

## Sostenibilità nella Supply chain Un grande vantaggio per l'azienda

*Introdurre nei piani strategici pratiche ambientali innovative ha un impatto positivo anche sulle performance aziendali. Ma bisogna valutare la cultura del Paese in cui si trova l'impresa*

di Laura Aymon\*, Albachiara Boffelli\*\*, Matteo Kalchschmidt\*\*



Perseguire e ottenere simultaneamente la sostenibilità economica, ambientale e sociale delle proprie attività di business è un obiettivo che sempre più imprese si stanno ponendo. In quest'ottica, la collaborazione e il coinvolgimento di tutta la catena di fornitura, altrimenti nota come Supply chain, diventano fondamentali, come indispensabili diventano lo sviluppo e l'implementazione di opportune pratiche volte alla gestione della catena in modo sostenibile. Le pratiche cosiddette di Sustainable Supply chain management (SSCM) rientrano a tutti gli effetti nei piani strategici intra e interaziendali lungo l'intera filiera produttiva.

Attualmente, particolare attenzione viene rivolta alle cause dei sempre più allarmanti cambiamenti climatici e allo smaltimento dei rifiuti generati dai processi aziendali. Migliorare le performance ambientali non è solo motivo di prestigio e buon esempio, ma soprattutto un'esigenza per acquisire e mantenere vantaggi competitivi. Da una ricerca dell'Energy and strategy group del Politecnico di Milano, a cui hanno preso parte 80 imprese, emerge che l'82% di esse considera il tema della sostenibilità come una possibilità di aumentare l'efficienza delle strutture produttive e di migliorare l'impiego dei materiali per permettere il loro recupero e riciclo. Inoltre, il

Questo articolo riporta i risultati principali di uno studio condotto presso l'Università degli Studi di Bergamo. Lo studio completo può essere consultato al link: [https://www.researchgate.net/publication/340136865\\_A\\_meta-analysis\\_of\\_the\\_relationship\\_between\\_green\\_supply\\_chain\\_management\\_internal\\_practices\\_and\\_environmental\\_performance](https://www.researchgate.net/publication/340136865_A_meta-analysis_of_the_relationship_between_green_supply_chain_management_internal_practices_and_environmental_performance)

\* Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione, presso l'Università degli Studi di Bergamo e Junior Consultant presso BlueChange strategia del cambiamento

\*\* Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione, presso l'Università degli Studi di Bergamo

75%, pone tra i principali risultati raggiunti l'ottenimento di certificazioni ambientali. Le aziende adottano pratiche sostenibili per rispettare leggi, ma anche per la crescente consapevolezza di salvaguardia dell'ambiente da parte dei consumatori finali, sempre più alla ricerca di prodotti cosiddetti *green*. Il Green Supply chain management (GSCM), un ramo del SSCM, si concentra proprio su questi aspetti, fornendo una guida strutturata per il controllo e la gestione del business dal punto di vista della sostenibilità ambientale, sia a livello di una singola azienda sia dell'intera filiera.

In particolare, il GSCM, suggerisce l'implementazione di precise pratiche per permettere alle imprese e alla loro Supply chain di rispondere alle esigenze ambientali. Molti ricercatori hanno condotto un ampio numero di studi per analizzare possibili relazioni tra pratiche sostenibili e performance ambientali dell'impresa che le implementa, nonché di tutta la filiera produttiva a essa legata e per individuare la direzione e l'importanza di tali relazioni. Tuttavia, confrontando i risultati ottenuti nelle precedenti analisi empiriche, si riscontra come questi non siano univoci e, viceversa, spesso contrastanti.

