



**UNIMORE**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**Dipartimento di Comunicazione ed Economia**

**Laurea Magistrale in  
Management e Comunicazione d'Impresa**

**A. A. 2024/2025**

**L'INTEGRAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ NEI MODELLI DI  
BUSINESS: IL CASO FLORIM**

**Relatrice: Prof.ssa Arianna Lazzini**

**Laureando: Pietro Borghi matr. 194854**

*“La conoscenza è l'unico bene che, diviso fra tutti, invece di diminuire diventa più grande”*

*Hans-Georg Gadamer*

## Indice

INTRODUZIONE.....	1
<b>1. MODELLO DI BUSINESS E SOSTENIBILITÀ .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Evoluzione del concetto di modello di business .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Il problema della sostenibilità.....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Criteri ESG e SDG .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4 L'innovazione del modello di business .....</b>	<b>22</b>
<b>1.5 Benefit Corporations.....</b>	<b>28</b>
<b>2. ECONOMIA CIRCOLARE.....</b>	<b>35</b>
<b>2.1 La lente degli ecosistemi circolari .....</b>	<b>35</b>
<b>2.2 Economia circolare e LCA.....</b>	<b>44</b>
<b>3. I DISTRETTI INDUSTRIALI.....</b>	<b>56</b>
<b>3.1 Sviluppo dei distretti industriali .....</b>	<b>56</b>
<b>3.2 Dall'Europa all'Italia .....</b>	<b>62</b>
<b>3.3 L'impatto dell'industria ceramica e il distretto di Sassuolo .....</b>	<b>64</b>
<b>4. IL CASO FLORIM .....</b>	<b>72</b>
<b>4.1 Le origini .....</b>	<b>72</b>
<b>4.2 Sostenibilità economica .....</b>	<b>75</b>
<b>4.3 Sostenibilità ambientale .....</b>	<b>77</b>
<b>4.4 Sostenibilità sociale .....</b>	<b>86</b>
<b>CONCLUSIONE .....</b>	<b>90</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>92</b>

## INTRODUZIONE

Il presente elaborato si prefigge l'obiettivo di comprendere come la crescente attenzione ai temi legati alla sostenibilità influenzi l'organizzazione, la gestione delle imprese e, in particolare, come contribuisca all'evoluzione dei loro modelli di business. È condivisa l'opinione che la sostenibilità rivesta, oggi, un'importanza crescente nella società: lo studio della sostenibilità d'impresa permette di comprendere la più grande transizione economica del nostro tempo, quel cambio di paradigma in atto che da un modello economico lineare basato sull'utilizzo di materie prime, porterà alla progressiva adozione di un modello circolare basato sul riutilizzo e, dunque, sul concetto di generazione di valore per la prosperità di domani.

Negli ultimi decenni il concetto di sostenibilità ha subito una radicale trasformazione, evolvendo da iniziativa puramente volontaria a imperativo strategico fondamentale per la sopravvivenza e la competitività a lungo termine delle aziende. Di fronte a crescenti pressioni normative, cambiamenti nelle preferenze dei consumatori e l'urgenza delle crisi climatiche e sociali, le imprese sono chiamate a ripensare profondamente le loro fondamenta operative e strategiche; in questo contesto, l'innovazione dei modelli di business orientata alla sostenibilità è emersa come il veicolo principale attraverso cui le organizzazioni creano e distribuiscono valore non solo economico, ma anche ambientale e sociale. La letteratura accademica economica ha ampiamente documentato questa transizione, tuttavia, sebbene la teoria sui modelli di business sostenibili sia ormai consolidata, persiste un significativo divario tra l'elaborazione teorica e l'analisi della reale implementazione strategica in contesti ad elevato impatto ambientale. Il presente elaborato si pone l'obiettivo di colmare tale gap analizzando come l'adozione di modelli di business sostenibili influenzi la struttura di imprese appartenenti a settori energivori, caratterizzati da un elevato impatto ambientale e un elevato fabbisogno di risorse. A tale scopo verrà analizzato il caso Florim.

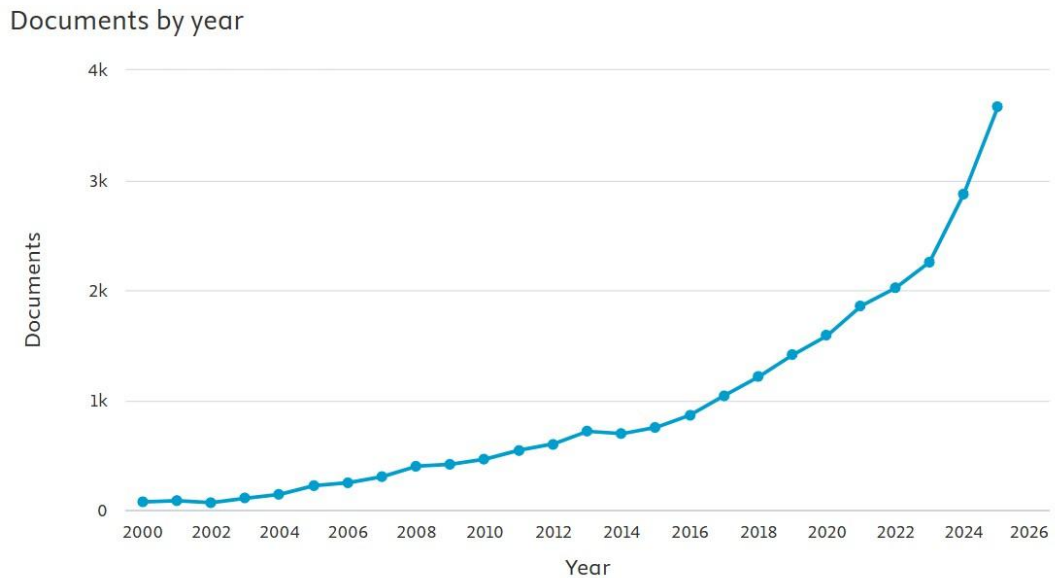
## **1. MODELLO DI BUSINESS E SOSTENIBILITÀ**

### ***1.1 Evoluzione del concetto di modello di business***

Secondo García-Echevarria (2002) “ogni dieci progetti strategici, nove non vengono implementati con successo. L’incapacità di raggiungere gli obiettivi prefissati è direttamente correlata alla selezione e all’implementazione dei modelli di business utilizzati”, di conseguenza, solo attraverso la concettualizzazione del modello di business e la determinazione dei fattori chiave per la sua adozione sarà possibile determinare se esso possa soddisfare le necessità di crescita delle imprese. Nonostante il suo ampio utilizzo tale concetto è però ancora confuso e “sembra che gli analisti e gli economisti che utilizzano il termine “business model” non abbiano un’idea chiara di cosa significhi” (Linder e Cantrell, 2000), risulta quindi più che mai vera la dichiarazione di Porter secondo cui “la definizione di modello di business è, nella migliore delle ipotesi, oscura” (Porter, 2001). Tuttavia, la concettualizzazione del modello di business e della sua implementazione è tanto complessa quanto di vitale importanza per il management di ogni organizzazione per raggiungere gli obiettivi strategici e di crescita al fine di assicurarsi una sostenibilità economica durevole.

Il concetto è diventato parte della ricerca accademica e della pratica di business negli anni '90 a seguito del boom di internet e delle possibilità che le nuove tecnologie offrivano per creare modi innovativi di fare impresa. Più recentemente, l’esponentiale sviluppo tecnologico degli ultimi 25 anni in campo digitale ha evidenziato il valore del concetto di modello di business e dei suoi elementi costitutivi, rafforzando la necessità di padroneggiare la sua definizione e le sue caratteristiche per renderlo un fattore chiave dell’economia odierna. Tale fenomeno ha portato ad un immenso interesse accademico sull’argomento che, nel periodo 2000-2025, ha portato alla pubblicazione di 24.643 articoli contenenti “business model AND business model innovation” nel titolo, abstract o keyword considerando quattro tipologie di documenti quali articoli, libri, capitoli di libri e review. Tale mole di pubblicazioni ha permesso di adottare un metodo di ricerca basato sull’analisi strutturata della letteratura, questo approccio consiste nell’identificare e analizzare con rigore scientifico la letteratura disponibile attraverso un processo di ricerca e analisi trasparente ben documentato e replicabile con l’obiettivo di ottenere un preciso quadro teorico della disciplina che verrà utilizzato per perseguire gli

obiettivi dell'elaborato. Per la revisione della letteratura che segue è stata utilizzata la banca dati Scopus.



Dal grafico risulta possibile osservare un trend stabile di interesse crescente in merito al concetto di modello di business a partire dal 2014. Non si tratta di una coincidenza, ma di una conseguenza di una maturazione tecnologica e dell'urgenza di adottare nuove strategie di mercato e una nuova consapevolezza accademica. Fino al 2010, la tecnologia era vista principalmente come un "supporto" per l'ottimizzazione di processi aziendali già esistenti ma, intorno al 2014, tecnologie come l'Internet of Things (IoT), il Cloud Computing e i Big Data hanno raggiunto un livello di maturità tale da smettere di essere semplici strumenti ma il cuore stesso della creazione di valore. La letteratura accademica, con autori come Veit et al. (2014), ha quindi dovuto prendere atto che la digitalizzazione non richiedeva più solo nuovi prodotti, ma cambiamenti radicali nel modo in cui le aziende generavano ricavi.

Intorno al 2014 si afferma con successo anche l'Economia delle Piattaforme in cui aziende nate pochi anni prima come Uber e Spotify raggiungono scala globale, dimostrando in modo inequivocabile che non era più necessario possedere gli asset fisici per dominare un mercato ma modelli di business innovativi.

Il 2014 è stato un anno cruciale anche per la ricerca sulla sostenibilità. Proprio quell'anno, un gruppo di ricercatori (Bocken et al., 2014) ha infatti pubblicato un paper intitolato "A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes".

Questo studio ha fornito per la prima volta un framework chiaro per capire come le aziende potevano integrare obiettivi ambientali e sociali all'interno della propria organizzazione. Da quel momento, lo studio dei modelli di business per l'economia circolare è diventato uno dei filoni di ricerca più ampi in assoluto.

Un' altro aspetto da considerare è che, dal punto di vista puramente accademico, prima del 2010 il termine "modello di business" era spesso considerato una parola vaga, ma grazie al lavoro di pionieri come Alexander Osterwalder e studiosi come Zott e Amit, la comunità scientifica si è trovata d'accordo nel riconoscere tale concetto come un'unità di analisi autonoma separata dalla strategia aziendale e dalla tecnologia di quegli anni.

Secondo Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005), il termine "modello di business" appare per la prima volta in letteratura in un articolo di Bellman, Clark, Malcolm, Craft e Ricciardi (1957). Era inoltre stato inteso in modo implicito e informale da Peter Drucker negli anni '50 come un modo per fornire ritorni finanziari certi e infallibili per le organizzazioni attraverso la creazione di valore per il cliente. Appare nuovamente nel titolo e nell'abstract di un altro articolo accademico di Jones nel 1960 (Osterwalder, 2005) ma è diventato un termine di uso comune non prima della fine degli anni '90 parallelamente all'ingresso di internet nell'economia e nella materia del business, in quegli anni si è infatti dibattuto ampiamente del termine in una grande varietà di realtà e campi accademici e l'espressione ha acquisito notorietà, diventando una parola costante nella gestione aziendale (Coombes e Nicholson, 2013). Il termine è composto dalla parola "modello", che si riferisce ad una descrizione sintetica di un processo più complesso, e alla parola "business" (impresa), che si riferisce all'attività di acquisto e vendita di beni e servizi mirata a vantaggi monetari (Osterwalder, 2004). Nel 2005, Osterwalder, Pigneur e Tucci pubblicano uno studio in cui sottolineano che la revisione della letteratura mostra chiaramente due filoni principali, da un lato ci sono autori che enfatizzano il modo in cui un'azienda fa affari (Galper, 2001; Gebauer e Ginsburg, 2003) e, dall'altro, coloro che si concentrano sul descrivere la logica dietro il business di un'azienda nel tentativo di semplificarlo e renderlo spiegabile elencandone gli elementi e descrivendo le relazioni tra essi (Gordijn, 2002; Osterwalder, 2004), Il modello di business risulta quindi essere un fenomeno complesso dalle molteplici sfaccettature che "integra una varietà di discipline accademiche e funzionali, senza assumere preminenza in nessuna di esse" (Chesbrough e Rosenbloom, 2002).

Alcuni studiosi della materia, come Michael Lewis (Lewis, 1999), hanno definito il modello di business un'arte e, come tale, suscettibile a diverse interpretazioni soggettive, difficili da definire in maniera univoca (Ovans, 2015). Lewis, d'altro canto, definisce il "modello di business" in modo molto semplice: "tutto ciò che significa è come hai intenzione di fare soldi". La definizione di Lewis, come molte altre, si basava sul concetto all'interno di "La Teoria del Business" di Drucker (1994). Drucker, che non ha mai utilizzato il termine "modello di business", ispirò la sua definizione dagli assunti alla base della cultura e delle decisioni dell'organizzazione in funzione di fattori quali il mercato in cui opera, i suoi clienti e concorrenti, il vantaggio competitivo, i suoi valori e i punti di forza e debolezza. L'autore pone l'accento su tali presupposti per spiegare che, alla base delle scarse performance finanziarie di molte aziende di successo (e non), vi è il fatto che le loro "teorie di business", ovvero i "metodi con i quali l'azienda ottiene i propri ricavi", non sono valide. La sua "Teoria del Business", costruita attorno ai suddetti presupposti, si avvicina alla definizione di strategia di Michael Porter (Porter, 1996). Secondo Drucker (2008) un buon modello di business dovrebbe rispondere alle seguenti domande: Qual è la nostra missione? Chi è il nostro cliente? Cosa apprezza il cliente? Quali sono i nostri risultati? Qual è il nostro piano? In questo senso, Shafer et al. (2005) hanno sviluppato un diagramma di affinità che permette di raggruppare i componenti appartenenti ad un modello di business in quattro categorie distinte, vale a dire: scelte strategiche (cliente; proposta di valore; competenze; strategie; marchio; missione), creazione di valore (risorse; processi), rete di valore (fornitori; informazioni e feedback dei clienti; flusso di informazioni; prodotti e servizi) e cattura del valore (ricavi; costi; aspetti finanziari). Sulla base dei contributi di Drucker, Magretta (2002) ha affermato che "i modelli di business sono, in sostanza, storie che spiegano come funzionano le imprese". Magretta basa la sua definizione partendo da un ritorno ai principi base della gestione aziendale: secondo l'autrice, il crescente utilizzo del concetto nelle discipline economico-aziendali è dovuto all'introduzione dei personal computer e dei fogli di calcolo come elementi essenziali nella gestione d'impresa poiché hanno reso possibile ai professionisti di testare numerose variabili gestionali, risultando nella possibilità di simulare l'impatto di ciascuna di queste variabili nel risultato economico finale (la cosiddetta "bottom line"). In questo modo è diventato possibile "modellizzare" i business e anticiparne i risultati prima di avviare un'impresa anziché analizzarli a posteriori solo dopo aver implementato un piano d'azione con specifiche attese. Tale nuovo approccio ha consentito il passaggio da una gestione basata sull'applicazione della teoria e

sull’approccio per tentativi ed errori (*trial and error*), ad una gestione basata su un’analisi tramite fogli di calcolo. I nuovi imprenditori hanno quindi potuto “modellizzare” i business basandosi sull’analisi del comportamento dei suoi elementi variando ipotesi e scenari secondo necessità, questa dinamica ha contribuito in modo decisivo sia all’avvento del concetto di “modello di business”, sia alla sua espansione nella dottrina e nella pratica aziendale. Nel 2018, Rocha, Pérez et al. propongono una definizione originale in quanto completa e facile da comprendere e comunicare, questo perché secondo gli autori solo ciò che viene compreso può essere comunicato e si può implementare solo qualcosa che si comprende: “un modello di business è la storia della proposta di valore di un’organizzazione definita attraverso un quadro di elementi chiave che compongono il suo modo di operare, ed è basata su tre caratteristiche fondamentali: deve essere unico per garantire un vantaggio competitivo e la sicurezza di essere scelto dai clienti nel breve termine, deve essere adattabile per garantire la vitalità a lungo termine e deve essere scalabile per assicurare che i ricavi crescano in misura superiore all’investimento di risorse”. I ricercatori si sono basati sulla teoria di Jensen (2013), il quale insiste sul fatto che l’efficacia di qualsiasi definizione di modello di business è direttamente correlata alla sua capacità di descrivere la realtà d’impresa. Più recentemente, Brandão (2021) definisce il concetto di modello di business come “l’architettura organizzativa di un’azienda, strutturata in modo interdipendente, dinamico, flessibile e ciclico da elementi semplici e rilevanti in grado di generare valore che va oltre i suoi confini e garantisce un vantaggio competitivo”. Tale vantaggio, secondo Dornelas (2023), non si applica solo ad un segmento specifico ma influenza sia organizzazioni consolidate nel mercato sia organizzazioni di nuova creazione.

Nuove Aziende (Start-up)	Aziende Consolidate
Soddisfare un mercato già esistente ma non servito in modo adeguato.	Individuare un mercato potenziale.
Introduzione di un nuovo prodotto o servizio.	Rispondere a difficoltà momentanee.
Migliorare o trasformare un mercato già esistente attraverso un modello di business migliore.	Entrare in un nuovo segmento di mercato già esistente;
Creare un mercato completamente nuovo.	Introdurre un nuovo prodotto, servizio o tecnologia nel mercato.

Concezione del modello di business di Dornelas, fonte: adattamento da Trentin e Marques (2025)

In sintesi, il modello di business può quindi essere interpretato come l'integrazione tra la strategia di un'azienda, i suoi meccanismi di monetizzazione e la sua esecuzione pratica, il tutto finalizzato a generare e trattenere profitti. Questa visione unisce gli elementi definitivi precedenti e dimostra che il successo può derivare da combinazioni diverse: un'azienda può prosperare grazie ad un'organizzazione iper-efficiente o ad un metodo di monetizzazione unico pur in assenza di una strategia rivoluzionaria, e viceversa. Come evidenziato in letteratura (Porter, 1996; Barney, 1991-2001; Amit e Zott, 2012), il vero vantaggio di questo approccio risiede nella complessità: per i concorrenti è immensamente più difficile riprodurre un intero sistema di attività tra loro interconnesse rispetto ad un singolo prodotto o processo.

Le differenti caratteristiche e aversità di ogni organizzazione comportano, infatti, che il modello di business sia peculiare per ogni azienda, pertanto spetta a ciascuna impresa fornire la direzione e gli adattamenti necessari a perseguire il miglioramento del modello stesso e la longevità dell'organizzazione (Orofino, 2011) tramite determinate fasi: mobilitazione, comprensione, progettazione, implementazione, gestione e feedback (Osterwalder e Pigneur, 2010).

La letteratura accademica conferma, inoltre, che l'utilizzo di modelli di business efficaci consente alle imprese di ottenere performance finanziarie superiori (Jiang et al., 2021; Leppänen et al., 2023), scalare più rapidamente, consumare meno risorse e sfruttare meglio quelle in possesso di clienti e partner (Markman et al., 2021; Zeng et al., 2022). Negli ambienti aziendali, modelli di business ben progettati e contemporanei sono infatti in grado di svolgere una funzione essenziale integrando strategie, processi e sistemi informativi, rafforzando e semplificando la comunicazione tra questi componenti, contribuendo alla diffusione della conoscenza e generando così un vantaggio competitivo per l'organizzazione (Osterwalder e Pigneur, 2010). Tale visione è stata riproposta in tempi più recenti da diversi autori (Foss e Saebi, 2017; Massa et al., 2017; Zott et al., 2011; White et al., 2022) che hanno anche sottolineato, tra le altre cose, come i modelli di business abbiano spostato l'enfasi dalla cattura di valore alla creazione di valore per la società.

Come abbiamo visto il modello di business è ormai un concetto ampiamente consolidato sia nella ricerca accademica che nella pratica aziendale, viene utilizzato come strumento concettuale per rappresentare in modo formale, analizzare e gestire la logica di funzionamento di un'azienda ma, in passato, concetti come "strategia", "modello di business" e "processi aziendali" venivano spesso sovrapposti. I framework meno recenti (come il Business

Engineering Framework) tentavano infatti di collegare in modo diretto la strategia di alto livello all'esecuzione tecnica e ai processi interni, la transizione verso il business digitale ha però reso inadeguati questi modelli diretti: i mercati digitali, caratterizzati da un'elevata complessità e dalla necessità di cambiamenti rapidi, hanno creato un divario tra la strategia teorica e operazioni pratiche, per questo motivo il modello di business è emerso come un'entità distinta e indipendente, indispensabile per comprendere e guidare l'innovazione. Gordijn et al. (2000) sono stati tra i primi ad analizzare e distinguere la differenza tra il concetto di "modello di business" e quello di "modello dei processi aziendali", affermando che un modello di business descrive cosa viene offerto e da chi, mentre i processi aziendali si concentrano sul modo in cui l'offerta viene realizzata operativamente. Al-Debei e Avison (2010) analizzano ulteriormente la relazione tra i due concetti sostenendo la necessità di allineare i modelli di business ai secondi per ottenere una teorizzazione più omogenea, Casadesus-Masanell e Ricart (2010) affermano che i modelli di business sono costituiti da scelte concrete in grado di influenzare direttamente le operazioni dell'organizzazione, mentre Bask et al. (2010) propongono un framework per combinare tra loro i tre concetti: posizionamento strategico, modelli di business e processi aziendali. Più recentemente, Globocnik et al. (2020) hanno sviluppato un framework di gestione aziendale integrata in cui il design specifico del modello di business e la configurazione delle risorse necessarie per il funzionamento del modello stesso rappresentano scelte tattiche che ne determinano l'operatività.

Strategia, modelli di business e processi aziendali descrivono quindi concetti distinti ma strettamente interconnessi e operanti su diversi livelli dell'organizzazione (Al-Debei e Avison, 2010). La strategia si concentra sul livello di pianificazione aziendale (corporate), i modelli di business sul livello della singola business unit e dell'architettura dell'organizzazione stessa, mentre i processi aziendali sul livello funzionale, di implementazione e operativo (Bask et al., 2010): la strategia aziendale descrive in che modo le organizzazioni competono con gli altri attori sul mercato e come l'organizzazione si posiziona all'interno di un settore (Magretta, 2002; Porter, 1980); il modello di business può essere derivato dalla strategia aziendale poiché descrive in modo più dettagliato com'è composta l'architettura aziendale (Al-Debei e Avison, 2010; Globocnik et al., 2020); mentre i processi aziendali rappresentano il livello operativo e illustrano la traduzione di un modello di business in elementi concreti, inclusa l'infrastruttura operativa necessaria per eseguire il modello di business stesso (Glising et al., 2021; Globocnik et al., 2020; Osterwalder et al., 2005).

L'analisi proposta rende possibile delineare un approfondito quadro descrittivo del concetto di modello di business, permettendo di sintetizzare le posizioni riportate riconducendo il modello di business alla modalità con cui un'organizzazione crea valore economico per sé o per gli altri, chiarendo i fattori associati all'offerta, al mercato, alla strategia, alla capacità interna, alla concorrenza e agli investitori (Rigo et al., 2022).

La concettualizzazione del modello di business non è stata esente da critiche. Sulla scia di Schneider e Spieth (Schneider e Spieth, 2013), in passato i ricercatori dei modelli di business sono stati accusati di essere in ritardo rispetto alla realtà delle imprese e di mancare di una struttura formale (Casadesus-Masanell e Ricart, 2010; Ple, Lecocq e Angot, 2010; Zott, Amit e Massa, 2011), altri autori sostengono invece che il concetto manca di basi teoriche sufficienti (George e Bock, 2011; Morris, Schindehutte e Allen, 2005; Nenonen e Storbacka, 2010; Teece, 2010) e che si basa su approcci teorici diversi e in contraddizione tra loro (Casadesus-Masanell e Ricart, 2010; Zott et al., 2011). Infine, negli ultimi anni, alcuni autori si sono chiesti se gli sforzi dedicati al dibattito sulla definizione del modello di business non avrebbero dovuto essere spesi per scopi più pratici (Baden-Fuller e Haefliger, 2013). Nonostante presenti limiti teorici, il concetto di "modello di business" ha innegabilmente conquistato i professionisti del settore principalmente per la sua accessibilità e malleabilità: mentre le teorie accademiche stabiliscono confini rigidi e specifiche condizioni di applicabilità, il concetto di "modello di business" è legato da precise definizioni e obiettivi rigidi, diventando così applicabile a un'infinità di contesti e problemi; questa caratteristica è fondamentale sia per i manager che devono aggirare le resistenze politiche interne quando propongono una nuova iniziativa, sia per gli startupper che devono affrontare un inevitabile cambio di rotta (pivot).

Il modello di business agevola le manovre di allontanamento dalle scelte iniziali perché è un framework che si adatta facilmente e non si sofferma troppo sulle previsioni di rischio. Al contrario, le teorie strategiche pure tendono ad ostacolare questi cambiamenti di direzione poiché mettono in luce i rischi del cambiamento e i costi economici derivanti dall'abbandono di quella che sembra essere la soluzione ottimale (first-best), spesso in favore di compromessi politici. Modelli di business ben definiti sono quindi essenziali perché rappresentano lo strumento attraverso il quale un'impresa crea e acquisisce valore; stabilisce le priorità di allocazione delle sue risorse; chiarisce il processo decisionale e persegue l'innovazione nel breve, medio e lungo periodo. Queste caratteristiche differenziano i modelli di business dalle strategie e dai processi aziendali e li rendono strumento ideale per affrontare sfide globali.

Recentemente, infatti, anche l'importanza di sviluppare modelli di business sostenibili ha ricevuto un crescente interesse da parte della società, si tratta di modelli di business che prendono in considerazione un'ampia gamma di interessi degli stakeholder, inclusi l'ambiente e la società (Evans et al., 2017). Sebbene tali modelli abbiano ricevuto molta attenzione negli ultimi anni e la sostenibilità aziendale, soprattutto ambientale, sia più importante che mai, il concetto di "modello di business sostenibile" e il processo per ottenerlo sono ancora poco compresi (Laukkanen e Patala, 2014).

## **1.2 Il problema della sostenibilità**

Quando si parla di sfide globali, la prima che viene in mente è quella ambientale. Secondo il World Meteorological Organization (2022) c'è una probabilità del 50% che la temperatura globale media annua raggiunga temporaneamente gli 1,5°C al di sopra del livello preindustriale per almeno uno dei prossimi cinque anni, in seguito a questo riscaldamento gli impatti climatici diventeranno sempre più gravi. Il Gruppo Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici (IPCC) delle Nazioni Unite ritiene che "l'evidenza è chiara: il momento di agire è adesso". Senza importanti riduzioni immediate delle emissioni in tutti i settori, limitare il riscaldamento globale a 1,5°C è fuori portata (IPCC, 2022). La transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio è pertanto un processo che deve coinvolgere governi, aziende e società (Schanes et al., 2019; Sampene et al., 2021).

L'impatto della globalizzazione ha trasformato le questioni sociali e ambientali in sfide universali che trascendono le responsabilità di una singola nazione, azienda o individuo, pertanto, le azioni di persone, imprese, paesi e regioni hanno conseguenze di vasta portata che possono avere un impatto su scala globale (Le et al., 2024). La sfida organizzativa in termini di sostenibilità aziendale consiste, infatti, nell'introdurre il cambiamento globale perseguendo quello locale: per ottenere un'economia mondiale sostenibile dobbiamo quindi lavorare, in primo luogo, nelle singole imprese. Tuttavia, le pratiche di business insostenibili sono ancora molto diffuse all'interno delle organizzazioni: l'ufficio acquisti potrebbe rifornirsi da fornitori che non danno priorità alla sostenibilità, le pratiche standard di produzione potrebbero causare emissioni di carbonio in eccesso oppure il team di R&S potrebbe omettere di integrare i fattori di sostenibilità nello sviluppo di nuovi prodotti. Contemporaneamente, le opportunità

per diventare più sostenibili possono emergere da ogni unità aziendale: lo stesso ufficio acquisti potrebbe, ad esempio, selezionare fornitori di materie prime più attenti alla sostenibilità, permettendo alla propria azienda di inserire nel processo produttivo risorse sostenibili a basso impatto ambientale. Far emergere sia i problemi che le opportunità richiede però una “cultura della sperimentazione”, il fallimento non deve essere visto come un qualcosa di negativo, ma come una normale tappa necessaria all’apprendimento. Oltre a ciò, secondo Visnjic et al. (2025) le organizzazioni devono avere due caratteristiche specifiche per ottenere una tale capacità di analisi rischi-opportunità. In primo luogo bisogna eliminare il binomio “sfida-soluzione”, molti dipendenti esitano infatti ad evidenziare problemi o opportunità perché temono che ci si aspetti da loro di trovare soluzioni, e non problemi. Secondo l’ex CEO di Enel questo timore è stato, ed è tuttora, un grave ostacolo alla transizione energetica della società, spezzare questo vincolo incoraggerebbe dunque i dipendenti a portare alla luce i problemi di sostenibilità e le opportunità nell’intera azienda (Visnjic et al., 2025). In secondo luogo, diventa necessario coinvolgere i “leader del cambiamento” delle *business-unit* per ridurre la possibilità di fallimento di iniziative sostenibili e progetti innovativi al loro interno. Tali fallimenti sono spesso dovuti ai condizionamenti a cui sono sottoposti i manager responsabili del cambiamento che devono rispondere al CEO dell’unità: un leader valutato in base ai risultati finanziari a breve termine e, di conseguenza, meno stimolato a supportare iniziative di sostenibilità a lungo termine. Ciò accade perché le tendenze umane e biologiche verso la soddisfazione immediata (Lowenstein e Thaler, 1989) possono rafforzare inconsciamente l’importanza del breve termine all’interno del processo decisionale aziendale. Secondo Fayers (1999), infatti, la maggior parte degli investitori persegue solo rendimenti finanziari dai propri investimenti in quanto il concetto di trarre benefici ambientali dagli investimenti non è comunemente riconosciuto a causa della convinzione radicata nei mercati finanziari che l’ambiente e il sistema economico si escludono a vicenda. Secondo i ricercatori è possibile risolvere il problema instaurando un sistema a “doppio riporto” per i manager di livello di unità, che quindi dovranno rispondere sia ad un funzionario specializzato per la sostenibilità sia al proprio CEO di unità (Visnjic et al., 2025).

Tale prospettiva “locale-globale” ha portato numerosi ricercatori a condurre studi in merito alla sostenibilità. Per “sostenibilità” si intende un concetto ampio che comprende una varietà di modelli con lo scopo di integrare le preoccupazioni economiche, sociali ed ambientali (Purvis et al., 2019), un’azienda sostenibile è in grado di fornire un vantaggio ai propri azionisti,

influenzare positivamente la società, senza intaccare l'ambiente; l'interdipendenza tra società, sviluppo economico e tutela ambientale è quindi una componente essenziale della nozione di sviluppo sostenibile (Khan et al., 2022). Gli obiettivi primari della sostenibilità comprendono, pertanto, la protezione dell'ambiente, la garanzia di accesso ad acqua e aria non contaminate, la riduzione al minimo dell'utilizzo di risorse finite, lo sviluppo di prodotti ecologicamente sostenibili e la riduzione delle emissioni pericolose di gas e liquidi; a tutto ciò si aggiungono la crescita sociale, l'equità sociale, il rispetto dei diritti individuali e del lavoro e l'assistenza sociale (Lucas, 2010).

La ricerca condotta da Shahrahmani et al. (2025) si è concentrata in particolare sull'analisi dei quadri teorici attualmente esistenti nell'imprenditorialità sostenibile, si tratta di modelli concepiti da diversi studiosi che forniscono preziose linee guida fungendo, così, da strumento facilitatore per la sua adozione da parte delle aziende. Le fondamenta teoriche della sostenibilità aziendale si basano su approcci strategici modellati da influenze esterne e capacità interne: la Teoria degli Stakeholder, la Triple Bottom Line, la Teoria Istituzionale e la Resource-Based View (Li e Lemke, 2025). La Teoria degli Stakeholder (Freeman, 1984) funge da punto di partenza sottolineando che le imprese non sono responsabili solo verso i loro azionisti, ma devono creare valore anche per tutti gli stakeholder interessati alle loro operazioni (dipendenti, clienti, fornitori, comunità e ambiente). A causa delle numerose e documentate preoccupazioni ambientali, gli stakeholder stanno esercitando pressioni sulle organizzazioni affinché diano priorità alle responsabilità verso l'ambiente e la conservazione della natura riducendo l'impatto ambientale delle loro operazioni produttive (Yu et al. 2012). Contemporaneamente, a causa dell'intensa competizione globale, le tendenze aziendali si sono evolute rapidamente rendendo imperativo assumersi la responsabilità dell'impatto ambientale delle proprie azioni. Questa teoria amplia quindi l'attenzione dell'azienda dalla mera generazione di profitti alla considerazione dei bisogni e delle aspettative di tutti gli stakeholder; la sostenibilità aziendale risultante da un impianto teorico di questo tipo sottolinea quindi l'importanza della condotta etica.

Oltre a considerare gli interessi di più stakeholder, la Triple Bottom Line (Elkington, 1994) è una delle teorie che ha influenzato maggiormente la sostenibilità aziendale, rafforzando l'idea che fosse necessario bilanciare tre dimensioni della sostenibilità: Persone (responsabilità sociale), Pianeta (tutela ambientale), e Profitto (redditività economica). Nel 2018 Elkington ha rivisitato questa teoria sostenendo che le aziende tendevano a concentrarsi troppo sul profitto,

suggerendo di utilizzare la Triple Bottom Line come modello per attuare miglioramenti incrementali piuttosto che cambiamenti trasformativi (Elkington, 2018).

La teoria istituzionale (DiMaggio e Powell, 1983) esamina invece le pressioni esterne che spingono le imprese ad adottare pratiche sostenibili. Suggerisce che le imprese operano all'interno di un ambiente sociale e normativo sempre più ampio in cui la conformità alle norme sociali, alle normative e agli standard del settore è fondamentale per la legittimità e la sopravvivenza a lungo termine; l'adattamento a tali richieste istituzionali garantisce quindi un miglioramento della propria legittimità e reputazione.

