



**UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE**  
**FACOLTÀ DI INGEGNERIA**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale

---

TESI DI LAUREA:

*Recenti sviluppi della Supply Chain Resilience nel contesto economico attuale*

*Recent developments of Supply Chain Resilience in the current economic environment*

Relatore:

Chiar.mo Prof. **Giulio Marcucci**

Candidata:

**Donatella Caracciolo**

---

ANNO ACCADEMICO 2021 / 2022

## ***Sommario***

<b>CAPITOLO 1</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 INTRODUZIONE</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2 MOTIVAZIONI</b> .....	<b>10</b>
<b>1.3 OBIETTIVI</b> .....	<b>11</b>
<b>1.4 STRUTTURA</b> .....	<b>12</b>
<b>CAPITOLO 2 - COLLABORAZIONE</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1 INTRODUZIONE</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2 CASO STUDIO</b> .....	<b>18</b>
<b>CAPITOLO 3 - FLESSIBILITÀ</b> .....	<b>21</b>
<b>3.1 INTRODUZIONE</b> .....	<b>21</b>
<b>3.2 CASO STUDIO</b> .....	<b>26</b>
<b>CAPITOLO 4 - SOSTENIBILITÀ</b> .....	<b>28</b>
<b>4.1 INTRODUZIONE</b> .....	<b>28</b>
<b>4.2 CASO STUDIO</b> .....	<b>35</b>
<b>CAPITOLO 5</b> .....	<b>37</b>
<b>SVILUPPO DI UN'IDEA</b> .....	<b>37</b>
<b>CAPITOLO 6</b> .....	<b>40</b>
<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>40</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>41</b>
<b>SITOGRAFIA</b> .....	<b>42</b>

## ***Indice delle figure***

<b>Figura 1</b> .....	<b>6</b>
<b>Figura 2</b> .....	<b>7</b>
<b>Figura 3</b> .....	<b>9</b>



# **CAPITOLO 1**

## **1.1 INTRODUZIONE**

Nell'ingegneria gestionale gioca un ruolo fondamentale la logistica, intesa, comunemente, erroneamente e secondo una visione alquanto riduttiva, come una mera movimentazione di merci e che, in realtà, è molto altro.

Il termine logistica deriva dal greco *logistikos*, che stava ad indicare ciò che aveva un senso logico.

Oggi, invece, la logistica è un processo molto articolato, complesso e delicato, in quanto si occupa dell'approvvigionamento delle materie prime, dello stoccaggio all'interno dei magazzini, del rifornimento all'interno dei reparti, ma anche dell'imballaggio della merce e del suo trasporto attraverso la rete distributiva.

Coniugare tutti questi aspetti (che inevitabilmente si ripercuotono l'uno sull'altro) e pianificare attentamente ogni singola fase sancisce il successo o l'insuccesso imprenditoriale, soprattutto in un regime altamente concorrenziale come quello odierno.

La logistica è solo una parte di un concetto più ampio che è la catena di approvvigionamento o *supply chain*.

Questa catena, intesa come flusso, riguarda numerosi processi e i suoi anelli fondamentali sono tre: approvvigionamento, produzione e distribuzione.

Quanti più anelli attraversano un prodotto, maggiore sarà il valore finale associato a quel determinato prodotto: si tratta della *value chain* o catena del valore.

La catena del valore fu teorizzata (e pubblicata nel suo testo "*Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*"), oltre trent'anni fa, da Michael Porter e si basa su una netta distinzione tra attività primarie e attività secondarie o di supporto, entrambe necessarie per creare e vendere un prodotto o un servizio.

I processi primari sono cinque:

-la logistica interna, che ingloba tutte le attività riguardanti l'approvvigionamento di materie prime e di semilavorati, ma anche il controllo del magazzino, delle scorte, dei resi e dei rapporti con i fornitori

-le *operations*, cioè quelle attività che riguardano la trasformazione vera e propria (ad esempio, nel caso di un'impresa manifatturiera, assemblaggio, montaggio e collaudo)

-la logistica esterna, simile a quella interna, ma, in questo caso, riguardante i prodotti finiti, il loro immagazzinamento, le spedizioni e le consegne

-il marketing e le vendite (si tratta della definizione dei canali di vendita, dei rapporti con i clienti, dei prezzi e della pubblicità)

-i servizi, quindi le attività post-vendita;

i processi secondari (trasversali ai primi), invece, sono:

-gli approvvigionamenti (ossia l'acquisizione delle risorse)

-lo sviluppo della tecnologia

-la gestione delle risorse umane, vale a dire la ricerca del personale, l'assunzione di nuovi dipendenti, la gestione dei lavoratori

-le attività infrastrutturali, riguardanti la contabilità, la direzione generale e la pianificazione aziendale.

La *supply chain* permette quindi di portare sul mercato un prodotto o un servizio, trasferendolo dal fornitore fino al cliente finale; essa va dall'arrivo delle materie prime legate alla produzione fino alla logistica distributiva e coinvolge diverse figure professionali.

Il processo che consente di controllare organizzazioni, attività e risorse è definito *Supply Chain Management* (SCM).

In quanto alla storia della SCM, si può affermare che il fiorente sviluppo tecnologico ha aumentato significativamente il grado di sofisticazione di tali sistemi, rendendoli sempre più complessi. Si tratta di una raccolta di reti diverse a cui è possibile accedere ventiquattro ore al giorno e al centro delle quali ci sono i consumatori, cioè coloro che si aspettano che i loro ordini vengano evasi nei tempi e nei modi desiderati.

Nella SCM distinguiamo tre flussi principali: il flusso del prodotto, il flusso di informazioni e il flusso finanziario; sono flussi che si spostano dal fornitore al cliente passando per l'azienda e senza i quali non sarebbe possibile gestire in maniera efficace ed efficiente l'intera catena di approvvigionamento.

Il *Supply Chain Management* prevede il coordinamento, l'integrazione e la collaborazione intra e interaziendale: si tratta di integrare persone, processi e tecnologie in modo efficace (quindi tendendo in considerazione anche fattori come velocità e precisione).

La capillarità e l'interdipendenza di tutti i suoi collegamenti fanno sì che anche solo un piccolo problema in una regione isolata ha la capacità di compromettere l'intera *supply chain* globale.

Quindi, nel caso di eventi di portata mondiale, la potenzialità di un'*interruzione diffusa della supply chain* è enorme. La pandemia è stata l'esempio lampante di questa dinamica, con gli effetti a catena dell'insufficienza di manodopera e dello svuotamento dei magazzini.

Si ha un forte legame tra SCM e Industry 4.0 (la "quarta rivoluzione industriale" o nuova industrializzazione) in quanto tecnologie caratterizzanti quest'ultima, come l'intelligenza artificiale, il *machine learning*, l'*Internet of Things*, l'automazione e i sensori, rendono la catena di approvvigionamento, e l'azienda in generale, più "intelligenti".

Improntare l'intera gestione su soluzioni SCM intelligenti, piuttosto che tradizionali, è una scelta aziendale di un certo calibro, ma che offre vantaggi significativi: consente ad esempio una pianificazione ed un'esecuzione allineate, garantendo così un notevole risparmio sui costi.

Avendo largamente introdotto l'argomento, è adesso doveroso parlare della *supply chain resilience* (la resilienza della catena di approvvigionamento).

Il termine resilienza ha diversi significati, che variano al variare del campo di applicazione:

- secondo il dizionario, "la capacità di un materiale di assorbire un urto senza rompersi";
- in psicologia, "la capacità di un individuo di affrontare e superare un evento traumatico o un periodo di difficoltà";
- in ecologia, "la velocità con cui una comunità biotica è in grado di ripristinare la sua stabilità se sottoposta a perturbazioni".

"Assorbire senza rompersi", "affrontare e superare", "ripristinare" sono gli aspetti comuni alle tre definizioni e che caratterizzano il vero significato del termine.

La Resilienza è una quasi somma tra la resistenza e il recupero.

La *supply chain resilience* è quindi la capacità della catena di approvvigionamento di resistere, riprendersi, mitigare.

Ma *resistere a, riprendersi da e mitigare cosa?*

Infiniti fattori: in particolare rischi operativi e interruzioni, ovvero disturbi esterni di varia entità (naturale, come un terremoto; biologica, il Covid-19 ne è un esempio; politica, quindi una guerra tra nazioni; o, infine, tecnologica, come un attacco informatico), ma anche concorrenza e tendenze di mercato.

Si tratta quindi di fattori più o meno prevedibili, ma comunque gestibili in una *supply chain* efficace ed efficiente.

Non è altro che una re-azione al mondo che cambia e si evolve; non un semplice sopravvivere ai profondi mutamenti del tempo, ma una sopravvivenza gestita da tecniche *ad hoc*.

Attraverso delle ricerche ho potuto comprendere il cosiddetto *triangolo della resilienza* (Figura 1), frutto di una teoria pubblicata da alcuni ricercatori dell'Università NOVA di Lisbona.

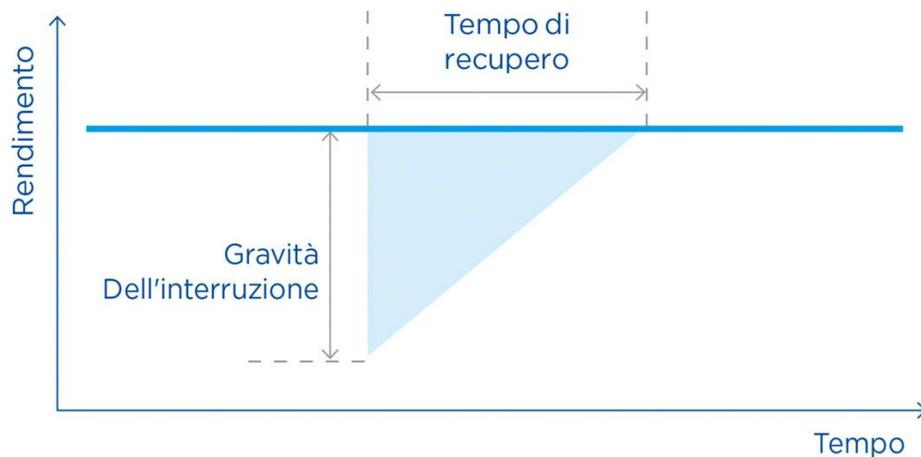


Figura 1

Il grafico mostra l'impatto dell'interruzione in base alla gravità dell'alterazione e al tempo di recupero di ogni attore coinvolto nella catena. Il triangolo è inversamente proporzionale alla resilienza aziendale: quanto più il triangolo è piccolo tanto più l'impresa sarà resiliente; resiliente è un'impresa che, nonostante va incontro ad un'interruzione di grave entità, riesce a recuperare in un tempo breve.

