



# L'impresa sostenibile

Alla prova del dialogo dei saperi

## Research Papers

DANIELA CATERINO – IVAN INGRAVALLO

A CURA DI

**MARCO BENVENUTO, LORENZO LIGORIO, CARMINE VIOLA**

**Il ruolo degli indicatori ESG nel “Modello di Business Sostenibile”:  
un’analisi sistematica della letteratura**

ESTRATTO

© PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA PER TUTTI I PAESI  
2020 E u r i C o n v - I t a l i a ( L e c c e )

ISBN 978-88-98717-10-1

E-BOOK

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere fotocopiata, riprodotta, indicizzata in un motore di ricerca, o trasmessa in qualunque forma o con qualunque mezzo – elettronico, meccanico, reprografico, digitale – se non nella misura in cui ciò sia espressamente consentito dalla legge.

Il contributo è a titolo gratuito.

L'autore è responsabile in maniera formale e sostanziale del proprio scritto.

Made in Europe 2020 by EuriConv

## Il ruolo degli indicatori ESG nel "Modello di Business Sostenibile": un'analisi sistematica della letteratura

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 1.1 Definizione. – 1.2 Sistemi di *rating*. – 1.3 Requisiti normativi. – 1.4 Prospettive future. – 2. Metodologia. – 2.1 La revisione sistematica della letteratura. – 2.2 Metodi di ricerca. – 2.3 Criteri di inclusione ed esclusione. – 2.4 Il sistema *Data-Warehouse*. – 2.5 Analisi semantica. – 3. Risultati. – 3.1 Risultati del *Data-Warehousing*. – 3.2 Revisione della letteratura sui risultati di "Scopus". – 3.3 Revisione della letteratura sui risultati di "Google Scholar". – 4. Analisi semantica. – 4.1 Attributi alle parole chiave. – 4.2 Analisi *Word Cloud*. – 4.3 Studio del "Dendrogramma". – 5. Conclusioni. – 6. Approcci futuri.

### 1. Introduzione

#### 1.1. Definizione

La definizione di indicatori che considerino aspetti quali Ambiente, Sociale e Governance costituisce un supporto valido alle decisioni dirigenziali tanto quanto risulta esserlo la definizione di sistemi di *performance* adeguati nell'offrire agli investitori un'immagine di sintesi chiara dell'azienda (Kocmanova - Simberova 2013).

Gli indicatori in questione offrono informazioni quantitative e qualitative di tipo non finanziario che sono di solito comparabili (Rahdari - Rostamy 2015).

Negli ultimi anni c'è stata una crescita della domanda di questi indicatori: si tratta di una diffusa tendenza di mercato che coinvolge un gran numero di aziende (Scalet - Kelly, 2010).

Nell'investimento responsabile, si tiene conto di questioni quali l'ambiente, la *governance* o l'etica. Sono presi, particolarmente, in considerazione molti interessi delle parti coinvolte: tra questi rientrano quello economico, sociale e organizzativo (Scholtens, 2013).

Sul mercato ci sono diverse aziende che forniscono un servizio di analisi con indicatori ESG, un esempio è la società FTSE-Russel che, a partire dal 2001, ha realizzato gli indici "FTSE4Good" per semplificare l'accesso alle parti interessate alle società coinvolte nel processo di responsabilità sociale (Pagano - Sinclair - Yang, 2018).

#### 1.2. Sistemi di rating

Analizzando il panorama europeo e statunitense, emerge la presenza di numerose aziende e agenzie di analisi che, secondo le normative in vigore, hanno prodotto indici di valutazione delle *performance* ESG fin dagli anni '80 del secolo scorso.

Tra le agenzie che offrono queste risorse, sono menzionati i seguenti indici:

- ASPI (ARESE Sustainable Performance Indices);
- Calvert Social Index;
- Dow Jones Sustainability Index;
- Ethibel Sustainability Index;

- FTSE4Good;
- KLD's Domini 400 Social Index (Escrig-Olmedo - Fernandez-Izquierdo - Munoz-Torres, 2010)

L'agenzia FTSE-Russel, in particolare, ha quindici anni di esperienza negli indicatori ESG: a seguito della forte tendenza a incorporare questi parametri in benchmark e investimenti passivi, ha continuato a innovare gli indici FTSE4Good, arrivando a rappresentare così il sistema di *rating* più longevo e diffuso a livello globale.

Questi indici, come dichiarato dalla società stessa, derivano dalla necessità di sostenere le società che implementano politiche di buona sostenibilità e supportano gli investitori nella differenziazione del loro portafoglio.

I vantaggi derivanti dall'applicazione di questi indici sono molteplici: prevenzione di attività aziendali controverse, scoraggiamento degli investimenti in settori dannosi come il carbone e le armi, creazione di un universo di imprese sensibili alla sostenibilità e realizzazione di un marchio riconosciuto a livello mondiale.

Gli indicatori della serie FTSE4Good sono circa 300, suddivisi in 3 macro-pilastri e 14 temi:

- Ambientale: il punteggio riguarda la qualità del *management* nella gestione delle questioni ambientali e viene utilizzato per valutare la rilevanza delle stesse per l'azienda (inquinamento, cambiamento climatico, catena di approvvigionamento, risorse idriche);
- Sociale: l'attenzione dell'azienda è valutata alle aree che riguardano la parte sociale dell'azienda e alla gestione dei clienti, salute e sicurezza, diritti umani e standard dell'ambiente di lavoro.
- *Governance*: la qualità della gestione è considerata attraverso lo studio della lotta alla corruzione, alla *corporate governance*, alla gestione del rischio e alla trasparenza fiscale.

L'agenzia riferisce che in media circa 125 sono gli indicatori applicati per l'azienda e 47 sono i mercati emergenti all'interno dei quali questi indicatori sono stati introdotti. (FTSE-Russel, 2015)

### 1.3. Requisiti normativi

La ricerca della sostenibilità economica, sociale e ambientale sta diventando un elemento centrale nella gestione aziendale ed è al centro dell'attenzione del legislatore. Un primo intervento normativo va infatti individuato nella Direttiva europea 2014/95/UE attraverso la quale diventa obbligatorio, per le grandi imprese, la comunicazione delle informazioni sulle politiche adottate e i risultati ottenuti in materia ambientale e sociale unitamente a ciò che riguarda la gestione personale e il rispetto dei diritti dei lavoratori.

Ulteriori riferimenti giuridici riguardanti il ruolo degli indicatori ESG possono essere identificati nel Codice di Corporate Governance dei Consigli di Amministrazione delle società quotate nella Borsa Italiana, all'interno del quale (versione luglio 2015) sono stati inseriti tre punti che richiamano chiaramente la necessità di controlli del rischio di sostenibilità:

- 1.C.1. Il Cda definisce la natura e il livello di rischio compatibili con gli obiettivi strategici dell'emittente, includendo nelle sue valutazioni tutti i rischi che possono essere rilevanti in vista della sostenibilità a medio e lungo termine dell'attività dell'emittente;
- Il commento: "Il Comitato sottolinea il ruolo fondamentale del Consiglio di Amministrazione nella valutazione dell'efficace funzionamento del sistema di controllo interno e nella gestione dei rischi che possono diventare significativi dal punto di vista del medio/lungo termine sostenibilità delle attività dell'emittente. In presenza di circostanze materiali, il Consiglio di Amministrazione acquisisce le informazioni necessarie e adotta tutte le misure appropriate per proteggere la società e la divulgazione al mercato".
- Il commento: "Nelle società appartenenti all'indice FTSE-Mib, il Consiglio di Amministrazione valuta l'opportunità di istituire un comitato speciale dedicato alla supervisione delle tematiche della sostenibilità relative all'attività dell'azienda e alle sue dinamiche di interazione con tutte le parti interessate; in alternativa, il Consiglio valuta di raggruppare o distribuire queste funzioni tra gli altri comitati".

