UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI "MARCO FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA INTERNAZIONALE
L-33 Classe delle lauree in SCIENZE ECONOMICHE

Tesi di laurea

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: IL CASO RAVAGNAN

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: THE RAVAGNAN'S CASE STUDY

Relatore:
Prof.ssa Fiorenza Belussi

Laureando:
Riccardo Marenzi

Anno Accademico 2015-2016

Sommario

INTRODUZIONE 3
CAPITOLO 1 Supply Chain Management 5
1.1 Supply Chain Management 5
Approvvigionamento e gestione dei fornitori 8
Distribuzione fisica 8
Gestione materiali 8
Logistica 9
Supply Chain Management 9
1.2 Struttura fisica 10
1.3 Struttura relazionale 13
Integrazione verticale 13
Relazioni cliente-fornitore 16
Relazioni cooperative tra cliente e fornitore 18
Partnership 20
1.4 Approvvigionamento 21
Strategie di approvvigionamento 24
1.5 La distribuzione fisica 26
Strategie distributive 29
Ruolo dei trasportatori 29
Modalità di trasporto 30
Incoterms 32
CAPITOLO 2 Analisi della Supply Chain Management nell'impresa Ravagnan spa. 37
Introduzione 37
2.1 Storia dell'impresa Ravagnan 38
2.2 Struttura 40
2.3 Approvvigionamento 42
2.4 Produzione 43
2.5 Distribuzione 45
2.6 Considerazioni finali 48
CAPITOLO 3 Conclusioni 49
BIBLIOGRAFIA 53
SITOGRAFIA 55

INTRODUZIONE

Il presente elaborato ha l'obiettivo di offrire una spiegazione e un'analisi della struttura del Supply Chain Management, una tecnica gestionale d'impresa oggigiorno indispensabile per la maggior parte delle imprese atta ad ottenere o mantenere il vantaggio competitivo rispetto ai concorrenti. Il Supply Chain Management è l'insieme di soluzioni integrate di gestione della *supply chain* che riguardano i processi, le persone, l'organizzazione e la tecnologia. Tali soluzioni aiutano l'azienda a prendere decisioni e conseguentemente ad agire in linea con la propria strategia aziendale.

Lo scopo di questo scritto è di analizzare e definire alcuni dei processi del Supply Chain Management, dalla selezione dei fornitori alla relazione cliente-fornitore sino alla distribuzione finale e di comprendere che una generica impresa non agisce come una singola entità ma è collegata ad altre imprese, tra le quali fornitori diretti e fornitori dei fornitori e clienti diretti e clienti dei clienti.

Questo elaborato è suddiviso in due sezioni. Nella prima sezione si darà una definizione e si analizzerà la struttura del Supply Chain Management; si proseguirà con le componenti fisiche del Supply Chain Management, cioè le *facilities*, la loro localizzazione e i loro ruoli, definendo le motivazioni della localizzazione e specificando le caratteristiche che uno stabilimento deve avere. Il paragrafo seguente analizza le componenti relazionali tra cliente e fornitore, tra cui integrazione verticale a monte o a valle, elencando e esaminando i motivi per cui un'impresa si integra verticalmente, e *partnerships*, approfondendo anche in questo caso le motivazioni di questo tipo di relazione e cosa le imprese possano raggiungere con essa.

Nel paragrafo successivo si definiranno le strategie di approvvigionamento, che consistono nell'individuare il fornitore con cui instaurare rapporti di fornitura; il processo di approvvigionamento sarà suddiviso in sei parti per essere esaminato in modo più dettagliato. Sarà inoltre preso in considerazione il metodo con cui le imprese scelgono il fornitore migliore e quali strategie adottare per rifornirsi. Al termine di questa sezione si discuterà e analizzerà la distribuzione fisica, in particolar modo verranno analizzati e descritti i vettori più utilizzati dalle imprese per la consegna dei prodotti, quali siano i vettori a minor prezzo e maggiore velocità di consegna e verranno studiati e definiti gli *Inconterms 2010*, termini che si applicano alla vendita di prodotti a livello internazionale per definire gli obblighi e i rischi del venditore e cliente riguardanti la resa della merce. Nella seconda sezione si cercherà di applicare la base

teorica esposta nella prima sezione ad un *case study*, nello specifico quello dell'impresa Ravagnan spa nella sua produzione di impianti siderurgici, caldarerie, impianti trattamento acque, reattori e scambiatori di calore.

Questa analisi si articolerà in tre parti: approvvigionamento, dove si indicheranno le metodologie di selezione dei fornitori e le strategie adottate per rifornirsi efficace ed efficiente; produzione, vale a dirsi i metodi di trasferimento dal magazzino dell'impresa allo stabilimento produttivo in cui vengono effettuate le lavorazioni con le attrezzatture e macchinari dedicati; distribuzione finale, dove verrà studiata la rete logistica della ditta, i principali vettori utilizzati e di quali *Incoterms 2010* si avvalgono. In generale si cercherà di definire il più possibile i motivi della loro localizzazione in una determinata posizione geografica, tutti i processi di gestione che portano alla scelta dei fornitori, alla produzione e alla distribuzione finale tramite vettori meglio organizzati.

CAPITOLO 1
Supply Chain Management

1.1-Supply Chain Management: definizione, origini e struttura. 1.2- La struttura fisica: determinare la localizzazione, il numero delle *facilities* ed assegnare la capacità, ruolo e specializzazione delle stesse. 1.3- Struttura relazionale: Integrazione verticale. Relazioni cliente-fornitore. Relazioni cooperative cliente-fornitore. Partnership. 1.4- Approvvigionamento: modalità e strategie di approvvigionamento. 1.5- La distribuzione fisica. Strategie distributive. Il ruolo dei trasporti. Modalità di trasporto. Incoterms

1.1 Supply Chain Management

Il Supply Chain Management interessa tutte le imprese che producono o commercializzano prodotti, servizi, informazioni, eventi o progetti.
Nessuna impresa è isolata, ma è parte di una rete di imprese interconnesse, che ha l'obiettivo di raggiungere il "focus" dell'attività aziendale, cioè la soddisfazione delle esigenze del cliente. Questa rete di imprese, detta *supply network*, comprende i clienti, i fornitori, i cliente dei clienti e i fornitori dei fornitori. La conoscenza dei principi che regolano la gestione dei processi nei *supply network* è la chiave del successo aziendale.
La prima definizione di Supply Chain Management risale al 1982 e si ritrova nell'opera di Oliver e Weber: "*Supply Chain Management: Logistics catches up with strategy*"; il termine abbreviato in SCM, veniva ivi utilizzato riferendosi alle tecniche per la riduzione delle scorte in azienda facenti parte della stessa filiera e legate da relazioni cliente-fornitore.
A partire da questo concetto si può affermare che il Supply Chain Management si divida e si focalizzi sulle relazioni a monte tra l'impresa e la rete di fornitori e sulle relazioni a valle con il sistema di distribuzione e con i clienti finali.
L'Associazione Italiana di Logistica (AILOG) definisce il Supply Chain Management come l'estensione della logistica. La gestione della logistica tradizionale si occupa dell'ottimizzazione dei flussi all'interno dell'impresa, mentre il Supply Chain Management si

fonda sulla logistica e mira a costruire ed ottimizzare i legami ed il coordinamento tra i processi di altre aziende, fornitori e clienti e l'impresa stessa.
La figura sottostante evidenzia i concetti precedentemente illustrati riguardo a come un'impresa non sia un'entità isolata, ma bensì sia all'interno di un *supply network* dove interagisce con altre imprese, alcune delle quali sono fornitori altre clienti.

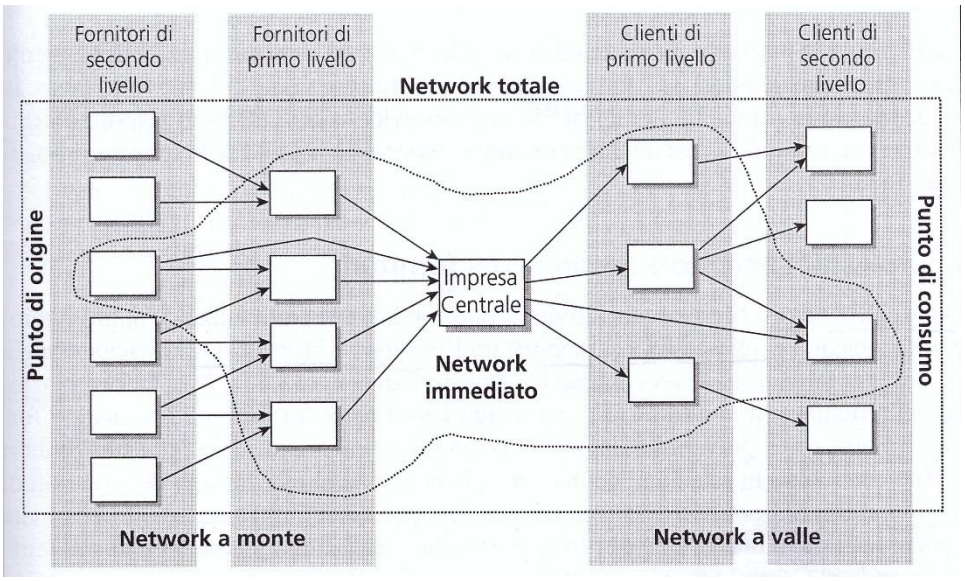

Figura 1 Struttura del network (Romano P. 2010).

Il network totale è diviso in "network a monte" e "network a valle". Il "network a monte" è costituito dai fornitori di beni, servizi e informazioni dell'impresa. A loro volta i fornitori avranno dei propri fornitori, i quali questi ultimi avranno anche loro altri fornitori. Il network a monte comprende tutti i fornitori, da coloro che forniscono materie prime a coloro che sono in contatto con l'impresa; i fornitori direttamente in contatto con l'impresa centrale sono definiti "fornitori di primo livello", i fornitori dei fornitori invece "fornitori di secondo livello".
Il "network a valle" è costituito dai clienti dell'impresa centrale, i quali potrebbero non essere i consumatori finali dei beni e servizi prodotti, ma potrebbero avere a loro volta altri clienti. Il network a valle comprende tutta la categoria del cliente fino al consumatore finale. I clienti diretti dell'impresa centrale sono detti "clienti di primo livello", i clienti dei clienti vengono definiti "clienti di secondo livello".
I fornitori e clienti a diretto contatto con l'impresa centrale costituiscono il "network immediato", mentre il "network totale" comprende tutte le imprese dal punto di origine sino al consumo finale.

La gestione della catena di distribuzione mira ad ottimizzare e costruire i legami e il coordinamento tra fornitori, clienti e distribuzione. Obiettivo primario è quello di massimizzare il livello di servizio al cliente finale, ottimizzando i costi operativi ed il capitale impegnato.
In estrema sintesi, tutto questo significa essere più vicini ai propri clienti, perché il Supply Chain Management inizia e finisce con il cliente.

Il Supply Chain Management si suddivide in importanti processi operativi. Slack *et al* (2004) forniscono una schematizzazione utile per comprendere questa suddivisione:

- Approvvigionamento e gestione dei fornitori.
- Distribuzione fisica.
- Logistica e Logistica integrata.
- Gestione dei materiali.

  La figura seguente permette di evidenziare le differenze tra i processi elencati focalizzandosi sullo *scope* e sulla porzione del network presa in considerazione.

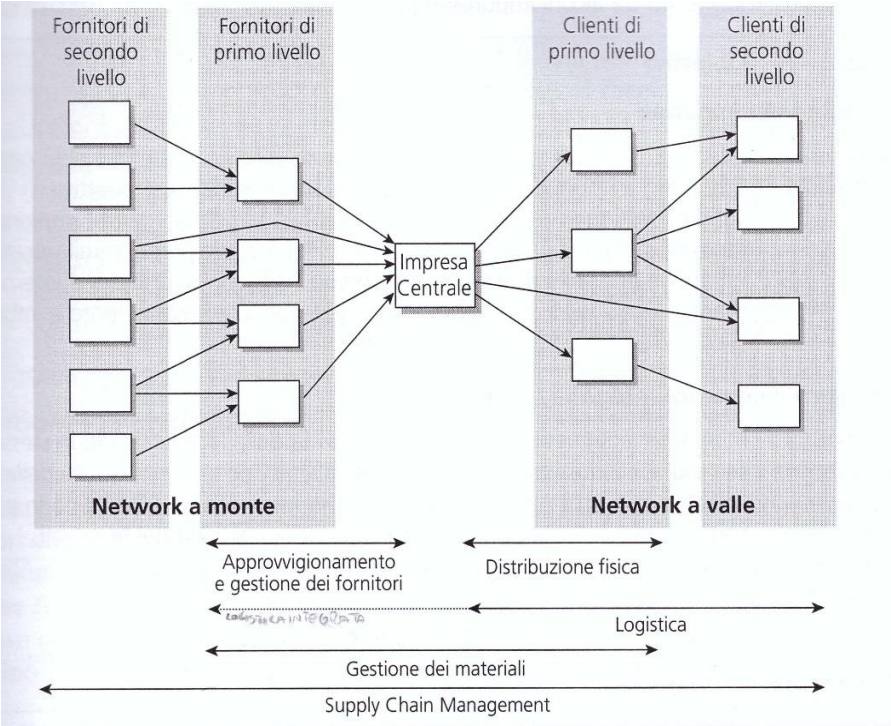

Figura 1.2 I termini utilizzati per la composizione di un supply network (Romano P. 2010).

Approvvigionamento e gestione dei fornitori

Questo processo fa riferimento alla funzione di approvvigionamento e di acquisti che gestisce i rapporti tra l'impresa e i fornitori immediatamente a monte. In queste attività sono comprese decisioni di tipo *make or buy*, formulazione della richiesta di prodotti, analisi e raccolta di informazioni sui fornitori, selezione dei fornitori e attività connesse al ciclo dell'ordine di fornitura.

Gli obiettivi di questi processi sono espressi dai così detti cinque *rights*: acquistare al prezzo giusto (*right price*), consegna al momento giusto *(right time*), nella quantità giusta (*right quantity*), dalla fonte di acquisto giusta (*right source*).

Distribuzione fisica

Questo termine si riferisce alle attività necessarie per trasferire il prodotto dal magazzino prodotti finiti del fornitore al magazzino materie prime del cliente. Le attività fondamentali sono il trasporto del prodotto finito dal luogo di produzione a quello di consegna (*transportation*) e la movimentazione e stoccaggio dei prodotti finiti in punti intermedi tra quello di fabbricazione e quello di consegna (*warehousing*)[1]. L'obiettivo principale è quello di rendere disponibile il prodotto giusto, nella quantità giusta, nella condizione giusta, nel luogo giusto, al cliente giusto, al costo giusto e al momento giusto (le cinque *rights* di cui sopra per l'appunto).

Gestione materiali

La gestione materiali comprende il flusso di materiali e informazioni nel network immediato, comprendente l'impresa e i suoi clienti e fornitori diretti (primo livello). La gestione dei materiali comprende le attività di approvvigionamento e acquisti, pianificazione e controllo della produzione, gestione delle scorte, confezionamento, imballaggio e spedizione. Si focalizza su attività che si svolgono all'interno dell'impresa piuttosto che sui rapporti con clienti. L'obiettivo è di integrare gli attori coinvolti nel flusso dei materiali e delle informazioni per ridurre i costi di acquisto e gestione dei materiali e di conseguenza fornire un livello di servizio ai clienti sempre migliore.