Per quanto riguarda la Resource-Based View (Barney, 1991), inizialmente ha indotto le imprese tradizionali a dare priorità ai profitti, tuttavia, in un secondo momento, Barney sposta l'attenzione sulle risorse interne e sulle capacità necessarie al successo a lungo termine di un'azienda sostenendo che il vantaggio competitivo è guidato da risorse che sono preziose, rare, inimitabili e non sostituibili; sfruttando tecnologie sostenibili e processi innovativi le aziende possono quindi distinguersi dal mercato. Basandosi su questo concetto, la Natural Resource-Based View, introdotta da Hart (1995), estende la teoria di Barney per sottolineare come le strategie ambientali possano generare sia risultati di sostenibilità che vantaggi competitivi.

Oltre alla sua importanza economica e strategica, la sostenibilità aziendale comprende quindi le responsabilità etiche verso i vari stakeholder e la società in generale, le considerazioni etiche che ne derivano aiutano le aziende a bilanciare la realizzazione di profitti con l'attenzione per l'ambiente e la società, rendendo la sostenibilità aziendale un impegno sia strategico che morale in grado di coprire norme, valori e standard etici (Adaga et al., 2024). La sostenibilità d'impresa fonda le sue radici ideologiche nel tema di sviluppo sostenibile, originariamente definito come "lo sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri" (World Commission on Environment and Development, 1987) ed è ora una delle questioni più ampiamente discusse per affrontare le sfide ambientali e sociali (Mishra et al., 2024). A seguito dell'aumento della produzione di risorse e la conseguente crescita della domanda di energia degli ultimi anni (Kumar, J e Majid; 2020), il concetto di sostenibilità e lo sviluppo della società hanno acquisito un'enorme importanza tanto che anche l'opinione pubblica ha iniziato a prendere in considerazione questi fattori e il loro impatto sugli scenari ambientali mondiali e sulle proprie vite (Mills et al., 2001).

La sensibilità generalizzata a tale tematica e la conseguente adozione di una cultura attenta al macroambiente non sono però una novità, la Responsabilità Sociale d'Impresa (CSR) è correlata alla sostenibilità aziendale e affronta la questione da più di 50 anni (Bowen, 1953), Dahlsrud (2008) ha identificato 37 diverse definizioni di CSR ma l'elemento centrale di tale concetto sono le responsabilità che le aziende adottano in aggiunta a ciò che la legislazione richiede loro di praticare (McWilliams et al., 2006).

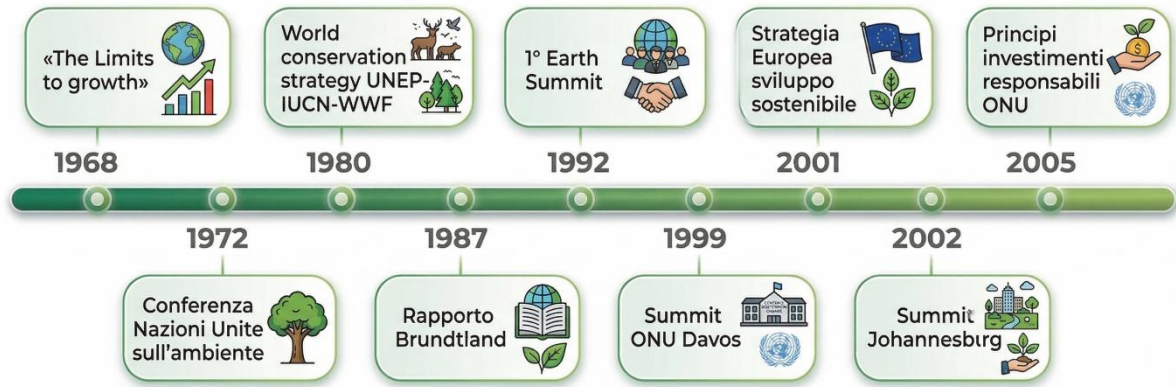
Molti studi hanno scoperto che la CSR ha una connessione con la strategia ambientale e l'innovazione verde (Arfana e Samanta 2020). La strategia ambientale è definita come la presa in considerazione delle preoccupazioni e dei rischi ambientali nel processo decisionale al fine di ottenere impatti positivi sulla sostenibilità ambientale; l'innovazione verde si riferisce, invece, all'evoluzione di prodotti e processi produttivi privi di rischi per i consumatori e l'ecosistema (Chen et al., 2006). Secondo Abbas (2020), la strategia ambientale e l'innovazione verde possono aiutare le imprese a proteggere le componenti dell'ambiente (economia, cultura e società) in cui svolgono la loro attività, consentendo loro di avviare innovazioni integrate con programmi di gestione ambientale per migliorare la qualità del prodotto, ridurre le spese operative, ottenere feedback positivi dagli stakeholder e, infine, avere un effetto positivo sul progresso aziendale sostenibile e sui vantaggi competitivi.

Tale filone di credenze, derivante dalla CSR, ha suscitato l'interesse dei ricercatori sulla sostenibilità aziendale portando ad una crescita significativa delle pubblicazioni negli ultimi quattro decenni. Le prime definizioni di sostenibilità aziendale tendevano ad essere generiche (Dyllick e Hockerts, 2002), ma attualmente sono due le principali scuole di pensiero esistenti: la standardizzazione universale e la contestualizzazione (Li e Lemke, 2025). L'approccio alla standardizzazione sostiene una definizione uniforme, mentre l'approccio della contestualizzazione sostiene una maggiore flessibilità adattando le definizioni a circostanze e contesti operativi specifici. Vardari et al. (2020), ad esempio, appartengono alla prima scuola di pensiero e definiscono la sostenibilità aziendale come l'adattamento dei fattori economici, ambientali e sociali alle attività e ai meccanismi del processo decisionale aziendale, unitamente ai principi di corporate governance e di gestione del rischio, con lo scopo di perseguire lo sviluppo sostenibile, minimizzare il rischio di fallimento e aumentare il valore dell'azienda e di quello per gli azionisti. Tuttavia, mentre le teorie sono state fondamentali per plasmare il concetto di sostenibilità aziendale, molte organizzazioni faticano ancora ad integrare la sostenibilità nelle loro strategie (Armstrong et al., 2023; Wang et al., 2024).

Questa difficoltà ha spinto le istituzioni a legiferare per promuovere l'adozione di modelli di business attenti all'ambiente e alle comunità, tale processo ha portato alla nascita di normative che prescrivono alle imprese specifici framework, come gli ESG, con lo scopo di motivare le organizzazioni ad innovare il proprio modello di business.

### **1.3 Criteri ESG e SDG**

Alla luce del quadro teorico appena descritto, risulta più che mai veritiero quanto affermato da Costa e Ferezin (2021), ovvero che l'idea riduzionista secondo cui il capitale viene generato solo per sostenere un'organizzazione non è più applicabile in epoca contemporanea poiché ci sono altri aspetti che influenzano le decisioni più rilevanti per la crescita e la sopravvivenza delle organizzazioni. In questo frangente si è ampiamente dibattuto il concetto di "Ambientale, Sociale e di Governance" (ESG), il termine è stato coniato nel 2004 in una pubblicazione del Global Compact in collaborazione con la Banca Mondiale, denominata "Who Cares Wins", per intendere l'insieme degli atteggiamenti presi a favore della società che la scienza definisce come "consumo consapevole", il concetto di ESG è quindi fortemente correlato a quello di sostenibilità aziendale visto nel precedente paragrafo: l'ESG deriva proprio dal concetto di sostenibilità aziendale, concetto che, ricordiamo, abbiamo definito come l'impegno concreto di un'azienda nel dar vita ad un modello di business che permetta non solo il sostentamento dell'impresa a lungo termine, ma che sia anche attento all'ambiente, al benessere sociale e a una governance equa e lungimirante. Il concetto di "Ambientale, Sociale e di Governance" racchiude quindi politiche e pratiche ambientali, responsabilità sociale e governance, e sarà richiesto sempre di più come parte integrante della cultura organizzativa (Tsang et al., 2022). La struttura ideologica da cui deriva l'ESG è antica: numerosi ricercatori ed economisti hanno avvertito sui rischi ambientali e sui disturbi sociali causati da determinati prodotti o derivanti da certe pratiche aziendali (Sherwood e Pollard, 2023), tuttavia, storicamente la fondazione del Club di Roma nel 1968 e il suo rapporto inaugurale, *The Limits to Growth* del 1972, sono stati considerati fondamentali per rompere il vecchio paradigma concettuale e stabilire che le attività economiche interagiscono profondamente con il mondo naturale (Meadows e Randers, 2004).



Fonte: elaborazione personale

A metà del XX secolo, il concetto che le organizzazioni debbano tenere conto dei costi ambientali e sociali è diventato più ampiamente legittimato, tale processo è stato facilitato dall'avvento dei primi framework (come la Triple Bottom Line) che hanno consentito alle imprese di iniziare ad utilizzare le prestazioni sociali e ambientali, oltre ai risultati finanziari, come modo per gestire gli affari (Gericke et al., 2018). Tale cambio di mentalità ha portato ad un passaggio storico nel 1992: il Summit mondiale di Rio De Janeiro, chiamato anche Earth Summit, porta con sé la cognizione del problema ambientale planetario e la consapevolezza che non possa essere affrontato riparando i danni a posteriori ma orientando il modo di produrre e consumare nei confronti della preservazione della qualità ambientale e sociale, il motto è “pensa globalmente, agisci localmente” (Earth Summit, Rio, 1992). Il Summit di Rio porta anche alla nascita dell'Agenda 21, documento di intenti ed obiettivi programmatici sottoscritto da 179 governi in cui sono esplicitate le azioni e le strategie (impegni per il futuro) per l'ambiente, l'economia e la società, che i partecipanti si impegnano a realizzare nel ventunesimo secolo. Qualche anno dopo, nel 1999 a Davos si riuniscono le Nazioni Unite e i leader dell'economia mondiale per stipulare il Global Compact, un Patto Globale di valori e principi condivisi che conferiscono al mercato globale un volto umano. Si tratta di un'iniziativa volontaria di responsabilità sociale basata sull'adozione di dieci principi universalmente riconosciuti necessari per ottenere un'economia più sostenibile e inclusiva, tramite l'implementazione nella struttura aziendale di un network multi-stakeholder.



I dieci obiettivi del Global Compact, fonte: elaborazione personale

Nel 2002 il *World Summit on Sustainable Development (WSSD)* di Johannesburg amplia il concetto di sostenibilità considerando tre dimensioni: quella economica, sociale e ambientale. La dimensione economica si occupa, tra le altre cose, dell'adozione di modelli di produzione e consumo sostenibili e della gestione di povertà; quella sociale si occupa della pace e garantisce i diritti e libertà fondamentali; mentre quella ambientale protegge e gestisce le risorse naturali. Tali dimensioni gettano le fondamenta ideologiche che portano poi alla nascita dei parametri ESG, parametri trattati successivamente dai Principi per gli Investimenti Responsabili (PRI) lanciati nel 2006 dalle Nazioni Unite con il principale scopo di incorporarli nei processi decisionali aziendali. Escrig-Olmedo et al. (2019) considerano l'ESG un viaggio di trasformazione aziendale, formatosi nel corso di diversi decenni, attraverso una combinazione di proposizioni diverse inerenti alla costruzione di un mondo inclusivo, etico e sostenibile in grado di garantire la qualità della vita per tutti. Hill (2020) descrive l'ESG come un modello di gestione integrato e focalizzato sulle esigenze del segmento di mercato in cui opera l'organizzazione, secondo lo studioso tale modello permette all'impresa di bilanciare le proprie azioni sulla base di ciascuno dei tre assi, correlando persone, sostenibilità e buone pratiche di amministrazione: i tre assi che compongono l'ESG sono la sostenibilità ambientale, quella sociale e quella di governance (Billio et al., 2021).



ENVIRONMENTAL

Mirano a determinare la riduzione di esternalità dannose per l'ambiente.



SOCIAL

Misurano in che modo l'azienda si relaziona con la società o la comunità locale.



GOVERNANCE

Misurano in che modo l'azienda promuove l'etica nel lavoro

Fonte: elaborazione personale

Il primo asse, della sostenibilità ambientale, analizza le performance e lo sviluppo delle pratiche che mirano al consumo consapevole delle risorse preservando l'ambiente (Manrique e Marti-Ballester, 2017), in particolare persegue la riduzione delle emissioni inquinanti, l'utilizzo di energie rinnovabili, la diminuzione dell'impatto ambientale, il contenimento del consumo di acqua e delle altre risorse del pianeta, l'adozione di soluzioni di economia circolare e un adeguato smaltimento dei rifiuti; la sostenibilità sociale è collegata alle questioni di genere e all'inclusione delle persone tramite il miglioramento della soddisfazione di clienti e dipendenti (Velte, 2017), in particolare persegue la sicurezza sul lavoro, i diritti dei lavoratori, l'uguaglianza e la giustizia sociale e il benessere e l'inclusione dei lavoratori; la sostenibilità di governance si occupa invece degli aspetti legati ad una buona gestione interna, alla conformità dei processi dell'organizzazione e alla legislazione vigente (Tarmuji et al., 2016), in particolare si assicura che l'impresa investa in innovazione, tecnologia, digitalizzazione e ricerca, paghi adeguatamente il personale e i fornitori, abbia una politica di prezzi equa, privilegi materie prime certificate e del territorio, contribuisca allo sviluppo dell'economia locale e realizzi prodotti e servizi utili in grado di migliorare la vita dei consumatori.



Fonte: elaborazione personale

Secondo Hill (2020), quando l'organizzazione coordina in modo armonioso i tre assi è maggiormente in grado di garantire la longevità della propria attività, nonché un ritorno monetario come risultato di un'efficace governance strategica. L'ESG, attraverso i suoi assi, deve essere parte costitutiva di una strategia organizzativa basata su una visione a lungo termine, gli obiettivi ben definiti devono essere assistiti da indicatori di prestazione per ottimizzare i risultati ottenuti, soddisfare le esigenze di tutti gli stakeholder (Shaikh, 2022) e fornire informazioni quantitative e qualitative sulle pratiche di sostenibilità di un'azienda (Uyar et al., 2023). Quando si cerca la relazione tra l'implementazione dei criteri ESG e la sostenibilità aziendale molti ricercatori sostengono una relazione positiva (Harymawan et al., 2022; Kim et al., 2022) e altri hanno confermato invece una relazione negativa (Rajesh e Rajendran, 2020). Lee e Isa (2022), ad esempio, trovano una relazione positiva tra l'implementazione dei criteri ESG e le prestazioni finanziarie, suggerendo che i criteri ESG possono aumentare il valore dell'azienda e che la loro divulgazione può migliorare il rapporto con le prestazioni di sostenibilità aziendale. Sebbene i risultati possano sembrare ambigui, la maggior parte di essi sostiene l'esistenza di una relazione positiva tra criteri ESG e la sostenibilità aziendale (Barbosa et al., 2023), il che spiega i motivi per cui sono state condotte numerose ricerche sui modelli di business sostenibili e perché le organizzazioni stanno cambiando i loro modelli di business verso la sostenibilità. Infatti, la sempre maggiore pressione da parte di investitori di capitale e istituzioni ha indotto molte aziende ad adottare sistemi di gestione relativi ai criteri ESG per integrare elementi della Triple Bottom Line all'interno dell'organizzazione, soddisfare le esigenze degli stakeholder e mitigare i rischi (Esquer-Peralta et al., 2008).

I criteri ESG sono correlati agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) stabiliti dal Global Compact, un'iniziativa globale che coinvolge l'ONU e diversi enti internazionali con lo scopo principale di creare linee guida e includere le questioni ambientali, gli aspetti sociali e di governance nella gestione degli asset delle organizzazioni (Gillan et al., 2021). Infatti, secondo Shahrahmani et al. (2025) gli imprenditori moderni stanno esplorando strade in cui la redditività si allinea a contributi sociali significativi, rafforzando il concetto che le imprese possono prosperare promuovendo al contempo la sostenibilità; tale consapevolezza ha indotto lo sviluppo di modelli di business sostenibili capaci di contribuire a vari SDG tra cui la riduzione di povertà, l'istruzione, l'assistenza sanitaria e la sostenibilità ambientale.

Il rapporto tra ESG e SDG è quindi di profonda interconnessione e complementarità: gli SDG rappresentano gli obiettivi globali, mentre i criteri ESG forniscono obiettivi, metriche e strumenti pratici a livello aziendale per perseguirli. La rendicontazione ESG è infatti il linguaggio formale utilizzato per comunicare i progressi compiuti a supporto dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e adottata da tutti gli Stati membri delle Nazioni Unite nel 2015. Essa fornisce un progetto condiviso per la pace e la prosperità delle persone e del pianeta, ora e in futuro, il progetto è composto da 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, che rappresentano un urgente appello all'azione da parte di tutti i paesi sviluppati e in via di sviluppo. Tali obiettivi riconoscono che il perseguimento della sostenibilità ambientale deve andare di pari passo con strategie capaci di porre fine alla povertà e ad altre privazioni, migliorare la salute e l'istruzione, ridurre le disuguaglianze e stimolare la crescita economica, il tutto contrastando il cambiamento climatico e impegnandosi a preservare i nostri oceani e le nostre foreste.



SDG, fonte: [sdgs.un.org](https://sdgs.un.org)

L'esistenza di framework quale quello degli SDG dimostra che il concetto di ESG sarà sempre più richiesto come parte integrante della cultura organizzativa, coinvolgendo non solo l'ambiente aziendale ma anche le persone e l'ambiente naturale. Ciò accadrà in quanto gli ESG rappresentano i contenuti e le metriche di misurazione del livello di sostenibilità aziendale che vengono comunicati verso l'esterno tramite la rendicontazione aziendale, diventata ormai d'obbligo in molti paesi.

Alle multinazionali in tutto il mondo è infatti richiesto di divulgare diverse metriche finanziarie e non, indipendentemente dalle dimensioni, dal settore o dalla geografia, in relazione alle operazioni aziendali principali e agli impatti sulla catena di fornitura (Diwan e Sreeraman, 2024). Anche se esistono metodi definiti per dimostrare efficacemente la corretta adozione delle pratiche ESG messe in atto dalle organizzazioni, Pinheiro (2023) mostra che nel desiderio di posizionarsi in prima linea nella gestione ESG di fronte alle parti interessate, molte aziende affermano di praticare di più di quanto non facciano. In questo senso, il mercato ha coniato un termine chiamato Greenwashing che può essere tradotto come “lavaggio verde” o “trucco verde” e che consiste nella “pratica di mimetizzare, mentire o omettere informazioni sui reali impatti delle attività di un’azienda sull’ambiente” (USP, 2021). In altre parole, il greenwashing è una prassi di marketing utilizzata dalle organizzazioni che cercano di stabilire un’immagine di sé ecologicamente corretta, sostenibile o responsabile verso l’ambiente, mentendo su quelli che sono gli effettivi comportamenti sostenibili adottati. Tale fenomeno ha indotto una crescente preoccupazione nel comprendere cosa possieda realmente un’organizzazione in termini di buone pratiche ambientali, sociali e di governance tanto che le parti interessate richiedono informazioni affidabili al fine di garantirsi la certezza dell’implementazione delle pratiche ESG e la loro quantificazione (Lavin e Montecinos-Pearce, 2021). A tale scopo, negli ultimi anni sono state introdotte sempre più normative legate al Green Deal. Uno dei documenti più recenti è la *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD), direttiva UE 2022/2464, e gli *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS) che stabiliscono standard per la rendicontazione ambientale, sociale e di governance al fine di garantire la trasparenza delle operazioni aziendali (Próchniak e Ploska, 2023). La rendicontazione di sostenibilità consente infatti alle organizzazioni di comunicare i propri contributi ambientali in modo efficace (Gallardo-Vázquez et al., 2024); si basa su framework come la Teoria della Legittimità e la Teoria degli Stakeholder, secondo i quali le aziende utilizzano la divulgazione come strumento per presentarsi come attori legittimi e godere di accettazione sociale da parte della comunità e delle istituzioni, oltre che per costruire il proprio marchio e soddisfare le attese degli stakeholder (Cho et al., 2007). Molti studi hanno inoltre evidenziato la relazione tra le divulgazioni e le prestazioni ambientali, Luo e Tang (2014) hanno utilizzato dati a campione provenienti da diversi paesi e hanno osservato una relazione diretta tra la divulgazione volontaria sulle emissioni e le prestazioni ambientali, confermando quanto precedentemente sostenuto da Freedman e Jaggi (2005) utilizzando un campione più ristretto di aziende.

Allo stesso modo, Clarkson et al. (2008) hanno mostrato una relazione lineare tra prestazioni ambientali e rendicontazione tramite un'analisi sulle industrie altamente inquinanti appartenenti a settori particolarmente energivori, trovandosi quindi in linea con Cormier e Magnan (1999): dal loro studio è emerso che le industrie con un forte impatto ambientale ed elevate performance tendono a rendicontare maggiormente le loro prestazioni relative al carbonio. Analogamente, Brammer e Pavelin (2006) hanno esaminato i parametri che influenzano la qualità e la quantità delle divulgazioni ambientali nelle grandi aziende e hanno osservato che le aziende con prestazioni ambientali compromesse hanno meno probabilità di pubblicare divulgazioni ambientali e, se lo fanno, agiscono con lo scopo di evitare reazioni negative da parte degli stakeholder: la pressione degli stakeholder e l'ambiente normativo sono infatti i principali fattori che motivano le organizzazioni verso l'innovazione del proprio modello di business e l'adozione della rendicontazione ESG (Owen e O'Dwyer, 2008).

#### **1.4 *L'innovazione del modello di business***

Il quadro normativo sopra descritto ha portato molte aziende globali a prendere impegni pubblici riguardo ad obiettivi di sostenibilità. Negli ultimi decenni, diversi ricercatori hanno studiato la relazione tra la performance finanziaria di un'azienda e la sua performance ambientale e sociale con l'intento di stabilire un legame concettuale tra di esse, sia a livello teorico che pratico (Aifuwa, 2020; Albitar et al., 2020; Chen et al., 2018; Romero Castro e Chousa, 2006). Questi autori hanno dimostrato che una solida performance di sostenibilità non porta solo ad una buona performance organizzativa economica, ma anche ad una migliore reputazione del marchio e ad una maggiore fedeltà dei clienti (Dal Maso et al., 2024). Questi risultati sono stati confermati recentemente anche da Van De Velde et al. (2005) che hanno studiato l'interazione tra la sostenibilità e la performance finanziaria dell'organizzazione, dimostrando come i portafogli caratterizzati da un alto rating di sostenibilità hanno registrato performance migliori rispetto a quelli con un basso rating e sottolineando quindi la duplice importanza dell'innovazione dei modelli di business. Visnjic et al. (2025) affermano, infatti, che adempiere ad impegni sostenibili richiede alle imprese di trasformare i propri modelli di business e le architetture organizzative a un livello che eguaglia, o addirittura supera, le trasformazioni innescate dalle tecnologie digitali e dall'IA. Secondo questi ricercatori, per fare

ciò le aziende devono affrontare intenzionalmente tre tensioni fondamentali: mantenere una visione di sostenibilità a lungo termine pur raggiungendo gli obiettivi finanziari a breve termine; introdurre cambiamenti sistemici coinvolgendo le persone a livello locale, ed essere aperti alla collaborazione esterna mantenendo una forte integrazione interna. I modelli di business aziendali da loro analizzati costituivano una componente integrante delle loro strategie per raggiungere i target di sostenibilità. Per bilanciare gli obiettivi a lungo termine con le prestazioni finanziarie a medio termine, le aziende generalmente suddividono i loro progetti in tre categorie: idee collaudate che necessitano di scalabilità, nuove opportunità di mercato e progetti trasformativi. Le prime consistono in progetti in grado di generare risultati con orizzonti temporali di ROI e profili di rischio accettabili per gli azionisti. Trasformare in sostenibile un'attività che non lo è dal punto di vista ambientale può richiedere compromessi dolorosi che, nel peggiore dei casi, possono sfociare nella "cannibalizzazione" di alcune parti delle proprie operazioni. I progetti a lungo termine ampliano invece gli obiettivi di sostenibilità di un'impresa ed esplorano tecnologie non collaudate, progetti di questo tipo ambiscono a raggiungere obiettivi di sostenibilità radicali partendo in piccola scala, dopodiché i tecnici si adoperano per calarli a livello macro (Visnjic et al., 2025).

La continua pubblicazione di studi dopo più di due decenni dalla pubblicazione del primo articolo sull'innovazione del modello di business (Malhotra, 2000) dimostra che questo campo continua ad evolversi sia nel mondo accademico che nella pratica aziendale (Filser et al., 2020; Foss e Saebi, 2017; Spieth et al., 2014). Nel primo decennio di studi, la ricerca sull'innovazione dei modelli di business era vista principalmente come un mezzo per rispondere ai cambiamenti ambientali al fine di migliorare il vantaggio competitivo (Teece, 2010; Zott e Amit, 2007). Amit e Zott, in particolare, conducono il primo studio empirico su larga scala per testare l'impatto del design del modello di business all'esterno dell'organizzazione, i loro studi sono stati fondamentali per spostare il focus della ricerca accademica dal design strutturale interno verso l'esterno dei confini aziendali. Tale cambiamento ideologico risulta di primaria importanza per il presente elaborato, in quanto ha evidenziato, per la prima volta, che le aziende possono innovare non solo ricombinando le proprie risorse interne, ma anche sfruttando quelle di partner, fornitori e clienti che partecipano al loro modello di business. Il punto di svolta arrivò però nel 2010, quando una delle principali riviste internazionali nel campo del management strategico (Long Range Planning) dedicò un'edizione speciale proprio ai modelli di business.

Questo stimolò la pubblicazione di numerosi articoli da parte di noti studiosi, le prime definizioni di innovazione del modello di business non tardarono ad arrivare e trattavano i processi manageriali (Demil e Lecocq, 2010; Morris et al., 2005). Più recentemente, Wirtz et al. (2016) hanno definito l'innovazione del modello di business come "il processo di progettazione per dar vita ad un modello di business discretamente nuovo sul mercato, che è accompagnato da un adeguamento della proposta di valore e mira a garantire un vantaggio competitivo sostenibile", tale prospettiva si affianca alla visione dell'innovazione come sviluppo di modelli di business nuovi per il mondo, nuovi per il mercato o semplicemente nuovi per l'azienda di riferimento (Foss e Saebi, 2017; Snihur e Zott, 2020). L'innovazione del modello di business è quindi uno strumento attraverso il quale un'azienda ottimizza la creazione, la distribuzione e l'acquisizione di valore; la sua innovazione è infatti un elemento cruciale per garantire la creazione di valore a lungo termine e una fonte di differenziazione che può spingersi ben oltre la tipica innovazione di prodotto, servizio o processo (Snihur e Wiklund, 2019). Una caratteristica della ricerca sull'innovazione del modello di business è che si è da sempre concentrata su questioni inerenti la creazione e acquisizione di valore portando alla luce i vantaggi dell'innovazione per clienti e utenti (Zott et al., 2011), tuttavia, nell'odierno panorama di sfide ambientali e sociali, sta diventando sempre più rilevante chiedersi anche quale valore venga distrutto attraverso l'innovazione del modello di business: i ricercatori interessati ai suoi impatti hanno quindi iniziato a considerare come possa creare non solo valore economico, ma anche sociale ed ambientale.



Fonte: elaborazione personale

Emersa originariamente nel contesto della letteratura sui modelli di business, la ricerca sui modelli di business sostenibili è diventata rapidamente rilevante anche al di fuori del management strategico, affermandosi oggi come un campo di studio a sé stante (Massa et al, 2017) come conseguenza dalla crescente importanza delle questioni di sostenibilità nella ricerca aziendale (Aagaard, 2019). La relazione tra l'innovazione del modello di business e la sostenibilità aziendale è stata discussa approfonditamente da numerosi autori che hanno esaminato la relazione tra diversi elementi caratterizzanti l'impresa concludendo che la relazione tra l'innovazione del modello di business e la sostenibilità aziendale è positiva, ciò significa che più innovativo è il modello di business di un'impresa, maggiore è il valore della sostenibilità aziendale (Zhou et al, 2023; Hall et al., 2022 e altri).

Un modello di business sostenibile può essere definito come uno strumento che “aiuta a descrivere, analizzare, gestire e comunicare la proposta di valore sostenibile di un'azienda ai propri clienti e a tutti gli stakeholder; il modo in cui crea e distribuisce questo valore e il modo in cui cattura valore economico mantenendo e rigenerando il capitale naturale, sociale ed economico oltre i propri confini organizzativi” (Schaltegger et al., 2016). Questa definizione estende il concetto tradizionale di modello di business prendendo in considerazione anche le attività sociali ed ambientali dell'impresa e i loro impatti (Breuer et al., 2018). Il processo di innovazione del modello di business sostenibile non richiede solo che l'azienda coinvolga i propri stakeholder, integri risorse interne ed esterne, risolva i conflitti e crei una visione condivisa tra le parte interessate (Breuer et al., 2018), ma anche di affrontare e bilanciare diversi obiettivi di sostenibilità (Bertoni, 2019) e molteplici gruppi di stakeholder. Inoltre, il processo di innovazione del modello di business sostenibile è intrinsecamente dinamico e iterativo (Geissdoerfer et al., 2018), nel senso che viene sviluppato, confrontato, testato, implementato e adattato continuamente finché non emerge un modello potenzialmente sostenibile e soddisfacente per l'impresa.

Nell'ultimo decennio c'è stato un crescente interesse su come le aziende intraprendono l'innovazione del proprio modello di business, Foss e Saebi (2017) identificano quattro diversi tipi di innovazione del modello di business, che si riferiscono a cambiamenti del modello di business modulari, architettonici, radicali e incrementali. I primi pongono l'accento sui cambiamenti dei singoli componenti del business plan come l'ingresso in nuovi settori, la modifica del modello dei ricavi e l'innovazione di tecnologie; il secondo tipo esamina nuovi modi di collegare le attività, nonché nuovi collegamenti tra i già esistenti componenti del

modello di business; le innovazioni radicali e incrementali si riferiscono invece a innovazioni caratterizzate da un elevato grado di novità (Foss e Saebi, 2017). L'innovazione del modello di business può essere sia motore che risultato dell'innovazione stessa: nel primo caso, agisce da facilitatore per altri tipi di innovazioni, tra cui l'innovazione di prodotto, di processo o tecnologica, in quanto crea le condizioni affinché tali innovazioni si verifichino; nel secondo caso può essere un risultato innovativo a sé stante offrendo nuovi modi di creare, distribuire ed acquisire valore, spesso rivoluzionando interi settori esistenti o creando mercati completamente nuovi. Più recentemente, Andreini et al. (2022) identificano cinque diversi tipi di processi che portano all'innovazione del modello di business: processi cognitivi, processi di formazione della conoscenza, processi strategici, processi di creazione di valore e processi di apprendimento evolutivo. I processi cognitivi si riferiscono ai sistemi di credenze detenuti dai top manager (Aspara et al., 2011) e dai middle manager (Groskovs e Ulhoi, 2019) che guidano e supportano le decisioni manageriali (Martins et al., 2015), di conseguenza il focus principale della prospettiva cognitiva sono le idee di business e la visione del business dei decisori (Gavetti e Rivkin, 2007); i processi strategici implicano la definizione e il mantenimento del vantaggio competitivo sul mercato; i processi di conoscenza sono processi sociali che si verificano principalmente a livello di team e sono considerati la fonte principale del vantaggio competitivo tramite sperimentazione o processi iterativi per tentativi ed errori; i processi di creazione del valore consistono nel coinvolgimento di attori a vari livelli, superano i confini organizzativi includendo anche attori esterni e pongono maggiore enfasi sulla sostenibilità; mentre i processi di apprendimento evolutivo sono il collante dei processi di innovazione del modello di business in quanto caratterizzati da episodi di apprendimento che si verificano durante i processi di evoluzione. Secondo i ricercatori i processi strategici costituiscono la categoria più considerata, seguita dai processi di creazione del valore, dai processi cognitivi generativi, dai processi di formazione della conoscenza e dai processi di apprendimento evolutivo (Andreini et al., 2022).