#### **1.4. Prospettive future**

Molti autori hanno già lavorato sul tema degli indicatori ESG e sul ruolo della sostenibilità nell'economia aziendale.

L'argomento è ancora controverso e, in particolare, gli accademici discutono ancora sul ruolo assunto da questi indicatori: esiste un legame tra l'andamento di un'impresa sostenibile e gli indicatori ESG?

Delineato il tema, abbiamo strutturato il nostro lavoro con lo scopo di trovare una risposta a una serie di quesiti:

- Esiste un legame tra l'uso degli indicatori ESG e le prestazioni aziendali?
- Quali sono le conseguenze di un basso tasso in termini di indicatori ESG?
- Rispettando gli indicatori, otteniamo un ambiente di investimento migliore?

In questo panorama, avendo una letteratura molto frammentata, una revisione della letteratura dà la possibilità di creare una sintesi oggettiva su un argomento di ricerca e permette di migliorare la ricerca futura sullo stesso tema (Budgen - Brereton, 2006).

## **2. Metodologia**

### **2.1. La revisione sistematica della letteratura**

Per avviare l'analisi del ruolo degli indicatori ESG all'interno dei modelli di business, prestando attenzione al rapporto con i concetti di processo strategico e prestazioni organizzative, è stato selezionato il modello della revisione letteraria sistematica.

La revisione della letteratura è un metodo che permette di analizzare e ispezionare, più volte, una serie di contributi scientifici specificamente selezionati (Grant - Booth, 2009).

La revisione sistematica della letteratura, d'altra parte, permette anche di eliminare i *bias* tipici dei singoli autori attraverso una procedura suddivisa in fasi di selezione delle opere scientificamente rilevanti (White - Shmidt, 2004).

Il processo selezionato per questo scritto consiste in una prima fase di isolamento del lavoro di ricerca, quindi viene costruita una matrice per avere un'analisi completa dei risultati ed infine la produzione di valide conclusioni viene effettuata attraverso l'implementazione dell'analisi di correlazione.

In precedenza, la letteratura accademica ha considerato elementi legati all'ambiente e alla società nel campo delle tecniche di investimento. (Eccles - Viviers, 2011). Attualmente, molti lavori di ricerca hanno preso in considerazione il tema degli indicatori ESG da un punto di vista più correlato alle prestazioni e alla sfera finanziaria dello stesso (Capelle-Blancard - Monjon, 2012).

L'obiettivo di questo documento è quello di creare una raccolta organica e completa della letteratura preesistente implementando un processo di analisi critica volto a determinare l'approccio attuale e futuro all'argomento.

## 2.2. Metodi di ricerca

Lo studio delle opere pubblicate inizia con la selezione dei motori di ricerca scientifici più adeguati alla metodologia proposta.

Coerentemente alle finalità dell'articolo si è deciso di prendere in considerazione Scopus e Google Scholar. I due motori di ricerca hanno caratteristiche diverse: Scopus è uno strumento commerciale che richiede il pagamento di un contributo per l'uso, al contrario Google Scholar è una piattaforma gratuita e aperta (Falagas - Matthew, 2008)

La decisione si basa sulle caratteristiche delle singole banche dati: Scopus per l'interfaccia altamente tecnica che favorisce lo sviluppo di ricerche particolarmente selettive e Google Scholar per il sistema di ricerca dei contenuti simile al meccanismo Web.

## 2.3. Criteri di inclusione ed esclusione

La prima fase della ricerca è rappresentata da una selezione di documenti basati sui seguenti criteri:

- a. Uso delle parole chiave "Indicatori ESG", "Performance" e "Investments" attraverso l'operatore booleano "And" e "Or";
- b. Selezione dei settori scientifici: Scienze sociali, Imprese, Scienze dell'Ambiente, Economia;
- c. Periodo di riferimento compreso tra 2008 e 2018.
- d. Lingua scelta: solo inglese.

Successivamente, è stata effettuata una prima rimozione dei duplicati, riducendo il numero iniziale di opere scientifiche.

Segue poi un primo screening dei risultati rilevanti attraverso l'analisi per titoli e *abstract*. Successivamente, abbiamo di nuovo una seconda fase di rimozione dei duplicati al fine di ottenere i risultati ammissibili all'analisi della letteratura.

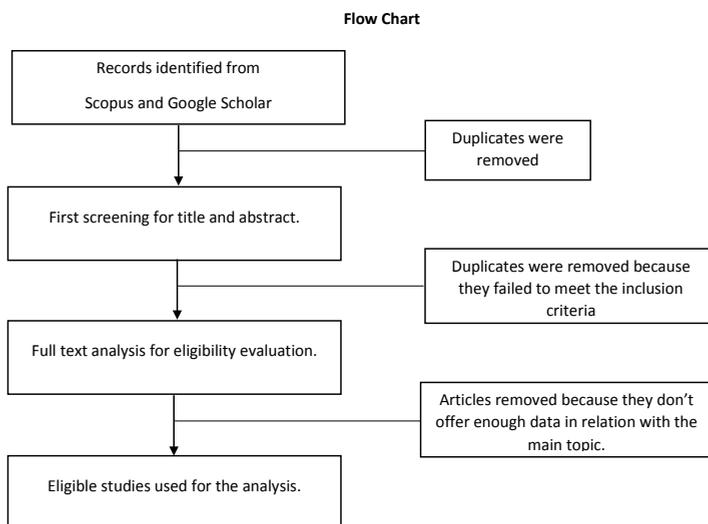
I risultati ammissibili così isolati vengono, così, sottoposti ad un'analisi *full-text*: questa parte del lavoro rappresenta l'ultima fase di esclusione delle opere non idonee.

Questa procedura, utilizzando lo stesso processo, viene ripetuta sui due motori di ricerca. Tuttavia, occorre evidenziare come non tutti i motori di ricerca consentono gli stessi strumenti di ricerca: considerando il caso di Google Scholar, è risultato necessario impostare criteri di selezione simili e più limitati.

Dal momento che Google Scholar non fornisce un complesso sistema di selezione dei lavori scientifici, ma è possibile solo definire la *query* di ricerca, la lingua e l'intervallo di tempo, abbiamo deciso di inserire criteri di selezione esterni per ottenere risultati di ricerca più precisi:

- Intervallo di tempo: impostato tra il 2012 e il 2018 in base ai risultati ottenuti dalle *query* di ricerca su Scopus;
- Lingua: solo inglese;
- I duplicati sono stati esclusi.
- Criteri di esclusione: titolo e astratto sono stati analizzati e sono stati esclusi i documenti che non hanno potuto mostrare la parola ESG;
- Sono stati esclusi dalla ricerca i *conference paper*, le tesi di laurea, gli articoli di siti web, i singoli capitoli ed i poster;
- Prime 5 pagine di risultati: la decisione di prendere questi risultati deriva dall'applicazione dei precedenti criteri di esclusione in quanto la quinta pagina risulta essere l'ultima in cui possiamo trovare 5 risultati accettabili rispetto al totale di 10 risultati.

Segue una rappresentazione attraverso diagramma di flusso dell'intero processo di analisi.