Ma non esiste un solo triangolo della resilienza, bensì ne abbiamo un altro (osservabile nella Figura 2), che mette in relazione tre importanti capacità.

-*Absorptive Capacity*, che misura la capacità di un sistema di assorbire l'impatto di eventi, minimizzandone le conseguenze con uno sforzo limitato

-*Adaptive Capacity*, che è la capacità di un sistema di apportare qualche cambiamento per adattare il suo funzionamento prima o durante il verificarsi di anomalie, in particolare quando l'*absorptive*

*capacity* è stata ecceduta (questa capacità è migliorata dalle abilità del sistema di anticipare e prevedere potenziali cause di disturbo)

-*Restorative Capacity*, è la capacità di tornare rapidamente ad un'affidabilità di sistema normale o addirittura migliorata dopo il verificarsi di un evento avverso.

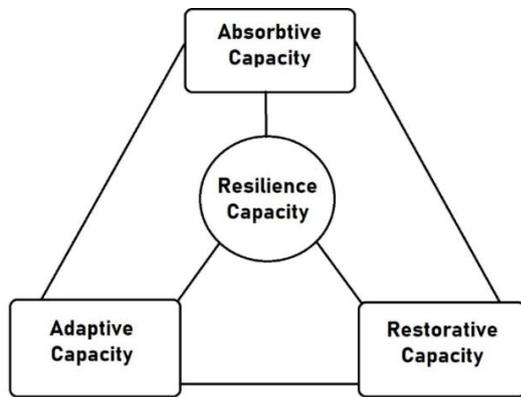


Figura 2

Il primo passo per costruire un'opportuna *supply chain resilience* si basa sulla comprensione delle vulnerabilità (l'azienda deve quindi capire quali sono i suoi punti di forza e di debolezza e le sue opportunità e minacce); a questo studio va unito un costante e attivo monitoraggio dei rischi.

L'analisi SWOT, acronimo di *Strengths* (punti di forza), *Weaknesses* (punti di debolezza), *Opportunities* (opportunità) e *Threats* (minacce), è uno strumento che parte dalla comprensione dei fattori in questione e che ha come obiettivo ultimo la crescita aziendale.

Bisogna comprendere, analizzare e gestire per crescere (nel senso ampio del termine: crescita come sviluppo, innovazione e adattamento); al contempo bisogna capire a che punto del percorso di sviluppo si trova l'azienda e in quale direzione vuole andare.

Se è vero i punti di forza e di debolezza sono interni all'azienda, è altrettanto vero che le opportunità e le minacce sono esterne.

I primi sono le iniziative positive, che danno buoni risultati; i secondi sono i fattori che possono interferire negativamente con la realizzazione di una strategia di successo e che non rendono quanto dovrebbero.

Un'impresa si trova di fronte ad un'opportunità di marketing se essa si trova in "una situazione in cui è in grado di sfruttare un evento favorevole per godere di uno specifico vantaggio competitivo per quanto concerne uno specifico campo d'azione"; mentre una minaccia ambientale può essere definita come "una sfida posta da una sfavorevole tendenza o sviluppo in atto nell'ambiente esterno, tale da

poter determinare, in assenza di una specifica azione di marketing, l'erosione della posizione dell'impresa".

Inoltre, quello che un'azienda può fare è ridurre al minimo l'esposizione agli eventi traumatici, avere un dialogo attivo (visibilità e trasparenza) con i fornitori e con i clienti, cercare di avere una visione a lungo termine, che vada oltre il visibile e, infine, avere un approccio integrato.

In quanto al concetto di rischio, si tratta di un concetto probabilistico legato alla probabilità che accada un certo evento capace di causare danno. La nozione di rischio implica l'esistenza di una sorgente di pericolo e delle possibilità che essa si trasformi in un danno.

Per quanto concerne la categorizzazione dei rischi, questi ultimi possono essere:

- interni all'azienda e legati al processo (produzione, trasporto, etc.) oppure al controllo (mancata o errata gestione di lotti, previsioni o ordini)

- esterni all'azienda, ma interni alla *supply chain*

- esterni alla *supply chain* (come epidemie, eventi sociopolitici, fenomeni ambientali, etc.).

La gestione dei rischi passa attraverso tre fasi:

- identificazione: è il processo in cui vengono identificate e valutate le minacce (ad esempio minacce alla sicurezza IT, come *malware* e *ransomware*, o disastri naturali; in generale eventi potenzialmente dannosi che potrebbero interrompere il business)

- analisi e valutazione: la prima implica stabilire la probabilità che un evento rischioso si verifichi, la seconda mette a confronto ciascun rischio e li classifica in base alla rilevanza e alle conseguenze che possono scaturire dal verificarsi del rischio stesso

- riduzione e monitoraggio: si riferiscono al processo di pianificazione e sviluppo di metodi e opzioni per attenuarli e gestirli al meglio.

La riduzione dei rischi è proprio uno dei vantaggi, assieme ad una maggiore produttività e a delle operazioni più efficienti, della *supply chain resilience*.

Ma come lavora realmente una *supply chain resilience*?

Attraverso:

- l'ottimizzazione della produzione grazie alla pianificazione della catena di fornitura, per mezzo della quale si comprendono meglio i requisiti della domanda e dell'offerta e si armonizza l'intera produzione

-la comprensione e l'utilizzo dei dati (intelligenza artificiale, *machine learning* e moderni database gestiscono e analizzano i *big data*, apprendendo da questi; il tutto in tempo reale, attraverso dei dispositivi connessi)

-la diversificazione dei partner fornitori e produttori: quindi non cercare, come vuole la vecchia visione tradizionale, di ridurre al minimo il numero di partner in modo da limitare la complessità operativa e logistica, bensì considerarli come un'opportunità

-l'implementazione di *buffer* di magazzino e di capacità: necessari e imprescindibili (ridurre al minimo le eccedenze e mantenere gli stock più "snelli" possibile per ragioni economiche è un'idea di vecchio stampo, soprattutto dopo la "sorpresa pandemica").

È stato sviluppato uno strumento diagnostico di *Stress test*, chiamato SCRA (*Supply Chain Resilience Assessment*), per mettere la *supply chain* analizzata "sotto pressione" e per individuarne, sulla base di benchmark (un parametro di riferimento in base al quale è possibile misurare la performance di un dato prodotto o di un'attività aziendale) e analisi del rischio, le aree di maggiore fragilità e vulnerabilità.

Attraverso una serie di circa sessanta domande (riguardanti la visibilità, la fornitura, il *risk management*, la domanda e il *planning*, la struttura produttivo-logistica e la governance) su tredici assi, la raccolta di un set di indicatori di performance e una griglia di valutazione lungo una scala da uno a sei, SCRA consente di evidenziare gli assi di maggiore criticità e di indicare le aree di intervento per aumentare il livello di agilità e resilienza (come evidenziato nella Figura 3).

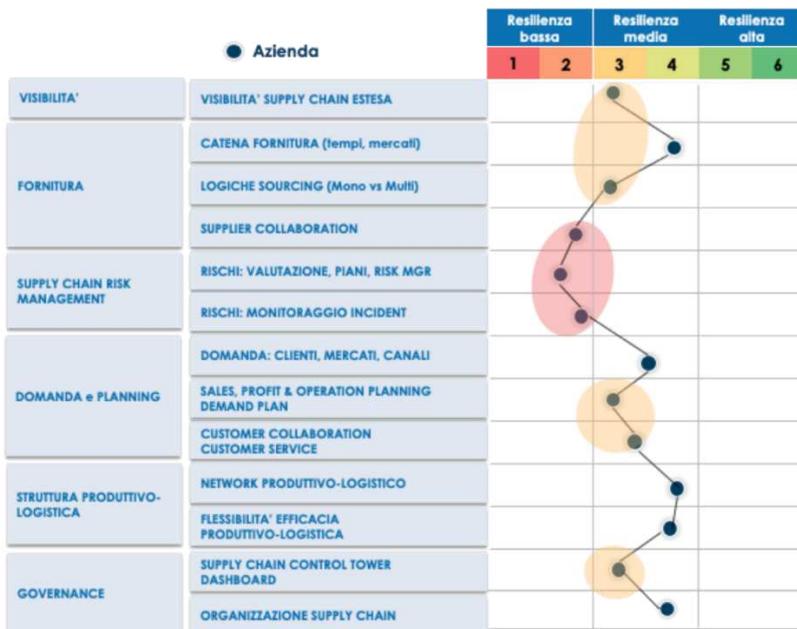


Figura 3

## ***1.2 MOTIVAZIONI***

Alla domanda perché una catena di approvvigionamento dovrebbe sostenere spese ed investire del tempo per essere definita resiliente non è difficile trovare una risposta: per avere un grande vantaggio competitivo. Catena “resiliente” diventa dunque automaticamente sinonimo di “vincente”.

L'organizzazione di una catena di questo tipo va dall'ottimizzazione delle risorse a disposizione fino alla riduzione degli sprechi, passando attraverso una spiccata flessibilità nel soddisfacimento dei bisogni e delle richieste dei consumatori e attraverso una costante innovazione.

Le *supply chains* più resilienti e agili sono progettate per fare di più che resistere e riprendersi; esse prevedono, anticipano e rispondono rapidamente a tutti i rischi e a tutte le opportunità future.

Sergio Marchionne, dirigente d'azienda noto a livello internazionale, in un discorso disse: “è un'epoca che non tollera l'inerzia e punisce chi non si adatta”.

Inerzia è infatti esattamente l'opposto di resilienza; è una “condizione di immobilità o inattività”, è la “tendenza di un corpo a non modificare il proprio stato di quiete o di moto” (come ci suggerisce la fisica), un non cambiamento, una conservazione: aspetti inconciliabili con un mercato che richiede mutamenti e innovazioni continui e repentini.

Risiedono in tutte queste parole le motivazioni che spingono a trattare questo importante tema di profonda attualità.

La realtà che ci circonda muta e si evolve e “stare al passo con i tempi” richiede studio, impegno e ricerca, ma è imprescindibile “abbracciare” questi cambiamenti e cambiare proprio in funzione di essi. È una sorta di diretta proporzionalità: deve essere diretta perché se l'azienda non adottasse internamente delle scelte di diretta proporzionalità con le trasformazioni esterne, non sarebbe resiliente e, di conseguenza, risulterebbe poco incline alla vittoria, bensì vicina all'insuccesso.

Resilienza, collaborazione, flessibilità e sostenibilità (temi che tratterò) sono le parole chiave della nuova era industriale.

Inoltre, ciò che incentiva alla trattazione del tema cardine trova spazio nel quinto capitolo, il cuore della tesi, nel quale sarà presentato un punto di vista differente, innovativo e che fonde le parole chiave citate in precedenza.