Sebbene sia noto che cambiare i modelli di business sia difficile (Tripsas e Gavetti, 2017), è importante analizzare il processo di cambiamento e le conseguenze dell'innovazione del modello di business sull'organizzazione e verso l'esterno (Menter et al., 2024). La digitalizzazione dei mercati, l'IA, il machine learning e l'avvento delle piattaforme digitali multilivello, in contrapposizione con i classici modelli di business "pipeline" (lineari), sono caratteristiche fondamentali dei nuovi modelli di business che consentono alle aziende di

scalare e crescere attraverso effetti di rete e connettività locale (Mihalache e Volberda, 2021): tali modelli di business permettono infatti alle imprese di innalzare barriere all'imitazione e all'ingresso tramite l'accesso ai big data e l'apprendimento accelerato garantito dall'utilizzo di questi strumenti. Ma l'innovazione del modello di business influenza anche ciò che accade all'esterno dei confini aziendali, tale fenomeno ha portato gli studiosi ad analizzare anche le relazioni tra innovazione del modello di business e gli ecosistemi di business (Snihur et al., 2018), affermando che "le aziende sono sistemi annidati all'interno di macro-sistemi più ampi" (Bansal e DesJardine, 2014): secondo questi ricercatori il modello di business influenza quindi inevitabilmente l'ecosistema. Per esempio, le emissioni prodotte da aziende fortemente energivore, come quelle appartenenti all'industria ceramica, dovrebbero essere prese in considerazione quando si studiano gli effetti più ampi dei loro modelli di business verso l'ambiente e le persone. L'innovazione del modello di business ha quindi la capacità di innescare o stimolare l'innovazione dell'ecosistema: la riduzione di emissioni da parte di queste aziende promuoverebbe l'innovazione dell'ecosistema, la creazione di valore economico per il settore e la riduzione del numero di morti per inquinamento, che in Italia sono le più alte d'Europa (EEA, 2024). Tuttavia, l'evoluzione dell'ecosistema promossa dall'innovazione del modello di business non garantisce in automatico la creazione di valore sociale o ambientale in aggiunta a quello economico e può, addirittura, arrecare danni alla società o al pianeta. Ciò accade perché spesso l'innovazione degli ecosistemi persegue esclusivamente lo sviluppo economico e la creazione di nuovi posti di lavoro (Autio e al., 2018) rischiando di sprecare l'elevato potenziale innovativo altrimenti utile per risolvere anche problemi di sostenibilità come la perdita di biodiversità o il cambiamento climatico. Per soddisfare anche tali problematiche l'innovazione del modello di business trova sempre di più concretizzazione formale nelle certificazioni ambientali, che fungono sia da strumenti che riconoscimenti. Come strumenti, sono un processo essenziale per l'adozione della sostenibilità d'impresa in quanto permettono di soddisfare numerosi requisiti aziendali che svolgono la funzione di linee guida all'implementazione della sostenibilità stessa (Ramos et al., 2013). In quanto riconoscimenti, permettono invece il soddisfacimento delle attese dell'opinione pubblica, degli stakeholder e delle istituzioni. Il fenomeno delle certificazioni ambientali ha fatto emergere forme organizzative ibride adattate a scopi specifici, dando origine ad un nuovo settore dell'economia, definito "quarto settore" (Baudot et al., 2020). Le imprese appartenenti al quarto settore sono caratterizzate da obiettivi sociali e ambientali integrati perseguiti

tramite modelli di business capaci di affrontare le sfide della società (Haigh et al., 2015), si tratta di organizzazioni orientate allo scopo che esemplificano modelli manageriali innovativi focalizzati su una condotta virtuosa (Brunetti, 2010) attraverso la lente dell'imprenditoria sociale (Brooks, 2009). Recenti indagini accademiche, ad esempio, hanno collegato la concettualizzazione delle imprese sociali ad iniziative di sviluppo locale e all'implementazione di politiche ambientali e di welfare (Carrera et al., 2008), sottolineando la loro capacità di migliorare il benessere della comunità attraverso modelli di business sostenibili (Asgari Ghods, 2019). Un modello manageriale degno di nota all'interno di questo panorama organizzativo con scopi ibridi è rappresentato dalle Benefit Corporations (B Corps), che ottengono la certificazione aderendo a rigorosi standard di prestazioni verificate, responsabilità e trasparenza, attraverso molteplici dimensioni.

### **1.5 Benefit Corporations**

La certificazione B Corp, creata nel 2006 dall'organizzazione americana no profit B Lab, è concessa alle organizzazioni che superano una certificazione volontaria che valuta l'adozione di pratiche sociali, ambientali e di governance da parte dell'azienda analizzando cinque "aree d'impatto" chiave: lavoratori, comunità, clienti, ambiente e governance. Tale approccio olistico differenzia la certificazione B Corp da altri standard volontari simili (es. ISO 14001) che si concentrano su aspetti specifici della sostenibilità (Pollmeier et al., 2025).

Il processo di certificazione è composto da più fasi ed è condotto dalla stessa B Lab. La prima fase consiste nel B Impact Assessment (BIA), un'autovalutazione in cui le imprese divulgano informazioni sulle proprie pratiche aziendali nelle cinque aree d'impatto tramite la compilazione di un questionario di circa 200 domande, per ottenere la certificazione bisogna raggiungere il punteggio minimo di 80/200. Successivamente, B Lab conduce un ampio audit per verificare l'accuratezza dei dati autodichiarati e valutare la conformità agli standard di certificazione, questo processo di verifica include una revisione approfondita della documentazione di supporto, un'intervista con i rappresentanti dell'azienda e la presentazione di documenti legali e ulteriori prove a conferma di quanto dichiarato (B Lab, 2023). Se l'impresa supera con successo l'audit e soddisfa la soglia minima ottiene la certificazione B Corp, la certificazione richiede il pagamento di una quota annuale che varia da 500€ a 50.000€ a

seconda delle dimensioni dell'azienda e del suo fatturato e rimane valida per tre anni, dopodiché l'impresa deve sottoporsi ad una nuova valutazione per mantenerla (B Lab, 2023). Pur portando nuovi obblighi, "la B Corp mantiene i meccanismi di applicazione esistenti di una società a scopo di lucro, inclusi i diritti di informazione e di voto degli azionisti nonché le cause legali derivate" (Reister, 2011). Il modello B Corp, infatti, non è istituito dalla legge, non rappresenta una struttura legale per le aziende e non è, quindi, limitato a giurisdizioni legali specifiche (Villega et al., 2021). Risulta compatibile, tuttavia, con molte forme di diritto societario (Honeyman e Jana, 2019) in quanto offre una struttura che qualsiasi impresa, in qualsiasi stato o paese nel mondo, può utilizzare per migliorare. Ciò vale che si tratti di un'azienda B2B e B2C, di un'impresa individuale locale o di un marchio globale, di una start-up o anche se si sta ancora decidendo la struttura giusta per una nuova impresa (Honeyman, 2014). Tale versatilità di applicazione ha reso questa certificazione sempre più significativa nel panorama aziendale globale. Ciò ha portato il numero di aziende certificate B Corp in tutto il mondo ad aumentare considerevolmente, passando da 82 certificazioni nel 2007 a 10.615 ad oggi (bcorporation.net, 2026). Attualmente le B Corp rappresentano più di 160 settori, con oltre 820.000 persone impiegate in tutto il mondo, si tratta di imprese che si concentrano sull'impatto a lungo termine anziché sui guadagni a breve termine e che decidono di misurare il proprio successo in base ai risultati positivi che creano. B Lab definisce le B Corp come "aziende che soddisfano i più elevati standard di prestazioni sociali e ambientali verificate, trasparenza pubblica e responsabilità legale per bilanciare profitto e scopo" (B Lab, 2019), contrapponendo lo sforzo di essere le "migliori per il mondo" al tradizionale slogan aziendale di essere le "migliori al mondo". Assumendo la certificazione B Corp, le imprese si impegnano infatti a "dare lo stesso rigore al loro impatto sociale e ambientale di quello che dedicano ai loro rendimenti finanziari" (B Lab, 2019), motivo per cui le imprese certificate sono state sempre più indicate come esemplari di organizzazioni ibride (Reiser, 2011).

B Corp e "benefit corporation" hanno una profonda distinzione in termini di forma e sostanza ma sono spesso concepiti come complementari (Del Baldo, 2019), la prima è una certificazione mentre la seconda è una forma istituzionale caratterizzata da una struttura legale riconosciuta. I due concetti sono però profondamente intrecciati e, spesso, trattati contemporaneamente nella letteratura, come visibile dalla tabella che segue. Ciò accade perché contribuiscono a creare organizzazioni ibride (Blasi e Sedita, 2022) capaci di combinare obiettivi di profitto economico e non, di considerare le scelte strategiche come strumento di soddisfazione per

azionisti e stakeholder, e perché alcune organizzazioni li possiedono entrambi poiché in molti paesi, tra cui l'Italia, essere certificati B Corp comporta l'obbligo di essere una benefit corporation per ottenere e mantenere la certificazione.

Autori	Certificazione B-Corp	Società Benefit	Definizioni
Paeleman et al. (2024)	x		Le Certified B-Corporations (CBC) rappresentano un movimento globale in crescita che utilizza modelli di business tradizionali e orientati al mercato per affrontare grandi sfide sociali, come la costruzione di economie più inclusive e sostenibili.
Riso et al. (2024)		x	Una società benefit (BC) è lo status legale di un'impresa che abbraccia un modello di business (BM) a duplice scopo: massimizzare il valore per gli azionisti soddisfacendo al contempo gli interessi degli stakeholder.
Cantele, Leardini, and Piubello Orsini (2023)	x		Le Certified B-Corp (B-Corp) sono imprese caratterizzate da una finalità ibrida e da un modello di business sostenibile che combina il profitto con l'impatto sociale.
Fernhaber and Hawash (2023)		x	Le Società Benefit sono aziende orientate alla sostenibilità che perseguono obiettivi sia sociali che economici e costituiscono un modo mirato per 'fare
She and Michelon (2023)	x		Le B-Corp sono considerate un tipo di impresa sostenibile che 'si impegna volontariamente a condurre l'attività in modo socialmente responsabile, generando profitti, ma non a spese degli altri stakeholder'.
Attanasio et al. (2022)		x	Le Società Benefit sono aziende profit che incorporano severe intenzioni di responsabilità e trasparenza e utilizzano 'il potere del business per risolvere problemi sociali e ambientali'.
Baudot, Dillard, and Pencle (2022)	x		La Certificazione B-Corp consente alle organizzazioni di ratificare la logica della responsabilità organizzativa e individuale, definisce e supporta una cultura interna responsabile e incoraggia un numero maggiore di aziende ad abbracciare una visione inclusiva.
Blasi and Sedita (2022)	x		La Certificazione B-Corp è uno dei passi più importanti per riconoscere che un'azienda ha una responsabilità non solo verso i propri stakeholder ma anche verso la comunità e l'ambiente; essa permette un'economia più inclusiva e sostenibile in linea con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile.
Carvalho, Wiek, and Ness (2022)	x		La Certificazione B-Corp è uno strumento efficace per guidare le piccole e medie imprese a diventare sostenibili, ancorando la sostenibilità alla missione aziendale.
Chen and Marquis (2022)	x		Il modello B-Corp sposta il concetto di business convenzionale da un primato degli azionisti a un focus sugli stakeholder attraverso nuovi meccanismi di governance e responsabilità.
Kurland (2022)		x	Una Società Benefit allinea il motivo del profitto con gli interessi dei dipendenti e consente agli stakeholder di essere inclusi nel suo processo decisionale.
Liute and De Giacomo (2022)	x		La Certificazione B-Corp è concepita come uno strumento completo che promuove pratiche di sostenibilità, riconosce alte prestazioni sociali e ambientali nel business, aiuta i consumatori ad acquistare responsabilmente e gli investitori a valutare il rischio del loro investimento.
Quintana-García, Marchante-Lara, and Benavides-Chicón (2022)	x		La Certificazione B-Corp è un segnale di rigore, qualità e impegno ambientale per gli stakeholder di un'azienda.
Serres, Hudon, and Maon (2022)		x	Le Società Benefit sono aziende che assumono un impegno legale verso una missione sociale al fine di implementare l'impatto sociale nelle attività aziendali e adottare un approccio di governance inclusiva per creare connessioni continue con la rete degli stakeholder.
Shahrokhi et al. (2022)		x	Una Società Benefit è una struttura legale per le aziende che persegue un impatto positivo sugli stakeholder oltre il profitto e soddisfa i requisiti di responsabilità legale della certificazione.

Fonte: adattamento da Attanasio et al., 2025

La ricerca esistente sulle B Corp si basa su cinque prospettive teoriche principali: la teoria dell'organizzazione ibrida, la teoria degli stakeholder, la teoria istituzionale, la teoria dell'identità e quella della legittimità. La teoria dell'organizzazione ibrida suggerisce che le B Corp sono ibride perché fondono lo scopo sociale con la redditività del mercato (Baudot et al., 2022), così facendo vanno oltre i modelli di business tradizionali tramite l'integrazione di diverse logiche nei loro quadri aziendali (Taylor et al., 2024). Sebbene questi molteplici obiettivi creino nuove opportunità di mercato, introducono anche tensioni organizzative (Bengo et al., 2024): i requisiti di certificazione possono infatti mettere a dura prova le aziende più piccole e giovani, manifestandosi in alti costi di conformità o rallentamenti della crescita (Parker et al., 2019). Tuttavia, la comunità scientifica è a conoscenza di tali rischi e strumenti come il BIA sono stati concepiti per stabilizzare la struttura ibrida riducendo le tensioni interne e migliorando le affiliazioni esterne (Bengo et al., 2024).

La teoria degli stakeholder (Freeman, 1984) è già stata trattata nei precedenti paragrafi, ciò che ci interessa ora è però analizzare come tale framework ha influenzato anche imprese certificate B Corp. Tali imprese riflettono infatti il passaggio dal primato degli azionisti (shareholder primacy) a un modello incentrato sugli stakeholder in cui le dichiarazioni di intenti, i meccanismi di governance e le strategie sui social media coinvolgono esplicitamente dipendenti, clienti, comunità, decisori politici e altri gruppi (Mion et al., 2023). Internamente, l'empowerment dei dipendenti e l'impegno manageriale sono essenziali per le prestazioni ambientali e la collaborazione degli stakeholder (Winkler et al., 2019); esternamente le B Corp affrontano spesso la sfida dell'aumento della consapevolezza dei consumatori in quanto molti clienti potrebbero rimanere allo scuro della certificazione (Sigurdsson et al., 2024). Tale scenario non permetterebbe infatti all'impresa di godere di vantaggi competitivi derivanti dal miglioramento della fiducia e lealtà dei clienti stessi (Bianchi et al., 2020).

La teoria istituzionale (North, 1993) sottolinea invece il ruolo delle istituzioni nell'influenzare la performance economica e lo sviluppo della società, rivelando come le istituzioni esterne e gli organismi di certificazione plasmino il fenomeno B Corp, pur essendo essi stessi plasmati dall'azione collettiva delle B Corp stesse (Pollmeier et al., 2025).

La teoria dell'identità esplora come le imprese sviluppano un concetto di sé basato sulle caratteristiche principali, durature e distintive che le differenziano dai loro pari (Albert e Whetten, 1985), diversi studi sulle B Corp sfruttano questa teoria per valutare come i valori personali e l'identità collettiva convergano per sostenere l'ethos delle B Corp. La ricerca

suggerisce infatti che la certificazione B Corp offre una convalida collettiva di un'identità prosociale, incorporando valori etici e di sostenibilità in caratteristiche centrali e distintive (Pollack et al., 2021).

La teoria della legittimità (Suchman, 1995) fornisce invece un quadro completo per comprendere come le organizzazioni stabiliscono e mantengono la legittimità agli occhi dei loro stakeholder. In questo senso, la certificazione B Corp funge da convalida esterna di una condotta etica e sostenibile e può attrarre risorse, inclusi dipendenti e investitori, segnalando una legittimità morale e pragmatica (Paelman et al., 2023).

Con l'intensificarsi della crisi climatica e la crescita delle disuguaglianze sociali, è evidente la necessità di un cambiamento sistemico, per questo motivo B Lab ha recentemente rafforzato i suoi standard per la misurazione dell'impatto aziendale. Gli standard B Lab sono in continua evoluzione sin dalla loro introduzione, vengono aggiornati regolarmente sulla base delle ricerche e dei contributi di diversi stakeholder e sono stati modificati sette volte da quando è stata lanciata la certificazione B Corp più di 18 anni fa. L'8 Aprile 2025 sono stati pubblicati i nuovi standard B Lab (V2.0), tuttavia l'adozione effettiva per le aziende è iniziata nel 2026 (con le versioni 2.1 e 2.2 rilasciate a febbraio 2026) diventando obbligatoria per le nuove certificazioni e rinnovi, si tratta della più grande evoluzione degli standard mai realizzata (bcorporation.eu). I nuovi standard rafforzano la responsabilità e la trasparenza e guidando le aziende a intraprendere azioni concrete in linea con l'innovazione del proprio modello di business, al centro di questo cambiamento ci sono due pilastri fondamentali: i requisiti di base (FR) e i requisiti per gli argomenti di impatto.

I requisiti di base sono il punto di partenza per la certificazione B Corp, ciò assicura che le aziende soddisfino i requisiti fondamentali di idoneità prima di passare a quelli relativi agli argomenti di impatto. In generale, gli standard per la certificazione B Corp sono adattati al contesto dell'azienda come le dimensioni e il settore. Tuttavia, tutte le aziende sono tenute a soddisfare i requisiti di base, con il loro soddisfacimento dimostrano infatti l'idoneità a diventare B Corp adottandone i requisiti legali. I requisiti di base sono tre: il soddisfacimento dei requisiti di idoneità per la certificazione B Corp (FR1), l'impegno nella stakeholder governance (FR2) e la conduzione di una valutazione del rischio (FR3). I principali requisiti di idoneità sono che l'azienda deve essere legalmente costituita, operativa da almeno 12 mesi e conforme alle leggi locali e nazionali. Per quanto attiene la stakeholder governance, le aziende

devono adottare il requisito legale della società benefit e firmare la Dichiarazione di Interdipendenza delle B Corp garantendo la responsabilità nei confronti di tutti gli stakeholder e l'inserimento dei loro principi di governance nei quadri giuridici. In merito invece alla conduzione di una valutazione del rischio, le aziende richiedenti dovranno creare profili di rischio utilizzando lo strumento di profilazione di rischio di B Lab, questo processo determina il numero di sotto-requisiti di due diligence che l'azienda deve soddisfare nell'ambito del processo di certificazione B Corp ([bcorporation.eu](http://bcorporation.eu)). Ciascuno dei tre requisiti base sopra elencati è quindi caratterizzato da una serie di requisiti secondari che vengono verificati da B Lab, ad esempio l'FR1.2 afferma che l'azienda non può essere coinvolta in modo significativo in settori che minano la teoria del cambiamento su cui si fonda B Lab, l'FR1.4 sostiene che l'azienda deve condividere con B Lab informazioni precise e complete, mentre l'FR2.2 afferma che l'azienda deve sottoscrivere la Dichiarazione di Interdipendenza e si impegna a condividere lo scopo collettivo della comunità B Corp.

Il secondo pilastro fondamentale consiste invece nei requisiti per gli argomenti di impatto, in questo caso non si tratta di requisiti universali ma specifici, che dipendono dalle dimensioni, dal settore e dall'industria in cui opera l'azienda e che variano da 20 a 124; tali requisiti si basano su sette argomenti d'impatto: Relazioni istituzionali e azione collettiva (RIAC); giustizia, equità, diversità e inclusione (JEDI); lavoro equo (LE); circolarità e tutela ambientale (CTA); diritti umani (DU); missione e stakeholder governance (MSG) e azione per il clima (AC). I requisiti per le RIAC sono che l'azienda adotti un approccio responsabile e trasparente in materia di lobbying, che lavori in modo collaborativo per ottenere un impatto sociale e ambientale collettivo e che adotti un approccio responsabile e trasparente in materia fiscale; i requisiti per JEDI sono che l'azienda raccolga dati per comunicare le sue azioni JEDI e le attui; i requisiti LE sono che l'azienda stabilisca chiare aspettative nei confronti dei dipendenti, attui pratiche salariali eque, tenga conto del feedback dei lavoratori sulle decisioni che li riguardano, misuri la cultura aziendale e intraprenda azioni per migliorarla; i requisiti CTA sono che l'azienda conosca i propri impatti effettivi e potenziali sull'ambiente, abbia una strategia per affrontare gli impatti ambientali negativi effettivi e potenziali per sostenere il mantenimento delle soglie ecologiche, applichi i principi della circolarità per ridurre i rifiuti e il loro impatto sulle risorse naturali, intraprenda azioni per prevenire e mitigare gli impatti ambientali negativi effettivi e potenziali e collabori con i fornitori per raggiungere i propri obiettivi ambientali.

I requisiti DU sono che l'azienda si impegni pubblicamente a rispettare i diritti umani, conosca le questioni salienti in materia di diritti umani e abbia una strategia per affrontarle, prevenga, attenui e rimedi agli impatti negativi effettivi e potenziali sui diritti umani e collabori con i fornitori per raggiungere i propri obiettivi in materia; i requisiti MSG sono che l'azienda stabilisca uno scopo pubblico per avere un impatto positivo significativo, consideri i propri impatti sugli stakeholder nel processo decisionale, disponga di procedure adeguate per affrontare le lamentele degli stakeholder, si impegni in attività di marketing e relazioni pubbliche responsabili, monitori l'impatto sociale ed ambientale dell'azienda e le considerazioni degli stakeholder tramite il massimo organo decisionale integrato in tutta l'azienda e sia trasparente sulle sue prestazioni sociali ed ambientali; mentre i requisiti AC sono che l'azienda disponga di un processo per misurare annualmente le proprie emissioni di gas serra, si impegni a contribuire a mantenere il riscaldamento globale sotto di 1,5°C e attui e progredisca nel suo piano d'azione per il clima (B Lab, 2025).

La certificazione B Corp induce quindi le imprese ad adottare modelli di business innovativi capaci di garantire comportamenti orientati alla sostenibilità ambientale, un uso efficiente delle risorse e il rispetto dei valori etici, sociali ed ambientali. Risulta quindi uno strumento capace di facilitare la transazione verso l'economia circolare, ovvero verso paradigmi basati su nuove leve di crescita, come la green economy o lo sviluppo sostenibile, che inducono un uso più efficiente delle risorse (Mosconi et al., 2020).

## 2. ECONOMIA CIRCOLARE

### 2.1 *La lente degli ecosistemi circolari*

Il cambiamento climatico, nella sua forma attuale, ha iniziato ad avere un impatto sui risultati finanziari delle aziende. Di conseguenza, gli investitori, gli azionisti, i gestori patrimoniali e gli altri stakeholder stanno facendo pressione affinché vengano divulgati gli impatti legati al cambiamento climatico per proteggere i propri investimenti. Il cambiamento climatico e la gestione ambientale sono quindi diventati questioni strategiche chiave che assumono grande importanza nei processi decisionali.

In letteratura si è detto e scritto molto sulla riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), a volte sembra che il dibattito sul clima non riguardi altro, eppure le opinioni divergono ampiamente, i fatti si confondono con supposizioni e, molto spesso, le persone non conoscono neanche la definizione di “clima”. Wernld (2016) tenta di trovare una definizione di clima sulla base delle numerose definizioni presenti nella letteratura scientifica, sostenendo che la definizione “il clima è la distribuzione finita nel tempo di condizioni esterne variabili” sia soddisfacente. La NASA descrive il clima come la media di tutti i climi regionali nel mondo e il cambiamento climatico come il cambiamento medio del tempo in una regione o, su scala più ampia, sulla terra; mentre afferma che il tempo atmosferico riguarda cambiamenti a breve termine come pioggia, sole e siccità, il clima è la media su molti anni. Il cambiamento climatico, descritto da Todorov (1986) come una delle definizioni più controverse e complesse in meteorologia, è influenzato da diversi fattori come l’orbita della Terra, la quantità di energia proveniente dal sole, i cambiamenti negli oceani e le eruzioni vulcaniche (van Straten et al., 2025). Il cambiamento climatico non è causato solo da fattori naturali ma anche dall’uomo, questo fenomeno è chiamato “riscaldamento globale antropogenico” ed è iniziato intorno al 1750 durante la Rivoluzione Industriale tramite la combustione di combustibili fossili e la conseguente immissione in atmosfera di CO<sub>2</sub> e altri gas serra. Questi gas si formano, infatti, a causa delle attività umane come la combustione di carbone, petrolio e gas correlati alla produzione e al consumo di energia, la deforestazione, i cambiamenti nella gestione del suolo, l’allevamento intensivo e altri fattori in grado di intrappolare calore.

Secondo lo scienziato del clima della NASA Peter Hildebrand, il problema climatico attuale deriva dal passaggio tra era preindustriale e post-industriale. Nell'era preindustriale i livelli di CO<sub>2</sub> rispondevano ai cambiamenti di temperatura, di conseguenza, se la temperatura aumentava i livelli di CO<sub>2</sub> aumentavano in quanto l'intera biosfera accelerava e iniziava ad emettere CO<sub>2</sub> o viceversa (Hildebrand, 2013); ma nell'era post-industriale la relazione si è invertita ed è l'aumento di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera a portare un aumento della temperatura. Si tratta di un processo fisico-biologico completamente diverso che comporta un cambiamento fondamentale nell'equilibrio radiativo della Terra e, sebbene possediamo la tecnologia per combattere l'aumento della temperatura terrestre, questa spesso non viene utilizzata per motivi politici e interessi economici.

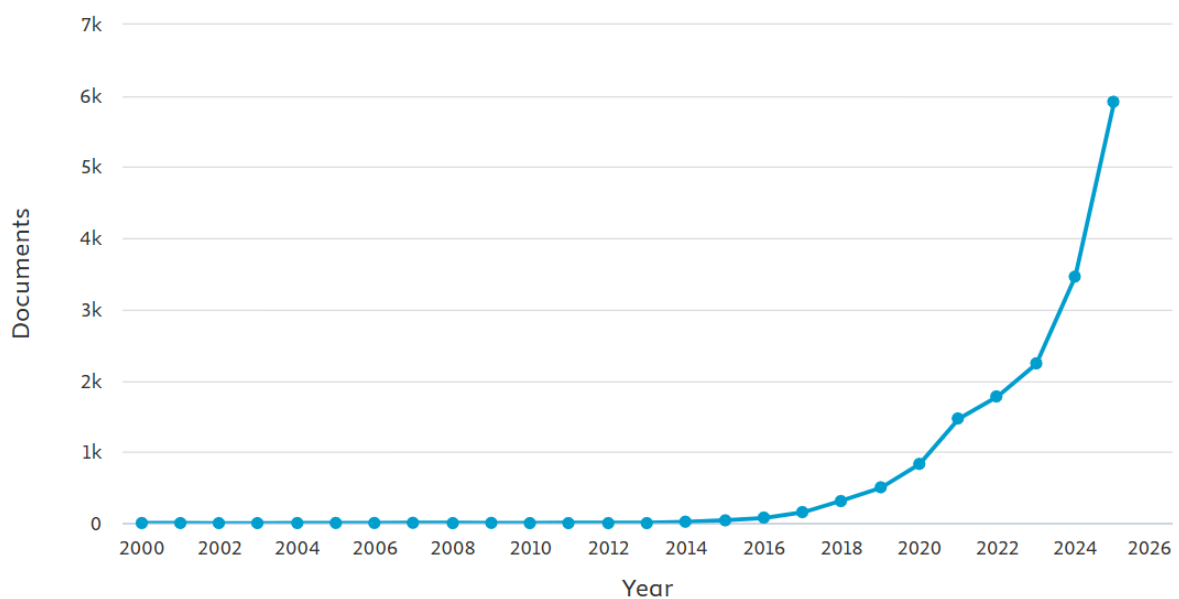
Il cambiamento climatico non è però l'unico problema che l'umanità deve affrontare, l'esaurimento di risorse naturali non rinnovabili, che prendono il nome di "Materie Prime Critiche Strategiche" (CRM), è infatti alla base di molti conflitti geopolitici. I paesi con preziose materie prime possono infatti cadere preda di altri paesi che le desiderano portando a conflitti, guerre e barriere commerciali come quelle a cui stiamo assistendo in questi anni. Tale fenomeno richiede la nostra attenzione immediata non solo perché in grado di influenzare negativamente l'economia e la sicurezza mondiale, ma anche perché la costante crescita della popolazione umana porterà inevitabilmente ad un aumento del fabbisogno di tali risorse.

La zona libera dai ghiacci della Groenlandia è ricca di minerali e terre rare, l'Ucraina possiede uno dei più grandi giacimenti di titanio e litio in Europa, la Repubblica Democratica del Congo estrae circa il 70% del cobalto mondiale (Gulley, 2022), il Sudan possiede giacimenti d'oro e i paesi del Medio Oriente e del Nord Africa contengono il 59% delle riserve mondiali di petrolio e il 45% delle riserve di gas (Aoun, 2013). Queste materie prime sono essenziali per settori come l'industria della difesa, le energie rinnovabili, l'elettronica, l'aerospaziale e l'assistenza sanitaria, rendendo i loro scarti strumenti preziosi e degni di essere analizzati per la loro riutilizzabilità all'interno di settori così importanti. L'adozione di un'economia circolare e il conseguente utilizzo dei rifiuti come fonte di materie prime potrebbe infatti non solo avere un impatto positivo sulla riduzione delle emissioni di gas serra, ma comporterebbe anche l'utilizzo di meno energia per creare nuove materie prime, la riduzione dell'abbandono in discarica di materiali ancora potenzialmente utili e la riduzione della pressione geopolitica sulle aree ricche di risorse naturali con la conseguente diminuzione dei conflitti internazionali (van Straten, 2025).

Tale contesto ha portato ad un accrescimento dell'interesse accademico sull'argomento che, nel periodo 2000-2025, ha portato alla pubblicazione di 16.805 articoli contenenti "sustainability AND circular economy" nel titolo, abstract o keyword considerando quattro tipologie di documenti, ovvero articoli, libri, capitoli di libri e review. Per la revisione della letteratura che segue è stata utilizzata la banca dati Scopus.

Come per il precedente capitolo, la prima analisi degna di nota è temporale.

Documents by year

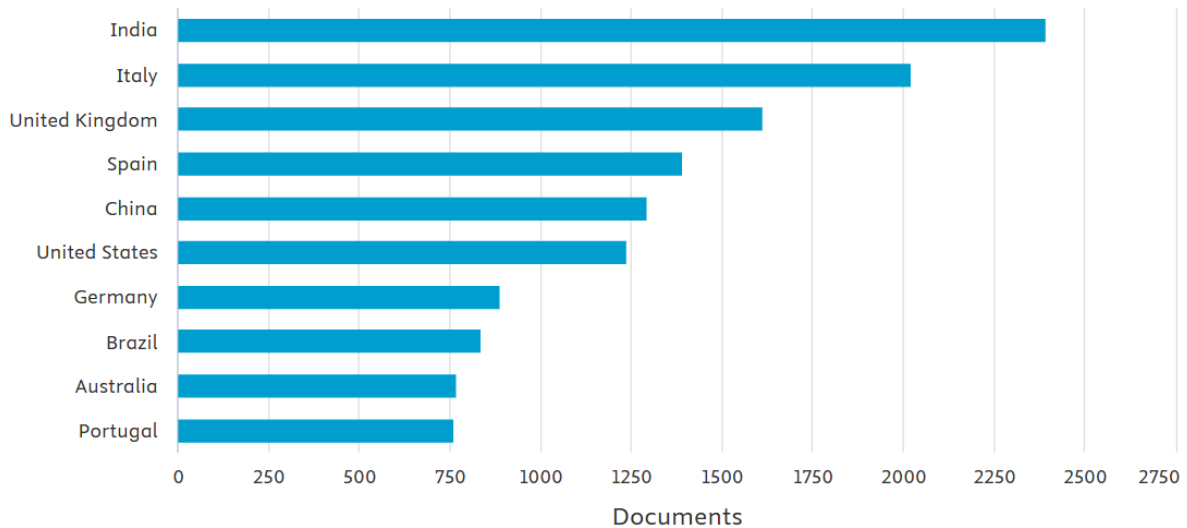


Si può infatti osservare un trend di interesse crescente in merito alla sostenibilità aziendale e all'economia circolare a partire dal 2016. Tale andamento è dovuto ad un cambiamento di visione che porta la sostenibilità a non essere più vista come una semplice opzione etica, ma come una vera e propria necessità strategica e di business. Il cambiamento ideologico è stato spinto principalmente da un nuovo quadro normativo globale, da una maggiore consapevolezza ambientale e dal conseguente cambiamento nei comportamenti e nelle aspettative dei consumatori: l'Accordo di Parigi sul Clima entrato in vigore nel 2016, l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile adottata dall'ONU nel Settembre 2015, l'iniziativa Net Zero, le prime adozioni di modelli di economia circolare e l'integrazione dei criteri ESG all'interno delle strutture organizzative aziendali insieme ad un lato della domanda più attento all'impatto ambientale dei prodotti/servizi acquistati, hanno reso la sostenibilità non più una semplice scelta di marketing.

Una seconda analisi, di tipo territoriale, ci permette invece di comprendere l'importanza di tali tematiche e la loro centralità nelle società odierne.

### Documents by country or territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories.



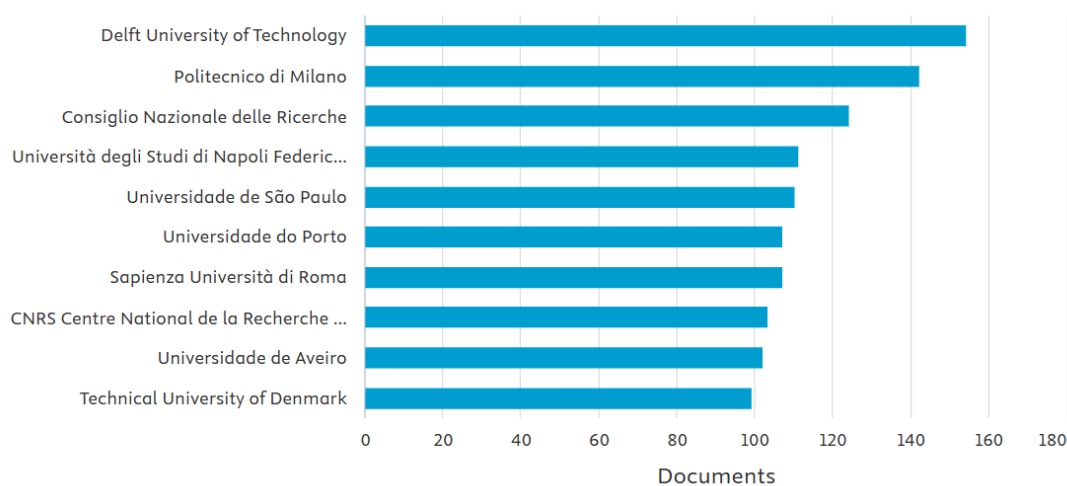
La presenza di questi dieci paesi ai vertici della ricerca accademica sulla sostenibilità aziendale non è casuale, essi rappresentano infatti alcuni tra i maggiori esponenti di territori caratterizzati da pressione normativa, potenza economica, emergenze ambientali e tradizione accademica. Il blocco Europeo composto da Regno Unito, Italia, Germania, Spagna e Portogallo è indubbiamente il leader globale per quanto riguarda le normative in materia di ESG, in questi paesi la ricerca è dovuta soprattutto a obblighi legali e ad una lunga tradizione di studi economici orientati al sociale. Per quanto riguarda la pressione normativa (Effetto Bruxelles), l'Unione Europea ha introdotto direttive stringenti come la CSRD e la Tassonomia Verde che hanno indotto le università a fare ricerca applicata necessaria a dare alle imprese gli strumenti necessari per sapere come misurare la sostenibilità. Paesi come l'Italia hanno una forte tradizione accademica legata in particolare all'economia aziendale e civile, ambiti nei quali la sostenibilità è studiata da decenni prima dell'avvento della regolamentazione relativa agli ESG. Il Regno Unito è invece uno dei pionieri mondiali nello studio sull'economia circolare e nella finanza sostenibile. Il blocco dei giganti economici composto da Stati Uniti e Cina è invece costituito dalle prime due economie mondiali, economie che ospitano alcune tra le aziende più grandi e inquinanti del pianeta, ma anche i centri di ricerca più finanziati al mondo.

