

LOGISTICA

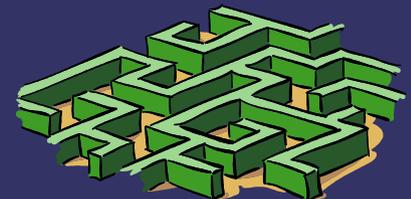
Laurea Specialistica-Università di Mantova
Anno accademico 2009-2010

Federico Di Palma

Dipartimento di Informatica e Sistemistica
Università di Pavia

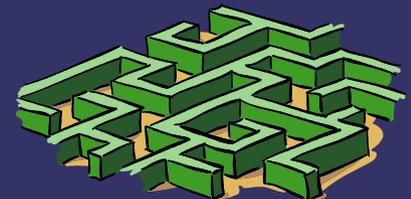
Tel: 0382-985796 - Fax:0382-985373

email:federico.dipalma@unipv.it



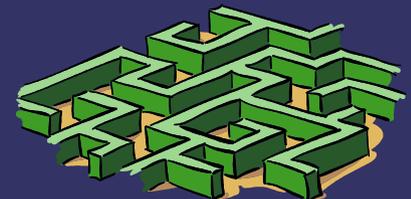
Introduzione

- Cosa si intende per Logistica e cos'è il Supply Chain Management (Gestione della filiera organizzativa)?
- Perché la Logistica è importante ?
- Quali sono le funzioni specifiche della Logistica ?



Cos'è la logistica?

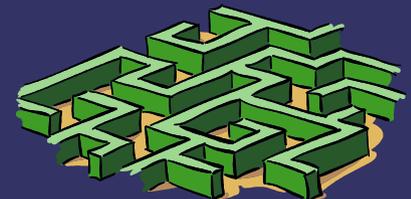
Secondo la **National Council of Physical Distribution Management**:
"La Logistica è l'efficiente trasferimento dei prodotti finiti, a partire dall'uscita delle linee di produzione fino al consumatore finale e, in certi casi, comprende il trasferimento delle materie prime dalle fonti di approvvigionamento all'ingresso delle linee di produzione. Queste attività comprendono il trasporto, il magazzinaggio, la movimentazione dei materiali, l'imballaggio di protezione, la gestione delle scorte, l'ubicazione dei fabbricati e dei depositi, la gestione degli ordini, le previsioni di marketing e l'assistenza alla clientela



Cos'è la logistica?

Secondo **Council of Logistics Management** : "La Logistica è il processo di programmazione, l'implementazione e controllo efficiente ed efficace del flusso di prodotti, servizi e delle relative informazioni da un punto di origine ad un punto di destinazione in modo conforme alle specifiche stabilite dall'utente finale".

Secondo la definizione data dall'**Associazione Italiana di Logistica(AILOG)** 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".



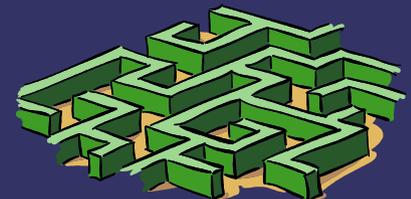
Alcune considerazioni - I

Il termine logistica è generalmente accompagnato dalla specificazione dell'**ambito applicativo**



Tipiche funzioni logistiche

- Acquisizione ordini
- Gestione del magazzino
- Gestione dei materiali
- Gestione degli ordini
- Trasporto
- Servizio clienti
- Localizzazione di siti/Progettazione di reti
- Analisi previsionali

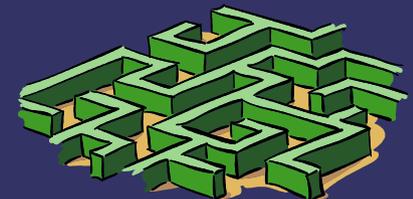


Gestione Logistica Tradizionale

Ogni settore opera in modo indipendente dagli altri



La Gestione del Magazzino è il buffer con tutte le altre attività



Alcune considerazioni - II

1. Attività integrate

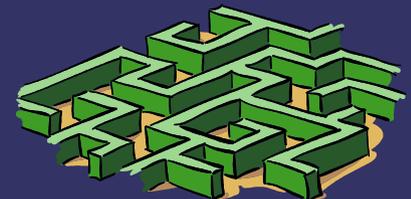
- differenziazioni di attività (funzioni, uffici, società, etc.)
- coordinamento di obiettivi conflittuali, valutazioni divergenti, etc.