### ***1.3 OBIETTIVI***

La seguente tesi si propone, in primo luogo, di spiegare in modo puntuale e preciso dei particolari temi che sono alla base delle attuali *supply chains*; la spiegazione si basa su ricerche specifiche e procede presentando dei casi studio relativi a ciascuna area tematica.

Tale analisi è fondamentale per comprendere appieno i concetti e creare una visione di insieme e allo stesso tempo dettagliata e approfondita.

In secondo luogo, la tesi ha come obiettivo quello di presentare una personale idea su un approccio differente che potrebbe essere adottato in futuro: l'idea nasce proprio dalla ricerca, dall'analisi e dallo studio dei temi di collaborazione, flessibilità e sostenibilità e si sviluppa a partire dalla piena comprensione di questi ultimi.

È infatti solo grazie alla totale conoscenza degli argomenti e delle tematiche che si può generare un pensiero critico, un'idea differente, un nuovo "*point of view*".

Questo nuovo punto di vista porterebbe ad un'apertura aziendale e, eventualmente, potrebbe apportare, alle stesse aziende, un risvolto positivo, qualora decidessero di mettere in atto ed adottare determinate scelte: l'impatto di questo studio è dunque estremamente "forte".

#### **1.4 STRUTTURA**

Il secondo, terzo e quarto capitolo avranno la stessa struttura: nella prima parte si introdurrà il tema, nella seconda parte, invece, ci sarà il caso studio ad esso correlato.

In particolare, il tema del secondo capitolo è la collaborazione: sarà spiegata la definizione analitica del termine, saranno illustrate le varie forme e tipologie che esistono inerentemente alla collaborazione, saranno altresì trattate la *supply chain collaboration*, la *digital supply chain* e l'importanza dei dati; seguirà, infine, una parte dedicata al “perché collaborare” e ad alcune piccole criticità della collaborazione.

Il terzo capitolo tratterà la flessibilità: dopo un'introduzione sulla rigidità e sugli indici, saranno esposte le modalità di aumento, il concetto di logistica elastica e, infine, il *flexible fulfillment*.

Il quarto capitolo, invece, è dedicato alla sostenibilità: dopo aver spiegato cos'è, si passerà ai concetti di logistica sostenibile e *reverse logistics*; ci sarà un *overview* sulle *supply chain* ed infine si arriverà a parlare della *globalizzazione* e del *nearshoring*.

Nel quinto capitolo verrà esposta, a partire dai temi della collaborazione, della flessibilità e della sostenibilità (trattati nei capitoli precedenti), un'idea innovativa di approccio e di lavoro, con la stimolazione e la sollecitazione di una serie di domande.

Il sesto e ultimo capitolo, sarà costituito da una discussione finale.

## ***CAPITOLO 2 - COLLABORAZIONE***

### ***2.1 INTRODUZIONE***

L'elemento centrale in tutte le *supply chains* è la collaborazione.

La collaborazione è una relazione sinergica tra due o più entità (ad esempio persone, reparti, uffici, dipartimenti, fornitori) che lavorano insieme.

È uno strumento largamente utilizzato nelle aziende e, se buona, conduce alla qualità, all'efficienza, alla creatività, alla crescita e allo sviluppo di una visione ampia e mai statica.

L'obiettivo principe della collaborazione è quello di ottimizzare le performance della *supply chain*.

La chiave per farlo risiede nella volontà di condividere le informazioni (aprirsi, quindi, ad un logistica collaborativa); in secondo luogo sono necessarie trasparenza, affidabilità, ascolto e propositività verso gli altri.

Franklin Delano Roosevelt disse: "competere è molto utile ma solo fino a un certo punto. Collaborare, invece, è quella cosa che inizia quando finisce la rivalità".

Più che finire (ed ecco la visione di Porter), la rivalità potrebbe avanzare, mutare e potrebbe, invece, costituire un fattore a somma positiva, assumendo la veste di "forza".

Infatti, se da un lato la rivalità limita la profittabilità (per via degli sconti sui prezzi, dell'introduzione di nuovi prodotti, di campagne pubblicitarie avversarie vincenti), dall'altro lato potrebbe incrementarla (quando, ad esempio, ogni concorrente intende servire i bisogni di segmenti diversi di consumatori, offrendo mix diversi di prezzi, prodotti e servizi).

La concorrenza va quindi analizzata: solo così può essere vista non più come una minaccia, bensì come un'opportunità, magari trasformandosi in collaborazione e dunque in interazione, scambio e condivisione di informazioni.

È importante precisare che esistono due forme di collaborazione:

-sincrona: avviene in tempo reale, sia virtualmente che di persona (si tratta ad esempio di chat online, riunioni, videoconferenze);

-asincrona: non avviene in tempo reale, bensì in tempi diversi e può essere messa in pratica modificando (ad esempio aggiungendo note o commenti) un documento su una piattaforma dopo che questo è stato condiviso dall'autore.

Abbiamo, inoltre, due diversi tipi di collaborazione: collaborazione orientata alle persone oppure collaborazione software.

Della prima tipologia distinguiamo:

-collaborazione in team: l'unione di un gruppo di persone al fine di risolvere un problema o creare qualcosa (il team può essere una sorta di unità operativa creata appositamente per soddisfare un'esigenza specifica oppure un reparto già preesistente sempre attivo);

-collaborazione interfunzionale: team differenti all'interno della stessa società, ma in reparti diversi, si riuniscono per lavorare ad un progetto di vasta portata;

-collaborazione sociale: è nota anche come collaborazione della comunità e può coinvolgere perfetti sconosciuti che si uniscono per parlare di una causa o di un messaggio comune.

Nella seconda tipologia, invece, troviamo:

-collaborazione contestuale: consente ad una persona di passare ad un'applicazione di collaborazione esattamente nel momento in cui lo desidera e ne ha necessità, ossia in un particolare contesto;

-collaborazione cloud: è un mezzo che consente la collaborazione sincrona mentre si lavora con team virtuali;

-collaborazione virtuale: può essere asincrona o sincrona (si tratta di una collaborazione che avviene tramite il cloud, online o tramite piattaforme social).

Al centro di molte aziende vi è l'idea di sviluppare un progetto innovativo di *Supply Chain Collaboration*; tra le caratteristiche da considerare per avviare un progetto di questo tipo troviamo:

-il coinvolgimento e la collaborazione dei fornitori; per cui si mira a raggiungere la totalità dei soggetti, che va dall'artigiano alle multinazionali;

-scalabilità e profondità, per cui il progetto deve poter essere esteso non solo all'ufficio acquisti, ma anche agli altri processi aziendali e deve avere un alto grado di specializzazione nella gestione dei singoli processi;

-condivisione organizzata delle informazioni lungo la catena di fornitura e i dipartimenti aziendali, in cui è necessario dotarsi di strumenti integrati e soluzioni che permettano di condividere agevolmente e rapidamente le informazioni;

-integrazione di tutti i sistemi aziendali (ad esempio ERP o MRP);

-misurazione delle performance, per monitorare ed eventualmente correggere aspetti che non risultano essere fruttuosi.

Esempio lampante di un'impresa che utilizza la collaborazione come leva strategica è *Vente-privee.com* (pioniere e leader mondiale nel settore delle vendite-evento online con 19 milioni di soci), in quanto essa ha realizzato una piattaforma di lavoro collaborativa insieme ai marchi partner.

Ha inventato un modello di business innovativo: non si tratta di un semplice *e-commerce*, ma più precisamente di e-eventi, di promozioni speciali via web che hanno una durata limitata.

I marchi distribuiti sono circa duemila e spaziano in tutti i settori merceologici: proprio questo permette una collaborazione a trecentosessanta gradi.

Anni fa quest'azienda ha lanciato, anche in Italia, *Club Supply Chain* (un progetto ideato dalla squadra di Jean-Michel Guarneri), che prevede diversi incontri durante l'anno per condividere i successi ottenuti e trovare soluzioni innovative a problemi di natura logistica generati dalla crescita dell'*e-commerce* e del *cross channel*.

Come precedentemente detto, uno dei principali obiettivi di un'impresa, o meglio dei direttori della logistica, rimane quello di ridurre i costi aziendali, ciò non significa ridurre gli investimenti e l'utilizzo delle risorse, bensì dotarsi di strumenti che ottimizzino le attività, al fine di un controllo puntuale delle procedure e dei processi.

La difficoltà ad avere una visione completa e di insieme spesso coincide con una difficoltà di coordinamento, ma anche con problemi legati alla gestione della documentazione e al monitoraggio delle attività; solo un approccio *full digital* alla gestione della *Supply Chain*, basata sulla *Collaboration*, può sviluppare capacità di pianificazione e previsionali e prendere in carico tutti i task operativi.

La *Supply Chain Collaboration* si basa sulla conoscenza, sul controllo e sulla gestione dei dati. Tali dati provengono dai sistemi informativi delle imprese, dei collaboratori, dei fornitori e dei partner che contribuiscono alla realizzazione di quel progetto, prodotto o servizio che sia: abbiamo quindi una varietà di fonti che fornisce un interscambio di dati, e quindi di informazioni, da parte di tutte le parti coinvolte.

È solo grazie alla conoscenza di questi dati che si può non solo controllare l'intero ciclo commerciale, ma anche gestire tutte le possibili situazioni che si vengono a creare ed eventualmente intervenire in caso di anomalie.

La collaborazione inizia a trovare i suoi automatismi quando si implementa una *Digital Supply Chain*, ovvero una catena di approvvigionamento digitale, in cui i sistemi informativi delle aziende coinvolte dialogano tra loro.

Se i sistemi informativi interconnessi che dialogano tra loro sono visti come il cuore della conoscenza, le persone che lavorano nelle singole aziende (i responsabili dei processi, i direttori della logistica e i manager aziendali) sono viste come il cervello che supervisiona il tutto.

Il personale deve essere consapevole del fatto che fa parte di un sistema interdipendente: è esattamente per questo che è essenziale fare formazione in un'ottica di grande attenzione ai dati, di capacità di generare output informativi di valore e di saper inserire nei sistemi informativi dati il più possibile "puliti", veritieri e certificati.

Tale *dialogo digitale* tra le parti coinvolte permette la sincronizzazione dei dati e delle informazioni (generate da *Document Distribution Management* o da *Workflow Collaboration*).

Attraverso la *Digital Supply Chain*, tutta la filiera è perfettamente integrata attraverso un'unica piattaforma, di facile consultazione, condivisibile con colleghi, clienti e fornitori.

Tale “nuovo” sistema (“nuovo” dato che prima avevamo una *supply chain* analogica) risulta essere veloce, agile, reattivo ed estremamente efficace; uno strumento in grado di abbattere i tempi e di andare incontro alle esigenze dei clienti.