La ricerca americana si concentra da sempre moltissimo sulle innovazioni tecnologiche e sull'impatto finanziario della sostenibilità, il cosiddetto "business case for sustainability"; la Cina, al contrario, nonostante sia attualmente il maggior emettitore di gas serra, sta subendo un'importante transizione ecologica ed è il leader mondiale nella produzione di tecnologie verdi come pannelli solari, batterie ed auto elettriche. L'Australia, pur essendo un'economia avanzata, investe molto nella ricerca accademica come conseguenza di problematiche climatiche derivanti dalla vulnerabilità del proprio territorio; mentre nel blocco delle economie emergenti troviamo l'India e il Brasile. In questi paesi la sostenibilità non è più solo una questione di adeguamento a normative ma una questione di sopravvivenza e sviluppo sociale: la sovrappopolazione Indiana, la vulnerabilità dei territori Indiani ai cambiamenti climatici e la rapida industrializzazione hanno indotto l'India a essere il primo paese al mondo a rendere obbligatoria per legge la CSR per le grandi aziende, con la conseguente pubblicazione di numerosi studi accademici nati con lo scopo di valutare l'effettiva efficacia di questi fondi; la ricerca in Brasile si concentra invece moltissimo sulla gestione della deforestazione e sulla perdita di biodiversità, cercando un equilibrio tra sviluppo economico e conservazione. Tale contesto ci dimostra che risorse diverse e problemi di natura diversa necessitano della stessa cosa: un'economia efficace, efficiente e sostenibile.

Risulta inoltre interessante notare come gran parte degli articoli accademici sulla sostenibilità aziendale sia finanziata da grandi università europee, come la Delft University olandese e il Politecnico di Milano.

### Documents by affiliation

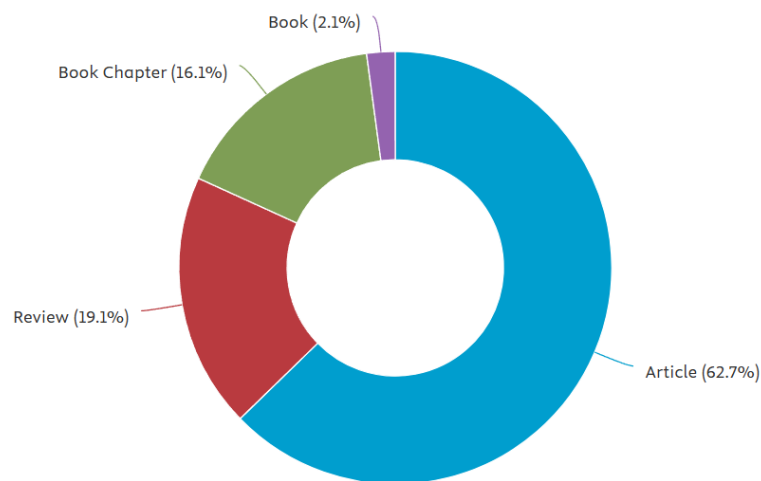
Compare the document counts for up to 15 affiliations.



La motivazione dietro questo fenomeno è l'intervento normativo. Istituzioni quali la Commissione Europea stanno, infatti, implementando un'enorme quantità di normative legate alla sostenibilità (Green Deal Europeo, CSRD e Tassonomia UE), ma per legiferare in modo efficace con lo scopo di preservare l'economia e ridurre l'impatto ambientale c'è bisogno di dati solidi. Il fenomeno di istituzionalizzazione della ricerca accademica ci permette quindi di comprendere l'entità degli impatti della sostenibilità aziendale non solo da un punto di vista economico, ma anche legislativo e sociale.

L'analisi della letteratura ci permette inoltre di mettere alla luce l'attuale gerarchia quantitativa delle pubblicazioni.

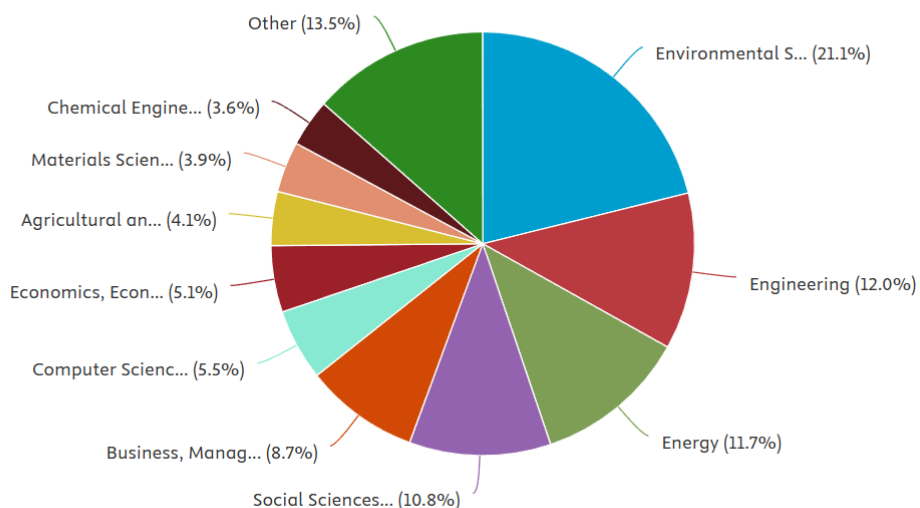
Documents by type



Tale gerarchia non è casuale ma riflette fedelmente la natura, la velocità di evoluzione e le dinamiche accademiche della sostenibilità aziendale e dell'economia circolare come discipline di studio. Questo campo di studi è infatti relativamente giovane, fortemente interdisciplinare e legato a continui cambiamenti normativi e di mercato, elementi che rendono la letteratura accademica caratterizzata dalla presenza di diverse tipologie documentali. Il grafico sopra riportato dimostra infatti che gli articoli rappresentano la stragrande maggioranza della letteratura per alcuni motivi pratici quali la velocità di pubblicazione e la natura empirica e applicativa di questo ambito. Per quanto concerne la velocità di pubblicazione, la rapida evoluzione della sostenibilità aziendale, soprattutto in campo normativo (nuove tecnologie green, standard ESG ecc), ha reso necessario l'utilizzo di strumenti di ricerca e pubblicazione

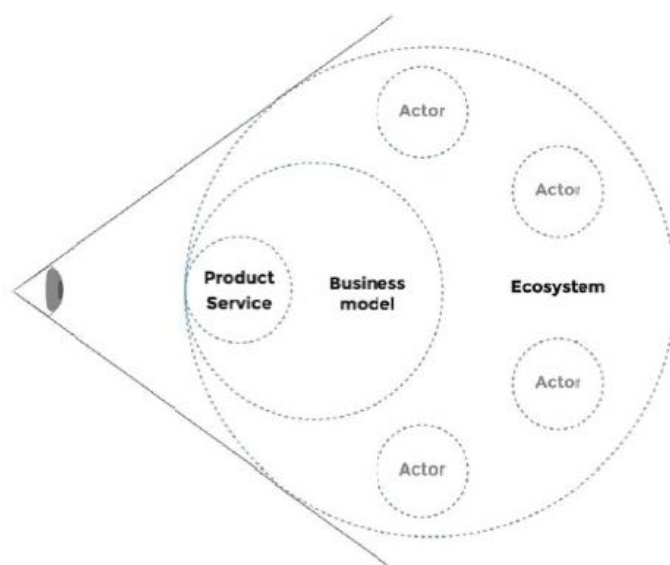
molto più veloci rispetto ai libri, inoltre, molta della ricerca in questo campo si basa su studi di specifiche analisi quantitative e l'articolo risulta essere il formato perfetto per presentare set di dati con queste caratteristiche. Nonostante il minor utilizzo di libri, essi svolgono un ruolo cruciale per la disciplina a seguito della profondità di analisi che garantiscono e dell'utilizzo didattico che li caratterizza, tanto che le teorie di sostenibilità più ampie che necessitano di un maggior approfondimento per essere comprese vengono trattate attraverso di essi per ottenere un inquadramento teorico più ampio. Contemporaneamente, la maggior attenzione rivolta alla materia ha portato ad un aumento del numero di corsi universitari e master inerenti la sostenibilità aziendale, risultando in una crescita della domanda di libri di testo. La presenza di articoli "di sintesi" (review) al secondo posto rappresenta invece un fenomeno perfettamente fisiologico: una singola review analizza, sintetizza e categorizza decine o centinaia di articoli originali e, di conseguenza, ci saranno sempre molti meno articoli "di sintesi" rispetto agli articoli "primari". La sostenibilità aziendale unisce però diverse discipline, risultando in una produzione di articoli vasta e caotica che necessita del grado di sintesi garantito dalle review per trovare i gap di ricerca e monitorare la direzione della materia. Tale contesto accademico dimostra quanto la ricerca sulla sostenibilità aziendale sia estremamente frammentata, dinamica e tuttora in divenire come conseguenza della sua crescente importanza non solo dal punto di vista imprenditoriale, ma anche accademico e sociale. L'ultima analisi della letteratura scientifica che risulta doveroso condurre riguarda gli ambiti di applicazione della disciplina.

Documents by subject area



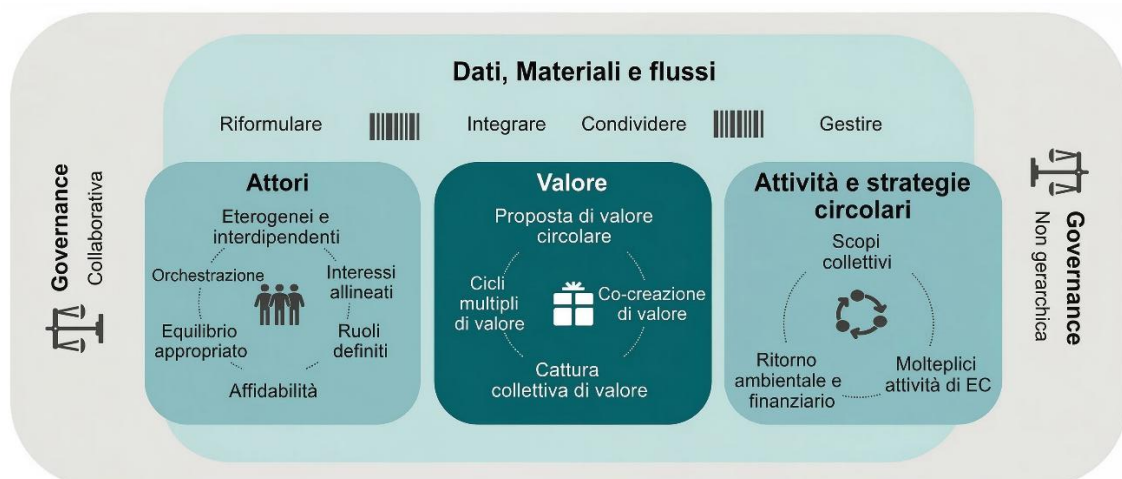
Come visibile dal grafico, la maggior parte dei documenti accademici inerenti la sostenibilità aziendale tratta gli studi ambientali (21%), l'economia (14% in totale), l'ingegneria (12%), l'energia (12%) e le scienze sociali (11%). Queste discipline sono però affiancate da una serie di articoli che trattano numerosi altri ambiti, tale eterogeneità accademica ci dà un'ulteriore conferma circa la centralità di tematiche quali la sostenibilità aziendale e l'economia circolare anche in campi di applicazione diversi da quello meramente economico.

L'analisi della letteratura accademica appena condotta traccia una chiara traiettoria evolutiva: la sostenibilità aziendale e, soprattutto, l'economia circolare, sono state progressivamente interiorizzata dalle teorie del management fino a diventare leve strategiche fondamentali in tutti i settori e mercati mondiali. Infatti, come sottolineato da Kanda et al. (2020) e Geissdoerfer et al., (2020), ci sono dei limiti all'utilità dell'approccio dell'innovazione del modello di business nella sua forma originale in quanto, avendo radici nella nozione di catena del valore di Porter (1985), il concetto originariamente si concentrava solo sulla business unit (Osterwalder e Pigneur, 2010) considerando un numero limitato di partner della catena del valore, come fornitori, clienti e azionisti. L'unità di analisi così concepita risulta però meno adatta a descrivere operazioni circolari che dipendono da una rete di valore intricata e spesso estesa al di fuori dell'unità organizzativa. La declinazione del concetto di modello di business in una prospettiva ecosistemica risulta quindi più adeguata ad analizzare, pianificare e comunicare questi modelli circolari (Geissdoerfer et al., 2020; Kanda et al. 2020).



Prospettiva ecosistemica, fonte: Konietzko et al., 2020

Per descrivere e analizzare i complessi cambiamenti richiesti per un uso efficiente ed efficace delle risorse materiali, idriche ed energetiche, la nozione di “ecosistema” è stata introdotta nell’economia circolare come estensione della lente prevalente dell’innovazione dei modelli di business. Il concetto di ecosistema è spesso attribuito a Sir Arthur Tansley (Aryee et al., 2025), Tansley (1935) introdusse il concetto nel campo dell’ecologia e suggerì che gli organismi sono fortemente interconnessi con il loro ambiente e formano con esso un unico sistema fisico. Basandosi su principi simili, nella letteratura aziendale e manageriale, il prefisso “eco” (Moore, 1993) enfatizza gli aspetti ecologici delle imprese e dei loro processi di cambiamento, trae ispirazione dall’antropologia e dalla biologia sul processo di co-evoluzione in cui specie interdipendenti si evolvono in un ciclo continuo e su come gli ecosistemi naturali collassano quando le condizioni ambientali cambiano troppo rapidamente, suggerendo di estendere tale approccio sistematico alla strategia aziendale in quanto un’impresa non dovrebbe essere vista come membro di una singola industria ma come parte di un ecosistema aziendale che abbraccia più settori. La maggior parte delle definizioni sembra avere quattro caratteristiche generali che definiscono gli ecosistemi circolari: valore sinergico, autonomia organizzativa, interdipendenza complessa degli attori e ruoli ecosistemici (Trevisan et al., 2022).



Framework concettuale dell’ecosistema circolare, fonte: adattamento da Trevisan et al., 2022

Il valore sinergico consiste nel fatto che la somma del tutto è maggiore delle singole parti, ovvero gli ecosistemi hanno un risultato a livello di sistema che genera più valore di quello che gli attori dell’ecosistema possono ottenere individualmente (Autio e Thomas, 2020); l’autonomia organizzativa afferma che gli ecosistemi sono composti da attori eterogenei che sono in gran parte indipendenti (Baldwin et al, 2024); l’interdipendenza complessa degli attori

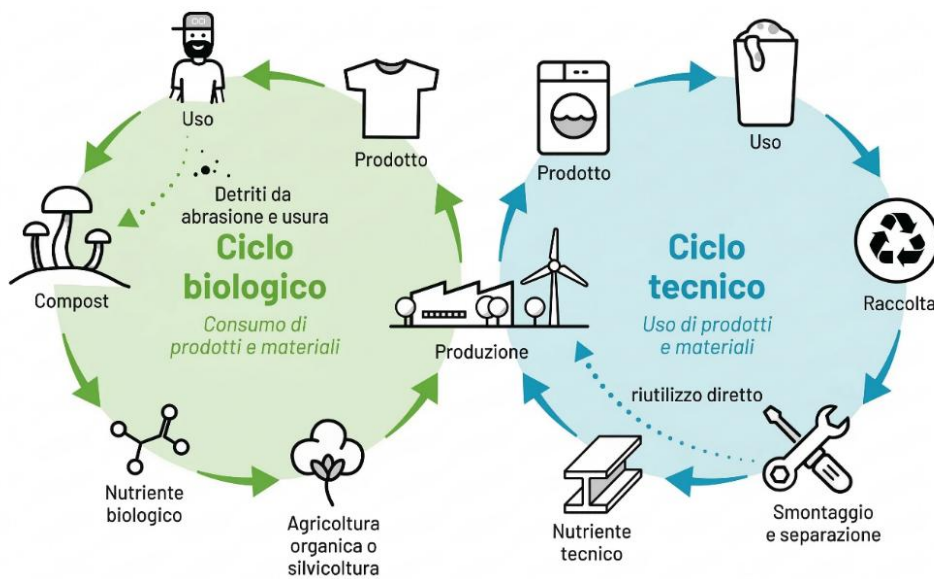
comporta il fatto che gli attori ecosistemici autonomi sono collegati attraverso complesse relazioni e interdipendenze (Kretschmer et al., 2022); mentre il concetto di ruoli ecosistemici afferma che gli ecosistemi hanno meccanismi di governance distintivi che sono dettati da ruoli di molteplici attori in contesti differenti (Kanda et al., 2025). Sulla base di queste analisi, Geissdoerfer et al. (2025) definiscono l'ecosistema come "una comunità eterogenea di attori in gran parte indipendenti collegati da complesse interazioni e interdipendenze, che creano collettivamente valore sinergico con ogni attore che adotta distinti ruoli ecosistemici che modellano i loro contributi e la struttura di governance del sistema". Secondo gli stessi ricercatori, "gli ecosistemi descrivono sistemi di stakeholder (produttori, fornitori ecc), i loro diversi ruoli (broker ecc), le interazioni e le interrelazioni (flussi di conoscenza e informazione, materiali e di energia ed economici) tra di loro, focalizzati all'estensione, la ciclicità, l'intensificazione e la smaterializzazione dei cicli delle risorse." Gli ecosistemi circolari fungono quindi da reti pratiche e collaborative che permettono la transizione verso un'economia circolare, transizione che comprende molteplici attori nel tempo, in diversi settori e zone geografiche (Geissdoerfer et al., 2020).

## **2.2 Economia circolare e LCA**

Secondo il Global Resources Outlook, l'uso delle risorse naturali è più che triplicato dal 1970 e continua a crescere; gli impatti sui cambiamenti climatici e sulla salute legati all'estrazione e alla produzione di metalli sono raddoppiati tra il 2000 e il 2015, e il 90% degli impatti associati al consumo di acqua e alla biodiversità sono legati all'estrazione e alla lavorazione delle risorse (UNEP IRP, 2019). Se le tendenze attuali dovessero continuare, l'estrazione globale di risorse potrebbe raddoppiare entro il 2050 provocando un grave degrado ambientale, le strategie derivanti dall'economia circolare possono però disaccoppiare la crescita economica dall'uso delle risorse (UNEP, 2011). Un maggiore impegno da parte del settore privato è stato incoraggiato già nel 2000 (Forum Ambientale Ministeriale Globale delle Nazioni Unite, Malmö) per rafforzare la responsabilità ambientale, in quell'occasione si è affermato che tale approccio deve essere collegato allo sviluppo di tecnologie più pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse per ottenere un'economia basata sul ciclo di vita. Lo stesso Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP) sottolinea che in periodi di maggiore pressione sulle risorse

naturali l'economia circolare offre una soluzione razionale per massimizzare il valore delle risorse, riducendo al minimo i rifiuti (Bieńkowska, 2023). Il concetto di economia circolare è stato originariamente coniato e definito da Pearce e Turner (1989) come un'economia in cui i rifiuti vengono riciclati in risorse, attraverso un meccanismo di feedback tecnologico o un meccanismo di feedback dell'ecosistema naturale, in modo che lo stock di risorse sia costante o in aumento nel tempo. L'uso più recente del concetto sottolinea che questo obiettivo potrebbe essere raggiunto mantenendo prodotti, componenti e materiali al loro massimo livello di utilità e valore il più a lungo possibile, eliminando i rifiuti e l'inquinamento già dalla progettazione e rigenerando i sistemi naturali (UNEP, 2020). La consapevolezza che un ciclo di risorse ed energia privo di dispersioni non sia teoricamente possibile (Zotti e Bigano, 2019) è stata introdotta da Figge et al. (2023) i quali, definendo l'economia circolare, hanno affermato che, "mentre nella sua forma concettuale perfetta chiuderà completamente tutti i cicli delle risorse, nella sua forma realistica imperfetta, un certo uso di risorse vergini è inevitabile" (Figge et al., 2023). L'ottimizzazione del sistema attuale può però portare a molti benefici ambientali, economici e sociali (Geissdoerfer et al. 2017), rendendo l'economia circolare uno dei concetti chiave per studiosi, decisori politici e industriali per affrontare un'ampia gamma di sfide di sostenibilità, dal cambiamento climatico fino alla scarsità delle risorse (Geissdoerfer, 2025). Pochi concetti nell'ambito della sostenibilità sono così popolari e influenti come quello dell'economia circolare (Figge et al., 2023), l'uso circolare delle risorse è infatti una delle principali risposte all'insostenibilità del loro attuale sfruttamento, un problema chiave nello sviluppo sostenibile. La comprensione del concetto di Economia Circolare (CE) può essere fatta risalire a diverse scuole di pensiero, le più importanti sono la blue economy (Pauli, 2010) e la cradle-to-cradle (McDonough e Braungart 2002). L'approccio cradle to cradle (C2C) rivoluziona il modo in cui pensiamo alla produzione fin dalla fase di design, consiste nella realizzazione di prodotti a bassissimo impatto ambientale tramite il passaggio ideologico dall'idea di un sistema "cradle to grave", "dalla culla alla tomba", ad un sistema "cradle to cradle", "dalla culla alla culla" (McDonough e Braungart, 2002), con lo scopo di creare sistemi sostenibili, rigenerativi e rispettosi della vita delle generazioni future; tale approccio si basa sulle "4 R" ovvero riciclare, ridurre, regolamentare e riutilizzare. Il suo contributo all'economia circolare si basa principalmente su due pilastri: il rifiuto inteso come cibo e il rapporto tra eco-efficacia ed eco-efficienza. Per quanto riguarda il primo punto, la prospettiva derivante dal C2C considera il rifiuto come cibo tramite la scomposizione di tutti i materiali in nutrienti biologici,

che possono tornare in sicurezza nell'ambiente per nutrirlo, e nutrienti tecnici, che circolano in un sistema industriale chiuso mantenendo intatte le loro qualità all'infinito. Per quanto concerne invece il secondo punto, mentre l'economia tradizionale mira ad adottare un approccio "meno cattivo" riducendo le emissioni, il C2C punta all'eco-efficacia tramite la creazione di prodotti con un impatto ambientale positivo. Senza i principi di design derivanti dal C2C, l'economia circolare si ridurrebbe ad un semplice (e spesso inefficiente) riciclo, dove però i materiali perderebbero qualità ad ogni ciclo (downcycling).



Fonte: adattamento a Braungart e McDonough, 2002

La Blue Economy deriva invece dalla Green Economy, tuttavia, mentre la seconda persegue la riduzione dell'impatto generato sull'ambiente tramite l'esistenza di aziende sostenibili, la Blue Economy persegue l'azzeramento dell'impatto ambientale tramite l'utilizzo di aziende "rigenerative". Essa consiste in un modello di sviluppo orientato all'azzeramento delle emissioni inquinanti capace di valorizzare il ruolo strategico delle risorse; l'obiettivo non è più quello di investire nella tutela dell'ecosistema, ma di effettuare minori investimenti utilizzando materie già presenti nell'ambiente per ottenere un ritorno sia ambientale che economico. L'idea si sviluppa nel 2010 a partire dal concetto di Biomimesi di Gunter Pauli, tale concetto prevede che tramite lo studio e l'imitazione dei processi biologici e biomeccanici sia possibile immaginare un modello di produzione e consumo basato su innovazione, recupero e riutilizzo, in sinergia con l'ecosistema acquatico, attraverso la valorizzazione di oceani, mari e fiumi (blue thinking).

Il concetto di Economia Circolare ha però ottenuto un'ampia adozione nella sua forma attuale da parte del mondo accademico, dell'industria e dei decisori politici, solo dopo una serie di pubblicazioni influenti della Ellen MacArthur Foundation e di McKinsey & Company (EMF 2012, 2014, 2015). Nel 2010 l'EMF lo definisce come "un termine generico per definire un'economia pensata per potersi rigenerare da sola", definendola "un sistema industriale riparativo per intenzione e design: sostituisce il concetto di fine vita con il ripristino, passa all'utilizzo di energia rinnovabile, elimina l'uso di sostanze chimiche tossiche, che ne compromettono il riutilizzo e mira all'eliminazione dei rifiuti attraverso una progettazione superiore di materiali, prodotti, sistemi e, all'interno di questo, modelli di business" (EMF, 2012). I potenziali benefici di un'economia circolare includono quindi la riduzione delle emissioni di gas serra del 39% e dell'uso di risorse vergini del 28% (CGRI, 2021), una riduzione dell'80% della plastica negli oceani (UNEP, 2021) e la creazione di 6 milioni di posti lavoro (ILO, 2018). Tali benefici richiedono un approccio collaborativo che integri innovazione nel design di prodotti, modelli di business, gestione della catena di approvvigionamento e quadri politici adeguati al fine di transitare verso un sistema economico circolare sostenibile e resiliente (van Straten, 2025).

Ciò ha portato l'economia circolare a ricevere molta attenzione nel contesto delle organizzazioni sostenibili e delle loro capacità dinamiche di implementare nuovi modelli di business in un ambiente complesso (Santa-Maria et al., 2022), essa appare infatti in molti documenti dell'Unione Europea, ma anche nella ricerca, come modello di business auspicabile per organizzazioni sostenibili (Próchniak, 2025). Coerentemente con tale visione, una delle definizioni più ampiamente utilizzate per definirla è quella di Kirchherr et al. (2017) che la definiscono come "un sistema economico basato su modelli di business che sostituiscono il concetto di "fine di vita" con la riduzione, in alternativa il riutilizzo, il riciclo e il recupero dei materiali nei processi di produzione/distribuzione e consumo, operando così a livello micro (prodotti, aziende, consumatori), livello meso (parchi industriali) e macro (città, regione, nazione), con l'obiettivo di realizzare lo sviluppo sostenibile". Ciò significa allontanarsi da un modello economico lineare basato su "creare, usare, smaltire" che si fonda sul consumo per realizzare prodotti che finiscono nelle discariche, e adottare modelli di business circolari (Heyes et al., 2018). Geissdoerfer et al. (2018) definiscono i modelli di business circolari come sistemi progettati per far circolare, intensificare e dematerializzare i flussi di materia ed energia, riducendo al minimo rifiuti ed emissioni. Tra le varie tipologie di modelli di business circolari, i Sistemi Prodotto-Servizio (PSS) sono particolarmente promettenti per la loro capacità di

mantenere l'attenzione dalle proprietà del prodotto alla fornitura del servizio, consentendo alle aziende di mantenere il controllo sui cicli di vita del bene ed incoraggiarne un uso sostenibile (Pomo et al., 2025). Tali modelli di business presuppongono che ciò che in precedenza era un rifiuto possa ancora essere una risorsa o un prodotto attraverso l'implementazione di processi circolari come il recupero, il riutilizzo, il ricondizionamento, il riuso e la riparazione (Potting et al., 2017). L'economia circolare mira infatti a raggiungere una società a "zero rifiuti" tramite un continuo utilizzo delle risorse derivante dal recupero e dalla rigenerazione alla fine del ciclo di vita di ogni prodotto: "creare, usare, riutilizzare".



Fonte: elaborazione personale

Coerentemente con l'approccio definitorio adottato da Potting et al. (2017), Geissdoerfer et al. (2020) ritengono l'economia circolare restaurativa e rigenerativa per progettazione: una volta che un prodotto ha terminato la sua funzione, i materiali di cui è composto vengono rimessi in circolo nell'economia con l'obiettivo di chiudere i flussi lineari di risorse, ridurre al minimo la generazione di rifiuti e l'inquinamento e utilizzare prodotti e materiali il più a lungo possibile. Henriksen et al. (2012) hanno diviso i modelli di business sostenibili in modelli di incentivo e modelli di ciclo di vita (LCA). L'approccio basato sull'LCA è ampiamente applicato per stimare l'impatto dei prodotti/servizi durante l'intero ciclo di vita (Buxel et al., 2015), Løkke et al. (2020) sostengono che l'analisi del ciclo di vita è essenziale poiché l'implementazione dell'approccio LCA permette di superare gli svantaggi dei modelli di business tradizionali (Ayres, 1995).

L'economia circolare mira, infatti, ad estendere il ciclo di vita dei prodotti e a disaccoppiare la crescita economica dal degrado ambientale associato al consumo di risorse finite che caratterizza il modello economico lineare classico (Kanda et al., 2020), la valutazione del ciclo di vita (LCA) risulta quindi ideale per misurare gli effetti delle strategie di sviluppo dell'economia circolare sull'ambiente. La ISO 14040 (2006) la definisce come "una tecnica per valutare gli aspetti ambientali e i potenziali impatti associati a un prodotto", tuttavia l'LCA non promuove alcuna strategia specifica (Peña et al., 2021): è un quadro di valutazione sistematica che permette di valutare e misurare l'impatto ambientale di un prodotto, processo o servizio attraverso la valutazione del suo intero ciclo di vita (Curran, 2016). Per fare ciò utilizza un protocollo analitico che parte a monte dall'estrazione delle materie prime e prosegue a valle con la produzione e l'uso, fino al trattamento dei rifiuti (Onat et al., 2013). La struttura dell'LCA è stata progettata dall'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (ISO) e prevede quattro fasi distinte: definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione, analisi di inventario del ciclo di vita, valutazione dell'impatto del ciclo di vita e interpretazione (Brusseau, 2019). La fase di definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione è spesso sottovalutata ma è critica per decidere il giusto approccio dell'LCA (Curran, 2016), questa fase include elementi chiave come il confine del sistema, l'unità funzionale, l'allocazione e i criteri di cut-off che possono alterare sostanzialmente i risultati (Dahiya et al., 2020). Il confine di sistema definisce il limite dello studio per determinare lo scopo esatto dell'analisi (ISO 14040), l'unità funzionale è la misura che consente la quantificazione delle prestazioni del sistema del prodotto e funge da riferimento per tutti i flussi di materiale/energia in ingresso e in uscita, l'allocazione è l'assegnazione dei flussi in ingresso o in uscita tra il prodotto considerato e/o altri sistemi multi-prodotto, mentre il cut-off consiste nel punteggio soglia al di sotto del quale gli impatti non verranno contabilizzati in quanto di bassa entità (Life Cycle Initiative, 2020). La fase di analisi dell'inventario riguarda la raccolta di dati essenziali per raggiungere gli obiettivi dell'analisi (ISO 14040), questa fase include la quantificazione del processo e la presentazione del diagramma di flusso tramite il calcolo delle emissioni (aria, acqua, suolo) e delle quantità di energia e materie prime che fluiscono attraverso il sistema di produzione (Torabi e Ahmadi, 2019). La fase di valutazione d'impatto prevede il raggruppamento di emissioni e risorse in base a varie categorie di impatto per renderle comparabili (Hellweg e i Canals, 2014). Tale procedimento viene eseguito attraverso fasi obbligatorie (selezione delle categorie/classificazione e caratterizzazione) e fasi facoltative (normalizzazione e ponderazione). La selezione delle

categorie e la classificazione assegnano emissioni e risorse in base all'influenza che hanno sui problemi ambientali, la caratterizzazione calcola l'impatto ambientale in equivalenti di un composto di riferimento, la normalizzazione confronta il contributo di un componente con la dimensione totale del problema durante l'anno, mentre la ponderazione è una classificazione opzionale delle varie categorie d'impatto (Dahiya et al., 2020). L'interpretazione è invece la fase in cui i risultati dell'analisi dell'inventario o della valutazione dell'impatto vengono valutati e confrontati con l'obiettivo precedentemente definito per giungere a conclusioni e raccomandazioni, questa fase prevede l'analisi e l'allineamento dei risultati e l'integrazione nel sistema di eventuali migliorie per affrontare le limitazioni (ISO 14040).

L'LCA aiuta quindi ad accedere alla sostenibilità ambientale contabilizzando sistematicamente tutti i materiali e gli input energetici insieme a tutti gli output in ogni fase del ciclo di vita del prodotto e si conclude con la quantificazione degli impatti associati (Katakajwala e Mohan, 2020), tali caratteristiche dell'LCA permettono anche di qualificare un prodotto o processo per le certificazioni (o etichette) ambientali. Le certificazioni ambientali possono infatti essere suddivise in due categorie principali: di prodotto e di processo (di sistema). Le prime si concentrano esclusivamente su un prodotto o servizio specifico e permettono di comunicare in modo trasparente le prestazioni ambientali di quel bene agli stakeholder e ai consumatori, le seconde valutano invece l'impatto ambientale di un'intera organizzazione o di uno specifico sito produttivo, non garantiscono quindi che un prodotto sia ecologico ma certificano che l'azienda ha implementato procedure rigorose per monitorare e ridurre il proprio impatto ambientale complessivo. L'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (ISO) ha classificato le etichette ambientali esistenti in tre tipologie (tipo I, II e III), e ha specificato i principi e le procedure per ciascuna di esse tramite la ISO 14021, 14024, e 14025 (UNOPS, 2009). Il tipo I (ISO 14024) è una certificazione esterna, il tipo II (ISO 14021) è un'autodichiarazione del produttore e il tipo III (ISO14025) fornisce dati quantitativi verificati del ciclo di vita.

Un'EPD, indicata come dichiarazione ambientale di tipo III, è uno strumento standardizzato (ISO 14025) e basato sull'LCA per comunicare le prestazioni ambientali di un prodotto (Schmincke e Grahl, 2007). Esistono diversi requisiti su come l'LCA dovrebbe essere eseguita per fungere come base per un'EPD, essi riguardano specifiche dettagliate su come modellare il sistema di prodotto nell'LCA, cosa includere, quali dati utilizzare e quali indicatori ambientali

riportare (Del Borghi, 2013). Questi requisiti sono sviluppati per diversi gruppi di prodotti e sono denominati “Regole di Categoria di Prodotto” (PCR), il loro obiettivo è di ottenere la comparabilità dei risultati dello stesso prodotto ma di diverse imprese, sono quindi essenziali per la comunicazione esterna dei risultati.

