



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI**  
**"M.FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: TRACCIABILITA E**  
**TRASPARENZA"**

**RELATORE:**

**CH.MO PROF.SSA MARTINA GIANECCHINI**

**LAUREANDA : GIORGIA VECCHI**

**MATRICOLA N. 1115244**

**ANNO ACCADEMICO 2017 – 2018**

# INDICE

<b>Prefazione</b> .....	4
<b>1. Capitolo – SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: definizione, vantaggi e aspetti critici</b> .....	6
1.1. L’evoluzione dei modelli di business e del comportamento del consumatore.....	6
1.2. Dalla logistica al concetto di Supply Chain Management.....	7
1.3. Le quattro “R”.....	9
1.4. SCM e vantaggio competitivo.....	10
1.5. Aspetti critici della gestione della supply chain.....	11
1.6. Il ruolo del marketing nella gestione della supply chain.....	12
1.7. Conclusioni.....	14
<b>2. Capitolo – TRACCIABILITA DELLA FILIERA PRODUTTIVA</b> .....	15
2.1. Introduzione.....	15
2.2. Tracciabilità e rintracciabilità.....	16
2.3. Tracciabilità obbligatoria e volontaria: caratteristiche e quadro normativo.....	17
2.3.1. Tracciabilità obbligatoria.....	17
2.3.2. Tracciabilità volontaria.....	17
2.4. Le conseguenze sul coordinamento verticale e l’approccio dei costi di transazione.....	18
2.5. Tracciabilità e Corporate Social Responsibility.....	20
2.6. Tracciabilità e IoT.....	25
2.6.1. Pianificazione e monitoraggio dei processi.....	27
2.6.2. Tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti.....	27
2.7. Conclusioni.....	29

<b>3. Capitolo – TRACCIABILITA NEL SETTORE CALZATURIERO - CASO: THE ID FACTORY</b> .....	31
3.1. Introduzione all'industria calzaturiera.....	31
3.2. Evoluzione dei distretti industriali e analisi SWOT del settore calzaturiero.....	33
3.3. Tracciabilità B2B – caso: The ID Factory.....	37
3.4. Conclusioni.....	40
<b>Bibliografia</b> .....	41

## PREFAZIONE

Joseph M. Juran, ingegnere e illustre consulente manageriale, affermò "Il ventesimo secolo sarà ricordato come quello della produttività mentre il ventunesimo lo ricorderemo come il secolo della qualità". Mentre nel Novecento l'attenzione era rivolta principalmente all'ottimizzazione dei costi e all'efficienza produttiva che ha portato alla creazione di economia di scala, recentemente il focus strategico si è spostato sull'importanza nella creazione di un valore aggiunto ampiamente riconosciuto dai consumatori finali. Questo è possibile solo nel momento in cui il supply chain management non verrà più visto solo come un'estensione della logistica, ma come un approccio che riguarda la gestione delle relazioni che sorgono lungo il complesso network di aziende che costituiscono la supply chain.

In un ambiente mutevole, come quello odierno, è indispensabile per le imprese essere flessibili e cogliere in tempo i cambiamenti che avvengono nel contesto competitivo in cui operano.

La globalizzazione ha permesso alle aziende di delocalizzare le varie fasi del processo produttivo (*offshoring*), raggiungendo alti livelli di efficienza ma incrementando la difficoltà di gestione. Si sono, inoltre, diffusi processi di *outsourcing*, ovvero l'esternalizzazione di alcuni processi aziendali che prima venivano svolti all'interno dell'impresa. Questo ha consentito alle aziende di concentrarsi sul loro core business ma, allo stesso tempo, le ha rese strettamente dipendenti dai propri fornitori. I consumatori hanno cambiato il loro modo di comportarsi, sono diventati più meticolosi nella scelta e selezionano il prodotto in relazione alle esperienze che crea e ai valori che esso incarna.

La flessibilità può essere raggiunta solo se esiste una stretta collaborazione e coordinazione tra le varie organizzazioni che compongono la catena produttiva. Dovrebbero essere instaurate partnership di lungo periodo basate sulla trasmissione di informazioni, idee, competenze e conoscenze, sia con attori a monte della filiera, sia con gli attori a valle, in modo che tutti concorrano per raggiungere non solo la piena soddisfazione del cliente finale, ma anche il superamento delle aspettative che esso ha nei confronti del bene/servizio che ha intenzione di comprare. Una gestione ordinata e sistematica della supply chain porta all'acquisizione di un notevole vantaggio competitivo di lungo periodo e la creazione di un valore aggiunto sostenibile e inimitabile. Come dice Goethe "Per natura non abbiamo difetto che non possa diventare un punto di forza, nessun punto di forza che non possa diventare un difetto.", le aziende devono essere reattive ed agire prontamente per risolvere quei problemi che una supply chain delocalizzata e ampia può causare. Una cattiva gestione e una comunicazione poco chiara

possono trasformare il vantaggio in un punto di debolezza, il quale mette l'azienda in una posizione di svantaggio rispetto ai competitors.

La tracciabilità, tema molto diffuso negli ultimi anni, sta acquisendo sempre più rilevanza poiché è considerata una soluzione per riempire il gap informativo che spesso caratterizza le imprese del network, rendendo il canale di comunicazione più fluido, trasparente e pratico. Essa riguarda tutti i settori industriali, da quello alimentare, farmaceutico a quello manifatturiero.

Dopo una piccola descrizione del quadro normativo europeo riguardante la tracciabilità obbligatoria e volontaria nel settore agroalimentare, vengono analizzati i vantaggi che questa porta sia alle aziende sia ai consumatori.

Essa è strettamente connessa alle tematiche sostenibili a cui le aziende si stanno sensibilizzando, poiché impone di conoscere tutti i passaggi della filiera, dall'approvvigionamento alla distribuzione. La sostenibilità è una priorità che tutte le organizzazioni stanno cercando di acquisire; la maggior parte delle volte viene usata solo come leva di marketing per creare una buona reputazione dell'azienda e nella realtà sono poche le imprese che hanno a cuore i problemi ambientali e sociali. Grazie alla tracciabilità tutto diventa chiaro e trasparente.

Le innovazioni tecnologiche hanno determinato l'avvento della quarta rivoluzione industriale, concretizzatasi nell'Industria 4.0 che ha stravolto il modo di operare delle imprese. Le tecnologie ICT e IoT hanno permesso lo sviluppo di sistemi di tracciabilità avanzati che rendono la supply chain più intelligente. Infatti, grazie all'uso di QRcode e RDIF, due sistemi innovativi per il trasferimento di dati, le informazioni vengono aggiornate e condivise in tempo reale tra tutti gli attori che fanno parte della filiera. Ci sono, però, dei fattori critici che ostacolano la diffusione di questi sistemi nelle aziende, come il problema della privacy e della sicurezza dei dati e la mancanza di specialisti per supportare la crescente richiesta.

Nell'ultima parte viene analizzato il caso di una start-up vicentina, The ID Factory che ha sviluppato un sistema di tracciabilità B2B avanzato rivolto al settore calzaturiero e alla pelletteria. Questo sistema ha la funzione di monitorare e controllare il flusso dei vari componenti che formano la scarpa lungo tutte le fasi del processo produttivo.

Il vantaggio competitivo dell'azienda può essere individuato nelle basi su cui si fonda il progetto che mettono insieme competenze di diverse nature rivolte a uno scopo comune. Ogni singolo tassello del progetto può essere ripetibile ma l'insieme, vista l'alta competenza richiesta, rende di difficile sostenibilità l'imitazione del modello stesso.

## CAPITOLO I

### **SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: definizione, vantaggi e aspetti critici**

#### **1.1 L'evoluzione dei modelli di business e del comportamento del consumatore**

Il ventunesimo secolo, caratterizzato da un accentuato dinamismo, ha portato cambiamenti radicali nelle variabili ambientali che hanno contribuito in maniera significativa a modificare il modus operandi delle aziende, indipendentemente dalle loro dimensioni. Gli eventi, che hanno condotto a ad un periodo di grandi trasformazioni come quello attuale, sono: la globalizzazione dei mercati, lo sviluppo scientifico e tecnologico, l'accorciamento del ciclo di vita dei prodotti, l'ampliamento delle gamme e del grado di personalizzazione dei prodotti e servizi offerti (Pinna, 2006).

La globalizzazione si riferisce all'interconnessione delle economie nazionali e alla crescente interdipendenza tra clienti, produttori, fornitori a livello globale. (Cavusgil, Knight, Riesenberger, 2007). Questo ha permesso alle aziende di vedere il mondo come un unico e grande mercato, tanto che molte imprese hanno cominciato a spostare la produzione all'estero in cerca di costi di manodopera inferiori e a rifornirsi da località più lontane dove è possibile trovare materie prime a prezzi minori. La globalizzazione ha anche dato alle imprese la possibilità di incrementare la loro quota di mercato, aprendosi a nuovi orizzonti internazionali grazie all'identificazione di alcune norme, valori e gusti comuni che hanno lentamente portato ad un cambiamento culturale attraverso l'uso di prodotti e servizi che hanno ottenuto un'accettazione mondiale (Coca-Cola, KFC, Sony, ecc). Tutto questo è stato possibile grazie alle nuove tecnologie come le telecomunicazioni, Internet che hanno reso il trasporto e la comunicazione più economici e più veloci.

Un altro cambiamento di grande portata ha riguardato anche il comportamento del consumatore. Quest'ultimo, infatti, da soggetto passivo diventa soggetto attivo, sempre più partecipe, esigente e attento non solo al prezzo e alla qualità del prodotto ma anche al servizio ricevuto, tanto che il servizio di assistenza clienti (customer care) è diventato un mezzo vitale di differenziazione.

Il consumatore cerca di soddisfare pienamente le proprie esigenze, guardando anche gli aspetti immateriali, come le emozioni e le esperienze che il prodotto o il servizio è in grado di creare. Questa tendenza ha spinto le aziende alla personalizzazione dei prodotti in modo da incontrare le specifiche aspettative dei consumatori.

La relazione tra imprese e clienti è diventata multidimensionale (Giudici, 2002), che tiene in considerazione simultaneamente diversi aspetti riguardanti non solo la sfera economica, ma anche quella sociale, culturale e politica.

Le imprese si trovano, quindi, in un ambiente competitivo più complesso ed eterogeneo rispetto al passato che le ha spinte a trovare e sperimentare nuove soluzioni organizzative con lo scopo di ottenere flessibilità, caratteristica indispensabile per operare in condizioni di incertezza.

## **1.2 Dalla logistica al concetto di supply chain management**

L'avvento della globalizzazione e lo sviluppo delle nuove tecnologie hanno modificato profondamente il modo di operare della catena di fornitura. I produttori, i fornitori, i venditori, erano prima concentrati in un'unica struttura, mentre adesso sono diffusi nei diversi continenti, portando le imprese a compiere sforzi al fine di integrare i diversi attori con le differenti culture, lingue e obiettivi aziendali. Questo ha fatto emergere il bisogno di implementare nuove strategie logistiche per affrontare nel modo migliore il network complesso nel quale le imprese si trovano a operare.

La logistica è stata definita dal Council of Logistics Management come quel *“processo volto a pianificare, implementare e controllare l'efficiente e l'efficace flusso di materie prime, semilavorati e prodotti finiti e delle relative informazioni dal punto di origine al punto di consumo con lo scopo di soddisfare le esigenze dei clienti.”* Il termine logistica si riferisce all'aspetto tattico e operativo, con l'obiettivo di ottimizzare l'efficienza, ossia la minimizzazione dei costi e l'uso ottimale di risorse, e l'efficacia, ossia la massimizzazione del risultato che consiste nell'offrire un servizio ottimale al cliente con il fine ultimo di soddisfare pienamente le aspettative del consumatore.

Successivamente la definizione ha subito alcune modifiche, sottolineando l'importanza che la funzione logistica occupa all'interno delle organizzazioni. Viene introdotto il termine logistica integrata, che mette in evidenza il fatto che le funzioni aziendali (approvvigionamento,

produzione, distribuzione) sono integrate tra di loro dal punto di vista della pianificazione e del controllo, della gestione delle informazioni e delle responsabilità. Non si definiscono più obiettivi singoli relativi ad ogni funzione, ma si definiscono obiettivi comuni e l'attenzione viene posta non sulle singole variabili, ma sulle loro modalità di interazione (Pinna, 2006).

Con l'evoluzione del rapporto cliente-fornitore, la logistica estende il suo campo di attività alla collaborazione e coordinamento tra le varie aziende che costituiscono la filiera produttiva (supply chain). La relazione cliente-fornitore non è più vista in modo ostile, basata esclusivamente sul prezzo, ma diventa una relazione di collaborazione e partnership, fondata sullo scambio di conoscenze e competenze.

