



Istituto di Informatica
Facoltà di Ingegneria



Ente Universitario
del Fermo

SEMINARIO DI STUDI
SU

"SUPPLY CHAIN MANGEMENT"

**“ INTEGRAZIONE NELLA CATENA DELLA FORNITURA
NEL PROCESSO PRODUTTIVO CALZATURIERO”**

**- LOGISTICA E NUOVE TECNOLOGIE NELLA CATENA
DELLA FORNITURA -**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ANCONA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

6 GIUGNO 2002

PALAZZO CAFFARINI SASSATELLI
FERMO



“ SUPPLY CHAIN MANAGEMENT ”

Gestione della filiera produttiva

LOGISTICA E NUOVE TECNOLOGIE NELLA CATENA DELLA FORNITURA

a cura di

Marcello Falasco*

** Marcello Falasco è Docente di “Economia e Organizzazione Aziendale” presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Ancona e di “Economia e Gestione delle Imprese” al corso di Laurea in “Ingegneria e Logistica della Produzione” della stessa Facoltà, sede di Fermo.*

e-mail : falasco@inform.unian.it

LOGISTICA E NUOVE TECNOLOGIE NELLA CATENA DELLA FORNITURA

- SUPPLY CHAIN MANAGEMENT -

SOMMARIO: La convergenza d'elaboratori e reti con conseguenti interventi sull'organizzazione dalle imprese hanno registrato il diffondersi di fenomeni di *deverticalizzazione* e di *esternalizzazione* (*outsourcing*) dei processi di business, con l'obiettivo di ricercare l'eccellenza nell'assetto e nelle logiche della *supply chain* (*catena della fornitura*). Infatti nel mercato globale i costi di transazione (*magazzino, intermediari, contratti, ricerca spedizioni, verifiche ecc.*), per effetto delle possibilità offerte dalle tecnologie informatiche, si vanno sempre più riducendo in modo sensibile. L'innovazione informatica, applicata alla catena o filiera della *produzione-distribuzione* 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*).

L'obiettivo della rete, in un contesto di *supply chain*, è quello di ottimizzare i costi di fornitura (*evasione ordini, stoccaggi di magazzino, tempi di consegna, ricezione merci*) nelle relazioni integrate tra fornitori e clienti in una visione di nuove attività legate *all'e-business*.

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.

1. NOTE INTRODUTTIVE

La logistica per le imprese, qualunque ne sia la dimensione, in questi ultimi anni ha assunto una valenza determinante con contorni addirittura strategici contribuendo in modo prevalente ad aumentare la redditività dell'intero processo del "*business aziendale*". I problemi *logistici* sono primariamente presenti in tutti i Paesi industrializzati per le dovute integrazioni tra mercati e nazioni in un contesto di "*globalizzazione socio-economica*". Con l'estendersi dei mercati globali l'integrazione a rete tra i diversi operatori (*fornitori, subfornitori, clienti ecc.*), coinvolgerà sempre più imprese nella formazione della catena del valore con obiettivi condivisi di produttività e redditività.

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-oriented*** è stata 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 (*rappporti tra imprese e clienti*), per via *extranet* (*rete che collega l'impresa con entità esterne*), *intranet* (*rete interna collaboratori azienda*), e *Internet* (*rete telematica mondiale 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 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 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*** sulla riduzione dei costi di acquisto e tempi di consegna. È proprio partendo dalla connessione a rete tra i diversi *partner* della catena che si gettano le basi di sviluppo della *supply chain* 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 produttivi 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 produzione più snelle e distribuzione più rapide. La nuova logistica quindi costituisce il principale asse portante dei flussi dei materiali, dei prodotti, dei servizi e, soprattutto, per le informazioni che attraversano l'intero mercato del produttore dei beni prodotti ($B_2 b$) e del consumatore finale ($B_2 c$).

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 innescando reciproci rapporti di vantaggio (*win,win*) tra le imprese della filiera produttiva.