Alcuni dei parametri più importanti misurati e riportati in un’EPD sono le emissioni di gas serra, l’uso di risorse, il consumo di energia e di acqua, l’impatto sulla qualità dell’aria e sulla biodiversità, i rifiuti generati, le emissioni nell’acqua, la formazione di ozono a livello del suolo e gli impatti sull’acidificazione ed eutrofizzazione di suoli e acque. Esistono diverse tipologie di EPD a seconda del mercato geografico di appartenenza e del settore di riferimento, in Italia il processo di certificazione si compone in cinque fasi: la richiesta al Program Operator, la realizzazione dell’LCA, la redazione del report LCA e EPD e la loro verifica, convalida, registrazione e pubblicazione (epditaly.it).

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

## COME SI OTTIENE UN’EPD



Fonte: TÜV Austria

In Italia, la certificazione della EPD deve avvenire tramite il ricorso a Organismi di Certificazione riconosciuti da EPDIItaly, che sono in possesso di un accreditamento rilasciato da Organismi di Accredimento sottoscrittori di accordi di Mutuo Riconoscimento a livello internazionale (IAF ecc) specifico per il Program Operator EPDIItaly, i più importanti Organismi di Certificazione sono ICMQ, SGS, TÜV e IMQ. L’EPD fornisce però anche dati scientifici e misurabili necessari per intraprendere e certificare un percorso di azzeramento delle emissioni, tali informazioni possono essere utilizzate dall’impresa per ottenere altre certificazioni come la ISO 14001 o per implementare progetti sostenibili come il Carbon Neutrality (Net zero).

Per l'LCA, l'ISO aveva inizialmente rilasciato diversi documenti standardizzati che sono poi stati ritirati e rivisti principalmente dalla ISO 14040:2006 che è, attualmente, la certificazione ISO principale per l'LCA. Tale normativa descrive la ISO 14001 come una delle principali certificazioni ambientali di processo, si tratta di una norma internazionale ad adesione volontaria riconosciuta come lo standard di riferimento per i sistemi di gestione ambientale (SGA) ed è applicabile ad organizzazioni di ogni dimensione e settore. Come anticipato nel paragrafo precedente, la ISO 14001 e le certificazioni analoghe si differenziano da altre certificazioni volontarie come la certificazione B Corp in quanto si concentrano su aspetti specifici della sostenibilità (Pollmeier et al., 2025). La ISO 14001 non prescrive di per sé alcun criterio specifico di prestazione ambientale ma si applica agli aspetti ambientali che l'organizzazione identifica come quelli che essa può tenere sotto controllo e come quelli su cui può esercitare influenza. Si compone infatti di 17 clausole (o requisiti generali) che, però, descrivono i risultati generali attesi dal sistema senza fornire indicazioni sugli approcci specifici che un'organizzazione deve implementare per ottenerli (MacDonald, 2015). Prevede le fasi di pianificazione, esecuzione, controllo e azioni di miglioramento e fornisce una struttura gestionale per l'integrazione delle pratiche di gestione ambientale, perseguendo la protezione dell'ambiente e la prevenzione dell'inquinamento, nonché la riduzione del consumo di energia e risorse. L'ente di certificazione suddivide la verifica in due parti: la prima è una verifica a livello legislativo mentre la seconda è una verifica sul campo, con l'obiettivo di assicurarsi che si rispettino le procedure stabilite dall'azienda e con la possibilità di prescrivere azioni correttive. Le principali aree soggette a verifica sono i sistemi di gestione ambientale, le norme sull'etichettatura ambientale, la valutazione del ciclo di vita e il monitoraggio dei gas ad effetto serra; una volta stabilita l'assenza di non conformità rilevanti viene deliberato il rilascio della certificazione, che ha validità triennale.

Quando si discute di strategie per ridurre l'impatto ambientale, espressioni "Zero Emission" e "Net Zero" vengono utilizzate spesso in modo errato. La prima si riferisce alla completa assenza di emissioni di gas serra rilasciate in atmosfera da un particolare processo o attività, è un obiettivo estremamente rigoroso perché implica che tutte le attività dell'impresa siano completamente prive di emissioni dirette. Net Zero, o neutralità carbonica, si riferisce invece ad una situazione in cui le emissioni di gas serra prodotte sono bilanciate da azioni che rimuovono una quantità equivalente di CO<sub>2</sub> dall'atmosfera, si tratta quindi di un meccanismo di compensazione delle emissioni. Per le imprese appartenenti a settori energivori, come

quello ceramico, è infatti impossibile azzerare completamente le proprie emissioni a causa dei limiti delle tecnologie attualmente esistenti; aziende di questo tipo possono quindi aspirare ad utilizzare certificazioni come la EPD per ridurre le emissioni il più possibile compensando quelle rimanenti attraverso strategie Net Zero come, ad esempio, il sistema dei crediti di carbonio. Tale sistema si basa sulla consapevolezza che se la quantità di emissioni di CO<sub>2</sub> generabili dalle imprese è limitata, allora esse rappresentano una risorsa scarsa e, come tale, hanno un valore che si riflette nei costi e nei prezzi dei prodotti. Questa teoria si basa sul Protocollo di Kyoto, ratificato alla fine degli anni '90, dove il principio cardine era "a ton is a ton" ovvero "una tonnellata di CO<sub>2</sub> è una tonnellata di CO<sub>2</sub>". Secondo questa teoria, nel contesto globale è indifferente chi emette e chi riduce emissioni di CO<sub>2</sub>, l'importante è che la somma delle azioni di emissione e cattura/riduzione produca un calo del 95% delle emissioni entro il 2050 come prescritto dalle attuali politiche dell'Unione Europea nell'ambito del Green Deal e degli accordi post-Kyoto come l'Accordo di Parigi. I crediti di CO<sub>2</sub> non sono altro che delle forme di finanziamento per far confluire risorse economiche da chi emette anidride carbonica, verso chi sviluppa progetti che hanno la proprietà di ridurre o catturare CO<sub>2</sub> dall'atmosfera, questi progetti sono ascrivibili principalmente a tre macro categorie: progetti di energia da fonte rinnovabile, progetti di efficienza energetica e progetti di bioestrazione, ovvero di riforestazione o gestione sostenibile di foreste. A tale scopo sono nati una serie di standard che impongono verifiche di terze parti lungo tutto il processo di generazione dei crediti di carbonio, affinché siano considerati validi e certificati devono infatti soddisfare diversi requisiti chiave: addizionalità, misurabilità, verificabilità, permanenza, assenza di impatti negativi, unicità e conformità agli standard. L'addizionalità prescrive che il progetto che genera crediti di carbonio deve essere addizionale rispetto alla normativa vigente, inoltre bisogna dimostrare l'addizionalità economica, ovvero che in assenza dei ricavi da vendita dei crediti il progetto avrebbe potuto attirare i capitali degli investitori; la misurabilità prescrive che le riduzioni delle emissioni devono essere misurate in modo chiaro e preciso attraverso metodi approvati da standard di certificazione riconosciuti; la verificabilità consiste nel fatto che un ente terzo indipendente deve essere in grado di verificare le riduzioni delle emissioni; il criterio di permanenza prescrive che le riduzioni devono essere durevoli e permanenti per un periodo significativo per evitare che i benefici ottenuti vengano annullati in futuro; l'assenza di impatti negativi comporta che il progetto deve essere realizzato in modo da non causare danni ambientali e sociali significativi, apportando invece benefici; il requisito dell'unicità prescrive

che ogni credito di carbonio deve essere unico e non può essere venduto più volte e ciò viene garantito da sistemi di registrazione e tracciabilità che impediscono la doppia contabilità delle emissioni ridotte; infine i crediti di carbonio devono essere certificati da standard internazionali riconosciuti, come quelli offerti dal *Verified Carbon Standard (VCS)*, *Gold Standard* o *Clean Development Mechanism (CDM)*, che definiscono criteri e linee guida che devono essere seguiti durante la creazione, la verifica e la commercializzazione dei crediti stessi.



Fonte: adattamento da Yale university

L'implementazione del pensiero sistemico che caratterizza l'economia circolare e il framework LCA stanno quindi diventando importanti per aumentare i metodi di analisi della sostenibilità (Life Cycle Initiative, 2020). Il framework LCA, in particolare, non è adeguato solo per valutare le implicazioni ambientali di un prodotto, ma anche per organizzazioni e territori, consentendo la comparabilità con riferimenti come normative mondiali o obiettivi politici (Teh et al., 2020). Ciò comporta una collaborazione tra tutti gli attori che operano nel mercato e il riconoscimento dell'interconnessione dei fattori economici, ambientali e sociali coerentemente con i criteri ESG, ma non solo. Infatti, secondo Dahiya et al. (2020), il framework LCA supporta direttamente anche la maggior parte degli SDG come salute e benessere (SDG-3), acqua pulita e servizi igienico-sanitari (SDG-6), energia pulita e accessibile (SDG-7), città e comunità sostenibili (SDG-11), consumo e produzione responsabili (SDG-12), azione per il clima (SDG-13), vita sott'acqua (SDG-14) e vita sulla terra (SDG-15). L'economia circolare e i framework che la caratterizzano, come l'LCA, risultano quindi particolarmente utili all'interno di settori energivori come la produzione di ceramiche; questi settori, infatti, sono spesso definiti "hard to debate" (difficili da decarbonizzare) proprio perché i loro processi produttivi richiedono temperature altissime o reazioni chimiche specifiche che, tradizionalmente, dipendono dai combustibili fossili.

Ciò ha portato diversi settori industriali a declinare la circolarità in modo diverso adottando iniziative coerenti con le caratteristiche dei propri cicli produttivi.

	Processo circolare	Esempi di settori in cui i processi circolari possono essere applicati
UTILIZZO DI MENO RISORSE PRIMARIE	Riciclo	Industria automobilistica, Industria tessile, Settore edile, Settore degli imballaggi, Materie prime critiche, Settore forestale, Industria chimica, Settore ceramico
	Uso efficiente delle risorse	Settore edile, Industria delle materie plastiche, Industria minerrafia e metallurgica, Settore alimentare, Settore ceramico
	Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Industria chimica, Industria alimentare, Settore forestale, Settore ceramico
MANTENERE IL MASSIMO VALORE DI MATERIALI E PRODOTTI	Rigenerazione, ricondizionamento e riutilizzo di prodotti e componenti	Industria automobilistica, Produzione di apparecchiature per computer, elettroniche e ottiche, Settore edile, Settore dell'arredamento, Trasporti, Settore ceramico
	Estensione della durata del prodotto	Produzione di apparecchiature per computer, elettroniche e ottiche, Industria automobilistica, Elettrodomestici, Settore edile, Industria alimentare, Industria tessile, Industria della difesa, Settore ceramico
CAMBIARE I MODELLI DI UTILIZZO	Prodotto come servizio	Elettrodomestici, Trasporti, Settore edile, Industria della stampa
	Modelli di condivisione	Industria automobilistica, Trasporti, Alloggio, Abbigliamento
	Cambiamento nei modelli di consumo	Settore alimentare, Settore editoriale, Settore e-commerce

Fonte: adattamento da Rizos et al., 2017

Tali realtà richiedono infatti l'implementazione di azioni correttive tramite l'adozione di modelli di business sostenibili e processi circolari, capaci di risolvere direttamente le loro due criticità principali: l'enorme fabbisogno di energia e l'elevato impatto ambientale. I distretti industriali, in particolare, offrono un ecosistema ideale per applicare e scalare i principi della circolarità all'interno delle organizzazioni, fornendo l'infrastruttura fisica e relazionale necessaria alla sua implementazione aziendale.

### 3. I DISTRETTI INDUSTRIALI

#### 3.1 *Sviluppo dei distretti industriali*

Il più delle volte, lo sviluppo delle industrie manifatturiere deriva dalla loro appartenenza ad un distretto industriale o cluster (Hashino e Otsuka, 2016). Secondo Schmitz, infatti, il successo industriale non può essere compreso analizzando le singole imprese in quanto la loro forza risiede nel fare rete (clustering) e nella competizione cooperativa: tale fenomeno è stato definito come “efficienza collettiva” (Schmitz, 1990) e induce guadagni in efficienza e flessibilità organizzativa che i singoli produttori raramente riescono ad ottenere (Hashino e Otsuka, 2016). La Rivoluzione Industriale inglese del Diciassettesimo e Diciottesimo secolo si basava su una serie di distretti industriali presenti in diverse grandi città (Pollard, 1981), lo sviluppo dei settori manifatturieri indigeni nel Giappone prebellico si basava sui distretti industriali (Hashino e Kurosawa, 2013), la Silicon Valley negli Stati Uniti è attualmente un perfetto esempio di distretto industriale di successo (Hashino e Otsuka, 2016), e, inoltre, lo sviluppo industriale in Cina e in quasi tutti i paesi in via di sviluppo in Asia e Africa è guidato dal fenomeno dei distretti industriali (Long e Zhang, 2011).

Nell’Inghilterra del XIX secolo ma anche nell’Inghilterra contemporanea, così come negli Stati Uniti o nel Canada, il termine “distretto” era di uso corrente per indicare una generica area geografica dove si raggruppavano attività industriali o professionali della stessa specie, sia all’interno di una città sia in determinate regioni del paese (Sforzi, 2008). Un primo esempio dell’utilizzo di questo termine si trova nel manuale di economia politica dell’economista irlandese William E. Hearn intitolato “Theory of the efforts to satisfy human wants” (1863), in cui l’autore fornisce una dettagliata descrizione dei distretti di Londra specializzati nelle diverse attività, dagli avvocati agli editori, dai sarti ai calzolai.

La nascita del concetto di “distretto industriale”, o cluster, affonda però le proprie radici attorno alla fine dell’Ottocento. Il termine “cluster” viene infatti citato per la prima volta nel “Principles of Economics” (1890) da Albert Marshall, in questa occasione l’economista si sofferma su un’attenta analisi delle varie strutture industriali e sulla loro evoluzione nel tempo, partendo dalle forme più antiche sino ad arrivare a quelle contemporanee. L’evoluzione storica del fenomeno dei distretti industriali si divide però in due fasi principali: i distretti industriali Marshalliani e quelli italiani.

Il termine “distretto industriale” risale ad Alfred Marshall, che lo usò per definire la “concentrazione di imprese specializzate in particolari località” (Marshall, 1920), il suo lavoro sulle economie di localizzazione, punto di partenza del concetto di distretto industriale, dimostra come esse siano capaci di generare economie esterne di scala: si tratta di economie esterne all’impresa ma interne all’area geografica capaci di migliorare l’efficienza di ogni organizzazione che opera al suo interno.

L’esperienza italiana ha fortemente contribuito alla ricerca sui distretti industriali (Pyke et al., 1990) ampliando le idee originali di Marshall specialmente per quanto riguarda fattori socioculturali e territorialmente specifici che guidano le suddette economie esterne (Sforzi, 2008). La nozione di distretto industriale, come la conosciamo oggi, si è infatti formata in Italia per opera dell’economista fiorentino Giacomo Becattini (Sforzi, 2008). Becattini sostiene che l’unità di analisi dovrebbe passare da imprese e settori ai distretti industriali, ovvero insiemi di imprese interconnesse situate in una piccola area (Becattini, 1989). Egli enfatizza la dimensione socioeconomica dei distretti industriali, in cui “comunità e imprese tendono ad emergere”, secondo questa prospettiva il distretto industriale è “un’entità socio-territoriale caratterizzata dalla presenza attiva sia di una comunità di persone che di una popolazione di imprese in un’area naturalmente e storicamente delimitata” (Becattini, 1991).

Periodo	Concetto	Definizione	Dimensioni
Anni 1890–1980	Distretto Industriale	“Concentrazione di piccole imprese di carattere simile in particolari località’ (Marshall, 1966, p. 230) “Entità socio-territoriale... caratterizzata dalla presenza attiva sia di una comunità di persone che di una popolazione di imprese in un’area delimitata in modo naturale e storico’ (Becattini, 1990, p. 38).	Industriale (piccole imprese) Regionale Rete inter-organizzativa
Anni 1990–2010	Cluster Settoriale Cluster Regionale	“Industrie correlate da legami verticali e orizzontali (Porter, 1990). “Un gruppo geograficamente prossimo di aziende interconnesse e istituzioni associate in un particolare campo, collegate da comunanze e complementarità” (Porter, 1998:225).	Settoriale Regionale Rete inter-organizzativa

Evoluzione dei concetti di cluster e distretto industriale, fonte: adattamento da Rocha e Audretsch (2026)

Sia il cambiamento dell’unità di analisi dalle imprese/industrie ai distretti, sia l’attenzione sui fattori socioeconomici hanno sottolineato l’impatto dei distretti industriali sull’efficienza delle imprese e sullo sviluppo economico locale, questa visione di sviluppo endogeno contrasta con quella neoclassica che enfatizza le risorse finanziarie e la tecnologia importata come fonti

critiche di sviluppo: reti locali, imprenditorialità, flessibilità, efficienza collettiva e fiducia permettono alle imprese di promuovere lo sviluppo locale (Hashino e Otsuka, 2016).

Altri ricercatori hanno utilizzato una terminologia differente per descrivere il fenomeno dei distretti industriali, Garofoli (1983), ad esempio, lo ha definito un “sistema produttivo locale” mentre Courlet e Pecqueur (1991) parlano di “sistema industriale socio-territoriale”. Tale dibattito internazionale ha fatto emergere una serie di attributi principali dei distretti industriali: combinazione di competizione e cooperazione tra gli agenti del distretto che riduce il costo di utilizzo del mercato (locale), flusso regolare di innovazioni dal basso che viene generato dall’“atmosfera industriale” dei distretti, importante mobilità orizzontale e verticale del lavoro, clima di emulazione tra i membri del distretto rispetto ad obiettivi economici e, talvolta, anche rispetto all’arricchimento dell’ambiente naturale del distretto stesso (Becattini, 1991); tuttavia va sottolineato che esistono molte varianti di distretti industriali e che il peso dei suddetti attributi può variare notevolmente (Hashino e Otsuka, 2016). Ciò che comunque contraddistingue lo sviluppo e il successo dei distretti industriali è la spontaneità dell’iniziativa promossa dal basso, ovvero dagli stessi imprenditori che nel corso degli anni sviluppano competenze specialistiche in determinati settori e instaurano relazioni con il territorio. L’unicità dei distretti deriva infatti dalla genuinità della loro nascita e dalla naturalezza con cui si instaurano le relazioni tra imprese operanti al loro interno: ciò rende difficile replicare tali fenomeni in altre zone attraverso politiche industriali intenzionali (Ricciardi, 2013).

Il distretto industriale può, quindi, essere pensato come una grande unità produttiva, la vicinanza geografica delle imprese al suo interno permette al distretto di godere delle economie di scala derivanti dal processo produttivo complessivo sotto tutti gli aspetti pratici, eppure il sistema non perde la flessibilità e la capacità di adattamento tipiche della sua frammentazione: tali condizioni permettono, anche ad una popolazione concentrata di piccole imprese, di raggiungere livelli di efficienza nella produzione di beni paragonabile o superiore a quella di una grande impresa (Becattini, 1991). Questi vantaggi hanno portato il cosiddetto “effetto distretto”, che si traduce nel conseguimento di performance superiori da parte delle aziende localizzate all’interno dei distretti, rispetto a quelle dello stesso settore ma situate fuori di essi (Ricciardi, 2013).

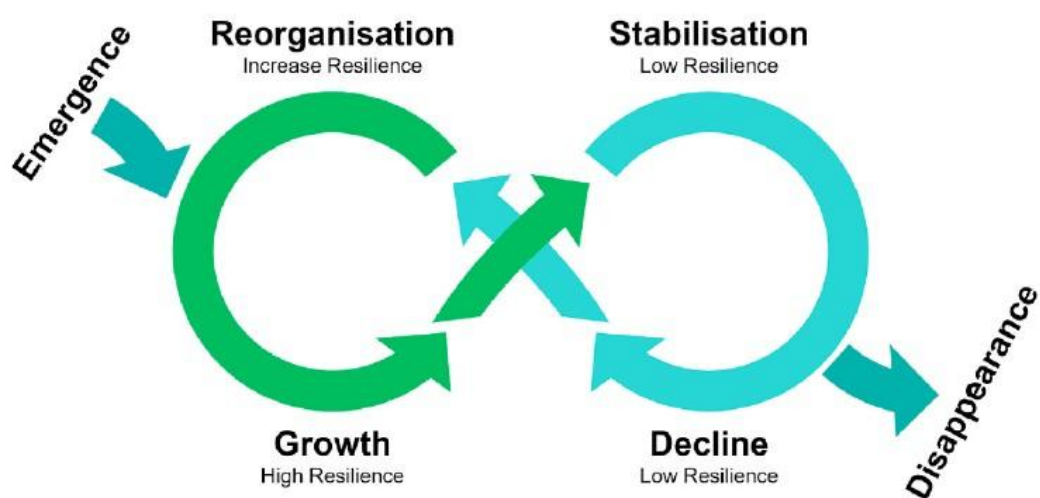
Le imprese localizzate nei distretti assumono però caratteristiche diverse in base ad alcune variabili come l'autonomia strategica, lo sviluppo di competenze distintive nelle diverse aree della gestione e il loro grado di stabilità; queste variabili rendono possibile individuare quattro profili di imprese distrettuali: imprese bloccate, trainate, specializzate e leader (Izzo e Ricciardi, 2006).



Fonte: Ricciardi, 2013

Nel 2013 Ricciardi ha analizzato ciascuna di queste tipologie di imprese distrettuali. Secondo lo studioso, le imprese "bloccate" sono di piccole dimensioni e sono specializzate in singole fasi di lavorazione con conseguente riduzione dei costi di produzione ed elevati standard qualitativi; tuttavia, sono incapaci di esprimere in autonomia scelte strategiche necessarie ad un inserimento autonomo nel mercato. Le imprese "trainate" si occupano delle funzioni critiche della produzione ricorrendo ad una rete di fornitori locali e, come le imprese bloccate, assumono un comportamento adattivo-imitativo nei confronti dell'innovazione di prodotto e di processo in quanto i limiti della loro organizzazione non permettono la crescita export: la loro strategia competitiva si basa sullo sfruttamento delle condizioni facilitanti offerte dal contesto distrettuale che, se vengono meno, espongono l'impresa alla concorrenza di fornitori esteri. Le imprese "specializzate" sono caratterizzate da elevate competenze produttive e sono capaci di realizzare, anche con sub-fornitori specializzati, prodotti finiti ad alto contenuto tecnologico, anche se difficilmente con marchio proprio. Si tratta di imprese che investono molte risorse per lo sviluppo in proprio di innovazioni tecnologiche e know-how ma deboli sul piano commerciale, per questo motivo tendono a stabilire forti legami con le imprese committenti (imprese leader) con conseguente condizionamento della propria strategia dalle

produzioni in conto terzi. In alcuni distretti, però, emergono alcune imprese di livello superiore chiamate imprese “leader”, sono organizzazioni maggiormente strutturate che godono di elevate conoscenze tecnologiche e potere contrattuale e che, in genere, sono presenti anche in mercati internazionali. Si tratta di aziende con marchi propri affermati sia sul mercato nazionale che internazionale, in grado di svolgere al proprio interno tutte le fasi del processo produttivo compresa la funzione di ricerca e sviluppo. Il ruolo primario di queste imprese deriva dal fatto che fungono da “forze motrici” dello sviluppo locale e svolgono un importante ruolo tra il mercato ed il sistema locale in quanto assumono il coordinamento dell’intera filiera produttiva distrettuale e ne promuovono politiche di marchio e immagine (Ricciardi, 2013). Tutte queste tipologie di imprese sono però influenzate dalla fase del ciclo di vita del distretto stesso. La letteratura suggerisce infatti che i distretti industriali seguono un processo evolutivo (Bressanelli et al., 2022). I tipici modelli del ciclo di vita propongono un’evoluzione lineare attraverso fasi di emergenza, crescita, maturità e declino (Menzel e Fornahl, 2010); tuttavia, i distretti industriali hanno molteplici percorsi evolutivi possibili (De Marchi e Grandinetti, 2014), pertanto possono essere analizzati come sistemi resilienti complessi che cambiano forma e natura nel tempo rispondendo a shock esterni ricombinando risorse (Carli e Morrison, 2018): l’evoluzione dei distretti industriali può quindi essere concettualizzata attraverso un modello di ciclo adattivo basato su continui aggiustamenti attraverso diverse fasi (Martin e Sunley, 2011).



Fonte: adattamento da Martin e Sunley (2011)

Dopo l'emersione iniziale, la fase di crescita è caratterizzata dallo sfruttamento dell'accumulo di risorse con conseguente sviluppo del distretto industriale e una fase di stabilizzazione che rende il distretto consolidato e "rigido". Quando si verifica un grave shock, ad esempio legato ad un crollo improvviso della domanda, il distretto entra in una fase di declino, tale fenomeno porta ad una contrazione del distretto industriale stesso, con conseguente scomparsa o riconfigurazione, risultando in un nuovo ciclo di crescita e stabilizzazione (Martin e Sunley, 2011). In questo caso, il distretto industriale può essere sostituito da uno nuovo che si basa su alcune delle risorse e delle relazioni di quello precedente, oppure può riorganizzarsi attorno all'innovazione tecnologica o ad una nuova specializzazione (De Marchi e Grandinetti, 2014). Ciò dimostra che la nascita e l'evoluzione di un distretto non sono fenomeni puramente locali ma che, di fatto, influenzano e sono influenzati dal mercato nazionale e internazionale (Becattini, 1991).

Le caratteristiche tipiche dei distretti industriali dimostrano una forte correlazione con l'economia circolare, essi svolgono infatti un ruolo primario nella sua diffusione. Ad esempio, le reti relazionali (networking) che si creano tra le imprese di un distretto comportano che l'implementazione dell'economia circolare da parte di una sola organizzazione, soprattutto se leader, induce un effetto a catena per cui le altre ottengono il know-how necessario ad implementarla e la motivazione a farlo per processi imitativi o competitivi. Analogamente però, anche l'economia circolare svolge un ruolo essenziale per i distretti industriali stessi. Infatti, secondo Dinh et al. (2023), la transizione verso l'economia circolare può invertire la traiettoria di declino dei distretti industriali colpiti da un calo di domanda o da una crisi economica, portandoli verso la riorganizzazione e una nuova crescita. I distretti industriali facilitano quindi l'integrazione della sostenibilità aziendale all'interno delle organizzazioni e la conseguente innovazione dei modelli di business, risultando un fenomeno strategico per il perseguimento dei criteri ESG e degli SDG. Tali considerazioni vengono confermate quando analizziamo il quadro economico europeo e, in particolare, italiano.

### 3.2 Dall'Europa all'Italia

Rispetto ad altre regioni nel mondo, l'Europa non è solamente una delle aree con la maggiore concentrazione e densità di distretti industriali (European Cluster Alliance), ma mostra anche prestazioni di sostenibilità ambientale più elevate: già nel 2018, l'intensità di CO<sub>2</sub> del PIL in Europa era notevolmente inferiore rispetto a quella di Stati Uniti, Cina, Sudafrica e del resto del mondo (Dinh et al., 2023). Secondo il rating dell'indice SDG, in cui un punteggio più basso indica prestazioni sostenibili migliori, l'Europa ha infatti sovraperformato notevolmente questi paesi sia nel 2019 che nel 2021, trainata dai primi quattro paesi europei per PIL, ovvero Germani, Regno Unito, Francia e Italia (Dinh et al., 2023).

Pannello A: Intensità di CO<sub>2</sub> del PIL (emissioni di CO<sub>2</sub> per unità di PIL)

	2000	2018	Variazione
Mondo	0.29	0.22	-24%
Europa	0.34	0.19	-44%
UE-28 pre-Brexit	0.28	0.16	-43%
Primi 4 per PIL	0.21	0.13	-38%
Cina	0.69	0.44	-36%
Sud Africa	0.63	0.60	-5%
Stati Uniti	0.42	0.25	-40%
Resto del mondo	0.27	0.23	-15%

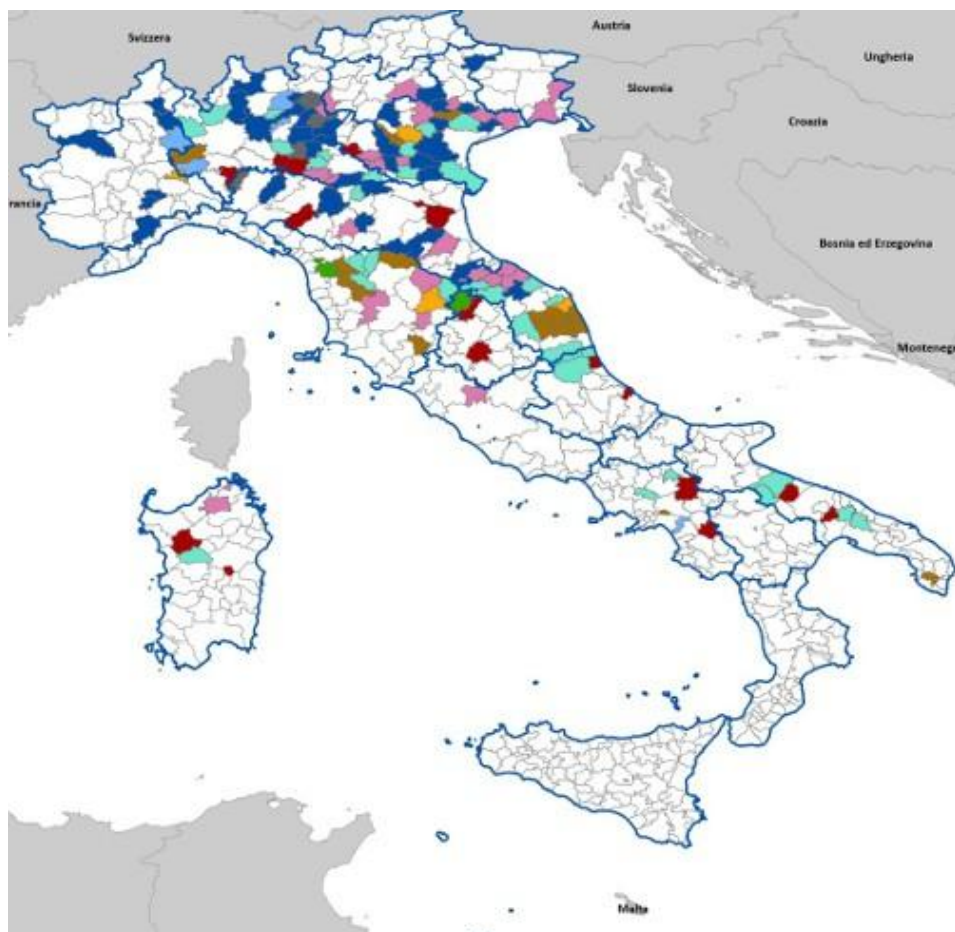
Pannello B: SDG - Tracciatore del raggiungimento degli obiettivi

Valutazione media dell'indice SDG	2019	2021	Variazione
Mondo	68	71	-
Europa	26	23	+
UE-28 pre-Brexit	21	19	+
Primi 4 per PIL	13	14	-
Cina	39	57	-
Sud Africa	113	107	+
Stati Uniti	35	32	+
Resto del mondo	81	85	-
Punteggio medio dell'indice SDG	2019	2021	Variazione
Mondo	55	57	+
Europa	69	71	+
UE-28 pre-Brexit	78	80	+
Primi 4 per PIL	79	81	+
Cina	73	72	-
Sud Africa	61	64	+
Stati Uniti	75	76	+
Resto del mondo	51	53	+

Fonte: adattamento da Dinh et al. (2023)

All'interno del contesto Europeo, l'importanza accademica rivestita dall'Italia nella teorizzazione del concetto dei distretti industriali rende doveroso approfondire tale fenomeno all'interno del territorio del "bel paese".

Uno dei tratti che ha caratterizzato lo sviluppo italiano del dopoguerra ha richiamato in modo particolare l'attenzione di studiosi e osservatori stranieri, ovvero la nascita di un certo numero (tra 60 e 100) di distretti industriali in un'ampia fetta dell'Italia settentrionale e centrale. Il fenomeno avrebbe potuto non suscitare tanta attenzione se non avesse coinciso con un periodo di buoni risultati per le esportazioni italiane, in particolare dei beni che venivano di fatto prodotti in questi distretti industriali. Ciò che, però, ha promosso maggiormente studi e ricerche è stato il fatto che, mentre nello stesso periodo le maggiori imprese italiane perdevano terreno rispetto ai loro concorrenti stranieri, imprese appartenenti a questi distretti riuscivano ad aumentare la propria quota di mercato su mercati nazionali e internazionali, ottenendo profitti e creando nuovi posti di lavoro (Becattini, 1991). L'interesse per i distretti industriali è stato alimentato in particolare da quella che è stata definita la "Terza Italia", concetto che ha iniziato ad essere utilizzato alla fine degli anni '70. In quel periodo divenne evidente che, contemporaneamente ad uno scarso progresso economico nel povero Sud (Seconda Italia), la tradizionalmente ricca Prima Italia (Nord Ovest), basata su grandi concentrazioni industriali, stava affrontando una profonda crisi. Al contrario, i distretti di piccole imprese del Nord Est e del Centro Italia mostravano una rapida crescita che attirò l'attenzione dei ricercatori (Hashino e Otsuka, 2016). Tale suddivisione territoriale risulta rappresentativa anche in tempi moderni, l'ultimo censimento Istat (2015) relativo al 2011 ha infatti rilevato 141 distretti industriali di cui 45 solo nel Nord Est e 38 nel Centro Italia. In particolare, solo il "triangolo industriale distrettuale" formato da Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna contiene 70 distretti, pari al 49,6% del totale. I distretti industriali rappresentano infatti un modello organizzativo tipico dell'economia italiana, essi costituiscono circa un quarto del sistema produttivo del Paese sia in termini di addetti (24,5% del totale), sia di unità produttive locali (24,5% del totale), l'occupazione manifatturiera distrettuale rappresenta oltre un terzo di quella complessiva e all'interno dei distretti risiede circa il 22% della popolazione italiana (Istat, 2015).