2. Molteplicità di flussi

- informativi (ordini, preventivi, contratti)
- fisici (prodotti finiti, materie prime, etc.)
- finanziari (pagamenti, crediti, etc.)

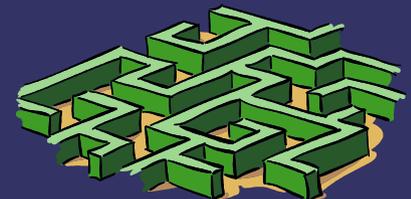
3. Decisioni basate su una combinazione di

- fattori diversi
- misure diverse (costi, servizi, tempo, rischio, etc.)



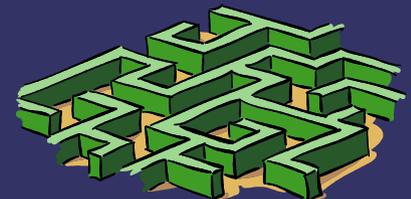
Dalla Logistica... alla Logistica Integrata

- La Logistica da una prima fase, di gestione di Magazzino e Trasporto, si estende alla gestione delle Reti di Distribuzione.
- Una volta definite le prime applicazioni, si è passati, alla gestione delle scorte. Successivamente si inizia a occuparsi sia degli approvvigionamenti che della produzione.
- Infine la Logistica permette di definire le strategie aziendali.
- La Logistica si applica ormai ad ogni area aziendale. Si Parla infatti di **Logistica Integrata**



Logistica Integrata: concetti base

- Progettare, operare e controllare i flussi fisici ed informatici come se i vari canali di comunicazione costituissero una entità unica
- Le attività e i costi devono essere distribuite in base a criteri di ottimalità
- Utilizzare tutti i vantaggi derivanti da una gestione integrata
- Suddividere i rischi e gli utili in modo razionale tra i vari attori



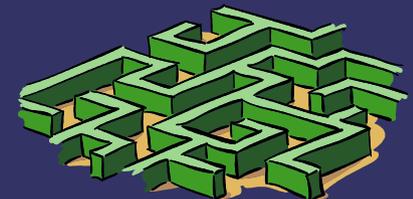
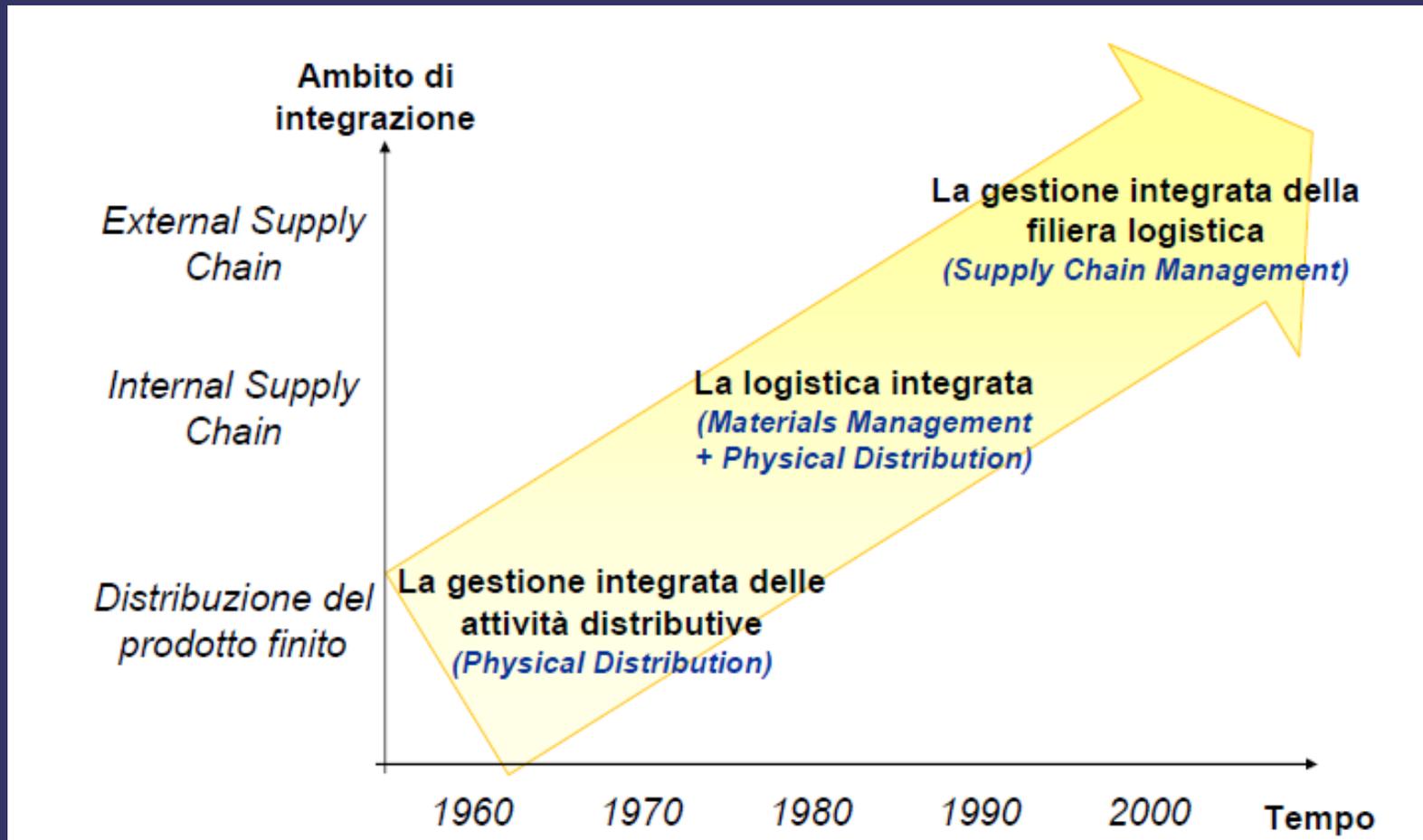
Alcune considerazioni - III

