



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
INFORMATICA, GESTIONALE E
DELL'AUTOMAZIONE



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE
MARCHE

WORKSHOP

Gestione della Supply Chain

“Esperienze dall’Industria – Modelli e Metodi dalla Ricerca”

Fermo 6 Maggio 2006

Facoltà di Ingegneria

Università Politecnica delle Marche

Sede di Fermo

Relazione invitata :

Strategia della Supply Chain Management e Reti Logistiche

A cura di :

Marcello Falasco
Marco Cardinali



**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
INFORMATICA, GESTIONALE E
DELL'AUTOMAZIONE**



**UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE
MARCHE**

Strategia della Supply Chain Management e Reti Logistiche

Relatori:

Marcello Falasco

Marco Cardinali

M. Falasco (falasco@diiga.univpm.it)

*Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione
Università Politecnica delle Marche- Ancona, Italy.*

<http://www.diiga.univpm.it/>

M. Cardinali (marco.cardinali@tiscali.it)

*Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione
Università Politecnica delle Marche- Ancona, Italy.*

STRATEGIA DELLA SUPPLY CHAIN MANAGEMENT E RETI LOGISTICHE

- SUPPLY CHAIN MANAGEMENT -

SOMMARIO: *Lo sviluppo delle tecnologie informatiche in diversi campi operativi ha fatto emergere in ambito aziendale nuove soluzioni che hanno rivoluzionato il modo di gestire l'impresa secondo il modello della **Supply Chain Management** (Scm). I motivi che hanno spinto l'ascesa della Scm, inimmaginabili sino agli inizi degli anni 90', sono essenzialmente imputabili ai fenomeni di globalizzazione e delocalizzazione. Questo nuovo ecosistema ha fatto sì che i vantaggi competitivi si siano pesantemente spostati sui processi e sui prodotti. E' in questo contesto che la supply chain rappresenta il nodo centrale dell'intera catena gestionale: l'impresa si configura come parte di un insieme in una rete di relazioni tra vari "partner" in rapporti di business i cui benefici di prezzo e di costo sono più o meno equamente ripartiti (win, win). L'obiettivo è l'ottimizzazione del grado di soddisfazione dei clienti e fornitori della filiera produttiva attraverso la costituzione di rapporti quanto mai solidi a livello produttivo-distributivo. Va ricordato però che lo scopo ultimo delle imprese operanti in rete nella Scm è quello di creare "valore" per il consumatore finale nell'ottica di rafforzare le relazioni di mercato in un contesto di "capitale relazionale" che va salvaguardato, gestito e accresciuto (fidelizzazione), sulla base di quanto prescritto dalle tecnologie applicative della **Customer Relationship Management** (Crm). Infatti nella filosofia della Crm il cliente assume un nuovo ruolo: esso non è più considerato l'anello finale di una serie di processi a sola capacità di assorbimento dei prodotti e servizi, ma diventa il nodo centrale intorno al quale ruotano sia il mercato che le imprese. L'impatto sulla Scm è dimostrabile dall'accelerazione del marketing che assume una valenza determinante in corrispondenza del cliente finale nell'appagamento del suo bisogno (customer satisfaction), con un processo a cascata che si propaga su tutti i soggetti coinvolti nella filiera logistica della produzione. Se, come abbiamo detto, il cliente diventa centrale è chiaro che la velocità di reazione dell'impresa deve essere elevata in modo da tradurre in pratica tutto ciò che in quel momento viene richiesto (time to market). Inoltre la produzione deve essere altamente flessibile, anche grazie all'ausilio di sistemi di pianificazione avanzata (Supply Chain Planning o Scp, Erp), in grado di coordinare l'impresa insieme ai suoi clienti e ai suoi fornitori. Pertanto l'innovazione informatica applicata alla catena o filiera potrà, con la costituzione di reti d'impresa, sfruttare appieno le sinergie tra gli elementi informativi perseguendo molteplici opportunità per migliorare l'interazione delle singole aziende "partner" con i mercati della fornitura e dell'intermediazione (**e-Procurement**). Tutto questo però implica una gestione integrata della catena del valore la quale in un contesto dinamico di pianificazione strategica ed operativa (**Value Net**), deve essere capace di progettare continue iniziative per sostenere nuovi modelli di sviluppo del business, migliorando e rafforzando le relazioni con i clienti e le innovazioni informatiche che costituiscono il motore principale per lo sviluppo della strategia della Supply chain e, da ultimo, dell'impresa.*

Argomenti trattati:

1. Note introduttive.
2. L'evoluzione della supply chain management nella logistica.
3. La rete integrata fornitori-clienti.
4. E-procurement e costi di transazione.
5. Conclusioni.
6. Riferimenti bibliografici Web.
7. Riferimenti bibliografici.

1. NOTE INTRODUTTIVE

Oggi la sfida di tenere il passo per le imprese nei mercati ad elevata competizione è di mantenere nel tempo il vantaggio competitivo attraverso una rimodulazione dell'intera organizzazione aziendale più flessibile nei processi e dinamica sui costi grazie a nuovi modelli forniti dall'**information technology** (it). Il processo, superando la gerarchizzazione di tipo **up-down** diventa elemento trasversale all'impresa: i partecipanti alla catena produttiva interagiscono, per aree funzionali di appartenenza, su linee orizzontali e non verticali. E' in questo contesto che si apre un nuovo modello d'impresa (**lean enterprise**), e un nuovo modo di gestire la fornitura (**supply lean**). In merito alla dinamica dei costi si deve agire sugli aspetti qualitativi (più che su quelli quantitativi), misurandone i ritorni di copertura e, soprattutto, eliminando ogni costo improduttivo. Se cambia un processo è necessario che anche i sistemi informatici che lo presiedono si modifichino perché sarebbe inutile parlare di **lean enterprise** in organizzazioni di tipo orizzontale se l'It assumesse forme rigide. Trattasi di approcci che interpretano i nuovi sistemi informatici (**Dynamic It**), visti come insieme di servizi capaci di modificarsi a sopravvenuti cambiamenti in tempi rapidissimi e a bassi costi. Strutturata in questo modo l'azienda è in grado di contenere e modulare i suoi costi tra i "partners" della filiera "spegnendo" alcuni costi interni a favore di costi esterni sostenibili in "**outsourcing**". In questo scenario la *Scm* e la sua gestione non solo assume un ruolo centrale nell'azienda ma appare elemento fondamentale negli obiettivi strategici di crescita per l'intera catena della fornitura. In un contesto competitivo come quello esaminato, se da un lato le imprese avevano già ridotto i costi di produzione per competere sui mercati (*strategie costo-prezzo*), l'impresa che si ramifica a rete, interponendosi con altre imprese nella catena della produzione, non può non rivedere come fattore critico di successo i costi di transazione (imballi, spedizioni, verifiche, collaudi, pacchetti informatici, ricerche ecc.), in un'ottica di ottimizzazione a favore dello sviluppo dell'intera catena della fornitura. Questa tendenza ad un ripensamento di fondo dell'organizzazione **process and marketing oriented** è stata ed è la chiave di lettura per le società che si sono messe in rete ampliando le attività logistiche nel campo della fornitura e nelle diverse aree di affari.