I principali processi della *Digital Supply Chain* riguardano: l'inventario, la logistica del prodotto (posizionamento su scaffale online), l'intera gestione online dei prodotti in entrata e in uscita; il tracking elettronico e la pianificazione automatizzata di tutti i materiali.

È proprio per questa ragione che per ottimizzare le risorse ed avere un controllo totale è vitale gestire correttamente la *Digital Supply Chain*.

Un esempio di software per gestirla è *TeamSystem Enterprise*, il quale permette di pianificare e controllare tutte le attività (dall'amministrazione alla contabilità, dalle vendite agli acquisti, fino alla logistica e alla produzione).

Ricorrere a piattaforme collaborative è diventata per tutte le imprese un'esigenza primaria, soprattutto in un'era, come quella attuale, guidata dalla velocità e dall'istantaneità (*qui ed ora*) che i consumatori richiedono.

Il successo della collaborazione risiede nel fatto che quest'ultima coniuga, in un'ottica globale, tutti i processi produttivi e distributivi, a partire dagli ordini dei clienti fino all'*e-invoicing* (la fatturazione elettronica).

Se la visione di un tempo vedeva partner e fornitori come potenziali competitor, oggi questa visione è stata completamente rovesciata e si è visto che è solo grazie alla collaborazione che gli intenti convergono.

La riduzione dei costi della logistica interna ed esterna, ma anche l'automatizzazione dei processi (attraverso azioni come la dematerializzazione dei documenti di trasporto) sono solo alcuni degli evidenti vantaggi che la *Supply Chain Collaboration* porta con sé.

Tale approccio collaborativo permette inoltre di superare alcuni vecchi (perché derivanti da approcci precedenti) limiti:

- la frammentazione dei carichi e delle consegne, vista tra le principali cause delle inefficienze di trasporto (consolidare, invece, i carichi di più produttori per le stesse destinazioni, ad esempio, riduce notevolmente le inefficienze);

- la tendenza dei singoli a mantenere il proprio modello logistico (ritenuto da ognuno il migliore); poiché al contrario, i benefici si ottengono se si pensa ad una rete piuttosto che ad una frammentazione;

- la conflittualità tra clienti e fornitori.

Vi sono due celebri frasi di Aristotele utili al ragionamento: la prima cita che “l’uomo è per natura un animale sociale” (e da cui emerge, pertanto, che la collaborazione è insita nell’uomo); la seconda cita che “il tutto è maggiore della somma delle sue parti”. È proprio partendo da quest’ultima frase che nel 2016 Google ha condotto uno studio orientato a comprendere l’efficienza dei team e a comprendere perché ambienti di collaborazione possono spesso causare conflitti o addirittura generare problemi reali di vario tipo (interpersonali o di esaurimento da collaborazione).

Come risultato del progetto, i ricercatori hanno identificato cinque dinamiche di team efficienti, al cui vertice troviamo la sicurezza psicologica, vista come una necessità e basata sul fatto che il dipendente intende essere trattato come una persona e non come un mero numero.

Per quanto concerne, invece, le criticità della *Collaboration*, queste possono essere e di carattere “digitale” e/o di carattere “professionale”.

Rientrano nella prima categoria i problemi correlati al fatto che è necessario creare piattaforme comuni e condivise per garantire l’omogeneità delle informazioni; rientrano nella seconda l’“educazione” e la formazione delle professionalità che operano lungo la catena del valore.

## 2.2 CASO STUDIO

È opportuno premettere che al giorno d'oggi la collaborazione ha subito dei cambiamenti e non si basa più solo su un legame tra aziende.

C'è infatti un "filo rosso" che lega marchi ed influencer. Tale nuova tendenza emergente si basa essenzialmente sul marketing e permette alle imprese di presentare, sponsorizzare e pubblicizzare i prodotti sotto un nuovo e innovativo punto di vista.

È stato scelto come caso studio quello di un'azienda artigianale italiana, *LeClare*, nata nel 2004 e specializzata nella produzione e nella progettazione di pantofole e sandali di alta qualità.

La scelta ricade sul voler mostrare, in primo luogo, come è possibile (grazie a strategie adeguate e mirate e grazie a scelte innovative) accrescere i risultati aziendali; in secondo luogo, come un piccolo brand ha sfruttato l'*influencer marketing* (ovvero la "nuova collaborazione").

Ben due aziende, *Get Influence* e *Growers*, dedicate alla creazione e alla gestione di campagne di *influencer marketing*, hanno studiato il caso di *LeClare*.

È fondamentale, in primo luogo, illustrare il quadro dell'azienda pre-campagna: le pantofole, seppur di alta qualità e prodotte dall'azienda in modo artigianale, non rappresentavano un mercato *mainstream*.

Il *target* dell'azienda, infatti, comprendeva esclusivamente i clienti disposti a pagare un prezzo considerevole in cambio di qualità e di originalità Made in Italy (fattori che non riflettono il mercato odierno, non interessato al prestigio dei beni, orientato al risparmio e dominato da pantofole low cost, ma realizzate con materiali di dubbia origine).

La sfida della campagna è stata comunicare i pregi e il valore differenziante dei prodotti *LeClare*; come piattaforma primaria è stata scelta *Instagram*, in quanto il social viene utilizzato principalmente, da parte degli utenti (e potenziali clienti), per scoprire nuovi prodotti, cercare ispirazione e ottenere consigli sugli acquisti.

Gli obiettivi primari della campagna erano:

- dare visibilità al brand, dato che era poco conosciuto a livello nazionale;
- incrementare le vendite del prodotto su Amazon (piattaforma di vendita scelta dal brand).

L'obiettivo secondario era, invece, ottenere contenuti fotografici originali, da utilizzare, ad esempio, per arricchire le schede prodotto su Amazon.

Il primo passo è stato selezionare gli influencer: la selezione, di circa trenta collaborazioni, è avvenuta partendo dalla scelta di profili Instagram con *community* in linea con il target prefissato.

In particolare, in base all'analisi dello storico delle vendite dell'azienda, si è scelto come *target* della campagna solo il pubblico femminile (nonostante i prodotti sono disponibili anche per il sesso maschile); questo perché, sempre secondo l'analisi dei dati che l'azienda possiede e in base ad alcune ricerche di mercato, è quasi sempre la donna a suggerire all'uomo quale brand scegliere, quando non è lei stessa ad acquistare o utilizzare il prodotto.

In base al posizionamento del marchio, si è scelto di puntare su una donna matura, attenta al design e con disponibilità di acquisto medio-alte.

La strategia utilizzata è stata la seguente: ad inizio campagna, ciascuna delle influencer selezionate ha ricevuto un *brief* operativo con le istruzioni che regolavano la collaborazione; questo sia per evitare qualsiasi possibile fraintendimento e problema post-campagna, sia per "educare" adeguatamente le influencer in modo da poter comunicare al meglio la USP (*Unique Selling Proposition*), una qualità del prodotto, in grado di differenziarlo da quello offerto dai concorrenti.

La pubblicazione (di circa un post ogni due/tre giorni) consisteva in post e storie Instagram, con l'obbligo di inserire un invito all'azione preciso: acquistare il prodotto su Amazon, approfittando di un'offerta creata *ad hoc* per le influencer. Ogni influencer ha avuto, infatti, un codice personale (utilizzato fondamentalmente per il monitoraggio delle performance di ognuna), che permetteva alle sue followers di acquistare i prodotti ad un prezzo lancio.

La campagna è durata circa cinquanta giorni ed è stata programmata in modo strategico tra il periodo del Black Friday e il periodo natalizio, in modo da incrementare le vendite in un periodo stimolante, per via della corsa ai regali di Natale.

Per quanto concerne i risultati ottenuti (ovvero la parte fondamentale e alla base di tutto il progetto), grazie ad un efficace tracciamento di tutte le attività, a fine campagna è stato disegnato un quadro preciso e puntuale:

-traffico verso Amazon: +120%;

-prodotti ordinati su Amazon: 95;

-recensioni generate su Amazon: 20;

-contenuti: 33;

-followers account di Instagram LeClare: 103%;

-commenti: 2.018;

-like: 17.754.

L'analisi finale definisce e vede, quindi, le attività intraprese e sopracitate come "vincenti": c'è stato infatti un incremento degli acquisti tramite Amazon, anche nelle settimane successive alla fine della campagna.

## ***CAPITOLO 3 - FLESSIBILITÀ***

### ***3.1 INTRODUZIONE***

Quanto è importante avere una *Supply Chain* flessibile?

Probabilmente tanto quanto il successo che si vuole raggiungere, tanto quanto il prestigio aziendale al quale si auspica.

Nella visione comune, “flessibilità” è sinonimo di “generatore di costi”; si tratta, invece, di un generatore di successo. Non è e non può essere un dispendio o un surplus qualcosa che, al contrario, accresce l’azienda.

Distinguiamo due tipologie di aziende: rigida e flessibile/elastica. Se la prima non riesce, in un tempo limitato, a mutare le proprie attività in guadagno ed è tanto più rigida quanto più è elevato l’attivo immobilizzato, la seconda riesce, invece, ad adattarsi alle esigenze del mercato.

Nel primo caso si parla di “indice di rigidità degli impieghi”, nel secondo di “indice di elasticità degli impieghi”: ciò viene utilizzato in economia aziendale per capire qual è il grado di reattività potenziale di un’impresa al mutare delle condizioni esterne, ovvero la sua capacità di fronteggiare situazioni impreviste.

L’indice di elasticità degli impieghi è espresso in forma percentuale e si ottiene dal rapporto tra l’attivo circolante e il totale degli impieghi.

L’attivo circolante è composto dalla liquidità aziendale, dalle rimanenze di magazzino e dai crediti a breve termine, ovvero da quelle componenti del patrimonio destinate a tradursi in liquidità (se non lo sono già) entro l’anno.

Per quanto concerne il grado ottimale di tale indice, non si può dare una risposta precisa, perché dipende dal settore in cui opera l’impresa; però, se l’indice è minore del 30%, allora siamo in presenza di un’azienda molto rigida, che affronta gli imprevisti con fatica; se invece è tra il 30% e il 70%, la struttura aziendale è mediamente reattiva agli imprevisti; se, infine, è oltre il 70%, siamo in presenza di un’impresa con grande capacità di adattamento.

Negli anni Ottanta Burrhus Skinner (grande esperto di problemi aziendali) suggerisce alle aziende di “focalizzarsi”.

Allude al fatto che un'impresa non può perseguire contemporaneamente obiettivi diversi quali: produrre articoli di altissima qualità intrinseca, produrli a costi bassissimi e innovarli continuamente. Per essere vincente, un'impresa deve scegliere l'arma con la quale competere sul mercato (il prezzo, la qualità o l'innovazione tecnologica) e non usarle tutte contemporaneamente.