**La GSCM e le pratiche sostenibili**

L'attenzione verso l'impatto ambientale è sempre più sentita e porta le organizzazioni a intraprendere diverse iniziative. Sempre più aziende implementano al loro interno nuove procedure verso l'ottenimento della certificazione ISO 14001 (norma sui sistemi di gestione ambientale). Analogamente sempre più certificazioni di carattere ambientale vengono richieste ai fornitori (*Restriction of hazardous substances e Registration, evaluation, authorization and restriction of chemical substances*) e diverse regolamentazioni specifiche per ogni settore entrano in vigore di anno in anno (*Waste electrical and electronic equipment* per regolamentare lo smaltimento di prodotti elettrici ed elettronici).

Le imprese possono adottare diverse pratiche di GSCM che solitamente sono qualificate in interne, implementate dall'azienda stessa ed esterne, messe in atto da e con altri attori che operano nella stessa Supply chain (Tabella 1). In uno studio recentemente condotto all'Università degli Studi di Bergamo sono state considerate numerose pratiche interne analizzate in studi precedenti, in quanto sotto il diretto controllo dell'azienda e pertanto hanno una diretta implicazione manageriale.

Tabella 1.  
Le pratiche di GSCM

	PRATICHE DI GSCM	PRATICHE DI GSCM
<b>PRATICHE INTERNE</b>	Eco-design	Progettazione di prodotti adatti a essere riciclati
	Internal environmental management	Integrazione delle pratiche nella strategia aziendale e comunicazione efficace all'organizzazione da parte del Top management
	Green process design	Design di processi sostenibili
	Energy and waste reduction	Riduzione del consumo di energia e della produzione di rifiuti
	Green distribution	Trasporto di materiali e prodotti finiti minimizzando l'inquinamento atmosferico
	Reverse logistic	Riutilizzo di materiali nei processi produttivi o il loro corretto smaltimento
	Waste management	Gestione degli sprechi
<b>PRATICHE ESTERNE</b>	Investment recovery	Vendita di materiale a magazzino in eccesso o di scarto
	Green purchasing	Acquisto di risorse da fornitori sostenibili
	Customer cooperation	Cooperazione con i clienti per l'offerta di un prodotto green e per la restituzione di prodotti obsoleti