Si passa, dunque, dall'integrazione interna all'integrazione esterna con il concetto di Supply Chain Management. Tra le definizioni, quella più esauriente è quella data dal MIT: *“Il SCM è un approccio integrato e orientato al processo per l'approvvigionamento, la produzione e la consegna di prodotti e servizi ai clienti; gestisce le relazioni con i subfornitori, i fornitori, le operazioni interne, gli intermediari, i distributori e il cliente finale; comprende la gestione delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finali nonché dei flussi informativi ed economici.”*

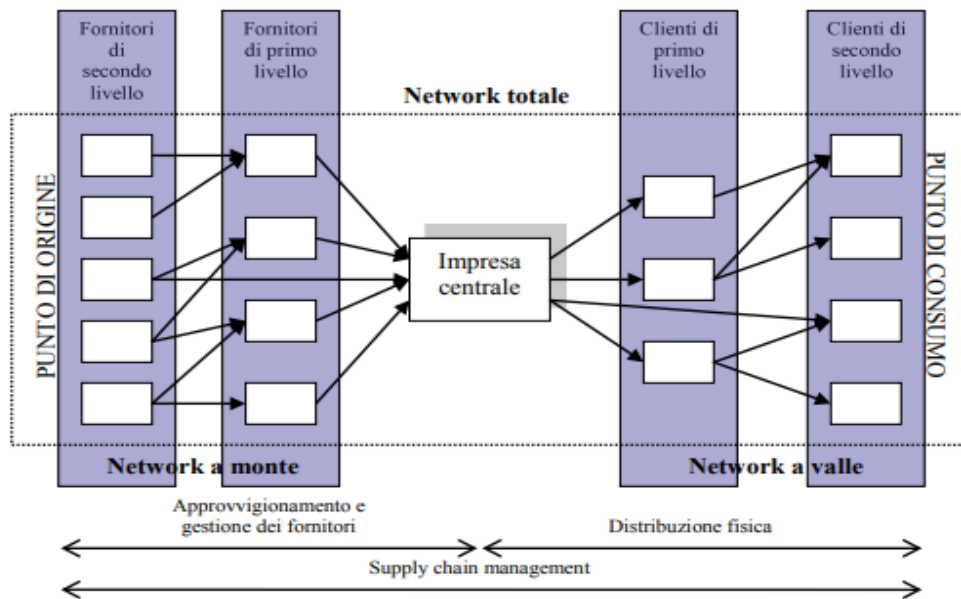
Il concetto di SCM è più vasto della logistica poiché sottolinea come il coinvolgimento di tutti gli attori che si trovano a monte o valle del processo produttivo sia necessario e indispensabile per accrescere la competitività. Il risultato finale, infatti, è frutto del lavoro congiunto di tutte le entità che fanno parte della catena.

L'impresa non è più considerata ente autonomo e indipendente, piuttosto è vista come parte di una rete complessa di aziende interdipendenti e integrate che collaborano per creare valore e soddisfare al meglio le esigenze dei clienti.

La FIGURA 1 evidenzia la complessità di una moderna supply chain. Per quanto riguarda il network a monte ci sono due tipi di fornitori: i fornitori diretti dell'impresa centrale, detti “fornitori di primo livello” (first-tier suppliers) e i “fornitori di secondo livello” (second-tier suppliers), ossia i fornitori dei fornitori. Il network a valle, invece, è costituito dai clienti, che possono non essere i consumatori finali dei beni o servizi prodotti dall'impresa centrale, ma possono avere a loro volta altri clienti (grossisti, dettaglianti).



Figura 1 – SUPPLY CHAIN MANAGEMENT



Fonte: L'evoluzione nella dimensione organizzativa della supply chain, Roberto Pinna, 2006

L'impresa interagisce anche con altri attori, come i concorrenti, i potenziali entranti, i sindacati e con l'ambiente sociale, culturale ed economico in cui le organizzazioni operano e da cui vengono influenzate.

Il SCM, quindi, è un processo che gestisce ed organizza il flusso di beni materiali e di informazioni, partendo dal punto di origine, fino ad arrivare al punto di consumo.

### 1.3 Le quattro "R"

Martin Christopher nel suo libro *"Logistics and supply chain management"* (2011) elenca quattro principi utili per la gestione della supply chain, noti come le quattro "R": reattività, regolarità, resilienza, relazioni.

- **Reattività:** si riferisce alla capacità dell'azienda di andare incontro ai bisogni dei clienti. Nel nuovo ambiente competitivo caratterizzato da dinamismo, l'agilità e la flessibilità costituiscono due aspetti fondamentali e necessari per soddisfare le esigenze dei clienti che chiedono tempi di lead più brevi e una domanda di beni e servizi sempre più varia e personalizzata. Queste richieste possono essere accontentate se l'agilità viene raggiunta non solo a livello aziendale, ma anche lungo la supply chain.

- **Regolarità:** si riferisce alla gestione dell'incertezza. Questa incertezza potrebbe essere dovuta all'incapacità del fornitore di rispettare una consegna, sia in termini di qualità, sia di tempistiche o dall'incapacità di un produttore di soddisfare la domanda. La regolarità può essere raggiunta migliorando la visibilità del canale di informazione. Le imprese a monte sono organizzazioni i cui processi sono guidati e decisi da previsioni, mentre le imprese a valle rispondono direttamente alla domanda dei consumatori e avvertono prima i cambiamenti nelle loro preferenze e nelle loro scelte. La sfida consiste nel trovare un modo che permetta alle imprese a monte di essere avvertite in tempo dei mutamenti delle richieste dei consumatori e far sì che il "demand penetration point" (punto nella catena logistica dove la domanda reale incontra il programma d'azione) sia spinto più in alto possibile.
  
- **Resilienza:** termine che fa riferimento all'abilità della supply chain di fronteggiare gli imprevisti. Il mercato odierno è turbolento e vulnerabile soggetto a frequenti mutamenti di carattere economico, sociale e politico che portano ad un incremento del rischio di disgregazione della supply chain. I punti chiave in questo caso sono: capire quali sono i nodi deboli del network d'impese, che potrebbero essere quei casi in cui l'impresa dipende da un unico fornitore o da un fornitore poco efficiente; riconoscere l'importanza delle scorte e dell'uso ottimale della capacità disponibile.
  
- **Relazioni:** il SCM, per definizione, si riferisce al governo delle relazioni tra le imprese che fanno parte della rete, formalmente indipendenti, ma interdipendenti nella pratica. Recentemente è stata compresa l'importanza delle partnership di lungo periodo tra impresa e fornitori, basata su fiducia e lealtà, che costituisce un vantaggio non indifferente e rappresenta una solida barriera per i nuovi entranti.

#### **1.4 SCM e vantaggio competitivo**

Una gestione della supply chain ben organizzata costituisce la fonte di un grande vantaggio competitivo. La logistica e il SCM offrono una moltitudine di modi per incrementare l'efficienza e la produttività, quindi contribuire significativamente alla riduzione dei costi.

Non bisogna confondere, però, il supply chain management con l'integrazione verticale, approccio tipico del passato. Quest'ultima implica la proprietà di tutti i fornitori a monte e dei

clienti a valle. Recentemente, a causa dell'aumento della complessità e della variabilità ambientale, le aziende si stanno concentrando sul loro <core business>, ovvero quelle attività che sanno fare bene e sul quale hanno un vantaggio competitivo, esternalizzando quei processi che, pur essendo strategici, non costituiscono un elemento distintivo dell'impresa (Christopher, 2011). La delega, ad attori esterni, della produzione di componenti o dello svolgimento di particolari attività non potrebbe funzionare in modo efficace ed efficiente se non ci fosse una stretta partnership tra l'impresa fornitrice, che ha il know-how necessario, e l'impresa/cliente. Il coinvolgimento nel processo innovativo è fondamentale e conduce al bisogno di una più intensa comunicazione e di una stipula di contratti a lungo termine, con l'obiettivo di perseguire non solo l'efficienza economico-produttiva ma anche lo scambio di idee, competenze e conoscenze che portano ad una crescita imprenditoriale delle singole imprese (Pinna,2006). L'integrazione non deve essere solo di tipo tecnico ma anche strategica e possiamo dire che questa raggiunge il suo massimo livello quando la competitività dell'impresa fornitrice dipende dalla competitività dell'impresa centrale. La scelta, quindi, di esternalizzare attività e processi parte dal riconoscimento di quelle imprese che hanno qualcosa in più e si dimostrano superiori nella riduzione dei costi di produzione, nell'aumento della qualità del prodotto o servizio offerto, nella velocità di consegna e nella capacità innovativa.

Un altro aspetto importante da tenere in considerazione per la creazione di un vantaggio competitivo durevole è la gestione dei rapporti downstream. Le organizzazioni a valle di solito sono costituite da distributori, dettaglianti e grossisti che sono a stretto contatto con il cliente e possono essere decisivi nell'influenzare il consumatore finale nella scelta d'acquisto. Non svolgono solo il ruolo di catalizzatori di informazioni tra produttore e consumatore e viceversa, ma creano loro stessi le informazioni studiando e osservando i comportamenti e le preferenze dei clienti, adottando specifiche tecniche di vendita e allestendo i negozi seguendo determinate regole. È necessario, quindi, per l'impresa centrale instaurare rapporti di collaborazione e cooperazione anche con le imprese a valle, in modo da captare in tempo i cambiamenti dei consumi e di rifornire i punti vendita nei tempi richiesti.

### **1.5 Aspetti critici della gestione della supply chain**

Secondo il dizionario APICS (American Production and Inventory Control Society) il rischio della supply chain è definito come l'insieme di decisioni e attività che potrebbero influenzare negativamente le informazioni e i beni che scorrono lungo la supply chain.

Tra le cause che rendono le supply chain più vulnerabili troviamo (Pinto, Dove, 2012) la crescente importanza data all'efficienza. Infatti la continua tendenza all'abbattimento dei costi, tramite gli approcci del Just in time e zero inventory, ha determinato una maggiore fragilità della supply chain che diventa e diventerà sempre più dipendente dai partner della rete.

Un'altra causa può essere individuata nell'estensione globale della filiera. I vari processi produttivi sono dislocati in nazioni e continenti lontani, soprattutto nei paesi in via di sviluppo, dove la manodopera e le materie prime sono più economici, ma spesso le aziende non sono consapevoli dei rischi a cui vanno incontro, che possono essere rischi legati a calamità naturali, al terrorismo, alle fluttuazioni del tasso di cambio, alle agitazioni politiche e sociali o alla legislazione locale. Nei paesi sottosviluppati, infatti, è scarsa o addirittura inesistente la protezione della proprietà intellettuale. Un altro problema può essere riscontrato nella difficoltà di comunicazione che potrebbe presentarsi tra l'azienda centrale e le diverse organizzazioni che operano nei PVS, poiché quest'ultimi potrebbero non avere a disposizione le tecnologie necessarie, senza considerare le differenze linguistiche e culturali.

Una terza causa riguarda l'uso di componenti specifici e personalizzati che rendono i prodotti unici e inimitabili, conseguentemente diventa più difficile trovare soluzioni alternative. Il quarto fattore che porta ad una maggiore fragilità della supply chain è la centralizzazione degli impianti di distribuzione che conduce ad economie di scala sempre più robuste. Questo permette di trasportare grandi quantità, impiegando, però, tempi più lunghi a causa della maggiore distanza tra i clienti.

Un altro motivo da considerare è il fattore umano, che tramite decisioni o azioni errate, contribuisce in modo notevole al rischio. Inoltre i supply chain managers e i lavoratori devono essere formati e tenersi aggiornati sulle nuove tecnologie e come si utilizzano.

L'ultima causa che viene citata nell'articolo è la tendenza all'outsourcing, ovvero quando l'azienda affida lo svolgimento di attività accessorie a entità esterne. Questo ha sicuramente dei vantaggi, poiché permette all'impresa di concentrare le proprie forze sul core business, ma presenta anche dei rischi, perché dipende a tutti gli effetti da un fornitore esterno.

## **1.6 Il ruolo del marketing nella gestione della supply chain**

La gestione della Supply chain, tradizionalmente, si focalizza sul reperimento di componenti, materiali e sulla distribuzione. Il Marketing gioca un ruolo sempre più importante nel processo; esso regola l'approvvigionamento fornendo informazioni essenziali sulla domanda e costruendo solide relazioni che aiutano a migliorare l'efficienza.