Il suggerimento di Skinner sulla focalizzazione strategica trova esempi in numerose realtà: Mercedes, ad esempio, compete con la qualità; Peugeot compete con i costi; Audi con l'innovazione tecnologica.

In realtà, tale teoria è stata smentita, soprattutto dai Giapponesi, i quali hanno prodotto articoli di grande qualità, li hanno venduti a prezzi molto bassi e, inoltre, continuano ad innovarli. Essi hanno fatto leva su quattro fattori: la tecnologia, le risorse umane, la qualità e la logistica.

La tecnologia è un mezzo per prevenire ed anticipare i mutamenti dei gusti dei consumatori. Nella gestione delle risorse umane, hanno puntato moltissimo su un coinvolgimento estremo delle persone a tutti i livelli. In una fabbrica giapponese un operaio, oltre ad essere più motivato per natura e ad essere pertanto più produttivo, ha la possibilità di segnalare in modo più evidente eventuali inefficienze produttive oppure organizzative e, se lo ritiene opportuno, addirittura indicare anche qualche possibile soluzione. Per quanto riguarda la qualità, il processo produttivo viene curato nei minimi particolari e sorvegliato notevolmente.

Infine, per quanto concerne il processo produttivo, ci sono stati tre accorgimenti significativi: controllare *step by step* la qualità del prodotto per non arrivare ad un prodotto finito non di qualità (la cosiddetta "prevenzione del danno", anziché la cura), valutare i vantaggi relativi all'utilizzo di sofisticati metodi matematico-statistici per il controllo della qualità e considerare che, se il fornitore è affidabile, il controllo della qualità è addirittura superfluo.

A volte, alcune realtà adottano procedure flessibili senza valutare opportunamente le conseguenze che esse possono generare. Ad esempio, uno degli errori commessi è il tentativo di permettere al cliente di modificare l'ordine fino all'ultimo momento.

Spazio e tempo sono due degli evidenti sprechi che si vengono a creare: in quanto al primo, un ordine non chiuso significa che, fisicamente, il materiale viene temporaneamente depositato in un'area, in attesa del momento in cui l'imballo verrà terminato e verranno generati i documenti per il trasporto; per quanto riguarda il tempo, invece, sarà necessario portare il materiale nella zona di attesa, per poi

essere ripreso e consolidato (si tratta di attività inutili e ripetute). Inoltre, se la posizione in cui il materiale è stato depositato non è ben definita, quando sarà il momento di spedire, il materiale dovrà essere cercato.

L'ordine modificato, infine, potrebbe non essere compatibile con il trasporto pianificato e, magari, potrebbe portare alla pianificazione di un trasporto urgente, con conseguente aumento dei costi.

La flessibilità non deve essere la causa di generazione di costi, ma deve cercare di ridurli: dal punto di vista operativo, si potrebbe pensare di chiudere l'ordine nel momento in cui parte il prelievo.

Con logistica elastica si intende la tendenza, sempre più visibile e comune, delle aziende ad aumentare o ridurre le risorse del magazzino per adeguarsi a un incremento degli ordini o a una crescita produttiva. In altre parole, si tratta di sviluppare un'adeguata abilità durante i picchi della domanda e un contenimento dei costi nei periodi di calo degli ordini.

Il magazzino deve stoccare i materiali e i prodotti necessari per soddisfare la domanda reale. Un *overstock* (cioè un eccesso di scorte) può provocare gravosi costi aggiuntivi nella logistica dell'azienda; al contrario, una stima al ribasso delle scorte necessarie può comportare rotture di stock (ovvero l'esaurimento di determinati articoli).

Il responsabile della logistica e l'ufficio commerciale devono quindi avere accesso a tutte le informazioni generate all'interno del magazzino, al fine di analizzare e prevedere futuri scenari di domanda.

La chiave per implementare una logistica elastica risiede in quattro tendenze: i *Big data* e i sistemi digitali, l'automazione dei processi (ad esempio traslo elevatori o stazioni di picking), la logistica esternalizzata (affidarsi agli operatori logistici) e il just in time.

Nata in Giappone negli anni Cinquanta e diventata oggi una vera e propria filosofia, l'espressione "just in time" (comunemente abbreviata in JIT e che significa letteralmente "appena in tempo") indica un modello di gestione industriale, il quale prevede che venga prodotto soltanto ciò che è necessario, nella quantità necessaria e quando richiesto, allo scopo di ridurre ogni potenziale spreco risultante dalle attività di produzione, immagazzinamento e fornitura.

Si tratta di una produzione “snella” (*Lean Production*), che mira ad eliminare o quantomeno a ridurre i “*Muda*” (gli sprechi, le inutilità): questi ultimi infatti sono tutte quelle attività che non generano valore aggiunto al prodotto e che quindi il cliente non è disposto a pagare.

I sette *Muda* sono: il trasporto, l’inventario/le scorte, il movimento, l’attesa/la perdita di tempo, la sovrapproduzione, l’extra lavorazione, i difetti/gli scarti.

Le aziende che lavorano con volumi di vendita prevedibili hanno una logistica più stabile perché possono determinare in anticipo lo spazio, lo stock e le risorse di cui hanno bisogno per soddisfare la domanda e ridurre al minimo i costi; mentre, con l’*e-commerce*, molte aziende si sono trovate nell’incapacità di gestire le oscillazioni della domanda.

Di fronte a questo scenario così mutevole e non facilmente prevedibile, nasce la necessità di una logistica flessibile, in grado di modellarsi alle variazioni della domanda.

Il *flexible fulfillment* è una strategia logistica che punta ad adeguare la preparazione degli ordini ad una domanda complessa, al fine di effettuare la spedizione da qualsiasi centro di distribuzione, magazzino o negozio.

L’obiettivo principale è la consegna degli ordini ad ogni costo, anche con spedizioni particolari e margini di profitto bassi: il tutto pur di non ledere l’immagine del marchio.

Per avere una preparazione ordini flessibile, i magazzini o i centri di distribuzione devono essere in grado di preparare gli ordini che, in un primo momento, non erano ad essi stati assegnati.

Ad esempio, se prendiamo un’impresa che ha più centri di distribuzione in varie sedi (e supponiamo che ciascuno si occupa di preparare e distribuire gli ordini nella propria area geografica), in condizioni standard, qualora un articolo non risulta in stock nel magazzino di pertinenza, apparirà come esaurito e il cliente non potrà acquistarlo; invece, grazie ad un processo di trasformazione della strategia logistica (quindi adottando una strategia di *flexible fulfillment*), lo stock risulterà disponibile ovunque, purché sia effettivamente presente in almeno uno dei centri della società. In tal modo, sarà possibile consegnare l’ordine, anche se proveniente da un centro più lontano (causando dunque delle perdite di guadagno legate al costo di trasporto). Nell’ottica del *flexible fulfillment*, soddisfare i clienti con ogni mezzo diventa l’unico vero obiettivo aziendale.

Un'altra tendenza che si immette in questa scia è il cosiddetto *ship from store*, una strategia che utilizza un negozio fisico come centro di distribuzione: se il negozio ha il prodotto in stock, può confezionarlo e spedirlo al cliente.

Il *fulfillment* può essere suddiviso in sei fasi: ricezione dell'ordine, gestione nel deposito, prelievo dell'ordine, imballaggio, spedizione e gestione dei resi.

Tra i vantaggi del *flexible fulfillment* abbiamo: l'aumento delle vendite, la fidelizzazione dei clienti, maggiore capacità di risposta, flessibilità e scalabilità logistica.

In conclusione, flessibilità aziendale coincide, ancora una volta, con i concetti di resilienza, adattamento e mutamento.

### 3.2 CASO STUDIO

Un esempio di flessibilità applicata alla *Supply Chain* è rappresentato da Tesla.

Elon Musk aveva approcciato alla costruzione della Tesla Model 3 (l'“economica” *full electric*) presentando l'idea di una linea di assemblaggio completamente automatizzata, all'insegna dell'innovazione e dell'Industria 4.0; quest'idea è stata, però, fortemente criticata da tutti gli esperti della *Supply Chain automotive*.

Le critiche non erano sbagliate: infatti, ordini ingolfati, consegne in ritardo e problemi di qualità sui prodotti hanno costretto ad un ridimensionamento; l'assunzione di operai e la ristrutturazione della catena di montaggio secondo il classico, ormai consolidato, schema (il ritorno, quindi, all'“antico”) rappresentano dei rimedi all'approccio “disastroso” di Musk.

Ad inizio 2021, però, con la crisi dei semiconduttori (elemento fondamentale delle auto elettriche), grazie alla mentalità flessibile e strategica della *Supply Chain*, Tesla ha dichiarato profitti netti da record, di gran lunga superiori a quelli della concorrenza.

Il tutto è stato possibile grazie ad un “investimento in autonomia”: Tesla ha investito nel proprio *Know How*. In tempi non sospetti, infatti, ha voluto mantenere sotto il proprio stretto controllo la produzione di batterie; per fare ciò ha dovuto sviluppare un'alta confidenza con il software che permette alle proprie vetture di funzionare, nonché con la programmazione dei chip che lo ospitano. Avere questa conoscenza “in casa” ha rappresentato per Tesla due vantaggi: il primo è di non aver dato in *outsourcing* la programmazione di una componentistica vitale; il secondo è di aver mantenuto un'indipendenza nei confronti dei fornitori.

Quindi, in piena crisi di semiconduttori, se la maggior parte delle case automobilistiche dipendeva da terzi per la fornitura di chip e soprattutto per la loro programmazione, Tesla no; riducendo inoltre al minimo la presenza di chip sulle proprie vetture. Il vantaggio competitivo di cui l'azienda ha potuto godere è stato quindi duplice: si è resa indipendente dai singoli fornitori e ha letto strategicamente la situazione globale, riducendo al minimo le SKUs, ossia il bisogno di *Stock Keeping Units*, in quello che stava diventando un canale di approvvigionamento critico.

Allo stesso tempo, essa ha fornito un esempio di come investire al proprio interno (invece di correre ad esternalizzare per tagliare i costi) sia un aspetto estremamente positivo: più costoso all'inizio, ma remunerativo nel lungo termine.

## ***CAPITOLO 4 - SOSTENIBILITÀ***

### ***4.1 INTRODUZIONE***

La sostenibilità è “la condizione di uno sviluppo in grado di assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri”.

Al fine di migliorare il benessere presente e futuro, l'Unione europea ha istituito una strategia per lo sviluppo sostenibile sul piano ambientale, economico e sociale e della governance mondiale.