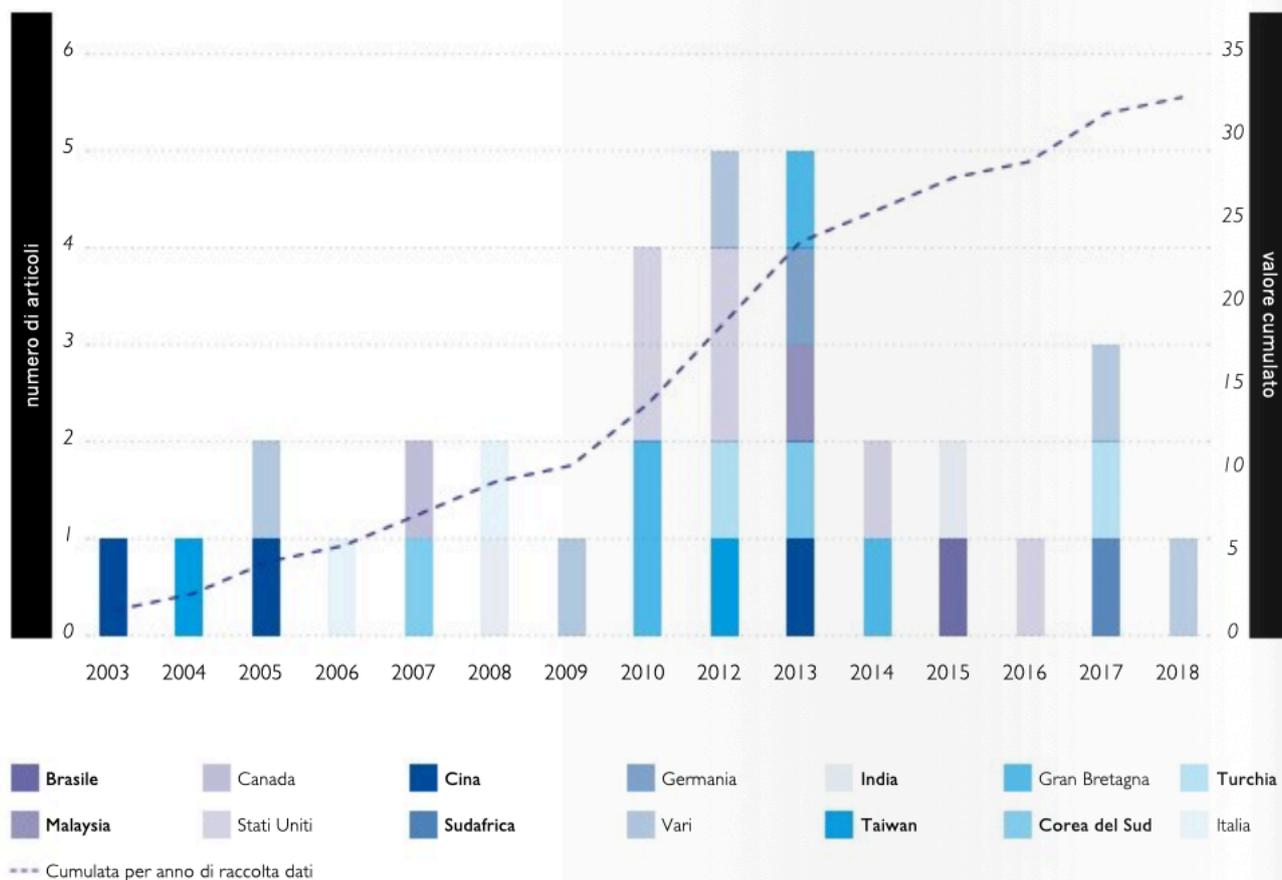


Figura 1. Distribuzione degli articoli utilizzati nella meta-analisi secondo l'anno di raccolta dati. In grassetto i Paesi in via di sviluppo

L'adozione di queste pratiche può portare a un miglioramento delle performance ambientali, valutabili mediante diversi indicatori volti al controllo del consumo delle risorse (acqua ed energia), delle emissioni di agenti inquinanti nell'atmosfera, del consumo di sostanze pericolose o tossiche, della quantità di rifiuti tossici prodotti e del numero di incidenti ambientali. Sebbene possa sembrare intuitivo che l'adozione di pratiche interne di GSCM porti a un miglioramento di tali indicatori, gli studi riscontrabili in letteratura mostrano spesso risultati contrastanti, specialmente per quanto riguarda la magnitudine e la rilevanza dell'impatto che tali pratiche hanno sulle performance ambientali.

### Metodologia e variabili analizzate

Per poter analizzare in modo esaustivo la relazione tra pratiche e prestazioni ambientali si sono raccolti tutti i lavori prodotti sul tema tra il 2003 e il 2018 e relativi a Paesi molto differenti, dagli Stati Uniti alla

Cina, dall'Italia al Sudafrica. Il campione è composto da 33 studi quantitativi, con un totale di 6.556 aziende appartenenti a diversi macrosettori manifatturieri (tra cui chimico, alimentare, elettronico, automobilistico) di piccole, medie e grandi dimensioni (Figura 1). È stato quindi condotto uno studio meta-analitico che permette di sintetizzare e integrare in modo quantitativo i risultati dei singoli studi, al fine di trovare un modello relazionale che accomuni tutte le ricerche, fornendo una base analitica che spieghi risultati e variabili. In questo modo è possibile chiarire e correlare tra loro le analisi dei 33 lavori e dare un contributo importante alla letteratura che studia il GSCM.

Considerata la molteplicità di contesti in cui sono stati svolti gli studi inclusi in questa ricerca, sono state effettuate anche delle analisi dei fattori di contesto, che potessero influenzare la relazione studiata. Nel dettaglio, sono state analizzate le specificità legate alla posizione geografica

del Paese (Occidente e Oriente), al suo grado di sviluppo e industrializzazione e alle sei dimensioni del *modello di Hofstede*, che analizza i fattori culturali che differenziano i diversi Paesi del mondo (Tabella 2; Figura 2).