Le funzioni svolte dal marketing sono le seguenti (Linton 2017):

- Integrazione tra le diverse parti della filiera. La definizione del Council of Supply Chain Management accentua l'importanza della coordinazione e della collaborazione con i partner del canale. Il marketing aiuta a costruire questa partnership attraverso la comunicazione e programmi di supporto, costruendo un ambiente in cui tutti gli enti partecipano nello sviluppo dei programmi d'azione.
- Contribuzione all'innalzamento dei livelli di soddisfazione dei consumatori. Esso fornisce informazioni su prodotti, disponibilità, prezzi, qualità, incentivi e, tramite campagne marketing, permette all'impresa una migliore comprensione della domanda del mercato e delle iniziative di marketing che questa dovrebbe intraprendere, e una migliore pianificazione della supply chain. Concentrando l'attenzione dei partner sulle esigenze dei clienti, il marketing consente alla supply chain di rafforzare la posizione competitiva dell'azienda e supportare lo sviluppo di nuovi prodotti.
- Crescita. Il marketing progetta programmi per aiutare i partners a far crescere la propria attività e facilita la collaborazione con i membri della filiera produttiva, tramite corsi di formazione aziendale che aiutano le organizzazioni a tenersi aggiornati con gli ultimi sviluppi e mantenere le loro competenze.
- Rafforzamento del brand. Il marketing può aiutare i partner che si occupano di distribuzione a beneficiare direttamente della forza di un marchio aziendale. Il marchio, infatti, differenzia un'azienda dall'altra. Il valore di marca (o brand equity) è l'effetto differenziale positivo che la conoscenza del nome della marca esercita sulla risposta del cliente al prodotto e al suo marketing. È una misura della capacità della marca di conquistare la preferenza e la fedeltà del consumatore (Kotler, Armstrong, Ancarini, Costabile, 2015). Il marketing può anche supportare i rivenditori guidando gli affari nella loro direzione, attraverso la generazione di contatti o lo svolgimento di campagne congiunte.
- Bilanciamento. Il marketing fornisce un equilibrio essenziale nella gestione della supply chain. Aiuta le aziende e i loro partner a concentrarsi maggiormente sui clienti piuttosto che sul processo di produzione, evitando la cosiddetta "miopia di marketing", l'errore

commesso dai produttori che si focalizzano troppo sui prodotti anziché sui benefici e le esperienze che questi possono offrire (Kotler, Armstrong, Ancarini, Costabile, 2015).

## **1.7 Conclusione**

Il concetto di Supply Chain Management è stato studiato in ambito accademico e implementato a livello manageriale solo recentemente. In passato, infatti, non veniva percepita la necessità e l'utilità di questo sistema, poiché tutte le attività erano concentrate intorno ad unico fulcro produttivo. Oggigiorno, invece, con l'avvento della globalizzazione, con i nuovi sviluppi tecnologici si è assistito ad un radicale cambiamento dello scenario competitivo che ha portato le imprese a percepire il bisogno di trovare nuovi modi di produzione e di distribuzione per creare e offrire valore.

I managers hanno iniziato a comprendere l'importanza della riduzione dei costi e della capacità dell'impresa di capire i bisogni dei consumatori finali. Questo può essere raggiunto solo se l'azienda apre i propri confini, legandosi all'ambiente esterno nel quale essa opera e dal quale viene condizionata.

Analizzando gli obiettivi strategici delle varie imprese, è stato individuato nella supply chain un metodo significativo per il raggiungimento di un considerevole vantaggio competitivo, fondato su rapporti di collaborazione reciproci tra azienda centrale e gli enti che fanno parte del network. La supply chain, però, rappresenta un'arma a doppio taglio. Se infatti, da un lato è fonte di crescita, dall'altro nasconde molte insidie e sfide che i supply chain managers devono affrontare e risolvere per non sfociare nella disaggregazione della filiera produttiva.

Come verrà analizzato nell'ultimo capitolo, stanno sorgendo molte aziende innovative che offrono servizi digitali per una migliore gestione della catena di produzione che permettono la tracciabilità e il monitoraggio dei beni, dando alle imprese strumenti per il risparmio di tempo e denaro.

## CAPITOLO II

### TRACCIABILITA DELLA FILIERA PRODUTTIVA

#### 2.1 Introduzione

Nei paesi industrializzati, la tracciabilità sta acquistando sempre più valore soprattutto nell'ambito delle misure rivolte ad assicurare ai consumatori sicurezza, trasparenza e qualità. Coinvolge principalmente il settore alimentare, riguardo cui è presente una legislazione severa, soprattutto in Europa. Essa nasce dopo il morbo noto all'opinione pubblica come "morbo della mucca pazza", malattia neurologica degenerativa ed irreversibile che colpiva i bovini. Successivamente le norme relative alla tracciabilità obbligatoria sono state estese a tutti i prodotti agro-alimentari attraverso il regolamento n. 178/2002, che verrà approfondito nel corso del presente capitolo. Oltre alla regolamentazione obbligatoria citata, l'Unione Europea prevede dei sistemi di tracciabilità volontaria, che possono essere adottati dalle imprese secondo la loro discrezione e rispondono alle strategie commerciali aziendali (Banterle, Stranieri, 2005).

Recentemente si è posta maggiore attenzione sul tema della Responsabilità Sociale d'Impresa: questa fa riferimento al benessere dei lavoratori, al rispetto dell'ambiente, al benessere del consumatore, all'affidabilità e qualità del prodotto (Choi, Cheng, 2015). I sistemi di tracciabilità hanno cominciato a diffondersi anche nei settori dell'abbigliamento, della calzatura e della pelletteria, soprattutto nelle aziende di grandi dimensioni, proprio per andare incontro a queste nuove tematiche ed implementare delle modalità per soddisfare al meglio le richieste dei clienti: maggiore trasparenza, maggiore sicurezza e maggiore qualità senza però trascurare l'aspetto ambientale.

Nel presente capitolo verrà data una definizione di tracciabilità e rintracciabilità, due concetti che spesso vengono usati come sinonimi ma che hanno significati diversi. Verranno elencati i vantaggi, le motivazioni che hanno spinto le imprese ad adottare sistemi per la tracciabilità e le conseguenze che questa ha sul coordinamento verticale, usando l'approccio dei costi di transazione.

## 2.2 Tracciabilità e rintracciabilità

Con il termine “tracciabilità” ci riferiamo all’abilità di delineare il percorso delle materie prime, dei semilavorati o di un lotto di produzione partendo dalle imprese a valle fino al consumatore finale. In sostanza, parallelamente al flusso di merci avviene un flusso di informazioni, che vengono raccolte e conservate ad ogni passaggio.

Con rintracciabilità, invece, si intende la possibilità di ricostruire all’indietro l’intero processo di trasformazione di un prodotto, dallo stato finale fino ai materiali di partenza.

La tracciabilità consente di creare una specie di “passaporto” del prodotto che contiene tutte le indicazioni relative alle lavorazioni, ai materiali o ai prodotti utilizzati, ai tipi di processo, dove e da quale ente sono state realizzate.

In primo luogo, quindi, essa necessita l’adozione di pratiche di gestione delle informazioni relative ai flussi materiali che scorrono lungo la supply chain e, conseguentemente, agli scambi di beni tra le entità della catena.

In secondo luogo, la tracciabilità implica il bisogno di una maggiore cooperazione fra le imprese che operano nei vari stadi della filiera, poichè esse sono coinvolte nella raccolta e nella registrazione del flusso di informazioni che riguardano i vari passaggi dei beni lungo le diverse fasi della supply chain (Reitano, 2013).

I benefici che derivano dall’applicazione dei sistemi di tracciabilità e rintracciabilità sono diversi e vanno a vantaggio sia dei consumatori sia delle imprese.

Da un lato, ai clienti finali viene garantita la sicurezza dei prodotti che andranno ad acquistare, attraverso il ritiro dei prodotti dannosi. Possono avere indicazioni dettagliate riguardo gli ingredienti e i materiali utilizzati, da dove provengono e come stati lavorati e hanno disponibilità immediata delle informazioni relative alla filiera e alle organizzazioni che ne fanno parte. Infine essa funge come strumento di prevenzione delle frodi e assicura ai consumatori l’acquisto di prodotti originali, scoraggiando la produzione e la distribuzione di prodotti contraffatti.

Dall’altro lato, le imprese, con l’implementazione della tracciabilità, si adeguano alla legislazione. Permette una riduzione dei costi, grazie alla capacità di attuare azioni mirate per il ritiro dal commercio dei prodotti non conformi. Essa costituisce anche un vantaggio competitivo che permette all’azienda di differenziarsi; agevola la scelta dei fornitori e permette il monitoraggio dei clienti (Reitano, 2013).



## **2.3 Tracciabilità obbligatoria e volontaria: caratteristiche e quadro normativo**

### *2.3.1 Tracciabilità obbligatoria*

Come detto precedentemente, nel 2005, nell'Unione Europea, è diventato obbligatorio, per le imprese alimentari, adottare sistemi di tracciabilità come previsto dall'articolo 18 del regolamento 178/2002, che afferma "E' disposta a tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione la rintracciabilità degli alimenti, dei mangimi, degli animali destinati alla produzione alimentare e di qualsiasi altra sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o di un mangime". Per le aziende si traduce nell'obbligo di adottare sistemi che permettano di documentare il flusso di materiali e gli scambi di beni che si realizzano tra gli operatori della filiera, ma non consente di collegare le informazioni ad ogni singola unità di prodotto. I soggetti obbligati, quindi, devono essere capaci di individuare i fornitori: il nominativo, il recapito e la natura del bene acquistato; di identificare gli operatori economici a cui hanno consegnato i propri prodotti: nominativo, recapito dell'acquirente e la tipologia del bene venduto. Per esempio, per quanto riguarda i materiali, è obbligatoria la presenza di una descrizione del materiale e del venditore che lo ha consegnato, mentre è facoltativo indicare la quantità, la data di ricezione, il lotto, la provenienza delle materie prime e gli ingredienti. Anche per quanto riguarda il prodotto finito è imposta la descrizione del prodotto, dell'acquirente e del lotto, mentre è facoltativo l'inserimento della data e l'identificazione specifica della frazione di batch produttivo consegnato al cliente.

L'obiettivo di questo intervento è quello di diminuire il livello di incertezza alimentare all'interno della Comunità Europea. Il sistema di tracciabilità, infatti, mira a rendere più facile il riconoscimento di materie prime e di prodotti che non rispettano gli standard di sicurezza e attribuisce le responsabilità ai diversi operatori coinvolti nella supply chain, così da renderli più sensibili al rispetto delle leggi riguardanti la sicurezza alimentare (Banterle, Stranieri, 2005).

### *2.3.2 Tracciabilità volontaria*

Le regole relative alla tracciabilità volontaria, definita tracciabilità di filiera e di prodotto, sono più articolate e complesse rispetto a quelle della tracciabilità obbligatoria. Esse sono riassunte nella norma UNI 10939 del 2001 e nella norma UNI 11020 del 2002. Le norme UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) contengono principi generali, la cui applicazione varia tra le singole imprese e filiere. La caratteristica principale consiste nella gestione congiunta della

catena, fondata su rapporti di stretta collaborazione tra fornitori e clienti, che prevede l'integrazione della tracciabilità di filiera, extra-aziendale o interaziendale, con la tracciabilità intra-aziendale, ovvero interna alle imprese. Essa parte dal controllo dei flussi di beni che avviene per lotti discontinui. Questi lotti sono identificati tramite dei codici che li ricollegano alle imprese e ai fornitori che hanno partecipato alla lavorazione. Lo scopo, anche in questo caso, è quello di migliorare la sicurezza dei prodotti alimentari, tramite l'identificazione di lotti non conformi che possono essere tolti velocemente dal mercato. Inoltre, tramite il sistema di tracciabilità, è possibile risalire alla fase in cui è sorto il problema e attribuire le relative responsabilità. Una seconda finalità riguarda la garanzia di qualità dei prodotti, infatti, lungo la filiera, vengono inseriti standard di qualità che gli attori della supply chain devono mantenere per non incorrere in sanzioni (Banterle, Stranieri, 2005).

#### **2.4 Le conseguenze sul coordinamento verticale e l'approccio dei costi di transazione**

L'organizzazione verticale della supply chain si modifica in seguito all'implementazione di sistemi di tracciabilità volontaria, determinando significativi cambiamenti nei meccanismi di coordinamento verticali tra i diversi attori economici. Questo avviene a causa di molteplici fattori.