[1] Magazzino che riceve i prodotti dal fornitore e svolge attività di stoccaggio e smistamento verso i clienti.

Logistica

Questo processo operativo si riferisce alla gestione dei flussi di materiali e di informazioni che collegano l'impresa ai canali distributivi fino ai clienti finali. Le attività della logistica sono le stesse della distribuzione fisica, cioè trasferire il prodotto dal magazzino del fornitore al magazzino del cliente. Al contrario la *logistica integrata* incorpora la gestione dei materiali poiché comprende anche la pianificazione della produzione e la gestione degli scambi con i fornitori immediatamente a monte dell'impresa. L'obiettivo della logistica è di fornire un adeguato livello di servizio al cliente finale coerentemente con i costi a esso associati.

Supply Chain Management

Il Supply Chain Management comprende tutti i processi di origine a monte fino al punto di consumo a valle. I processi che sono generalmente coinvolti sono: gestione delle relazioni con i clienti, gestione del servizio ai clienti, gestione della domanda, l'evasione degli ordini, la gestione del flusso produttivo, l'approvvigionamento, lo sviluppo del prodotto e la commercializzazione, logistica inversa, lo sviluppo di strategie di network, la progettazione della struttura del *supply network* e la gestione della qualità.

Obiettivo primario è quello di massimizzare il livello di servizio al cliente finale, ottimizzando contestualmente i costi operativi ed il capitale impegnato. È di sostanziale importanza sottolineare che, nei progetti di Supply Chain Management, la collaborazione gioca un ruolo primario. Attraverso questa collaborazione si arriva a migliorare alcune funzioni come: previsione e pianificazione della domanda, trattamento degli ordini e utilizzo ottimale degli impianti. In più è possibile accedere a risultati che senza le collaborazioni con altre imprese non sarebbero possibili.

Una definizione di Supply Chain Management che riassume tutto quello analizzato precedentemente potrebbe essere: "*Supply Chain Management è un sistematico e strategico coordinamento delle tradizionali funzioni aziendali e delle tattiche prima all'interno di ogni azienda e poi lungo i vari membri della catena di distribuzione con l'obiettivo di migliorare le prestazioni di lungo periodo dei singoli membri e dell'intera catena*" (Mentzer 2001).

1.2 Struttura fisica

La progettazione della struttura fisica del *supply network* è una delle attività più importanti del Supply Chain Management; comporta decisioni di tipo strategico caratterizzate da elevate complessità, pervasività e rischiosità, con richiesta di ingenti investimenti.

Le decisioni sulla progettazione della struttura fisica del *supply network* riguardano:

- *Decisioni sulla localizzazione delle strutture*.

  Capire quante e dove localizzare le *facilities*[2] è una delle decisioni più difficili da prendere. La *location* è il luogo fisico dove verranno svolte le attività operative. Scegliere una localizzazione errata ha un impatto negativo nelle vendite. Analizzando diversi fattori è possibile decidere dove localizzare le *facilities* in caso di cambiamenti del volume di domanda di beni e servizi. Nel caso di un incremento di domanda alcune soluzioni possono essere di servirsi da un fornitore esterno poiché l'impresa non riesce a soddisfare le richieste del cliente autonomamente, aumentare le dimensione dello stabilimento, chiudere lo stabilimento e aprirne uno nuovo in un'altra posizione, mantenere lo stabilimento attuale e aprirne uno nuovo.

  I cambiamenti nel mercato degli input possono indurre l'impresa a cambiare localizzazione, ad esempio l'esaurimento di una materia prima può costringere l'impresa a spostarsi oppure a causa dei costi di manodopera troppo elevati, l'impresa può decidere di trasferirsi dove questi sono più vantaggiosi. I cambiamenti nelle richieste dei clienti è un'altra decisione che spinge a rivedere la *location* dell'impresa poiché quest'ultima non riesce a soddisfare le esigenze dei clienti.

  In definitiva quando si cerca di individuare la localizzazione migliore si cerca di minimizzare i costi, che cambiano a seconda del luogo, e massimizzare i ricavi e il servizio offerto al cliente. Le scelte di localizzazione tengono conto sia dei fattori che impattano sui ricavi e sul servizio che sui costi.

- *Decisioni sull'assegnazione e capacità delle facilities*.

  Una volta deciso che una *facility* farà parte della struttura è necessario individuare quali mercati e clienti dovrà servire e da chi ricevere gli approvvigionamenti e in seguito quale dimensione dovrà avere.

[2] Con il termine inglese *facilities* si intendono stabilimenti di produzione, magazzini, depositi e centri di raccolta delle materie prime. Per *facility management* si intende principalmente tutto ciò che afferisce alla gestione di edifici e loro impianti.

Per effettuare valutazioni più complete possibili è necessario analizzare e valutare una grande varietà di dati sia quantitativi che qualitativi: ad esempio il costo del trasporto, il costo del terreno e il costo di costruzione. Data la complessità di calcolo e la difficoltà di confrontare tutti i dati, esistono tre approcci per aiutare a decidere l'assegnazione e la capacità delle *facilities*: ottimizzazione con tecniche matematiche, *algoritmi esatti* che garantiscono di trovare soluzioni ottime a minor costo ma con elevati tempi di calcolo se le *facilities* sono un numero elevato e *algoritmi euristici* che trovano soluzioni buone a minor tempo, non necessariamente ottime; *simulazioni* permettono di valutare il comportamento e le prestazioni di configurazione possibili del *supply network* e consentono un'analisi più dettagliata, permettendo di manipolare certe variabili per evidenziare i cambiamenti su alcune prestazioni, il vantaggio della simulazione è che permette di studiare il comportamento di alcune configurazioni senza che esse si realizzino fisicamente; per ultimo ma non meno importante, *l'approccio misto* che usa le tecniche matematiche per trovare buone soluzioni che poi vengono analizzate dalla simulazione in maggior dettaglio per individuare la configurazione perfetta per le esigenze del management.

- *Decisioni sul ruolo e sulla specializzazione delle strutture*.

  Si tratta di individuare il contributo di ogni singola *facility* per raggiungere gli obiettivi strategici prefissi, inoltre è necessario rendere chiaro quali attività deve svolgere ciascuna *facility*. Il professor Kasra Ferdows attraverso un articolo intitolato "*Making the Most of Foreign Factories*", Harvard Business Review 1997, ha sviluppato una classificazione dei ruoli che possono avere le *facilities* a livello internazionale. Per stabilire il ruolo degli stabilimenti bisogna analizzare le competenze e la localizzazione della *facility*. Per la localizzazione perfetta si devono soddisfare tre ragioni: accesso a input a basso costo (basso costo della manodopera e dei materiali), accesso a risorse tecnologiche e conoscenze tecniche disponibili localmente (stabilimenti costruiti vicino a università, centri di ricerca) e la prossimità al mercato di sbocco permette tempi di consegna più rapidi, sistemi distributivi più affidabili e contatti più stretti con i clienti. Per competenze delle *facilities*, Ferdows, si riferisce al grado di presenza nello stabilimento di produzione di competenze che vanno oltre le semplici abilità produttive (approvvigionamento, distribuzione, assistenza postvendita). Combinando la "competenza" con una delle tre ragioni di localizzazione sopra elencate è possibile individuare il ruolo e il contributo dello stabilimento.

Da questa combinazione emergono sei possibili ruoli: ruolo *offshore* garantisce l'accesso a input a basso costo e generalmente producono prodotti a basso costo che non sono destinati al consumo locale (piattaforme petrolifere), gli investimenti in risorse tecnologiche e manageriali sono ridotti al minimo e la gestione è affidata completamente alla casa madre; il ruolo fonte, *source*, ha maggiori responsabilità per gli approvvigionamenti, la selezione e sviluppo dei fornitori, la pianificazione della produzione, il miglioramento dei prodotti e processi; gli stabilimenti con il ruolo di *server* e *collaboratore* hanno l'obiettivo di rifornire il mercato locale; lo stabilimento con ruolo di *avamposto* ha l'obiettivo di accedere a risorse e competenze tecnologiche o abilità presenti in una certa regione, opera fondamentalmente come collettore di informazioni da clienti, da fornitori, da concorrenti tecnologicamente avanzati in una certa zona; lo stabilimento *leader* è composto come l'avamposto, ma in più deve creare nuovi processi, prodotti e tecnologie, originando così il processo di innovazione per l'intero *supply network*.

Secondo Ferdows, le aziende migliori sono caratterizzate da *supply network* configurati in modo tale che molti degli stabilimenti ricoprano i ruoli di fonte, collaboratore e leader, cioè quelli in cui le *facilities* hanno maggiore competenza.

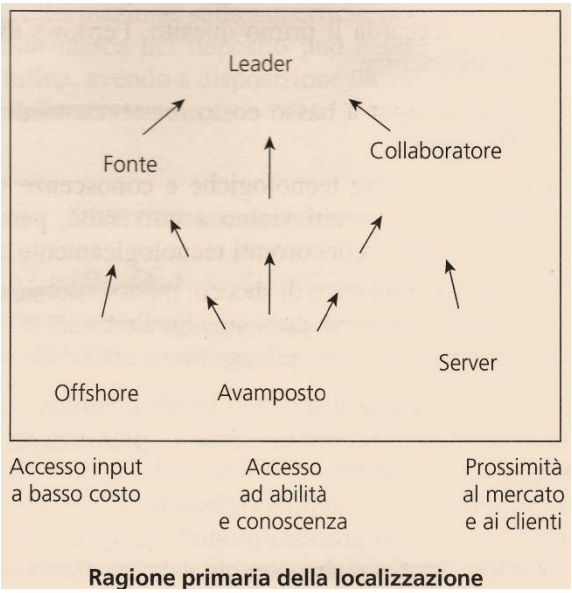

Figura 1.3 Ruoli degli stabilimenti di produzione (Romano P. 2010).

Come si può notare dalla figura soprastante, le frecce indicano i processi di innalzamento del ruolo degli stabilimenti che incrementano le competenze delle *facilities*: ad esempio uno stabilimento *offshore* diventerà una fonte se le sue competenze aumentano, uno stabilimento

server diventerà collaboratore e invece uno stabilimento avamposto potrà diventare leader, ma anche una fonte o un collaboratore, a seconda della sua motivazione per la localizzazione.

Per quanto riguarda la specializzazione delle *facilities* è possibile individuare due approcci:

- la specializzazione verticale dove ciascuno stabilimento è specializzato nello svolgimento di una o poche fasi del processo produttivo;
- la specializzazione orizzontale dove lo stabilimento è specializzato nella produzione di un determinato prodotto per il quale svolge tutte le attività produttive.

Questa suddivisione è ripresa da Dornier *et al.* (1998) che ha individuato tre strategie di configurazione della struttura fisica del *supply network*: strategia orientata al mercato che può essere associata ai ruoli di server e collaboratore perché ciascuna unità produttiva si specializza nella produzione di tutti i prodotti destinati al mercato locale; la strategia orientata al prodotto e la strategia orientata al processo sono il risultato di una specializzazione rispettivamente orizzontale e verticale.

1.3 Struttura relazionale

In tutti i settori e in ogni parte del mondo le imprese scelgono di instaurare partnership e alleanze per integrare le proprie iniziative strategiche e diventare più competitive sui mercati nazionali e internazionali.

Questo paragrafo affronta il tema della configurazione delle relazioni tra gli attori nel *supply network*. Inizialmente verranno analizzate le decisioni di integrazione verticale che riguardano l'estensione del possesso del *supply network* da parte di un'azienda. In seguito si andrà ad analizzare le relazioni tra cliente e fornitore, con esemplificazioni di alleanze strategiche; infine si discuteranno le relazioni cooperative tra cliente e fornitore.

Integrazione verticale

L'integrazione verticale comprende imprese che svolgono fasi successive all'interno di uno stesso processo produttivo e che vogliano assicurarsi determinate fonti di approvvigionamento delle materie prime o alcuni sbocchi su mercati di profitto.

Le imprese si integrano verticalmente per due ragioni:

1. incrementare il margine di profitto;
2. ampliare il controllo su parte dell'ambiente competitivo.

Il primo motivo è originato da un ragionamento di tipo *make or buy*[3]; tramite l'acquisizione l'impresa può impossessarsi del margine di profitto del cliente o fornitore, eliminare i costi di marketing o acquisto (costi associati alla transazione) che avrebbero in presenza di un normale rapporto cliente-fornitore e infine ridurre i costi logistici. Il secondo motivo, l'ampliamento del controllo gestendo l'attività del cliente o fornitore invece di lasciarla a terzi, consente all'impresa di ridurre le incertezze che solitamente sono associate ai rapporti commerciali tra enti indipendenti.

Le conseguenze della scelta di integrarsi vanno al di là dei confini della singola impresa per poi coinvolgere sia la struttura fisica del *supply chain* (quali processi devono essere svolti internamente, quali esternamente, a chi esternalizzare e dove produrre) sia quella relazionale (che tipo di relazioni stabilire).

In generale, le decisioni di integrazione verticale devono definire: la direzione dell'integrazione verticale, a valle assumendo il grossista oppure a monte assumendo il controllo sulle fonti; il grado di integrazione, cioè a quanto a monte o a valle l'impresa si integra; il bilanciamento tra le attività verticalmente integrate (in altre parole l'impresa deve definire l'ammontare di capacità di ciascuno stadio produttivo che deve essere dedicato a quello successivo: si ha un bilanciamento perfetto tra due stadi della catena produttiva quando tutto l'input utilizzato dallo stadio a valle proviene da quello a monte e quando tutto l'output prodotto dallo stadio a monte viene impiegato nello stadio a valle; si ha invece bilanciamento parziale quando ciascuno stadio può vendere i suoi output anche ad altri clienti o acquistare anche da altri fornitori).

Un fondamentale criterio per determinare il livello di integrazione verticale è quello del costo: conviene realizzare internamente tutto quello che consente la produzione di un determinato output a un costo inferiore al prezzo che si verrebbe a sostenere se quello stesso output fosse acquistato sul mercato.

Come in ogni decisione presa esistono vantaggi e svantaggi.

[3] Il *make or buy* è la scelta di un'azienda o di un'organizzazione di costruire o di effettuare al proprio interno (*make*), oppure di acquistare all'esterno (*buy*), un componente, un prodotto o un servizio necessario alla produzione. Si tratta di una scelta strategica fondamentale per la gestione d'azienda, che definisce il livello di integrazione delle attività (a monte e a valle) e determina anche la struttura dei costi, l'organizzazione e il posizionamento sul mercato.

I vantaggi che un'integrazione verticale porta sono:

- sopprimere un mercato: l'impresa internalizza un fornitore o cliente che ha un potere tale da agire sul prezzo in misura sensibile;
- facilitare la programmazione: la facilità di programmare e coordinare, significa maggiori capacità nel rispondere a eventuali cambiamenti della domanda;
- stimolare la domanda: le imprese, interagendo con il fornitore o cliente, hanno la possibilità di stimolare la domanda aumentando o abbassando i prezzi;
- investire risorse in eccesso: se il mercato originario è saturo, e l'impresa dispone di risorse finanziarie, umane e tecnologiche, il modo più semplice e meno rischioso di utilizzarle può consistere nell'integrazione a valle o a monte, con l'obiettivo di ridurre l'incertezza dei mercati, stabilizzare i prezzi e la qualità delle materie prime e dei semilavorati acquisiti e, in definitiva, raggiungere una posizione di maggiore forza nei confronti della concorrenza, dei fornitori e dei clienti.