## 2.4. Sistema Data-Warehouse

Negli ultimi anni, il metodo di analisi delle informazioni "Data-Warehouse" ha ricevuto una certa attenzione nel panorama della ricerca. Creare un data-warehouse significa realizzare una raccolta di dati riepilogati che potrebbero essere utilizzati in ulteriori ricerche e che potrebbero essere un valido supporto nel processo decisionale per manager e amministratori di amministrazione (Wang, 2005).

L'architettura di un Data Warehouse rappresenta, in questo senso, una risorsa importante per l'azienda e la sua fase di realizzazione ha un ruolo rilevante nel perseguimento del risultato finale (Ariyachandra - Thilin - Watson, 2010).

Nel processo di creazione del Data-Warehouse abbiamo deciso di costruire quattro tabelle uguali in correlazione con le due *query* di ricerca e in relazione ai due motori di ricerca scientifici. I risultati saranno successivamente analizzati attraverso una revisione sistematica qualitativa prestando particolare attenzione al legame della parola "ESG" con la *performance* dell'azienda, l'impatto di esso e il ruolo negli investimenti.

## 2.5. Analisi semantica

Conclusa la revisione letteraria dei risultati, selezionati tra i due diversi motori di ricerca scientifica, verrà effettuata un'analisi semantica.

La prima fase dell'analisi sarà incentrata sull'esame dei diversi significati che le parole utilizzate nelle *query* di ricerca ottengono nelle diverse opere. Sarà costruito uno schema per lo scopo: diviso per i due motori di ricerca, ci sarà, quindi, il conteggio dei diversi significati dati, nelle opere analizzate, alle parole: "sostenibilità", "performance" e "investment".

Al termine del processo descritto, verrà analizzata la frequenza del verificarsi di questi termini all'interno dei risultati della ricerca.

Per eseguire l'analisi, useremo il software Wordstat 8: un programma di word mining che consente l'analisi della frequenza delle singole parole nel testo e delle relative statistiche. (Pollach, 2011).

La fase di analisi inizia con il caricamento sul software dell'intera letteratura isolata. Quindi, viene applicata una restrizione ai testi: abbiamo deciso di prendere solo le prime 350 parole dei lavori al fine di ottenere risultati più mirati.

Il risultato dell'analisi sarà poi esaminato: una nuvola di parole verrà utilizzata in primo luogo per isolare le parole più pesanti nel testo. Una parola nuvola è un metodo che dà alla possibilità di ottenere una panoramica del peggio che appaiono in un testo con più frequenza (Heilmerl - Lohmann - Lange, 2014).

Infine, verrà portato uno studio di dendrogramma: è un sistema che permette di esaminare il livello di correlazione tra due o più parole ed è una delle tecniche più diffuse di *clustering* (Phipps, 1971).

### 3. Risultati

#### 3.1. Risultati del Data-Warehousing

Partendo dai risultati di Scopus, abbiamo ottenuto 23 risultati dalla *query* di ricerca "ESG Indicators" AND "performance" OR "investments" e tutti i risultati hanno dimostrato una correlazione degli indicatori ESG con gli argomenti isolati di *performance* e investimenti e l'impatto di essi sull'impresa. La *query* di ricerca "ESG Indicators" AND "performance" AND "investments" (allegato 2) ha fornito un numero diverso di risultati (solo 9) e ha identificato le opere incluse nella ricerca precedente. In entrambi i casi, la gamma annuale dei lavori è stata dal 2012 al 2018.

Considerando Google Scholar, i risultati non sono molto diversi: nella *query* di ricerca "ESG Indicators" AND "performance" AND "investments" abbiamo ottenuto come risultato 27 articoli scientifici e solo uno di loro non ha mostrato alcuna correlazione con gli argomenti. Successivamente, la *query* di ricerca "ESG Indicators" AND "performance" OR "investments" ha mostrato un numero simile di risultati ma, come nel caso precedente, ha mostrato lavori già identificati nella ricerca antecedente (25 risultati).

#### 3.2. Revisione della letteratura sui risultati di "Scopus"

A seguito della ricerca condotta sulla piattaforma Scopus, abbiamo trovato un forte accordo tra gli autori sull'impatto positivo degli indicatori ESG sulla *performance* dell'azienda: nella *query* di ricerca "ESG Indicators" AND "performance" OR "investments" (Allegato 1) c'erano 22 su un totale di 24 delle opere che supportano questa affermazione. Solo due articoli che, al contrario, mostrano incertezza circa la positività di questi indicatori sulla sostenibilità sono le opere di Nollet, Filis e Mitrokostas, che mostrano scetticismo, evidenziando la possibile mancanza di un rapporto sostanziale tra ESG e *performance* finanziaria. Sulla stessa linea di pensiero si pone, inoltre, il documento di Zicari che descrive questa relazione come una "scatola nera".

Per quanto riguarda i lavori rimanenti, il ruolo chiave degli indicatori sull'ambiente, la società e la *governance* nel perseguimento degli obiettivi a lungo termine è chiaro: gli indicatori sono in realtà una strategia ottimale per il perseguimento di alte prestazioni finanziarie insieme con gli obiettivi di sostenibilità (Cubas-Diaz - Celery, 2018). Una corretta comprensione delle questioni legate alla sostenibilità nel micro-livello può essere la chiave per migliorare il business dell'azienda a lungo termine (Weber - Hogberg-Saunders, 2018).

È inoltre essenziale utilizzare gli indicatori ESG nel perseguimento degli obiettivi strategici per i manager e nella realizzazione di un rapporto più forte con le parti interessate (Kweh - Alrazi - Chan - Abdullah - Lee, 2017) nonché nel lavoro di confronto con altre aziende (Kocmanova - Docekalova - Simanaviciene, 2017): confrontando i punteggi è possibile identificare quanto bene l'azienda sta andando in termini di sostenibilità rispetto all'ambiente circostante (Siew, 2018).

Fondamentale è anche il ruolo comunicativo degli indicatori ESG in relazione a sog-

getti interni ed esterni: un buon punto di riferimento in termini di sostenibilità è un veicolo di attrazione per i futuri dipendenti (Melanie - Dina, 2014).

Poi, trattando l'impatto dell'attuazione di questi indicatori nell'attività di business, va notato che, accanto alla riduzione dei costi, c'è un aumento positivo della reputazione dell'azienda: questo risultato è un elemento chiave per portare le parti interessate (Weber - Hogberg-Saunders, 2018). L'importanza di questo aspetto si riflette anche nei mercati finanziari, che prestano molta attenzione al livello di sostenibilità delle aziende (Venturelli - Caputo - Leopizzi - Mastroleo - Mio, 2017). Anche il ruolo svolto dagli indicatori ESG nei rapporti con aziende straniere è importante: l'uso di questi indicatori migliora la comunicazione con aziende esterne (Kocmanova - Docekalova - Simanaviciene, 2017).

Da un punto di vista pratico, lo sviluppo della sostenibilità attraverso l'ESG è un mezzo immediato per offrire maggiore valore al prodotto (Nollet - Filis - Mitrokostas, 2016) e fornisce una chiave interpretativa alla strategia aziendale a *management, stakeholder* e regolatori del settore industriale (Zhao - Guo - Yuan - Zhou - Kang, 2018).

Infine, l'aspetto più interessante è il rapporto tra investitori e indicatori ESG: la letteratura analizzata concorda pienamente con l'idea che gli investitori percepiscano positivamente l'uso degli indicatori ESG: è chiaro, infatti, come i servizi non finanziari siano parte del processo di valutazione degli investimenti (Peirò-Signes - Segarra-O'a - Mondéjar-Jiménez - Vargas-Vargas, 2013). Ciò è dimostrato dal fatto che le società che hanno utilizzato queste misure sono le stesse che sono più strettamente coperte dagli investitori (Velte, 2016), anche di natura istituzionale (Siew, 2017).