In primo luogo, per mettere in pratica la tracciabilità volontaria in una filiera è necessaria una centralizzazione della gestione del sistema. Ciò significa che un'impresa, solitamente di grandi dimensioni, deve prendersi la responsabilità di rivestire il ruolo di leader e di fungere da centro strategico, coordinando le attività delle diverse imprese coinvolte nel sistema stesso e instaurando con loro strette relazioni collaborative, in modo da garantire l'efficacia funzionale del sistema. Le funzioni esercitate dall'impresa leader comprendono: la scelta dello standard di tracciabilità di riferimento e della relativa certificazione; la responsabilità della corretta conduzione del sistema; la gestione del flusso di informazioni relativo ai lotti di prodotti; la selezione delle imprese che partecipano al sistema; l'istituzione dei controlli per i soggetti coinvolti (Banterle, Stranieri, Baldi, 2006).

Il ruolo di impresa leader può essere svolto da soggetti come quelle aziende capaci di esercitare una grande influenza sui fornitori, tale da imporgli l'applicazione del sistema di tracciabilità.

In secondo luogo, ciascun partner, coinvolto nel sistema di tracciabilità, deve sostenere gli investimenti specifici e introdurre cambiamenti necessari all'implementazione dello stesso. Ogni azienda deve mostrarsi disponibile ad adottare le procedure per la gestione e il controllo delle informazioni stabilite dal sistema e dotarsi di tutti gli asset indispensabili per permettere l'associazione delle informazioni ai lotti di prodotti o di materie prime. Questo porta ad un rafforzamento delle relazioni verticali e a un incremento della bilateral dependency tra l'impresa leader e gli enti della supply chain (Banterle, Stranieri, Baldi, 2006).

In terzo luogo, le relazioni fra le imprese che partecipano al sistema di tracciabilità sono formalizzate attraverso accordi di filiera, che definiscono i requisiti produttivi e commerciali del prodotto, delineano le regole da seguire per la gestione delle informazioni, stabiliscono le modalità attraverso cui devono avvenire gli scambi di prodotti e di materie prime fra imprese, attribuiscono la responsabilità in caso di non conformità e decidono come e quando fare i controlli (Banterle, Stranieri, Baldi, 2006).

Per analizzare gli effetti della tracciabilità volontaria sul coordinamento della supply chain Banterle e Stranieri (2005), nella loro analisi, usano l'approccio dei costi di transazione. Questi sono classificati in tre categorie: i costi di ricerca (ex ante), che sorgono prima della transazione, costi di negoziazione che sorgono durante la transazione e costi ex post, che sorgono dopo che la transazione è avvenuta.

Secondo la teoria di Williamson le transazioni dipendono da tre caratteristiche chiave.

La prima è il grado di specificità dello scambio che fa riferimento alla bilateral dependency degli agenti economici: questa nasce nel momento in cui un soggetto investe risorse per condurre la transazione. Secondo Williamson, più gli investimenti per sostenere lo scambio sono specifici e costosi, più le parti hanno convenienza a continuare la relazione.

La seconda caratteristica è l'aurea di incertezza che circonda le transazioni. Questa dipende dall'asimmetria informativa, esistente tra le parti, che può portare a comportamenti opportunistici, dalla razionalità limitata degli agenti e dalla natura casuale degli eventi naturali. I costi di transazioni aumentano quando il grado di incertezza è maggiore.

Il terzo fattore è la frequenza, ovvero il lasso di tempo che incorre tra uno scambio e l'altro. All'aumentare del numero di transazioni, i costi d'uso della gerarchia vengono ripartiti tra più transazioni, conseguentemente i costi variabili aumentano, mentre quelli fissi diminuiscono. Nel caso del settore alimentare questa terza caratteristica non è rilevante, in quanto è

strettamente connessa alla deperibilità del bene. L'introduzione, quindi, di una nuova governance non comporta variazioni nella frequenza degli scambi.

I costi di transazioni sono maggiori quando c'è un aumento nei livelli di incertezza, frequenza e specificità degli scambi. Il grado di questi tre fattori chiave e i relativi valori dei costi di informazioni, negoziazione e monitoraggio, determinano la struttura governativa delle transazioni. Nel saggio Banterle e Stranieri (2005) affermano che l'implementazione di un sistema di tracciabilità volontaria porta ad un aumento della specificità degli asset e fa diminuire il grado di incertezza, generando una variazione dei costi di transazione. Ci si aspetta, di conseguenza, un incremento dei costi di monitoraggio dovuto alla crescita della specificità e una riduzione dei costi informativi, poichè lo scopo principale della tracciabilità è proprio quello di incrementare la trasparenza delle informazioni lungo la filiera produttiva (Banterle, Stranieri, Baldi, 2006).

## **2.5 Tracciabilità e Corporate Social Responsibility**

Il concetto di tracciabilità è strettamente connesso con il tema della Corporate Social Responsibility (CSR), definita come l'impegno da parte delle organizzazioni di svolgere la propria attività, perseguendo gli obiettivi aziendali, in modo responsabile, a livello economico, sociale ed ambientale, soddisfacendo le esigenze degli stakeholder attuali, senza nuocere gli stakeholder futuri (Tunisini, Pencarelli, Ferrucci, 2014). Non si tratta solo di rispettare le normative imposte dalla legge, ma anche di iniziative volontarie che hanno spinto le imprese a rivedere la propria natura, i propri valori, il modo di comportarsi e di operare, focalizzando risorse ed energie sull'innovazione dei modelli di gestione e governo aziendale.

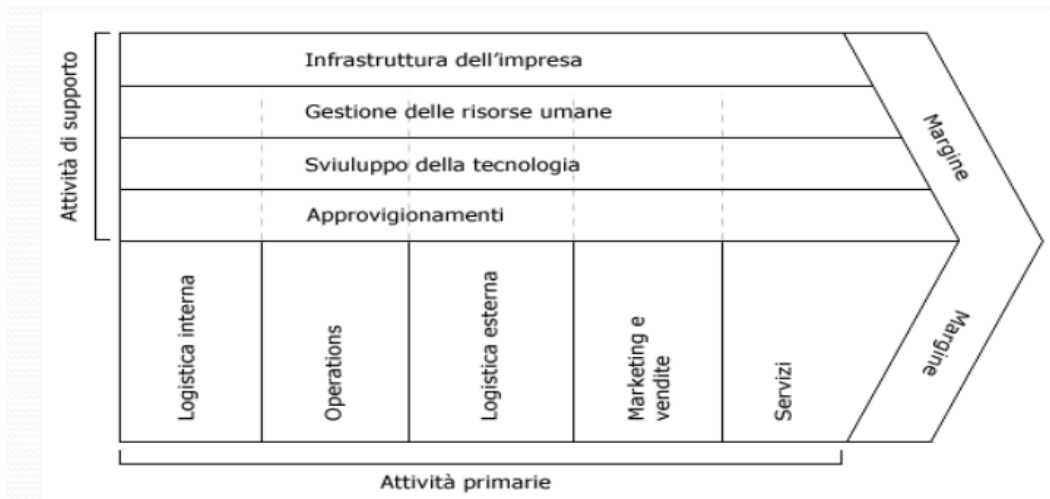
Negli ultimi anni, infatti, si sono manifestati movimenti di sfiducia in una crescita economica illimitata, che non guarda in faccia a nessuno, irrispettosa dell'ambiente e, spesso, anche dei diritti umani. L'industria della moda veloce, per esempio, è stata dichiarata la più inquinante dopo quella petrolifera: secondo una ricerca di McKinsey & Company per fabbricare un kg di vestiti in cotone si consumano 11000 litri d'acqua e si emettono 23 kg di anidride carbonica nell'atmosfera; si stima che nel 2025 ci sarà un aumento del 77% delle emissioni di CO<sub>2</sub>, del 20% di consumo d'acqua e del 7% di sfruttamento del terreno. È stata, inoltre, accusata di essere poco etica, sfruttando operai sottopagati, donne e bambini che lavorano in condizioni dove sicurezza e salute sono scarse se non addirittura assenti.

Nello stesso tempo, come già detto in precedenza, si è andata affermando una nuova forma di consumo, più esigente, consapevole e attenta, grazie soprattutto allo sviluppo di nuove tecnologie che hanno permesso la diffusione più veloce e istantanea di informazioni riguardanti i prodotti o i servizi che si intendono acquistare. Il consumatore, oggi, con un solo click, può avere tutte le informazioni di cui necessita (prezzo, caratteristiche, qualità, servizi aggiunti) e può confrontare le varie opzioni a costo zero.

Sono sostanzialmente due gli approcci relativi al rapporto tra CSR e profitti aziendali. La prima visione vede la CSR esclusivamente come un costo inutile da evitare poiché mette l'azienda in posizione di svantaggio rispetto ai concorrenti: beneficenza e aiuti per lo sviluppo della comunità portano vantaggi in termini reputazionali ma tolgono risorse monetarie destinate a finanziamenti per migliorare l'efficienza produttiva o la qualità del prodotto. Inoltre i costi sono immediati, mentre i vantaggi possono essere misurati solo qualitativamente e in modo indiretto. Il secondo approccio, invece, vede una relazione positiva tra profitti aziendali e CSR, grazie all'accumulo di risorse immateriali, come la fiducia, che permette alle imprese di godere di un notevole vantaggio competitivo di lungo periodo (Perrini, Vurro, 2010). Robin Stalker, chief financial officer di ADIDAS, nel Bilancio Sociale, afferma: "In ADIDAS stiamo cambiando il modo in cui definiamo e misuriamo il nostro successo. I valori non finanziari, come le nostre performance riguardanti la sostenibilità, sono elementi cruciali per il nostro processo decisionale".

La catena del valore di Porter (Figura 2), rappresenta l'insieme delle attività, divise in attività primarie e di supporto, che l'impresa deve svolgere per poter continuare a fare business. Porter e Kramer (2006), nel loro saggio, riportano la catena del valore alla responsabilità sociale dell'impresa, sottolineando la stretta relazione che esiste tra essa e la tracciabilità.

Figura 2 – LA CATENA DEL VALORE



FONTE: *Economia e management delle imprese*, Tunisini, Pencarelli, Ferrucci, 2014

Con riferimento alle attività primarie, viene evidenziato come la tracciabilità interessa la logistica in entrata per quanto concerne l'impatto dei trasporti (emissioni di gas), la produttività, per quanto riguarda le emissioni, gli sprechi e gli scarti di lavorazione; la biodiversità; il consumo di acqua ed energia; la sicurezza delle condizioni lavorative; le relazioni tra dipendenti; l'uso di materiali dannosi. La tracciabilità, inoltre, coinvolge la logistica in uscita in relazione all'effetto sull'ambiente del trasporto, dell'imballaggio e del relativo smaltimento; il marketing e la pubblicità poiché essa rappresenta uno strumento che garantisce trasparenza e promuove la facile reperibilità delle informazioni, contribuendo all'azione etica dell'impresa e generando fiducia nel consumatore e fedeltà al prodotto e al brand. La tracciabilità aggiunge valore al bene che viene percepito dal cliente come qualitativamente superiore: questo giustifica un aumento del prezzo del bene e si traduce nell'invio al pubblico di messaggi che esaltano il valore intangibile della tracciabilità. Infine essa influenza i servizi post-vendita, poiché, avendo traccia di ogni singolo prodotto, incrementa la sicurezza del consumatore togliendo dal mercato prodotti non conformi o pericolosi (Porter, Kramer, 2006).

Anche prendendo come riferimento le attività di supporto vediamo che c'è un nesso stretto da responsabilità sociale e tracciabilità. La struttura dell'impresa, per esempio, viene cambiata, adottando nuove forme governative caratterizzate da maggiore trasparenza e da pratiche di reporting economico-finanziario. La tracciabilità è interconnessa anche con la gestione delle risorse umane, poiché fa riferimento all'educazione e alla formazione del personale, alla sicurezza delle condizioni lavorative, alla diversità, alla discriminazione e alle politiche salariali. Essa ha anche un forte impatto sullo sviluppo tecnologico poiché incentiva le relazioni

con le università, promuove la ricerca e lo sviluppo di nuove pratiche etiche riguardanti il riciclaggio o la conservazione di materiali grezzi ed è garante della sicurezza del prodotto. Infine esiste un nesso tra approvvigionamento e tracciabilità per quanto riguarda l'uso di particolari input, lo sfruttamento di risorse naturali e di lavoro minorile e la prevenzione dalla produzione e distribuzione di falsi (Porter, Kramer, 2006).