La sostenibilità economica riguarda “la capacità di un sistema economico di produrre reddito e lavoro in maniera duratura; la sostenibilità ambientale interessa la tutela dell’ecosistema e il rinnovamento delle risorse naturali; la sostenibilità sociale è la capacità di garantire che le condizioni di benessere umano siano equamente distribuite”: da tale definizione si evince che la strategia si fonda su determinati principi:

- promozione e tutela dei diritti fondamentali;
- solidarietà intra ed intergenerazionale;
- garanzia di una società aperta e democratica;
- partecipazione dei cittadini, delle imprese e delle parti sociali;
- coerenza e integrazione delle politiche;
- utilizzo delle migliori conoscenze disponibili;
- principi di precauzione e del "chi inquina paga".

La logistica sostenibile, anche chiamata *logistica green*, è una catena degli approvvigionamenti, acquisti e vendite, sostenibile sotto il profilo ambientale: essa va dalla produzione di beni riciclabili fino al riciclo degli imballaggi, passando per una riduzione delle emissioni di sostanze che possono alterare il clima terrestre e si basa su una collaborazione fra imprese e Pubbliche Amministrazioni orientata all’ottimizzazione dei consumi, alla promozione del riuso, al taglio degli sprechi.

Se l'inquinamento genera rischi economici-finanziari (in quanto inquinare costa) ed intacca la reputazione e l'immagine aziendale, al contrario, la tutela ambientale genera risparmi e aumenta il prestigio aziendale.

La logistica sostenibile passa attraverso varie azioni/operazioni: prime tra queste il packaging e il trasporto.

La sostenibilità associata al packaging si basa sulla realizzazione di prodotti privi di imballaggio aggiuntivo, sull'utilizzo di packaging flessibili (per i prodotti di piccole dimensioni) e, in generale, di imballaggi eco-compatibili, cioè che sfruttano materiali riciclati, biodegradabili e provenienti da fonti rinnovabili.

Il tutto deve perfettamente integrarsi nell'ottica di un'economia circolare.

In quanto ai trasporti, invece, l'efficienza aumenta:

- evitando che i mezzi di trasporto tornino vuoti al ritorno da una spedizione;
- impiegando veicoli elettrici o diminuendo il consumo di carburante;
- ottimizzando gli itinerari;
- localizzando magazzini e fornitori in maniera intelligente.

Anche la scelta delle materie prime influenza e fa parte della logistica sostenibile. Ad esempio, nel settore della moda, possiamo distinguere filati naturali, artificiali o sintetici.

In relazione all'ambito della sostenibilità, esistono due tipologie di *Supply Chain*: quella lineare e quella circolare.

La prima, antica e tradizionale, prevede tre semplici fasi: produzione, utilizzo e smaltimento definitivo del prodotto; la seconda, invece, moderna e innovativa, riduce al minimo i rifiuti, seguendo le vie del riuso e del riciclo.

Una delle modalità più utilizzate dalle aziende per recuperare, ed eventualmente ridare valore, a prodotti che hanno concluso il loro ciclo vita, è quella della *reverse logistics*, ossia la logistica inversa o di ritorno.

Si tratta di un processo che "inizia dalla fine", in quanto i materiali grezzi, i semilavorati e/o i prodotti finiti passano, attraverso un flusso inverso, dal cliente finale al produttore o al distributore (a seconda che si tratti, rispettivamente, di un prodotto finito o di una materia prima); il bene potrebbe, inoltre, essere trasferito ad un soggetto terzo, specializzato nel recupero.

La *reverse logistics* trova la sua massima applicazione nei resi e nella loro gestione, la quale risulta essenziale per non generare costi inutili e aggiuntivi, associati ad esempio al trasporto.

Secondo lo studio “*Starting at the source: Sustainability in supply chains*” realizzato da McKinsey, la maggior parte dell’impatto ambientale associato alle aziende del settore *Consumer Products & Retail* è generato lungo la *Supply Chain*.

La catena di approvvigionamento della tipica azienda di beni di consumo crea costi sociali e ambientali molto maggiori rispetto ai benefici derivanti dalle proprie attività, generando oltre l’80% delle emissioni di gas serra e oltre il 90% dell’impatto su aria, terra, acqua, biodiversità e risorse geologiche dell’azienda stessa. Ecco perché le aziende consumer devono concentrarsi sulla loro *supply chain* per ridurre significativamente questi costi.

Molte aziende si sono concentrate su questa sostenibilità, altre lo faranno, soprattutto considerando il fatto che le aziende senza una *supply chain* sostenibile attirano meno investimenti.

Bisogna quindi conciliare l’efficienza di una *supply chain*, gli obiettivi di crescita aziendale e le esigenze di sostenibilità.

La tendenza attuale vuole *supply chains* sicure e corte (intese come vicine). Infatti, la scarsa fornitura che ha colpito *supply chains* globali, anche per via degli scarsi legami a livello territoriale, ha dato impulso alla logistica sostenibile. Inoltre, la solidità territoriale e la trasparenza rispetto all’ambiente migliorano di gran lunga la reputazione aziendale, generando un ritorno d’immagine.

Tale concetto, relativo alla fornitura e alla territorialità, è strettamente connesso a quanto accaduto negli ultimi anni.

Infatti, circa tre anni fa il nostro Paese è stato duramente colpito dalla pandemia da Coronavirus; se dal punto di vista sanitario il Covid-19 può ritenersi concluso, non vale lo stesso nell’ambito aziendale/industriale, in quanto le imprese si trovano ancora oggi a dover “fare i conti” con processi completamente diversi da quelli pre-pandemia.

Prima di affrontare questa tematica è opportuno, però, fare chiarezza su alcuni termini.

Primo fra questi il termine “globalizzazione”. La globalizzazione è un “fenomeno di unificazione dei mercati a livello mondiale, consentito dalla diffusione delle innovazioni tecnologiche, specie nel campo della telematica, che hanno spinto verso modelli di consumo e di produzione più uniformi e convergenti. Da un lato, si assiste, infatti, ad una progressiva e irreversibile omogeneità nei bisogni e ad una conseguente scomparsa delle tradizionali differenze tra i gusti dei consumatori a livello nazionale o regionale; dall’altro, le imprese sono maggiormente in grado di sfruttare rilevanti

economie di scala nella produzione, distribuzione e marketing dei prodotti, specie dei beni di consumo standardizzati, e di praticare politiche di bassi prezzi per penetrare in tutti i mercati”.

Gli effetti della globalizzazione possono essere positivi e negativi allo stesso tempo. Se da un lato questo fenomeno porta ad un’efficienza e ad uno sviluppo dal punto di vista dell’economia mondiale (in quanto la liberalizzazione e la crescita degli scambi commerciali e finanziari potrebbero stimolare un afflusso degli investimenti verso le aree meno dotate di capitali e favorire una tendenziale riduzione del divario economico fra i Paesi sviluppati e quelli in via di sviluppo), dall’altro lato, invece, potrebbe portare ad una non uniformità (per via degli squilibri e delle forti differenze esistenti tra i diversi Paesi).

Le catene di approvvigionamento incarnano l’essenza più vera delle economie globalizzate, fortemente intaccate dall’impattante fenomeno pandemico.

Ad impattare le *supply chain* non sono solo eventi di questo tipo, bensì anche i disastri naturali: uragani, tsunami e bufere di neve, ad esempio, portano, inevitabilmente, a consegne posticipate o sospese, come porti chiusi, voli cargo cancellati e domanda e offerta squilibrate.

Gravità della situazione e preparazione che la circonda fanno da ago della bilancia: su un piatto il ripristino più o meno veloce, ma sicuramente costoso e faticoso, della normalità; sull’altro l’arresto dell’intero processo.

Alcuni esempi di recenti catastrofi naturali che hanno interrotto le catene di approvvigionamento sono il terremoto e lo tsunami di Tohoku del 2011 (che hanno provocato costi per 210 miliardi di dollari per il Giappone, dove sono state chiuse temporaneamente le strutture di Toyota e Nissan per incapacità di spedire o ricevere le parti necessarie), l’uragano Maria che ha colpito Porto Rico nel settembre del 2017, l’uragano Sandy che è atterrato a New York il 29 ottobre 2012 mettendo in luce la fragilità della catena di approvvigionamento di carburante del porto di New York.

Sebbene l’impatto finale dei disastri naturali sia difficile da prevedere in anticipo, secondo Thomas Insights le aziende possono adottare quattro semplici passaggi per garantire la preparazione e una pronta ripresa:

- creare una risposta ai disastri e un piano di ripristino (sviluppare, quindi, linee guida e indicazioni dettagliate per i membri del team, coinvolgendoli interamente e facendo in modo che abbiano familiarità con i loro compiti);

- impegnarsi con i fornitori e praticare una gestione coerente del rischio della catena di fornitura (scoprire se hanno in atto i propri piani di risposta/preparazione ai disastri e cosa comportano);

-comprendere i rischi per la reputazione dell'organizzazione (in caso di calamità naturale, agli occhi del pubblico la propria catena di approvvigionamento dovrebbe apparire affidabile e responsabile e mettere i consumatori al primo posto);

-in caso di disastro, assicurarsi di condurre tutte le indagini in modo accurato e approfondito, così da imparare dagli errori, identificando ciò che è stato fatto bene e rivalutare i piani di preparazione in relazione ai risultati.

Vedere, quindi, tutto nell'ottica di un famoso proverbio, che cita: “spera sempre per il meglio, ma preparati al peggio”.

Interruzioni delle *supply chain*, fermo della produzione e mancati ricavi sono imputabili anche a fenomeni geopolitici, al tema dell'energia e alla dipendenza con altri Paesi, primo tra tutti la Cina (la “fabbrica del mondo”).

Tale economia fortemente interconnessa, in cui le attività sono vincolate a più livelli, rappresenta uno dei limiti maggiori al modello della globalizzazione; infatti, come si legge nel dossier "*Il mondo che verrà: ritorno al futuro?*", pubblicato nel 2021 dall'ISPI (Istituto per gli Studi di Politica Internazionale), nel contributo dal titolo "*La nuova era della scarsità*", “la produzione *just-in-time* o anche definita produzione *lean*, per essere avviata prevede l'ordinazione solo dei componenti indispensabili e solo quando necessario. Questo approccio ha permesso di ridurre i costi di scorte e magazzini, e ha sensibilmente aumentato i profitti. Oggi rappresenta la modalità di produzione dominante in tutto il mondo. Un approccio che non lascia spazio all'errore in quanto un ritardo in uno solo degli ingranaggi mette a rischio l'intero processo. Il fatto che esistano comunque fattori che sfuggono al controllo dei fornitori ha fatto di questa strategia un approccio rischioso. Quanto si guadagna in termini di efficienza e velocità della *supply chain*, viene perso in resilienza”.

