

# Scenari & Trend in Logistica Industriale

Andrea Sianesi

# Trend in logistica e produzione

Evoluzione dello scenario competitivo

# I fattori influenzanti

- L'analisi dei trend nelle scelte di assetto del sistema logistico-produttivo non può prescindere dalla valutazione di tre elementi fondamentali:
  - l'evoluzione del **CONTESTO SOCIALE**
  - l'evoluzione **TECNOLOGICA**
  - l'evoluzione dell'importanza RELATIVA delle **VARIABILI COMPETITIVE**

# I fattori influenzanti

- Le "pressioni" sulle Aziende industriali (dalla fine degli anni '60)
  - incremento della **COMPETIZIONE**
  - contenimento dei **COSTI INDUSTRIALI**
  - **SOVRACAPACITA'** (in alcuni settori)
  - incremento della **CONFLITTUALITA'** nelle **RELAZIONI INDUSTRIALI**

- Le "risposte" aziendali classiche (non in contrapposizione)
  - **DECENTRAMENTO PRODUTTIVO**
  - **CONCENTRAZIONE** a livello societario
  - **AUTOMAZIONE INDUSTRIALE** (Robotizzazione)

# Decentramento

- **Evoluzione logistico-produttiva**

- diminuzione della **CONFLITTUALITA'**
- incremento della **FLESSIBILITA'**
- rilevanza degli aspetti legati alla **LOGISTICA DISTRIBUITA** (trasporti e magazzini decentrati)

- **Effetti sul sistema informativo**

- **COMPLESSITA'** di gestione (parcellizzazione)
- "germe" per la **PERDITA di OMOGENEITA'**
- rilevanza degli aspetti legati alla **COMUNICAZIONE**
- fabbisogno di **REPORTING GESTIONALE** centralizzato

# Automazione

- **Evoluzione logistico-produttiva**

- diminuzione dell'**INCIDENZA** del **COSTO DIRETTO**
- rilevanza degli aspetti connessi alla **INTEGRAZIONE** dalla **PROGETTAZIONE** alla **DISTRIBUZIONE** dei beni

- **Effetti sul sistema informativo**

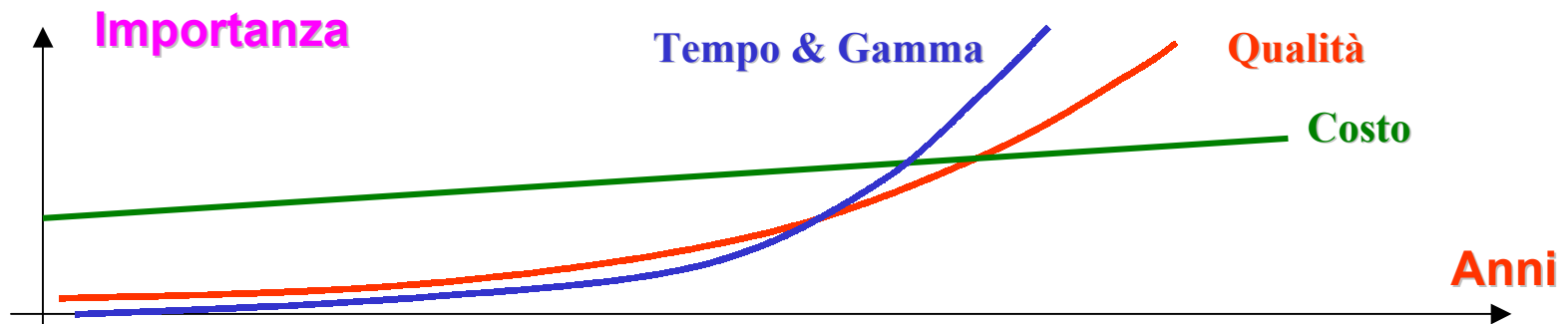
- spinta alla **RICERCA** di nuove soluzioni che portano a **PROGRESSI** soprattutto in:
  - elettronica
  - informatica
- ma anche
  - componentistica
  - nuovi materiali
  - nuove concezioni progettuali

# Scenari & trend

- Le "sfide" produttive che **oggi** le Aziende devono affrontare sono:
  - Riduzione dei **Tempi** di risposta
  - Incremento della **gamma**
  - Complicazione / personalizzazione del **prodotto**
  - Mantenimento livello di **qualità**
  - Riduzione dei **costi**

# Scenari & trend

- Negli anni l'importanza relativa delle "sfide" è mutata significativamente:
  - dal fronte dell'**EFFICIENZA INTERNA**...
  - ...a quello dell'**EFFICACIA ESTERNA** all'Azienda

