63: 582-594.
- Long, E., Patterson, S., Maxwell, K., et Al. (2022). "COVID-19 pandemic and its impact on social relationships and health", *J Epidemiol Community Health*, 76:128-132.
- Markham, J. W. (2015). "A financial history of modern US corporate scandals: From Enron to reform", Routledge.
- Markham, J. W. (2015). "A financial history of the United States: From Enron-era scandals to the subprime crisis (2004-2006); From the subprime crisis to the Great Recession (2006-2009)", Routledge.
- Margolis, J. D., Elfenbein, H. A., & Walesh, J. P. (2009). "Does it Pay to Be Good... And Does it Matter? A Meta-Analysis of the relationship between Corporate Social and Financial Performance, SSRN Electronic Journal
- McKinsey. (2021). "The future of work after COVID-19", [mckinsey.com](https://www.mckinsey.com)
- McWilliams, A., & Siegel, D. (1997). "Event studies in management research: Theoretical and empirical issues", *Academy of Management Journal*, 40 (3), 626-657.

- McWilliams, A., & Siegel, D. (2000). "Corporate social responsibility and financial performance: Correlation or misspecification", *Strategic Management Journal*, 21 (5), 603-609.
- Melis, A. (2005). "Corporate Governance failures: to what extent is Parmalat a particularly Italian case?", *Corporate Governance: An International Review*, 13.4, 478-488.
- Menicucci, E., & Paolucci, G. (2023). "ESG dimensions and bank performance: an empirical investigation in Italy", *Corporate Governance*, Emerald Publishing Limited, Vol. 23 (3), 563-586.
- Michelon, G., Pilonato, S., Ricceri, F., Roberts, R. (2019). "The Impact of the EU Directive on Non-Financial Information Disclosure on the Sustainability Performance of European Firms", *Journal of Business Ethics*, 160 (4), 935-950.
- Mio, C., Fasan, M. (2010). "Do Corporate Social Performance yield to any financial benefit during a crisis? An event study of Lehman Brothers' Bankruptcy", *Corporate Reputation Review*, Vol. 15, 263-284.
- Mio, C., Fasan, M. (2013). "Materiality from Financial Towards Non-Financial Reporting", Vol. 19.
- Mio, C., Fasan, M., Costantini, A. (2020). "Materiality in integrated and sustainability reporting: A paradigm shift?", *Business Strategy and The Environment*, Vol. 29, 306-320.
- Mio, C., Fasan, M., Scarpa, F., Costantini, A., Fitzpatrick, A. C., "Unvelling the consequences of ESG rating disagreement: an empirical analysis of the impact on cost of equity capital", *Accounting in Europe*, 1-24.
- Moskowitz, M. (1972). "Coosing socially responsible stocks", *Business and Society*, 1 (1), 71-75.

- Muggenthaler, P., Schroth, J., & Sun, Y. (2021). "The heterogeneous economic impact of the pandemic across euro area countries", ECB Economic Bulletin, European Central Bank, (5).
- Nasruzzaman, N., Serkan, Ç., Recep, B. (2022). "Does ESG performance affect the financial performance of environmentally sensitive industries? A comparison between emerging and developed markets", Borsa Istanbul Review 22 (2).
- Noble, A., & Drew, M. (2020). "ESG integration: The evolution of portfolio management".
- Oana, M. B., Voicu, D. D., & Liliana, F. (2021). "The relationship between environmental, social and financial performance in the european sector: A European study, Vol. 290.
- Orlitzky, M., Schmidt, F. L., & Rynes, S. L. (2003). "Corporate social and financial performance: A meta-analysis", *Organization Studies*, 24 (3), 403-441.
- Ottenstein, P., Erben, S., Jost, S., Weuster, C. W., & Zülch, H. (2022). "From voluntarism to regulation: effects of Directive 2014/95/EU on sustainability reporting in the EU", *Journal of Applied Accounting Research*.
- Padgett, S. M. (2010). "The Impact of Board Structure on Firm Performance: Evidence from the UK", *Journal of Corporate Finance*.
- Panchal, U., De Pablo, G. S., Franco, M., Moreno, C., Parellada, M., Arango, C., & Fusar-Poli, P. (2021). "The Impact of COVID-19 lockdown on child and adolescent mental health: systematic review", *National Library of Medicine*.
- Petrick, J. A., & Scherer, R. F. (2003). "The Enron Scandal and the Neglect of Management Integrity Capacity", *American Journal of Business*, Vol. 18, 1, 37-50.
- Pfefferbaum, B., & North, S. C. (2020). "Mental health and the COVID-19 pandemic", *New England Journal of Medicine*, 383.6: 510-512.