L'integrazione verticale porta a vantaggi interni tra i quali l'abbassamento dei costi, eliminando i passaggi intermedi, riduce le sovrapposizioni di costi fissi e riduce i costi di accesso alla tecnologia; la maggiore efficacia del coordinamento tra attività di produzione riduce le scorte e altri costi; infine si riducono i tempi di molte attività come la contrattazione dei prezzi, la comunicazione delle specifiche e la negoziazione dei contratti.

Gli svantaggi che un'integrazione verticale porta sono:

- svantaggio di costo: spesso gli stessi componenti o servizi prodotti lungo la catena verticale si possono ottenere esternamente a prezzi più bassi;
- cambiamenti della tecnologia: se l'innovazione tecnologica è rapida, l'integrazione verticale può esporre l'impresa a forti rischi di obsolescenza, perché la rende meno propensa a cambiare fornitori o distributori per aggiornare le tecnologie;
- difficoltà nel prevedere la domanda: se la domanda è stabile, l'integrazione verticale può essere agevolmente gestita; se la domanda è instabile e non prevedibile, il coordinamento lungo la catena verticale può essere difficile;
- reazioni negative dei clienti: l'impresa che integra verticalmente a valle entra in concorrenza con i propri clienti che possono abbandonarla facendole perdere quote di mercato; se integra a monte vi sono poche possibilità di rendere i nuovi mercati tra loro indipendenti, quindi cresce il rischio che un calo della domanda in uno stadio si propaghi a tutta la catena verticale.

Una strategia di integrazione verticale, quindi, presenta punti di forza e punti di debolezza importanti. In generale questo dipende:

- dalla capacità di potenziare la performance delle attività fondamentali ai fini strategici con una riduzione dei costi, con la creazione di una capacità consolidata, con la protezione di un *know-how* esclusivo o con una maggiore differenziazione;
- dall'impatto dell'integrazione verticale sui costi dell'investimento, sulla flessibilità e sui tempi di reazione dell'impresa e sui costi amministrativi del coordinamento delle operazioni a più stadi della catena del valore;
- dalla capacità dell'integrazione verticale di potenziare in modo evidente la competitività e la redditività d'impresa.

Molte imprese ritengono che la disintegrazione delle attività della catena del valore sia un'opzione strategica economicamente valida e più flessibile (ci si integra quando i costi d'uso di mercato[4] sono alti, ci si disintegra quando i costi d'uso di mercato sono bassi. Il costo d'uso di mercato è collegato al comportamento degli attori del mercato).

Relazioni cliente-fornitore

L'integrazione verticale e l'approvvigionamento da fonti esterne, *outsoursing*[5], rappresentano gli estremi di soluzioni che il management ha a disposizione per progettare la struttura relazionale del *supply network*.

Di seguito si elencano e analizzano una serie di relazioni cliente fornitore che, partendo da un estremo, individuato nell'integrazione verticale, si allontana man mano da quest'ultima per giungere infine al mercato.

Semigerarchia: in questo tipo di relazioni le controparti sono possedute da un'unica *holding*[6] o fanno parte del medesimo gruppo, ma operano come indipendenti, (esempio più noto sono le compagnie petrolifere).

[4] Detti anche costi di transazione, sono tutti quei costi legati all'organizzazione di un'attività, che si dividono, a loro volta, tra costi *ex ante* (prima della transazione) e costi *ex post* (dopo la transazione). I costi di transazione sono quei costi, quantificabili o meno, che nascono quando nasce l'"ipotesi" di uno scambio ed indicano sia lo sforzo dei contraenti per arrivare ad un accordo, sia - una volta che l'accordo sia stato raggiunto - i costi che insorgono per fare rispettare quanto stabilito. Esempi di costi di transazione sono: costo in tempo e denaro per definire un accordo, il costo in tempo e denaro della ricerca dei contraenti per un dato contratto.

[5] Forma particolare di esternalizzazione di una parte o di intere parti di attività considerate strategiche o solo tattiche dall'azienda, attraverso un rapporto di collaborazione tra l'azienda che ha deciso di esternalizzare e quella a cui si vuole affidare il compito di gestire l'oggetto della esternalizzazione.

[6] Società che possiede azioni o quote di altre società.

Co-contracting: sono forme di alleanza strategica tra organizzazioni che stabiliscono relazioni di lungo periodo, ma anche, per varie ragioni, non si fondono assieme pur trasferendosi continuamente tecnologie, persone, informazioni, beni, servizi oppure possedendo risorse in comune. Queste alleanze comprendono sia *partnership* in cui il fornitore è considerato partner junior, sia di tipo *lean supply*[7] in cui le parti sono allo stesso livello. Esempi di *co-contracting* sono: *equity ownership* che consente il controllo della controparte tramite il possesso di quote di minoranza del pacchetto azionario, questa soluzione è tipica delle aziende che adottano il *lean management*; *joint venture* è un'impresa che nasce da un accordo di due o più imprese tra loro indipendenti che ne detengono la proprietà, mettendo in comune risorse finanziarie o materiali o immateriali, con l'obbiettivo di svolgere un'attività economica specifica e in genere per un tempo limitato; si tratta di un accordo *equity*, che dà luogo al controllo per mezzo di quote di capitale. Questo accordo si configura ancora come un rapporto gerarchico, parziale, poiché si limita ad un aspetto dell'attività delle imprese che lo generano; le due imprese rimangono totalmente indipendenti delimitando la sfera della loro collaborazione ad una attività specifica.

Co-ordinated contracting: è una relazione tra contraente principale e subfornitori, molto comune nel settore dell'edilizia. Il contraente principale è un'impresa che stipula una serie di contratti con imprese subfornitrici con un obiettivo di lungo termine. La relazione si riferisce ad un unico progetto, spesso il contraente principale stabilisce delle relazioni di lungo periodo con un parco di subfornitori di fiducia a cui ricorrere per lo sviluppo di diversi progetti.

Co-oriented revenue links: questa categoria è principalmente utilizzata nelle situazioni di *franchising*, in cui il *franchisor* produce un certo bene o servizio e il *franchisee* vende quel prodotto o servizio in una determinata area e paga un certo ammontare per questo diritto. Il primo fornisce vari tipi di assistenza manageriale e di marketing al secondo, che normalmente è una piccola azienda. Altro tipo di contratto coordinato è la licenza (*licensing*) che ha per oggetto il pagamento temporaneo di utilizzo, anche in esclusiva, di un marchio, brevetto o di un determinato *know-how*. Molte imprese utilizzano questo tipo di contratto per sbarcare su mercati esteri.

Accordi di lungo, medio e breve termine: un contratto di medio o di lungo termine programma un impegno da parte dei contraenti che prosegue oltre la singola consegna, è il caso di un ordine aperto (*blanket order*) che prevede da parte del cliente l'impegno di acquistare un quantitativo

[7] Lo scopo di una Lean Supply Chain è: ridurre continuamente i tempi di fornitura ed i relativi costi, migliorare la risposta al mercato, migliorare costantemente la capacità di ciascun fornitore, rendere i propri clienti sempre più competitivi e di successo.

di prodotti in base al quale si stabilisce il prezzo. Il fornitore a sua volta si impegna a riservare parte della sua capacità produttiva e ad essere puntuale con le consegne.

Gli accordi di breve termine sono simili, ma si differenziano per la durata tipicamente semestrale o trimestrale. Questi vengono etichettati come *obligational contracting* per sottolineare che, sebbene giuridicamente indipendenti, le controparti sono legate da rapporti di cooperazione e riconoscimento, così la propria interdipendenza e l'importanza di mantenere le relazioni in previsione di future transazioni. Questo genere di rapporto si basa sull'impegno e sulla fiducia. Questi tipi di contratti sono comunemente usati in strategie di *single* o *dual-sourcing* e nella gestione dei rapporti con i fornitori di fiducia.

Aquisti on-off: questo tipo di situazione esemplifica il caso in cui non esiste alcuna relazione tra le parti in gioco al di fuori dell'ordine. Tutto ciò che viene scambiato tra le parti è l'ordine in un verso e i beni o servizi nell'altro. Una volta avvenuto lo scambio e il pagamento, potrebbero non esserci più transazioni tra le parti. La scelta del fornitore avviene spesso sulla base di un meccanismo ad asta che prevede la negoziazione del prezzo e delle altre condizioni contrattuali.

Relazioni cooperative tra cliente e fornitore

La creazione di relazioni collaborative è un processo assai complesso che richiede un investimento in risorse sempre maggiore con l'aumentare dell'intensità della relazione e del numero di attori con cui essa viene instaurata. Esse sono finalizzate alla ricerca di vantaggi competitivi e si realizzano mettendo in comune risorse e competenze complementari nel loro impiego e condividendo gli obiettivi.

Una definizione che può riassumere il concetto di relazione è stata esposta da Grönroos (2000), che ha elaborato una definizione da utilizzare nel contesto del marketing dei servizi: "si può parlare di relazione quando il cliente percepisce che tra sé stesso ed il fornitore del servizio c'è un reciproco modo di pensare". L'autore afferma che i servizi sono internamente relazionali, che le relazioni esistono sempre tra i fornitori dei servizi e prodotti ed i propri clienti e che l'unico fattore critico è rappresentato dalla decisione o meno dell'impresa di volersi avvalere di relazioni nella gestione dei propri clienti.

Data la naturale limitata disponibilità delle risorse, le imprese tendono ad attuare un rigoroso processo selettivo dei partner con cui sviluppare le forme di relazione.

Una classificazione delle relazioni tra cliente e fornitore, pur semplice ma globale, è proposta da De Maio e Maggiore (1992) basata su due dimensioni: integrazione operativa nella quale cliente e fornitore sono integrati nella gestione degli ordini, delle consegne, della qualità e in generale in tutti gli aspetti legati alla gestione e trasferimento dei materiali; integrazione tecnologica si riferisce a quanto il cliente e fornitore collaborano e si scambiano informazioni durante la progettazione e lo sviluppo dei prodotti.

L'integrazione operativa impatta sulle prestazioni logistico-produttive, favorendo la regolarità e la rapidità dei flussi di materiale e la diminuzione del tempo complessivo di attraversamento del sistema logistico e manifatturiero, consentendo una risposta veloce ad una domanda variegata.

L'integrazione tecnologica è in grado di migliorare la capacità del cliente di introdurre rapidamente nuovi prodotti o di modificare quelli esistenti. L'innovatività e flessibilità, nell'introduzione di nuovi prodotti, sono le prestazioni maggiormente influenzate.

Combinando queste due dimensioni è possibile individuare quattro tipi di relazioni cliente-fornitore: *rapporto tradizionale* regolato dalla variabile prezzo; *rapporto Just In Time*[8] tipico di quelle aziende che hanno superato la logica tradizionale degli approvvigionamenti per ricercare una maggiore integrazione logistica e produttiva con i fornitori, le caratteristiche principali sono la regolarità delle consegne, i piccoli lotti, le alte frequenze di spedizione, la qualità e il miglioramento continuo; *alleanza tecnologica* adatta per produttori e assemblatori che necessitano di una forte cooperazione con i fornitori per la progettazione di parti; *rapporto evolutivo* o detto anche *comakership* è una relazione che presenta tutte le caratteristiche dell'accordo *Just In Time* con una forte integrazione tecnologica, cioè sforzi congiunti per la coprogettazione di prodotti e processi produttivi, l'obiettivo è quello di veicolare i nuovi prodotti nel più breve tempo possibile nel canale logistico gestito in una logica *Just In Time*.

Da questa classificazione si capisce che non è vero che si debba sempre collaborare all'interno di un *supply network*. La condizione base per la creazione e il mantenimento di una relazione è da rinvenire nella ricerca di valore da parte di entrambi i soggetti che vi partecipano. La relazione è da un lato creazione di valore, mentre dall'altro è distribuzione di valore tra i partecipanti. Grazie alle relazioni le imprese accedono, forniscono e scambiano risorse da, a, e con altri. Le relazioni attivate da ciascuna impresa costituiscono il mezzo attraverso il quale la

[8] Il just in time (abbreviato in JIT), espressione inglese che significa "appena in tempo", è una filosofia industriale che ha invertito il "vecchio metodo" di produrre prodotti finiti per il magazzino in attesa di essere venduti (detto logica push) passando alla logica pull secondo cui occorre produrre solo ciò che è stato già venduto o che si prevede di vendere in tempi brevi.

stessa intrattiene affari con gli attori circostanti, utilizza le proprie capacità, guadagna dalle capacità altrui, sviluppa le proprie attività ed influisce su quelle degli altri attori. Ogni relazione è unica nel proprio contesto, nelle proprie dinamiche, nel modo in cui si evolve, nella maniera in cui influisce sulle parti coinvolte e in ciò che richiede alle parti affinché ciascuna di esse possa efficacemente raggiungere i propri obiettivi.

Partnership

La *partnership* è un tipo di rapporto evoluto tra cliente e fornitore caratterizzata da un impegno reciproco delle parti per migliorare le prestazioni e creare vantaggio competitivo. E' una relazione di collaborazione fondata sulla convergenza d'interessi e finalizzata al conseguimento di congiunti obiettivi economici e non, da cui i singoli soggetti partecipanti traggono indirettamente vantaggi individuali. Il presupposto per il successo di tali relazioni è un significativo coinvolgimento dei partner che si concretizza con l'apporto e lo scambio di: risorse umane, competenze distintive, risorse finanziarie e tecnologiche e capacità manageriali ed imprenditoriali. Tra le numerose definizioni esistenti, Lambert, Emmelhainz e Gardner (1996) la definiscono nel modo seguente:

"*una relazione d'affari confezionata su misura, basata sulla fiducia reciproca, l'apertura, la condivisione di rischi e benefici che porta al vantaggio competitivo, risultando in una performance maggiore di quelle che le imprese avrebbero potuto ottenere individualmente.*"

La *partnership* può assumere diverse configurazioni a seconda dei processi coinvolti, del grado di coinvolgimento delle strutture organizzative del cliente e del fornitore e dell'orizzonte temporale.

Secondo Kanter (1994) sono sempre presenti otto caratteristiche in una *partnership* di successo:

- *Eccellenza individuale*: entrambi i partner sono forti e hanno qualcosa da offrire per contribuire alla relazione.
- *Importanza*: la relazione si adatta ai principali obiettivi strategici di entrambi i partner.

- *Investimento*: i partner investono l'uno nell'altro per dimostrare le rispettive poste in gioco nella relazione e mostrare segni tangibili di un impegno a lungo termine.
- *Informazioni*: i partner si scambiano le informazioni necessarie per le loro attività, compresi obiettivi, dati tecnici, conoscenze di conflitti, problemi e cambiamenti di posizione.
- *Integrazione*: i partner sviluppano legami per lavorare insieme in modo più agevole, costruiscono ampie connessioni tra molte persone a molti livelli organizzativi.
- *Istituzionalizzazione*: alla relazione viene dato uno status formale, con chiare responsabilità e processi decisionali coinvolgenti le parti.
- *Integrità*: i partner si comportano reciprocamente in modo rispettabile, così da irrobustire il rapporto di fiducia. Non abusano delle informazioni per scopi opportunistici, né assumono comportamenti conflittuali.