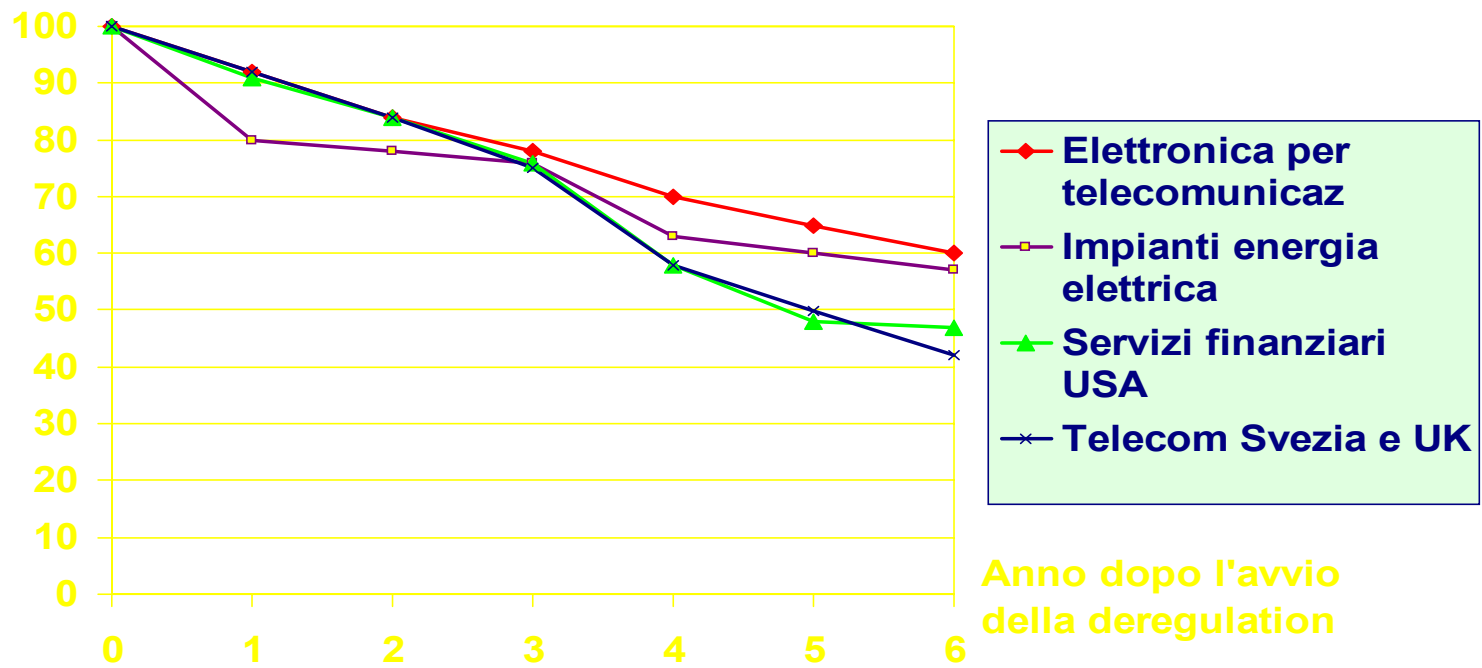




# Scenari & trend

- La discesa dei prezzi è strutturale

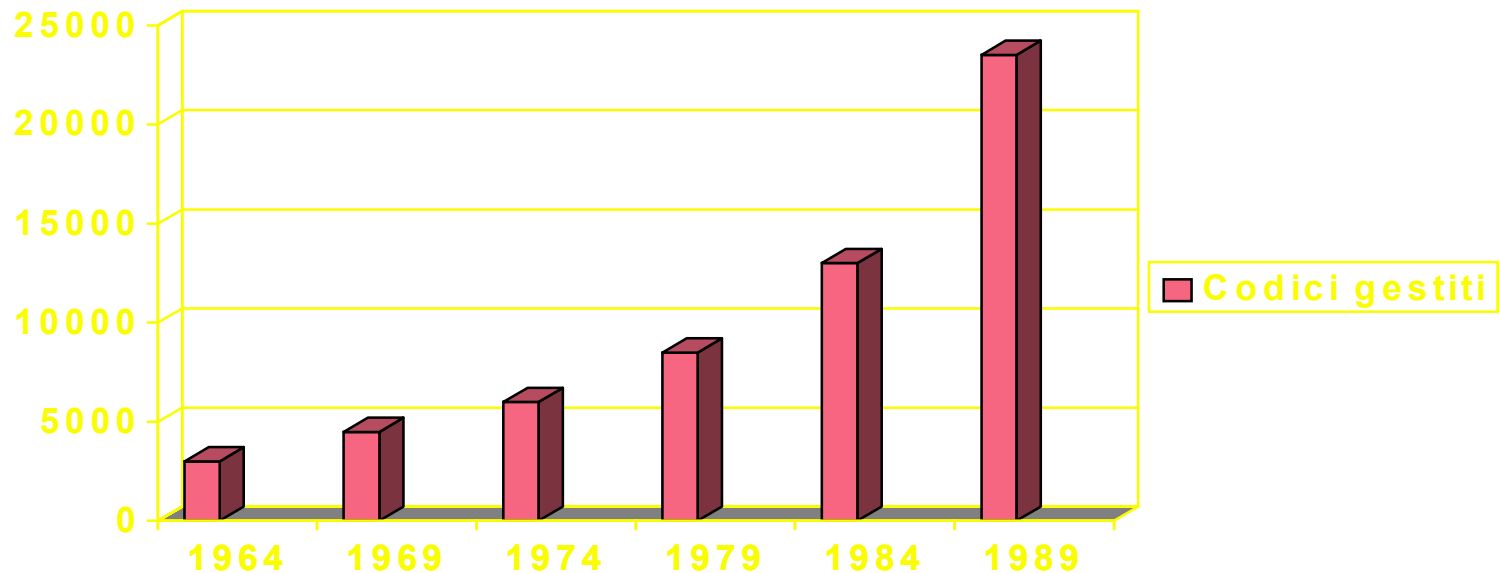
(fonte: 3° CEO Conference di Italia, Mc Kinsey & Mondo Economico)