Si tratta di un fenomeno che coinvolge a livello globale tutti gli investitori, sia nell'Unione europea che all'esterno (Kocmanova - Simberova, 2012).

Pertanto, si può dire che gli indicatori ESG sono l'elemento fondamentale che gli investitori tengono sotto controllo nella valutazione degli investimenti: vogliono investire solo in società che mostrano risultati positivi a lungo termine in termini di *performance* sostenibile (Kocmanova - Karpisek - Klimkova, 2012).

### 3.3. *Revisione della letteratura sui risultati di "Google Scholar"*

Come previsto nella sezione precedente, la ricerca dell'argomento sul motore di ricerca di Google Scholar, ha presentato molte difficoltà: il portale, essendo strutturato come un normale motore di ricerca web, presenta un numero molto elevato di risultati caratterizzati, in alcuni casi, da bassa rilevanza per il tema della ricerca.

Una volta che i parametri di selezione precedentemente evidenziati sono stati impostati, abbiamo ottenuto un numero di elementi selezionati pari a 27. In questa seconda analisi, sottolineiamo come la *query* di ricerca "ESG Indicators" AND "performance" AND "investments" (allegato 4) ha restituito un numero di risultati più cospicuo rispetto all'alternativa "ESG Indicators" AND "performance" OR "investments" (Allegato 3). Caratteristica per entrambi i motori di ricerca è la comunanza degli articoli trovati nell'analisi, anche se in numeri diversi.

A conferma di quanto già esaminato nell'analisi precedente, la maggior parte delle

opere individuate dal riesame mostrano un accordo sull'idea che le *performance* positive, soprattutto in termini finanziari, siano dovute o, in qualche modo, legate ad una buona gestione degli aspetti relativi agli indicatori ESG. Su questa linea di pensiero c'è il lavoro di Singal, in cui si sostiene fortemente che ad alti livelli di prestazioni finanziarie corrispondono alti livelli di prestazioni in termini di ESG. Sulla stessa linea ci sono altre opere che, invece, spostano l'attenzione sul ruolo degli indicatori ESG nella definizione della strategia: i tre indicatori consentono all'azienda di sviluppare una politica e una strategia valide (Hrebicek - Jiri, 2014) e di raggiungere il lungo termine obiettivi (Churet - Eccles, 2014).

Inoltre, le analisi che emergono da aree specifiche sono particolari: la letteratura dimostra che non è sempre possibile per un'azienda investire nel miglioramento delle prestazioni ESG, ma spesso sono solo le grandi aziende a raggiungere punteggi elevati in questo (Dorfleitner - Halbritter - Nguyen, 2015). È anche emblematico il fatto che sia necessario lanciare strategie di investimento ESG molto più estreme rispetto allo standard di mercato per ottenere risultati più concreti (Peirò-Signes - Segarra-O'á - Mondéjar-Jiménez - Vargas-Vargas, 2013).

Tra le evidenze prese in considerazione, è anche necessario sottolineare la presenza di opere non espressamente contrarie a quanto precedentemente esposto, ma che sollevano dubbi: si afferma in due opere che, anche se un rapporto tra prestazioni e ESG è presente, una relazione è comunque denotabile, non molto forte (Hallbritter - Dorfleitner, 2015). Altri posti di lavoro, tuttavia, spostano l'attenzione sulla difficoltà di perseguire questi obiettivi di *performance* in termini di ESG: molte aziende, infatti, incontrano gravi difficoltà che impediscono investimenti concreti in sostenibilità (Kasem, 2015). Tuttavia, queste sono opere pubblicate in precedenza nelle analisi più recenti.

L'impatto che gli ESG hanno sull'azienda costituisce un'area di dibattito nella letteratura individuata in questa fase: è chiaro che la *performance* dell'ESG ha un impatto sulla *performance* finanziaria e quindi sulle risorse che l'azienda riceve (Kocmanova - Docekalova, 2013), così come il forte impatto che ha sull'immagine della stessa azienda (Hrebicek - Jiri, 2014). In particolare, l'idea che la strategia aziendale debba essere sviluppata considerando questi indicatori (Dorfleitner - Halbritter - Nguyen 2015) e che i CEO debbano sviluppare i loro obiettivi sulla base di questi indicatori (Hrebicek - Jiri, 2012) è particolarmente forte.

Accanto a questi elementi positivi, tuttavia, vi è ancora una volta il problema della difficoltà di inserire tali indicatori in realtà industriali più piccole: questi problemi rendono difficile determinare il grado di influenza della singola impresa (Kasem, 2015).

Interessante è anche il rapporto tra l'attuazione degli indicatori ESG e i mercati emergenti: mostra, infatti, come le aziende appartenenti alle economie emergenti, utilizzando questi indicatori, possano perseguire una crescita sostenibile (Narula, 2012). In queste aree l'effetto di un investimento nella migliore *performance* degli indicatori ESG tende ad essere più visibile e tangibile (Friede - Gunnar - Timo - Busch - Bassen, 2015).

Alcuni lavori esprimono perplessità sull'uso degli indicatori ESG: i punteggi ESG potrebbero non essere uno strumento adatto allo scopo di rappresentare i risultati non finanziari (Siew - Renard - Balatbat - Carmichael, 2013) e secondo altri autori non sem-

brano essere presenti differenze significative tra le società con *rating* ESG alti e quelle con score bassi (Halbritter - Dorfleitner 2015). Come nel caso precedente, si tratta di analisi ormai datate e, certamente, superate.

Infine, l'impatto dell'ESG sugli investitori è molto positivo: gli investitori, infatti, tengono conto delle informazioni derivanti dagli indicatori per definire le loro strategie di investimento (Hrebicek - Jiri, 2014). Tuttavia, questo processo è ancora subordinato alla validità degli indicatori: la correttezza nella scelta degli indicatori condiziona fortemente gli investitori nell'allocazione delle risorse (Dorfleitner - Halbritter - Nguyen, 2015).

L'utilizzo di indicatori ESG è infatti un processo implementato da alcune aziende per attrarre nuovi investitori (Nollet - Filis - Mitrokostas, 2016) e permette di migliorare l'immagine della società e dei suoi partner commerciali (Hrebicek - Jiri -2012).

La domanda "ESG Indicators" AND "performance" OR investments" come nel caso precedente ha restituito le stesse opere individuate nella ricerca giusta, anche se in numero minore, confermando ciò che è già stato analizzato.

## 4. Analisi semantica

### 4.1. Attributi alle parole chiave

Come detto, parte della nostra analisi è incentrata sulla costruzione di uno schema che dà la possibilità di analizzare come le parole "sostenibilità", "performance" e "investimenti" sono rappresentate nelle opere identificate dalle *query* di ricerca.

Ciò che è chiaro è che troviamo molte somiglianze tra le due diverse ricerche: parlando della parola "Sostenibilità", gli attributi "Corporate", "Reporting", "Index" e "Indicators" sono comuni, segnalando il ruolo profondo della reportistica e l'uso di indicatori nel tema della sostenibilità.

Troviamo, inoltre, molte somiglianze anche nella seconda ricerca, con la parola "Performance": in questo caso, l'attributo "Finanziario" e "Sociale" sono ampiamente utilizzati in tutte le opere, insieme a "Corporate" e "Indicators". L'uso intenso di "Financial Performance" con "indicatori ESG" significa un certo legame tra i due argomenti.