I benefici della partnership da parte del cliente sono: la riduzione dei costi di acquisto, il miglioramento nella gestione delle scorte, riduzione dei costi di "non qualità", consegne più rapide e flessibili, specializzazione nel core business senza perdita di controllo, condivisione dei rischi tecnologici e finanziari. Dalla parte del fornitore i benefici sono invece i seguenti: la sicurezza nel mercato di sbocco, la fedeltà del cliente, la possibilità di acquisire *know-how* e di crescere con clienti avanzati, investimenti meno incerti nello sviluppo delle tecnologie e della capacità produttiva, la costruzione di reputazione come fornitore affidabile.

In generale una *partnership* porta sia vantaggi che svantaggi. Sopra abbiamo elencato i vantaggi che essa porta a cliente e fornitore, di seguito si elencano gli svantaggi provenienti da essa: difficoltà gestionali (cambiamento culturale), tempo necessario a stabilire la relazione, rischio strategico di scegliere il partner sbagliato e rischio di diffusione del know-how.

1.4 Approvvigionamento

L'approvvigionamento è un processo che ha come scopo la messa a disposizione ad un utilizzatore aziendale, di un prodotto o servizio acquistato all'esterno dell'azienda, adatto all'impiego a cui è destinato, nelle quantità necessarie e per ogni momento di utilizzo previsto, minimizzando i rischi e i costi di approvvigionamento. Tutto ciò è ottenuto attraverso l'utilizzo di fornitori qualificati e una chiara definizione dei requisiti dei beni o servizi da acquistare e un controllo ed approvazione al loro arrivo presso i magazzini aziendali.

L'obiettivo generale del processo di approvvigionamento è quello di garantire il giusto materiale, nella giusta quantità, al momento giusto, nel luogo giusto, con il servizio giusto e al prezzo giusto (*5 rights*).

In definitiva esso ha lo scopo di ottimizzare i processi di acquisizione, gestione e distribuzione dei beni di produzione di un'azienda, con il fine ultimo di soddisfare il cliente finale.

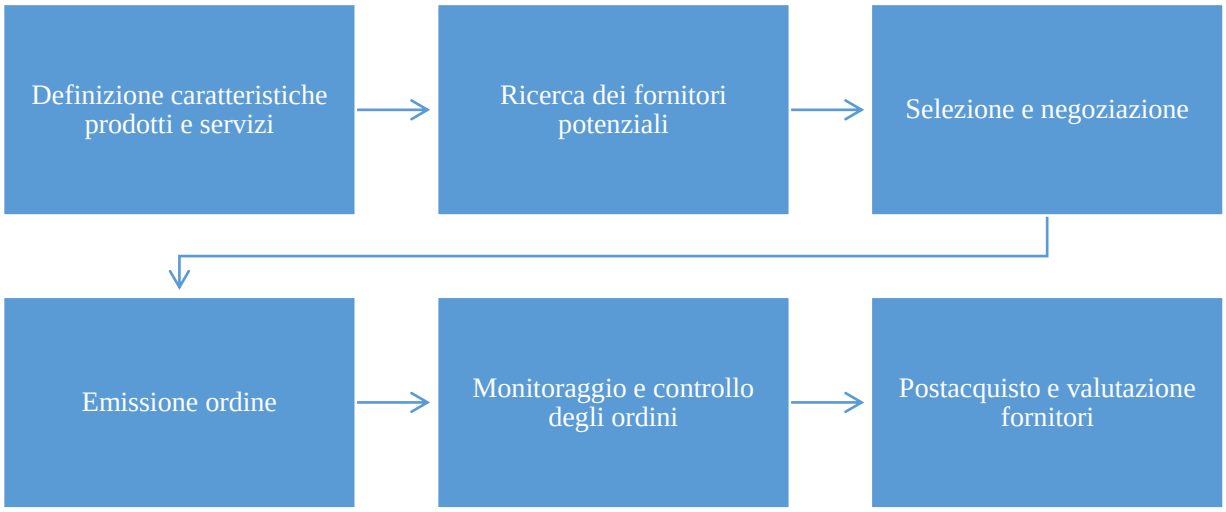

Figura 1.4

Il processo di approvvigionamento può essere suddiviso in sei fasi.

Prima fase, definizione delle caratteristiche e specifiche dei prodotti e servizi che l'azienda intende acquistare, vengono definiti i prodotti e servizi che l'azienda ha intenzione di acquistare, dove vengono determinate le caratteristiche del prodotto o servizio e la stima dei fabbisogni.

Seconda fase, ricerca dei fornitori potenziali e qualificazione, consiste nella predisposizione di una lista di fornitori selezionati sulla base di informazioni interne ed esterne all'azienda. In base a questa lista si attiva il processo di qualificazione, in cui vengono raccolti ulteriori dati sui fornitori utilizzando questionari o effettuando visite.

Terza fase, selezione e negoziazione, nella quale l'azienda invia la richiesta d'offerta ai fornitori, chiedendo il prezzo del prodotto o servizio, i tempi di consegna, le modalità di pagamento. In base alle risposte date, l'azienda le confronterà con altri fornitori per verificare meglio chi soddisfa le strategie e le necessità di approvvigionamento.

Quarta fase, emissione degli ordini ai fornitori selezionati, una volta selezionati i fornitori, l'azienda può emettere gli ordini di acquisto. Quando un fornitore riceve un ordine, lo valuta

sulla base della procedura di accettazione degli ordini adottata, e decide se accettare o meno. Nel caso venga accettato, il fornitore invierà al cliente informazioni sulla data di consegna e su possibili variazioni nella quantità richiesta.

Quinta fase, monitoraggio e controllo degli ordini, si possono individuare tre attività fondamentali che fanno parte di questa fase: *expediting* che consiste nel monitorare l'avanzamento dell'ordine di acquisto e, eventualmente, sollecitare il fornitore poiché rispetti la data di consegna; *ispezione* si tratta di visite periodiche nello stabilimento al fine di monitorare lo stato di avanzamento dell'ordine di acquisto; *order trecking* il fornitore si impegna a condividere al cliente informazioni riguardanti l'avanzamento dell'ordine nello stabilimento.

Sesta fase, postacquisto e valutazione dei fornitori. Il postacquisto riguarda la gestione di eventuali reclami ai fornitori, il reperimento dei ricambi, la richiesta di assistenza e l'aggiornamento degli archivi contenenti informazioni sui fornitori. La valutazione dei fornitori consiste nello stimare le prestazioni ottenute al fine di identificare le azioni correttive da intraprendere se necessario e se si dovesse scegliere lo stesso fornitore in seguito. Queste valutazioni possono riguardare l'affidabilità delle consegne, la qualità dei prodotti consegnati, eventuali ritardi nell'emissione della documentazione.

Queste fasi possono essere suddivise in due categorie: fasi strategiche, che comprendono attività a maggiore valore aggiunto come la ricerca, la gestione delle relazioni con i fornitori etc; fasi operative, che sono attività routinarie che comprendono l'emissione e monitoraggio degli ordini, i solleciti, la fatturazione il pagamento, le attività svolte dopo l'acquisto e la valutazione dei fornitori.

Alle prime tre fasi ci si riferisce solitamente con il termine *supplier management*[9] (fasi strategiche), alle seconde tre con *purchasing* (fasi operative) o approvvigionamento.

La figura 1.4 chiarisce il significato di alcuni termini che spesso vengono utilizzati nel processo di approvvigionamento e gestione dei fornitori. Il termine *Sourcing* viene utilizzato per la seconda e terza fase riferendosi alle attività di ricerca dei potenziali fornitori e qualificazioni e nella selezione dei fornitori e negoziazione. Il termine *buying*, in italiano acquisto, invece è utilizzato nel settore del *retail*[10] e comprende tutto il processo di approvvigionamento, dalla

[9]Termine che descrive i vari atti di individuazione, acquisizione e gestione dei prodotti e / o le risorse necessarie per gestire un business o altra organizzazione.
[10] La vendita al dettaglio costituisce l'ultimo anello della catena di distribuzione. Il venditore al dettaglio (negozio, supermercato, ecc.) acquista quantità, relativamente elevate, di merce dal produttore o da un grossista e rivende quantità più contenute ai consumatori per ottenere un profitto.

selezione dei fornitori al postacquisto. Con *procurement* generalmente si intende l'insieme di attività che comprende tutte e sei le attività del processo di approvvigionamento e gestione dei fornitori. Quest'ultimo termine si può definire come tutte le attività necessarie a procurarsi il prodotto dal fornitore e renderlo disponibile presso la destinazione desiderata.

Strategie di approvvigionamento

Il manager deve studiare i vari tipi di fornitori in base al fabbisogno dell'azienda, individuando con quanti e quali fornitori è possibile instaurare un rapporto di approvvigionamento.

Di seguito saranno elencate e analizzate diverse tipologie di strategie di approvvigionamento, le più comuni e le più utilizzate:

- *Single sourcing*: il cliente ha un unico fornitore per un dato prodotto o servizio. Il fornitore non essendo monopolista, deve essere capace di soddisfare appieno la richiesta del cliente in modo che quest'ultimo ritorni per un successivo ordine. La scelta di un solo fornitore deriva da specifiche tecniche che limitano il numero di imprese in grado di soddisfare le richieste del cliente. Avendo un unico fornitore, il cliente godrà di una maggiore qualità in quanto il prodotto può essere meglio sviluppato per le caratteristiche e necessità del cliente stesso, senza. I rischi che può incontrare il cliente fornendosi da un unico fornitore possono compromettere la fornitura finale, poiché il fornitore non riuscirà ad adempiere alla consegna nel periodo prestabilito a causa di danni o ritardi presso lo stabilimento. Quindi il cliente potrebbe non essere rifornito per molto tempo.
- *Sole sourcing*: l'azienda ha un unico fornitore con posizione di monopolista, si tratta dell'unica azienda in grado di fornire un particolare prodotto o servizio. In questo caso il fornitore gode di una posizione dominante nei confronti dell'impresa, essendo appunto l'unico nel mercato a possedere il materiale richiesto, ed è il fornitore stesso a determinare i termini di consegna, tempistiche e prezzo. L'impresa però è esposta agli stessi rischi di un *single sourcing*.
- *Dual sourcing*: molti clienti decidono di rifornirsi da due fornitori per contrastare i rischi precedentemente menzionati del *single* e *sole sourcing*. Ciò consente al cliente di mantenere il controllo sulle relazioni e assicura che il cliente non sia totalmente dipendente da un singolo fornitore. Questa tipologia di strategia è utilizzata anche quando un fornitore non sia in grado di esaurire le esigenze del cliente operando singolarmente o quando la fornitura deve essere fatta rapidamente in due diverse zone geografiche ed è quindi necessario un fornitore locale per ciascun mercato.

- *Multi sourcing*: è l'approccio più comunemente usato nelle economie. Gli acquisti di un articolo vengono suddivisi tra più fornitori in modo che l'impresa possegga più potere per la negoziazione. Questa strategia permette la continuità della fornitura poiché, se un fornitore non è in grado di effettuare la consegna, il cliente può rivolgersi ad un altro fornitore. Questo approccio è particolarmente costoso perché il cliente deve mantenere numerose relazioni che devono essere gestite e monitorate.

La classificazione precedentemente analizzata prende come punto di vista quello del cliente che deve decidere le proprie politiche di approvvigionamento. Ora consideriamo anche il punto di vista del fornitore che può scegliere se fornire un solo cliente (fornitore dedicato) oppure più imprese (fornitore indipendente). Fujimoto (1997) identifica quattro categorie principali e fondamentali del fornitore:

- *single sourcing da un fornitore dedicato*: il cliente e il fornitore sono dipendenti l'uno dall'altro e la relazione è di interdipendenza reciproca. Si tratta di un contesto in cui è possibile sviluppare forme di cooperazione. Il fornitore in questo caso non ha altri clienti al di fuori di quest'ultimo.
- *single sourcing da fornitore indipendente*: in questo caso il fornitore ha molteplici clienti. Il fornitore è in una posizione favorevole in termini di potere poiché ha molti clienti e può decidere se accettare ordini o meno da altri clienti. Il cliente in questo caso è dipendente dal fornitore; si parla di contesto di dipendenza del cliente.
- *multi sourcing da fornitori dedicati*: molti fornitori forniscono un singolo cliente. In questo caso il fornitore è dipendente dal cliente poiché è il loro punto di riferimento.
- *multi sourcing da fornitori indipendenti*: i fornitori hanno più di un cliente da soddisfare. In questo caso cliente e fornitore sono indipendenti. Questo è il contesto più difficile per motivare clienti e fornitori a cooperare.

La scelta della strategia di approvvigionamento più adeguata per ciascun componente richiede una valutazione e analisi dei vantaggi e degli svantaggi del *single sourcing* in contrapposizione a quelli del *multi sourcing*. Si può dire che la tendenza generale è quella di ridurre al minimo il numero dei fornitori per formare relazioni più strette con quelle rimanenti. A seconda degli acquisti che dovrà fare, il cliente o fornitore stabilirà relazioni più forti per acquisti strategici e coinvolgendo il fornitore o cliente nello sviluppo del prodotto mentre relazioni deboli con acquisti non critici in modo da ridurre i costi.

1.5 La distribuzione fisica

Secondo la definizione data dall'Associazione Italiana di Logistica (AILOG), la distribuzione fisica è *"l'insieme delle attività organizzative, gestionali e strategiche che governano nell'azienda i flussi di materiali e delle relative informazioni dalle origini presso i fornitori fino alla consegna dei prodotti finiti ai clienti e al servizio post-vendita"*.

La distribuzione fisica si riferisce a tutte quelle attività che sono necessarie per trasferire la merce dai magazzini prodotti finiti del produttore ai magazzini materie prime del cliente. È un processo chiave in quanto impatta in modo diretto sulla profittabilità del *supply network*; questo processo mira a ridurre i costi e a migliorare l'efficienza del *supply network* e inoltre mira a migliorare la capacità di soddisfare i clienti finali. La distribuzione finale è l'ultimo processo a contatto con il cliente finale ed è il più esposto dell'impresa che può determinare la completa soddisfazione o la mancanza di professionalità del fornitore.

Fondamentalmente un'azienda dispone di due principali alternative distributive (vedi tabella 1.1 per svantaggi e vantaggi):

- la consegna diretta: i prodotti sono spediti direttamente dal fornitore al cliente senza passare da intermediari. A seconda di dove è situato il punto di stoccaggio si hanno due alternative: *consegna diretta con stoccaggio decentralizzato presso i clienti*, in cui il prodotto viene consegnato direttamente ai punti vendita evitando depositi e centri di distribuzione, e *consegna diretta con stoccaggio centralizzato presso il fornitore*, detta anche *drop shipping*, nella quale i prodotti vengono consegnati direttamente al cliente finale, spesso i punti vendita svolgono il ruolo di raccolta ordini e di punto di prelievo al momento della consegna (Dell, impresa produttrice di *hardware* informatico, ad esempio, riesce a fornire dalla sede principale i clienti raccogliendo ordini via internet senza passare attraverso punti vendita).
- la consegna indiretta: consiste nell'esistenza di intermediari tra fornitore e cliente. È possibile individuare due diverse modalità distributive a seconda delle attività svolte dagli intermediari: *consegna indiretta tramite deposito* (*warehousing*), in cui il fornitore trasferisce i prodotti a un deposito che svolge attività di stoccaggio e smistamento della merce verso i clienti; *consegna indiretta tramite transit point* (*cross-docking*), dove il deposito svolge attività di smistamento della merce, più che di stoccaggio. Questo deposito è definito *transit point* proprio per indicare che la merce transita al suo interno in tempi rapidi e vi rimane stoccata per un massimo di 10 ore.