# Scenari & trend

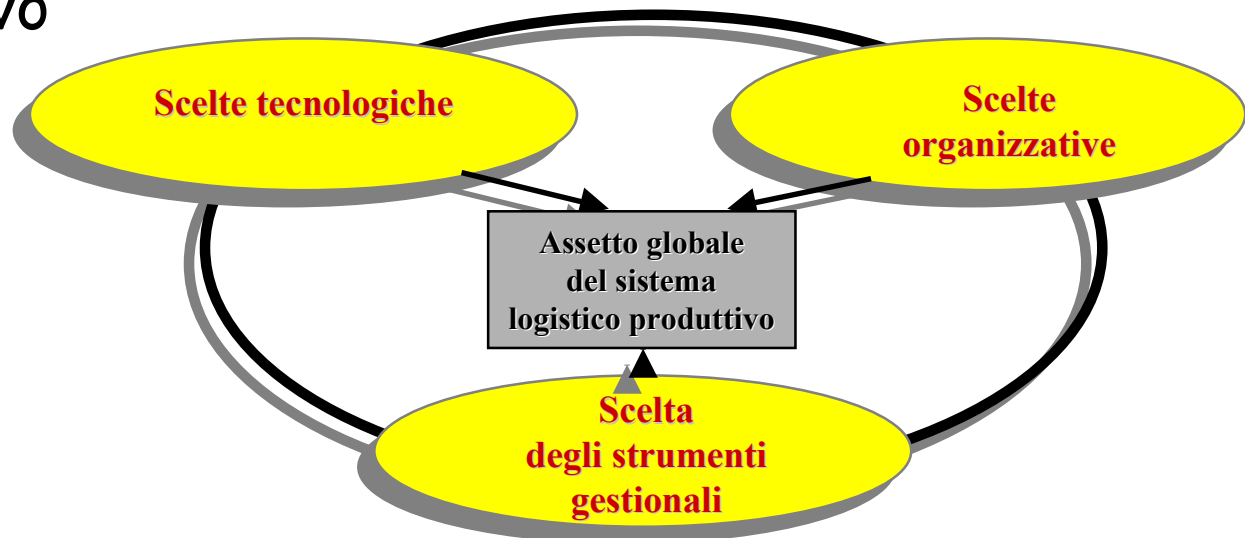
- La gamma ha per contro derivate di crescita più impressionanti

(fonte: Bain Cuneo, analisi di Produttori di Beni Industriali)



# Scenari & trend

- Per far fronte a queste sfide è necessario agire contemporaneamente su tre fronti, il cui insieme caratterizza l'assetto del sistema Logistico-Produttivo



# La competizione sul tempo

I cambiamenti tecnologici: l'evoluzione dei sistemi informativi

# Evoluzione Sistemi Inf.

## • SCENARIO / TREND

- Globalizzazione dei sistemi produttivi
- Decentralizzazione e deverticalizzazione

## • RICADUTE

- necessità di gestire la complessità in termini di articolazione societaria,
- necessità di gestire la coesistenza di filiali e plant "nel mondo",
- necessità di assicurare un CONTROLLO DI GESTIONE CENTRALIZZATO

# Evoluzione Sistemi Inf.

## • SCENARIO / TREND

- Priorità alla competizione sul **tempo** rispetto al costo

## • RICADUTE

- Fabbisogno di sistemi che assicurino date di consegna "veritiere" piuttosto che non ottimizzazione dei piani
- Fabbisogno di integrare controllo capacità e controllo disponibilità già nell'esplosione MRP
- Integrazione shop floor & rescheduling on line