Le aziende non possono più essere viste come unità singole ma come configurazioni (*costellazioni di imprese*) nella classica forma **reticolare** con nodi interrelati ad altri (rapporti tra imprese e clienti), per via **extranet** (rete che collega l'impresa con entità esterne), **intranet** (rete interna) e **internet** (rete telematica mondiale di computer connessi), nelle complesse operazioni di produzione e vendita nell'obiettivo di raggiungere il "**focus**" della attività aziendale che è quello soddisfare le esigenze del cliente (*customer satisfaction*).

Infatti, una delle prime sfide per le imprese che vogliono utilizzare i sistemi a rete con l'ausilio di sistemi digitali è quella di misurarsi con gli impatti che questi avranno sulla struttura aziendale e, in particolare, sull'organizzazione dell'intera **supply chain** dal lato della sua architettura secondo le procedure informatiche in uso o in fase evolutiva (*information engeneering*).

Diviene allora indispensabile migliorare la visione d'insieme nell'ottimizzare i flussi di materiali, le tecnologie informatiche e i modelli organizzativi. Nella organizzazione della fornitura, ad esempio, diversi sono i benefici che si ottengono con le nuove soluzioni dell'**e-procurement**: in particolare riduzione dei costi di acquisto e dei tempi di consegna. È proprio partendo dalla connessione a rete tra i diversi *partners* della catena che si gettano le basi di sviluppo della *Scm* considerando i fornitori e gli intermediari non più come entità a se stanti ma come interlocutori a monte e a valle dell'intero processo gestionale. Occorre allora *interagire* con tutti gli attori della catena, rivoluzionando le strategie aziendali grazie alla rapida diffusione di **internet** che ha creato miglioramenti nei processi gestionali e nell'**e-commerce** con risposte in tempo reale tali da stimolare meccanismi rapidi di incontro tra domanda e offerta.

Su queste premesse l'impatto che si ha sulla organizzazione logistica corre in parallelo con l'evoluzione degli strumenti informatici che assicurano produzioni più snelle e distribuzioni più rapide. La nuova logistica, quindi, costituisce il principale asse portante dei flussi dei materiali, dei prodotti, dei servizi e, soprattutto, dei flussi informativi che attraversano l'intero mercato di fornitura (**B2B**) e di consumo finale (**B2C**).

La logistica, quindi, si pone al centro dell'attenzione delle imprese con nuove competenze e modalità organizzative ed operative creando sinergie che si acquisiscono sul campo nei vari processi gestionali e innescando situazioni di vantaggio che, si spera, venga ripartito tra tutte le imprese della catena produttiva (*win, win*).

Con una struttura distribuita a rete, le imprese coglieranno l'opportunità di relazionarsi tra loro sulla base di obiettivi condivisi (*partnership*), rafforzando in tal modo la capacità di competere nei mercati intermedi e finali della catena con la finalità di creare valore aggiunto a favore di tutti i partecipanti. La crescita del **valore aggiunto** non potrà che passare attraverso una filiera produttiva più articolata e ramificata (con maggiori interlocutori e nodi) a causa del particolare indirizzo delle imprese di concentrarsi sul "*core competence*" e sul "*core business*" con l'intento di raggiungere migliori performance in termini di redditività e di sviluppo commerciale.

A chiusura di queste brevi note, le ragioni dell'attuale sviluppo della **Supply chain management** (*Scm*) vanno cercate nei rilevanti benefici che si ottengono per la più rapida capacità di decisione e per la possibilità di poter avere un gruppo selezionato di fornitori sia per processi che per obiettivi. Va detto infine che la *performance* di una *supply chain* deve essere essenzialmente legata alla qualità dell'informazione e alla tempestività della stessa. E' sulla base di queste prospettive che l'integrazione dei processi aziendali vanno affrontati con interventi di riorganizzazione dei flussi informativi *intra* ed *extra* aziendali evitando di percorrere il vano tentativo di connettere processi disomogenei gestiti con approcci differenti tramite soluzioni di *information and communication technology* (Ict) prettamente preconfezionate e generiche nei contenuti .

2. L'EVOLUZIONE DELLA SUPPLY CHAIN MANAGEMENT NELLA LOGISTICA

Il termine "**logistica**" nella letteratura e nelle pubblicazioni specializzate, (Shun'ichi Kobayaschi, 1998, M. Christopher, 1998, G. Marini 2000, Cooper, Lambert, Pagh, 1997), non sempre è interpretato in modo chiaro ed uniforme perché, spesso, si riferisce ad un particolare aspetto della sua funzione che riguarda la parte **magazzino-trasporto** il cui processo di *produzione-distribuzione* viene considerato come entità separata dal business. Oggi, superando il vecchio approccio ristretto al solo canale trasporto e magazzino e riformulando in modo più ampio il suo significato, la logistica tende ad allargarsi a tutti i processi di "*deverticalizzazione*" e di "*esternalizzazione*" coinvolgendo tutte le imprese che direttamente o indirettamente partecipano alla filiera della produzione. Si inizia così a riconoscere l'importanza di integrare le diverse funzioni aziendali con lo scopo di essere più attenti alle esigenze del mercato, passando da produzioni standardizzate a quelle di tipo personalizzate. In questo senso s'incomincia a parlare di logistica integrata tra più **partner** (*distributori, fornitori, servizi, trasporti, ecc.*), non solo in un'ottica gestionale produttiva ma anche come canale commerciale. Specializzazione e coordinamento diventano i punti di forza della logistica d'impresa dove, ai tradizionali fattori di

produzione, se ne accompagnano altri (*outsourcing*) motore di sviluppo delle attività esterne aziendali in un contesto di “*Make*” or “*Buy*”.

Intendere la *logistica* all'interno della *supply chain* significa rivedere radicalmente le strategie e le modalità di fornitura e di distribuzione dei prodotti o servizi passando da una visione del mercato da “*product demand*” a “*customer demand*” orientata al servizio del cliente secondo le linee evolutive de “*l'e-customer relationship management*” (*e-Cmr*).