La stessa resilienza che le aziende hanno sviluppato solo dopo l'ultimo e più impattante evento avverso al modello globalizzato, cioè la pandemia.

Un report dal titolo "*How Covid-19 is reshaping supply chains*" a cura di McKinsey & Company, analizza gli impatti della pandemia sulle catene di approvvigionamento a livello globale, intervistando un pool diversificato di responsabili di *supply chain*, che hanno descritto i passi intrapresi per rinforzare le proprie catene di fornitura, confrontandoli con i piani elaborati in epoca pre-pandemica. La *survey*, condotta nel secondo trimestre del 2021, mette in luce come il 92% degli intervistati abbia migliorato la resilienza delle proprie *supply chains* attraverso interventi di natura fisica. In termini generali, le risposte alla sfida della resilienza variano a seconda dei settori: gli operatori *healthcare* si posizionano in cima alla classifica, avendo implementato la gamma più ampia

di misure; il 60% degli intervistati afferma di aver regionalizzato le proprie *supply chain* e il 33% di aver spostato la produzione più in prossimità dei mercati finali.

Infine, il 22% dei *player* del settore automotive, aerospaziale e della difesa ha regionalizzato la produzione. Gli operatori dei settori chimico e delle *commodity* sono quelli che hanno apportato i minori cambiamenti alle proprie catene di fornitura.

Ciò che maggiormente emerge dal report riguarda la regionalizzazione, che viene identificata come una priorità per la maggior parte delle aziende. Infatti, quasi il 90% degli intervistati afferma di voler intraprendere, qualora non fosse già stato fatto, strategie di regionalizzazione, e il 100% degli operatori *healthcare* e di ingegneria, costruzioni e infrastrutture definisce tale approccio come rilevante per il proprio settore.

Le criticità legate a catene globali troppo dispersive potrebbero quindi ridursi grazie a strategie di *nearshoring*.

Il *nearshoring* è il ricollocamento di un'azienda, o di una parte delle attività aziendali, in un Paese vicino a quello d'origine.

Il termine si oppone all'*offshoring*, la delocalizzazione delle aziende in Paesi spesso lontani, dove i costi di produzione e il costo del lavoro e delle materie prime sono nettamente più bassi.

Si parla, inoltre, di *reshoring* o *backshoring* ("ritorno in patria"), ovvero il rientro delle attività aziendali, o di una parte di esse, nel proprio Paese di origine.

Infine, si può parlare anche di *friendshoring*, ovvero della collaborazione con Paesi "amici", che appartengono allo stesso ambito geopolitico.

In ogni caso, si tratta di una rimodulazione della *supply chain* e della costruzione di una strategia produttiva e distributiva a lungo termine.

Le cause all'origine di questi cambiamenti possono essere variabili economiche, sociali o politiche (ad esempio, le oscillazioni dei costi delle materie prime, il costo della vita, la diminuzione degli scambi commerciali internazionali): fenomeni rafforzati dai due recenti eventi di spicco quali guerra in Ucraina e pandemia.

Secondo il Centro Studi Confindustria, nel corso degli ultimi venti anni le imprese europee che hanno scelto di rilocalizzare le attività sono quasi ottocentocinquanta, al cui vertice troviamo Francia e Italia. Inoltre, in base ai dati emersi da un rapporto di Allianz, su circa milleduecento multinazionali con sede in Francia, Germania, Stati Uniti, Regno Unito e Italia "meno

del 15%” sta valutando di ricollocare la produzione nel Paese d’origine. Quasi il doppio, invece, sta valutando di ricollocare una parte della produzione in Paesi vicini.

Il *nearshoring* ha numerosi vantaggi:

- rafforza la *supply chain*, limitando le conseguenze negative di possibili interruzioni;
- velocizza le consegne ai clienti, permettendo una risposta agile e rapida;
- contribuisce a migliorare la responsabilità sociale d’impresa, anche in termini di reputazione;
- permette di ottimizzare i costi della logistica;
- limita al minimo le questioni normative, poiché avviene all’interno di aree geografiche con una politica comune (ad esempio nell’UE);
- la vicinanza culturale assicura una comunicazione chiara e trasparente ed una maggiore facilità organizzativa, ad esempio per fissare le *calls* (stesso fuso orario o simile).

Il cosiddetto trend di “deglobalizzazione” è stato così accelerato dalla fragilità e dalla vulnerabilità delle catene di approvvigionamento, messe in luce dalla crisi da Covid-19.

La deglobalizzazione è definita, secondo l’Enciclopedia Treccani, come “il superamento della globalizzazione attraverso l’incentivazione dei mercati locali”; tuttavia, non deve essere intesa come qualcosa di estremo, bensì come quella che l’Economist ha definito “*slowbalisation*”, ovvero un rallentamento nelle tendenze di integrazione economico-finanziaria tra Paesi.

## 4.2 CASO STUDIO

Barilla, nota società italiana del settore alimentare, è una delle aziende che più si impegna dal punto di vista della sostenibilità, promuovendo ed adottando scelte che riflettono appieno il tema in questione; può essere definita “azienda precorritrice”, dato che ha anticipato tendenze sostenibili già dal Duemila, estendendole progressivamente negli anni.

Gli impatti positivi e i risultati raggiunti da Barilla riguardano numerosi campi: ambientale, sociale, di welfare e di governance.

Essendo una multinazionale che gestisce siti produttivi italiani ed esteri e che distribuisce prodotti in centinaia di Paesi, essa deve monitorare iniziative estese e diversificate.

Tra i temi su cui la multinazionale investe troviamo:

- l’acquisto sostenibile delle materie prime (sia quelle che servono per la produzione, sia quelle utilizzate, ad esempio, per il confezionamento);
- investimenti per ridurre le emissioni di anidride carbonica e aumentare l’energia acquistata da fonti rinnovabili;
- attività di ricerca per la promozione della sostenibilità nel *packaging*, per diminuirne l’impatto ambientale;
- progetti a sostegno delle comunità locali;
- promozione dell’uguaglianza di genere e della *leadership* femminile e riduzione del divario di genere nelle retribuzioni;
- promozione dell’agricoltura sostenibile (favorendo le produzioni locali e riducendo l’impiego di sostanze chimiche nelle produzioni).

La Fondazione Barilla non si limita a presentare temi, ma rovescia idee e valori sul piano della concretezza, traducendoli in progetti ed attività (ad esempio attività di educazione alimentare nei confronti di bambini e ragazzi).

Tra i progetti principali abbiamo: il progetto *Climate Smart Chefs*, che coinvolge diversi chef europei al fine non solo di promuovere regimi alimentari nutrienti, convenienti e sostenibili, ma anche di fronteggiare il cambiamento climatico; il progetto *Skilled*, progetto di formazione finanziato dal programma Erasmus +, che ha l'obiettivo di sviluppare metodi e strumenti per l'educazione alimentare a scuola, grazie al coinvolgimento di trentacinque docenti e duecentocinquanta studenti delle scuole superiori.

Inoltre, l'azienda modifica, annualmente, le ricette dei propri prodotti, con l'obiettivo di renderli il più sano possibile (riducendo, ad esempio, gli zuccheri aggiunti, i grassi saturi e il sale).

Due importanti frasi: “la gioia del cibo per una vita migliore” (il nuovo *purpose statement* di Barilla) e “date da mangiare alle persone quello che daresti ai vostri figli” (citazione di Pietro Barilla) si concretizzano nel bilancio di sostenibilità, nel quale troviamo risultati misurabili e concreti, quali la diminuzione, rispetto al 2010, del 18% del consumo di acqua e del 31% le emissioni di CO<sub>2</sub>, l'acquisto del 64% dell'energia necessaria a far funzionare stabilimenti, impianti e uffici da fonti rinnovabili tracciate e certificate, la neutralizzazione delle emissioni dei gas serra di alcuni dei brand del gruppo, etc.

Barilla ha inoltre reso il 100% delle confezioni vendute in Italia riciclabili e la carta e il cartone utilizzati provengono interamente da foreste gestite in modo sostenibile.

La trasparenza dei dati, la storicità dell'impegno, la concretezza delle idee e la verificabilità delle cifre fanno onore a Barilla, scelta proprio per riportare un esempio positivo, da seguire e che meglio si presta a spiegare ed esplicitare il legame tra sostenibilità e resilienza. Barilla è resiliente perché ha adottato scelte, e modificato le sue *supply chains*, sulla base dei mutamenti esterni, dei cambiamenti dettati dalle nuove tendenze globali (orientate ad un nuovo “mondo sostenibile”).

## ***CAPITOLO 5***

### ***SVILUPPO DI UN'IDEA***

Nei capitoli precedenti sono stati trattati tre importanti temi che abbracciano i nostri tempi e che sono strettamente connessi al concetto di resilienza: collaborazione, flessibilità e sostenibilità.

In quanto alla collaborazione, si tratta di un fenomeno che, di base, va dall'azienda al cliente, passando per eventuali influencers (come abbiamo visto nel capitolo 2).

E se cambiassimo punto di vista?

Se la collaborazione procedesse dall'individuo, inteso come futuro consumatore, all'azienda?

È evidente che esiste già un tipo di collaborazione di questo tipo, ma è limitata a recensioni e commenti sui prodotti acquistati. Il punto di vista che si vuole far conoscere intende, invece, proporre qualcosa di più di un semplice parere post-acquisto: si tratta di presentare un vero e proprio progetto, un'idea di prodotto.

E risiede proprio qui il cuore del problema: quanto siamo in grado di ideare? Quanto siamo “artisti” dei beni e dei prodotti che poi vorremmo indossare o utilizzare?

Probabilmente poco: siamo immersi in un mercato che ci offre e ci inculca e ci condiziona.

I gusti dei consumatori cambiano, sì, ma è sempre un cambiamento dettato da un'influenza esterna (magari da un'azienda che fa da pioniera).

E se fosse il cliente a presentare un'idea unica e personale di prodotto?

E se, di conseguenza, la flessibilità e la resilienza aziendale fossero nei confronti di quell'idea?

Abbiamo visto che l'essere flessibile, così come l'essere resiliente, è qualcosa di connesso a eventi come pandemie o disastri ambientali. E se l'azienda diventasse flessibile e resiliente verso un'idea?

L'idea ha in sé qualcosa di potente, di grande, di forte: somiglia, per certi aspetti, ad un uragano, con la differenza che, se accettata, fa crescere, evolvere ed innovare l'azienda; se rifiutata, non genera invece alcun danno. Allora perché non provare?

Perché non permettere, a chiunque, di “mettersi in gioco”, di presentare, in una sorta di tabella, la propria prospettiva?

Non è un semplice limitarsi a disegnare il prodotto, è qualcosa di più: è qualcosa che ingloba l'intera *supply chain*, che abbiamo detto andare dall'approvvigionamento alla distribuzione, passando per la produzione.