Facendo riferimento al settore agro-alimentare, per esempio, la tracciabilità è strettamente connessa alla CSR per quanto riguarda (Reitano, 2013):

- il benessere degli animali., prestando più attenzione al loro trattamento, in relazione all'allevamento, al trasporto e alla macellazione.
- le biotecnologie, con riferimento ai prodotti geneticamente modificati, per i quali, in Europa, stanno adottando procedure più rigide in merito alle etichette.
- l'ambiente, per quanto concerne l'uso di sostanze chimiche, come fertilizzanti e pesticidi, che hanno fatto emergere nuove tecniche di coltivazione sostenibile;
- gli approvvigionamenti, processo aziendale maggiormente soggetto a varie forme di illegalità, come favoritismi, corruzione, condizioni contrattuali oscure, pressioni su decisioni d'acquisto, ecc.
- salute e sicurezza delle popolazioni: la tracciabilità infatti ha favorito la prevenzione da epidemie causate da cibi pericolosi.

Per le imprese essere sostenibili è diventato un imperativo che non possono ignorare per essere competitive e guadagnare un vantaggio differenziale di lungo periodo. Le aziende, però, non devono applicare i principi etici solo entro i propri confini, ma deve allargare il raggio d'azione di sostenibilità verso i propri fornitori al fine di evitare scandali che potrebbero danneggiare l'immagine e la reputazione dell'azienda. Un esempio è costituito dalla Nike che, negli anni Novanta, ha visto i propri prodotti boicottati dopo la scoperta riguardante i suoi fornitori indiani che impiegavano lavoro minorile per realizzare i palloni commissionati dal colosso americano (Tunisini, Pencarelli, Ferrucci, 2014).

Negli ultimi anni è emerso il concetto di Sustainable Supply Chain Management che viene definito come la gestione del flusso di materiali, informazioni, capitali, persone e conoscenze con uno scopo economico, ambientale e sociale. È considerato un approccio di gestione strategica che deve essere ricercato nell'insieme di connessioni intra e inter-aziendali, con la prospettiva di una performance di lungo periodo di ogni organizzazione che fa parte della supply chain (Morana, 2013). Alla base di un orientamento corporate alla sostenibilità c'è quindi un approccio relazionale cooperativo che vede coinvolti tutti gli attori a monte e a valle

della filiera con l'obiettivo comune dello sviluppo sostenibile (Tunisini, Pencarelli, Ferrucci, 2014).

Le multinazionali, oggi, hanno codici etici in cui elencano i principi e le regole di comportamento che tutti gli stakeholder devono seguire. Questi codici, solitamente, sono iniziative volontarie dell'azienda o possono essere condivisi tra associazioni di imprese che fanno parte dello stesso settore. Un esempio è il codice di condotta dell'industria dell'abbigliamento (The Apparel Industry Code of Conduct) che impone, alle imprese che ne fanno parte, il dovere di assicurare la conformità col codice di tutti i contraenti, fornitori e licensees (Amaeshi, Osuji, Nnodim, 2008).

In Italia, dal 2017, oltre al bilancio economico-finanziario, le grandi organizzazioni sono obbligate a redigere un bilancio sociale che racconta l'impatto ambientale e sociale che l'attività ha sulla zona in cui opera. Data, però, la crescita dell'attenzione dell'opinione pubblica sui temi della sostenibilità, sempre più piccole-medie imprese stanno adottando il Bilancio di Sostenibilità in modo volontario, come strumento di innovazione e di competitività. Le PMI, infatti, costituiscono più del 90% dell'attività economica globale, contribuendo circa per il 50% all'occupazione (Perrini, Vurro, 2010). Per questo è chiaro come gli effetti a livello aggregato possano essere rilevanti. Le piccole e medie imprese, di solito, svolgono il ruolo di fornitori o acquirenti nella filiera produttiva di una grande azienda, dal quale vengono influenzate e stimolate nell'implementazioni di pratiche sostenibili.

Nel bilancio sociale, usato principalmente come strumento di comunicazione sia interno che esterno all'azienda, vengono indicate le performances ambientali dell'impresa (materiali utilizzati, consumo diretto e indiretto di energia, risparmio energetico, consumo di acqua, emissioni, scarichi, rifiuti, riciclaggio, investimenti per la protezione dell'ambiente), le performances sociali (dipendenti divisi per tipologia, tipo di contratto, distribuzione geografica; tassi di turnover; programmi di educazione e formazione; attività per l'abolizione della discriminazione e del lavoro forzato; salute e sicurezza dei consumatori) e le performances economiche (sviluppi e impatto degli investimenti in infrastrutture e servizi, assunzione di personale locale, donazioni alla comunità). Oltre a questo vengono descritti i fornitori, esplicitando il numero, la collocazione geografica, il tipo di relazione. Prendendo come esempio il bilancio sociale di ADIDAS, vediamo che viene affermato che l'azienda si impegna nello svolgimento di pratiche di acquisto responsabile e nel mantenimento di relazioni stabili di lungo termine. Inoltre compie delle visite e delle revisioni presso gli enti della filiera attraverso due



gruppi: uno di monitoraggio (Monitoring team), che si focalizza unicamente sui controlli, e uno consultivo (Advisory team) che supporta le fabbriche nell’esecuzione di piani sostenibili, attraverso incontri e programmi di formazione specifici.

Figura 3 – NUMERO DI CONTROLLI DIVISI PER REGIONE E TIPO

**NUMBER OF AUDITS DIVIDED BY REGION AND TYPE**

Region	Initial Assessment <sup>1</sup>			Performance Audit <sup>2</sup>			Environmental Audits <sup>3</sup>			Total		
	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014
Asia	178	206	226	524	576	618	137	131	140	839	913	984
Americas	23	40	58	75	100	85	0	0	0	98	140	143
EMEA	12	39	21	34	36	42	6	7	3	52	82	66
<b>Total<sup>4</sup></b>	<b>213</b>	<b>285</b>	<b>305</b>	<b>633</b>	<b>712</b>	<b>745</b>	<b>143</b>	<b>138</b>	<b>143</b>	<b>989</b>	<b>1,135</b>	<b>1,193</b>

FONTE: Bilancio Sociale ADIDAS 2016

La Figura 3, presa dal Bilancio di Sostenibilità 2016, indica il numero di audits fatti divisi per area geografica. “Initial Assessment” è una forma di controllo destinata ad ogni nuovo fornitore, che deve dimostrare di essere conforme agli standard di Adidas; “Performance Audit” è un controllo condotto nelle fabbriche che sono già state approvate; “Environmental Audit” che mira a controllare se il fornitore usa prodotti chimici dannosi e se svolge le attività in modo sostenibile. Nel 2016 il 65% degli audits ha avuto luogo nelle nazioni ad alto rischio asiatiche come la Cina, il Vietnam, l’India, la Cambogia che sono state soggette ad un’attività intensiva di monitoraggio.

La tracciabilità assume, quindi, un ruolo significativo in tutti i settori, da quello agro-alimentare a quello manifatturiero, poiché assicura maggiore trasparenza a tutti i processi aziendali, sia quelli svolti internamente, sia quelli esternalizzati ad altre imprese e garantisce una maggiore aderenza alle norme, contribuendo così all’ottimizzazione della Corporate Social Responsibility (Reitano, 2013).

## 2.6 Tracciabilità e IoT

Il termine IoT (“*Internet of Things*” o “*Internet delle cose*”) è stato coniato per la prima volta da un ricercatore americano Kevin Ashton, presso il MIT (Massachusetts Institute of Technology), dove è stato trovato lo standard per RFID (Radio Frequency Identification).

L'Internet of Things è un'architettura emergente a livello globale basata sull'uso di internet che ha lo scopo di fornire un'infrastruttura IT che facilita lo scambio di "cose" in modo sicuro e affidabile. La sua funzione è quella di superare il divario tra gli oggetti del mondo fisico e la loro rappresentazione nei sistemi informativi (Weber, Weber, 2009).

Esso consiste nell'applicazione di sensori, rilevatori e device mobili a prodotti e oggetti, così da renderli "intelligenti": ogni unità elementare, infatti, sarà in grado di portare, raccogliere e trasmettere informazioni.

Attraverso questa nuova tecnologia, le imprese possono avere, a costi marginali quasi nulli, una maggiore visibilità sulle proprie attività e sui propri prodotti. Potranno, inoltre, contare su dati raccolti in tempo reale, grazie ai quali potranno prendere le decisioni più corrette e tempestive per il soddisfacimento delle esigenze dei clienti.

Questa intelligenza diffusa all'interno dei sistemi industriali, permetterà di modificare in modo sostanziale le attività delle aziende, soprattutto quella logistica, indipendentemente dal settore in cui operano e dalla dimensione. Grazie alla possibilità di far diventare ogni prodotto intelligente, la gestione dei flussi di merce interni ed esterni alle mura aziendali viene ottimizzata, diventando più efficiente e trasparente e costituendo un potenziale fattore di successo.

In un recente studio sulla diffusione dell'IoT, condotto da Tata Consultancy Services, in cui sono stati coinvolti circa 3500 dirigenti di grandi e piccole aziende in tutto il mondo, sono emersi diversi fattori interessanti: quasi l'80% delle compagnie intervistate hanno iniziato programmi IoT e, in media, hanno avuto un incremento dei ricavi del 16%; quasi la metà di essa ha implementato operazioni di tracciabilità e monitoraggio attraverso applicazioni mobili e tecnologie IoT. (Arpan, 2016).

L'Internet delle cose influenza la vita reale e possiamo trovare diversi esempi nella quotidianità. Per esempio, in Svizzera, sono stati installati semafori intelligenti, che diventano verdi quando vedono che una macchina si sta avvicinando e che dall'altro lato non arriva nessuno. Sono state realizzate smart home e smart building, dotati di oggetti intelligenti che interagiscono con l'ambiente interno (gestione della luce e dell'energia elettrica). Un altro esempio è costituito dal progetto Total Care di Rolls Royce, attraverso il quale vengono applicati sensori sugli oggetti che, diventando intelligenti, trasferiscono le informazioni per poi attuare politiche di manutenzione e service. Anche Amazon e FedEx hanno messo a punto sistemi di tracciabilità istantanea di ogni singolo prodotto in transito, comunicando ai destinatari le condizioni di trasporto (temperatura, umidità, ecc...).

Le applicazioni della tecnologia IoT sono utilizzate soprattutto nell'ambito della pianificazione e del monitoraggio dei processi e nell'ambito della tracciabilità e rintracciabilità dei beni.

### *2.6.1 Pianificazione e monitoraggio dei processi*

In questo caso, l'Iot consente di associare il prodotto al processo che lo realizza, grazie ai sensori installati su ogni componente. In questo modo è possibile mettere a disposizione dell'intera linea di produzione tutti i dettagli sulle condizioni e in quale fase della lavorazione si trova ogni unità. Con queste informazioni, un'azienda può venire a conoscenza in tempo reale di eventuali anomalie o problemi verificatesi nel processo produttivo, intercettando in modo tempestivo eventuali prodotti non conformi e permettendo quindi di agire proattivamente. La tecnologia IoT rende più facile il controllo e il monitoraggio dei flussi materiali e informativi: l'azienda, infatti, può sapere in ogni momento dove si trova un componente, un semilavorato o il prodotto finito. Questo permette una riduzione degli sprechi e consente di conoscere la quantità precisa delle merci accumulate in magazzino. Poiché è possibile contare su informazioni precise e istantanee, il risultato è una maggiore efficienza nella programmazione della produzione e delle materie prime necessarie. Inoltre, il prodotto, può anche trasportare con sé le informazioni lungo tutte le fasi produttive, mettendole a disposizione degli attori che proseguiranno la lavorazione.

### *2.6.2 Tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti*

Come già affermato in precedenza, i consumatori finali sono diventati più attenti ed esigenti e aumenta la loro richiesta di conoscere dove, da chi e come un prodotto è stato realizzato. Di conseguenza, le imprese hanno cominciato a manifestare un crescente interesse per quelle tecnologie che permettono di soddisfare tale richiesta in modo rapido e sicuro.

Questo è stato possibile grazie allo sviluppo dello standard RFID, sistema usato per identificare, tracciare e localizzare gli asset, tramite onde radio wireless. Tale tecnologia sta gradualmente prendendo il posto del codice a barre, poiché non richiede nessun contatto con l'oggetto. I sistemi RFID consistono generalmente di due componenti: un transponder (tag o chip), attaccato all'oggetto, che funge da supporto dati e un dispositivo di registrazione che legge i dati del transponder.

L'attribuzione di un tag RFID agli oggetti permette il controllo dell'autenticità del prodotto, scoraggiando così la contraffazione. Questa tematica riguarda soprattutto il settore moda, ma sta acquisendo rilevanza anche nell'industria agroalimentare.