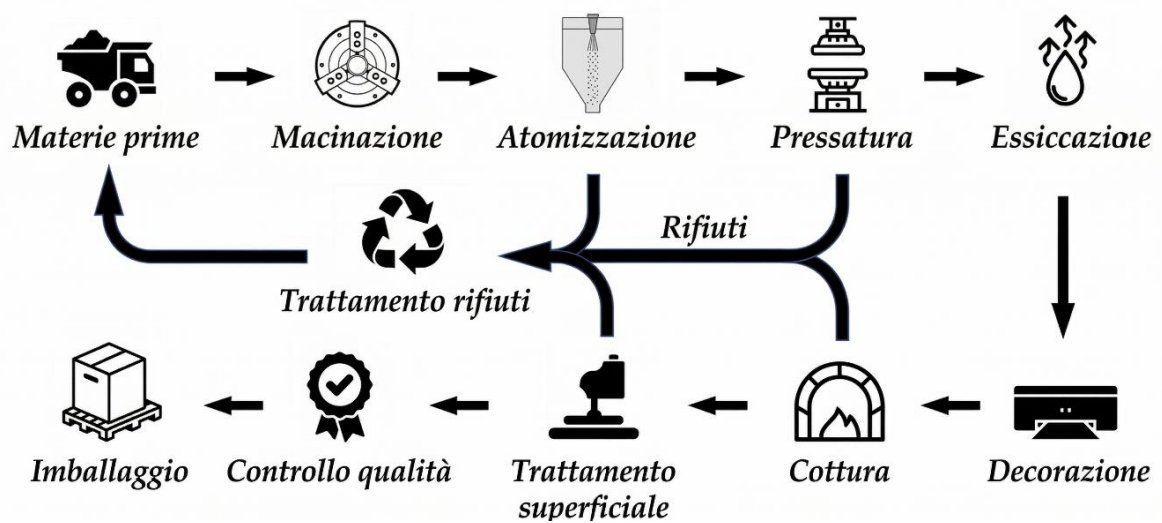
Fonte: ISTAT

I settori più comunemente rappresentati dalla Terza Italia sono il tessile, le calzature, i mobili, la metalmeccanica e le piastrelle (Hashino e Hotsuka, 2016). Lo stesso Porter (1990), in “The competitive advantage of nations”, illustrava già la concentrazione geografica di alcune industrie italiane con particolare attenzione al distretto delle piastrelle ceramiche di Sassuolo.

### ***3.3 L'impatto dell'industria ceramica e il distretto di Sassuolo***

La ceramica italiana è da sempre uno dei prodotti più famosi e apprezzati nel mercato globale, un tempo utilizzata con finalità meramente artistiche, oggi è impiegata principalmente nel settore edile in tutto il mondo come rivestimento per superfici orizzontali (pavimenti) e verticali (pareti). L'ampia diffusione di questo materiale è dovuta principalmente alle sue eccellenti caratteristiche tecniche ed estetiche: un'elevata resilienza fisica e chimica, un'ottima durabilità e una particolare eleganza.

Le piastrelle di ceramica sono prodotte utilizzando una miscela di materie prime naturali come argille, sabbie e altre rocce trattate termicamente. Gli elevati volumi di produzione che caratterizzano il settore comportano l'utilizzo di grandi quantità di materiali, con la conseguente lavorazione di diverse tonnellate di materie prime ad alte pressioni e temperature, risultando in migliaia di metri quadri di prodotto finito al giorno. Ciò ha reso il settore ceramico fortemente energivoro, comportando la necessità di adottare processi produttivi efficienti e, soprattutto, sostenibili (Litvinenko et al., 2022). Per questi motivi, negli ultimi anni, il settore ceramico, spinto dalla maggiore sensibilità alle tematiche ambientali e dalle normative relative ai criteri ESG e SDG, ha sperimentato un'intensa meccanizzazione che ha portato all'evoluzione dell'intero processo produttivo e di quelle fasi maggiormente inquinanti, come quella di cottura tramite forni. Si tratta infatti della fase più critica in quanto le piastrelle vengono cotte a temperature massime comprese tra 1150 e 1250°C in cicli che durano da 35 a 80 minuti, queste temperature comportano elevati consumi di energia e quindi, soprattutto, elevate emissioni. Il processo produttivo, infatti, continua incessantemente 24 ore su 24, 7 giorni su 7, con interruzioni limitate ad un paio di fermi all'anno per le necessarie operazioni di manutenzione; ciò è dovuto all'elevata domanda di mercato e ai lunghi tempi di avviamento degli impianti dovuti alle tempistiche necessarie per raggiungere le temperature di esercizio e la stabilizzazione dei profili di cottura nei forni. Se però consideriamo che la cottura è solo una delle fasi dell'intero processo produttivo, risulta immediato comprendere quale sarebbe il dispendio di energia totale e la quantità di sostanze inquinanti rilasciate nell'ambiente: ogni operazione lungo la linea di produzione è infatti collegata ad un punto di emissione, solitamente un camino, che collega il processo di lavorazione interno con l'ambiente esterno risultando in elevate emissioni di CO<sub>2</sub>. Un processo di produzione tipico parte dalle materie prime che vengono miscelate e macinate insieme all'acqua, poi il materiale ottenuto viene essiccato e pressato fino ad ottenere la forma desiderata. Segue la decorazione sotto forma di motivi o immagini stampati digitalmente, nonché l'applicazione di materiali decorativi, fino alla cottura della lastra cruda nel forno. A quel punto inizia il sistema di fine linea con l'obiettivo di tagliare le lastre in piastrelle più piccole, portarle alla dimensione desiderata, controllare la qualità del prodotto e imballare il prodotto finale selezionato.



Fonte: Boschi, 2023

Le inevitabili condizioni di esercizio di queste lavorazioni, come quelle della suddetta cottura, hanno da sempre comportato la necessità di rendere questo settore uno dei più avanzati in termini di materie prime alternative e prospettive di riciclo. I primi studi pionieristici sul riciclo nell'industria ceramica risalgono infatti agli anni '70, seguiti da altri esempi negli anni '80 e '90 (Kats e Kvyatkovskaya, 1972; Higgins et al., 1979; Abdrakhimov et al., 1990). Nello stesso periodo, Manfredini et al. (1991) hanno pubblicato un lavoro inerente il riciclo dei fanghi ceramici, da quel momento in poi il numero di esempi nella letteratura scientifica ha iniziato a crescere (Zanelli et al., 2021). Tale quadro accademico ha promosso l'evoluzione del settore, facilitando l'integrazione della sostenibilità all'interno del processo produttivo ceramico tramite innovazioni di prodotto e di processo. L'innovazione di prodotto gioca un ruolo fondamentale nella strategia delle imprese orientate alla sostenibilità (Martinelli et al., 2025). All'interno dei confini aziendali, l'attività di R&S rappresenta il fulcro dell'innovazione di prodotto perché alloca risorse per migliorare gli attributi dei prodotti esistenti e concepire nuove soluzioni, orientando il ciclo produttivo verso la sostenibilità. Un esempio è la certificazione ISO 17889-1, si tratta del primo standard internazionale che certifica la sostenibilità delle piastrelle in ceramica. Lo standard definisce un sistema di valutazione sull'intero ciclo di vita dei prodotti, coprendo le fasi di progettazione, produzione, installazione e utilizzo. Si basa su un sistema a valutazione multipla (multi-rating) che adotta 38 criteri suddivisi in base ai tre pilastri della sostenibilità: gli aspetti sociali, ambientali ed economici.

Per essere conforme allo standard, un prodotto ceramico deve soddisfare almeno 15 requisiti obbligatori e ottenere un punteggio minimo di 117,5 su un massimo di 130, ottenibile solo tramite il soddisfacimento anche dei 23 parametri volontari. I requisiti obbligatori si riferiscono a numerosi elementi quali il registro delle materie prime utilizzate nel prodotto finale, il contratto di acquisto per materie prime e servizi ambientali, il combustibile adottato, il riutilizzo/riciclo o raccolta differenziata dei materiali ausiliari, l'installazione ecologica, la manutenzione ecologica della pavimentazione, lo smontaggio ecologico della pavimentazione, la conformità allo standard del prodotto e le dichiarazioni del produttore, le informazioni ai lavoratori sui rischi di esposizione ad agenti chimici e fisici, i sistemi di rimozione della polvere e di filtrazione all'interno delle unità lavorative, il contratto di acquisto per materie prime e servizi di salute e sicurezza, le informazioni fornite al rivenditore e all'installatore, le schede di dati di sicurezza dei materiali, le informazioni fornite all'utente sul corretto utilizzo del prodotto e il contratto di acquisto per materie prime e servizi di outsourcing in conformità con il diritto del lavoro. Esternamente, invece, l'innovazione di prodotto è strettamente intrecciata con reti collaborative. Il manager per la sostenibilità dell'azienda ceramica Florim sottolinea che "la sostenibilità comporta non solo condurre attività encomiabili in modo indipendente, ma anche sensibilizzare i partecipanti alla catena di approvvigionamento affinché contribuiscano direttamente alla realizzazione del prodotto sostenibile attraverso le proprie materie prime" (Martinelli, 2025). La collaborazione con i fornitori assume infatti un ruolo centrale nel migliorare la sostenibilità del prodotto poiché queste partnership comportano sforzi proattivi per esplorare materiali ecologici e adottare processi produttivi sostenibili, promuovendo così un approvvigionamento responsabile e la riduzione complessiva dell'impronta ambientale (Martinelli et al., 2025). In questi casi si parla dunque di "innovazione di processo", ovvero iniziative che includono nuovi metodi di produzione e distribuzione (Baptista, 1999), e che comportano l'implementazione di nuove strategie di lavoro e processi innovativi tramite cambiamenti tecnologici, umani e organizzativi (Damanpour e Aravind, 2006). Aziende ceramiche come Florim, ad esempio, stanno esplorando investimenti in nuove tecnologie volti ad identificare combustibili alternativi come l'idrogeno; tuttavia, come notato dal suo Sustainability Manager, "sebbene l'idrogeno rappresenti una nuova e promettente fonte di energia per i cicli produttivi, sono necessarie ulteriori valutazioni per determinare la sua integrazione efficace e sostenibile nei sistemi di produzione" (Martinelli, 2025).



Veicolo elettrico per il trasporto delle lastre, Florim

Contemporaneamente, l'introduzione delle tecnologie relative all'Industria 4.0, basate sulla digitalizzazione della fase di progettazione e dei processi produttivi, facilita il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità in quanto permette un controllo continuo dei processi introducendo i principi dell'economia circolare (Raffaeli et al., 2024). Anche l'introduzione di sistemi maggiormente automatizzati può migliorare la sostenibilità dei processi, essi beneficiano infatti di una migliore efficienza e precisione grazie ad algoritmi di machine learning e deep learning che permettono un'accurata pianificazione della produzione ed alla riduzione delle rimanenze. Florim, ad esempio, non ha solo introdotto sistemi avanzati basati sulle immagini per rilevare difetti delle piastrelle come colori, dimensioni e bordi, permettendo un efficientamento della produzione ed il risparmio di materie prime, ma ha anche implementato un impianto aziendale completamente automatizzato per ridurre al minimo il coinvolgimento umano in operazioni di rischio. Impiegando solo otto dipendenti, il Plant 2 Florim produce prodotti "make-to-stock", ciò consente all'impresa di produrre in anticipo e pianificare le spedizioni in modo più efficiente, produrre lotti ottimizzati con meno scarti e meno consumo energetico, permettendo inoltre di ridurre al minimo i tempi di attesa dei clienti.



Plant 2 Florim

L'impatto principale dell'innovazione di processo consiste però nell'utilizzo degli scarti di lavorazione. La loro introduzione come sostituto delle materie prime deve considerare quattro aspetti principali: il comportamento tecnologico dell'aggiunta dello scarto, le prestazioni tecniche dello scarto, l'impatto ambientale derivante dall'utilizzo dello scarto e la sua sostenibilità economica (Zanelli et al., 2021). Il comportamento tecnologico dell'aggiunta dello scarto consiste nell'effetto della sua sostituzione alle materie prime tradizionali in ogni fase del processo produttivo, come ad esempio nella fase di cottura. Le prestazioni tecniche sono l'effetto dell'utilizzo degli scarti sulla qualità dei prodotti finali ad esempio derivante da una variazione della loro resistenza meccanica. Le considerazioni dell'impatto ambientale derivante dall'utilizzo dello scarto derivano invece dal fatto che l'adozione di rifiuti minerali o ceneri, ottenuto tramite processi termici, può indurre problemi collaterali in termini di diffusione di metalli pesanti dalle emissioni in aria o dai percolati, l'inertizzazione dei composti pericolosi è infatti un prerequisito imperativo per il riciclo dei rifiuti (Zacco et al., 2014). Infine bisogna considerare la sostenibilità economica derivante dalle strategie di riciclo, spesso, infatti, le materie prime naturali rimangono la scelta più economica in quanto i costi legati al

trasporto e al trattamento degli scarti potrebbero rendere irrealizzabile qualsiasi opzione di riciclo altrimenti competitiva.

Gli ampi volumi di produzione delle fabbriche di piastrelle di ceramica hanno portato, nel corso degli anni, all'ottimizzazione delle tecniche di riciclo interno dei rifiuti, soddisfacendo i requisiti descritti da Zanelli et al. (2021) e rendendo l'industria una realtà a quasi zero rifiuti. Se oltre questi aspetti consideriamo l'utilizzo di nuovi sistemi mecatronici per un'automazione avanzata basata su standardizzazione e modularità e l'adozione di reti interne di feedback, intranet evolute e sistemi di controllo con nuove interfacce uomo-macchina, risulta immediato comprendere gli infiniti vantaggi anche in termini di sostenibilità economica e sociale (Raffaeli et al., 2024).



Fonte: adattamento da Raffaeli et al. (2024)

Ad oggi, la quasi totalità dei residui prodotti all'interno delle fabbriche di ceramica può essere riutilizzata e reinserita all'interno dei processi produttivi con perdite di materiale pressoché nulle. Questo è dimostrato dalla profonda e vasta esperienza del settore italiano delle piastrelle di ceramica nel distretto di Sassuolo, in cui la sostenibilità è un elemento chiave per l'innovazione e la crescita a lungo termine tramite l'implementazione del modello di sostenibilità del ciclo di vita LCA (Blundo et al., 2019): molte imprese del distretto adottano infatti modelli di business sostenibili capaci di perseguire l'azzeramento delle emissioni inquinanti derivanti dal proprio processo produttivo (Resca et al., 2021).

Le diverse proporzioni di argille, sabbia e rocce danno infatti vita ad un'ampia gamma di prodotti come maiolica, cottoforte, gres klinker e gres porcellanato. Quest'ultimo è diventato, negli ultimi trent'anni, il prodotto tecnologicamente più avanzato dell'intero settore delle piastrelle in Italia. Quasi la totalità della produzione italiana è localizzata nel distretto ceramico di Sassuolo, che si estende tra le provincie di Modena e Reggio-Emilia, in Emilia-Romagna. Stando alle indagini relative al 2024 di Confindustria Ceramica, il distretto è infatti composto da numerose imprese sostenibili responsabili dell'80% della produzione nazionale nel 2024, prima fra tutte la Florim. Ritengo infatti che la ricerca di Ricciardi (2013) sul funzionamento dei distretti industriali, trattata nel paragrafo 3.1, sia quella maggiormente esaustiva e concreta per le finalità di questo elaborato: la sua visione ci permette di capire fin da subito il ruolo che un'impresa possiede all'interno del proprio distretto e quanto il suo modello di business venga preso come esempio dagli altri. In tal senso il ruolo delle aziende leader è fondamentale, i processi imitativi messi in atto dalle imprese "follower" dimostrano quanto il modello di business di una singola organizzazione non sia solo in grado di influenzare il distretto industriale in cui opera, ma anche il mercato nazionale e internazionale, impattando, alla fine, anche la tendenza evolutiva dell'intero settore di appartenenza. In tal senso, il modello di business di Florim e la sua estrema sensibilità alle tematiche di sostenibilità economica, ambientale e sociale fungono attualmente da guida e da modello da seguire all'interno dell'intero distretto ceramico di Sassuolo.

## 4. IL CASO FLORIM

Florim produce superfici ceramiche per soddisfare numerose esigenze in ambito edilizio, architettonico e d'interni. L'azienda affonda le sue radici nel distretto ceramico di Sassuolo e rappresenta oggi un punto di riferimento internazionale nel settore impiegando circa 1.450 persone nel mondo e generando un fatturato di oltre 388 milioni di euro. La strategia dell'azienda, focalizzata su qualità, innovazione e sostenibilità, è ciò che ha motivato il sottoscritto a trattarla nel presente elaborato come perfetto esempio della reale implementazione di modelli di business sostenibili. L'esperienza maturata all'interno dell'organizzazione durante il tirocinio curriculare mi ha infatti permesso di comprendere quello che in azienda chiamano il "Made in Florim", concetto che verrà trattato nel presente capitolo. I dati che verranno riportati derivano dalla 17° edizione della Dichiarazione di sostenibilità pubblicata nel 2024. La 18° edizione, contenente i dati relativi al 2025, verrà pubblicata a Giugno 2026, rendendone attualmente impossibile l'utilizzo.

### 4.1 *Le origini*

La storia di Florim inizia nel 1962 quando l'Ing. Giovanni Lucchese introduce in Italia la produzione del klinker trafilato e, nel cuore produttivo del distretto di Sassuolo, nasce Floor Gres. Cinque anni più tardi, nel 1967, Floor Gres è la prima industria italiana a produrre monocottura in pasta bianca; le conoscenze acquisite in questi primi anni consentono a Floor Gres di diventare una delle prime aziende produttrici di gres porcellanato nel 1981. Tre anni più tardi, nel 1984, Claudio Lucchese, figlio del fondatore, assume la guida di Floor Gres a seguito della prematura scomparsa del padre. Sotto la sua guida, l'esponentiale sviluppo di Floor Gres porta all'acquisizione di Cerim Ceramiche nel 1990. Due anni più tardi, dalla fusione tra Floor Gres e Cerim, nasce Florim.



Gli anni successivi sono anni di forte crescita per Florim, nel 1994 acquisisce Rex Ceramiche Artistiche; nel 2000, da un'altra acquisizione, nasce Florim USA, struttura produttiva e commerciale protagonista sul mercato nord-americano. Nel 2005 proseguono le acquisizioni con Casa dolce casa e Casamood, mentre dal 2009 iniziano le aperture di flagship store nelle principali città mondiali, tra cui Milano, Mosca, New York City, Singapore, Roma e Abu Dhabi. Con impianti produttivi all'avanguardia, filiali commerciali e partnership in Europa, America e Asia, oltre ai numerosi flagship store e showroom monomarca, l'azienda è strategicamente posizionata nei principali distretti del design a livello mondiale, coerentemente con il proprio payoff "Design is our passion".

### SEDI

- Sede principale, stabilimento produttivo, FLORIM Gallery e centro logistico FIORANO MODENESE, MO (IT)
- Stabilimento produttivo MORDANO, BO (IT)
- FLORIM USA Sede, stabilimento produttivo e centro logistico CLARKSVILLE, TN (USA)

### FLAGSHIP STORE

- MILANO (IT)
- MOSCA (RU)
- NEW YORK, NY (USA)
- SINGAPORE (SG)
- FRANCOFORTE (DE)
- LONDRA (UK)
- ABU DHABI (UAE)
- ROMA (IT)
- LOS ANGELES, CA (USA)
- SEUL (KR)



Localizzazione delle sedi e flagship store Florim, fonte: Florim

A Fiorano Modenese (MO) si trova la sede principale dell'azienda e il primo stabilimento produttivo 4.0, la Florim Gallery e il centro logistico; a Mordano (BO) si trova il secondo stabilimento produttivo 4.0 in funzione dal 2017; mentre a Clarksville, in Tennessee, si trovano lo stabilimento americano e il centro logistico di Florim USA.



Fabbrica 4.0 di Fiorano

Nel 2020 Florim diventa Società Benefit e ottiene la certificazione B Corp. Il 19 Marzo 2020 si riunisce l'assemblea straordinaria per modificare lo statuto e trasformare Florim in Società Benefit, cambiando la ragione sociale in Florim S.p.A. SB. Successivamente, nel 2021, viene aggiunto l'impegno a perseguire l'obiettivo delle zero emissioni nette. Il 9 dicembre 2022 anche Florim USA diventa Società Benefit e, il 21 dicembre, dopo essere stata valutata con i più alti standard di performance sociale e ambientale, Florim diviene la prima industria ceramica al mondo ad ottenere la Certificazione B Corp.

La normativa sulle Società Benefit richiede la nomina dei "Responsabili dell'impatto" e la stesura di una relazione annuale per informare gli stakeholder sugli impatti sociali ed ambientali complessivi generati dall'azienda. A tal fine, Florim pubblica il Bilancio di Sostenibilità da diciassette anni e, per farlo, dal 2020 utilizza il B Impact Assessment (BIA), si tratta di uno strumento online che, ai fini della certificazione B Corp, permette di valutare gli impatti aziendali su governance, dipendenti, ambiente, comunità e clienti. Il punteggio iniziale di 98.1 certificato da B Lab nel 2020 è arrivato a 105.6 nel 2025, a conferma del fatto che le iniziative Florim sulla sostenibilità stanno facendo la differenza.



## Overall B Impact Score

Based on the B Impact assessment, FLORIM earned an overall score of 105.6. The median score for ordinary businesses who complete the assessment is currently 50.9.



- 105.6 Overall B Impact Score
- 80 Qualifies for B Corp Certification
- 50.9 Median Score for Ordinary Businesses

Fonte: bcorporation.net

L'azienda ha quindi esplicitato formalmente il proprio impegno ad operare non solo per il profitto ma anche per il bene del pianeta e della comunità, coerentemente con quanto affermato da studiosi come Lucas (2010), Purvis et al. (2019) e Adaga et al. (2024) e da teorie economiche come la Triple Bottom Line e la Teoria degli Stakeholder trattati nel capitolo 1. Ciò ha reso la sensibilizzazione verso la sostenibilità economica, ambientale e sociale il fulcro del modello di business di Florim.

### 4.2 *Sostenibilità economica*

Con un'offerta di prodotti interamente pensata in Italia e di altissima gamma, l'azienda è saldamente legata alla realtà locale e consapevole della propria responsabilità economica nei confronti degli stakeholder. La governance, in particolare, è fondamentale allo sviluppo responsabile del business per assicurare una gestione etica e trasparente delle attività, tutelando gli interessi di tutte le parti coinvolte. Ciò ha portato l'azienda a sottoscrivere e diffondere il proprio Codice Etico dal 2011 ad ogni nuovo dipendente, fornitore e partner commerciale. Contemporaneamente, per una rendicontazione sempre più trasparente, l'azienda ha pubblicato la propria Politica del Sistema di gestione per la qualità, l'ambiente, la sicurezza e l'energia. La solidità economica e patrimoniale ricercata dagli stakeholder è

garantita dalla posizione competitiva e dalla quota di mercato, i prodotti Florim vengono infatti venduti in Italia (25%) e all'estero (75%) presso i migliori rivenditori e importatori su scala mondiale. Oltre alle varie certificazioni di processo ottenute dagli stabilimenti produttivi in qualità, energia, ambiente e sicurezza, Florim è stata la prima azienda ceramica della provincia di Modena ad ottenere la Certificazione AEO (Operatore Economico Autorizzato), che attesta il massimo livello di affidabilità doganale e sicurezza lungo tutta la catena logistica degli scambi commerciali. Per perseguire il mantenimento della propria posizione competitiva gli investimenti nel 2024 sono stati pari a 35 milioni di euro, le fasi più dispendiose del progetto, mirato all'innovazione, al contenimento delle emissioni e al miglioramento della qualità del prodotto, hanno interessato sia gli stabilimenti italiani sia quelli americani. Di questi, gli investimenti realizzati solo nelle fabbriche sono stati pari a circa 26 milioni di euro. Nella sede di Fiorano, ad esempio, sono state installate nuove linee produttive che hanno comportato un rinnovo impiantistico generale e l'introduzione, tra l'altro, di isole robotizzate, stampanti digitali e macchine di scarico coerentemente con gli obiettivi dell'Industria 4.0. La ristrutturazione ha inoltre permesso di ottenere una maggiore efficienza produttiva e una riduzione dei consumi energetici e idrici, infatti, dal 2011 sono stati sostenuti investimenti mirati alla sostenibilità per 74 milioni di euro, di cui circa 10 milioni solo nel corso del 2024.

#### HIGHLIGHTS



**416 mln €**

fatturati nel 2024



**+74 mln €**

investiti nel green management dal 2011



**35 mln €**

investiti nel 2024



**10**

FLORIM Flagship Store nei distretti internazionali del design



**300 mln €**

investiti negli ultimi 5 anni

Certificazioni e investimenti di questo tipo sono pilastri fondamentali per costruire e mantenere la credibilità degli stakeholder perché agiscono come garanti tangibili di qualità, etica e sostenibilità nel lungo periodo soddisfacendo la sempre maggiore sensibilizzazione degli stakeholder a tali tematiche e permettendo all'impresa di instaurare rapporti durevoli di fiducia reciproca in una prospettiva win-win. Ciò riflette l'attenzione che l'organizzazione pone nei confronti degli SDG, in particolare gli SDG-8 e 9, contribuendo positivamente alla crescita economica e all'innovazione dell'impresa e della rete di infrastrutture locali.



#### **4.3 Sostenibilità ambientale**

La "elle" verde nel logo Florim sottolinea la volontà dell'azienda di tutelare l'ambiente e il territorio nel quale è nata e opera: l'impegno aziendale per un impatto sostenibile non si limita a rispettare quanto previsto dalla normativa, ma si pone obiettivi di miglioramento continuo intervenendo sul prodotto, sul processo e sulla gestione della catena di fornitura. Nei suoi stabilimenti, Florim seleziona e controlla materie prime naturali, trasformate grazie a tecnologie avanzate, implementate e guidate dal sapere umano per garantire qualità, sicurezza, rispetto dell'ambiente e delle persone. I prodotti Florim così ottenuti garantiscono l'assenza di emissioni di sostanze inquinanti, negli stabilimenti italiani e americani si recupera infatti il 100% degli scarti crudi di produzione e il 100% delle acque reflue. Florim ha inoltre ideato Florim Connections, una tecnologia digitale per facilitare la comunicazione a distanza e permettere all'azienda di ridurre i viaggi, diminuendo di conseguenza le emissioni derivanti dagli spostamenti. Si tratta di uno spazio tecnologico che, tramite una tecnologia cinematografica (green screen) e telecamere ad altissima risoluzione, rende possibile mostrare i prodotti in diverse ambientazioni e in maniera interattiva. In meno di quattro anni sono stati

effettuati più di 600 eventi digitali che hanno raggiunto oltre 8.400 contatti business, riducendo i viaggi del personale commerciale e diminuendo le emissioni derivanti dagli spostamenti.



Florim Connections

Negli anni, l'estrema sensibilità alle tematiche ambientali ha portato Florim ad ottenere diverse certificazioni ambientali di processo (sistema) e di prodotto. Per quanto riguarda le certificazioni di sistema, la più importante è sicuramente la UNI EN ISO 14001. Tutti gli stabilimenti Florim hanno infatti ottenuto dal TÜV la certificazione volontaria UNI EN ISO 14001, trattata nel precedente capitolo. Tale certificazione attesta la conformità dell'azienda ad una serie di procedure codificate a livello internazionale volte a migliorare il sistema interno di gestione ambientale e sottolinea la volontà di Florim di conciliare qualità con efficienza produttiva nel rispetto dell'ambiente e del territorio in cui l'azienda opera. Per quanto riguarda invece il prodotto, il gres porcellanato Florim è realizzato per oltre il 90% da materie prime naturali di altissima qualità e rispettose dell'ambiente. Tutti i fornitori di materie prime sono infatti monitorati attraverso un software che rileva la localizzazione delle cave, la distanza dalla fabbrica e la dichiarazione di contenuto riciclato. Inoltre, l'evoluzione del processo industriale avvenuta a fine 2022 ha consentito a Florim di trasformare tutta la produzione tradizionale italiana da 10 mm a 9 mm di spessore e quella americana da 10 mm a 8, con un impatto rilevante in termini di sostenibilità. Si tratta di innovazioni che comportano un minor utilizzo di materie prime, acqua, energia elettrica, gas metano e una conseguente riduzione delle

emissioni di CO<sub>2</sub>. A questa produzione si affianca quella delle grandi lastre di 6 mm di spessore, presentate nel mercato nel 2014, e la recente industrializzazione di un nuovo prodotto (2024) a marchio “Florim skin” di 3 mm di spessore, con un’ulteriore riduzione dell’impatto ambientale ed energetico. Completano la gamma i prodotti con spessore 12 e 20 mm, lo spessore più elevato consente di accogliere una percentuale più alta di materiale riciclato mantenendo inalterate le caratteristiche tecniche: i prodotti Florim e Florim USA accolgono, in media, il 30% di materiale riciclato (imballi compresi), ma la gamma dei prodotti di 20 mm di spessore contiene articoli con oltre il 50% di materiale riciclato. Queste caratteristiche dell’offerta hanno permesso a Florim di ottenere numerose certificazioni di prodotto.

TABELLA CERTIFICAZIONI		FLORIM	FLORIM USA
	<b>La Marcatura CE</b> è la garanzia di un materiale sicuro e in linea con le normative vigenti nella Comunità Europea per tutti i lotti di produzione.	•	
	<b>Bureau Veritas</b> certifica il contenuto di materiale riciclato pre-consumo secondo la norma UNI EN ISO 14021.	•	•
	<b>USGBC</b> è la più importante associazione per la promozione e la riduzione dell’impatto negativo degli edifici sull’ambiente.	•	•
	<b>GREENGUARD GOLD</b> è la certificazione che tutela la salute delle persone attraverso il miglioramento della qualità dell’aria e la riduzione dell’esposizione alle sostanze chimiche indoor.	•	•
	<b>NSF</b> è un riferimento a livello mondiale per i materiali idonei ad essere utilizzati come “solid surfacing for splash zone”.	•	
	<b>HPD - Health Product Declaration</b> sono dichiarazioni standardizzate per una comunicazione trasparente sugli ingredienti dei prodotti e dei rischi ad essi associati.	•	•
	<b>ISO 17889-1</b> è la certificazione internazionale che misura la sostenibilità in termini di impatto ambientale, economico e sociale delle piastrelle in ceramica, lungo tutto il loro ciclo di vita.	•	
	<b>EPD</b> è un documento che descrive gli impatti ambientali legati alla produzione di una specifica azienda. FLORIM Italia, oltre all’EPD aziendale, ha preso parte anche all’EPD media settoriale.	•	•
	<b>CCC</b> certifica l’idoneità del materiale alle esportazioni in Cina e rispetta i requisiti di conformità sulla salute e la sicurezza.	•	
	<b>UPEC</b> è una classificazione che consente di individuare le destinazioni d’uso più appropriate per ogni prodotto in funzione delle prestazioni tecniche offerte.	•	
	<b>Singapore Green Building Product</b> identifica i prodotti più efficienti in materia di sostenibilità.	•	
	La certificazione <b>Green Squared®</b> copre le caratteristiche del prodotto, la produzione, la gestione del fine vita del prodotto, la governance aziendale e l’innovazione sostenibile.		•

Fonte: Dichiarazione di sostenibilità e relazione d’impatto Florim, 2024

Tra le più importanti in termini di sostenibilità troviamo però la ISO 17889-1 e la EPD, trattate nei precedenti capitoli. In particolare, il punteggio ottenuto nella ISO 17889-1, pari a 128/130 e 129/130, è un'ulteriore dimostrazione circa la sensibilità dell'azienda alle tematiche ambientali.

<b>Denominazione Commerciale Trade Name</b>	<b>Risultato Rating</b>
<b>PIASTRELLE E LASTRE / TILE AND SLABS (spessore / thickness &gt; 6 mm)</b>	<b>128</b>
<b>LASTRE / SLABS (spessore / thickness ≤ 6 mm)</b>	<b>129</b>

Fonte: certificato di conformità TÜV rilasciato a Florim S.P.A. SB in data 26/03/2024

I prodotti Florim sono inoltre certificati CAM, FDES, QB Wallpec, Kosher, TBWIC, IGIENCZY CERTYFICATE, Fitosanitaria, TIS, IRAM, SASO, SNI e possiedono altre certificazioni ancora più specifiche per singoli mercati. La certificazione CAM (Criteri Ambientali Minimi), in particolare, si concentra su vari aspetti legati alla sostenibilità dell'intero ciclo di vita inerenti l'estrazione delle materie prime, la limitazione della presenza di sostanze tossiche negli additivi, il consumo e l'uso di acqua, il recupero dei rifiuti, il rilascio di sostanze pericolose e le emissioni nell'aria e nell'acqua.

## CONSIDERAZIONI FINALI

In base all'analisi eseguita e riepilogata nel precedente capitolo, TÜV Italia considera la documentazione esaminata completa ed esauriente per la corrispondenza delle caratteristiche dei brand FLORIM, CEDIT, FLORIM Stone e Florim Skin, prodotti presso gli stabilimenti di Fiorano Modenese (MO) e di Mordano (BO), con i criteri richiesti al paragrafo 2.5.10.1 Pavimenti e rivestimenti del CAM Edilizia 2022.

Il presente parere è valido alle seguenti condizioni:

- Gli impianti e i processi produttivi non subiscano alcuna modifica;
- TÜV Italia non venga a conoscenza di motivi sufficientemente gravi, che potrebbero influenzare il presente parere.