Con una struttura distribuita a rete, le imprese coglieranno l'opportunità di relazionare tra loro con obiettivi condivisi (*partnership*), rafforzando sempre di più la capacità a competere nei mercati intermedi e finali della catena con l'obiettivo di creare valore aggiunto a favore di tutti i partecipanti. La crescita del **valore aggiunto** non potrà che passare attraverso una filiera produttiva spinta in un contesto più articolato e ramificato -**maggiori interlocutori e nodi**- a causa del particolare indirizzo delle imprese di concentrarsi sul "*core competence*" e "*core business*" raggiungendo valori attesi 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.

2. L'EVOLUZIONE DELLA SUPPLY CHAIN MANAGEMENT NELLA LOGISTICA.

Il termine "*logistica*" nella letteratura e nelle pubblicazioni specializzate non sempre è interpretato in modo chiaro ed uniforme perché spesso ci si riferisce ad un solo aspetto della sua funzione che riguarda principalmente la sola parte **trasportistica**. Oggi, superando il vecchio approccio ristretto al solo canale trasporto e magazzino, 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.

In questo senso, allora, 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 dell'"**e-customer relationship management**" (*e-Cmr*).

In breve le differenze sostanziali tra la logistica di tipo *trasportistico* e quella integrata è che quest'ultima rivaluta il sistema impresa dal lato delle tecniche e soluzioni evidenziando non solo gli aspetti d'integrazione operativa tra aziende che partecipano alla catena ma soprattutto per il fatto che tale integrazione si intreccia in un contesto commerciale che, sebbene parta da una visione prettamente *ingegneristica*, non trascura, in un contesto aggregativo, i flussi informativi che arrivavano dalla domanda finale. In buona sostanza, definire con approccio moderno la *supply chain* significa attuare un processo di integrazione aziendale continuo tra diversi "pro-attori" della produzione al fine di creare *sinergiche* valutazioni gestionali con lo scopo di raggiungere l'ultimo anello della catena che è in sostanza quello di soddisfare il cliente del prodotto o servizio nel mercato al dettaglio

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.*). Affrontare in questo nuovo scenario i problemi della filiera produttiva significa avere nuove alleanze di canale sia per le soluzioni tecniche che per quelle commerciali, coordinando soggetti diversi della *fornitura-vendita* con obiettivi strategici comuni sulla base di soglie minime dimensionali che permettano avere soluzioni di gestione efficaci ed efficienti.

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 dall'altro 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 per vincere le sfide del "digital marketplace" dovranno cambiare le logiche dei processi, che sebbene prima si implementavano su piattaforme in linea con le esigenze interne

del processo produttivo secondo modelli **Erp** (*Enterprise resource planning*), in una visione del mercato digitale, sarà quest'ultimo a condizionare pesantemente l'organizzazione d'impresa.

Se riconosciamo ai sistemi *Erp* il ruolo principale di *gestione-controllo* dei processi interni, le nuove strutture dei sistemi informative 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 un 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).

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 mercati sempre più competitive e geograficamente globalizzate secondo lo schema di cui alla fig.1