In breve le differenze sostanziali tra la *logistica* di tipo tradizionale e quella integrata è che quest'ultima dà valore aggiunto alla filiera evidenziando non solo gli aspetti d'integrazione operativa tra aziende che partecipano alla catena ma soprattutto, incrementando, in un contesto commerciale, i flussi informativi che arrivavano dalla domanda finale (*ordini on-line*). In buona sostanza, definire con approccio moderno la *supply chain*, significa, attuare un processo di integrazione aziendale continuo tra diversi “*pro-attori*” della produzione per creare *sinergiche* valutazioni gestionali per la soddisfazione del cliente.

Ciò premesso, vediamo che la missione della *logistica* non muta ma diventa parte di un più ampio processo la cui focalizzazione centrale è quella di raggiungere un diretto allineamento e coordinamento delle risorse logistiche attraverso alleanze di canale (fornitori, clienti, trasporti, marketing, *outsourcing* ecc.). In sostanza l'obiettivo della filiera produttiva è quello di costruire una piattaforma tecnologica organizzativa di riferimento ove far convergere gli effetti della catena (+ controllo, + efficienza – costi) e aggiungere valore a prodotti e servizi per il cliente (*business intelligence*) più efficaci e a minor costo. Infine, ed è l'aspetto centrale per il successo della catena, va ricercata la condivisione degli interessi tra i partecipanti alla gestione della filiera con “target obiettivi” (riduzione costi, aumento fatturato, redditività), ai diversi stadi della *supply chain*.

3. LA RETE INTEGRATA FORNITORI-CLIENTI

Cambia lo scenario delle applicazioni gestionali

L'affermarsi del *marketplace* digitale costringe le imprese a ridisegnare radicalmente la *supply chain* per incontrare i nuovi bisogni dei clienti in risposta a modelli di business divenuti obsoleti. Per le imprese significa pertanto rivedere le strategie di affari attraverso l'*e-business* tramite attività commerciali di transazione per via elettronica. Entrare in questa nuova tipologia di mercato richiede però una drastica riorganizzazione dei processi aziendali, sia per cogliere le nuove opportunità offerte dal mercato, che per ridurre in modo consistente carenze gestionali. Entrando nel campo dell'*e-business*, se esso da un lato offre opportunità per generare ricavi, non va sottovalutato l'effetto che produce sulla struttura organizzativa.

La chiave di successo per una siffatta organizzazione passa attraverso l'uso di tecnologie, appositamente abilitate, capaci d'innovare gli “*asset gestionali*” sia per ridurre i costi d'esercizio che per aumentare i ricavi. Le aziende, sulla base di questi ingredienti, se vorranno avere successo dovranno cambiare le logiche dei processi (*deverticalizzazione e lean enterprise*).

Se riconosciamo ai sistemi *ERP* (*Enterprise Resource Planning*) il ruolo principale di *gestione-controllo* dei processi interni, le nuove strutture dei sistemi informativi della *supply chain* devono integrarsi tra loro con soluzioni informatiche capaci di far dialogare le imprese con il mercato affinché l'azienda possa conseguire l'ottimizzazione dei flussi di tutte le attività “*extranet*” e “*internet*”. In sostanza il legame che deve esistere tra le tecnologie *Erp* e quelle

della *Scp* (*Supply chain planning*), diventano condizioni inderogabili al fine di consentire uno stretto rapporto tra l'organizzazione impresa e l'insieme degli altri partecipanti nel comune obiettivo di essere efficienti in ambienti "business to business" (B2b), ed efficaci in quelli "business to consumer" (B2c).

Il punto di forza del modello a rete è rappresentato dai rapporti che legano le imprese della filiera i quali sono finalizzati all'obiettivo dell'ottenimento del comune vantaggio competitivo (*Supply Chain Collaboration*) tramite il modello tipico dell'approccio Win-Win. (vedi fig 1)

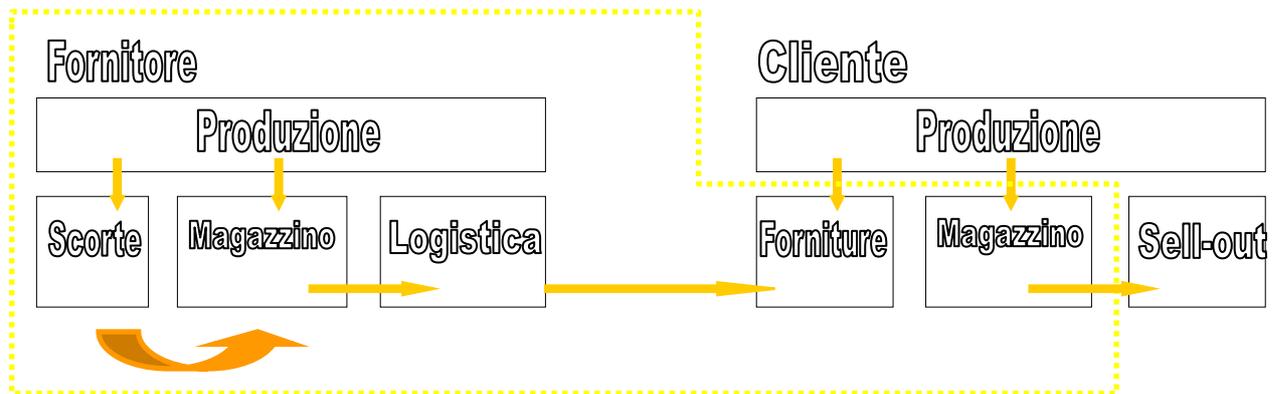


fig.1 – La logica win-win: il modello collaborativo

Impresa a rete

Il modello d'impresa estesa a rete è la conseguenza della evoluzione dei mercati i cui cicli di vita dei prodotti sono sempre più brevi e la gamma merceologica più vasta e personalizzata in aree sempre più competitive e geograficamente globalizzate secondo lo schema di cui alla fig.2