Fonte: rapporto di ispezione finale CAM TÜV rilasciato a Florim S.P.A. SB in data 09/07/2024

Tuttavia, in Florim non è solo il prodotto in sé ad essere sostenibile, ma anche il packaging che lo contiene. Negli imballaggi primari Florim, cioè quelli che contengono il prodotto e ne sono a diretto contatto, il cartone è il principale materiale utilizzato. Oltre ad essere 100% riciclato e riciclabile, è stato progettato con cura per minimizzarne l'utilizzo e ridurre a zero gli sprechi grazie a confezionatrici automatiche. I materiali da spedizione variano, invece, in funzione del formato del prodotto, ma quelli normalmente più utilizzati sono in legno. Tutti gli imballi in legno sono conformi al marchio IPPC/FAO e FITOK e molti sono certificati FSC e PEFC per garantire un corretto sfruttamento delle foreste. L'azienda acquista pallet in legno EPAL per il trasporto del gres, garantendo il loro riutilizzo e riciclo secondo le normative europee e il rispetto di alti standard di sicurezza e qualità. Per incentivarne il riutilizzo, sono stati previsti rimborsi in denaro per la restituzione di imballi in buono stato e, dal 2022, è stato introdotto un sistema di Etichettatura Ambientale Digitale (EAD) che agevola il reperimento delle informazioni sulla composizione dell'imballo e di smaltimento/riciclo. Gli stessi materiali di campionatura sono imballati senza plastica, nel 2024 l'azienda ha infatti sostituito il pluriball, il propilene e il poliuretano espanso con soluzioni innovative e sostenibili. Oggi, i materiali di campionatura Florim vengono consegnati in un packaging riciclato e riciclabile tramite l'utilizzo di scatole in cartone, carta goffrata per riempimento, carta a nido d'ape, nastro in carta e reggetta chiudi pacco ecologica. Secondo le analisi interne aziendali, questo nuovo sistema permette di eliminare annualmente oltre 400 kg di pluriball e 1.200 kg di poliuretano espanso, evitando l'emissione di 5,2 tCO<sub>2</sub> eq.

L'ottenimento di un tale numero di certificazioni è stato reso possibile grazie all'implementazione di progetti specifici capaci di monitorare costantemente indicatori di sostenibilità come, appunto, le emissioni, rendicontandoli tramite l'utilizzo di criteri ESRS standards. L'obiettivo della Florim è infatti quello di investire per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> generate dall'attività produttiva finché l'innovazione tecnologica non ne permetterà l'azzeramento. In Florim ciò diventa possibile grazie a progetti come "CarbonZero", si tratta del progetto di superfici Carbon Neutral che compensano tutta la CO<sub>2</sub> emessa durante il loro ciclo di vita sostenendo progetti di energia rinnovabile in paesi in via di sviluppo tramite il sistema dei crediti di carbonio.



Fonte: Florim

Ciò ha permesso all'azienda di compensare 34.467 tonnellate di CO<sub>2</sub> eq. I dati derivanti dal ciclo di vita delle superfici necessari ad effettuare tali analisi quantitative derivano dall'EPD, trattata nei capitoli precedenti.



Florim Ceramiche S.p.A. SB



Fonte: certificazione EPD Florim, rilasciata a Florim S.P.A. SB in data 12/06/2023

Un altro progetto adottato da Florim per la riduzione delle emissioni è CeramiCycle. Si tratta di un'iniziativa che, grazie alla collaborazione con il distretto della ceramica sanitaria di Civita Castellana, promuove un modello di economia circolare, recuperando e reintroducendo nel ciclo produttivo scarti ceramici di terze parti. La quasi totalità degli scarti cotti generati dalle aziende di Civita Castellana viene infatti differenziata, macinata e riutilizzata come materia prima riciclata per la produzione di nuove superfici in gres porcellanato di qualità. Si tratta di un processo certificato che permette all'azienda di recuperare oltre 15.000 tonnellate di materiali ogni anno.

In Florim però, questo non è sufficiente. Le certificazioni di processo e di prodotto e i progetti sostenibili appena trattati affiancano infatti iniziative più ampie volte ad ottimizzare la gestione ambientale ed energetica. Per quanto riguarda la gestione ambientale, l'azienda, all'interno del proprio processo produttivo, non recupera e ricicla solo gli scarti crudi di piastrelle e lastre, ma anche i residui di polveri provenienti dai filtri e i fanghi del trattamento delle acque. Nel 2024 è stata in grado di differenziare e inviare al recupero 64.234 tonnellate di rifiuti, pari al 99% del totale; includendo anche la sede americana, la media è del 96%. Anche gli impatti ambientali legati agli scarichi idrici sono praticamente assenti, tutte le acque reflue del ciclo produttivo sono infatti riutilizzate al 100%. Per ottimizzare tale processo sono state introdotte apposite linee di squadratura a secco, che permettono di eliminare la necessità di acqua all'interno degli impianti di rettifica. L'unica acqua che non viene recuperata è quella destinata ad uso civile e quella evaporata, ma sia a Fiorano che Mordano sono presenti vasche di raccolta dell'acqua piovana per il recupero delle precipitazioni. Nello stabilimento di Mordano, nel 2023, è stata realizzata una vasca di raccolta di grandi dimensioni e, dal 2024, si recupera anche l'acqua proveniente dai piazzali e dalle coperture. Grazie a questi ultimi interventi, solo nel 2024 sono stati raccolti e inseriti nel processo produttivo 21,9 milioni di litri di acqua, con un aumento del 211% rispetto al 2023.

<b>PRELIEVO IDRICO TOTALE (E3-4)</b>	<b>ITALIA</b>
Consumo totale di acqua (m³)	244.984
Consumo totale di acqua in zone a rischio idrico	47%
Totale acqua riciclata o riutilizzata (m³)	143.154
Totale acqua piovana riutilizzata (m³)	21.863
Prelievi idrici (m³)	244.984
Scarichi idrici (m³)	-

Fonte: Dichiarazione di sostenibilità e relazione d'impatto Florim, 2024

Per quanto riguarda invece la gestione energetica, gli elevati consumi energetici caratteristici del settore ceramico necessari al funzionamento dei processi produttivi hanno impatti diretti e indiretti sul territorio e sull'ambiente. Per sopperire a ciò, tutti gli stabilimenti Florim sono dotati di impianti innovativi e a basso impatto energetico che hanno permesso all'azienda di produrre energia pulita da 14 anni.



Ingresso sede principale Florim (Fiorano Modenese)

Negli stabilimenti italiani Florim, ad esempio, si recupera l'aria calda proveniente dai forni, una parte viene indirizzata agli essiccatoi, mentre un'altra viene usata per riscaldare le fabbriche nel periodo invernale. Per quanto riguarda invece l'energia elettrica, con due impianti di cogenerazione e 127.000 mq di superfici ricoperte da pannelli fotovoltaici, le sedi italiane si presentano con un assetto impiantistico unico capace di assicurare fino al 100% del fabbisogno di energia elettrica necessario al funzionamento delle sedi italiane in condizioni climatiche ottimali. Nel 2024 l'autoproduzione di energia elettrica ha raggiunto il 77,5% del totale consumato, ma è già stato avviato un progetto per ricoprire ulteriori 48.000 mq con nuovi moduli fotovoltaici e con una batteria di ultima generazione pensata per immagazzinare l'energia prodotta e non immediatamente consumata per aumentare l'autonomia dell'impianto e migliorare l'efficienza complessiva nel sito di Fiorano Modenese: gli impianti già esistenti e di nuova installazione permetteranno di produrre una quantità di energia elettrica pari al fabbisogno medio annuo di oltre 25.000 famiglie, più di quelle attualmente residenti nei comuni di Sassuolo e Fiorano Modenese messi insieme.



Vista aerea dei pannelli fotovoltaici della sede principale di Fiorano Modenese (MO)

Dal 2012, anno di installazione dei primi pannelli fotovoltaici, Florim si impegna a misurare le emissioni di CO<sub>2</sub> evitate grazie all'energia autoprodotta e grazie all'acquisto di energia proveniente da fonti rinnovabili certificate (dal 2021) utilizzando la pubblicazione ISPRA 404-2024. In questo modo, in 13 anni ha evitato l'emissione di 164.284 tonnellate di CO<sub>2</sub>, di cui 11.439 t solo nel 2024, che equivalgono alla CO<sub>2</sub> assorbita da circa 81.530 alberi, pari a 574 ettari; quantità ottenute dai calcoli della Carbon footprint Politec Technology e dalle ricerche di Confagricoltura Mantova.

Tali iniziative di sostenibilità ambientale dimostrano concretamente che organizzazioni come Florim non sono sensibili solo alla tradizionale dimensione economica, ma anche a quella ambientale. In tal senso, possiamo notare come l'organizzazione soddisfi gli SDG 6,7,12,13,15 e 17.





#### 4.4 Sostenibilità sociale

La responsabilità sociale di Florim si traduce in una grande attenzione alle persone che operano all'interno dell'azienda, alle loro famiglie e al territorio nel quale è inserita. In linea con i principi etici e valori aziendali, Florim ha adottato una politica di valorizzazione dei propri dipendenti tramite percorsi di formazione altamente specializzati e personalizzati. Nel corso del 2024 sono state erogate più di 13.000 ore di formazione trasversale e tecnica finalizzati all'aggiornamento professionale continuo e al rafforzamento delle competenze, oltre che allo sviluppo delle soft-skills. In questo contesto, Florim Learning nasce nel 2024 con l'intenzione di condividere informazione a tutti i livelli organizzativi e creare consapevolezza in merito ai progetti, alle iniziative e a tutte le attività alle quali l'intera azienda si dedica quotidianamente con lo scopo di presentare l'azienda e il prodotto Florim. Nel 2024 sono state erogate tramite la piattaforma più di 1.600 ore di formazione a 221 dipendenti, se però consideriamo anche i corsi fruiti da collaboratori esterni (agenti e promotori) il totale sale ad oltre 3.000 ore.

Formazione (S1-13)	ITALIA		USA	
	Ore Totali	N° medio ore	Ore Totali	N° medio ore
Uomini	7.795	16,51	484	4
Donne	4.624	16,22	1.040	4
<b>Totale</b>	<b>12.419</b>	<b>16,365</b>	<b>1.524</b>	<b>4</b>

Fonte: Dichiarazione di sostenibilità e relazione d'impatto Florim, 2024

A queste ore si affiancano quelle per la formazione in ambito salute e sicurezza. Ciò ha permesso di ridurre circa del 38%, nel 2024, il numero di infortuni rispetto al 2023 (da 82 a 51).

Si tratta di un tema prioritario per Florim, che è stata la prima azienda ceramica italiana ad ottenere la Certificazione internazionale BS OHSAS 18001 per la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro per poi confermare la propria conformità ottenendo la nuova certificazione UNI EN ISO 45001 per entrambi gli stabilimenti italiani.

<b>Salute e Sicurezza (S1-14)</b>	<b>ITALIA</b>	<b>USA</b>	<b>TOTALE</b>
% lavoratori dipendenti coperti dal sistema di gestione salute e sicurezza sul lavoro basato su standard riconosciuti o obblighi di legge	100%	100%	<b>100%</b>
N° decessi a causa di infortuni sul lavoro e malattie professionali	0	0	<b>0</b>
N° infortuni sul lavoro	28	23	<b>51</b>
tasso infortuni sul lavoro	19,31	33,20	<b>23,80</b>
N° di malattia professionale registrate (per i soli dipendenti)	0	0	<b>0</b>
N° giorni persi totali per infortuni sul lavoro	692	132	<b>824</b>
N° decessi sul lavoro	0	0	<b>0</b>
N° giorni persi per malattia professionale	0	0	<b>0</b>
N° decessi dovuti a malattia professionale	0	0	<b>0</b>
ore lavorate	1.450.021	692.679	<b>2.142.700</b>

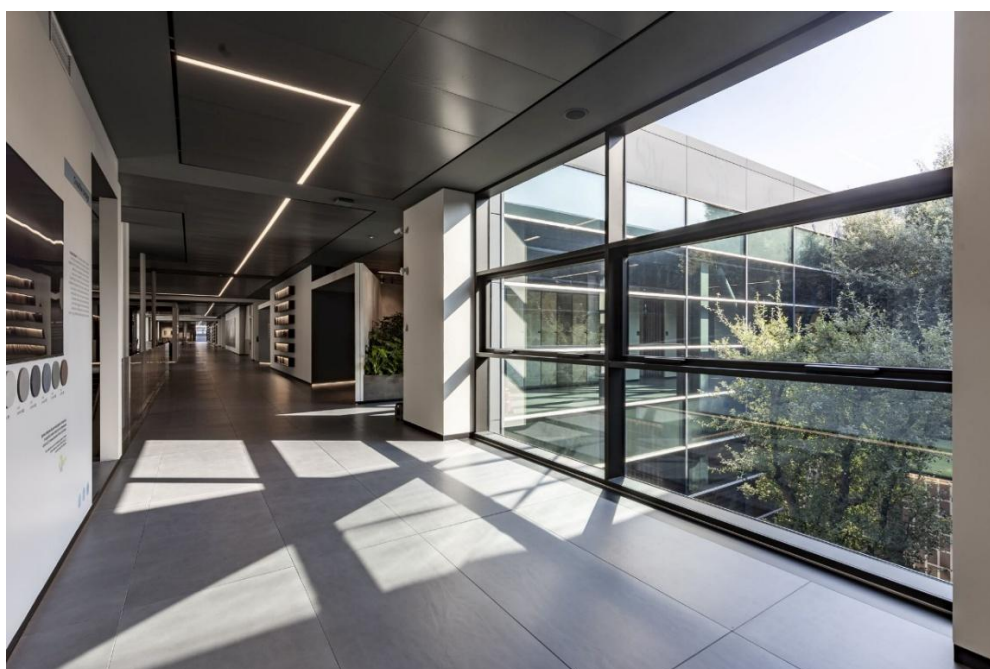
Fonte: Dichiarazione di sostenibilità e relazione d'impatto Florim, 2024

Per quanto riguarda invece la tematica della salute, Florim promuove periodicamente controlli medici gratuiti per i propri dipendenti in collaborazione con l'Ospedale di Sassuolo mirati alla prevenzione e alla diagnosi precoce delle principali patologie femminili e maschili. Inoltre, per promuovere anche la salute dei dipendenti, l'azienda, in collaborazione con l'ospedale di Sassuolo, ha istituito il progetto "Salute e Formazione". Si tratta di un progetto unico in Italia che coniuga la cultura industriale con quella sanitaria promuovendo formazione, ricerca e simulazione medica avanzata. Tra il 2014 e il 2024 sono stati realizzati circa 500 corsi formativi a cui hanno partecipato 6.200 persone, la formazione professionale offerta dal Centro spazia da materie tecnico-specialistiche a corsi di emergenza-urgenza, fino a corsi di simulazione medica avanzata. Il Centro organizza anche gli "Incontri della Salute". Appuntamenti aperti alla cittadinanza con l'obiettivo di promuovere la cultura della prevenzione e incoraggiare corretti stili di vita. La tematica dei corsi di formazione, rivolti a dipendenti ed esterni, non è però l'unica declinazione di sostenibilità sociale adottata da Florim: essa, infatti, affianca molte attività di welfare aziendale e territoriale presenti in azienda. In Italia, il welfare aziendale comprende numerose iniziative per i dipendenti quali convenzioni con impianti sportivi e farmacie, servizi di consulenza previdenziale, liberalità in occasione del matrimonio, centri estivi gratuiti per i figli dei dipendenti, buoni mensa, assistenza fiscale convenzionata e flessibilità oraria e smart working.

<b>equilibrio vita-lavoro (S1-15)</b>	<b>N° ITA</b>	<b>N° USA</b>	<b>Totale</b>
<b>% dipendenti aventi diritto a fruire del congedo parentale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
di cui uomini aventi diritto che hanno usufruito del congedo parentale	70	8	<b>78</b>
di cui donne aventi diritto che hanno usufruito del congedo parentale	56	7	<b>63</b>
<b>% somministrati aventi diritto a fruire del congedo parentale</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>	<b>100%</b>
di cui uomini aventi diritto che hanno usufruito del congedo parentale	2	-	<b>2</b>
di cui donne aventi diritto che hanno usufruito del congedo parentale	2	-	<b>2</b>

Fonte: Dichiarazione di sostenibilità e relazione d'impatto Florim, 2024

Per quanto riguarda invece il welfare italiano, dal 2013 è operativa la Fondazione Ing. Giovanni Lucchese, istituita in memoria del fondatore dell'azienda, con l'obiettivo di sostenere enti e associazioni che operano a favore delle famiglie più bisognose nei comuni del territorio. Attraverso il Centro Salute e Formazione, la Fondazione promuove iniziative per la salute e il benessere delle persone e interviene a supporto delle strutture sanitarie e ospedaliere locali. Buona parte delle attività della Fondazione si basa su donazioni di beneficenza derivanti dall'affitto dei 9.000 mq di spazi della Florim Gallery per eventi esterni. Si tratta di uno spazio diviso in quattro aree espositive con lo scopo di mostrare il prodotto Florim evidenziandone la versatilità e la capacità di inserirsi in diversi contesti con personalità. Dalla sua inaugurazione, nell'ottobre 2013, la Gallery ha ospitato oltre 200 eventi e 11.5000 presenze totali.



Florim Gallery

Con questi progetti Florim migliora la salute e il benessere dei propri lavoratori e dei cittadini, riduce le disuguaglianze di genere e rafforza le istituzioni locali promuovendo la crescita economica.



L'ampia gamma di iniziative di carattere sociale, economico e ambientale trattate dimostra l'enorme impatto che Florim ha nell'ecosistema in cui opera. La stretta relazione con le istituzioni locali, la qualità della sua offerta e la perfetta impersonificazione del concetto di sostenibilità del settore ceramico ci permettono di definirla un'impresa "leader" nel suo distretto secondo i parametri di Ricciardi (2013). Inoltre, l'elevato grado di innovazione dell'impresa e il suo modello di business sostenibile la rendono un perfetto esempio di come la sostenibilità possa integrarsi realmente nelle imprese, dimostrando come essa non sia un'utopia ma qualcosa di perfettamente perseguibile.

## CONCLUSIONE

L'obiettivo principale di questo elaborato di tesi è stato indagare e dimostrare come l'imperativo della sostenibilità abbia smesso di essere una mera appendice della Corporate Social Responsibility (CSR), per trasformarsi nel fulcro dell'innovazione strategica dei modelli di business contemporanei. L'analisi condotta nei capitoli precedenti ha evidenziato che il tradizionale modello lineare "prendi, produci, getta", focalizzato esclusivamente sulla massimizzazione del profitto, è ormai inadeguato per rispondere alle complesse sfide globali. L'adozione di modelli di business sostenibili e circolari rappresenta quindi una necessità strategica non solo per mitigare i rischi ambientali e sociali, ma anche per garantire la sopravvivenza e la competitività dell'impresa nel lungo periodo. La conseguente ridefinizione della creazione del valore ha portato a considerare modelli di business di successo quelli in grado di integrare la Triple Bottom Line all'interno della struttura organizzativa: generare rendimenti economici misurabili producendo al contempo impatti sociali positivi, tutelando o rigenerando il capitale naturale. La vera innovazione, in definitiva, risiede nella capacità di allineare gli obiettivi di business con i bisogni di un ecosistema allargato di stakeholder, che include dipendenti, comunità locali, fornitori e, soprattutto, l'ambiente stesso.

Tuttavia, il percorso verso una reale sostenibilità aziendale non è privo di ostacoli. Come emerso dalla ricerca, le imprese si scontrano con significative sfide sistemiche e manageriali. Tra queste spiccano la difficoltà di misurare in modo standardizzato e oggettivo i propri impatti, i costi di transizione iniziali e, spesso, l'inerzia organizzativa del management. Il passaggio ad un modello di business sostenibile richiede infatti un profondo cambiamento culturale interno ed una leadership lungimirante, capace di bilanciare risultati finanziari a breve termine con investimenti strategici a lungo termine. Ciò diventa possibile ed economicamente supportabile in imprese ben strutturate e di grandi dimensioni come Florim, ma difficile da perseguire da PMI per via degli elevati investimenti iniziali necessari all'innovazione strategica. I distretti industriali svolgono un ruolo cruciale in tal senso, in quanto permettono alle PMI, e non solo, di fare rete condividendo costi e risorse che da sole non potrebbero sostenere. Ciò accade perché al loro interno troviamo imprese leader, come Florim, che basano il proprio modello di business sulla sostenibilità, esse guidano l'innovazione sostenibile del proprio distretto e del proprio settore, permettendo un'accelerazione della transizione ecologica.

L'esempio di Florim è stato utilizzato per dimostrare come le aziende che internalizzano logiche ESG riescono a creare un vantaggio competitivo difendibile, basato sull'efficienza delle risorse, sulla resilienza della catena di fornitura e su una reputazione aziendale solida. Il caso Florim ci permette quindi di dimostrare concretamente che la sostenibilità non ha semplicemente "influenzato" i modelli di business; li ha destrutturati e riscritti. Le imprese non sono più valutate solo in base a quanto valore riescono a creare per il mercato, ma soprattutto in base a quanto valore riescono a creare per la società e il pianeta. Questa tesi dimostra che la vera sfida manageriale del nostro tempo non è più chiedersi se integrare la sostenibilità, ma come farlo in modo radicale, autentico e sistematico; in una parola: reale.

## BIBLIOGRAFIA

- Aagaard, A. (2019). *Sustainable Business Models*. Palgrave Macmillan.
- Abbas, J. (2020). Impact of total quality management on corporate green performance through the mediating role of corporate social responsibility. *Journal of cleaner production*, 242, 118458.
- Abdrakhimov, V. Z., Togzhanov, I. A., & Saibulatov, S. Z. (1990). Waste materials from nonferrous metallurgy in ceramic bodies. *Glass and ceramics*, 47(8), 287-290.
- Adaga, E. M., Egieya, Z. E., Ewuga, S. K., Abdul, A. A., & Abrahams, T. O. (2024). Philosophy in business analytics: a review of sustainable and ethical approaches. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(1), 69-86.
- Aifuwa, H. O. (2020). Sustainability reporting and firm performance in developing climes: A review of literature. *Copernican Journal of Finance & Accounting*, 9(1), 9-29.
- Albert, S., & Whetten, D. A. (1985). Organizational identity. *Research in organizational behavior*.
- Albitar, K., Hussainey, K., Kolade, N., & Gerged, A. M. (2020). ESG disclosure and firm performance before and after IR: The moderating role of governance mechanisms. *International Journal of Accounting & Information Management*, 28(3), 429-444.
- Al-Debei, M. M., & Avison, D. (2010). Developing a unified framework of the business model concept. *European journal of information systems*, 19(3), 359-376.
- Amit, R., & Zott, C. (2012). Creating value through business model innovation. *MIT Sloan management review*.
- Aoun, M. C. (2013). Oil and gas resources of the Middle East and North Africa: A curse or a blessing?. In *The New Energy Crisis: Climate, Economics and Geopolitics* (pp. 133-160). London: Palgrave Macmillan UK.
- Arfara, C., & Samanta, I. (2020). The impact of green strategy on organisations' relational capital. *Management and Business Research Quarterly*, 15(15), 29-42.
- Armstrong, G., Wilkinson, S., & Cilliers, E. J. (2023). A framework for sustainable adaptive reuse: understanding vacancy and underuse in existing urban buildings. *Frontiers in Sustainable Cities*, 5, 985656.
- Aryee, R., Kanda, W., Geissdoerfer, M., & Kirchherr, J. (2025). Circular ecosystems: Past, present, and future research directions. *Journal of Industrial Ecology*, 29(4), 1364-1381.
- Asgari Ghods, M. (2019). Entrepreneurial marketing: the missing link in social enterprise studies. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 9(1), 39.
- Autio, E., & Thomas, L. D. (2020). Value co-creation in ecosystems: Insights and research promise from three disciplinary perspectives. In *Handbook of digital innovation* (pp. 107-132). Edward Elgar Publishing.
- Autio, E., Nambisan, S., Thomas, L. D., & Wright, M. (2018). Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems. *Strategic entrepreneurship journal*, 12(1), 72-95.
- Ayres, R. U. (1995). Life cycle analysis: A critique. *Resources, conservation and recycling*, 14(3-4), 199-223.
- Baden-Fuller, C., & Haefliger, S. (2013). Business models and technological innovation. *Long range planning*, 46(6), 419-426.
- Baldwin, C. Y., Bogers, M. L., Kapoor, R., & West, J. (2024). Focusing the ecosystem lens on innovation studies. *Research Policy*, 53(3), 104949.

- Bansal, P., & DesJardine, M. R. (2014). Business sustainability: It is about time. *Strategic organization*, 12(1), 70-78.
- Baptista, R. (1999). The diffusion of process innovations: A selective review. *International journal of the economics of business*, 6(1), 107-129.
- Barbosa, A. D. S., Bueno da Silva, L., Morioka, S. N., da Silva, J. M. N., & de Souza, V. F. (2023). Integrated management systems and organizational performance: a multidimensional perspective. *Total Quality Management & Business Excellence*, 34(11-12), 1469-1507.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Barney, J., Wright, M., Ketchen, D.J., 2001. The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *J. Manage.* 27, 625–641.
- Bask, A. H., Tinnilä, M., & Rajahonka, M. (2010). Matching service strategies, business models and modular business processes. *Business Process Management Journal*, 16(1), 153-180.
- Baudot, L., Dillard, J., & Pencle, N. (2020). The emergence of benefit corporations: A cautionary tale. *Critical Perspectives on Accounting*, 67, 102073.
- Baudot, L., Dillard, J., & Pencle, N. (2022). Hybrid organizations and an ethic of accountability: the role of accountability systems in constructing responsible hybridity. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(3), 598-626.
- Becattini, G. (1989). Sectors and/or districts: some remarks on the conceptual foundations of industrial economics. *Small firms and industrial districts in Italy*, 123-135.
- Becattini, G. (1991). Italian industrial districts: problems and perspectives. *International Studies of Management & Organization*, 21(1), 83-90.
- Bengo, I., Nakamura Chapuis, C., Gerli, F., & Souza Piao, R. (2024). Settling hybrid identity through impact assessment? The case of B Corps. *Journal of Social Entrepreneurship*, 15(3), 1111-1132.
- Bertoni, M. (2019). Multi-criteria decision making for sustainability and value assessment in early PSS design. *Sustainability*, 11(7), 1952.
- Betzwieser, B., Levkovskiy, B., & Krcmar, H. (2020). At the nexus of business models and business processes: a systematic literature review.
- Bianchi, C., Reyes, V., & Devenin, V. (2020). Consumer motivations to purchase from benefit corporations (B Corps). *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(3), 1445-1453.
- Bieńkowska, J. (2023). The issues of fashion brand equity in a circular economy. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H Oeconomia*, 57(1), 41-59.
- Bigelow, L. S., & Barney, J. B. (2021). What can strategy learn from the business model approach?. *Journal of Management Studies*, 58(2), 528-539.
- Billio, M., Costola, M., Hristova, I., Latino, C., & Pelizzon, L. (2021). Inside the ESG ratings:(Dis) agreement and performance. *Corporate social responsibility and environmental management*, 28(5), 1426-1445.
- Blasi, S., & Sedita, S. R. (2022). Mapping the emergence of a new organisational form: An exploration of the intellectual structure of the B Corp research. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(1), 107-123.
- Boschi, G. (2023). Sustainability and environmental impact of the Italian ceramic tile industry.
- Brammer, S. J., & Pavelin, S. (2006). Corporate reputation and social performance: The importance of fit. *Journal of management studies*, 43(3), 435-455.

- Brandão, N. D. S. B. (2021). Proposta Metodológica para Concepção de Modelo de Negócios para Setores de Serviços (Doctoral dissertation, Tese de Doutorado em Engenharia Mecânica. Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Campinas/SP]. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30\\_fb825df97fbd28442ab578973d5b934d](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30_fb825df97fbd28442ab578973d5b934d)).
- Brandenburger, A. M., & Stuart Jr, H. W. (1996). Value-based business strategy. *Journal of economics & management strategy*, 5(1), 5-24.
- Braungart, M., & McDonough, W. (2002). *From cradle to grave: Remaking the way we make things*.
- Bressanelli, G., Visintin, F., & Saccani, N. (2022). Circular Economy and the evolution of industrial districts: A supply chain perspective. *International Journal of Production Economics*, 243, 108348.
- Breuer, H., Fichter, K., Lüdeke-Freund, F., & Tiemann, I. (2018). Sustainability-oriented business model development: Principles, criteria and tools. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 10(2), 256-286.
- Brooks, A. C. (2009). *Social entrepreneurship: A modern approach to social value creation*. (No Title).
- Brunetti, F. (2010). New enterprise models: trial runs of “capitalism with a human face”. *The TQM Journal*, 22(3), 242-259.
- Brusseu, M. L. (2019). Sustainable development and other solutions to pollution and global change. In *Environmental and pollution science* (pp. 585-603). Academic Press.
- Buxel, H., Esenduran, G., & Griffin, S. (2015). Strategic sustainability: Creating business value with life cycle analysis. *Business Horizons*, 58(1), 109-122.
- Carli, G., & Morrison, A. (2018). On the evolution of the Castel Goffredo hosiery cluster: a life cycle perspective. *European Planning Studies*, 26(5), 915-932.
- Carrera, D., Meneguzzo, M., & Messina, A. (2008). *Incubatori di impresa sociale, volano di sviluppo locale*. *Impresa sociale*, 1, 1-24.
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2010). From strategy to business models and onto tactics. *Long range planning*, 43(2-3), 195-215.
- Castro, N. R., & Chousa, J. P. (2006). An integrated framework for the financial analysis of sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 15(5), 322-333.
- CGRI (2021). *Circularity Gap Report 2021*. Circular Gap Reporting Initiative. Circle Economy Foundation.
- Chatain, O. (2011). Value creation, competition, and performance in buyer-supplier relationships. *Strategic Management Journal*, 32(1), 76-102.
- Chatain, O., & Zemsky, P. (2011). Value creation and value capture with frictions. *Strategic Management Journal*, 32(11), 1206-1231.
- Chen, F., Ngniatedema, T., & Li, S. (2018). A cross-country comparison of green initiatives, green performance and financial performance. *Management Decision*, 56(5), 1008-1032.
- Chen, Y. S., Lai, S. B., & Wen, C. T. (2006). The Influence of Green Innovation Performance on Corporate Advantage in Taiwan: Yu-Shan Chen et al. *Journal of business ethics*, 67(4), 331-339.
- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and corporate change*, 11(3), 529-555.
- Cho, C. H., & Patten, D. M. (2007). The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. *Accounting, organizations and society*, 32(7-8), 639-647.
- Christensen, C., & Raynor, M. (2003). *The Innovators Solution*: Boston. Harvard Business Review Press  
Dyer, J.

- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., & Vasvari, F. P. (2008). Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. *Accounting, organizations and society*, 33(4-5), 303-327.
- Coombes, P. H., & Nicholson, J. D. (2013). Business models and their relationship with marketing: A systematic literature review. *Industrial Marketing Management*, 42(5), 656-664.
- Cormier, D., & Magnan, M. (1999). Corporate environmental disclosure strategies: determinants, costs and benefits. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 14(4), 429-451.
- Costa, E., & Ferezin, N. B. (2021). ESG (Environmental, Social and Corporate Governance) e a comunicação: o tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas. *Revista Alterjor*, 24(2), 79-95.
- Courlet, C., & Pecqueur, B. (1991). Local industrial systems and externalities: an essay in typology. *Entrepreneurship & Regional Development*, 3(4), 305-315.
- Curran, M. A. (2016). Overview of goal and scope definition in life cycle assessment. In *Goal and scope definition in life cycle assessment* (pp. 1-62). Dordrecht: Springer Netherlands.
- D'Souza, A., Wortmann, H., Huitema, G., & Velthuisen, H. (2015). A business model design framework for viability; a business ecosystem approach. *Journal of Business Models*, 3(2).
- Dahiya, S., Lakshminarayanan, S., & Mohan, S. V. (2020). Steering acidogenesis towards selective propionic acid production using co-factors and evaluating environmental sustainability. *Chemical Engineering Journal*, 379, 122135.
- Dahlsrud, A. (2008). How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions. *Corporate social responsibility and environmental management*, 15(1), 1-13.
- Dal Maso, L., Gianfagna, L., Maglione, F., & Lattanzi, N. (2024). Going green: Environmental risk management, market value and performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(1), 122-132.
- Damanpour, F., & Aravind, D. (2006). Product and process innovations: A review of organizational and environmental determinants. *Innovation, science, and industrial change: A research handbook*, 38-66.
- De Marchi, V., & Grandinetti, R. (2014). Industrial districts and the collapse of the Marshallian model: looking at the Italian experience. *Competition & Change*, 18(1), 70-87.
- Del Baldo, M. (2019). Acting as a benefit corporation and a B Corp to responsibly pursue private and public benefits. The case of Paradisi Srl (Italy). *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 4(1), 4.
- Del Borghi, A. (2013). LCA and communication: environmental product declaration. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 18(2), 293-295.
- Demil, B., & Lecocq, X. (2010). Business model evolution: in search of dynamic consistency. *Long range planning*, 43(2-3), 227-246.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American sociological review*, 48(2), 147-160.
- Dinh, T., Husmann, A., & Melloni, G. (2023). Corporate sustainability reporting in Europe: A scoping review. *Accounting in Europe*, 20(1), 1-29.
- Diwan, H., & Amarayil Sreeraman, B. (2024). From financial reporting to ESG reporting: a bibliometric analysis of the evolution in corporate sustainability disclosures: H. Diwan, BA Sreeraman. *Environment, development and sustainability*, 26(6), 13769-13805.
- Dornelas, J. (2023). *Plano de Negócios com o Modelo Canvas*. 3ª edição. Editora Atlas.
- Drucker, P. (2008). *As 5 perguntas essenciais que você sempre deverá fazer*. Elsevier Brasil.