# Evoluzione Sistemi Inf.

- **SCENARIO / TREND**

- Importanza della **comunicazione** e dell'**informazione** tempestiva al cliente finale sull'avanzamento

- **RICADUTE**

- Fabbisogno di funzionalità ATP / CTP sofisticate:
  - con controllo della capacità e della disponibilità di materiali
  - con visibilità sull'avanzamento a monte
  - con gestione sofisticata di pegging per simulazioni e rescheduling

# Evoluzione Sistemi Inf.

## • SCENARIO / TREND

- Competizione sempre di più sulla **diversificazione**, fatto che porta alla "mass customization" in quasi tutti i settori, e quindi:
  - gamme sempre più ampie
  - prodotti sempre più complessi e personalizzati
  - ciclo di vita dei prodotti sempre più breve

## • RICADUTE

- Fabbisogno di supportare il pianificatore e/o programmatore con strumenti:
  - agili (tempi di risposta veloci)
  - orientati alla simulazione ed alla verifica - valorizzazione di alternative
- Fabbisogno di gestire l'incertezza (portafogli certi solo a breve)



# Evoluzione Sistemi Inf.

- **SCENARIO / TREND**

- Tendenza a configurazioni **MTS-ATO** anche in settori "tradizionalmente di processo"

- **RICADUTE**

- Fabbisogno di integrazione con Configuratori di prodotto
- Fabbisogno di "query sui mancanti" piuttosto che non di scheduling

# Evoluzione Sistemi Inf.

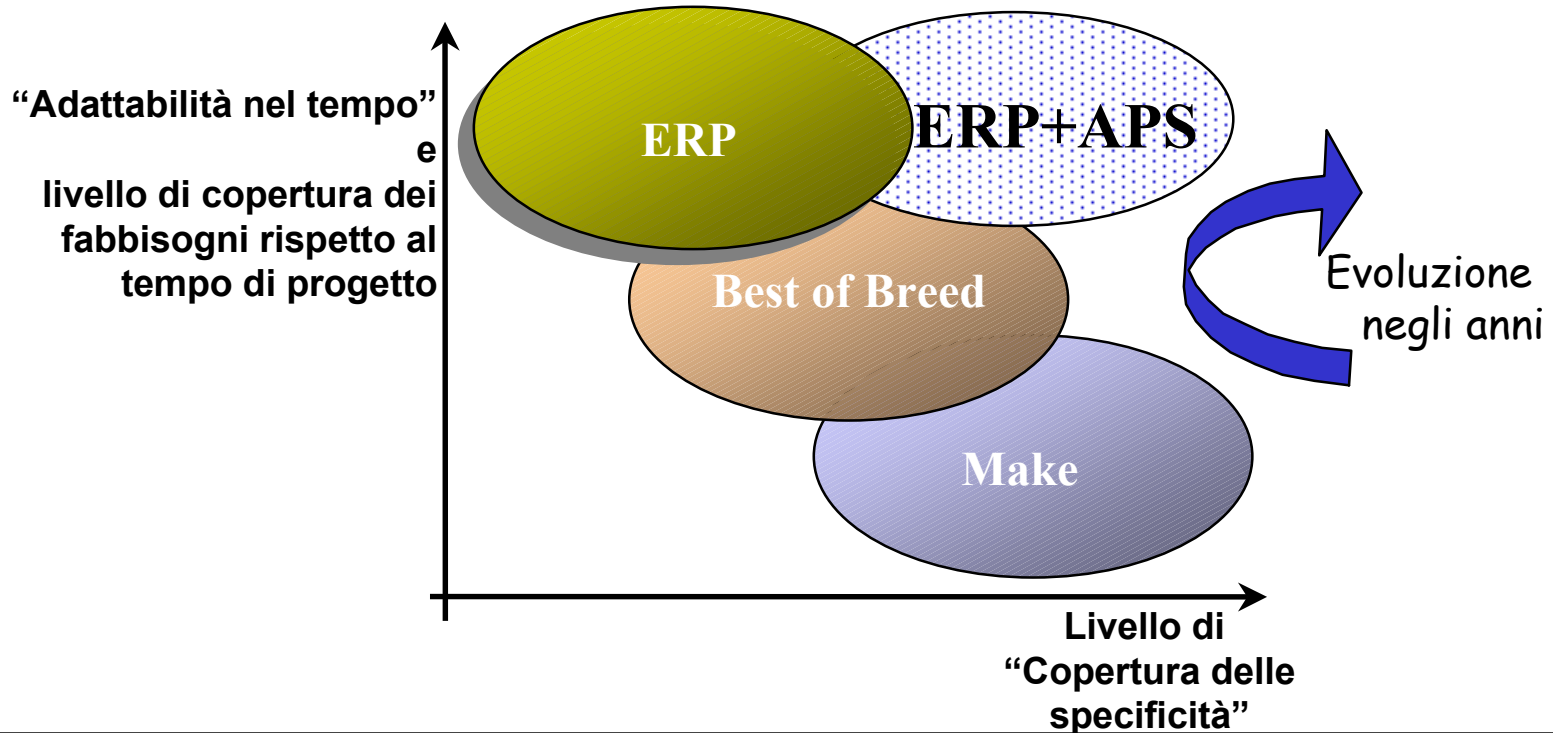
- I Sistemi Informativi devono supportare, in estrema sintesi:
  - UN CONTROLLO CENTRALIZZATO (quantomeno a livello ECONOMICO FINANZIARIO)
  - UN PROCESSO DI GLOBALIZZAZIONE PRODUTTIVA
  - UN CORRETTO LIVELLO DI DECENTRAMENTO DELLE DECISIONI (es. schedulazione di fabbrica), NEL RISPETTO DI CONVENZIONI DI GRUPPO (es. codifica)