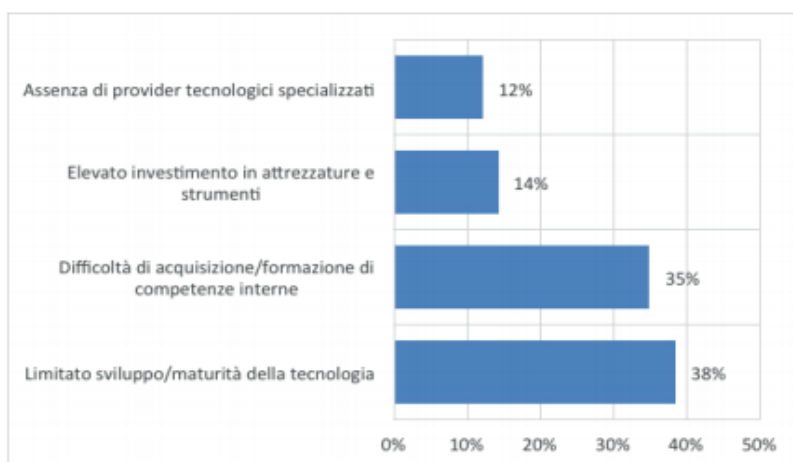
L'uso delle tecnologie IoT non solo consente il monitoraggio e la raccolta di dati statistici ma è anche uno strumento potenziale per migliorare le performance ambientali e combattere l'inquinamento. Le informazioni contenute nel tag potrebbero includere indicazioni sul riciclaggio dell'oggetto, in modo da gestire meglio i rifiuti, soprattutto quelli industriali che costituiscono una minaccia sia per la salute umana, sia per quella dell'ambiente.

L'internet delle cose porta miglioramenti anche nel campo alimentare, soprattutto per quanto riguarda due aspetti. In primo luogo assicura la consegna dei prodotti freschi e la tracciabilità del cibo, in secondo luogo frena la diffusione di malattie causate dai prodotti agricoli. La tracciabilità aiuta i consumatori a verificare l'origine del bene e assicura che il cibo che viene comprato è di origine controllata e che il controllo qualità si estende dalla fattoria, ai punti vendita fino alla tavola.

Le indicazioni contenute nel tag possono anche riferirsi alle condizioni lavorative e aiutano a verificare l'aderenza agli standard internazionali (divieto di lavoro forzato e minorile, il diritto alla contrattazione collettiva o ad una remunerazione equa). Questa è una questione sempre più diffusa nei sviluppati. Infatti, i consumatori finali sono spesso interessati ai metodi di produzione e apprezzano le informazioni riguardanti gli standard lavorativi applicati nei paesi in via di sviluppo (Weber, Weber, 2009).

Le tecnologie IoT portano sicuramente dei vantaggi nella gestione del business e costituiscono un importante fattore di successo, ma presentano anche delle difficoltà e degli aspetti critici che le aziende devono affrontare. Secondo una ricerca RISE (Research and Innovation for Smart Enterprises) del 2017, sono principalmente quattro i fattori ostacoli, divisi in due categorie: fattori esogeni, elementi non direttamente riconducibili alle imprese, che comprendono il limitato sviluppo della tecnologia e l'assenza di provider tecnologici specializzati; fattori endogeni, elementi riconducibili alle imprese e alle loro risorse, che comprendono l'elevato investimento nelle infrastrutture e la difficoltà nel formare e acquisire competenze interne.

Figura 3 – FATTORI CHE OSTACOLANO L'USO DI SISTEMI IOT



FONTE: RISE, Università degli Studi di Brescia, report Luglio 2017

Un altro fattore cruciale nell'utilizzo e nella diffusione dell'internet delle cose è la sicurezza di tale tecnologia. Questa diventa sempre più complessa e più connessa, trovandosi a rischio di attacchi e sabotaggi che hanno lo scopo di compromettere determinate aziende o determinate attività. L'impresa, quindi, deve dotarsi di forme di protezione sofisticate e personalizzate per proteggersi dalle minacce. Occorre anche assicurarsi che i device siano continuamente monitorati e controllati. Essi, inoltre, devono essere autenticati così che solo le persone autorizzate possono farne uso.

## 2.7 Conclusioni

La sensibilità della società moderna alle tematiche ambientali e sociali ha portato le organizzazioni a rivedere il metodo con cui svolgono le diverse attività, implementando nuove pratiche, per la realizzazione di processi aziendali, con lo scopo di rispettare non solo l'ambiente, facendo attenzione all'uso di energia, acqua e attuando nuovi modi per la gestione e lo smaltimento dei rifiuti, ma anche i diritti umani, evitando lo sfruttamento di manodopera minorile e garantendo condizioni lavorative più sicure.

La tracciabilità, in questo contesto, permette di ottimizzare queste pratiche e diventa uno strumento che le aziende devono impiegare per acquisire un significativo vantaggio competitivo che permette la differenziazione sul mercato.

L'adozione di sistemi di tracciabilità volontaria comporta dei cambiamenti nella gestione verticale della filiera, determinando una riorganizzazione complessa e nuove modalità di

governance che vedono una maggiore interazione e cooperazione tra i vari enti. Al centro del sistema c'è solitamente un'impresa di grandi dimensioni che detta le regole e i procedimenti che le altre devono seguire.

Un ruolo cruciale nell'applicazione della tracciabilità viene giocato dalle tecnologie IoT, un tema sempre più emergente non solo nelle realtà aziendali ma anche nella vita quotidiana. Attraverso l'applicazione di sensori, gli oggetti diventano "intelligenti" e questa intelligenza permette la raccolta e il trasferimento di dati che poi vengono schedati in dei database.

Il risultato, che deriva dall'implementazione di questi nuovi processi, consiste in una maggiore efficienza nella conduzione del business, con una riduzione dei costi e una maggiore soddisfazione dei clienti che si traduce in un aumento di fiducia e fedeltà da parte del consumatore finale, portando ad un incremento della quota mercato.

## CAPITOLO III

### TRACCIABILITA' NEL SETTORE CALZATURIERO – CASO: THE ID FACTORY

#### 3.1 Introduzione all'industria calzaturiera

L'Italia è considerata da sempre leader indiscusso tra i produttori di calzature di fascia alta e di lusso, ad elevato contenuto moda, posizionandosi ai primi posti a livello globale.

La primaria posizione nei mercati internazionali dell'industria calzaturiera italiana è dovuta ad una forte capacità competitiva, basata sulle superiori caratteristiche qualitative del prodotto, sulla rilevante capacità innovativa nei procedimenti di fabbricazione tradizionali e sulla capacità di lavorazione degli operai calzaturieri, supportate da scuole di formazione esistenti sul territorio, tecnologicamente e stilisticamente all'avanguardia.

Il successo del settore è dovuto alla vivace iniziativa imprenditoriale ed alla tipica struttura del settore, che si pone in un contesto di "filiera" costituito da un sistema di imprese sub-fornitrici di materie prime, pellami, componenti, accessori e di produttori di macchine, modellisti e stilisti.

Come la maggioranza dei mercati anche il settore calzaturiero, un tempo fiore all'occhiello dell'economia italiana, dagli anni 2008-2009 è stato colpito dalla dura crisi economica. Questo ha determinato grosse difficoltà per le imprese che si trovarono a fronteggiare costi di produzione crescenti e una tassazione alta contro una diminuzione della domanda, portandoli a rielaborare strategie di prezzo e di distribuzione per andare incontro ai consumatori sempre meno disposti a comprare ciò che non è indispensabile. La conseguenza è stata l'espulsione dal mercato di tante piccole imprese che non sono riuscite ad adattarsi al nuovo contesto competitivo ed adeguarsi alle nuove necessità.

Dal 1996 ad oggi le imprese del settore moda (che comprende tessile-abbigliamento, pelli e calzature) sono diminuite del 33%; in circa 30 anni la produzione di calzature è diminuita ben del -75% e nel 2016 si è toccato il minimo storico di 188 milioni di paia di scarpe prodotte, dalle 531 milioni di paia del 1986.

Nella FIGURA 5, presa dal sito dell'Associazione Calzaturifici, viene riassunta la situazione dell'industria calzaturiera nel 2017.

Figura 5 – DATI RELATIVI AL 2107 DEL SETTORE CALZATURIERO

DESCRIZIONE <i>Description</i>		2016	2017	VARIAZIONE % <i>Variation %</i>
<b>Aziende</b> <i>Companies</i>		4.839	4.708	-2,7
<b>Addetti</b> <i>Employees</i>		76.744	76.600	-0,2
<b>PRODUZIONE</b> <i>Production</i>	paia (milioni) / <i>pairs (millions)</i>	187,6	190,7	+1,6
	valore (milioni Euro) / <i>value (million €)</i>	7.550,19	7.797,56	+3,3
<b>EXPORT</b>	paia (milioni) / <i>pairs (millions)</i>	205,9	211,1	+2,5
	valore (milioni Euro) / <i>value (million €)</i>	8.884,01	9.195,55	+3,5
<b>IMPORT</b>	paia (milioni) / <i>pairs (millions)</i>	336,0	333,9	-0,6
	valore (milioni Euro) / <i>value (million €)</i>	4.700,41	4.655,14	-1,0
<b>Saldo commerciale</b> <i>Trade balance</i>	paia (milioni) / <i>pairs (millions)</i>	-130,1	-122,8	+5,6
	valore (milioni Euro) / <i>value (million €)</i>	4.183,60	4.540,40	+8,5
<b>Produzione per l'interno</b> <i>Production for domestic consumption</i>	paia (milioni) / <i>pairs (millions)</i>	28,3	28,1	-0,7
	valore (milioni Euro) / <i>value (million €)</i>	1.120,64	1.121,76	+0,1
<b>Consumi interni</b> <i>Domestic consumption</i>	paia (milioni) / <i>pairs (millions)</i>	194,8	194,5	-0,2
	valore (milioni Euro) / <i>value (million €)</i>	3.616,21	3.629,87	+0,4
<b>Export / Produzione %</b> <i>Exports / Production %</i>	paia / <i>pairs</i>	84,9	85,3	+0,4
	valore / <i>value</i>	85,2	85,6	+0,5
<b>Import / Consumi %</b> <i>Imports / Consumption %</i>	paia / <i>pairs</i>	85,5	85,6	+0,1
	valore / <i>value</i>	69,0	69,1	+0,1

Fonte: ISTAT, SITA RICERCA. Stime: Confindustria Moda per Assocalzaturifici.  
Source: ISTAT, SITA RICERCA. Confindustria Moda estimates for Assocalzaturifici.

Innanzitutto vediamo un andamento moderatamente positivo nei dati riguardanti la produzione e l'export, con aumento, rispettivamente, del 1,6% e del 2,5%, che testimonia leggeri segnali di ripresa. Rimangono, però, fattori negativi, come una contrazione della domanda interna: i consumi, infatti, in continuo declino, hanno subito un ulteriore calo (modesto) dello 0,2%, non mostrando alcun segno di miglioramento.

Si vedono effetti negativi anche per quanto concerne la natalità/mortalità aziendale e l'occupazione. Rispetto al 2016, infatti, ci sono 131 calzaturifici in meno, con il conseguente calo dello 0,2% nel numero di addetti, deludendo le aspettative di recupero.

Nel pieno del distretto calzaturiero del Brenta, precisamente ad Arzignano, in un contesto caratterizzato ancora da una crisi economica profonda con deboli segnali di ripresa, nasce The ID Factory, una start-up innovativa che offre servizi per rendere semplice, trasparente e monitorabile il flusso di informazioni e dei materiali lungo la supply chain.



### **3.2 Evoluzione dei distretti industriali e analisi SWOT del settore calzaturiero**

Il distretto industriale è un tipo di organizzazione della produzione che caratterizza l'economia italiana. In Italia i distretti sono circa 153 che comprendono circa 18000 imprese; essi tra il 2008 e il 2017 hanno registrato una crescita del fatturato del 13%, anche se questa crescita riguarda principalmente il distretto alimentare e quello della meccanica.

Consiste in un insieme di imprese di piccola dimensione, concentrate in un'area geografica ben definita, omogenea dal punto di vista socioculturale, che operano nello stesso settore. Due sono le peculiarità del distretto: la prima è la divisione del lavoro tra piccole aziende specializzate nelle diverse fasi del ciclo produttivo; questo ha permesso il raggiungimento di distinti livelli di efficienza produttiva, paragonabili a quelli della grande impresa. La seconda è l'accumulazione di conoscenze e competenze specializzate e la rapida circolazione di informazioni e idee tra i vari attori che ha permesso lo sviluppo di prodotti e processi innovativi. Le due proprietà che hanno contraddistinto la competitività delle imprese che operano nei distretti industriali sono l'elasticità e la flessibilità: le aziende sono sempre state capaci di adeguare rapidamente la domanda all'offerta, sia quantitativamente che qualitativamente.