- Drucker, P. F. (1994). The theory of the business. *Harvard business review*, 72(5), 95-104.
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business strategy and the environment*, 11(2), 130-141.
- Elkington, J. (1994). Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *California Management Review*, 36(2), 90-100.
- Elkington, J. (25). years ago I coined the phrase “triple bottom line.” Here’s why it’s time to rethink it. *Harvard business review*, 25(2-5), 6.
- EMF (2012). Towards the Circular Economy Vol. 1: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition. Ellen MacArthur Foundation, Isle of Wight.
- EMF (2014). Towards the Circular Economy Vol. 3: Accelerating the Scale-Up Across Global Supply Chains. Ellen MacArthur Foundation, Isle of Wight.
- EMF (2015) Towards a circular economy: business rationale for accelerated Transition. Ellen MacArthur Foundation, Isle of Wight.
- Escrig-Olmedo, E., Fernández-Izquierdo, M. Á., Ferrero-Ferrero, I., Rivera-Lirio, J. M., & Muñoz-Torres, M. J. (2019). Rating the raters: Evaluating how ESG rating agencies integrate sustainability principles. *Sustainability*, 11(3), 915.
- Esquer-Peralta, J., Velazquez, L., & Munguia, N. (2008). Perceptions of core elements for sustainability management systems (SMS). *Management Decision*, 46(7), 1027-1038.
- Ethiraj, S. K. (2007). Allocation of inventive effort in complex product systems. *Strategic Management Journal*, 28(6), 563-584.
- Evans, S., Vladimirova, D., Holgado, M., Van Fossen, K., Yang, M., Silva, E. A., & Barlow, C. Y. (2017). Business model innovation for sustainability: Towards a unified perspective for creation of sustainable business models. *Business strategy and the environment*, 26(5), 597-608.
- Fayers, C. (1999). Environment and investment: The role of personal investment choice in creating sustainability. *Sustainable Development*, 7(2), 64-76.
- Figge, F., Thorpe, A. S., & Gutberlet, M. (2023). Definitions of the circular economy: Circularity matters. *Ecological Economics*, 208, 107823.
- Filser, M., Kraus, S., Breier, M., Nenova, I., & Puumalainen, K. (2021). Business model innovation: Identifying foundations and trajectories. *Business strategy and the environment*, 30(2), 891-907.
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: how far have we come, and where should we go?. *Journal of management*, 43(1), 200-227.
- Freedman, M., & Jaggi, B. (2005). Global warming, commitment to the Kyoto protocol, and accounting disclosures by the largest global public firms from polluting industries. *The International Journal of Accounting*, 40(3), 215-232.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Cambridge university press.
- Gallardo-Vázquez, D., Scarpellini, S., Aranda-Usón, A., & Fernández-Bandera, C. (2024). How does the circular economy achieve social change? Assessment in terms of sustainable development goals. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-18.
- Galper, J. (2001). Three business models for the stock exchange industry. *The Journal of Investing*, 10(1), 70-78.
- Garofoli, G. (1983). Industrializzazione diffusa in Lombardia. Sviluppo territoriale e sistemi produttivi locali (pp. 1-344). Franco Angeli.
- Gebauer, J., & Ginsburg, M. (2003). The US wine industry and the internet: an analysis of success factors for online business models. *Electronic markets*, 13(1), 59-66.

- Geisdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N., & Hultink, E. (2017). The Circular Economy—a new sustainable paradigm. *Journal of Cleaner Production*, 143(1), 758-768.
- Geisdoerfer, M., Kanda, W., & Kirchherr, J. (2025). Conceptualizing circular ecosystems: An analysis of 45 definitions. *Business Strategy and the Environment*.
- Geisdoerfer, M., Morioka, S. N., de Carvalho, M. M., & Evans, S. (2018). Business models and supply chains for the circular economy. *Journal of cleaner production*, 190, 712-721.
- Geisdoerfer, M., Pieroni, M. P., Pigosso, D. C., & Soufani, K. (2020). Circular business models: A review. *Journal of cleaner production*, 277, 123741.
- Geisdoerfer, M., Vladimirova, D., & Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of cleaner production*, 198, 401-416.
- George, G., & Bock, A. J. (2011). The business model in practice and its implications for entrepreneurship research. *Entrepreneurship theory and practice*, 35(1), 83-111.
- Gericke, R. C., Gericke, T., & Torregrosa. (2018). *Corporate governance and risk management in financial institutions*. Springer International Publishing Ag, Part Of Springer Nature.
- Ghemawat, P. (1997). *Games businesses play: Cases and models*. MIT Press.
- Gillan, S. L., Koch, A., & Starks, L. T. (2021). Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of corporate finance*, 66, 101889.
- Gilsing, R., Turetken, O., Ozkan, B., Grefen, P., Adali, O. E., Wilbik, A., & Berkers, F. (2021). Evaluating the design of service-dominant business models: a qualitative method. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 13(1), 2.
- Girotra, K., & Netessine, S. (2014). Four paths to business model innovation. *Harvard business review*, 92(7), 96-103.
- Globocnik, D., Faullant, R., & Parastuty, Z. (2020). Bridging strategic planning and business model management—A formal control framework to manage business model portfolios and dynamics. *European Management Journal*, 38(2), 231-243.
- Gordijn, J., & Akkermans, J. M. (2003). Value-based requirements engineering: exploring innovative e-commerce ideas. *Requirements engineering*, 8(2), 114-134.
- Gordijn, J., Akkermans, H., & Van Vliet, H. (2000, October). Business modelling is not process modelling. In *International Conference on Conceptual Modeling* (pp. 40-51). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Grindley, P. C., & Teece, D. J. (1997). Managing intellectual capital: licensing and cross-licensing in semiconductors and electronics. *California management review*, 39(2), 8-41.
- Gulley, A. L. (2022). One hundred years of cobalt production in the Democratic Republic of the Congo. *Resources Policy*, 79, 103007.
- Haigh, N., Kennedy, E. D., & Walker, J. (2015). Hybrid organizations as shape-shifters: Altering legal structure for strategic gain. *California Management Review*, 57(3), 59-82.
- Hall, S., Workman, M., Hardy, J., Mazur, C., Anable, J., Powell, M., & Wagner, S. M. (2022). Doing business model innovation for sustainability transitions—Bringing in strategic foresight and human centred design. *Energy Research & Social Science*, 90, 102685.
- Hart, S. L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of management review*, 20(4), 986-1014.
- Harymawan, I., Nasih, M., Agustia, D., Putra, F. K. G., & Djajadikerta, H. G. (2022). Investment efficiency and environmental, social, and governance reporting: Perspective from corporate integration management. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(5), 1186-1202.

- Hashino, T., & Kurosawa, T. (2013). Beyond Marshallian agglomeration economies: The roles of trade associations in Meiji Japan. *Business History Review*, 87(3), 489-513.
- Hashino, T., & Otsuka, K. (Eds.). (2016). *Industrial districts in history and the developing world*. Singapore: Springer.
- Hearn, W. E. (1864). *Plutology: Or the theory of the efforts to satisfy human wants*. Macmillan.
- Hedman, J., & Kalling, T. (2003). The business model concept: theoretical underpinnings and empirical illustrations. *European journal of information systems*, 12(1), 49-59.
- Hellweg, S., & Milà i Canals, L. (2014). Emerging approaches, challenges and opportunities in life cycle assessment. *Science*, 344(6188), 1109-1113.
- Henriksen, K., Bjerre, M., Bisgaard, T., Høgenhaven, C., Maria Almasi, A., & Damgaard Grann, E. (2012). *Green business model innovation: Empirical and literature studies*. Nordic Council of Ministers.
- Heyes, G., Sharmina, M., Mendoza, J. M. F., Gallego-Schmid, A., & Azapagic, A. (2018). Developing and implementing circular economy business models in service-oriented technology companies. *Journal of cleaner production*, 177, 621-632.
- Higgins III, L. M., Bauer, W. H., & Carr, D. S. (1979). Utilization of lead and zinc slags in ceramic construction products. *Conservation & Recycling*, 3(3-4), 375-382.
- Hildebrand, P. (2013). *Ask A Climate Scientist - Lagging CO2*. Nasa Scientific
- Hill, J. (2020). *Environmental, Social, and Governance (ESG) investing: A balanced analysis of the theory and practice of a sustainable portfolio*. Academic Press.
- Honeyman, R. (2014). *The B corp handbook: How to use business as a force for good (exerpt)*. B lab, 24.
- Honeyman, R., & Jana, T. (2019). *The B Corp handbook: How you can use business as a force for good*. Berrett-Koehler Publishers.
- ILO (2018). *World Employment and Social Outlook 2018*. International Labour Organization 2018. 1-186
- ISTAT (2015). *I distretti industriali 2011. 9° Censimento dell'industria e dei servizi e Censimento delle istituzioni non profit*.
- Izzo, F., & Ricciardi, A. (Eds.). (2006). *Relazioni di cooperazione e reti di imprese: il caso della Campania (Vol. 448)*. FrancoAngeli.
- Jansen, W., Steenbakkens, W., & Jagers, H. (2017). *New business models for the knowledge economy*. Routledge.
- Jiang, F., Zheng, X., Fan, D., Zhang, P., & Li, S. (2021). The sharing economy and business model design: A configurational approach. *Journal of Management Studies*, 58(4), 949-976.
- Kanda, W., Klofsten, M., Bienkowska, D., Audretsch, D. B., & Geissdoerfer, M. (2025). Orchestration in mature entrepreneurial ecosystems towards a circular economy: A dynamic capabilities approach. *Business Strategy and the Environment*, 34(4), 4747-4765.
- Kanda, W., Kuisma, M., Kivimaa, P., & Hjelm, O. (2020). Conceptualising the systemic activities of intermediaries in sustainability transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 36, 449-465.
- Katakojwala, R., & Mohan, S. V. (2020). Microcrystalline cellulose production from sugarcane bagasse: Sustainable process development and life cycle assessment. *Journal of Cleaner Production*, 249, 119342.
- Kats, M. É., & Kvyatkovskaya, K. K. (1972). Low temperature flux compositions for the production of cast ceramic tile. *Glass and Ceramics*, 29(2), 101-103.

- Khan, H., Weili, L., & Khan, I. (2022). Environmental innovation, trade openness and quality institutions: an integrated investigation about environmental sustainability. *Environment, Development and Sustainability*, 24(3), 3832-3862.
- Kim, J., Cho, E., Okafor, C. E., & Choi, D. (2022). Does environmental, social, and governance drive the sustainability of multinational corporation's subsidiaries? Evidence from Korea. *Frontiers in Psychology*, 13, 899936.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, conservation and recycling*, 127, 221-232.
- Kraussl, Z. (2011). OPERationalized ALignment: Assessing feasibility of value constellations exploiting innovative services.
- Kretschmer, T., Leiponen, A., Schilling, M., & Vasudeva, G. (2022). Platform ecosystems as meta-organizations: Implications for platform strategies. *Strategic management journal*, 43(3), 405-424.
- Kumar, J. C. R., & Majid, M. A. (2020). Renewable energy for sustainable development in India: current status, future prospects, challenges, employment, and investment opportunities. *Energy, Sustainability and Society*, 10(1), 2.
- Kumaraswamy, A., Garud, R., & Ansari, S. (2018). Perspectives on disruptive innovations. *Journal of Management Studies*, 55(7), 1025-1042.
- Lanzolla, G., & Markides, C. (2021). A business model view of strategy. *Journal of Management Studies*, 58(2), 540-553.
- Laukkanen, M., & Patala, S. (2014). Analysing barriers to sustainable business model innovations: Innovation systems approach. *International Journal of Innovation Management*, 18(06), 1440010.
- Lavin, J. F., & Montecinos-Pearce, A. A. (2021). ESG disclosure in an emerging market: an empirical analysis of the influence of board characteristics and ownership structure. *Sustainability*, 13(19), 10498.
- Le, T. T., Tran, P. Q., Lam, N. P., Tra, M. N. L., & Uyen, P. H. P. (2024). Corporate social responsibility, green innovation, environment strategy and corporate sustainable development. *Operations Management Research*, 17(1), 114-134.
- Lee, S. P., & Isa, M. (2023). Environmental, social and governance (ESG) practices and financial performance of Shariah-compliant companies in Malaysia. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 14(2), 295-314.
- Leppänen, P., George, G., & Alexy, O. (2023). When do novel business models lead to high performance? A configurational approach to value drivers, competitive strategy, and firm environment. *Academy of management journal*, 66(1), 164-194.
- Lewis, M. M. (2000). *The new new thing*. WW Norton & Company.
- Li, L., & Lemke, F. (2025). Shaping the future of business sustainability: LDA topic modeling insights, definitions, and research agenda. *Journal of business ethics*, 201(2), 391-456.
- Litvinenko, V., Bowbrick, I., Naumov, I., & Zaitseva, Z. (2022). Global guidelines and requirements for professional competencies of natural resource extraction engineers: Implications for ESG principles and sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 338, 130530.
- Loewenstein, G., & Thaler, R. H. (1989). Anomalies: intertemporal choice. *Journal of Economic perspectives*, 3(4), 181-193.
- Løkke, S., Schmidt, J. H., Lyhne, I., Kørnø, L., & Revsbeck, R. (2020). How green are supported 'green' business models? Time for the life cycle approach to enter public support programmes. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 25(10), 2086-2092.
- Long, C., & Zhang, X. (2011). Cluster-based industrialization in China: Financing and performance. *Journal of international economics*, 84(1), 112-123.

- Lucas, M. T. (2010). Understanding environmental management practices: integrating views from strategic management and ecological economics. *Business Strategy and the Environment*, 19(8), 543-556.
- Luo, L., & Tang, Q. (2014). Does voluntary carbon disclosure reflect underlying carbon performance?. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 10(3), 191-205.
- MacArthur, E. (2013). Towards the circular economy. *Journal of industrial ecology*, 2(1), 23-44.
- Magretta, J. (2002, May). Why business models matter.
- Malhotra, Y. (2000). Knowledge management and new organization forms: A framework for business model innovation. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 13(1), 5-14.
- Manfredini, T., Marzola, G., Nunziello, S., Pellacani, G. C., Pozzi, P., & Tubertini, O. (1991). The recycling of ceramic sludges in the production process: An option for ceramic tile factories to reach zero pollution. *Environmental technology*, 12(10), 927-934.
- Manrique, S., & Martí-Ballester, C. P. (2017). Analyzing the effect of corporate environmental performance on corporate financial performance in developed and developing countries. *Sustainability*, 9(11), 1957.
- Markman, G. D., Lieberman, M., Leiblein, M., Wei, L. Q., & Wang, Y. (2021). The distinctive domain of the sharing economy: Definitions, value creation, and implications for research. *Journal of Management Studies*, 58(4), 927-948.
- Marshall, A. (1890). *Principles of economics*, by Alfred Marshall (pp. 20-22). London: Macmillan and Company.
- Marshall, A. (1920). *Principles of economics*, 8th edition. by Alfred Marshall. London: Macmillan and Company.
- Martin, R., & Sunley, P. (2011). Conceptualizing cluster evolution: beyond the life cycle model?. *Regional studies*, 45(10), 1299-1318.
- Martinelli, E. M., Dominidiato, M., & Tunisini, A. (2025). Sustainable strategies in energy-intensive industries: a qualitative study. *SINERGIE*, 43(1), 243-267.
- Massa, L., Tucci, C. L., & Afuah, A. (2017). A critical assessment of business model research. *Academy of Management annals*, 11(1), 73-104.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of management review*, 26(1), 117-127.
- Meadows, D., Randers, J., & Meadows, D. (2004). *A synopsis: Limits to growth: The 30-year update*. Estados Unidos: Chelsea Green Publishing Company, 381.
- Menter, M., Göcke, L., & Zeeb, C. (2024). The organizational impact of business model innovation: assessing the person-organization fit. *Journal of Management Studies*, 61(3), 926-967.
- Menzel, M. P., & Fornahl, D. (2010). Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution. *Industrial and corporate change*, 19(1), 205-238.
- Mihalache, O. R., & Volberda, H. W. (2021). Business model innovation in transforming economies: a co-evolutionary perspective for a global and digital world. *Management and Organization Review*, 17(2), 202-225.
- Mills, J., Cocklin, C., Fayers, C., & Holmes, D. (2001). Greenleaf Publishing. *Greener Management International*, (33), 31-44.
- Mion, G., Adai, C. R. L., Bonfanti, A., & De Crescenzo, V. (2023). Mission statements and financial and sustainability performance: An exploratory study of Benefit Corporations certified as B Corps. *Journal of Business Research*, 157, 113585.

- Mishra, P., Guru Sant, T., & Kumar, K. (2024). A bibliometric analysis of sustainability and organization's performance. *Environment, Development and Sustainability*, 1-28.
- Moore, J. F. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard business review*, 71(3), 75-86.
- Morris, M., Schindehutte, M., & Allen, J. (2005). The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of business research*, 58(6), 726-735.
- Nenonen, S., & Storbacka, K. (2010). Business model design: conceptualizing networked value co-creation. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 2(1), 43-59.
- Nickerson, J. A., Silverman, B. S., & Zenger, T. R. (2007). The problem of creating and capturing value. *Strategic Organization*, 5(3), 211-225.
- North, D. C. (1993). Toward a theory of institutional change. *Political economy: Institutions, competition, and representation*, 31(4), 61-69.
- Onat, N. C., Kucukvar, M., & Tatari, O. (2014). Integrating triple bottom line input-output analysis into life cycle sustainability assessment framework: the case for US buildings. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 19(8), 1488-1505.
- Orofino, M. A. R. (2011). *Técnicas de criação do conhecimento no desenvolvimento de modelos de negócio*.
- Osterwalder, A. (2004). *The business model ontology a proposition in a design science approach* (Doctoral dissertation, Université de Lausanne, Faculté des hautes études commerciales).
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. (2005). Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept. *Communications of the association for Information Systems*, 16(1), 1.
- Ovans, A. (2015). What is a business model. *Harvard business review*, 23(January), 1-10.
- Owen, D. L., & O'Dwyer, B. (2008). *Corporate social responsibility: The reporting and assurance dimension*.
- Paelman, V., Van Cauwenberge, P., & Vander Bauwhede, H. (2023). Mission alignment with employees and financiers: Probing into the workings of B Corp certification. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 30(4), 1632-1644.
- Parker, S. C., Gamble, E. N., Moroz, P. W., & Branzei, O. (2019). The impact of B lab certification on firm growth. *Academy of Management Discoveries*, 5(1), 57-77.
- Pauli, G. A. (2010). *The blue economy: 10 years, 100 innovations, 100 million jobs*. Paradigm publications.
- Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1989). *Economics of natural resources and the environment*. Johns Hopkins University Press.
- Peña, C., Civit, B., Gallego-Schmid, A., Druckman, A., Pires, A. C., Weidema, B., ... & Motta, W. (2021). Using life cycle assessment to achieve a circular economy. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 26(2), 215-220.
- Pinheiro, C. (2023). Environmental, social, and governance (ESG) reporting and Brazilian agriculture: constraints and opportunities to sustainability. In *Sustainability Challenges of Brazilian Agriculture: Governance, Inclusion, and Innovation* (pp. 249-269). Cham: Springer International Publishing.

- Plé, L., Lecocq, X., & Angot, J. (2010). Customer-integrated business models: a theoretical framework. *M@ n@ gement*, 13(4), 226-265.
- Pollack, J. M., Garcia, R., Michaelis, T. L., Hanson, S., Carr, J. C., & Sheats, L. (2021). Pursuing B Corp certification: Exploring firms' entrepreneurial orientation and prosocial motivation. *Academy of Management Discoveries*, 7(2), 294-316.
- Pollard, S. (1981). *Peaceful conquest: the industrialization of Europe, 1760-1970*. (No Title).
- Pollmeier, T., Hirschmann, M., & Fisch, C. (2025). Exploring the signaling effect of B Corp certification in entrepreneurial finance. *Journal of Cleaner Production*, 493, 144978.
- Pomo, L., Perossa, D., El Warraqi, L., & Rosa, P. (2025). Circular Business Models Identification and Development. In *Circular Approaches for the Ecodesign, Repair and Remanufacturing of Car and Mass Electronics: The CIRC-UIITS Project* (pp. 123-134). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Porter, M. E. (1980). Industry structure and competitive strategy: Keys to profitability. *Financial analysts journal*, 36(4), 30-41.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. simon and schuster.
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations/M. Porter. *Harvard Business Review*, 68, 73-93.
- Porter, M. E. (1996). What is strategy. Published November, 74(6), 61-78.
- Porter, M. E., & Michael; ilustraciones Gibbs. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard business review*, 79(3), 62-79.
- Potting, J., Hekkert, M. P., Worrell, E., & Hanemaaijer, A. (2017). Circular economy: measuring innovation in the product chain.
- Próchniak, J. (2025). Sustainable organizations the state of research based on bibliometric analysis. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*.
- Próchniak, J., & Płoska, R. (2023). WIG-20 Warsaw Stock Exchange companies: are they ready for governance matters disclosures based on EU sustainable reporting standards?. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H–Oeconomia*, 56(5), 227-246.
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability science*, 14(3), 681-695.
- Pyke, F., Becattini, G., & Sengenberger, W. (Eds.). (1990). *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy* (pp. 1-9). Geneva: International Institute for Labour Studies.
- Raffaeli, R., Pazzi, L., & Pellicciari, M. (2024). Industry 4.0 Solutions as Enablers for the Sustainability of the Italian Ceramic Tiles Sector. *Sustainability*, 16(10), 4301.
- Raffaeli, R., Pazzi, L., & Pellicciari, M. (2024). Industry 4.0 Solutions as Enablers for the Sustainability of the Italian Ceramic Tiles Sector. *Sustainability*, 16(10), 4301.
- Rajesh, R., & Rajendran, C. (2020). Relating environmental, social, and governance scores and sustainability performances of firms: An empirical analysis. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 1247-1267.
- Ramos, T. B., Cecílio, T., Douglas, C. H., & Caeiro, S. (2013). Corporate sustainability reporting and the relations with evaluation and management frameworks: the Portuguese case. *Journal of Cleaner Production*, 52, 317-328.
- Reiser, D. B. (2011). Benefit corporations-a sustainable form of organization. *Wake Forest L. Rev.*, 46, 591.

- Resca, R., Lelli, G., Canetti, A., Contri, A., & Timellini, G. (2015). Industrie produttrici di piastrelle di ceramica: fattori di impatto e prestazioni ambientali, 2010-2013. Confindustria Ceramica and Centro Ceramico Bologna.
- Ricart, J., & Casadesus-Masanell, R. (2011). How to design a winning business model. *Harvard business review*, 89(1-2), 100-107.
- Ricciardi, A. (2013). I distretti industriali italiani: recenti tendenze evolutive (Italian industrial districts: recent evolutionary trends). *Sinergie Italian Journal of Management*, 31(May-Aug), 21-58.
- Rigo, P. D., Siluk, J. C. M., Lacerda, D. P., & Spellmeier, J. P. (2022). Competitive business model of photovoltaic solar energy installers in Brazil. *Renewable Energy*, 181, 39-50.
- Rizos, V., Tuokko, K., & Behrens, A. (2017). The Circular Economy: A review of definitions, processes and impacts. CEPS papers, (12440).
- Rocha, A. O., Pérez, C. G., Romero, F. C., & del Val Núñez, M. T. (2018). The business model and its core elements. Proposal of definition and table of core elements. *Contemporary Economics*, 12(Special Issue), 497.
- Rocha, H., & Audretsch, D. B. (2026). Entrepreneurial ecosystems, regional clusters, and industrial districts: Historical transformations or rhetorical devices?. *The Journal of Technology Transfer*, 51(1), 583-606.
- Rotman Bowen, H. (1953). Social responsibility of the businessman.
- Ryall, M. D., & Sorenson, O. (2007). Brokers and competitive advantage. *Management Science*, 53(4), 566-583.
- Sampene, A. K., Li, C., Agyeman, F. O., & Brenya, R. (2021). Analysis of the BRICS countries' pathways towards a low-carbon environment. *BRICS Journal of Economics*, 2(4), 77-102.
- Santa-Maria, T., Vermeulen, W. J., & Baumgartner, R. J. (2022). How do incumbent firms innovate their business models for the circular economy? Identifying micro-foundations of dynamic capabilities. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1308-1333.
- Schaltegger, S., Hansen, E. G., & Lüdeke-Freund, F. (2016). Business models for sustainability: Origins, present research, and future avenues. *Organization & environment*, 29(1), 3-10.
- Schanes, K., Jäger, J., & Drummond, P. (2019). Three scenario narratives for a resource-efficient and low-carbon Europe in 2050. *Ecological economics*, 155, 70-79.
- Schmincke, E., & Grahl, B. (2006). The part of LCA in ISO type III environmental declarations. *Environmental Sciences Europe*, 18(3), 185-192.
- Schmitz, H., & Nadvi, K. (1999). Clustering and industrialization: introduction. *World development*, 27(9), 1503-1514.
- Schneider, S., & Spieth, P. (2013). Business model innovation: Towards an integrated future research agenda. *International Journal of Innovation Management*, 17(01), 1340001.
- Settembre Blundo, D., García-Muiña, F. E., Pini, M., Volpi, L., Siligardi, C., & Ferrari, A. M. (2019). Sustainability as source of competitive advantages in mature sectors: The case of Ceramic District of Sassuolo (Italy). *Smart and Sustainable Built Environment*, 8(1), 53-79.
- Sforzi, F. (2008). Il distretto industriale: da Marshall a Becattini. *Pensiero economico italiano*: XVI, 2, 2008, 1000-1010.
- Shafer, S. M., Smith, H. J., & Linder, J. C. (2005). The power of business models. *Business horizons*, 48(3), 199-207.

- Shahrahmani, M., Aflatoonian, B., Mirzaei, H., Bahremand, B., & Aflatoonian, B. (2025). Sustainable entrepreneurship models dynamics and key drivers of societal and environmental impact. *Discover Sustainability*, 6(1), 1019.
- Shaikh, I. (2022). Environmental, social, and governance (ESG) practice and firm performance: an international evidence. *Journal of Business Economics and Management (JBEM)*, 23(1), 218-237.
- Sherwood, M. W., & Pollard, J. (2023). *Responsible investing: An introduction to environmental, social, and governance investments*. Routledge.
- Sigurdsson, V., Larsen, N. M., Folwarczny, M., Sigurdardottir, F. T., Menon, R. V., & Fagerstrøm, A. (2024). Big business returns on B Corp? Growing with green & lean as any label is a good label. *Journal of Business Research*, 170, 114350.
- Sirmon, D. G., Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Gilbert, B. A. (2011). Resource orchestration to create competitive advantage: Breadth, depth, and life cycle effects. *Journal of management*, 37(5), 1390-1412.
- Snihur, Y., & Wiklund, J. (2019). Searching for innovation: Product, process, and business model innovations and search behavior in established firms. *Long Range Planning*, 52(3), 305-325.
- Snihur, Y., & Zott, C. (2020). The genesis and metamorphosis of novelty imprints: How business model innovation emerges in young ventures. *Academy of Management Journal*, 63(2), 554-583.
- Snihur, Y., Thomas, L. D., & Burgelman, R. A. (2018). An ecosystem-level process model of business model disruption: The disruptor's gambit. *Journal of Management Studies*, 55(7), 1278-1316.
- Spieth, P., Schneckenberg, D., & Ricart, J. E. (2014). Business model innovation—state of the art and future challenges for the field. *R&d Management*, 44(3), 237-247.
- Stewart, D. W., & Zhao, Q. (2000). Internet marketing, business models, and public policy. *Journal of public policy & marketing*, 19(2), 287-296.
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of management review*, 20(3), 571-610.
- Tansley, A. G. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*, 16(3), 284-307.
- Tarmuji, I., Maelah, R., & Tarmuji, N. H. (2016). The impact of environmental, social and governance practices (ESG) on economic performance: Evidence from ESG score. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 7(3), 67.
- Taylor, K. M., Ciulli, F., & Bals, L. (2024). Pathways to scaling international impact: exploring capabilities in B Corps. *Journal of Social Entrepreneurship*, 1-36.
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, 43(2-3), 172-194.
- Teh, D., Khan, T., Corbitt, B., & Ong, C. E. (2020). Sustainability strategy and blockchain-enabled life cycle assessment: a focus on materials industry. *Environment Systems and Decisions*, 40(4), 605-622.
- Timmers, P. (1998). Business models for electronic markets. *Electronic markets*, 8(2), 3-8.
- Todorov, A. V. (1986). Reply. *Journal of Applied Climate and Meteorology*, 25, 258-9
- Torabi, F., & Ahmadi, P. (2019). *Simulation of battery systems: Fundamentals and applications*. Academic Press.
- Trentin, L., & Marques, M. (2025). Environmental, social and governance [ESG] consulting model. *Revista de Administração da UFSM*, 18, e4.
- Trevisan, A. H., Castro, C. G., Gomes, L. D. V., & Mascarenhas, J. (2022). Unlocking the circular ecosystem concept: Evolution, current research, and future directions. *Sustainable Production and Consumption*, 29, 286-298.

- Tripsas, M., & Gavetti, G. (2017). Capabilities, cognition, and inertia: Evidence from digital imaging. *The SMS Blackwell Handbook of Organizational Capabilities*, 393-412.
- Tsang, Y. P., Fan, Y., & Feng, Z. P. (2023). Bridging the gap: Building environmental, social and governance capabilities in small and medium logistics companies. *Journal of environmental management*, 338, 117758.
- UNEP (2011). Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth. United Nation Environmental Program
- UNEP (2020). Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products and Organisations. United Nation Environmental Program
- UNEP (2021). Policy Options to Eliminate Additional Marine Plastic Litter. United Nation Environmental Program
- UNEP IRP (UNEP International Resource Panel) (2019). Global Resources Outlook. United Nation Environmental Program
- UNOPS (2009). A guide to environmental labels for procurement practioners of the United Nations system.
- Uyar, A., Kuzey, C., & Karaman, A. S. (2023). Does aggressive environmental, social, and governance engagement trigger firm risk? The moderating role of executive compensation. *Journal of Cleaner Production*, 398, 136542.
- Van de Velde, E., Vermeir, W., & Corten, F. (2005). Corporate social responsibility and financial performance. *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 5(3), 129-138.
- van Straten, B., Bruins, B., & Horeman, T. (2025). Transitioning towards a circular (healthcare) economy: Circular Economy principles, leadership, policy and decision-making. TU Delft OPEN Publishing.
- Vardari, D. S. L., & Gashi, R. (2020). The impact of corporate sustainability index on BIST sustainability index. *European Journal of Sustainable Development*, 9(2), 375-390.
- Velte, P. (2017). Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany. *Journal of global responsibility*, 8(2), 169-178.
- Villela, M., Bulgacov, S., & Morgan, G. (2021). B Corp Certification and Its Impact on Organizations Over Time: M. Villela et al. *Journal of Business Ethics*, 170(2), 343-357.
- Visnjic, I., Monteiro, F., & Tushman, M. L. (2025). Sustainability as a business-model transformation. *Harvard Business Review*, 2025.
- Wang, D., Xu, P. Y., An, B. W., & Guo, Q. P. (2024). Urban green infrastructure: Bridging biodiversity conservation and sustainable urban development through adaptive management approach. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 12, 1440477.
- Werndl, C. (2016). On defining climate and climate change. *The British Journal for the Philosophy of Science*.
- White, J. V., Markin, E., Marshall, D., & Gupta, V. K. (2022). Exploring the boundaries of business model innovation and firm performance: A meta-analysis. *Long Range Planning*, 55(5), 102242.
- Winkler, A. L. P., Brown, J. A., & Finegold, D. L. (2019). Employees as conduits for effective stakeholder engagement: An example from B corporations. *Journal of Business Ethics*, 160(4), 913-936.
- Wirtz, B. W., Pistoia, A., Ullrich, S., & Göttel, V. (2016). Business models: Origin, development and future research perspectives. *Long range planning*, 49(1), 36-54.
- Yu, Y., & Choi, Y. (2016). Stakeholder pressure and CSR adoption: The mediating role of organizational culture for Chinese companies. *The social science journal*, 53(2), 226-235.

- Zacco, A., Borgese, L., Gianoncelli, A., Struis, R. P., Depero, L. E., & Bontempi, E. (2014). Review of fly ash inertisation treatments and recycling. *Environmental Chemistry Letters*, 12(1), 153-175.
- Zanelli, C., Conte, S., Molinari, C., Soldati, R., & Dondi, M. (2021). Waste recycling in ceramic tiles: a technological outlook. *Resources, Conservation and Recycling*, 168, 105289.
- Zeng, J., Yang, Y., & Lee, S. H. (2023). Resource orchestration and scaling-up of platform-based entrepreneurial firms: the logic of dialectic tuning. *Journal of Management Studies*, 60(3), 605-638.
- Zhou, N., Pan, L., Tian, Y., Zhu, N., Cai, X., & Gao, J. (2023). How sustainable business model innovation and green technology innovation interact to affect sustainable corporate performance. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1049295.
- Zott, C., & Amit, R. (2007). Business model design and the performance of entrepreneurial firms. *Organization science*, 18(2), 181-199.
- Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The business model: recent developments and future research. *Journal of management*, 37(4), 1019-1042.
- Zotti, J., & Bigano, A. (2019). Write circular economy, read economy's circularity. How to avoid going in circles. *Economia Politica*, 36(2), 629-652.

## RINGRAZIAMENTI

*A conclusione di questo elaborato desidero menzionare e ringraziare tutte quelle persone che mi sono state vicine in questo percorso universitario e che hanno contribuito, direttamente e indirettamente, alla realizzazione di questa tesi.*

*Ringrazio la mia relatrice Arianna Lazzini che in questi mesi di lavoro ha saputo guidarmi in modo impeccabile nelle ricerche e nella stesura del presente elaborato, facendomi così da guida nella fase finale e più importante del mio percorso accademico.*

*Ringrazio la mia famiglia per aver contribuito a rendermi la persona che sono oggi, per avermi sempre spronato a dare il meglio di me e per avermi instancabilmente sostenuto durante l'intero percorso universitario.*

*Ringrazio i miei amici e la mia compagna per aver sempre fatto il tifo per me, per avermi supportato nei momenti più difficili e per essere sempre stati al mio fianco in tutti questi anni.*

*Infine voglio ringraziare me stesso per aver creduto in me, per aver lavorato duramente per raggiungere questo obiettivo e per essere sempre stato me stesso, che questo possa essere il primo passo verso una lunga e brillante carriera professionale.*