Infine, la parola "Investimento", come i casi analizzati in precedenza, ha molte somiglianze tra i due motori di ricerca: ancora una volta la parola "ESG" è fortemente legata a "Investimento" ed è comune nei due gruppi come la letteratura dà spazi ad attributi come "Decisione", "Strategia" e "Processo" che chiariscono che gli indicatori ESG sono una parte concreta del processo decisionale nella gestione degli investimenti. Segue la rappresentazione schematica dei risultati discussi.

Motori di ricerca	Sustainability	Performance	Investment
Scopus	<p>Corporate Sustainability</p> <p>Sustainability Reporting</p> <p>Sustainability Risk</p> <p>Sustainability Index</p> <p>Sustainability Accounting</p> <p>Governance and Sustainability</p> <p>Sustainability Disclosures</p> <p>Sustainability Indicators</p> <p>Sustainability Rating</p>	<p>Performance Indicators</p> <p>Financial Performance</p> <p>Social Performance</p> <p>Economic Performance</p> <p>Governance Performance</p> <p>Sustainability Performance</p> <p>Firm Performance</p> <p>Key Performance Indicator</p> <p>Corporate Performance</p> <p>CSR Performance</p> <p>Market Performance</p> <p>ESG Performance</p> <p>Operational Performance</p>	<p>ESG Investment</p> <p>Investment Decision</p> <p>Investment Risks</p> <p>Overseas Investment</p> <p>Investment Analysis</p> <p>Investment Process</p> <p>Investment Strategy</p> <p>Investment SRI</p>
Google Scholar	<p>Corporate Sustainability</p> <p>Comprehensive Sustainability</p> <p>Sustainability Reporting</p> <p>Sustainability Asset Management</p> <p>Sustainability Initiatives</p> <p>Sustainability Performance</p> <p>Sustainability Indicators</p> <p>Sustainability Practices</p> <p>Sustainability Assessment</p> <p>Sustainability Issues</p> <p>Sustainability Index</p> <p>Sustainability Data</p> <p>Environmental Sustainability</p> <p>Sustainability Programs</p> <p>Sustainability Investing</p> <p>Sustainability Reports</p>	<p>ESG Performance</p> <p>Financial Performance</p> <p>Social Performance</p> <p>Investment Performance</p> <p>Economic Performance</p> <p>Corporate Performance</p> <p>Environmental Performance</p> <p>Performance score</p> <p>Sustainable Performance</p> <p>Organizational Performance</p> <p>Business Performance</p> <p>Market Performance</p> <p>CSR Performance</p> <p>Performance Index</p> <p>Firm Performance</p>	<p>Investment Performance</p> <p>Investment Environment</p> <p>ESG investment</p> <p>Responsible Investment</p> <p>Investment strategies</p> <p>Investment practices</p> <p>Ethical investments</p> <p>Investment organizations</p> <p>Sustainable Investment</p> <p>Investment Analysis</p> <p>Investment returns</p> <p>Investment Portfolio</p>

#### 4.2. Analisi Word Cloud

Partendo dall'analisi dai risultati che abbiamo ottenuto su "Scopus", la parola più usata nella letteratura selezionata è "Performance" con una frequenza di 83, seguita da "ESG" (frequenza di 71). La parola "Sostenibilità" non è tra le prime tre parole, ma ha un posto nei primi 10 risultati con una frequenza di 49. Emblematica è l'assenza della parola "Investimento", che è mal posti con una frequenza di 10.



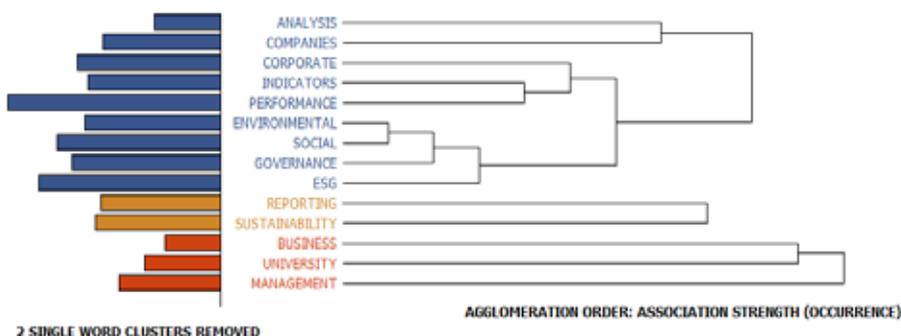
Nel secondo caso, i lavori individuati su "Google Scholar" sembrano essere più focalizzati sulle tematiche identificate: ancora una volta, la parola "Prestazioni" ha la più grande frequenza con 99, seguita di nuovo da "ESG" con 73. Come la prima analisi, abbiamo scoperto che "Sostenibilità" è una parola rilevante nella letteratura con una frequenza di 37. Sorprendentemente abbiamo trovato "Investimento" subito dopo "Sostenibilità" con una frequenza di 31 chiudendo, così, la graduatoria delle prime 10 parole più frequenti classificate.

Segue la rappresentazione in *word cloud* dei risultati.

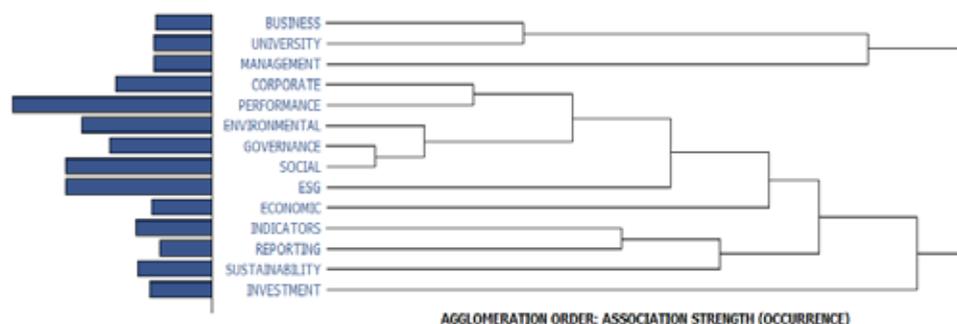


### 4.3. Studio del "Dendrogramma"

Da uno studio immediato del dendrogramma dei risultati di Scopus, le prove dicono che argomenti come *Environment*, *Social* e *Performance* hanno la stessa distanza logica, segnalando la relazione forte e dimostrata definita dagli indicatori ESG. Inoltre, è importante il ruolo della Sostenibilità, classificata in una posizione inferiore e con una distanza logica più ampia con i singoli indicatori ma più vicina al concetto di ESG e Reporting.



Possiamo muovere le stesse affermazioni sul secondo dendrogramma, collegato alla ricerca di Google Scholar. In questo caso, i pilastri dell'indicatore ESG sono ancora interamente situati nell'area alta della grafica e hanno una forte relazione logica. Come prima, la sostenibilità è classificata più in profondità e ha, in questo caso, un rapporto con "Investimento". Possiamo anche dire che le due parti del grafico sono, in una visione più lunga, connesse, confermando ciò che è stato dimostrato nella revisione.



## 5. Conclusioni

A questo punto del lavoro, possiamo certamente esprimere alcune affermazioni sull'argomento analizzato e possiamo dare una risposta alla domanda posta in precedenza.

È chiaro, innanzitutto, come si possa parlare di un legame tra gli indicatori ESG e le *performance* aziendali: la letteratura ha dimostrato come buoni investimenti in termini di ambiente, *social* e *governance* abbiano portato a una migliore *performance* finanziaria e hanno un buon impatto sulla reputazione di l'azienda: questo attira molti investitori e rende possibile la crescita. Questa prova è stata successivamente confermata dall'analisi semantica che ha mostrato quanto fortemente collegati siano le parole "Performance" e "ESG indicators" nella letteratura selezionata.