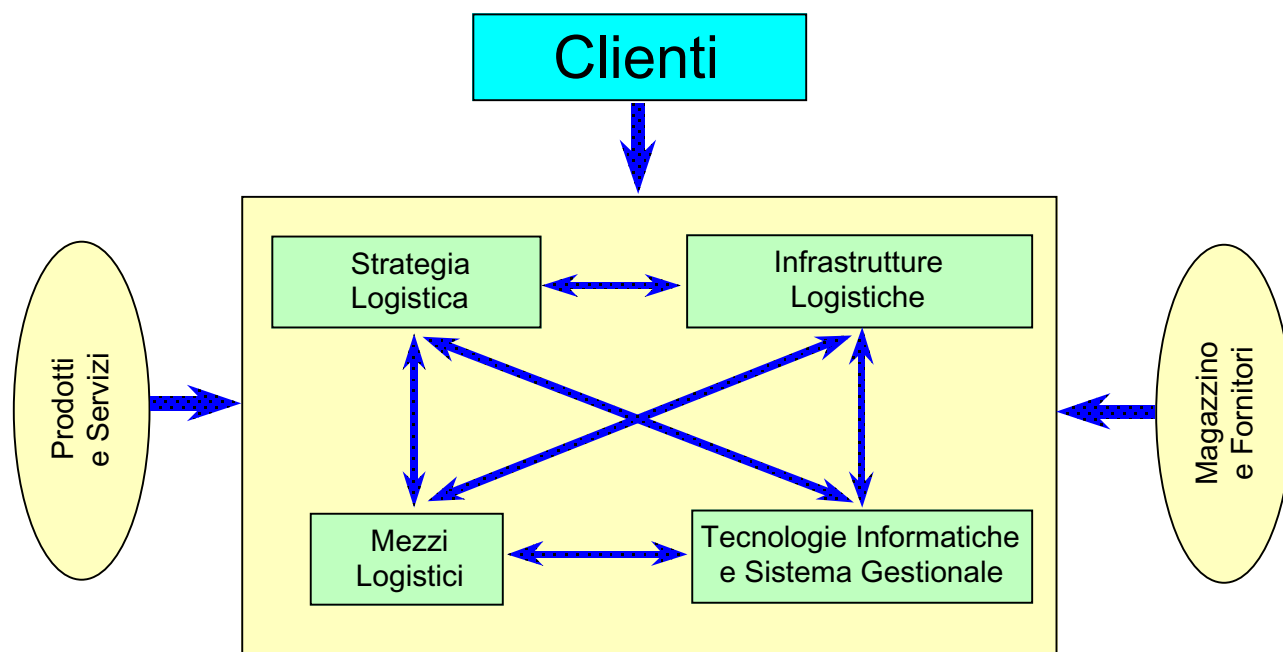
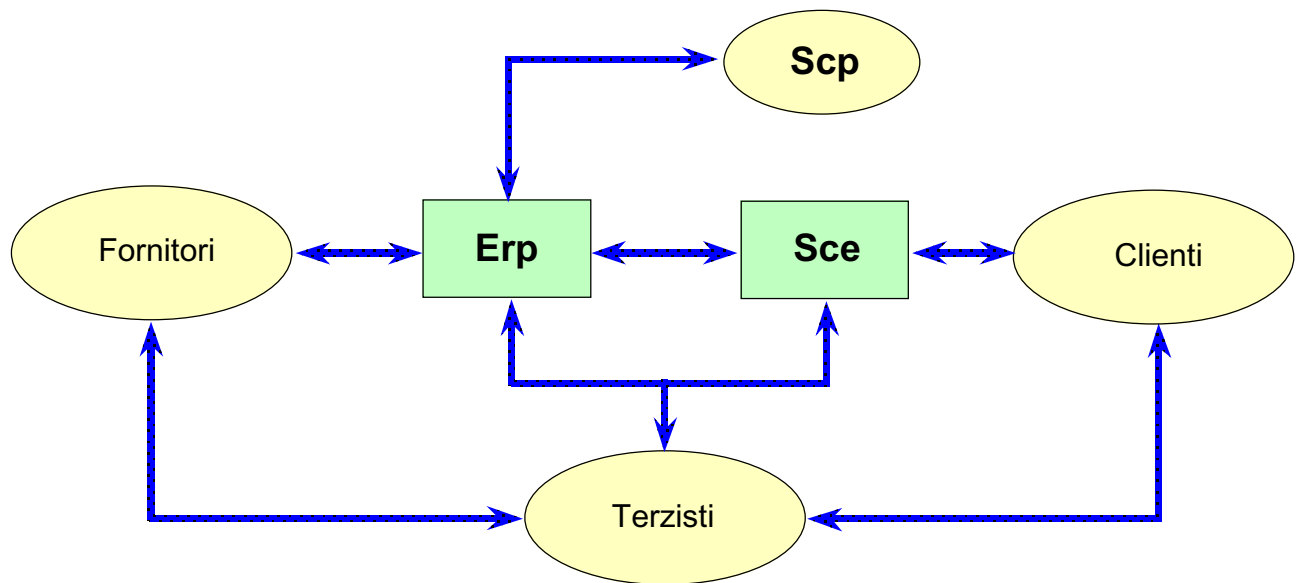


fig.1 - Integrazione: Mercati, Produzione-Vendita

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: sistema integrato gestionale (**E**nterprise **r**esource **p**lanning)
Scp: catena della fornitura clienti, fornitori, terzisti (**S**upply **c**hain **p**lanning)
Sce: sistema logistico area tecnologie informatiche (**S**upply **c**hain **e**xecution)

fig.2 - Catena Supply Chain

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 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 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 ;*
- *il livello delle scorte ;*

e aumentare :