	VANTAGGI	SVANTAGGI
Consegna diretta con stoccaggio decentralizzato	Si evitano le spese di realizzazione e gestione di centri di distribuzione; tempi di risposta ai clienti finali sono più rapidi, grazie alle scorte disponibili nei punti vendita; i resi e sostituzioni possono essere gestiti rapidamente a livello locale grazie alla presenza delle scorte.	Elevati costi delle scorte perché non è possibile beneficiare dell'effetto *risk pooling*[11]; elevati costi fissi per la presenza della rete di punti vendita locali; elevati costi di spedizione ai punti vendita perché i carichi dai fornitori devono essere frazionati in piccoli lotti da inviare ai singoli punti vendita; elevati costi per garantire un servizio adeguato; limitata varietà del prodotto che può essere disponibile localmente.
Consegna diretta con stoccaggio centralizzato (*drop shipping*)	Possibilità di aggregare le scorte presso il produttore e di beneficiare dell'effetto *risk pooling*; riduzione dei costi fissi per lo stoccaggio decentralizzato dei prodotti; possibile riduzione dei costi di movimentazione quando si evitano le spedizioni dal fornitore ai punti vendita e si riforniscono direttamente i clienti; elevata varietà di prodotto disponibile presso il produttore.	Elevati costi di trasporto perché aumenta la distanza media tra il punto di stoccaggio e il cliente finale e perché si ricorre a corrieri espressi per velocizzare le consegne; lunghi tempi di consegna perché gli ordini devono essere trasmessi ai produttori e le distanze per le consegne sono maggiori rispetto ai sistemi decentralizzati; elevati investimenti per adeguare le infrastrutture per gli scambi di informazioni in modo che i punti vendita siano al corrente delle scorte disponibili; la gestione dei resi e sostituzioni può essere

[11] *Risk pooling* afferma che la variabilità della domanda si riduce all'aumentare della aggregazione delle scorte. Se si mantengono le scorte centralizzate in un magazzino, queste avranno un consumo più vicino alla media rispetto ad avere diversi magazzini più piccoli a servire i singoli clienti. Tutto questo si traduce nella possibilità di diminuire sensibilmente le scorte di sicurezza con dunque un vantaggio economico (meno capitale immobilizzato) per l'azienda. Lo svantaggio di avere un sistema di distribuzione commerciale centralizzato è che i tempi di consegna si possono rilevare molto elevati.

		complessa e lenta soprattutto quando riguardano ordini multipli; in caso di ordini multipli non si riesce a fare un'unica consegna ad un unico cliente.
Consegna indiretta tramite deposito (*warehousing*)	Possibilità di sfruttare economie di scala sia nei trasporti in ingresso che in uscita dal deposito, quando i clienti effettuano ordini di dimensioni tali da richiedere pieni carichi; rapidità di consegna quando i depositi sono localizzati presso i mercati di destinazione; semplificazione delle attività di ricevimento dei clienti nel caso di consegne multiple in quanto è possibile aggregarle in un'unica consegna dal deposito; possibilità di gestire i resi e le sostituzioni dal deposito.	Elevato livello di scorte rispetto alla consegna diretta con stoccaggio centralizzato perché il deposito consente un livello di aggregazione delle scorte inferiore rispetto al magazzino presso il produttore; elevati costi fissi per la presenza del deposito; la varietà dei prodotti presenti nel deposito può essere limitata, anche se maggiore di quella presente nel caso di scorte distribuite nei punti vendita.
Consegna indiretta tramite *transit point* (*cross docking*)	Consente di limitare il tempo di stoccaggio della merce nei punti intermedi tra fornitori e clienti; permette di ridurre complessivamente le scorte, l'ammontare delle scorte e il tempo necessario per attraversare il *supply network*; consente di saltare attività tipiche dei depositi come il prelievo e lo stoccaggio.	Attività critica è far pervenire al fornitore l'informazione sulle quantità richieste dal cliente affinché possa predisporre il materiale richiesto opportunamente; nel *transit point* deve essere presente una piattaforma di prelievo e assortimento dove vengono prelevati i prodotti per costruire i lotti di spedizione con l'assortimento richiesto da cliente.

Tabella 1.1

Strategie distributive

Tipicamente le imprese adottano combinazioni di diverse strategie a seconda degli obiettivi strategici, delle caratteristiche dei prodotti, dei clienti e del contesto in cui operano. L'impresa sceglie una strategia di distribuzione piuttosto di un'altra per ottenere un controllo sufficiente della domanda finale, migliorando i servizi offerti e contenendo i costi.

In generale, non esiste una strategia adatta a qualunque contesto e la scelta della modalità distributiva più adeguata necessita di analisi approfondite riguardanti i volumi di vendita e variabilità della domanda, localizzazione dei mercati e dei clienti, il livello di servizio richiesto, la disponibilità delle risorse finanziarie, gli investimenti, i costi di esercizio e la necessità di personalizzare il prodotto lavorando a stretto contatto con il cliente.

Ad esempio per prodotti ad elevata rotazione e per i clienti che esigono rapidità di consegna (prodotti alimentari deperibili), la consegna diretta con stoccaggio decentralizzato rappresenta una scelta migliore. Invece per prodotti non *time sensitive*, a media rotazione, le consegne possono essere effettuate tramite deposito o *transit point.*

Ruolo dei trasportatori

La gestione dei trasporti è un'attività fondamentale nel Supply Chain Management in quanto riguarda il trasferimento dei prodotti tra i diversi punti di accumulo all'interno del *supply network*. Questi trasferimenti sono molto frequenti perché raramente i prodotti sono venduti e realizzati nello stesso luogo. Se la gestione dei trasporti non è adeguata alle necessità, ad esempio, le consegne non rispettano le scadenze oppure il cliente si ritrova con prodotti difettosi, nel medio lungo termine la profittabilità e competitività ne possono risentire negativamente. Nel caso di imprese che hanno un mercato globale, la gestione di questa attività è ancor più fondamentale e critica. Quindi, garantire un corretto trasporto e stoccaggio delle merci e consegnare i prodotti in modo puntuale ed efficiente sono tutte attività che influenzano positivamente il cliente e determinano se l'impresa è in grado di servire efficacemente un mercato o utilizzare un fornitore.

I trasporti rappresentano un elemento significativo dei costi di un *supply network*. L'obiettivo generale della gestione dei trasporti è di collegare tutti i punti di prelievo e di consegna, rispettando i vincoli temporali di consegna posti dai clienti, nei limiti di capacità distributiva e al costo minore possibile.

Il *supply chain manager* deve essere in grado di prendere decisioni sulla struttura della distribuzione, sull'assegnazione degli ordini dei clienti a ciascuna spedizione, sulla pianificazione delle spedizioni e sulla modalità di trasporto. Tutte queste decisioni devono essere prese cercando di stimare l'impatto sui costi delle scorte, delle infrastrutture, di coordinamento e di gestione dei processi associati e sul livello di servizio offerto ai clienti.

In definitiva la distribuzione è il collegamento finale tra l'impresa e il consumatore finale, ed è la sezione che quest'ultimo ha modo di valutare, positivamente o negativamente. Per questo motivo l'impresa deve cercare di offrire servizi al cliente il più personalizzati possibile in modo da fidelizzarlo e creare un legame che vada oltre alla semplice fornitura.

Modalità di trasporto

Andremo ad analizzare le modalità di trasporto più comuni attualmente evidenziando caratteristiche, costi e prestazioni:

Trasporto aereo: le compagnie aeree hanno costi fissi molto elevati a causa delle infrastrutture e dell'equipaggiamento; i costi per personale e carburante dipendono dalla lunghezza della tratta. L'obiettivo delle compagnie aeree è di massimizzare l'utilizzo degli aeromobili. Le caratteristiche che contraddistinguono questa modalità di trasporto sono l'elevata velocità e gli alti costi. È un'opzione per i beni con alto valore specifico per unità di peso e se i clienti ritengono il fattore tempo strategicamente importante.

Corrieri espressi: caratteristiche di questi trasporti sono la velocità, affidabilità e costo; sono particolarmente adatti per il trasporto di prodotti non troppo pesanti e ad elevato valore unitario. Spesso offrono servizi aggiuntivi come la tracciabilità della spedizione, grazie alla quale il cliente può verificare la posizione corrente del corriere.

Trasporto su gomma: il principale vantaggio è la grande capillarità della rete stradale che permette di raggiungere qualunque punto di prelievo e destinazione. Questo tipo di trasporto può avvenire in due modalità: a carico pieno (*full truckload* –TL), dove il cliente noleggia un intero camion per il trasporto e il costo viene calcolato sul pieno carico, questa tipologia è adatta per trasporti di grandi quantità; a carico parziale (*less than truckload* – LTL), il cliente richiede solo una porzione della capacità del mezzo di trasporto mentre la parte rimanente è utilizzata da altri clienti per altri prodotti, il costo si basa sulla distanza percorsa e sulla quantità. Il trasporto TL conviene qualora sia necessario inviare prodotti in grandi quantità, invece la

tipologia LTL è più indicata per lotti di dimensioni inferiori ma non così piccoli da rendere conveniente l'uso di corrieri espressi.

Trasporto ferroviario: il Gruppo Ferrovie dello Stato fornisce un servizio cargo che offre la possibilità di usufruire di un treno completo oppure di un unico carro o di un gruppo di carri. Il problema maggiore è che la merce deve essere portata allo scalo ferroviario di partenza e poi dallo scalo di arrivo ai clienti, sfruttando un altro vettore. Le caratteristiche principali sono i costi inferiori al trasporto aereo e su gomma, ma necessita di tempi molto lunghi, proprio perché la merce deve essere spostata più volte e per l'utilizzo di più vettori. Questa tipologia di trasporto è adatta a prodotti a basso valore, pesanti e non *time sensitive* e per prodotti che devono spostarsi per lunghe tratte. Il tempo di trasporto lungo non è dovuto alla lentezza dei convogli, ma alle numerose operazioni di carico scarico effettuate e al fatto che i treni merci possono partire solamente quando hanno raggiunto il pieno carico di un numero minimo di vagoni.

Trasporto navale: questo tipo di trasporto è limitato ad alcune aree prossime alle vie d'acqua lungo la costa. Questa tipologia è adatta a trasportare grandi quantità di beni di vario genere su distanze molto lunghe. Ha un basso costo economico, i tempi di consegna sono molto lunghi a causa della lentezza delle navi e delle diverse operazioni di sdoganamento e carico scarico delle merci. In più gli agenti atmosferici possono incidere sui ritardi delle consegne.

Pipeline: si tratta di trasporti via oleodotto, gasdotto e metanodotto, viene utilizzato per prodotti liquidi, gassosi o polverizzati. Richiede ingenti investimenti per la costruzione e flussi grandi e stabili nel tempo per essere economicamente vantaggiosa. La tariffazione si basa generalmente su una componente fissa legata alla quantità di picco del flusso e a una componente variabile legata alla quantità trasportata.

Trasporto intermodale: si riferisce all'utilizzo di più di una modalità di trasporto per portare un carico alla sua destinazione; la più comune tipologia è la gomma ferrovia. Grazie ai container questa tipologia di trasporto è cresciuta in maniera esponenziale per le spedizioni e commercio globale. I container sono progettati per facilitare lo spostamento delle merci da un vettore ad un altro. Questa modalità è spesso l'unica tipologia di trasporto per il commercio globale dati i luoghi di consumo e produzione che possono non essere vicini a ferrovie o porti. I problemi principali riguardano il collegamento e coordinamento degli scambi informativi necessari per permettere il trasferimento della merce tra i diversi tipi di trasporto coinvolti lungo la tratta globale.

L'impresa sceglie il suo tipo di vettore in base al volume, peso, valore e caratteristiche chimico-fisiche del prodotto che deve trasportare. La scelta di un vettore rispetto ad un altro ha un

impatto diretto sui costi delle scorte, su tempo e puntualità delle consegne e sul servizio al cliente. Il trasportatore che offre tariffe più basse non è sempre quello più conveniente. Infatti le modalità di trasporto più economiche sono spesso anche quelle più lente, meno affidabili e che richiedono lotti di spedizione più grandi. Al contrario le modalità di trasporto che effettuano spedizioni rapide e di piccole quantità e che richiedono meno scorte sono generalmente le più costose.

In termini generali, le modalità di trasporto più veloci sono adatte per prodotti caratterizzati da alto rapporto valore/peso per i quali è importante ridurre le scorte, mentre per i prodotti con basso valore per unità di peso è prioritario ridurre il costo dei trasporti e sono accettabili modalità di trasporto più lente. La scelta del vettore non si limita solamente alla valutazione degli aspetti economici ma risultano importanti anche le possibilità di avere servizi di tracciamento delle spedizioni e la capacità di gestire le operazioni di sdoganamento nei trasporti internazionali.

Incoterms

Gli *Incoterms* ("termini di resa") rappresentano una codificazione della Camera di Commercio Internazionale (CCI) di Parigi, universalmente nota e riconosciuta, che ha lo scopo di stabilire il significato preciso di tredici termini commerciali di consegna usati nelle vendite internazionali. Questi indicano chiaramente quali sono gli obblighi ed i rischi a carico del venditore e del compratore e fissano, in modo preciso, il tempo e il luogo in cui avviene il trasferimento di tali rischi, delle operazioni accessorie e degli obblighi connessi, fornendo regole uniformi per l'interpretazione dei termini commerciali di consegna delle merci da inserire nei contratti di compravendita.

Le prime regole furono pubblicate nel 1936 da dove prese il nome di *Incoterms 1936*. Successivamente furono pubblicate ulteriori modifiche negli anni 1953, 1967, 1976, 1980, 1990, 2000 e 2010. Quest'ultima modifica è quella più attuale, attualmente si utilizza *Incoterms 2010,* ed è entrata in vigore il 1° gennaio 2010. Le novità più significate nella nuova edizione 2010 sono l'eliminazione delle clausole DAF, DEQ, DES e DDU e l'inserimento di due nuovi termini: DAP e DAT.

Gli *Incoterms* si applicano al contratto di vendita e non al contratto di trasporto. Scopo fondamentale degli *Incoterms* è quello di disciplinare la resa delle merci nei contratti che implicano il passaggio della frontiera.

Non fare riferimento all'edizione in corso può creare incomprensioni negli attori stipulanti un contratto di compravendita, quindi gli operatori che desiderano utilizzare gli *Incoterms 2000* devono pertanto indicare chiaramente che il loro contratto di compravendita è regolato dagli "*Incoterms 2000*".