# Evoluzione Sistemi Inf.

- L'approccio risposta più frequente per colmare tutti fabbisogni è
  - Colmare i fabbisogni informativi "omogenei" con soluzioni ERP...
  - ...senza però sacrificare i fabbisogni specifici di produzione,  
quindi:
    - soluzione in cui un ERP è interfacciato con uno o più APS (Advanced Planning System) o SCP (Supply Chain Planning) delegati a soddisfare i fabbisogni informativi specifici della pianificazione e programmazione della produzione a capacità finita

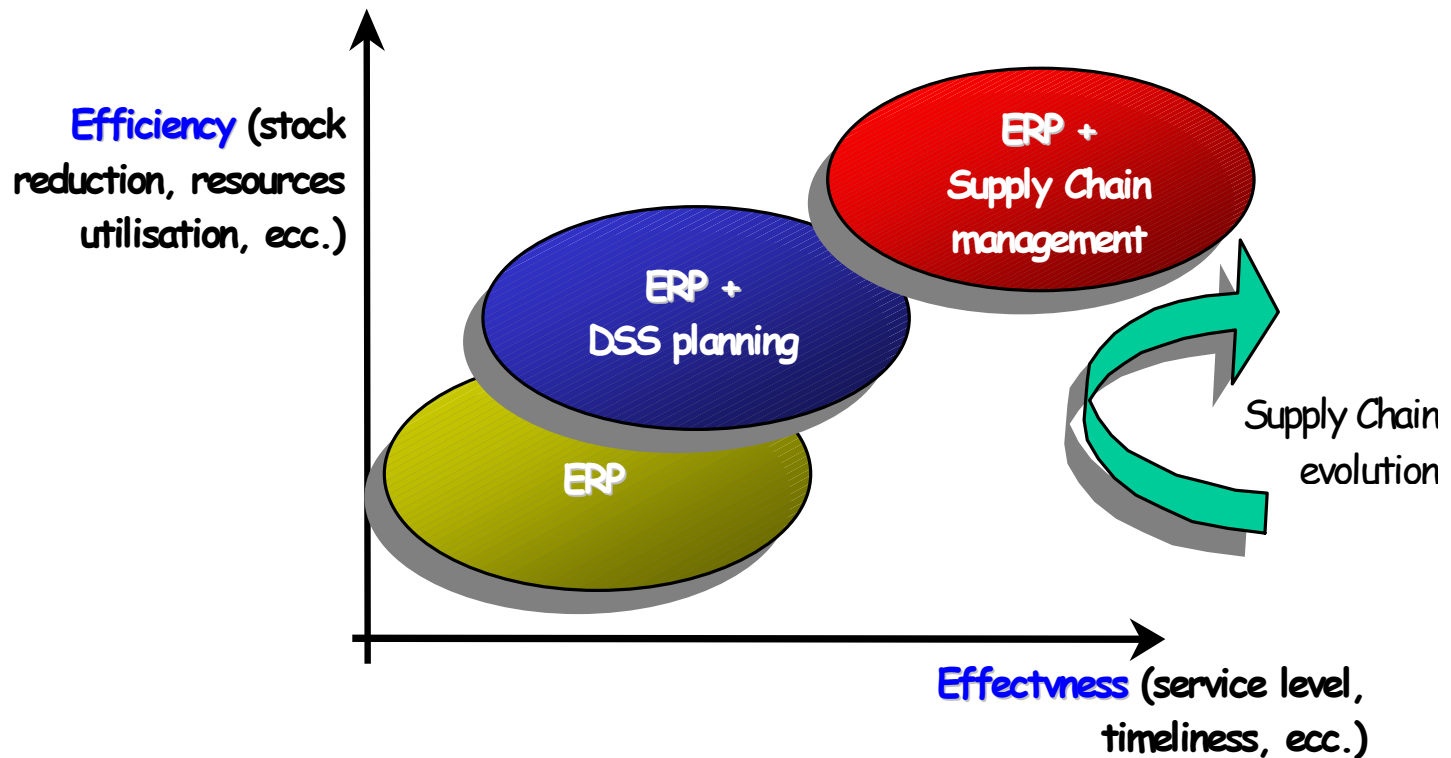
# Evoluzione Sistemi Inf.