- *i livelli di produzione ;*
- *i livelli dei servizi logistici integrati ;*
- *i livelli di produttività ;*
- *i livelli di redditività .*

La pronta ristrutturazione dell'impresa con un sistema a rete dell'intera catena produrrà 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 altamente flessibile e reattivi non può che dare punti di economicità alle imprese. Investire in strutture informatiche efficienti significa allora fornire agli utilizzatori quello che di fatto desiderano nei canali di produzione e vendita.

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*), con offerte ***on-line*** tali da far risparmiare tempo e denaro per tutti.

4. e-Procurement e costi di transazione

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 *Internet 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

La funzione svolta dagli addetti alle attività di intermediazione (*informediaries*), è quella di agevolare e legare gli utenti di "*Internet*" nell'effettuare acquisti o ricevere informazioni per collegarsi con altri utenti. Il ruolo è quello di accentrare le informazioni e migliorare le transazioni **online** 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%.

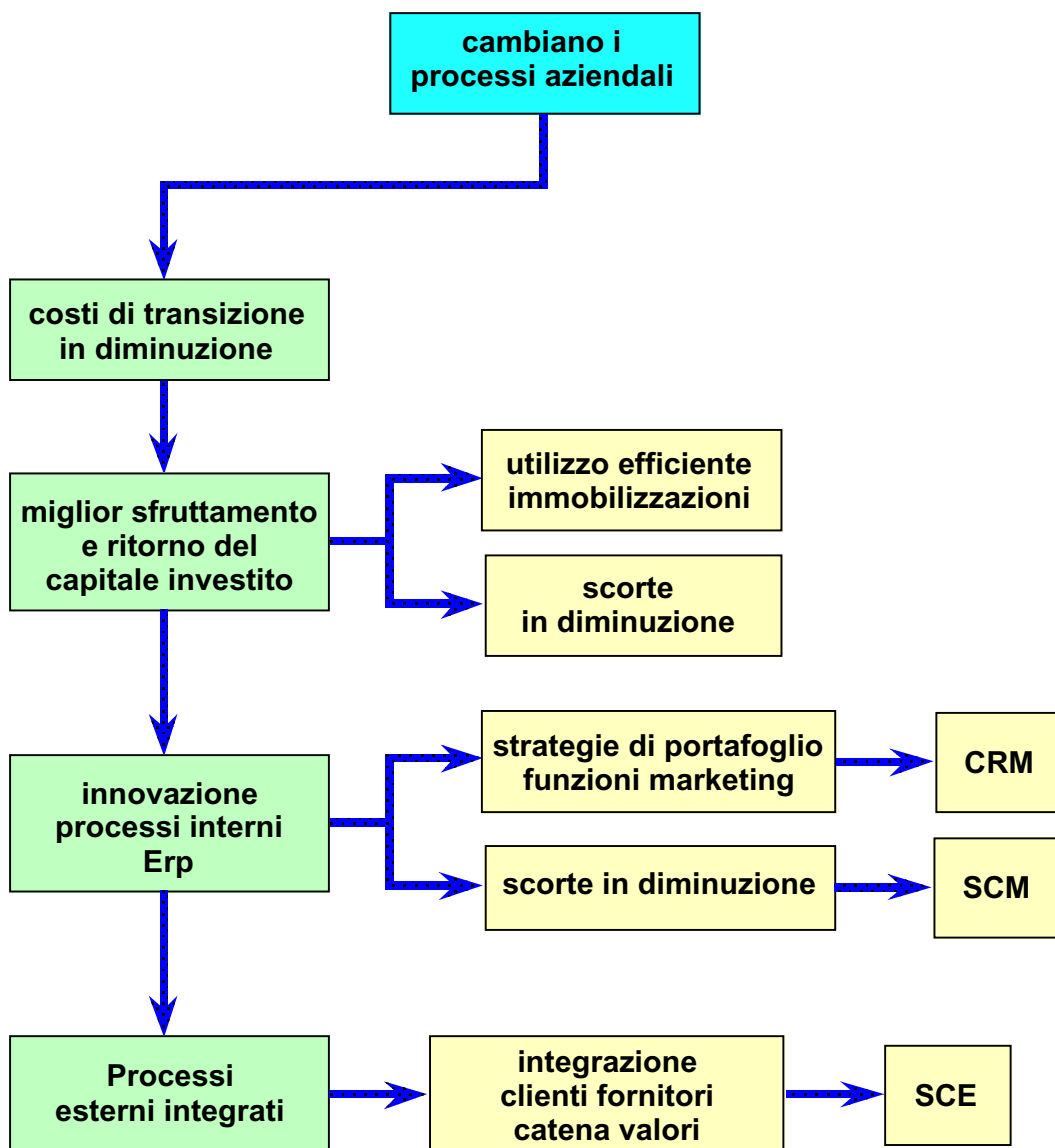
Concentrando sempre più l'utilizzo delle loro risorse sul "**core business**" le aziende, delegando a terzi parte delle loro attività, non fanno altro che aumentare il loro grado di specializzazione e controllo sugli approvvigionamenti. È necessario pertanto rivedere le tecniche adottate nell'ambito 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 "*informediaries*" 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 *workflow* abilitato. Non va inoltre sottovalutato 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.3.