Con elasticità intendiamo la capacità di ridurre le quantità prodotte senza causare un incremento dei costi unitari; con flessibilità, invece, ci riferiamo all'abilità di ottenere prodotti e processi di qualità differenti senza modificare la struttura tecnico-organizzativa e affrontare costi aggiuntivi (Tunisini, Pencarelli, Ferrucci, 2014).

I distretti si sono distinti per la capacità di auto procurarsi risorse umane, economiche e finanziarie necessarie per la continuazione del business. Il successo di questi sistemi produttivi era basato sulla stretta collaborazione a livello locale, con limitati collegamenti esterni.

Nel nuovo contesto competitivo, sempre più complesso, caratterizzato dall'ascesa di grandi paesi come Cina, India, Russia, per le imprese diventa più difficile autoprodurre le risorse e le competenze necessarie a mantenere il vantaggio differenziale. Questo ha generato nelle singole imprese e nel distretto la necessità di aprirsi in una prospettiva internazionale, valorizzando quegli asset intangibili che li distinguono: qualità e artigianalità (Corò, Grandinetti, 1999).

I distretti industriali sono stati i principali motori dell'apertura dell'economia italiana nel mondo. Questo ha messo in luce il paradosso – enunciato anche da Porter col concetto di “cluster insulare” - del raggiungimento di una solida affermazione sui mercati internazionali grazie ad una chiusura a livello locale dei sistemi di interazione.

Questa apertura a livello globale è stata trainata dalle grandi imprese distrettuali che assumono il ruolo di leader, esercitando una notevole potere sui processi decisionali delle piccole entità. Esse infatti influenzano il profilo competitivo del distretto, sia per quanto riguarda la gamma

dei prodotti sia per quanto riguarda i mercati geografici, spesso acquisendo altre aziende del distretto. Le imprese-leader, inoltre, introducono innovazioni, non solo di prodotto o di processo, ma anche innovazioni di natura sistematica come, per esempio, l'implementazione di un nuovo sistema che modifica la natura tradizionale del distretto.

La proiezione extra-distrettuale delle grandi aziende riguarda soprattutto le attività di vendita e di marketing e le attività di approvvigionamento. Per quanto concerne le prime, le forme sono diverse: le imprese possono assumere il controllo diretto del canale di distribuzione, possono fornirsi su una rete di agenti o possono stringere accordi con partner commerciali.

Per quanto concerne le seconde, ci sono criticità da considerare come l'oscillazione dei tassi di cambio, la concentrazione dei fornitori e il bisogno di mantenere costanti le caratteristiche delle materie prime. Le imprese, però, cercano di presidiare il canale di approvvigionamento, aumentando la propria abilità nel monitorare i fornitori, instaurando con loro relazioni stabili e durature. Inoltre le imprese adottano strategie di global sourcing: per esempio nel distretto conciario di Arzignano molte aziende hanno spostato attività di trasformazione di materie prime vicino quei mercati di approvvigionamento per limitare l'impatto ambientale e l'intensità di lavoro nel distretto (Corò, Grandinetti, 1999).

Un'analisi SWOT del settore calzaturiero permette di individuare quattro categorie di fattori: i punti di forza, i punti deboli, le opportunità e le minacce (Annual Footwear Report 2015).

*I punti di forza* sono i seguenti:

- La capacità di soddisfare un bisogno essenziale, ovvero camminare e proteggere i piedi, e di rispondere alle esigenze mutevoli dei consumatori, connesse alle caratteristiche tecniche e funzionali del prodotto: comfort, resistenza, assorbimento degli urti.
- L'alta qualità delle calzature italiane ed europee, caratteristica che dà al prodotto un valore aggiunto e lo distingue da quelli asiatici o sudamericani
- Una lunga tradizione industriale che ha permesso lo sviluppo di una serie di tratti distintivi come la natura del talento creativo, le innovazioni nei metodi tradizionali di produzione, la preservazione e lo sviluppo di una manodopera formata
- Il design che svolge un ruolo importante in tutte le fasi della produzione, portando innovazioni di materiali e di processi. Questo ha condotto alla proposta di nuovi modelli tesi a soddisfare le nuove esigenze dei clienti
- Una manodopera qualificata e specializzata che consente il mantenimento di un significativo vantaggio differenziale nella produzione di calzature di fascia alta.
- Una solida cooperazione e partnership tra gli attori

- L'innovazione continua che avviene su tre livelli. Il primo è legato all'immagine, alla moda e allo stile; il secondo è connesso alle funzionalità nuove e avanzate (es. scarpe ortopediche); il terzo si riferisce all'efficienza e all'efficacia delle aziende e della filiera

*I punti di debolezza sono:*

- Scarsa attrattività del settore nei confronti dei giovani che, negli ultimi anni, costituisce una preoccupazione per la maggior parte delle aziende a causa dell'invecchiamento progressivo della forza lavoro.
- Scarsa comunicazione tra le scuole, gli istituti di formazione e le imprese che impatta negativamente sulle assunzioni.
- Svalutazione del lavoro manuale in Europa.
- La dimensione media e piccola delle imprese, le quali hanno a disposizione risorse limitate e per le quali è più difficile accedere al credito, che costituisce la fonte di finanziamento primaria.
- La concentrazione, da parte di molte PMI, sul mercato interno nonostante il brusco calo dei consumi.
- Squilibrio a livello globale nell'applicazione della legislazione in materia sociale ed ambientale: le politiche commerciali europee sono rigide in questi ambiti, mentre le norme extraeuropee sono scarse e deboli, garantendo alle imprese che lavorano in quei paesi vantaggi in termini di costi e flessibilità, peggiorando la competitività delle fabbriche che operano in Europa.

*Le opportunità:*

- Nascita di nuovi mercati emergenti (Cina, Russia, Giappone) che si stanno aprendo e dimostrano livelli crescenti di consumi dovuti alla presenza di un elevato numero di benestanti che chiedono calzature di qualità, comode e originali. I produttori europei dovrebbero, però, adattare il proprio modello di business alla situazione specifica di ogni paese, adeguando le strategie di distribuzione e di comunicazione.
- Rafforzamento e sostegno alle PMI, grazie a servizi di assistenza all'esportazioni, di ricerca di partner internazionali, di campagne internazionali di comunicazione e marketing, di sviluppo dei programmi di formazione, di progetti di ricerca e di innovazione.
- Sviluppo di nuove tecnologie di produzione e di vendita che hanno permesso la personalizzazione, l'anticipo di nuove tendenze e la creazione di servizi alla clientela

più sofisticati: i nuovi software hanno consentito un miglioramento del design e hanno portato nuove novità come l'e-commerce.

- Le attività di ricerca e sviluppo sempre più mirate costituiscono un fattore chiave per la crescita economica stabile del settore. Riveste un'importanza strategica il dialogo e la comunicazione tra le aziende e gli enti addetti alla ricerca.
- Trasparenza e sostenibilità che deve essere misurata in base a tre fattori: performance ambientale, adeguatezza delle condizioni sociali del contesto lavorativo, salute e sicurezza dei consumatori
- Leva sul branding, ovvero la costruzione di un'immagine e di una reputazione positiva, consolidata, apprezzata e riconosciuta a livello globale.
- Indicazioni sull'origine dei prodotti che garantisce trasparenza ai consumatori e sostiene la produzione e la crescita locale.

#### *Le minacce:*

- Il calo del consumo locale nei paesi europei. A causa della crisi economica, si è assistito ad un calo del potere di acquisto dei consumatori che preferiscono l'acquisto di beni e prodotti essenziali ad articoli di moda.
- Il protezionismo che scoraggia l'esportazione e il commercio internazionale, soprattutto verso quei paesi chiusi a causa dei dazi elevati.
- La scarsità e il costo elevato delle materie prime di qualità, come le pelli grezze sempre meno disponibili e difficili da reperire
- La contraffazione costituisce una questione di grande importanza, sia per le grandi imprese, sia per quelle piccole che non hanno a disposizione i mezzi per contrastarla.

Dall'analisi abbiamo visto che tra le opportunità che il settore dovrebbe cogliere ci sono: l'attenzione alla trasparenza, alla sostenibilità e la rilevanza della presenza delle indicazioni sulle origini dei prodotti. Tra le minacce, invece, troviamo un problema di grande portata, ovvero la contraffazione. Oggi con il commercio online, vendere prodotti contraffatti, è diventato anche più facile, veloce e difficile da contrastare.

La tracciabilità, da un lato, è uno strumento che permette di sfruttare le opportunità, garantendo trasparenza e informando i consumatori della provenienza dei beni; dall'altro, è un metodo per combattere e prevenire la minaccia costituita dalla contraffazione.

### 3.3 Tracciabilità B2B - caso: ID FACTORY

“Your transparency, their satisfaction”: questo è il motto della start-up vicentina, la cui missione è quella di garantire trasparenza e sicurezza al consumatore finale.

I drivers che guidano l’operato e le attività di ID Factory sono: l’innovazione, tutte le informazioni vengono raccolte in un’unica piattaforma più comoda e pratica; sicurezza, poiché il prodotto viene analizzato in laboratori specializzati in cui si accerta la conformità agli standard stabiliti; qualità certificata, poiché, prima dell’acquisto il consumatore vuole avere indicazioni sulla qualità e sull’origine del bene; trasparenza, rendendo i clienti finalmente soddisfatti poiché sanno e conoscono nel dettaglio il prodotto che andranno a comprare.

The ID Factory si rivolge principalmente ai Brand e agli attori dell’industria calzaturiera e della pelletteria. Essa fornisce servizi utili, rendendo semplice, trasparente e monitorabile il flusso di informazioni e dei materiali lungo la filiera produttiva.

Tra i servizi offerti c’è la *Supply Chain Platform* che permette ai brand, con grandi volumi di vendita che non gestiscono in proprio la produzione e che hanno una filiera produttiva delocalizzata, un controllo più capillare della supply chain. La piattaforma uniforma il canale comunicativo e rende le informazioni disponibili in tempo reale; questo consente di ridurre il numero di email, telefonate, fax, attraverso cui si scambiano gli ordini e di velocizzare la circolazione dei dati che vengono condivise in tempo reale. Si ottiene così, una maggiore efficacia ed efficienza nella comunicazione, dando la possibilità ai vari attori di occuparsi di altre attività lavorative.

I benefici sono molteplici sia per il brand sia per gli enti che fanno parte del network. Il primo, infatti, ha un maggior controllo della supply chain, poiché può accedere in tempo reale a tutti i dati riguardanti i fornitori, i quali mettono a disposizione un proprio database; può gestire in modo preciso ed organizzato le informazioni, che sono trasparenti immediate e complete; inoltre è possibile l’interazione tra la piattaforma e il software gestionale dell’azienda.

I clienti/fornitori, invece, possono reperire le informazioni più velocemente, risparmiando tempo, essendo le stesse aggiornate e condivise online; non è più necessario ricercare i dati nei vari archivi o chiamare e scrivere email per verificare, chiedere conferme, ecc. Le discussioni vengono eliminate, poiché i dati sono inconfutabili e non lasciano spazio a interpretazioni;

La piattaforma è facile da utilizzare e non richiede nessun investimento informatico: è accessibile sul web tramite computer/laptop e sullo smartphone tramite app.

Un altro servizio offerto dalla star-up vicentina è il *Traceability Sistem*, un sistema di tracciabilità innovativo che ha come obiettivo la creazione di una carta d'identità univoca per ogni prodotto. Esso permette di sapere come, dove, con quali materiali, i fornitori, come ha viaggiato e come è stato modificato il prodotto. È in grado di tenere traccia di ogni singolo materiale o componente dall'origine, alla lavorazione fino alla destinazione d'uso.

Questo sistema, per funzionare, ha bisogno della Supply Chain Platform per la gestione e l'elaborazione delle informazioni; dei dispositivi, come Barcode, QRcode, RFID forniti da ID Factory che vengono applicati alle materie prime o ai componenti; infine è necessaria un'app per smartphone o tablet, forniti anch'essi dalla start-up, che servono per la lettura dei tag.

Questo permette a tutti gli attori della supply chain di conoscere tutte le informazioni, in tempo reale, di ogni ordine di fornitura; assicura trasparenza; in caso di contestazione si riesce a ricondurre la quantità contestata al lotto di produzione; il brand può, inoltre, controllare che siano stati utilizzati materiali approvati e può valutare le performances dei vari fornitori.