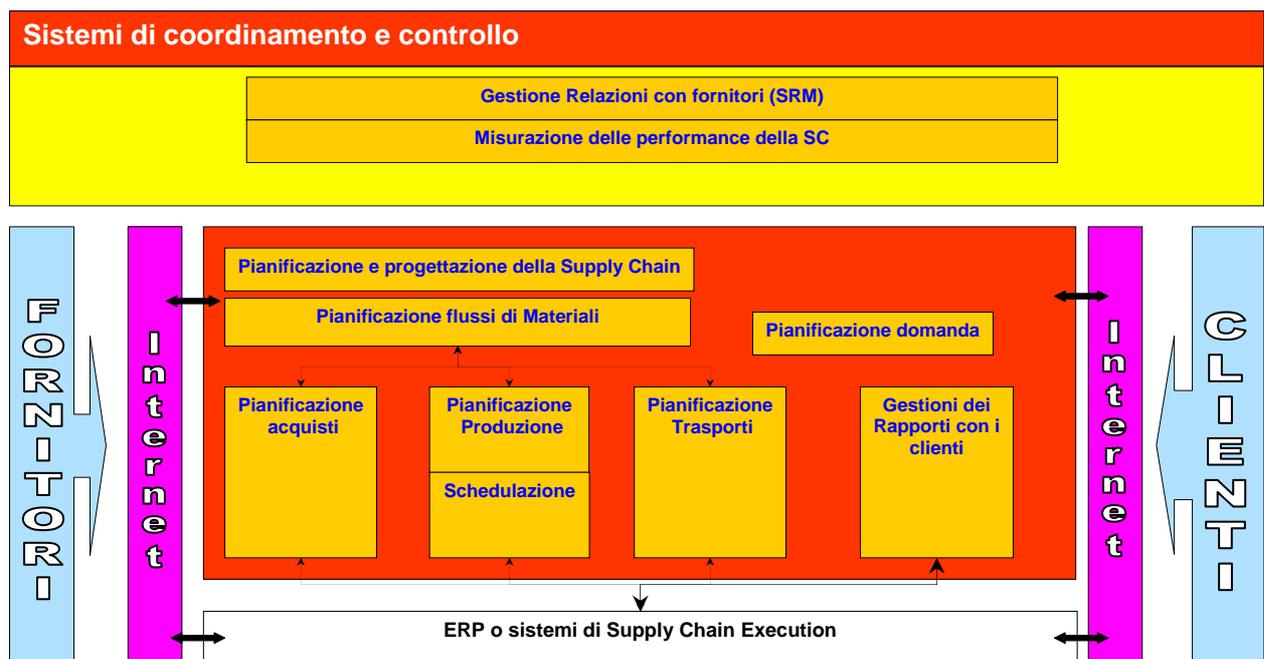
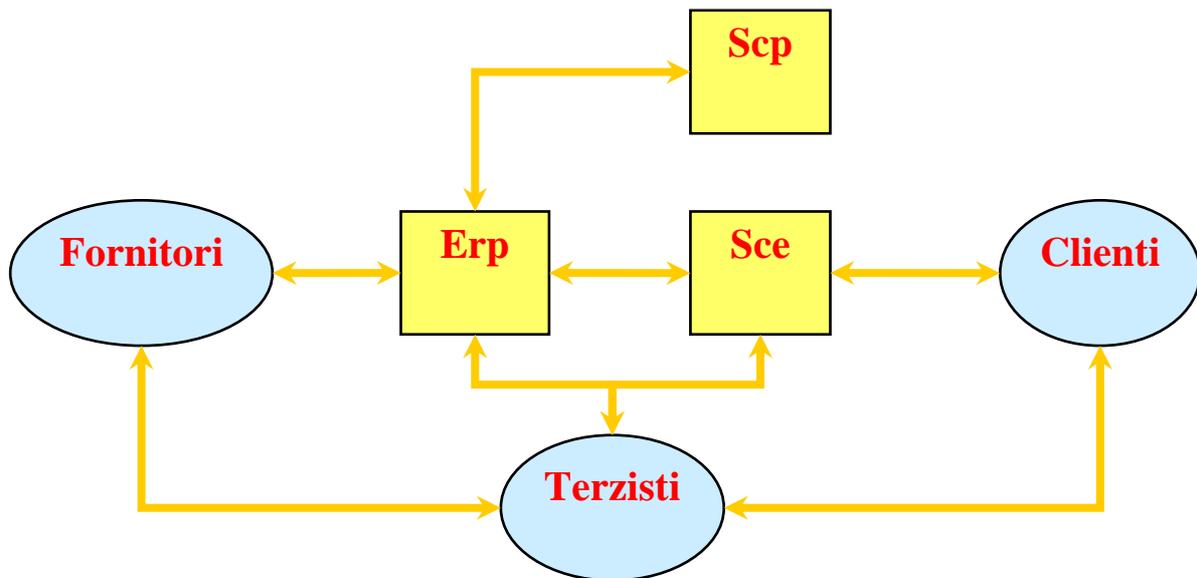


fig.2 – Work-Flow Supply Chain

Dalla lettura dello schema nel suo circuito clienti, fornitori, prodotti e/o servizi per l'azienda si pone subito il problema, per i fenomeni richiamati, di *monitorare* e anticipare le fasi logistiche della gestione (*lotti ridotti, obsolescenze, ordini personalizzati, spedizioni celeri, ecc.*), tramite controlli *on-line* per vendere al mercato ciò che chiede e non ciò che all'impresa piace vendere. Il *focus* del problema allora si sposta non nel risolvere soluzioni della singola impresa madre ma dell'intera filiera *produttiva-distributiva*. È questa la portata epocale delle produzioni in rete che dovranno attivare modelli integrati con nessi organizzativi (*nod*i), nei processi gestionali tramite supporti di tecnologie informatiche secondo l'iter rappresentato in fig.2.



Erp=Enterprise Resource Planning; **Scp**=Supply Chain Planning; **Sce**= Supply Chain Execution

fig.3 - Catena Supply Chain

E' con la diffusione di *Internet* e delle tecnologie *ICT* che si possono sviluppare nuove forme di collaborazione e di integrazione tra le imprese con il risultato di avere costi sempre più bassi e una catena del valore a sinergie multiple per l'intero processo produttivo-distributivo. Ciò è perseguibile se viene a maturarsi una "**Cultura della Rete**" che sia in grado di condurre le imprese e, in particolare, le piccole e medie a fare sistema collegandosi ed integrandosi lungo la filiera tecnologica e commerciale. Nessuna azienda può considerarsi un'isola separata per cui la competizione non è fra aziende singole ma tra la "**Filiere di aziende**" con lo scopo di soddisfare il cliente che si pone come utente del prodotto o servizio.