CRM: Customer Relationship Management
SCM: Supply Chain Management
SCE: Supply Chain Execution)

fig.3 - Processi logistici e aziendali, e-procurement

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..

Conclusioni

L'innovazione della catena della “*Supply chain*” richiede rispetto nei tempi di fornitura e di lavorazione sottolineando come sia opportuna una sua collocazione all'interno delle nuove strategie che vogliono affrontare la competizione a livello complessivo della filiera produttiva per lo sviluppo della quale le nuove tecnologie informatiche costituiscono strumenti efficaci e indispensabili per la realizzazione del completo sistema a rete d'impresa connessa tra i vari *partners*. Con il ricorso a tali meccanismi si pone alla base dello scambio il rispetto di uno standard fisico, tecnico e comportamentale chiarendo bene gli ambiti e le variabili che il sistema deve affrontare per meglio conseguire complessivamente significativi risultati, capacità di coordinamento e controllo delle relazioni.

L'integrazione sarà possibile solo se si avranno *interfacce* tecnologiche informative comuni. È questa la strada per pensare ad un riequilibrio delle leve competitive chiarendo prima di tutto quali fornitori possono essere strategici e su quale segmento 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 del capitale umano la cui crescita culturale e professionale è strettamente legata alla collaborazione tra il mondo universitario e quello imprenditoriale.

Bibliografia segnalata

- § La Bella A. & A. A. V. V., 2000, “*Le Opportunità del Cambiamento Tecnologico*”, D’Anselmi editore , Hoepli Roma .
- § 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 .
- § Camuffo, M., Miceli S.,2001, “*Reti e nuove Tecnologie nei Distretti Industriali del Nord-Est*”, il caso Benetton, editore Isedi Torino .
- § Donna G., Gambino F.,1998, “*La Gestione delle Imprese Calzaturiere*”, editore Guerrini .
- § 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 .
- § Greenberg P., 2001, “*Customer Relationship Management*”, Apogeo editore Milano .
- § Grandinetti R., De Toni A.,2001, “*Conoscenze, Relazioni e Tecnologie di Reti nella Filiera Industriale*”, F. Angeli Milano .
- § 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 .
- § Shun`ichi, Kobayashi ,1998 , “*Rinnovare la Logistica*”, Il sole 24ore libri Milano .
- § Scott, W, G, & A. A. V. V. ,1999, “*Il Commercio Elettronico*”, Isedi editore Torino.