Nell'edizione 2000 i termini sono stati raggruppati in quattro diverse categorie di base designate dalla lettera iniziale delle rispettive sigle. Tali sigle iniziano indicando l'unico termine secondo il quale il venditore deve mettere a disposizione del compratore la merce presso i propri locali (il termine "E": EXW); segue il gruppo dei termini in base ai quali il venditore deve consegnare la merce al vettore nominato dal compratore (i termini "F": FCA, FAS e FOB); si continua con i termini in base ai quali il venditore deve stipulare il contratto di trasporto, ma non sopporta i rischi di perdita o di danni alla merce o le spese addizionali derivanti da fatti avvenuti dopo l'imbarco e la spedizione (i termini "C": CFR, CIF, CPT e CIP); infine ci sono i termini secondo i quali il venditore deve sopportare tutte le spese ed i rischi per portare le merci fino al paese di destinazione (i termini "D": DAF, DES, DEQ, DDU e DDP).

Di seguito si andrà ad analizzare i vari gruppi.

Ex-Works (EXW) – Franco fabbrica: forma di contratto che attribuisce al cliente la massima responsabilità. Il fornitore deve solo rendere disponibile la merce al suo stabilimento. Il cliente assume immediatamente il possesso dei prodotti, gestisce il trasporto, la documentazione, lo sdoganamento e paga l'assicurazione della merce fino a destinazione. Viene spesso usato se il fornitore non ha esperienza internazionale o se il cliente ha una rete di fornitura internazionale.

F-terms: in questo caso il fornitore rende disponibile al trasportatore scelto e pagato dal cliente per la tratta principale la merce sdoganata e pronta per l'esportazione. Il cliente è responsabile della selezione del vettore e sostiene i costi di trasporto principale e doganali per l'importazione. Fanno parte di questo gruppo i contratti: *Free Carrier* (FCA) nel quale il rischio di rottura o perdita dei prodotti passa dal fornitore al cliente non appena la merce viene consegnata al vettore scelto dal cliente; *Free Alongside Ship* (FAS) si usa quando il trasporto principale avviene via nave. Il fornitore è responsabile anche dello scarico della merce sulla banchina del porto, mentre il cliente è responsabile del carico sul mezzo di trasporto principale; *Free On Board* (FOB) si usa per il trasporto navale, il fornitore è responsabile anche delle operazioni di carico sulla nave.

C-terms: il fornitore è responsabile del trasporto principale della merce. Fanno parte di questo gruppo: *Cost and Freight* (CFR) e *Carriage Paid To* (CPT) in cui il fornitore si fa carico di tutte le attività e dei costi fino al porto di destinazione, unica differenza tra queste due forme è

che la prima si usa esclusivamente per il trasporto navale, la seconda per tutti i tipi di trasporto, i rischi per danneggiamento passano al cliente non appena la merce è caricata in nave (CRF), oppure quando viene consegnata al vettore che effettuerà il trasporto principale (CPT), una volta arrivata al porto il cliente è responsabile del trasporto fino al suo stabilimento; *Cost, Insurance, Freight* (CIF) e *Carriage and Isurance Paid to* (CIP) sono estensioni dei contratti rispettivamente CFR e CPT, il fornitore si fa carico dell'assicurazione della merce lungo il trasporto principale.

D-terms: il fornitore in questo gruppo deve sopportare tutte le spese ed i rischi per portare le merci fino al paese di destinazione. Si ha *Delivered At Frontier* (DAF) in cui il fornitore deve consegnare la merce a un posto di frontiera del paese di destinazione concordato con il cliente. Il passaggio del rischio dal fornitore al cliente avviene alla frontiera; *Delivered Ex Ship* (DES) e *Delivered Ex Quay* (DEQ) usati per il trasporto navale, prevedono che la merce sia resa al cliente a bordo della nave (DES) oppure scaricata sulla banchina (DEQ) al porto di destinazione; infine *Delivery Duty Unpaid* (DDU) e *Delivery Duty Paid* (DDP) in questi due contratti il fornitore sostiene tutti i costi, eccetto lo sdoganamento per il DDU, e rende la merce disponibile al cliente in una località concordata del paese di destinazione.

Con l'ultima modifica degli *Incoterms 2010* vengono sostituite alcune modalità (DAF, DEQ, DES e DDU) per le due seguenti:

DAT: *Deliver At Terminal,* "Reso al Terminal" significa che il venditore effettua la consegna mettendo la merce, una volta scaricata dal mezzo di trasporto di arrivo, a disposizione del compratore al terminal convenuto nel porto o luogo di destinazione concordato. Il venditore sopporta tutti i rischi connessi al trasporto ed alla scaricazione della merce al terminal nel porto o luogo di destinazione convenuto. DAT richiede che il venditore, se il caso, sdogani la merce all'esportazione

DAP: *Deliver At Place* "Reso a Luogo di Destinazione" significa che il venditore effettua la consegna mettendo la merce a disposizione del compratore sul mezzo di trasporto di arrivo pronta per la scaricazione nel luogo di destinazione convenuto. Il venditore sopporta tutti i rischi connessi al trasporto della merce al luogo convenuto. DAP richiede che il venditore, se il caso, sdogani la merce all'esportazione ma non all'importazione nel Paese terzo.

Incoterms per il trasporto marittimo: FAS - FOB - CFR - CIF.

Incoterms per qualsiasi tipo di trasporto: EXW - FCA - CPT - CIP - DAT - DAP - DDP.

Di seguito si riporta una tabella esemplificatrice e chiarificatrice dei costi che fornitore e cliente devono sostenere in base agli *Incoterms 2010* scelti.

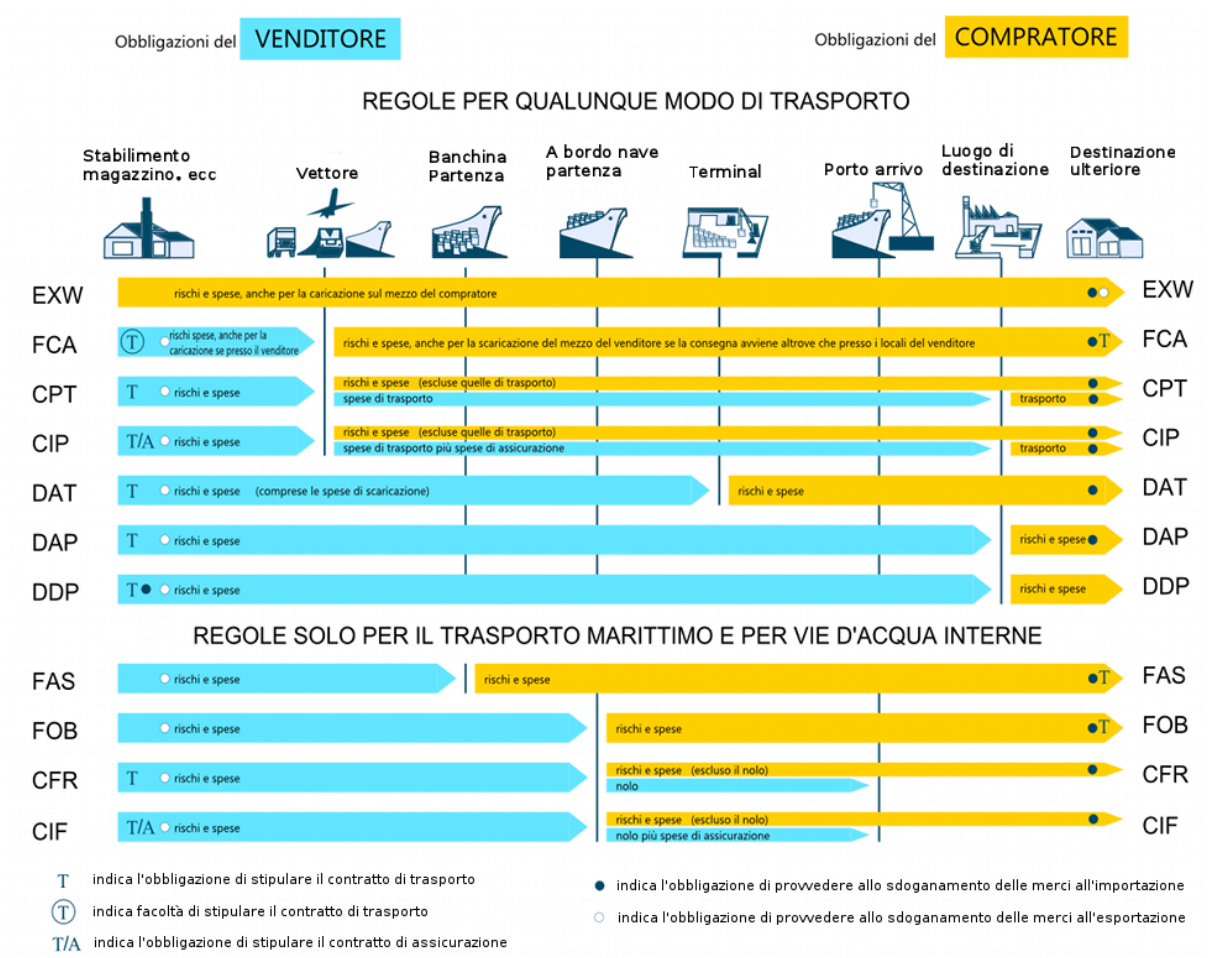

Figura 1.5 (tratto da www.airfreight-mtbi.it)

CAPITOLO 2

Analisi della Supply Chain Management nell'impresa Ravagnan spa.

2-Introduzione 2.1- Storia dell'impresa 2.2- Struttura dell'impresa 2.3- Approvvigionamento 2.4- Produzione 2.5- Distribuzione 2.6- Considerazioni finali.

Introduzione

In questo capitolo si esaminerà l'impresa Ravagnan spa, un caso emblematico che ben rappresenta il tema in esame in questa tesi.

La suddetta ditta è considerata un'eccellenza nel campo dell'industria metalmeccanica italiana ed è uno dei maggiori fornitori di materiale e strutture per le società Eni, Agip, Enel, Edison, Samsung Engineering. Essa produce scambiatori di calore, caldarerie, reattori, bollitori, impianti per l'industria siderurgica, impianti per il trattamento acque e impianti per la produzione di ossigeno.

L'analisi del *case study* inizierà ripercorrendo il percorso dello sviluppo dell'azienda, a partire dalla sua fondazione negli anni '60 e fino ai giorni nostri, per poi passare all'esame vero e proprio della struttura dell'impresa.

Lo studio della *supply chain* di Ravagnan spa si articolerà in tre sezioni principali: approvvigionamento, nella quale sarà esposto il metodo con il quale vengono scelti i fornitori, produzione, dove verranno descritti i vari processi produttivi, e infine distribuzione, dove sarà descritta la rete logistica.

2.1 Storia dell'impresa Ravagnan

Nel 1961 i fratelli Ravagnan decisero di fare il loro primo passo nell'imprenditoria italiana nel campo dell'ingegneria e della costruzione di caldarerie edificando il loro primo stabilimento industriale nella zona industriale di Limena, via xxv aprile, laddove Ravagnan spa ha tutt'ora la sua sede.

La scelta della locazione non fu casuale: il comune di Limena, al tempo, favoriva infatti agevolazioni finanziarie per coloro che avevano intenzione di stanziarsi e iniziare a produrre beni e lavoro nell'area di competenza.

Il sito produttivo, scelto allora, si estende oggi per oltre 65000 m^2 nella suddetta zona industriale.

Nel 1970 la società venne ampliata: fu creata la Divisione Impianti, nella quale vengono progettati e realizzati impianti di trattamento delle acque per uso industriale. La Divisione è specializzata nella realizzazione di impianti ed apparecchiature ausiliari per il settore siderurgico ed è in grado di soddisfare le molteplici necessità impiantistiche delle industrie che producono e lavorano l'acciaio. Progetta e realizza inoltre impianti di trattamento acqua per i diversi settori industriali e civili, avvalendosi delle migliori tecnologie presenti sul mercato. Realizza infine impianti per la produzione di ossigeno.

Nel 1992 i fratelli Ravagnan ampliarono ulteriormente la loro attività, fondando la società Tecoelettra s.r.l., specializzata nella progettazione e fornitura di impiantistica elettrica ed elettronica e di automazione. Tecoelettra, oltre a soddisfare un mercato proprio di clienti, fu ideata principalmente per la fornitura delle componenti elettroniche degli impianti prodotti dalla società principale: ciò permise a Ravagnan spa di diventare indipendente nel fornire impianti "chiave in mano"[12].

Nel 1993 la società venne ulteriormente ampliata con la costituzione di Ravagnan de Mexico S.A. de C.V. a Moterrey (Messico), una base logistica per la fornitura dei mercati del Nord e del Sud America.

Nel 2003 Ravagnan spa acquisì le quote di maggioranza della società Costruzioni Meccaniche Polesine C.M.P. spa, con sede a Rovigo, ampliando così – nel soddisfare le richieste dei suoi

[12] La definizione "chiavi in mano" è una locuzione spesso usata fra due parti che stanno stipulando un contratto di vendita di un prodotto, o di prestazione di un servizio.
Con questa specificazione la parte fornitrice si impegna a far acquisire al cliente un prodotto o un servizio completo di tutto quello che serve, per poter essere fruito pienamente senza necessità di ulteriori spese.

clienti – la sua gamma produttiva, munendosi di più strutture e macchinari per la realizzazione di apparecchi di maggior peso e dimensioni. Caratteristica non di poco conto è la vicinanza di C.M.P. spa ai porti che si affacciano sul mar Adriatico. L'acquisizione ha consentito alla società in esame di ampliarsi notevolmente, risolvendo del contempo le problematiche legate all'esaurimento dello spazio fisico negli stabilimenti di Limena, oramai saturo.

Nel 2014 è costituita Ravagnan do Brasil Ltda, con sede a Belo Horizonte. Essa costituisce una sussidiaria vendite di Ravagnan spa nel mercato sud americano.

Attualmente il Gruppo Ravagnan impiega circa 250 dipendenti in Italia e molti altri in America Latina. E' specializzato nella progettazione e costruzione di impianti industriali e apparecchi a pressione. Il fatturato annuale medio supera i 50 milioni di euro. Tutte le aziende del Gruppo fanno riferimento all'azienda madre Ravagnan spa operante in due divisioni integrate, la Divisione Pressure Vessels (Caldareria) e la Divisione Impianti.

2.2 Struttura

L'azienda è strutturata commercialmente nel seguente modo:

- *Divisione impianti*: progetta e realizza impianti di depurazione acqua per i vari settori dell'industria e per il civile, avvalendosi delle migliori tecnologie presenti sul mercato e basandosi sull'esperienza di oltre quarant' anni nel campo del trattamento acque. E' specializzata nella realizzazione di impianti ed apparecchiature ausiliari per il settore siderurgico ed è in grado di soddisfare le più avanzate necessità impiantistiche delle industrie dell'acciaio. L'esperienza acquisita grazie ai numerosissimi impianti progettati e realizzati per le acciaierie di tutto il mondo, anche in partnership con le principali società di ingegneria internazionali, permette a Ravagnan spa di rispondere con soluzioni innovative ed affidabili alle richieste dei clienti.
- *Ravagnan de Mexico S.A. de C.V.* è il punto di riferimento per la produzione e la fornitura dei suddetti impianti nel mercato delle Americhe.
- *Melter caldareria*: produce materiale per il sud e nord America
- *Tecoelettra S.R.L.* con sede a Limena, è specializzata nella progettazione e fornitura di impiantistica elettrica ed elettronica e automazione. Oltre ad aver acquisito un proprio mercato, ha permesso a Ravagnan di diventare indipendente nel fornire impianti "chiavi in mano".