Mercati, canali e sviluppo organizzativo

Sentir parlare di "**Consumer Economy**" è ricorrente in ambienti-mercato dove il consumatore e l'impresa chiedono che la qualità assuma valenza specifica di *usufruibilità* secondo il concetto economico di "*utilità*". Per il consumatore finale e intermedio il binomio *prezzo-qualità* costituisce una variabile di fondo nei mercati dell'*e-commerce*. Questo nuovo modo di produrre non può far altro che richiamare l'attenzione delle imprese a cambiare l'approccio tradizionale passando da una *domanda a qualità costante* ad una a *qualità variabile* trainata dal mercato. È su questo piano d'azione che le imprese dovranno confrontarsi con

produzioni di massa e nello stesso tempo qualitative. A questo scopo la *supply chain*, con un cambiamento sostanziale sul ciclo di vita del prodotto (*life cycle cost*), dovrà passare da un processo statico ad uno dinamico cercando di coniugare il tempo di mercato (*time to market*) con una produzione snella o flessibile (*lean production*) in scenari sottoposti, per le innovazioni tecnologiche e obsolescenza prodotti, a rapidi cambiamenti. I fornitori, spesso tenuti fuori dal ciclo produttivo, se non integrati possono determinare caos organizzativi a causa di frequenti “*supply shortage*” (*rottura scorte*), per il venire meno di pezzi componenti in quantità e tempi necessari. Questi aspetti negativi possono però essere superati solo se il gruppo di imprese, componenti la filiera, cambiano il loro modo di comunicare dotandosi di tecnologie informatiche con l’applicazione di modelli “*Network*” flessibili e distribuiti in rete in tempo reale. Il tempo e la velocità dei dati informativi può ben considerarsi la chiave di lettura della *supply chain* con riscontri significativi sia sotto l’aspetto del livello produzione-servizio che da quello dell’ottimizzazione dei costi complessivi. Occorre però che i modelli implementati nella filiera della fornitura assumano caratteristiche o funzioni di supporto tali da poter ridurre :

- ❑ ***i tempi di consegna*** (*lead time: dall’ordine alla consegna*);
- ❑ ***il livello delle scorte*** (*differenziazione prodotto servizio su segmenti clientela*);
- ❑ ***costi di distribuzione*** (*ridisegno flusso trasporto, riduzione delle movimentazioni*);
- ❑ ***i resi da clienti*** (*qualità degli stock , minor movimento materiali*).

e aumentare :

- ❑ ***i livelli di produzione*** ;
- ❑ ***i livelli dei servizi logistici integrati*** ;
- ❑ ***i livelli di produttività*** ;
- ❑ ***i livelli di redditività***
- ❑ ***i livelli di soddisfazione dei clienti***

Adottare nell’impresa un sistema a rete produrrà inoltre sinergie sia in termini di riduzione dei costi di struttura nella componente *fissa* (*impianti, magazzini*) che in quella *circolante* (*minori scorte*), con positivi ritorni di maggior liquidità (*cash-flow*) e di un corrispondente minore peso del *capitale fisso*.

La realtà può spesso essere diversa per una serie di vincoli produttivi e di mercato, ma non vi è dubbio che dotarsi di modelli informatici a rete altamente flessibile e reattivi non può che dare punti di economicità alle imprese. Per quanto detto il successo della *supply chain* porterà una rivoluzione nel fare azienda per tutti gli attori della catena purché si condividano i progetti e l’uso delle informazioni in rete fra tutte le imprese. Se l’informazione sta diventando sempre più costosa le scelte d’investimento in campo informatico non potranno altro che attrarre e trattenere clienti (*fidelizzazione di marca*) e fornitori (*scelta gruppo fornitori*) con domande e offerte ***on-line*** i cui cicli operativi dei ***partners*** diventeranno *business* tali da far risparmiare tempo e denaro per tutti.

Le reti logistiche

Nell'attuale contesto economico rappresentato da esubero di offerta ed elevata concorrenza, l'impossibilità di agire sulla leva prezzo e la scarsa risorsa finanziaria disponibile per gli investimenti fanno sì che l'attenzione ai costi e quindi la gestione oculata delle imprese sia divenuta una prerogativa ineliminabile delle aziende che vogliono sopravvivere nel mercato. Il reengineering dei processi interni: approvvigionamento, produzione, logistica risulta essere quindi, un percorso obbligatorio per la sussistenza delle imprese.

Da questi fattori congiunturali e dalle pressanti richieste del mercato nasce come unica soluzione percorribile, per superare i fattori di crisi dei diversi settori merceologico-produttivi e per mantenere inalterata la competitività, l'esigenza di coalizzarsi e collaborare in strutture di imprese collegate a rete. L'impresa a rete si definisce in questo modo in quanto risulta essere connessa con i propri fornitori "esterni" e con i propri clienti come se fossero localizzati internamente alla struttura organizzativa. L'unione ed il sincronismo di queste diverse sinergie trova la massima espressione nella Supply Chain Management. L'approccio gestionale Scm rappresenta l'applicazione pratica per le imprese e gli imprenditori che hanno la capacità ed la volontà di allearsi e collaborare all'ottenimento del comune vantaggio competitivo. La Scm è infatti un modello di management in cui una singola impresa entra a far parte di una rete di relazioni fra varie entità le quali, condividendo e coordinando i processi di business producono valore per il cliente finale.

Tale modello comporta un approccio integrato alle attività di pianificazione e controllo delle attività delle diverse imprese a rete e delle informazioni aziendali ed interaziendali al fine di assicurare il corretto **work flow** e la soddisfazione del cliente. I Vantaggi principali del modello a rete sono rappresentati da:

- riduzione delle scorte (presso fornitore e presso cliente mediante una programmazione della produzione sincronizzata e ben coordinata Erp-Scp);
- ottimizzazione delle risorse finanziarie (per tutte le imprese che interagiscono a rete);
- ottimizzazione delle movimentazioni del materiale e dei costi logistico/distributivi;
- consegne puntuali e soddisfazione del cliente.

L'interazione di questi benefici comporta l'incremento della redditività dell'intera filiera produttiva e l'ottenimento del vantaggio competitivo (*Value Net*) per le diverse entità industriali che, qualora avessero operato singolarmente sarebbero venuti meno. Le chiavi di successo per il corretto sviluppo del modello SCM sono:

- a) lo sviluppo di una rete informatica hardware e software basata su strumenti ad elevato contenuto tecnologico che siano in grado di supportare le diverse unità operative delle imprese collegate a rete soprattutto nella fase di pianificazione;
- b) l'organizzazione puntuale e millimetrica della rete logistico/distributiva delle diverse imprese collegate a rete nella gestione delle consegne a fornitore e a cliente (*ottimizzazione dei costi di transazione*).