- l'integrazione limitata all'interno della azienda non è più sufficiente.
- Oggi è diventato necessario il coinvolgimento anche della rete di imprese che si trovano a monte e a valle nei processi e nelle attività che producono valore in termini di prodotti e servizi al consumatore finale
- Le aziende non possono più essere viste come unità singole ma come costellazioni di imprese (nelle complesse operazioni di produzione e vendita) con struttura reticolare con nodi interrelati ad altri :
 - Extranet (rete che collega l'impresa con entità esterne)
 - Intranet (rete interna collaboratori azienda)
 - Internet (rete telematica mondiale computer connessi)

Con l'obiettivo di raggiungere il "focus" della attività aziendale che è quello soddisfare le esigenze del **cliente**

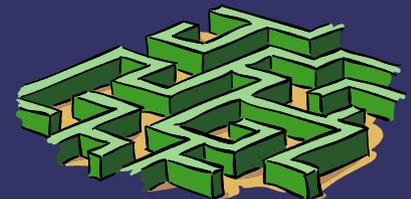


Dalla logistica integrata alla SCM



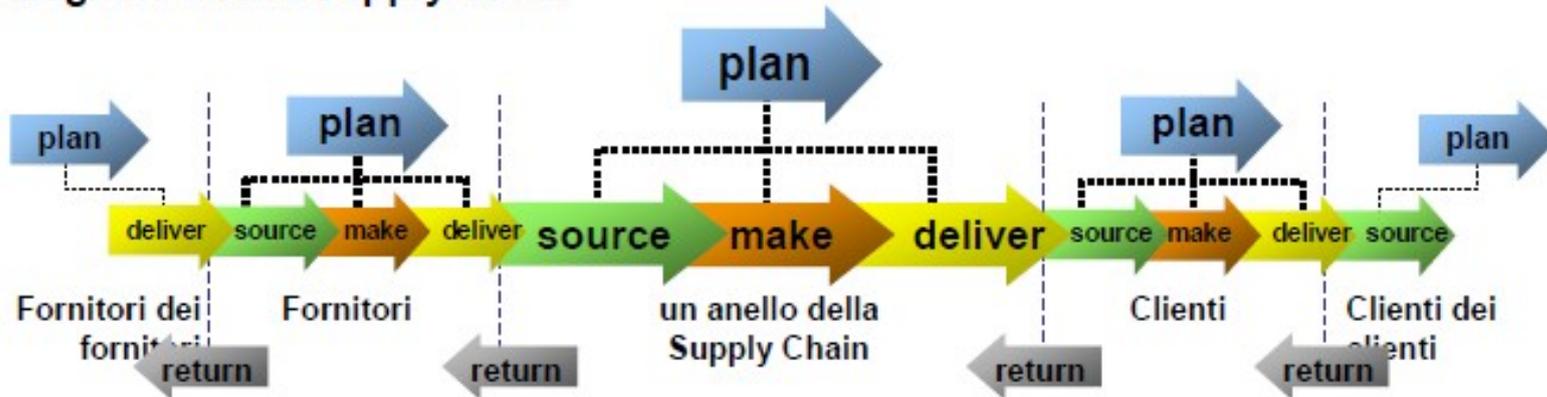
SCM: concetti fondamentali

- Ogni interfaccia di una SCM rappresenta: movimenti di beni, flussi informatici, trasferimento di risorse finanziarie
- Una SCM strategica consiste nello sviluppo di metodi innovativi per prendere decisioni, trasportare, gestire, acquistare e vendere.

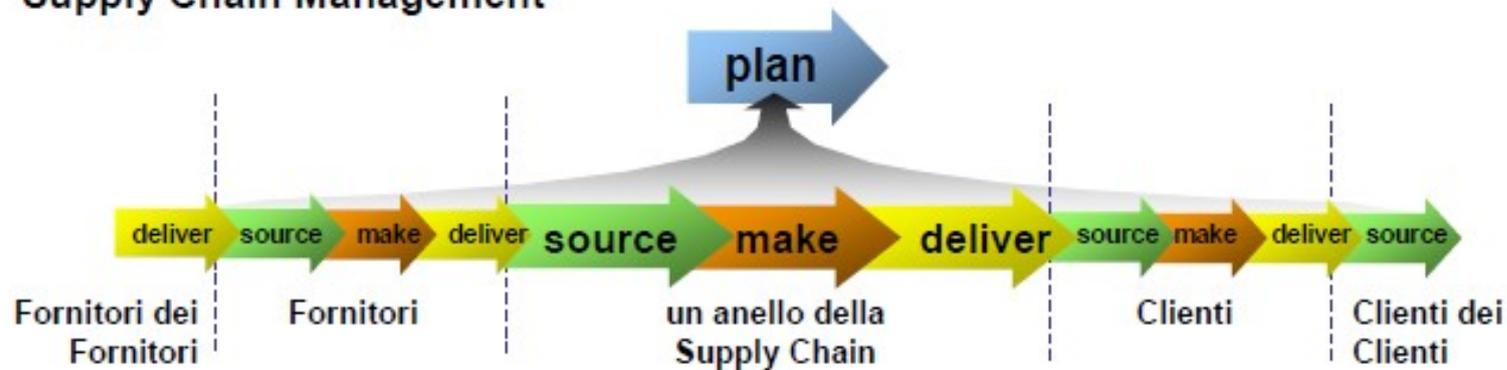


SCM: concetti fondamentali - II