- *Divisione caldareria*[13]: costruisce per l'industria chimica, petrolchimica e petrolifera scambiatori, colonne, reattori e recipienti a pressione lavorando con i principali Enti di omologazione e collaudo secondo i principali standard di progettazione e costruzione Internazionali. Le officine della Divisione Caldareria dispongono di un ampio reparto macchine a controllo numerico di ultima generazione collegato ad un centro CAD-CAM specializzato[14], di processi di saldatura in continuo sviluppo, di controlli NDT[15] eseguiti da personale qualificato interno (controlli non distruttivo).
- *Costruzioni Meccaniche Polesane C.M.P. S.p.A.* di Adria (Rovigo) è stata acquisita allo scopo di soddisfare le richieste dei clienti, allargando così la gamma produttiva e attrezzandosi con strutture e macchinari per la realizzazione di apparecchi di maggior peso e dimensioni; essa è inoltre in una posizione favorevole e strategica per raggiungere con tali apparecchi i porti adriatici.

Gli stabilimenti, comprensivi di magazzini e capannoni, come già accennato, ricoprono un territorio di 65000 m^2 nella zona industriale di Limena (Padova); tale ampiezza è motivata dai beni ivi prodotti e assemblati, i quali sono estremamente voluminosi: l'impresa necessita quindi di ampi spazi aperti e chiusi.

Il Gruppo Ravagnan non possiede una rete logistica propria, ma si affida a compagnie esterne di trasporto. Le spese di spedizione il più delle volte sono sostenute dal cliente, in rari casi da Ravagnan stessa. Quando esporta prodotti all'estero, invece, le spese doganali sono sostenute sempre dal cliente; al contrario in caso, di importazione di beni o materiali, le spese di spedizione e le spese doganali sono sostenute dall'impresa stessa. In casi particolari, se il vettore impiegato è lo stesso per più spedizioni o il cliente è fidelizzato, le spese doganali vengono sostenute dalla società stessa, per poi venire imputate al costo di spedizione totale a carico del vettore/cliente, in modo da velocizzare i tempi.

La scelta della *location* di Ravagnan spa è stata determinata, oltre che dalle sopracitate agevolazioni fiscali favorite dal comune di Limena al tempo della sua fondazione, soprattutto perché essa è considerata una posizione strategica dal punto di vista geografico: essa è situata infatti nelle vicinanze dell'uscita dell'autostrada A4 di Padova Ovest, con un facile accesso alle

---

[13] Officina meccanica dove si lavorano lamiere per la costruzione di caldaie o recipienti metallici vari usati nell'industria chimica.

[14] Si riferisce all'impiego congiunto e integrato di sistemi software per la progettazione assistita da computer (*Computer-Aided Design*, CAD) e fabbricazione assistita dal computer (*Computer-Aided Manufacturing*, CAM). L'uso di sistemi integrati di CAD-CAM rende più semplice il trasferimento di informazioni dalla prima alla seconda fase del processo.

[15] Secondo ASNT (The American Society for Nondestructive Testing): "Il Controllo Non Distruttivo è la determinazione delle condizioni fisiche di un oggetto realizzata in modo tale da non compromettere le funzionalità per le quali l'oggetto stesso è stato costruito".

reti stradali est-ovest (Trieste – Torino) e nord-sud (Brennero – Tarvisio – Bologna). Inoltre la vicinanza allo scalo merci di Padova, ai porti di Chioggia, Venezia, Marghera e Ravenna e agli aeroporti di Venezia, Treviso e Bologna, garantisce un'ottima ed efficiente logistica anche per trasporti di notevoli dimensioni.

Nel 2003 ha incorporato C.M.P. spa per soddisfare la domanda sempre più esigente dei clienti offrendo così una gamma superiore di caldareria sia in peso che in dimensione ed espandendo le possibilità commerciali del Gruppo essendo situato nei pressi di Rovigo, vicino ai porti del Mare Adriatico, Marghera e Ravenna.

Il Gruppo Ravagnan ha deciso di espandersi in Messico e Brasile per fornire i mercati del sud e nord America, diventando così la prima una base logistica e la seconda una sussidiaria vendite della ditta nel mercato sud americano.

2.3 Approvvigionamento

Ravagnan spa attua una strategia *multi sourcing* per gli approvvigionamenti, per gli evidenti vantaggi che essa garantisce: riceve materiale da molteplici fornitori per non incontrare problematiche che si potrebbero riscontrare nel *single* o *sole sourcing*, come, ad esempio, i ritardi nelle consegne di materiale dei fornitori che, con un effetto domino, causano a loro volta ritardi nella consegna del prodotto finito.

L'impresa seleziona i fornitori in base alla professionalità dei dirigenti e dei dipendenti, la qualità del materiale e del servizio offerto e la puntualità della consegna. Se uno di questi parametri non viene rispettato, il fornitore viene sostituito con un altro più efficiente.

Ai prodotti vengono allegati certificati di qualità e di sicurezza che vengono controllati e analizzati da dipendenti dell'impresa dotati di una certa esperienza, per verificare che corrispondano alle norme di sicurezza e all'ordine effettuato. Di norma il certificato viene spedito prima del prodotto, in modo tale che, nel caso fosse riscontrata qualche anomalia rispetto all'ordine fatto o alle norme di sicurezza, sia possibile intervenire e modificarlo prima che sia spedito. A volte può accadere che il prodotto, una volta ricevuto, non sia conforme a quello ordinato o risulti difettoso: in questo caso l'impresa contatta il fornitore per valutare se il prodotto presenta delle caratteristiche tecniche differenti da quelle richieste; nel caso in cui la difformità risulti insanabile, il bene viene eliminato. Se invece presenta delle difformità

sanabili, esso viene rispedito al fornitore per le opportune modifiche, con l'accollo di tutte le spese conseguenti.

Una volta giunto allo stabilimento, il materiale viene controllato, smistato e catalogato in un database. Con questo database l'impresa gestisce tutto il processo di produzione, dall'arrivo del materiale, alla gestione delle scorte, alla produzione del prodotto e infine alla distribuzione, pronto per la consegna ai clienti.

L'impresa gestisce le scorte del magazzino e stabilimento in maniera molto semplice e lineare. L'operaio che svolge lavoro manuale, una volta concluso un prodotto, richiede il materiale al responsabile della produzione, il quale, a sua volta, formula domanda scritta al responsabile del magazzino. Quest'ultimo può confermare oppure negare l'ordine in base alle scorte disponibili in quel momento di quel materiale o prodotto richiesto; una volta confermato l'ordine, il responsabile del magazzino autorizza lo spostamento fisico del materiale o prodotto in questione dal magazzino al reparto produzione e riordina il database in modo che il materiale ordinato non compaia più nel magazzino, ma nel suddetto reparto.

2.4 Produzione

Il reparto produzione si estende per oltre 11000 m^2 di capannoni, nei quali vengono eseguite diverse operazioni di costruzione, assemblaggio, riparazione e manutenzione.

Una volta che il prodotto giunge nel reparto di produzione viene lavorato, assemblato e montato manualmente. Nella maggior parte delle operazioni di produzione non si ha una catena di montaggio, poiché i pezzi arrivano all'impresa già costruiti e vengono assemblati manualmente dagli operai con apposite attrezzature. Ad esempio le principali ad essere utilizzate sono: 4 impianti di saldatura ad arco sommerso con teste per nastri di placcatura[16], 2 impianti per

[16] La saldatura ad arco sommerso (SWA - *Submerged Arc Welding* nella terminologia AWS) è un procedimento di saldatura ad arco a filo continuo sotto protezione di scoria. La morfologia generale della zona di saldatura (cioè il fatto che l'arco scocchi sotto la scoria) permette di generare una grande quantità di calore che, essendo schermato dalla scoria, cattiva conduttrice termica, resta localizzato nel bagno di saldatura. Quindi la saldatura ad arco sommerso permette di operare con elevate velocità di saldatura e di deposito. La saldatura ad arco sommerso è un processo che può essere reso completamente automatico e può effettuare sia saldature longitudinali in posizione piana che saldature circonferenziali su posizionatori.

saldatura orbitale automatica dei tubi[17], 30 saldatrici, 2 mandrinatrici[18] elettriche e 2 mandrinatrici elettroniche con stampa di controllo.

Le tempistiche di costruzione ed assemblaggio variano da prodotto a prodotto. Indicativamente la produzione dura circa 3 mesi per un filtro dell'acqua a sabbiatura e circa 24 mesi per un intero impianto di trattamento acque. I prodotti hanno per lo più caratteristiche standard, per esempio gli scambiatori di calore (evaporatori, condensatori, ribollitori) sono prodotti esternamente e l'impresa si limita ad assemblare, ricambiare pezzi e fare manutenzione, quindi non possono essere personalizzati; per gli impianti tutto dipende dalla potenzialità dell'acqua che il cliente ha bisogno, quindi è possibile personalizzare il prodotto in base alle esigenze.

Una volta conclusa la lavorazione e produzione, i prodotti sono sottoposti a controlli per vedere se sono conformi alle norme di sicurezza o se sono difettosi. L'impresa utilizza controlli NTD, cioè controlli non distruttivi. Lo scopo è quello di emettere un giudizio di accettazione/rifiuto di un materiale o di un componente senza che ne sia compromesso l'utilizzo. Le prove non distruttive vengono eseguite in reparto dai tecnici con l'ausilio di squadre addestrate di operai. Vengono effettuate una prova pneumatica a 0,5 bar con liquidi schiumogeni e una prova con liquidi penetranti; in quest'ultima viene spruzzata una sostanza penetrante bianca e in seguito una rossa per creare contrasto. Una volta asciugato il tutto, si sciacqua e se dovessero esserci difetti o parti non conformi la sostanza bianca viene in evidenza in modo da identificare la parte difettosa, che in seguito sarà lavorata nuovamente; tra le altre, si effettua una prova idraulica che si avvale di acque testate con analisi chimica. I metodi hanno in comune la proprietà di non influire in alcun modo sulle caratteristiche fisico-meccaniche del componente testato.

Superate le prove non distruttive, i prodotti sono pronti per la distribuzione ai clienti. Prima di essere spediti, i prodotti, vista la loro imponente mole, vengono spostati tramite gru sui vettori addetti alla distribuzione.

---

[17] È un settore specializzato della saldatura dove la torcia saldante viene ruotata meccanicamente di 360° e oltre intorno ad un pezzo statico, generalmente un tubo, in un processo continuo. Molti tipi di leghe metalliche possono essere saldati: acciai ad alta resistenza, resistenti ad alta temperature e alla corrosione, acciai al carbonio non legati o basso-legati, leghe di nickel, titanio, leghe di rame, leghe di alluminio. Questa tecnica controllata, attuata in atmosfera inerte, consente saldature esenti da ossidi, con basso contenuto di particelle e spruzzi indesiderati e soddisfa le esigenze di far coincidere le massime proprietà meccaniche e il miglior aspetto visivo della saldatura.

[18] La mandrinatura è un'operazione meccanica che permette il serraggio di un elemento rispetto ad un altro per mezzo di una deformazione meccanica detta espansione. Ciò si ottiene per mezzo di un attrezzo, il mandrino (anche detto ogiva di espansione) che permette di aumentare la sezione dell'elemento deformabile senza pregiudicarne l'integrità meccanica. Normalmente è utilizzata nel campo degli scambiatori di calore dove i tubi, espansi, vengono così collegati alle alette rendendo l'insieme meccanicamente robusto ed allo stesso tempo efficiente riguardo al buon scambio termico tra i due elementi in quanto perfettamente a contatto tra loro. Questa tecnologia è anche utilizzata nel campo dei raccordi idraulici ove tubazioni ed elementi di raccordo terminale possono essere assemblati tra loro per mezzo della deformazione dei tubi. È una tecnologia poco costosa in quanto consente un collegamento meccanico senza saldature, guarnizioni di tenuta o collanti dunque senza alcun apporto esterno ai componenti sinora citati.

2.5 Distribuzione

Come detto precedentemente, il Gruppo Ravagnan spa non possiede un sistema logistico proprio, quindi deve necessariamente appoggiarsi a compagnie esterne per consegnare il proprio prodotto al cliente.

Normalmente attua consegne dirette, cioè il prodotto arriva direttamente allo stabilimento del cliente senza stazionare in altri magazzini dove il cliente deve andare a ritirarlo. Raramente accade che il prodotto sia depositato in un magazzino invece di essere consegnato al cliente: in questo caso il cliente dovrà ritirare la merce dal magazzino e sostenere le spese di spedizione dal magazzino alla propria sede. Non è prevista la consegna indiretta[19].

Il Gruppo Ravagnan utilizza mezzi di trasporto come treni, camion, navi e raramente aerei. Quindi i tempi di consegna sono molto lunghi anche perché i carichi che trasportano sono molto pesanti e grandi. Per consegnare i propri prodotti l'impresa usufruisce di trasporti intermodali, utilizza cioè più di una modalità di trasporto per portare un carico alla sua destinazione (ad esempio camion-nave-camion).

Ravagnan spa non si affida ad un'unica compagnia di trasportatori, ma a diverse. Scelgono le compagnie di trasportatori in base alle zone di consegna e alle necessità, per esempio "Veneto Trasporti" per carichi eccezionali, "NeoSpeed" per carichi con rimorchio; queste due compagnie coprono tutto il nord Italia fino a Livorno; invece per il sud Italia e per le isole si affidano a Panitalia.

Il Gruppo Ravagnan non sempre offre servizi in fase di distribuzione, ma se accade, offre solamente un'assicurazione del carico merce per tratte che comprendono tragitti via mare. Questa è un'assicurazione aggiuntiva del carico rispetto a quella sempre garantita dal trasportatore esterno.

Quest'ultimo provvederà al servizio informazione del carico merce, al *tracking* e agli altri servizi di sua competenza. In definitiva il prodotto viene assicurato solo nel caso di tragitti lunghi e via mare e se il cliente necessita di ulteriori certezze di consegna del prodotto stesso. Unico servizio garantito su trasporto in gomma è la consegna della merce in sede al cliente.

Nel caso di trasporto intermodale può capitare che il cliente stesso vada a ritirare il carico direttamente al porto o alla stazione per trasportare poi la merce in sede, ma il più delle volte la

[19] La distribuzione indiretta si realizza quando i produttori decidono di seguire attentamente l'attività industriale e di avvalersi, per la consegna dei prodotti ai consumatori finali, di una serie di operatori commerciali giuridicamente autonomi. Gli intermediari dei produttori sono i grossisti o i dettaglianti.

merce viene consegnata direttamente in sede al cliente. Questo per quanto concerne la distribuzione all'interno del territorio italiano.

In caso di importazione ed esportazione internazionale, si fa riferimento alle condizioni *Incoterms*, valido in tutto il mondo, che definisce in maniera univoca e senza possibilità di errore ogni diritto e dovere competente ai vari soggetti giuridici coinvolti in una operazione di trasferimento di beni da una nazione ad un'altra. I termini *Incoterms* sono stati ratificati dall'International Chamber of Commerce (ICC) per la prima volta nel 2000; l'ultima revisione è stata effettuata nel 2010 ed è entrata in vigore l'1 gennaio 2010: in seguito alla citata revisione, la denominazione corretta da utilizzare è *Incoterms 2010.*

Di seguito viene rappresentata una tabella che mostra quali siano i costi a carico del Gruppo Ravagnan spa e quali tipi di *Inconterms* sono spesso utilizzati.