Questo secondo aspetto (cfr punto b) è quello sul quale è necessario fare alcune considerazioni. Infatti, l'attenzione al servizio al cliente è sempre più un fattore determinante per le aziende che intendono mantenere inalterata la loro competitività ma anche, in ottica SCM, la riduzione delle scorte e la programmazione millimetrica degli approvvigionamenti e della produzione impongono consegne tassative, precisissime e a basso costo. Le imprese a rete, in questo contesto, gestiscono la rete logistico/distributiva integrata in funzione del prodotto immesso sul mercato.

Ad esempio:

- 1) i produttori di alimentari danno in outsourcing a dealer esperti la propria rete logistica con un grado di soddisfazione (gos) del 97% (fonte Istat 2005);
- 2) realtà imprenditoriali con prodotti senza requisiti particolari o con movimentazioni ridotte utilizzano vettori tradizionali a copertura nazionale o internazionale con un grado di gos del 86% (fonte Istat 2005).

Le performance distributive possono e devono essere misurate al fine migliorarle in funzione del grado di soddisfazione che si vuole ottenere e del settore merceologico che si sta occupando (*tempo effettivo di consegna/tempo fissato a contratto*). Nell'analisi della rete distributiva è necessario spendere alcune parole anche sull'utilizzo delle tecnologie elettroniche nella gestione dei magazzini interni e della movimentazione della merce. E' con l'utilizzo del codice a barre che si velocizza la gestione dei materiali non solo nei centri di gestione e nei punti vendita ma anche nei magazzini principali nella fase di picking e di evasione ordini. Un ulteriore passo in avanti è stato effettuato con l'utilizzo di TAG passivi ed attivi nella gestione dei magazzini a radiofrequenza (RFID) i quali permettono di ridurre al minimo l'intervento umano. Tali elementi solo accennati in questo paragrafo (per approfondimenti si rinvia alla bibliografia segnalata) permettono d'interrogarsi e fare un'analisi sulla prospettive di sviluppo necessarie alle aziende che competono nel sistema mercato. I fenomeni di concentrazione che hanno coinvolto numerosi settori industriali e soprattutto le strategie di *delocalizzazione* produttiva e di *globalizzazione* delle forniture, che hanno dato vita all'approccio Scm, hanno obbligato le imprese a ricercare una superiore competitività ottimizzando i propri processi in ottica di "extended enterprise". Ciò ha richiesto l'integrazione di sistemi informatici appartenenti ad imprese diverse e l'interoperabilità delle diverse applicazioni. La tecnologia ha risposto positivamente a queste esigenze sviluppando sistemi capaci di far condividere i dati fra applicazioni diverse (*EAI – Enterprise Application Integration*). Il passaggio conclusivo deve essere fatto dagli imprenditori coraggiosi che possono aderire al progetto SCM, dividerlo e renderlo vincente.

4. E-PROCUREMENT E COSTI DI TRANSIZIONE

Le imprese della *New economy* si pongono in una posizione differenziata rispetto a quelle della *Old economy*, anche se è la Old che traina la New, perché con l'*e-business* si crea un collegamento immediato (*web-oriented*), tra tutti i partecipanti della catena del valore della produzione (*consumatori, fornitori, intermediari, ecc.*).

Nell'area del commercio elettronico numerosi sono i vantaggi per le imprese sia in termini di risparmi sui costi che in recupero di efficienza. Nell'ambito di questa area opera l'*eProcurement*, introdotto dalla *Intenet economy*, per ottimizzare i processi di approvvigionamento e la gestione di tutti gli operativi nel settore dell'intermediazione in rete (*information-intermediary*), tramite una particolare classe di siti *web* che forniscono informazioni specializzate tra differenti business tra i quali figurano:

- **Buyer Centric** -accesso da parte del fornitore al sito del cliente-
- **Seller Centric** -accesso al sito del fornitore per piccole aziende o privati-
- **Catalogue aggregator** -aggregazione cataloghi dei fornitori o per servizi di Marketplaces-
- **Distributed purchasing applications** -meccanismi d'asta-

La funzione svolta dagli addetti alle attività di intermediazione (*informediares*), è quella di agevolare e legare gli utenti di “Internet” nell’effettuare acquisti o ricevere informazioni per connettersi con altri utenti. Il ruolo è quello di accentrare le informazioni e migliorare le transazioni *on-line* sia per quanto riguarda forniture, vendite, o per altre specifiche informazioni.

Per le imprese che adottano un sistema rete all’interno della *supply chain*, l’*eProcurement* offre la possibilità di velocizzare tutto ciò che riguarda la gestione del cartaceo, associata alle transazioni quotidiane, con risparmi nei tempi di lavoro amministrativi rispetto alle medesime transazioni concluse tramite i canali tradizionali. Implementando l’*eProcurement* come parte di un programma di strategia delle risorse (*strategic resources*), possono essere raggiunti positivi risultati in termini di :

- *riduzione del prezzo di acquisto;*
- *riduzione dei costi del processo di acquisto;*
- *rispetto delle procedure aziendali.*

A fronte di questi risultati sarà possibile controllare l’acquisto nella sua entità quantitativa e qualitativa, avere una chiusura corretta degli ordini e una migliore relazione con i fornitori. Si valuta che la riduzione dei prezzi si aggiri intorno a percentuali del 5-20%, mentre per la riduzione dei costi di processo la percentuale è tra il 40-90%.

Concentrando sempre più l’utilizzo delle loro risorse sul “*core business*” le aziende, delegando a terzi parte delle loro attività, non fanno altro che aumentare il loro grado di specializzazione e controllo sugli approvvigionamenti. È necessario pertanto rivedere le tecniche adottate nell’ambito degli acquisti e delle vendite individuando le migliori soluzioni gestionali tali da garantire *performance* tecniche ed economiche.

L’obiettivo di efficienza, legato agli approvvigionamenti, deve avere una precisa linea guida e di confronto le cui leve da utilizzare dovranno essere sempre più idonee, in contesti competitivi, a minimizzare il costo complessivo della fornitura.

Con l’introduzione dei mezzi telematici, spinti dalle nuove procedure elettroniche, assistiamo a fenomeni di “*reintermediazione*” operata dalle nuove figure degli “*informediares*” che si pongono nella filiera delle transazioni come innovatori dei processi. Infatti la funzione principe svolta nel campo-*eProcurement*-, pone in essere meccanismi di facili selezioni per l’acquisto dei prodotti e servizi attraverso l’uso delle vie *intranet* a catalogo che permettono di selezionare materiali e servizi specializzati per utente con acquisti-vendite supportate da un *work-flow* abilitato. Non va inoltre trascurato il meccanismo automatico per la selezione dei fornitori e la facilità nei sistemi di pagamento.