Un terzo servizio fornito da ID Factory è *Lab ID* che consiste in un sistema di controllo che ha l'obiettivo di verificare la conformità agli standard RSL (Rappresentante della sicurezza dei lavoratori). Questo avviene mediante l'analisi della campionatura di materiale che verrà utilizzato. Si occupa, inoltre, della gestione delle non conformità, che avviene in modo più rapido grazie al QR code, applicato ad ogni singolo prodotto, che permette di identificare immediatamente il lotto di produzione. A questo punto inizia la fase di analisi e investigazione attraverso la quale vengono identificate le cause e si provvede all'eliminazione di tale non conformità.

I controlli dettagliati e specifici permettono di attribuire le relative responsabilità; riduce le contestazioni e previene eventuali danni al nome o all'immagine dell'azienda. Allo stesso tempo, garantendo sicurezza e trasparenza, è in grado di attirare potenziali clienti e consolidare le relazioni con quelli attuali.

Il quarto servizio, fornito da ID Factory e rivolto ai fornitori di pellami, è la *Dital Material Library*. È la versione digitale del tradizionale catalogo delle collezioni. La start-up crea un'APP personalizzata e sta al fornitore decidere a chi dare l'accesso. Gli utenti potranno consultare online i vari materiali disponibili con le relative descrizioni e potranno effettuare l'ordine direttamente attraverso l'APP. Essi hanno sempre con loro la collezione, possono consultarla in ogni momento e ricevono notifiche push che li avvisa che la collezione è stata arricchita. Il fornitore, a sua volta, può monitorare le navigazioni (la frequenza, il tipo di ricerca) e comunicare in tempo reale l'inserimento di un nuovo articolo o di nuovi colori.

Questo metodo consente un risparmio di denaro e costituisce una soluzione sostenibile poiché verranno stampati e spediti meno cataloghi.

Implementando il sistema offerto da ID Factory, i Brand calzaturieri, che gestiscono un modello produttivo per la maggior parte delocalizzato, possono andare incontro alle richieste di trasparenza da parte dei consumatori e da parte di tutte quelle associazioni internazionali che chiedono alle grandi aziende di fare più attenzione alle tematiche ambientali e sociali, come Greenpeace e Fashion Revolution. La tracciabilità, infatti, è la chiave che permette di capire al consumatore cosa compra, quale industria supporta e con quali valori si identifica. Un Brand viene considerato sostenibile in base alla chiarezza e alla quantità di informazioni che vuole rendere note al pubblico, riguardanti i materiali utilizzati, i fornitori e le condizioni in cui i prodotti sono stati lavorati. Grazie all'applicazione di QRcode su ogni componente o lotto produttivo (pelle, tessuto, soles, solette, rinforzi, accessori) è possibile sapere l'origine di ogni unità, chi lo ha prodotto e le condizioni in cui è stato lavorato. In questo modo si contrasta lo sfruttamento di manodopera, soprattutto quella minorile, tipica dei paesi sottosviluppati, le imprese vengono incentivate a migliorare le condizioni lavorative degli operai, assicurando salute e sicurezza, si vieta l'uso di sostanze nocive e si combatte la contraffazione. Quest'ultima si rileva pericolosa non solo per le aziende, poiché porta ad un calo delle vendite, ma anche per i consumatori poiché, ignari di quello che stanno effettivamente comprando, potrebbero trovarsi a contatto con prodotti nocivi e pericolosi.

I consumatori, sempre più sensibili alle tematiche sociali e ambientali, nel momento dell'acquisto, preferiscono un prodotto tracciato, sia perché è sinonimo di qualità e sicurezza, sia perché rappresenta i loro ideali. Di conseguenza i clienti finali si sentono più soddisfatti poiché, anche una piccola scelta di questo genere ha un impatto importante sull'ambiente e su tante vite umane.

Le imprese calzaturiere italiane, in un momento di crisi come quello attuale, dovrebbero considerare l'implementazione di sistemi di tracciabilità come un'opportunità da cogliere, che testimonia e attesta i valori che le hanno sempre contraddistinte anche a livello mondiale: la qualità, l'originalità, la tradizione.

Oltre al guadagno in termini reputazionali e di immagine, che porta ad un incremento della fiducia e della fedeltà dei clienti finali, le aziende possono guadagnare anche in termini monetari. Dalla teoria di Williamson, abbiamo attestato che l'adozione di un programma di tracciabilità porta ad una diminuzione dell'incertezza delle transazioni, poiché le aziende hanno a disposizione tutte le informazioni di cui necessitano. Questo, di conseguenza, determina un abbassamento dei costi di monitoraggio e informativi. Grazie ai tag applicati ai diversi

componenti, semilavorati, ecc le imprese possono sapere a che punto questi si trovano nel processo produttivo, la quantità di rimanenze e possono analizzare le performances dei fornitori sia per quanto riguarda la qualità, sia per quanto riguarda le tempistiche.

The ID Factory offre, quindi, un sistema di tracciabilità volontario che le imprese possono adottare inserendolo nel proprio piano strategico aziendale, poiché funge da guida nel processo di miglioramento della performance e nel rafforzamento della posizione competitiva di lungo periodo.

### **3.4 Conclusioni**

Il settore calzaturiero è stato una vittima della crisi economica che ha colpito l'Italia negli anni 2008-2009. Quest'ultima ha portato ad un calo dei consumi e alla chiusura di tante piccole imprese, con un conseguente aumento del tasso di disoccupazione: due fattori che, ancora oggi, non danno segni di miglioramento.

In un contesto caratterizzato da molteplici avversità, i calzaturifici possono usare la tracciabilità come strumento per contrastarle. Essa infatti, assicurando trasparenza e sicurezza, dà all'azienda un vantaggio in termini di immagine, permettendo di attrarre nuovi clienti e consolidare le relazioni con quelli attuali. Inoltre, aiuta a contrastare la produzione e la diffusione di prodotti falsi, garantendone la qualità e la sicura provenienza.

The ID Factory offre la soluzione giusta poiché fornisce, a prezzi accessibili, un pacchetto completo per quelle aziende che hanno come obiettivo quello di rendere i consumatori pienamente soddisfatti, poiché il cliente soddisfatto non solo ripete l'acquisto ma comunica agli altri l'esperienza positiva. Tutto ciò si traduce in un aumento della quota cliente e in risultati migliori per l'impresa (Kotler, Armstrong, Ancarani, Costabile, 2015).



## BIBLIOGRAFIA

### Libri e articoli scientifici

AMAESHI, K., OSUJI, O., NNODIM, P. 2008, 'Corporate Social Responsibility in Supply Chains of Global Brands: A Boundaryless Responsibility? Clarifications, Exceptions and Implications', *Journal of Business Ethics*, 81,1, 223-234.

ARPAN, P., BALAMURALIDHAR, P., 2016, *IoT Technical Challenges and Solutions*, By Artech House, pag 16. Disponibile su [https://books.google.it/books?id=UJeuDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=it&source=gbs\\_atb#v=onepage&q&f=false](https://books.google.it/books?id=UJeuDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=it&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false)

BANTERLE, A., STRANIERI, S., 2005, *Coordinamento verticale e tracciabilità: un'analisi della filiera lattiero-casearia*, 1° edizione. Roma: Aracne Editrice

BANTERLE, A., STRANIERI, S., BALDI, L., 2006, *Traceability and vertical co-ordination in the Italian dairy chain: A transaction cost approach*. *Journal on Chain and Network Science*, 6(1), 69-78

CAVUSGIL, S., T., KNIGHT, G., RIESENBERGER, J., R., 2007, *International Business: The New Realities*, 2° ed. Pearson.

CHOI, CHENG T. C. E., 2015, *Sustainable Fashion Supply Chain Management*. Springer

CHRISTOPHER, M., 2011, *Logistics & Supply Chain Management*, 4° edizione. Edinburgh: Pearson

CORO', G., GRANDINETTI, R., 1999, *Strategie di delocalizzazione e processi evolutivi nei distretti industriali italiani*. *L'industria*, 20(4), 897-924

GIUDICI, E., a cura di, 2002, *Scritti di economia delle imprese nella nuova realtà operativa*. Franco Angeli. Disponibile su

KOTLER, P., ARMSTRONG, G., ANCARANI, F., COSTABILE, M., 2015, Principi di marketing, 15° edizione. Pearson

MORANA, J., 2013, Sustainable supply chain management. John Wiley & Sons.

PERRINI, F., VURRO, C., 2010, L'implementazione della CSR nei rapporti di filiera delle piccole e medie imprese: un'analisi quantitativa del contesto italiano, Università commerciale Luigi Bocconi. Pp 8-9

Disponibile su <http://pcnitalia.sviluppoeconomico.gov.it/download/ricerca-bocconi-su-csr-pmi-e-filiere.pdf>

PINNA, R., 2006 L'evoluzione nella dimensione organizzativa della supply chain: dalla gestione di un flusso alla gestione di una rete, Franco Angeli.

PORTER, M. E., KRAMER, M. E., 2006, Strategy & Society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility, Harvard Business Review, 84(12), 78-92

REITANO, A., 2013, Tracciabilità dei prodotti agroalimentari e corporate social responsibility, Arethuse: rivista di studi economico-gestionali. Società editrice Esculapio, pp 27-39.

TUNISINI, A., PENCARELLI, T., FERRUCCI, L., 2014, Economia e management delle imprese. Milano: Hoepli

WEBER, R., H., WEBER, R., 2010, Internet of Things. Berlino: Springer

### **Report e fonti giornalistiche**

ADIDAS, Sustainability Report 2016. Disponibile su [file:///C:/Users/Utente/Desktop/Stage/sostenibilita/2016\\_adidas\\_sustainability\\_progress\\_report.pdf](file:///C:/Users/Utente/Desktop/Stage/sostenibilita/2016_adidas_sustainability_progress_report.pdf)

APICS report, 2011, Supply chain risk challenges and practices, pag 4.

Disponibile su <http://www.apics.org/docs/default-source/default-document-library/supply-chain-risk-challenges-and-practices.pdf?sfvrsn=0>

ASSOCALZATURIFICI, 2017, L'industria calzaturiera italiana "Lineamenti principali"

Disponibile su [http://ancis3.s3-website.eu-central-](http://ancis3.s3-website.eu-central-1.amazonaws.com/upload/D49E59B2D4421C0AC1257CEF004B3068/Tabella%20di%20sintesi%20e%20commento_2017_Assocalzaturifici.pdf)

[1.amazonaws.com/upload/D49E59B2D4421C0AC1257CEF004B3068/Tabella%20di%20sintesi%20e%20commento\\_2017\\_Assocalzaturifici.pdf](http://ancis3.s3-website.eu-central-1.amazonaws.com/upload/D49E59B2D4421C0AC1257CEF004B3068/Tabella%20di%20sintesi%20e%20commento_2017_Assocalzaturifici.pdf)

CARMEN ARIAS CASTELLANO, INDUSTRIALL, Annual footwear report 2015.

Disponibile su [http://www.industrial-](http://www.industrial-europe.eu/SocDial/Foot/2015/AnnualReportFutureFootwear2015-it.pdf)

[europe.eu/SocDial/Foot/2015/AnnualReportFutureFootwear2015-it.pdf](http://www.industrial-europe.eu/SocDial/Foot/2015/AnnualReportFutureFootwear2015-it.pdf)

LINTON, I., 2017, Role of marketing in supply chain management.

Disponibile su <https://bizfluent.com/info-8013303-role-marketing-supply-chain-management.html>

PINTO, R., DOVERE E., a cura di, 2012, La gestione del rischio nella supply chain.

Disponibile su <https://www.fabbricafuturo.it/la-gestione-del-rischio-nella-supply-chain-parte-1/>

RISE, 2017, Impresa 4.0: la trasformazione digitale della manifattura. 2° edizione

Disponibile su [https://www.rise.it/uploads/rapporti\\_ricerca/22-9-I40\\_RISE\\_report\\_lug2017.pdf](https://www.rise.it/uploads/rapporti_ricerca/22-9-I40_RISE_report_lug2017.pdf)

## **Sitografia**

[www.theidfactory.com](http://www.theidfactory.com)

<http://www.green.it/industria-sostenibile-della-moda/#>

[http://www.repubblica.it/economia/2018/03/29/news/distretti\\_rapporto\\_2017\\_intesa\\_sanpaolo-192514933/](http://www.repubblica.it/economia/2018/03/29/news/distretti_rapporto_2017_intesa_sanpaolo-192514933/)