- L'evoluzione



# Evoluzione Sistemi Inf.

- L'evoluzione nel mondo produzione



# La competizione sul tempo

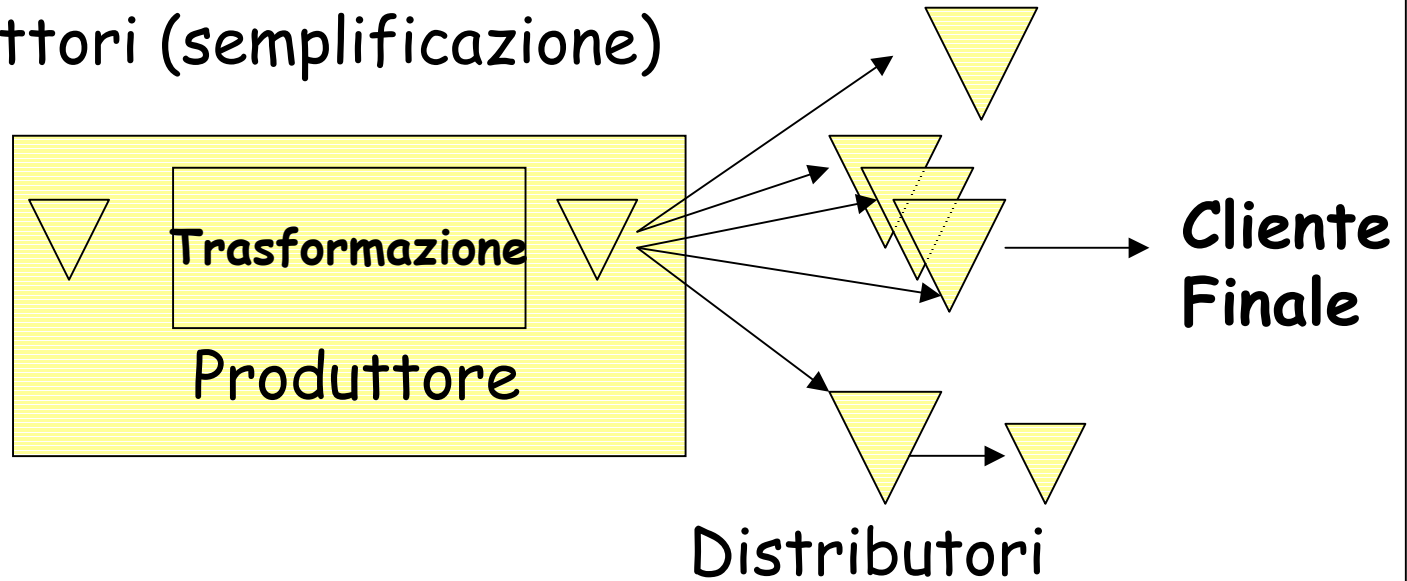
Leve gestionali (es.: il Vendor Inventory Management)

# Il contesto

- Catene logistiche sufficientemente articolate in cui il produttore" è "distante" dal consumatore finale in quanto intermediato da altri attori (grossisti, distributori, ecc.)
- Campi di applicazione classici:
  - industria farmaceutica
  - apparecchiature elettriche per uso domestico
  - ricambistica
  - ecc.

# Il contesto

- *Gli attori (semplificazione)*





# Il contesto

- Normalmente il produttore ha dimensioni superiori agli attori della distribuzione
- I distributori possono appartenere a canali di vendita differenti, essere mono o plurimandatari, ecc.
- Possono esistere "gruppi di acquisto", "consorzi" di distributori che spesso hanno una valenza puramente "speculativa"
- Il sistema si poggia spesso su meccanismi di provvigioni, premi, ecc. estremamente variabili

# Il problema

- L'intermediazione introduce un elemento di disturbo in qualsiasi attività di gestione della domanda "a casa del produttore" in quanto:
  - il cliente finale non vede il produttore bensì il grossista
  - il grossista detiene un proprio magazzino che "filtra" la domanda del cliente finale
  - il grossista può approvvigionarsi con logiche "speculative" anche imprevedibili (legate alle provvigioni e non al reale andamento della domanda)
  - ogni disservizio del grossista si tramuta in una perdita di opportunità per il produttore