Si può provare ad immaginare uno schema in cui sono presenti, oltre alle semplici informazioni quali nome del prodotto, descrizione e schizzo, anche parti riguardanti i materiali, il tempo di approvvigionamento, i fornitori, il numero di operai, i costi, il tempo di realizzazione, il prezzo finale del prodotto, etc.

Tutto questo in un'ottica fondamentale e centrale per lo sviluppo dell'intero progetto: la sostenibilità. Quanto il nostro ipotetico prodotto la rispecchia? Quanta economia circolare risiede in quell'idea?

Se poca, l'idea non viene accolta; se tanta, l'idea passa allo step successivo.

E a quel punto, quanto l'impresa che dovrà realizzare quel bene è flessibile? Direbbe di no a priori o svilupperebbe flessibilità nei confronti di qualcosa di unico?

Viene automatico chiedersi: come e perché sviluppare tale progetto?

In quanto alla prima domanda, la risposta potrebbe essere questa: lanciare una campagna pubblicitaria o sui social, che propone quest'idea, nella forma di evento unico e innovativo (sarebbe interessante metterla sul piano della durata: ad esempio, durante un solo giorno all'anno pensato per consegnare le idee).

Si potrebbe pensare, inoltre, di limitare tale fenomeno ad una singola area geografica, circoscrivere il caso e, solo dopo i primi risultati, capire se è fattibile e, in tal caso, riproporre l'evento l'anno successivo.

I progetti dei singoli potrebbero essere analizzati da dei software pensati *ad hoc*, così da evitare il dispendio di tempo e tutti i costi ad esso annessi se gli stessi progetti fossero visionati da una o più persone.

In quanto alla seconda domanda, le ragioni del perché sviluppare il progetto sono molteplici. Una prima motivazione risiede nell'inclusività: è evidente che non siamo degli ingegneri di prodotto, né tantomeno degli ingegneri di processo o qualsiasi altra figura coinvolta nell'intera catena; siamo però individui con idee, pensieri, e soprattutto bisogni (differenti e unici in quanto tali). Nessun sondaggio, studio, indagine, analisi di mercato, seppur dettagliata, accurata e specifica, potrà mai abbracciare appieno ciò che il consumatore ha in mente, soprattutto in un'era condizionata dai trend e dalla "moda". Inoltre, l'inclusività permetterebbe di svincolare le aziende dai rischi legati a prodotti lanciati e mai venduti, proprio perché non rispecchiavano i gusti e i bisogni dei consumatori.

Una seconda ragione, di natura più profonda, si fonda su un doppio cambio di punto di vista: l'azienda si troverebbe a fronteggiare, affrontare e sviluppare una “nuova” resilienza (“nuova” perché non è mai stata flessibile nei confronti di un'idea comune e ritenuta talvolta non all'altezza, proprio in quanto comune); il soggetto ideatore, invece, potrebbe ampliare la sua visione sull'azienda, sulle *supply chain*, sui processi e sui prodotti.

Ciò permetterebbe, in un'epoca “cieca” e spesso “ignorante” (perché di base il consumatore non sa e non conosce il *background* aziendale), di sviluppare un senso critico (magari nei confronti di prodotti che sono venduti a prezzi troppo alti) e, allo stesso tempo, di apprezzare altri aspetti (magari proprio aspetti di prodotti sottostimati).

Un ultimo, seppur il più importante, motivo di incentivo trova le radici nella sostenibilità e nell'economia circolare (fattori di cruciale importanza nell'era moderna).

Come precedentemente detto, vengono accettati solo i progetti che riflettono appieno questi concetti. Ciò assume un valore fondamentale per l'ideologia attuale, profondamente incentrata sulla riduzione, sul riutilizzo e sul riciclo.

In questo schema, l'“artista-consumatore” diventa il fulcro dell'intera *supply chain*, mutando il suo ruolo da mero consumatore a “*produttore di idee*”, generatore di soluzioni innovative e sostenibili, in linea con i suoi bisogni. Tale scambio di idee può costituire il cuore pulsante del commercio.

## ***CAPITOLO 6***

### ***CONCLUSIONI***

L'elaborato di tesi è stato sviluppato a partire da dettagliate ricerche sull'argomento in questione, ovvero la *Supply Chain Resilience*, analizzata e trattata sotto ogni possibile angolazione.

Essendo un argomento di fondamentale importanza nell'attualità dei nostri giorni ed abbracciando altri altrettanto importanti aspetti, è stato doveroso trattare ogni sua singola sfaccettatura.

È stato proprio analizzando il tema principale, colonna portante dell'intera tesi, che sono emersi i concetti, ad esso strettamente connessi, di collaborazione, flessibilità e sostenibilità, nell'ottica del "contesto attuale".

Sono stati inoltre riportanti non solo numerosi esempi per una comprensione a trecentosessanta gradi dell'argomento, ma anche dei casi studio (in particolare tre), al fine di avere dei riferimenti chiari e concreti inerentemente ad ogni sottocategoria.

Il lavoro contribuisce ad ampliare il campo scientifico, in quanto presenta una visione d'insieme, che unisce argomenti sempre trattati separatamente (o comunque mai tutti insieme).

Nelle righe di questo elaborato, si può inoltre scorgere un particolare, inedito ed alternativo punto di vista: una sorta di "rivoluzione" dei concetti di collaborazione e flessibilità, nella prospettiva della "*nuova economia*", ovvero l'economia circolare, strettamente legata alla sostenibilità.

Tale lavoro potrebbe, dunque, contribuire all'innovazione nel campo della politica aziendale e proseguire con l'ampliamento e il perfezionamento di ogni tassello semantico dell'idea presentata.

## ***BIBLIOGRAFIA***

Bowersox Donald, Closs David J., Cooper M. Bixby, *Manuale di logistica e gestione della supply chain*, Milano, Tecniche Nuove, 2011

Bompan Emanuele, Brambilla Ilaria Nicoletta, *Che cos'è l'economia circolare*, Milano, Edizioni Ambiente, 2016

Porter Michael E., *Il vantaggio competitivo*, Torino, Einaudi, 2011

Valentin Michael, *Il metodo Elon Musk. Il modello di business e i principi del successo di Tesla Motors*, Milano, Hoepli, 2021

Bello Walden, *Deglobalizzazione. Idee per una nuova economia mondiale*, Milano, Dalai Editore, 2004

## **SITOGRAFIA**

1. <https://www.sap.com/italy/insights/what-is-a-resilient-supply-chain.html>
2. <https://www.mecalux.it/blog/supply-chain-resiliente>
3. <https://ingegneriadellaresilienza.it/la-resilienza-e-i-sistemi-di-gestione/>
4. <https://www.cerved.com/community/news/la-supply-chain-e-la-differenza-con-la-logistica/>
5. <https://www.akconsulting.com/magazine/supply-chain-planning/supply>
6. <https://qbeitalia.com/resilience/costruire-la-resilienza-della-supply-chain/>
7. [https://www.storicoeventi.este.it/images/Presentazioni-Relatori/2021/Antonio\\_Rizzi\\_UniPR\\_FF\\_SupplyChain.pdf](https://www.storicoeventi.este.it/images/Presentazioni-Relatori/2021/Antonio_Rizzi_UniPR_FF_SupplyChain.pdf)
8. <https://www.ibm.com/it-it/topics/risk-management>
9. <https://farenumeri.it/catena-del-valore>
10. <https://www.businesscoachingitalia.com/catena-del-valore-di-porter-cose-le-attivita-e-i-margini>
11. <https://www.entersoftware.it/supply-chain-management/>
12. <https://www.oracle.com/it/scm/what-is-supply-chain-management/>
13. <https://www.reting.it/crescita-aziendale-come-si-organizza-unazienda-per-crescere>
14. [2\\_Mktg 2 Strategia di marketing21.pdf](#)
15. [http://fondistrutturali.formez.it/sites/all/files/7.2.1\\_lo\\_analisi\\_forza\\_debolezza\\_0.pdf](http://fondistrutturali.formez.it/sites/all/files/7.2.1_lo_analisi_forza_debolezza_0.pdf)
16. <https://www.industry4business.it/industria-4-0/come-effettuare-uno-stress-test-per-supply-chain-agili-e-resilienti/>
17. <https://wenda-it.com/focus/supply-chain-e-logistica-collaborazione-tra-aziende/>
18. <https://injenia.it/inthinking/collaborazione-aziendale-cos-e-perche-fondamentale/>
19. <https://blog.webex.com/it/videoconferenze/cose-la-collaborazione/>
20. <https://www.iungo.com/5-caratteristiche-un-progetto-supply-chain-collaboration-vincente/>
21. <https://www.logisticamente.it/>
22. <https://blog.digtechs.com/gestione-supply-chain>
23. [https://www.warehouse-logistics.com/Download/Literatur/IT\\_Replica\\_LargoConsumo\\_06\\_2013.pdf](https://www.warehouse-logistics.com/Download/Literatur/IT_Replica_LargoConsumo_06_2013.pdf)
24. <https://www.teamsystem.com/magazine/novita-digitali/digital-supply-chain/>
25. <https://dizionarioeconomico.com/indice-di-rigidita-degli-impieghi>
26. <https://www.youtradeweb.com/2022/05/logistica-la-flessibilita-non-deve-essere-generatore-di-costi-e-disorganizzazione/>
27. <https://www.insidemarketing.it/glossario/definizione/just-in-time/>

28. <https://www.mecalux.it/>
29. <https://blog.ifsitaly.com/it/fulfillment-cose-gestione-del-processo-e-vantaggi.html>
30. <https://www.logisticanews.it/supply-chain-automotive-da-tesla-una-lezione-di-flessibilita/>
31. <https://www.growersagency.com/le-clare/>
32. <https://www.getinfluence.it/leclare/>
33. <https://asvis.it/sviluppo-sostenibile>
34. <https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/strategy-for-sustainable-development.html>
35. <https://economiecircolare.com/glossario/reverse-logistic/>
36. <https://www.industry4business.it/esg/logistica-sostenibile-e-esg/>
37. <https://www.greenmarketingitalia.com/sostenibilita-barilla/>
38. <https://www.digital4.biz/supply-chain/logistica-e-trasporti/supply-chain-sostenibile-rendere-azienda-competitiva-agendo-sulla-catena-del-valore/>
39. <https://www.reply.com/lea-reply/it/supply-chain-durante-e-dopo-covid-19>
40. [https://www.growingscience.com/uscm/Vol9/uscm\\_2021\\_7.pdf](https://www.growingscience.com/uscm/Vol9/uscm_2021_7.pdf)
41. <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/economia-la-nuova-scarsita-32672>