Possiamo anche offrire altre prove sull'idea che score bassi in termini di ESG abbiano un impatto importante sull'impresa: la letteratura ha molti esempi di come gli investitori preferiscano allocare le loro risorse in aziende con risultati migliori in termini di ESG. Inoltre, un punteggio basso in questi indicatori influenza la decisione dei potenziali futuri lavoratori e pone un ostacolo nella richiesta di possibili finanziamenti pubblici.

Infine, possiamo aggiungere prove al fatto che una forte *performance* in termini di ESG crea un ambiente di investimento migliore: gli investitori stanno dando molta attenzione a questi indicatori e l'idea che le aziende che hanno punteggi elevati in termini di ESG siano le più performanti è un comune pensiero tra gli autori.

## 6. Approcci futuri

Molti passi sono stati mossi davanti all'argomento, ma possiamo suggerire, dopo aver analizzato le evidenze, un ulteriore passo verso il ruolo degli indicatori ESG nella Pubblica Amministrazione: solo pochi autori hanno lavorato sul tema e sarebbe molto interessante chiarire come tali indicatori siano in grado di influenzare il funzionamento di un'istituzione pubblica.

Similmente, si ritiene necessaria la produzione di ulteriore evidenza sul ruolo degli indicatori ESG nelle imprese dei mercati emergenti: abbiamo trovato questa tematica solo in due opere e riteniamo che un legame tra nuove economie e indicatori di sostenibilità debba essere analizzato a fondo.

## Bibliografia

- (AA.VV.), *Corporate Governance Code of the Boards of Directors*, July 2015, in: [<https://www.borsaitaliana.it/comitato-corporate-governance/codice/2015engclean.en.pdf>].
- (AA.VV.), *FTSE4Good 15-year anniversary report: Past, present and future of sustainable investment*, in [[ftserussel.com](https://www.ftserussel.com)].
- AMEL-ZADEH A. - SERAFEIM G., *Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey*, 2017, in [[papers.ssrn.com](https://papers.ssrn.com)].
- ARIYACHANDRA T. - WATSON H., *Key organizational factors in data warehouse architecture selection*, in *Decision support systems*, 2010, 200 ss.
- ZEYNEP ATA U. - Ünal G., *Effects of Sustainable Supply Chain Management on Responsible Investment Through ESG Indicators*, in *Handbook of Research on Supply Chain Management for Sustainable Development*, IGI Global, 2018, 133 ss.
- BROOKE-LANDER M. - KUYKENDALL D., *The Changing Landscape of Corporate Social Responsibility Reporting*, in *SPE International Conference on Health, Safety, and Environment*. Society of Petroleum Engineers, 2014.
- BUALLAY A., *Is sustainability reporting (ESG) associated with performance? Evidence from the European banking sector*, in *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 2019, 98 ss.
- BUDGEN D. - BRERETON P., *Performing systematic literature reviews in software engineering*, in *Proceedings of the 28th international conference on Software engineering*, ACM, 2006.
- CADMAN T., *The legitimacy of ESG standards as an analytical framework for responsible investment. Responsible investment in times of turmoil*, Dordrecht, 2012, 35 ss.
- CAPELLE-BLANCARD G. - MONJON S., *The performance of socially responsible funds: does the screening process matter*, in *European Financial Management*, 2014, 494 ss.
- CHENG M.M. - GREEN W. - CHI WA KO J., *The impact of strategic relevance and assurance of sustainability indicators on investors' decisions*, in *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 2014, 131 ss.
- CHURET C. - ECCLES, R., *Integrated reporting, quality of management, and financial performance*, in *Journal of Applied Corporate Finance*, 2014, 56 ss.
- CRIFO P. - DIAYE M.A. - OUEGLISSI R., *Measuring the effect of government ESG performance on sovereign borrowing cost*, 2015, in [<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00951304v2/document>].
- CUBAS-DÍAZ M. - MARTÍNEZ SEDANO M., *Do Credit Ratings Take into Account the Sustainability Performance of Companies?*, in *Sustainability*, 2018, in [doi: 10.3390/su10114272].
- ECCLES N.S. - VIVIERS S., *The origins and meanings of names describing investment practices that integrate a consideration of ESG issues in the academic literature*, in *Journal of business ethics*, 2011, 389 ss.
- ERRAGRAGUY E. - REVELLI C., *Should Islamic investors consider SRI criteria in their investment strategies?*, in *Finance Research Letters*, 2015, 11 ss.
- ESCRIG-OLMEDO E. - MUNOZ-TORRES M.J. - FERNANDEZ-IZQUIERDO M.A., *Socially responsible investing: sustainability indices, ESG rating and information provider agencies*, in *International journal of sustainable economy*, 2010, 442 ss.
- FALAGAS M.E. ET AL., *Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses*, in *The FASEB journal*, 2008, 338 ss.
- FRIEDE G. - BUSCH T. - BASSEN A., *ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies*, in *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 2015, 210 ss.

- GALBREATH J., *ESG in focus: The Australian evidence*, in *Journal of business ethics*, 2013, 529 ss.
- GARCIA A.S. - MENDES-DA-SILVA W. - ORSATO R.J., *Sensitive industries produce better ESG performance: Evidence from emerging markets*, in *Journal of cleaner production*, 2017, 135 ss.
- GRANT M.J. - BOOTH A., *A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies*, in *Health Information & Libraries Journal*, 2009, 91 ss.
- HALBRITTER G. - DORFLEITNER G., *The wages of social responsibility – where are they? A critical review of ESG investing*, in *Review of Financial Economics*, 2015, 25 ss.
- HEIMERL F. ET AL., *Word cloud explorer: Text analytics based on word clouds*, in *System Sciences (HICSS), 2014 47th Hawaii International Conference on IEEE*, 2014.
- HŘEBÍČEK J. ET AL., *Sustainability indicators evaluation and reporting: Case study for building and construction sector*, in *Recent Researches in Environmental and Geological Sciences*, 2012, 305 ss.
- HŘEBÍČEK J. ET AL., *Corporate performance indicators for agriculture and food processing sector*, in *Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendeliana Brunensis*, 2013, 121 ss.
- HŘEBÍČEK J. ET AL., *Corporate key performance indicators for environmental management and reporting*, in *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendeliana Brunensis*, 2014, 99 ss.
- HŘEBÍČEK J. ET AL., *Integration of economic, environmental, social and corporate governance performance and reporting in enterprises*, in *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendeliana Brunensis*, 2014, 157 ss.
- HUMPHREY J.E. - LEE D.D. - SHEN Y., *The independent effects of environmental, social and governance initiatives on the performance of UK firms*, in *Australian Journal of Management*, 2012, 135 ss.
- KASEM E. ET AL., *Key sustainability performance indicator analysis for Czech breweries*, in *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendeliana Brunensis*, 2015, 1937 ss.
- KOCMANOVÁ A. - ŠIMBEROVÁ I., *Modelling of corporate governance performance indicators*, in *Engineering Economics*, 2012, 485 ss.
- KOCMANOVÁ A. - ŠIMBEROVÁ I., *Determination of environmental, social and corporate governance indicators: framework in the measurement of sustainable performance*, in *Journal of Business Economics and Management*, 2014, 1017 ss.
- KOCMANOVÁ A. - DOČEKALOVÁ, M., *Construction of the economic indicators of performance in relation to environmental, social and corporate governance (ESG) factors*, in *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendeliana Brunensis*, 2013, 195 ss.
- KOCMANOVÁ A. - DOČEKALOVÁ M. - SIMANAVIČIENĚ Ž., *Corporate Sustainability Measurement and Assessment of Czech Manufacturing Companies using a Composite Indicator*, in *Engineering Economics*, 2017, 88 ss.
- KOCMANOVÁ A. - KARPÍŠEK Ž. - KLÍMKOVÁ M., *The construction of environmental indicators for determination of performance of ESG indicators to support decision-making of investors*, in *Business: Theory and Practice*, 2012, 333 ss.
- KWEH Q.L. ET AL., *Environmental, social and governance and the efficiency of government-linked companies in Malaysia*, in *Institutions and Economies*, 2017, 55 ss.
- LAMBOOY T.E. ET AL., *Biodiversity and natural capital: investor influence on company reporting and performance*, in *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 2018, 158 ss.
- LEE C.W. - ZHONG J., *Construction of a responsible investment composite index for renewable energy industry*, in *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2015, 288 ss.
- LOKUWADUGE C. - HEENETIGALA K., *Integrating environmental, social and governance (ESG) disclosure for a sustainable development: an Australian study*, in *Business Strategy and the Environment*, 2017, 438 ss.