# Il risultato

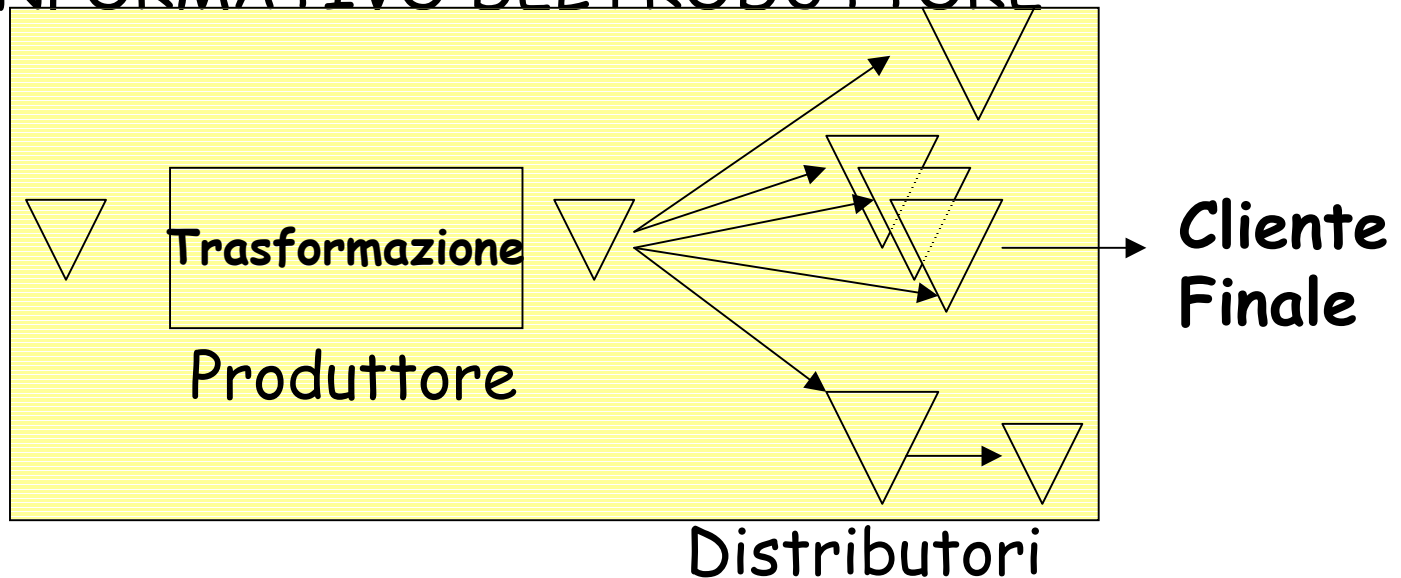
- Il produttore ha quindi una visione parziale e distorta dei fenomeni di domanda
  - non è noto a priori se lo stock out del produttore si traduce direttamente o potenzialmente in disservizio verso il cliente
  - ogni attore ha un proprio livello di inefficienza e criticità
  - ogni attore tende a cautelarsi mediante scorte di sicurezza tarate sul proprio orizzonte di visibilità della domanda e sull'affidabilità dei lead time a monte
- Il tutto si traduce in extra-stock lungo il canale anche per ovviare a problemi di affidabilità ATP

# La soluzione

- L'enfasi sul livello di servizio ed i progressi della tecnologia hanno spinto alla ricerca di soluzioni "informative" al problema
- La sigla che si sta diffondendo per identificare questa area problematica è il VMI, Vendor Inventory Management, più o meno integrato con i moduli di Demand Management e ATP

# La soluzione

- Il magazzino del grossista - distributore è **GESTITO DIRETTAMENTE DAL SISTEMA INFORMATIVO DEL PRODUTTORE**



# La soluzione

- La visibilità del processo di vendita al cliente finale permette di:
  - affinare il sistema di demand management
  - impostare politiche di compattamento delle scorte nel canale
  - impostare politiche di cross selling in caso di stock-out presso grossisti o distributori
  - definire politiche di gestione delle scorte "a reintegro" con l'obiettivo di minimizzare la scorta nel canale
  - ecc.