	Carico merce	**Dogana export**	**Trasporto al porto**	**Scarico al porto**	**Carico su nave**	**Trasporto marittimo**	**Scarico da nave**
FCA	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
FOB	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO
CIF	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
DDU	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
DDP	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Carico al porto	**Trasporto al porto**	**Assicurazione**	**Dogana import**	**Tasse importazione**
NO	NO	NO	NO	NO
NO	NO	NO	NO	NO

NO	NO	SI	NO	NO
SI	SI	SI	NO	NO
SI	SI	SI	SI	SI

La sigla FCA, Free Carrier: l’impresa adempie l'obbligo di consegna consegnando la merce sdoganata all'esportazione al vettore designato dal compratore, nel luogo o nel punto convenuto.

La sigla FOB, Free On Board: l’impresa sostiene i costi sino a carico su nave, da lì in avanti è il cliente a sostenere gli ulteriori costi di trasporto. Il termine FOB può essere utilizzato esclusivamente in caso di trasporto marittimo o per vie navigabili interne. Non va pertanto mai usato nei trasporti aerei.

La sigla CIF, Cost, Insurance and Freight (porto specifico di arrivo): l’impresa non solo è tenuta a sopportare i costi relativi al trasporto della merce fino al porto di destinazione convenuto e quelli relativi allo sdoganamento della merce per l'esportazione, ma ha anche l'obbligo di fornire una copertura assicurativa minima contro il rischio di perdita o danneggiamento della merce durante il trasporto.

La sigla DDU, Delivered Duty Unpaid: l’impresa adempie l'obbligo di consegna mettendo la merce a disposizione del compratore nel luogo convenuto nel paese di destinazione. Essa deve sopportare i rischi e le spese per far giungere la merce in detto luogo. Non sono a carico dell’impresa le "incombenze doganali" e cioè i dazi e gli altri oneri cui la merce è soggetta per l'importazione nel paese di destinazione. Tutte le cosiddette incombenze doganali sono a carico del compratore

La sigla DDP, Delivered Duty Paid: l’impresa adempie l'obbligo di consegna mettendo a disposizione la merce, già sdoganata all'importazione, nel luogo di destinazione convenuto. A differenza della clausola DDU, essa deve sopportare non solo tutti i rischi e le spese relativi al trasporto nel luogo convenuto, ma anche tutti gli oneri ed i rischi connessi all'espletamento delle formalità doganali all'importazione. L’impresa non ha l'onere dello scarico della merce dal mezzo con cui è stata trasportata nel luogo di destinazione convenuto.

Con la revisione del 2010 è stato specificato quale sia l’utilizzo migliore di queste “clausole” in base al mezzo di trasporto utilizzato, limitando FOB e CIF all’uso nei trasporti marittimi, mentre le altre sono utilizzabili indipendentemente per qualsiasi tipo di trasporto.

2.6 Considerazioni finali

Si è esposto ed analizzato nei capitoli precedenti la composizione del *Supply Chain Management* e la sua implementazione nel caso dell'impresa Ravagnan spa. Si è arrivati alla conclusione che il Supply Chain Management è definito come un approccio integrato che mira all'organizzazione, pianificazione e controllo del flusso di materiali e informazioni. Supply Chain Management rappresenta una fonte di vantaggio competitivo poiché consente un aumento del livello del servizio e una riduzione dei costi.

Analizzando l'impresa Ravagnan spa si è visto come essa non sia isolata, ma faccia parte di una rete di imprese tra di esse collegate, che parte da coloro che forniscono le materie prime per arrivare ai clienti finali. L'organizzazione e il controllo minuzioso del materiale ricevuto, permette all'impresa di essere più efficiente dei concorrenti, di avere minor costi e di essere più veloce sia nelle consegne che nella produzione. Inoltre l'elevata scelta di esternalizzare gli approvvigionamenti permette a Ravagnan spa di focalizzarsi nelle loro *core competences* creando così vantaggi rispetto ai *competitors* nel mercato, aumentando la qualità dei prodotti e diminuendo i costi di produzione; la scelta di rifornirsi esternamente da fornitori non dedicati può consentire il trasferimento di conoscenze tacite ed esplicite dell'impresa a favore dei concorrenti causando così un calo del vantaggio competitivo conseguito fino a quel momento.

L'utilizzo di software dedicati al controllo e alla gestione del materiale nei magazzini e nelle scorte, permettono al Gruppo Ravagnan di gestire la *supply chain* senza perdite di tempo e senza incappare in problemi che aumenterebbero i costi e i tempi di consegna, causando, di conseguenza, una diminuzione del profitto e l'insoddisfazione del cliente.

La definizione più completa e riassuntiva del Supply Chain Management riguardo al *case study* analizzato è la seguente: "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, 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" (MIT[20]). Questa definizione mette in evidenza e riassume l'importanza del Supply Chain Management nella gestione non solo di attività interne, ma di tutte le attività svolte dalla catena di produzione e distribuzione del Gruppo Ravagnan.

[20] Il Massachusetts Institute of Technology (MIT) è una delle più importanti università di ricerca del mondo, con sede a Cambridge, nel Massachussets (Stati Uniti).

CAPITOLO 3
Conclusioni

Il lavoro intrapreso e sviluppato in questo elaborato è volto soprattutto ad analizzare la struttura e composizione del Supply Chain Management che con il passare del tempo ha iniziato ad assumere un ruolo fondamentale all'interno delle aziende, sia nazionali che internazionali, rappresentando una fonte di vantaggio competitivo. A causa delle continue e nuove esigenze dei consumatori finali, le imprese di tutto il mondo devono fornire prodotti sempre più innovativi sviluppando competenze tecniche e gestionali di elevato livello: per fare ciò è necessario strutturare una *supply chain* efficiente.

Le imprese devono approvvigionarsi da fornitori che possono mettere a disposizione dell'acquirente conoscenze e materie prime che siano all'altezza della necessità e richiesta di quest'ultimo. Risulta quindi fondamentale la scelta del fornitore, che deve essere effettuata da personale competente, specializzato e qualificato, in grado di selezionare quei fornitori che soddisfino le esigenze e lo scopo dell'impresa.

Prima della scelta vera e propria del fornitore più qualificato, esso viene sottoposto ad analisi e studiato con precise azioni, ad esempio con mirate ispezioni negli stabilimenti o attraverso la somministrazione di questionari, nel *case study* precedentemente analizzato, l'impresa Ravagnan spa seleziona i fornitori in base alla professionalità dei dirigenti e dei dipendenti, la qualità del materiale e del servizio offerto e la puntualità della consegna. In questo modo Ravagnan spa rifiuta e non seleziona fornitori che non sono all'altezza delle esigenze e necessità dell'impresa, evitando così una maggiore possibilità di produrre materiale difettoso e di conseguenza aumentando la qualità del prodotto costruito e consegnato al cliente.

Si è visto anche come sia fondamentale instaurare dei rapporti di relazione tra cliente e fornitore per velocizzare tutti i meccanismi e processi del Supply Chain Management, dall'emissione dell'ordine alla consegna del materiale. Un fornitore di lunga data conosce a fondo le dinamiche interne dell'azienda acquirente ed è in grado di soddisfare l'ordine in modo più efficiente rispetto ad un nuovo fornitore che non ha mai avuto rapporti con l'azienda, ad un prezzo eventualmente inferiore del servizio o prodotto richiesto. Secondo le più recenti teorie economiche risulta spesso più costoso cambiare continuamente fornitore rispetto a mantenerne uno per lunga data, in quanto il fornitore deve essere istruito, informato delle necessità

dell'azienda e questo si traduce in una perdita di tempo, anche nei termini di risorse umane impiegate per l'istruzione e conseguente perdita di profitto finale.

Una volta selezionato il fornitore più adatto, viene presa in esame la tipologia di trasporto, che - come analizzato nel corso dell'elaborato - non sempre quella a minor costo risulta essere la più adeguata e idonea: la scelta più efficace dipende per la maggior parte dal prodotto commercializzato e nello specifico se questo sia *time sensitive* o meno.

Nel caso dell'impresa Ravagnan spa (*case study* analizzato nel capitolo 2), ad esempio, non è attuabile l'impiego di corrieri espressi, data la mole dei prodotti da distribuire; Ravagnan spa utilizza infatti vettori come camion con rimorchio per carichi eccezionali, navi e in rari casi aerei, poco convenienti dati i costi fissi molto elevati. Per la maggior parte delle consegne l'impresa usufruisce di trasporti intermodali, consistenti in più vettori, poiché per raggiungere la destinazione assegnata il prodotto ha bisogno di cambiare vettore; ad esempio da camion a nave oppure come detto in precedenza, il più comune e a minor costo, da camion a treno. A volte per diminuire il tempo di stazionamento nei porti o nelle stazioni ferroviarie, l'impresa Ravagnan fa arrivare il vettore nel luogo designato poco prima della partenza della nave o treno, in modo da agevolare e diminuire i trasferimenti da un vettore ad un altro, e di conseguenza diminuire i rischi di danneggiamento del prodotto.

Una volta scelto il mezzo che più si confà alle particolari esigenze dell'impresa produttrice con cui trasportare la merce, l'impresa Ravagnan spa spedisce e consegna il prodotto in base alle strategie scelte, consegna diretta in sede al cliente oppure consegna indiretta nella quale deposita il prodotto in un magazzino attendendo che il cliente lo ritiri in seguito.

Nell'ambito internazionale la compra-vendita è regolata dai termini *Incoterms 2010* che definiscono gli obblighi del venditore e dell'acquirente per quanto riguarda le spese di spedizione sopportate. L'impresa Ravagnan spa per aumentare la velocità di consegna del prodotto a volte paga anche la dogana, facendosi poi restituire il debito dovuto a fine transazione.

La definizione che racchiude il significato e lo scopo generale del Supply Chain Management di un'impresa è stata sviluppata da *The International Center of Competitive Excellence* nel 1994 e riutilizzata da Cooper, Lambert e Pagh (1997) è la seguente:

"*il Supply Chain Management è l'integrazione dei processi di business dall'utente finale attraverso i fornitori originali, il quale fornisce prodotti, servizi e informazioni che aggiungono valore per i clienti. Il Supply Chain Management non è sinonimo di Logistica. Esso comprende elementi che non sono in genere inclusi in una definizione di logistica, come*

l'integrazione di sistemi di informazione e di coordinamento delle attività di pianificazione e controllo".

In conclusione un'impresa, per garantire la propria sopravvivenza e il proprio sviluppo nel mercato attuale e per garantire anche un profitto all'imprenditore deve sviluppare necessariamente un'efficace e aggiornata strategia di Supply Chain Management.

Si può constatare dall'elaborato scritto che l'impresa Ravagnan spa abbia sviluppato un proprio Supply Chain Management efficace ed efficiente per soddisfare il cliente finale e aumentare i propri profitti diminuendo al massimo le perdite di tempo e le scorte nei magazzini, attuando in definitiva una produzione snella (*lean production)*[21]. Inoltre è importante considerare il fatto che il Gruppo Ravagnan abbia deciso di rifornirsi esternamente della maggior parte dei materiali poiché risultava più costoso produrli autonomamente e di progettare internamente gli impianti elettrici e elettronici (*make or buy*), tramite Tecoelettra, nata inizialmente per produrre impianti solo per il Gruppo Ravagnan, riuscendo così ad acquistare un notevole vantaggio competitivo sui concorrenti e successivamente creando un mercato proprio e con propri clienti.

[21] La *lean production* è una metodologia di gestione che considera uno spreco la spesa per quelle risorse utilizzate per qualsiasi altro obiettivo che non sia la creazione di valore per il cliente. Si concentra sulla creazione di valore con il minor lavoro possibile. La Produzione snella è una filosofia di gestione che deriva soprattutto dalla Toyota e dal suo *Toyota Production System* (TPS). Il Sistema di Produzione Toyota è rinomato per il suo continuo impegno nell'eliminazione dei sette sprechi identificati da Taiichi Ohno (padre del Just In Time), che sono: sovrapproduzione materie prime, semilavorati fermi in attesa della lavorazione successiva, movimentazioni dei materiali, scorte, processare i materiali più del dovuto, spostamenti del personale e difetti. Tra i benefici tipici che possiamo attenderci dall'applicazione della Lean manufacturing abbiamo: riduzione degli sprechi, riduzione dei costi di produzione, riduzione delle tempistiche del ciclo produttivo, riduzione del lavoro e della fatica, riduzione di scorte e magazzini e aumento della capacità produttiva.

BIBLIOGRAFIA

Borghesi Antonio, "I processi di supply chain management, product development management e customer relationship management: la nuova alleanza e la loro centralità nella funzione di marketing." *Sinergie Italian Journal of Management*, [S.l.], p. 3-36, ago. 2011.

Cooper M. C., Ellram L. M., "Characteristic of Supply Chain Management and implications for Purchasing and logistic strategy", *Journal of logistic management* vol. 4, n. 2, 1993.

Cooper M.C., Lambert D.M., Pagh J.D., "Supply Chain Management: More Than a New Name of Logistics", *The international Journal of Logistics Management*, vol. 8, n. 1, 1997, pp. 1-13.

De Maio A., Maggiore E., "*Organizzare per innovare. Rapporti evoluti cliente-fornitore*", ETAS Libri, Milano 1992.

Di Bernardo Barbara, Valentino Gandolfi, Annalisa Tunisini "*Economia e management delle imprese*: *capire e decidere nella crescente complessità*", Hoepeli, Milano 2009.

Dornier P.P., Ernst R., Fender M., Kouvelis P., "*Global Operations and Logistics: text and cases*" John Wiley & Sons, New York 1998.

Ferdow K., "Making the Most of Foreign Factories", *Harvard Business Review*, March-April, 1997, pp.73-88.

Fujimoto T., "The Japanese Automobile Supplier System Framework, Facts, and Reinterpretation", Atti del 3rd International Symposium on Logistics, Padova, 1997, pp.3-50.

Grönroos Christian, "*Service Management and Marketing: A Customer Relationship Management Approach*", Wiley, 10 ott 2000.

Kanter R.M., "Collaborative Advantage", *Harvard Business Review*, July-August, 1994, pp. 96-108.

Lambert D.M., Emmelhainz M.A., Gardner J.T. "Developing and Implementing Supply Chain Partnership", *International Journal of Logistics Management*, vol. 7, n. 2, 1996, pp. 1-11.

Larson D. Paul, Dale S. Rogers, “Supply Chain Management: definition, growth and approches”, *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 6, No. 4, Supply Chain Management Sponsored by SYNCRA Software, Inc (Fall, 1998), pp. 1-5

Mentzer J.T., William DeWitt, James S. Keebler (2001): “Defining Supply Chain Management”, *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 2, 2001, pp. 1-25.

Oliver R.K, Webber M.D., “Supply Chain Management: Logistics Catches up with Strategy”, in Christopher M. (Ed.), Logistics: *The strategic Issues*, Champman & Hall, London 1982.

Romano Pietro, Pamela Danese *“Supply Chain Management: la gestione dei processi di fornitura e distribuzione”* McGraw-Hill, Milano 2010.

Slack N., Chambers S., Johnston R., “*Operations management*”, Pearson Education, Harlow 2004.

SITOGRAFIA

www.ailog.it

www.airfreight-mtbi.it

www.cscmp.org

www.iccwbo.org

www.treccani.it

www.vetrina.confindustria.pd.it