- NARULA K., 'Sustainable Investing' via the FDI route for sustainable development, in *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2012, 15 ss.
- NOLLET J. - FILIS O.J. - MITROKOSTAS E., *Corporate social responsibility and financial performance: A non-linear and disaggregated approach*, in *Economic Modelling*, 2016, 400 ss.
- PAGANO M.S. - SINCLAIR G. - YANG T., *Understanding ESG ratings and ESG indexes*, in *Research Handbook of Finance and Sustainability*, 2018, 339 ss.
- PEIRÓ-SIGNES A. ET AL., *Influence of the environmental, social and corporate governance ratings on the economic performance of companies: an overview*, in *International Journal of Environmental Research*, 2013, 105 ss.
- PHIPPS J.B., *Dendrogram topology*, in *Systematic zoology*, 1971, 306 ss.
- POLLACH I., *Software review: Wordstat 5.0*, in *Organizational Research Methods*, 2011, 741 ss.
- RAHDARI A.H. - ROSTAMY A., *Designing a general set of sustainability indicators at the corporate level*, in *Journal of Cleaner Production*, 2015, 757 ss.
- REES W. - RODIONOVA T., *The influence of family ownership on corporate social responsibility: An international analysis of publicly listed companies*, in *Corporate Governance: An International Review*, 2015, 184 ss.
- REVELLI C. - VIVIANI J.L., *Financial performance of socially responsible investing (SRI): what have we learned? A meta-analysis*, in *Business Ethics: A European Review*, 2015, 158 ss.
- SCALEY S. - KELLY T.F., *CSR rating agencies: What is their global impact?*, in *Journal of Business Ethics*, 2010, 69 ss.
- SCHOLTENS B., *Indicators of responsible investing*, in *Ecological Indicators*, 2014, 382 ss.
- SIEW R. - BALATBAT M.C. - CARMICHAEL D.G., *The relationship between sustainability practices and financial performance of construction companies*, in *Smart and Sustainable Built Environment*, 2013, 6 ss.
- SIEW R. - JHIEN Y., *Critical evaluation of environmental, social and governance disclosures of Malaysian property and construction companies*, in *Construction Economics and Building*, 2017, 81 ss.
- SINGAL M., *The link between firm financial performance and investment in sustainability initiatives*, in *Cornell Hospitality Quarterly*, 2014, 19 ss.
- VELTE P., *Sustainable management compensation and ESG performance. The German case*, in *Problems and Perspectives in Management*, 2016, 17 ss.
- VENTURELLI A. ET AL., *How can CSR identity be evaluated? A pilot study using a Fuzzy Expert System*, in *Journal of Cleaner Production*, 2017, 1000 ss.
- WANG J. - CHEN T.Y. - CHIU S.H., *Literature Review on Data Warehouse Development*, in *IACIS Pacific 2005 Conference Program*, 2005.
- WEBER O. - HOGBERG-SAUNDERS G., *Water management and corporate social performance in the food and beverage industry*, in *Journal of Cleaner Production*, 2018, 963 ss.
- WHITE A. - SCHMIDT K., *Systematic literature reviews*, in *Complementary therapies in medicine*, 2005, 54 ss.
- XU Q. - CHUNG W., *Risk assessment of China's Belt and Road Initiative's sustainable investing: a data envelopment analysis approach*, in *Economic and Political Studies*, 2018, 319 ss.
- ZHAO C. ET AL., *ESG and Corporate Financial Performance: Empirical Evidence from China's Listed Power Generation Companies*, in *Sustainability*, 2018, in [<https://doi.org/10.3390/su10082607>].
- ZICARI A., *Can one report be reached? The challenge of integrating different perspectives on corporate performance*, in (AA.VV.), *Communicating Corporate Social Responsibility: Perspectives and Practice*, Tench - Sun - Jones (a cura di), Bingley, 2014, 201 ss.

Allegato 1 – Scopus: “Indicatori ESG E performance OR investimenti”

Cubas-Díaz, et al.	Do credit ratings take into account the sustainability performance of companies.	2018	X	X	X
Weber, O., et al.	Water management and corporate social performance in the food and beverage industry.	2018	X	X	X
Zhao, C., et al.	ESG and corporate financial performance: Empirical evidence from China's listed power generation companies.	2018	X	X	X
Xu, Q., Chung, W.	Risk assessment of China's Belt and Road Initiative's sustainable investing: a data envelopment analysis approach	2018	X	X	X
Buallay, A.	Is sustainability reporting (ESG) associated with performance? Evidence from the European banking sector	2018	X	X	X
Zeynep Ata, U., Una, G.	Effects of sustainable supply chain management on responsible investment through ESG indicators.	2018	X	X	X
Lambooy, T. E., et al.	Biodiversity and natural capital: investor influence on company reporting and performance.	2018	X	X	X
Lokwudige, C.S.D.S., Heenetigala, K.	Integrating Environmental, Social and Governance (ESG) Disclosure for a Sustainable Development: An Australian Study	2017	X	X	X
Venturelli, A., et al.	How can CSR identity be evaluated? A pilot study using a Fuzzy Expert System	2017	X	X	X
Kweh, Q.L., et al.	Environmental, social and governance and the efficiency of government-linked companies in Malaysia	2017	X	X	X
Kocmanova, A., et al.	Corporate sustainability measurement and assessment of Czech manufacturing companies using a composite indicator	2017	X	X	X
Siew, R.Y.J.	Critical evaluation of environmental, social and governance disclosures of Malaysian property and construction companies	2017	X	X	X
Velte, P.	Sustainable management compensation and ESG performance - The German case	2016	X	X	X
Nollet, J., Flis, G., Mitrokoostas, E.	Corporate social responsibility and financial performance: A non-linear and disaggregated approach	2016	X	X	X
Rees, W., Rodonova, T.	The influence of family ownership on corporate social responsibility: An international analysis of publicly listed companies	2015	X	X	X
Cheng, M.M., et al.	The impact of strategic relevance and assurance of sustainability indicators on investors' decisions	2015	X	X	X
Kocmanová, A., Šimberová, I.	Determination of environmental, social and corporate governance indicators: framework in the measurement of sustainable performance	2014	X	X	X
Melanie, B.-L., Dima, K.	The changing landscape of corporate social responsibility reporting	2014	X	X	X
Zicari, A.	Can one report be reached? the challenge of integrating different perspectives on corporate performance	2014	X	X	X
Peiro-Signes, A., et al.	Influence of the environmental, social and corporate governance ratings on the economic performance of companies: An overview	2013	X	X	X
Kocmanová, A., et al.	The construction of environmental indicators for determination of performance of ESG indicators to support decision-making of investors	2012	X	X	X
Kocmanova, A., Šimberova, I.	Modelling of corporate governance performance indicators	2012	X	X	X