**Analisi dei risultati, i fattori culturali di maggiore influenza**

La meta-analisi condotta ha permesso di confermare la presenza di una relazione positiva tra le pratiche interne di GSCM e le performance ambientali. Tale risultato, essendo frutto dell'integrazione di molteplici studi diversi, è caratterizzato da maggiore oggettività e permette di giungere a conclusioni applicabili ai contesti più disparati.

Dalle analisi dei fattori contestuali, si nota come la differenza tra Paesi sviluppati e in via di sviluppo sia maggiormente significativa, rispetto alla posizione geografica, nello spiegare eventuali differenze emerse dagli studi reperibili in letteratura. Emerge, inoltre, che differenti valori di tre dimensioni di Hofstede (in particolare, distanza dal potere, individualismo e mascolinità) portino a differenze statisticamente significative.

È importante sottolineare che dall'analisi emerge quanto il livello di distanza dal potere e quello di individualismo siano strettamente influenzati dal grado di sviluppo del Paese. Più il livello di benessere di un Paese è elevato, meno evidenti sono le differenze in termini di reddito e meno viene percepita la distanza gerarchica. Gli enti di un'organizzazione si sentono quindi più motivati e incentivati a raggiungere gli obiettivi. Un benessere più elevato, inoltre, porta le risorse aziendali a essere più ambiziose e a proporre idee e iniziative in modo individuale.

Una minore distanza gerarchica percepita e un maggiore grado di individualismo portano a personale più confidente in se stesso e impegnato verso gli obiettivi, così da ricevere ricompense economiche e professionali. All'interno dell'organizzazione si crea un ambiente propositivo alla messa in atto di piani strategici e pratiche innovative in modo efficace, con un impatto positivo anche sulle performance ambientali. Inoltre, indipendentemente dal grado di sviluppo del Paese, una spiccata mascolinità (non per forza appartenente al solo genere a cui la parola fa riferimento) si riflette nel desiderio più sentito di competizione e di

**FATTORE CULTURALE**

**CARATTERISTICA**

Distanza dal potere

Valore che misura la distanza gerarchica percepita tra chi ha potere e coloro che a esso sono soggetti

Individualismo

Valore per cui i legami sociali sono centrati sul singolo individuo, contrapposto al Collettivismo, centrato sull'importanza dell'appartenenza a un gruppo

Mascolinità

Valore che enfatizza la competitività e il successo, contrapposto alla Femminilità, che predilige la collaborazione e la qualità della vita

Avversione all'incertezza

Valore che predilige tutto ciò che dà sicurezza (regole, procedure) e allontana situazioni di ambiguità e incertezza

Orientamento al lungo termine

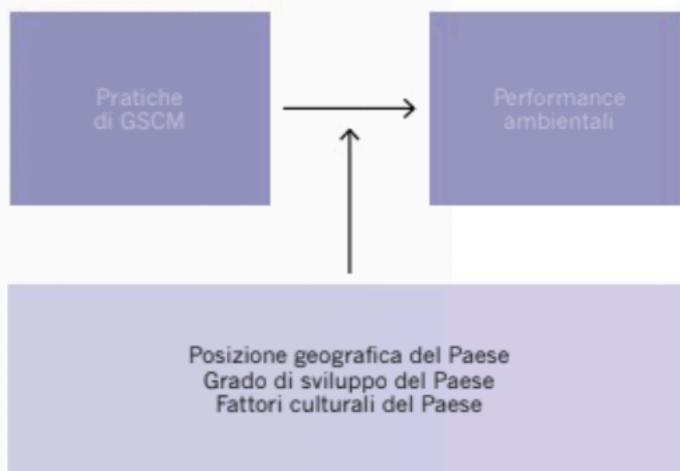
Valore caratterizzato da una visione a lungo termine e da un forte pragmatismo

Indulgenza

Valore che promuove la gratificazione personale, contrapposto alla Restrizione, che la limita con norme e regole

Tabella 2. I fattori culturali di Hofstede

Figura 2. Metodo di analisi seguito



crescita dal punto di vista lavorativo. La forte motivazione che ne deriva porta a performance eccellenti (Tabella 3).