Logistica nella Supply Chain



Supply Chain Management



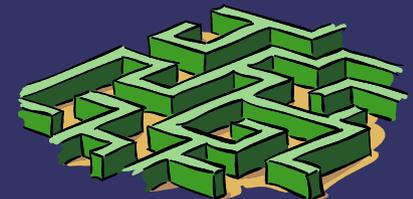
SCOR[®]
Supply-Chain Council

SCOR: Supply Chain Operations Reference Model (www.supply-chain.org)



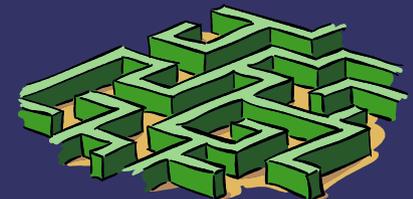
SCM: componenti principali

- Segmentazione della clientela, offrire un maggiore servizio solo ai clienti capaci di valorizzarlo;
- Adattamento del processo logistico - distributivo ai diversi segmenti di clientela;
- Ascolto dei "segnali del mercato" e pianificazione collaborativa al fine di evitare effetti distorsivi;
- Differenziazione dei prodotti al più tardi possibile (postponement); Comporta una maggiore flessibilità e lo stoccaggio del minor numero di prodotti finiti;



SCM: componenti principali II

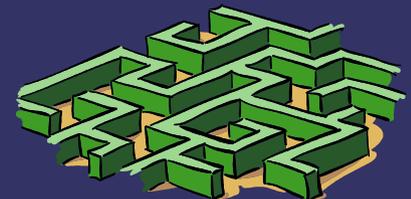
- Approvvigionamento orientato all'efficienza globale, ovvero massima collaborazione con i maggiori fornitori;
- Gestione delle informazioni attraverso l' Information and Communication Technology; disporre di un adeguato sistema informativo è fondamentale per poter prendere le decisioni in azienda in modo non improvvisato;
- Misurazione del livello di servizio e del costo relativo, necessario al fine di dirigere l'azienda nella giusta direzione.