**Allegato 2: Scopus "Indicatori ESG E performance E investimenti"**

Cubace-Diaz, M., Sedano, M.A.M.	Do credit ratings take into account the sustainability performance of companies?	2018	X	X
Zevnep Ata, U., Ünal, G.	Effects of sustainable supply chain management on responsible investment through ESG	2018	X	X
Venturelli, A., et al.	How can CSR identity be evaluated? A pilot study using a Fuzzy Expert System	2017	X	X
Kweh, Q.L., et al.	Environmental, social and governance and the efficiency of government-linked	2017	X	X
Nollet, J., Filiis, G., Mitrokostas, E.	Corporate social responsibility and financial performance: A non-linear and disaggregated	2016	X	X
Cheng, M.M., et al.	The impact of strategic relevance and assurance of sustainability indicators on investors'	2015	X	X
Koemanová, A., Šimberová, J.	Determination of environmental, social and corporate governance indicators: framework	2014	X	X
Koemanová, A., et al.	Qualitative relationships between the environmental, social and governance (ESG)	2012	X	X
Koemanová, A., et al.	The construction of environmental indicators for determination of performance of ESG	2012	X	X

**Allegato 3: Google Scholar “Indicatori ESG E performance OR investimenti”**

A Kocmanová, M Dočekalová	Construction of the economic indicators of performance in relation to environmental, social and corporate governance (ESG) factors	2013	X	X
Singal, Manisha	The link between firm financial performance and investment in sustainability initiatives	2014	X	X
Kocmanová, Alena, Iveta Šimberová	Determination of environmental, social and corporate governance indicators: framework in the measurement of sustainable performance	2014	X	X
Halbritter, et al.	The vases of social responsibility—where are they? A critical review of ESG investing	2015	X	X
Hřebíček, J., et al.	Corporate key performance indicators for environmental management and reporting	2014	X	
Kocmanová, et al.	The construction of environmental indicators for determination of performance of ESG indicators to support decision-making of investors.	2012	X	X
Hřebíček, J., et al.	Corporate performance indicators for agriculture and food processing sector	2013	X	X
Dorflinger, et al.	Measuring the level and risk of corporate responsibility—An empirical comparison of different ESG rating approaches	2015	X	X
Hřebíček, J. I. Ř. J., et al.	Sustainability indicators evaluation and reporting: Case study for building and construction sector	2012	X	X
Cheng, Mandv M., et al.	The impact of strategic relevance and assurance of sustainability indicators on investors' decisions.	2014	X	X
Churet, et al.	Integrated reporting, quality of management, and financial performance	2014	X	X
Kasim, E., et al.	Key sustainability performance indicator analysis for Czech breweries	2015	X	X
Grifo, et al.	Measuring the effect of government ESG performance on sovereign borrowing cost	2015	X	X
Möller, et al.	Finding the value in environmental, social and governance performance	2015	X	X
Galbreath, Jeremy	ESG in focus: The Australian evidence	2013	X	X
Amel-Zadeh, Amir, and George Szafim.	"Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey	2017	X	X
Peiro-Signes, et al.	Influence of the environmental, social and corporate governance ratings on the economic performance of companies: an overview	2013	X	X
Nollet, Joscha et al.	Corporate social responsibility and financial performance: A non-linear and disaggregated approach	2016	X	X
Erraeragov, Elias et al.	Should Islamic investors consider SRI criteria in their investment strategies?	2015	X	X
Lee, et al.	Construction of a responsible investment composite index for renewable energy industry	2015	X	X
Narula, Kapil	Sustainable Investing via the FDI route for sustainable development.	2012	X	X
Cadman, Tim	The legitimacy of ESG standards as an analytical framework for responsible investment	2012		
Garcia, et al.	Sensitive industries produce better ESG performance: Evidence from emerging markets	2017	X	X
Friede, et al.	ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies	2015	X	X

**Allegato 4: Google Scholar "Indicatori ESG E performance e investimenti"**

Kocmanová, Marie Dočkalová	Construction of the economic indicators of performance in relation to environmental, social and corporate governance (ESG) factors	2013	X	X
Singh, Manisha	The link between firm financial performance and investment in sustainability initiatives.	2014	X	X
Kocmanová, et al.	Determination of environmental, social and corporate governance indicators: framework in the measurement of sustainable performance.	2014	X	X
Halbritter, et al.	The wages of social responsibility—where are they? A critical review of ESG investing.	2015	X	X
Hřebíček, Jiří, et al.	Corporate key performance indicators for environmental management and reporting.	2014	X	
Hřebíček, Jiří, et al.	Integration of economic, environmental, social and corporate governance performance and reporting in enterprises.	2014	X	X
Kocmanova, Alena, Zdeněk Karnošek,	The construction of environmental indicators for determination of performance of ESG indicators to support decision-making of investors.	2012	X	X
Hřebíček, Jiří, et al.	Corporate performance indicators for agriculture and food processing sector.	2013	X	X
Dorflinger, Gregor, et al.	Measuring the level and risk of corporate responsibility—An empirical comparison of different ESG rating approaches.	2015	X	X
Hřebíček, J. I. B., et al.	Sustainability indicators evaluation and reporting: Case study for building and construction sector	2012	X	X
Cheng, Mandy M., et al.	The impact of strategic relevance and assurance of sustainability indicators on investors' decisions.	2014	X	X
Churet, Cecile, et al.	Integrated reporting, quality of management, and financial performance	2014	X	X
Kasem, Edward, et al.	Key sustainability performance indicator analysis for Czech breweries	2015	X	
Cribo, Patricia, et al.	Measuring the effect of government ESG performance on sovereign borrowing cost	2015	X	X
Galbreath, Jeremy	ESG in focus: The Australian evidence	2013	X	X
Amel-Zadeh, et al.	Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey	2017	X	X
Peiro-Signes, A., et al.	Influence of the environmental, social and corporate governance ratings on the economic performance of companies: an overview.	2013	X	X
Nollet, Joscha, et al.	Corporate social responsibility and financial performance: A non-linear and disaggregated approach	2016	X	X
Revelli, et al.	Financial performance of socially responsible investing (SRI): what have we learned? A meta-analysis	2015	X	X
Fraaagay, et al.	Should Islamic investors consider SRI criteria in their investment strategies?	2015	X	X
Lee, et al.	Construction of a responsible investment composite index for renewable energy industry	2015	X	X
Narula, Kapil	Sustainable Investing via the FD route for sustainable development	2012	X	X
Humphrey, et al.	The independent effects of environmental, social and governance initiatives on the performance of UK firms	2012	X	X
Cadman, Tim	The legitimacy of ESG standards as an analytical framework for responsible investment	2012		
García, et al.	Sensitive industries produce better ESG performance: Evidence from emerging markets	2017	X	X
Stew, et al.	The relationship between sustainability practices and financial performance of construction companies	2013	X	X
Friede, et al.	ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies	2015	X	X



L'IMPRESA SOSTENIBILE  
ALLA PROVA DEL DIALOGO DEI SAPERI  
DI DANIELA CATERINO – IVAN INGRAVALLO  
ISBN 978-88-98717-10-1  
E-BOOK

RESEARCH PAPERS

MADE IN EUROPE / 2020 BY EURI CONV