- Pfizer, M., Bockstette, V., & Stamp, M. (2013). "Innovating for Shared Value", Harvard Business Review.
- Pickwick, A., & Sewelén, J. (2021). "The Impact of ESG Scores on Firm Performance: A Comparison of the European Market Before and After the 2008 Financial Crisis", Independent thesis Advanced level, Digitala Vetenskapliga Arkivet.
- Ploypailin K., Anwar, H., & Amna M. (2022). "Corporate Governance, Firm Performance and Financial Leverage across developed and emerging economies", Risks, Vol. 10, No. 10, 185.
- Porter, M., & Kramer, M. (2002). "The Competitive Advantage of Corporate Philanthropy", Harvard Business Review, 80 (12): 56-69.
- Porter, M., & Kramer, M. (2011). "The Big Idea: Creating Shared Value; How to reinvent capitalism – and unleash a wave of innovation and growth", Harvard Business Review.
- Power, M. (2009). "The risk management of nothing", Accounting, Organizations & Society, 34, 849-855.
- Prahalad, C. K., & Hart, S. (2001). "The Fortune at the Bottom of the Pyramid", Strategy and Business, (2002): 54-54.
- Raheja, C. G. (2005). "Determinants of Board Size and Composition: A Theory of Corporate Boards", Journal of Financial and Quantitative Analysis, 40 (2), 283-306.
- Rajkumar, R. P. (2020). "COVID-19 and mental health: A review of the existing literature", Asian Journal of Psychiatry, 52.
- Ravier, A. O., & Lewin, P. (2012). "The subprime crisis", The Quarterly Journal of Austrian Economics, 15 (1), 45-74.

- Roman, R. M., Hayibor, S., & Agle, B. R. (1999). "The relationship between social and financial performance: Repainting a portrait", *Business and Society*, 38 (1), 109-125.
- Rudolph, C. W., & Zacher, H. (2020). "The COVID-19 generation: A Cautionary Note", *Work, Aging and Retirement*, 6 (3), 139-145.
- Rudolph, C. W., Zacher, H., & Baltes A. M. (2020). "Adjusting to the new normal: How individuals differ in their ability to manage career shocks", *Journal of Vocational Behavior*, 119: 103-445.
- Ruf, B., Muralidhar, K., Brown, R. M., Janney, J. J., & Paul, K. (2001). "An empirical investigation of the relationship between change in corporate social performance and financial performance: A stakeholder theory perspective", *Journal of Business Ethics*, 32 (2), 143-156.
- Ryan, S. G. (2008). "Accounting in and for the subprime crisis", *The accounting review*, 83 (6), 1605-1638.
- Ryan, T. J., Coyle, J. (2021). "ESG Ratings: An Historical Perspective", Harvard Business School.
- Sahut, J. P., Salama, M., Teulon, M., & Ghazouani, K. (2021). "The relationship between ESG Performance and Financial constraints and its impact on firm value", *Journal of Business Ethics*, 2021.
- Sanders, A. (2008). "The subprime crisis and its role in the financial crisis", *Journal of Housing Economics*, 17 (4), 254-261.
- Sarbanes, P. (2022). "Sarbanes-Oxley Act of 2002", *The Public Company Accounting Reform and Investor Protection Act*. Washington DC, US Congress, Vol. 55.