Decisioni all'interno del SCM:

Generalmente il SCM comporta l'esecuzione di alcune decisioni appartenenti a tre diverse tipologie:

- **Strategiche:** prese tipicamente per un lungo orizzonte temporale. Esse sono legate alla strategia aziendale e alle linee guida di sviluppo.
- **Tattiche:** riguardano il medio termine, e comunque possono essere riviste con un certo grado di tolleranza.
- **Operative:** rappresentano le decisioni da prendere in un lasso di tempo relativamente breve, essendo localizzate su attività quotidiane. Lo sforzo in queste decisioni, è quello di gestire efficientemente ed efficacemente il flusso produttivo, rispettando l'impronta data da una visione strategica.



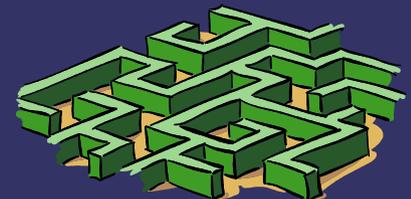
SCM: Decisioni Strategiche

- Ottimizzazione strategica della rete, compreso il numero, la posizione ed il formato di magazzini, dei centri di distribuzione e di Facility
- Associazione strategica con i fornitori, distributori e clienti, generanti le scanalature di comunicazione per le informazioni critiche ed i miglioramenti operativi quale l'aggancio trasversale, trasporto diretto e la logistica di terzi.
- Coordinazione della progettazione, di modo che i prodotti nuovi e quelli attuali possono essere integrati ottimamente nella catena di rifornimento e amministrazione del carico.
- Infrastruttura di tecnologia dell'informazione, sostenere i funzionamenti della catena di rifornimento.
- Dove fare e che cosa per prendere o commissionare le decisioni.
- Allineare la strategia organizzativa generale con la strategia del rifornimento.



SCM: Decisioni Tattiche

- Contratti di Fornitura ed altre decisioni d'acquisto.
- Decisioni di produzione, compreso contrattazione, posizioni, programmazione e definizione dei trattati di progettazione.
- Decisioni di inventario, compreso la quantità, la posizione e la qualità di inventario.
- Strategia del trasporto, compreso frequenza, itinerari e contratti.
- Benchmarking di tutti i funzionamenti contro i competitori e dell'esecuzione delle pratiche migliori durante l'esercizio di impresa.
- Gestione dei pagamenti Improrogabili



SCM: Decisioni Operative

- Pianificazione quotidiana di distribuzione e di produzione, in tutti i nodi nella catena di rifornimento.
- Programmazione di produzione per ogni funzione di manufacturing nella catena di rifornimento (minuto entro il minuto).
- Pianificazione e previsioni della domanda, coordinazione della previsione della domanda di tutti i clienti e ripartizione di questa previsione con tutti i fornitori.
- Pianificazione di Sourcing, compreso la richiesta corrente di previsione e di inventario, in collaborazione con tutti i fornitori.
- Funzionamenti Interni, compreso trasporto dai fornitori e dall'inventario di ricezione.
- Funzionamenti di produzione, compreso il consumo dei materiali ed il flusso delle merci rifinite.
- Funzionamenti Outbound, comprese tutte le attività di adempimento e trasporto ai clienti.
- Studio della Promessa di ordine, rappresentante tutti i vincoli nella catena di rifornimento, compreso tutti i fornitori, le facilità di manufacturing, i centri di distribuzione ed altri clienti



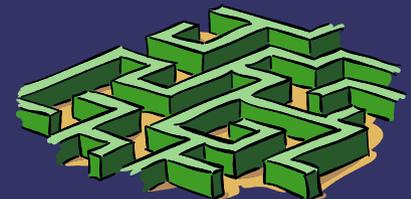
Aree di decisione: localizzazione

- La locazione geografica degli impianti produttivi, punti di stoccaggio e punti di rifornimento è il primo step nella creazione di una SCM. La locazione di un impianto coinvolge un piano di impiego di risorse a lungo-termine.
- Una volta determinato, numero, dimensione e localizzazione è possibile identificare ciò che verrà seguito dalla produzione all'utente finale. Tali decisioni sono significative per impostare una strategia per accedere al mercato dei consumatori, ed ha un notevole impatto per quanto riguarda rendite, costi, e livelli di servizio fornibili.
- L'importanza è che tali decisioni si possano determinare attraverso una ottimizzazione che consideri: costi produttivi, tasse, dazi, tariffe, costi di distribuzione, capacità produttive, etc.
- Tuttavia le decisioni di localizzazione sono principalmente strategiche, ma hanno anche implicazioni negli altri livelli.