La funzionalità del sistema dell’*eProcurement* non può essere dissociata dai programmi *Erp* e *Supply chain*, specialmente per quelle industrie che operano con prodotti ad alta rotazione (*alimentari, abbigliamento, calzaturiero*), dove l’introduzione di *software* informativi nei rapporti tra fornitore e distributore permetterà di diminuire scorte, spazi e magazzino secondo i processi comunicativi indicati in fig.4. Dalle analisi interattiva dello schema di fig.3, risulta chiara la posizione e la funzione *eProcurement* ed è corretto pertanto sostenere che per raggiungere maggior flessibilità, mantenendo una certa redditività, la strada delle aggregazioni tra i diversi *partner* va affrontata in maniera decisiva lasciando indietro qualunque soluzione intermedia che probabilmente non potrà portare alcun vantaggio competitivo. La concorrenza sui mercati va vista e valutata a livello dell’intera catena logistica perché in effetti l’efficienza e l’efficacia della stessa aumenterà valore al prodotto o servizio in funzione delle esigenze e delle scelte del cliente che rappresenta l’ultimo anello della catena.

A questo punto della discussione può essere utile porsi alcune domande. Quali sono gli effetti dei costi di “*transazione*” per le imprese? La prima risposta è che detti costi tenderanno a ridursi disaggregando molte attività interne, appaltate all’esterno, nelle varie forme dei canali in

outsourcing facendo sì che le imprese madri della filiera, riducendo le proprie dimensioni organizzative a minor *valore aggiunto*, sviluppino quelle a più alto valore nelle attività di “*core competence*” e “*core business*”. La seconda, è che il calo dei costi di *transazione*, quando la catena della fornitura entrerà a pieno regime, in un’ottica di obiettivi reddituali condivisi, farà aumentare i margini di guadagno per tutti i componenti del processo e, in particolare, per quegli intermediari che aggiungeranno valore alla catena, pena la loro *disintermediazione* per l’uscita dalla *supply chain* o il diniego all’entrata..

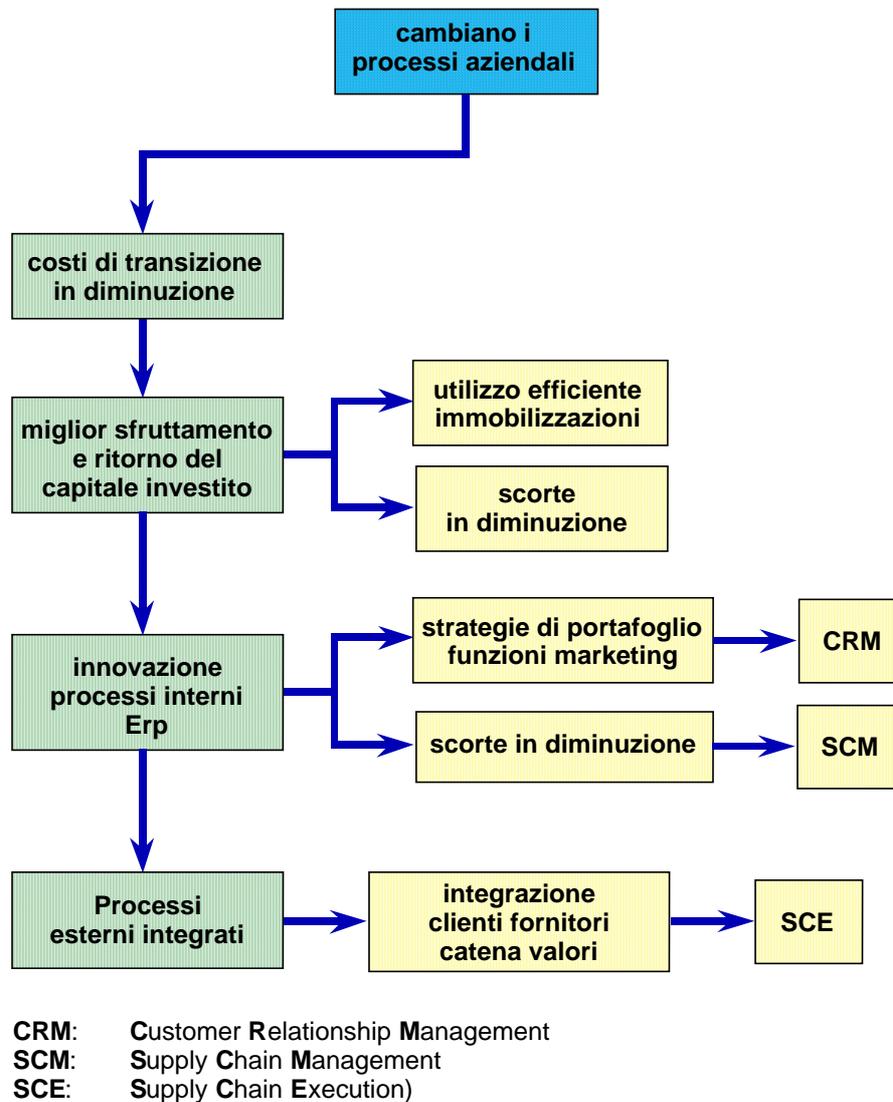


fig.4 - Processi logistici e aziendali, e-procurement

5. CONCLUSIONI.

Il principio base della “*Supply chain management*” è rappresentato dall’organizzazione coordinata e collaborativa dei processi logistico/produttivi delle diverse imprese collegate in rete. Tale filosofia gestionale ha come requisiti essenziali, il rispetto dei tempi di fornitura e di lavorazione come approccio strategico a livello complessivo della filiera produttiva. Per sviluppare tale approccio gestionale è indispensabile il supporto di nuove tecnologie informatiche che costituiscono strumenti efficaci per la realizzazione del sistema a rete