- Sarkis, J., Gonzalez-Torre, P., & Adenso-Diaz, B. (2010). "Stakeholders pressure and the adoption of environmental practices: The mediating effect of training", *Journal of Operations Management*, 28 (2), 163-176.
- Sarkis, J., Zhu, Q., & Lai, K. (2011). "An organizational theoretic review of green supply chain management literature", *International Journal of Production Economics*, 130, 1-15.
- Sayedeh, P. S., Saudah, S., Parvaneh, S., Sayyedeh P. S., Seyyed, A. S. (2015). "How does corporate social responsibility contribute to firm financial performance? The mediating role of competitive advantage, reputation and customer satisfaction", *Journal of Business Research*, 68 (2), 341-350.
- Sen, S. (2009). "Linking green supply chain management and stakeholders value creation", *The IUP Journal of Supply Chain Management*, 7 No. 3 and 4, 95-109.
- Serban, R. A., Mihaiu, D. M., & Tichindelean, M. 2022. "Environment, Social and Governance Score and Value Added Impacts on Market Capitalization: A Sectoral-Based Approach", *Sustainability*, 14 (4), 2069.
- Shivdasani A., & Yermack, D. (1999). "CEO Involvement in the Selection of New Board Members: An Empirical Analysis", *The Journal of Finance*, Vol. 54 (5), 1829-1853.
- Simpson, A., & Matthews, A. (2019). "The Evolution of ESG Disclosure: From Voluntary to Mandatory".
- Soana, M. G. (2011). "The Relationship Between Corporate Social Performance and Corporate Financial Performance in the Banking Sector", *Journal of Business Ethics*, 104, 133-148.
- Stewart, R., Van Rooyen, C., Dickson, K., Majoro, M., & De Wet, T. (2010). "What is the impact of Microfinance on Poor People? A Systematic Review of Evidence

from Sub Saharan Africa”, Technical Report, EPPI-Centre, Social Science Research Unit, University of London.

- Taliento, M., Favino, C., & Netti, A. (2019). “Impact of Environmental, Social, and Governance Information on Economic Performance: Evidence of a Corporate ‘Sustainability Advantage’ from Europe”, *Sustainability*, 11 (6), 1738.
- Uyar, A., Kilic, M., Koseoglu, M. A., Kuzey, C., & Karaman, A. S. (2020). “The link between board characteristics, corporate social responsibility performance, and financial performance: evidence from the hospitality and tourism industry”, *Tourism Management Perspectives*, Vol. 35.
- Viehs, M., (2018). “From SRI to ESG: The Evolution of Responsible Investment”, *Global Handbook of Impact Investing* (pp.24-37), University of Oxford.
- Vindegaard, N., & Benros, M. E. (2020). “COVID-19 pandemic and mental health consequences: systematic review of current evidence”, *Brain, Behavior and Immunity*, 89: 531-542.
- Vourvachis, P., Woodward, T., Woodward, D. G., Patten, D. M. (2016). “Effectiveness of the EU Non-Financial Reporting Directive in Improving Corporate Social Responsibility Reporting”.
- Waddock, S. A., & Graves, S. B. (1997). “Quality of management and quality of stakeholder relations: Are they synonymous?”, *Business and Society*, 36 (3), 250-280.
- Weaver, G. R., Trevino, L. K., & Cochran, P. L. (1999). “Integrated and decoupled corporate social performance: Management commitments, external pressures and corporate ethics practices”, *Academy of Management Journal*, 42 (5), 539-552.

- Whelan, T., Atz, U., Van Holt, T., Clark, C., Salazar, P., Liu, Z., & Bruno, C. (2021). "Uncovering the relationship by aggregating evidence from 1.000 plus studies published between 2015-2020".
- Wineke, J. (2020). "Actually helping some poor people: Global Philanthropy, Sustainability & Privilege", Columbia University.
- Xiong, J., et Al. (2020). "Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review", *Journal of Affective Disorders*, 277: 55-64.
- Yermack, D. (1996). "Higher Market Valuation of companies with a small Board of Directos", *Journal of Financial Economics*, Vol 40 (2), 185-211.
- Yoo, S., Keeley, A. R., & Managi, S. (2021). "Does sustainability activities performance matter during financial crises? Investigating the case of COVID-19", *Energy Policy*, Vol. 155.
- Zhao, J. (2021). "Reimagining Corporate Social Responsibility in the Era of COVID-19: Embedding Resilience and Promoting Corporate Social Competence", *Sustainability*, 13 (12), 6548.