Aree di decisione: magazzino

- Queste si riferiscono alle scorte amministrative. Le scorte esistono ad ogni stadio della Supply Chain come materiale grezzo, come semi lavorati o come prodotti finiti. Possono essere in utilizzo durante un processo fra due locazioni. Il loro scopo primario è quello di fare da buffer ad ogni incertezza del processo. Il mantenimento di materiale stoccato arriva a toccare il 30-40% del costo della merce stessa, una manutenzione efficiente è quindi fondamentale per non gravare eccessivamente sul bilancio.
- Diviene indirettamente strategico, poiché il manager fissa gli obiettivi. Tuttavia, molte analisi hanno portato ad un approccio di tipo operativo. Queste includono strategie di tipo (push versus pull), politiche di controllo. È inoltre necessaria la determinazione di un livello ottimale di quantitativo d'ordine per cui far eseguire la procedura, impostare un livelli di sicurezza minimo per ogni luogo di stoccaggio. Questi livelli sono critici ed influiscono direttamente sulla customer satisfaction level.



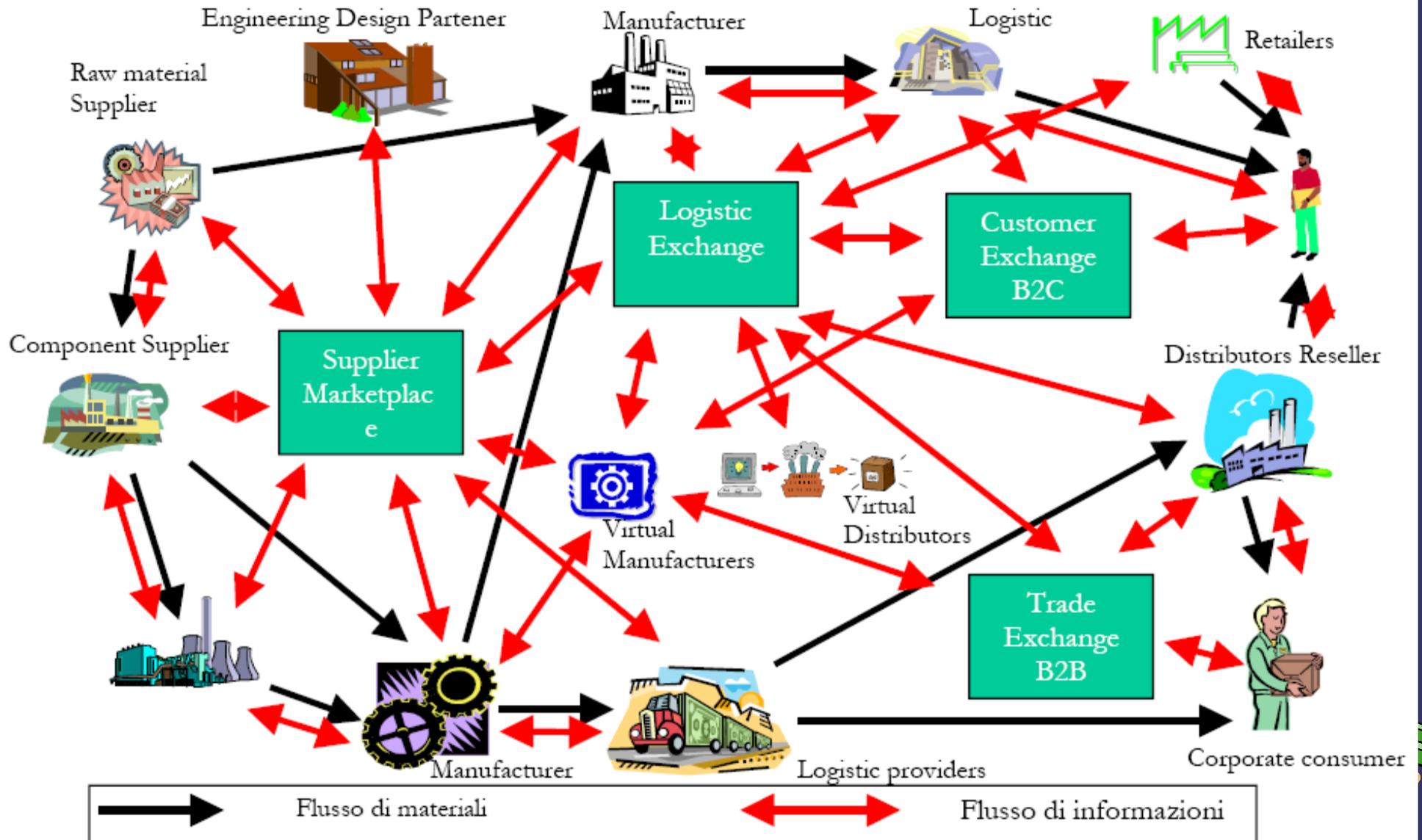
Aree di decisione: trasporto

- Questo è uno dei punti strategici. Sono strettamente legate alle decisioni di inventario, solitamente la migliore scelta è un trade off dei costi dovuti al modo di trasporto e il costo indiretto dello stoccaggio connesso. Mentre il trasporto aereo, può risultare veloce, affidabile, risulta indubbiamente costoso. Tuttavia il trasporto via mare o treno, risulta più economico, ma necessita di un'area di stoccaggio relativamente ampia per bufferizzare le incertezze di trasporto associate.
- Quindi, i customer service levels, e le collocazioni geografiche giocano un ruolo vitale in tale decisioni. Siccome il trasporto vale oltre il 30% del costo di logistica, operare con efficienza ha un senso economico. La dimensione di invio, la pianificazione stradale e l'organizzazione temporale sono la chiave nell'effettiva organizzazione delle strategie di trasporto.