d'impresa connessa con i vari *partners*. L'integrazione tra i soggetti del sistema a rete risulta fondamentale per governare, sincronizzare e condividere i processi. Diversi sono i livelli d'integrazione sia con interscambi informativi aziendali (ordini, fatturazione, contabilità), che, con l'ausilio dei sistemi digitali. E' necessario quindi agire sulla compatibilità delle reti **intranet - extranet** la cui piattaforma deve essere non solo di tipo documentale ma anche operativa tramite tecnologie "**web-based**" (sell-out, difettosità dei prodotti, gestione stock, tasso di smaltimento scorte). Così operando si mette in pratica quella che in letteratura viene chiamata "*l'Azienda estesa*" che vede fornitori e clienti come parte integrante di se stessa in un contesto virtuoso di "**Supply Chain Collaboration**". In questa ottica è necessario un nuovo approccio culturale nell'esecuzione dell'attività imprenditoriale nel quale il *commitment* (responsabilità del vertice), nei progetti di *Supply chain collaboration*, deve concentrarsi sulla pianificazione collaborativa e sulle modalità operative nella filiera sia a valle (clienti) che a monte (fornitori) al fine di valorizzare le performance aziendali. Per quanto riguarda la *Chain collaboration* è necessario avere un proficuo scambio d'informazioni sui diversi piani operativi (produzione, scorte, promozioni). Al riguardo è emblematica la diffusione degli applicativi **CRP** (continuous replenishment programs), specialmente nei settori "**grocery**" che con le metodologie del **VMI** (Vendor Management Inventory), ha determinato rilevanti benefici con una forte riduzione delle scorte presso i clienti (30-40%), migliorando inoltre il livello di disponibilità delle merci (GOS del 96-97%) e offrendo una grande opportunità di ottimizzazione nei trasporti. Un ruolo chiave nella gestione de "*l'azienda estesa*" è giocato dai *terzisti*. I rapporti tra quest'ultimi e l'impresa leader sono gestiti mediante l'utilizzo di strumenti "**internet-based**" che hanno lo scopo di coordinare e controllare i principali processi (produttivo e logistico/distributivo). Vista in questo modo la produzione si coordina con quella del fornitore in tempi reali di evasione ordini. Esempi di tali procedure si riscontrano nel settore tessile-abbigliamento (Gucci, Ferragamo), o nel settore elettrodomestici (Merloni, Elettrolux), e in quello del legno arredo (Snaidero), dove tecnologie extranet vengono adottate in contesti di produzioni sempre più *terziarizzate* e *delocalizzate*. È questa la strada per pensare ad un riequilibrio delle leve competitive per l'impresa chiarendo prima di tutto quali fornitori possono essere strategici e su quale segmento di mercato operare al fine di offrire le migliori premesse per la realizzazione di nuovi canali competitivi.

L'impresa si evolve e rimane competitiva sul mercato con il controllo delle tecnologie informatiche e con la crescita culturale e professionale del capitale umano, di cui una parte non secondaria, per conoscenze e professionalità, viene trainata dal mondo universitario e quello imprenditoriale.

6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI WEB

www.CrMassist.com . Portale di contenitori per nodi di rete.

www.CRMcommunity.com News di comunità.

www.CRMGuru.com Web di CRM sulla rete.

www.DestinationCrm.com Rivista Crm.

www.eccs.uK.com Portale europeo di CRM.

www.supply-chain.org. Supply Chain Council, Supply Chain Operations Reference-model.

7. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.

- Baganha M. P., Cohen M.A. (1998), "The stabilizing effect of inventory in supply chain", *Operations Research*, n. 46, 72-83.
- Bertelè U., Chiesa V., Noci G., (2002), "Creare Valore Con La Rete", *Il Sole 24Ore libri Milano*.
- Camuffo M., Miceli S., (2001), "Reti e Nuove Tecnologie nei Distretti Industriali del Nord-Est, il caso Benetton", editore Isedi Torino .
- Capaldo G., & A. A. V. V., (2001), "Subforniture e Competitività", *Edizioni Scientifiche Italiane Napoli*.
- Cecchi M., (2001) "Strategie e sistemi di controllo", *F. Angeli editore Milano* .
- Cooper M.C., Lambert D. M., Pagh J.D. (1977) "Supply chain management : more than a new name for logistics", *International Journal of Logistics Management*, n.8, 1-14
- Christopher M., (1988), "Logistics and Supply Chain Management", 2 ed., *Financial Times Professional Limited, London*
- Falasco M., (2002), "Logistica e Nuove Tecnologie nella Catena della Fornitura", *Conferenza Annuale A. I. R. O., Università degli Studi dell'Aquila*.
- Falasco M., (1999), "Infrastructural quality of rail system in the national railways", *Ed. Scientifiche Italiane, Napoli*.
- Giulivi A., (2001), "Marketing Relazionale e Comunicazione Business to Business", *F. Angeli editore Milano*.
- Grandinetti R., De Toni A. (2001), "Conoscenze, Relazioni e Tecnologie di Reti nella Filiera Industriale", *F. Angeli editore Milano* .
- Greenberg P., (2001), "Customer Relationship Management", *Apogeo editore Milano* .
- La Bella A., & A. A. V. V., (2000), "Le Opportunità del Cambiamento Tecnologico", *D'Anselmi editore , Hoepli Roma* .
- Lambin J.L., (2000) "Marketing Strategico e Operativo", *McGraw-Hill , libri Italia s.r.l. Milano*.
- Marini G., (2000) "La Logistica Industriale e Commerciale", *F. Angeli editore Milano* .
- Meregalli S., (2005) "Sistemi ERP e gestione della complessità", in *Pennaiola E .(a cura di), "Organizzazione e Information Technology", Egea Milano*.
- Monczka R., Trent R., & Handfeld R., (2001) "Purchasing and Supply Chain Management", 2nd ed., *South-Western College Publishing*.
- Morton T.E., (1999) "Production Operation Management", *South-Western College Publishing*.
- Oliver R.K., Webber M.D., (1982) "Supply-Chain Management: Logistics Catches Up Strategy Outlook 1982", in *Christopher M., (a cura di) "Logistics : the Strategy Issue", 63-75, Chapman & Hall, London*.
- Premkumar P.G., (2000) "Interorganization Systems and Supply Management : an Information Processing Perspective", *Information Systems Management*, n. 17, 56-69.
- Ross D.E., (2003) "Introduction to e-Supply Chain Management, Engaging Technology to Build Market-Winning Business Partnerships", *St Lucie Press, New York*.
- Scott W.G., & A. A. V. V. (1999) "Il Commercio Elettronico", *Isedi editore Torino*.
- Secchi R., (2003) "Tecnologie Internet-Based e Gestione della Supply Chain : Impatto, Criticità e Miglioramenti Attesi", in *Demattè C., Biffi A., (a cura di) (2003) "L'Araba Fenice, la Net Economy alla Prova dei Fatti", Etas, Milano, 101-127*.
- Shun'ichi Kobayashi, (1998) "Rinnovare la Logistica", *Il Sole 24Ore libri Milano* .
- Simchi-Levi D., Kaminsky P., (2000) "Designing and Managing the Supply Chain", *McGraw-Hill, Boston*.
- Tompkins J.A., (2000) "No Boundaries. Moving Beyond Supply Chain Management", *Tompkins Press, Releigh*.