### Limiti e sviluppi futuri

L'implementazione di pratiche sostenibili porta realmente un vantaggio all'azienda e questo risultato deve invitare i manager a riflettere sulle reali opportunità che la sostenibilità propone. Manager ancora titubanti nei confronti di un cambiamento verso strategie e processi aziendali sostenibili o che hanno appena iniziato l'implementazione di alcune pratiche ambientali, possono sentirsi più incentivati e rassicurati. Tuttavia, è necessario porre particolare attenzione alla cultura della nazione in cui si trova l'impresa e al ruolo differente che la sostenibilità assume.

Imprese multinazionali o internazionalizzate sono le prime che devono implementare strategie differenti, in linea con le caratteristiche culturali dei Paesi in cui operano. Stante l'importanza di agire tempestivamente, prima che i danni possano diventare irreversibili, occorre che le imprese siano consapevoli delle opportunità rappresentate dalle pratiche di GSCM. Questa ricerca dirige la sua attenzione esclusivamente verso pratiche sostenibili interne alla singola azienda, ma tutto fa pensare che grandi opportunità si trovino anche coinvolgendo tutti gli attori della filiera. In questo ambito è ancora più importante considerare gli aspetti culturali, nonché il grado di sviluppo dei Paesi coinvolti, anche a fronte della sempre maggiore globalizzazione delle filiere.

Tabella 3.  
Risultati dell'analisi  
 $r$  = coefficiente di correlazione

IPOTESI	$r$	
<b>Pratiche di GSCM e performance ambientali</b>	<b>0,649</b>	<b>La relazione tra pratiche e performance è positiva e significativa</b>
<b>Posizione geografica del Paese</b>		
Paesi occidentali Paesi orientali	<b>0,789</b> 0,647	<b>Nei Paesi occidentali la relazione tra pratiche e performance è più forte</b>
<b>Grado di sviluppo del Paese</b>		
Paesi sviluppati Paesi in via di sviluppo	<b>0,805</b> 0,663	<b>Nei Paesi sviluppati la relazione tra pratiche e performance è più forte</b>
<b>Fattori culturali del Paese</b>		
Moderata distanza dal potere Elevata distanza dal potere	<b>0,793</b> 0,662	<b>Minore è la distanza dal potere, più forte è la relazione tra pratiche e performance</b>
Tolleranza all'incertezza Aversione all'incertezza	0,783 0,672	Per quanto vi siano delle differenze, queste non sono significative e l'avversione all'incertezza non influenza la relazione
Collettivismo Individualismo	0,662 <b>0,805</b>	<b>Maggiore è l'orientamento all'individualismo, più forte è la relazione tra pratiche e performance</b>
Femminilità Mascolinità	0,693 <b>0,809</b>	<b>Maggiore è la mascolinità, più forte è la relazione tra pratiche e performance</b>
Orientamento al breve termine Orientamento al lungo termine	0,789 0,689	Per quanto vi siano delle differenze, queste non sono significative e l'orientamento al lungo termine non influenza la relazione
Indulgenza Restrizione	0,697 0,780	Per quanto vi siano delle differenze, queste non sono significative e l'indulgenza non influenza la relazione

### Bibliografia

Zhu Q., Sarkis J., Geng, Y. (2005), *Green Supply chain management in China: pressures, practices and performance*, International journal of operations and production management, 25 (5), 449-468.  
Hofstede G., Hofstede G. J., Minkov M. (2010), *Cultures and organizations: software of the mind*, McGraw-Hill Education.