Esempio di catena logistica

La figura 1 mostra una Supply Network con i flussi dei prodotti e delle informazioni.



Importanza della “Logistica”

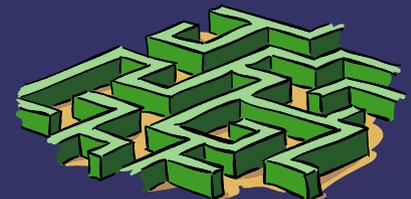
- Dimensioni del mercato (gestione globale del magazzino, trasporti su vasta scala, etc.)
- Vantaggi strategici
 - I processi produttivi diventano più efficienti
 - La SCM offre diverse opportunità per differenziare/ridurre i costi
 - Crescente utilizzo di logistica in outsourcing (esternalizzazione)
- Globalizzazione
 - Si richiede un maggiore coordinamento tra produzione e distribuzione
 - Aumenta il rischio di interruzione della filiera organizzativa
 - Aumenta la necessità di filiere organizzative robuste e flessibili.



Importanza della “Logistica” - II

A livello aziendale la Logistica influisce su :

- costi : per molti prodotti dal 20% al 40% del costo totale è derivante da costi logistici controllabili
- servizio : per molti prodotti la disponibilità a magazzino e la rapidità d consegna sono fattori importanti ai fini della “customer satisfaction”

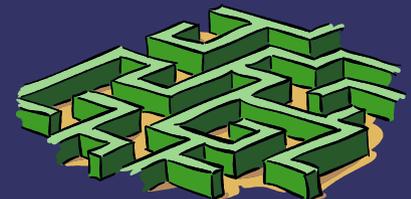


Importanza della “Logistica” - III

La logistica industriale, sebbene è una disciplina ancora giovane, ha avuto quindi una significativa evoluzione nel tempo. Nata per occuparsi di aspetti dell'impresa che **nessuno voleva o sapeva gestire** (fondamentalmente trasporti e magazzini), è andata progressivamente consolidandosi nelle aziende, ottenendo considerevoli risultati attraverso l'integrazione e l'ottimizzazione della catena di fornitura “interna” o *internal supply chain*.

Fedele Iannone

La **logistica e' difficile** e' chi la sa fare bene viene pagato molto



Importanza della “Logistica” - III

- Il ruolo cruciale di nuove competenze:
 - Teoria dei sistemi
 - Knowledge & process management
 - Customer service

Proff. E. Sobrero

Gli **ingegneri** son portati per la logistica.