# La soluzione

- Esistono tre differenti "modelli" di VMI (Smith B., 1999, *The future of supply chain management on the internet*, Logistics & Supply Chain Journal, February):
  - Il "Capitano di industria", in cui il fornitore gestisce TUTTI gli item all'interno della catena logistica
  - Il "Information Wholesaler", in cui la gestione è limitata ad una famiglia di prodotti
  - Il "OneToOne", in cui il fornitore gestisce un solo item

# La soluzione

- Esistono inoltre due "approcci":
  - gerarchico, in cui la pianificazione è svolta centralmente e la collaborazione è limitata alla definizione da valle delle previsioni di vendita
  - collaborativo puro, in cui l'intero processo di pianificazione è frutto di una negoziazione - taratura tra i vari anelli della catena



# I problemi

- **Informativi: scarsi**
  - tools disponibili, sistemi di comunicazioni ormai efficaci, problemi limitati alla sola standardizzazione degli strumenti
- **Gestionali: spesso insuperabili**
  - impatto sul meccanismo premi / provvigioni
  - impatto sulla "riservatezza" nei casi plurimandatari
  - impatto sulle logiche di codifica e di identificazione dei prodotti
  - impatto sul potere di acquisto
- **Organizzativi: spesso solo legati alla "cultura"**

# La competizione sul tempo

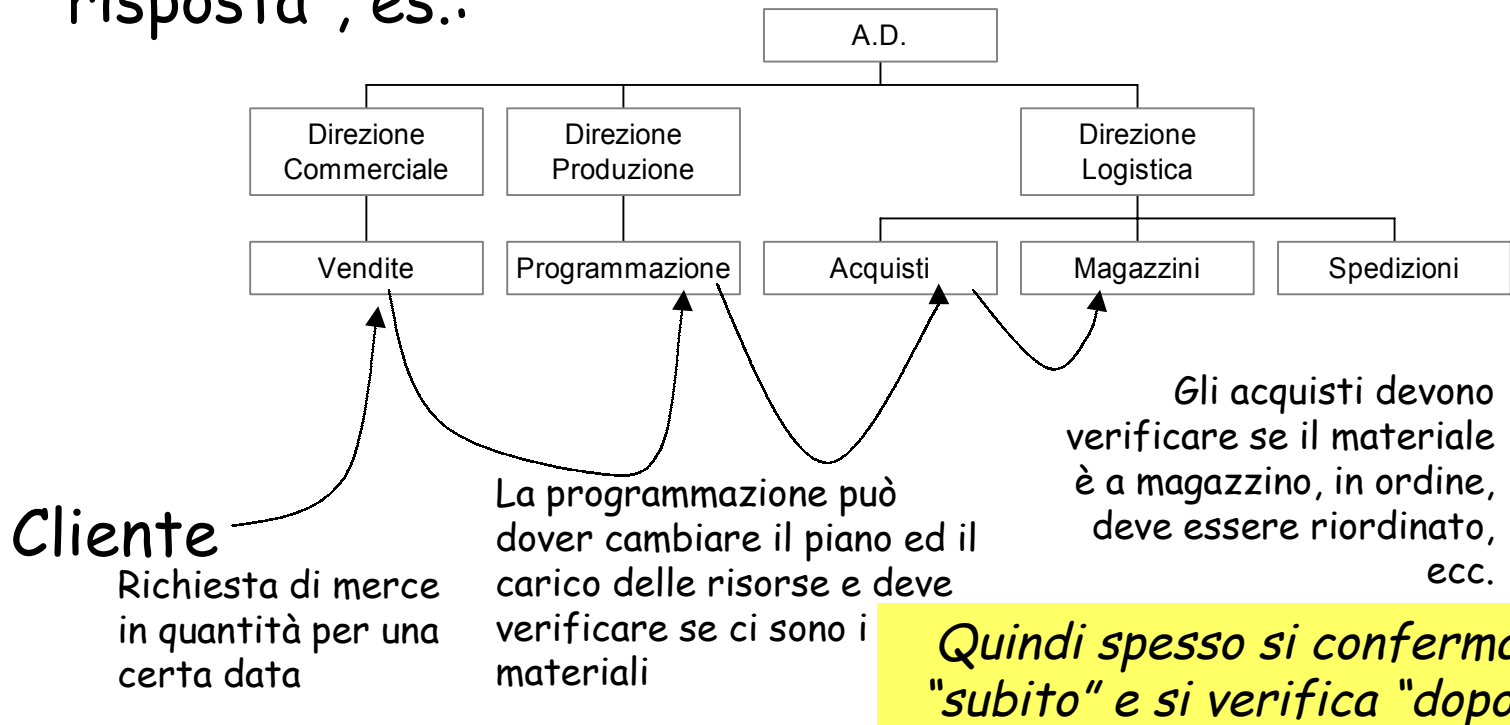
Leve organizzative:  
l'organizzazione per processi nella funzione  
logistica

# Evoluzione organizzativa

- Le scelte di:
  - grado di integrazione (numerosità delle aree coinvolte)
  - natura del legame gerarchico (line o staff)
  - collocazione organizzativa delle responsabilità (al vertice aziendale o presso le funzioni operative)
- tradizionalmente sono state affrontate secondo due possibili approcci:
  - l'approccio evolucionista (iter di sviluppo della funzione articolato in più fasi naturali o stadi)
  - l'approccio contingente (ricerca dell'equilibrio tra sollecitazioni ambientali, strategia e struttura aziendale)

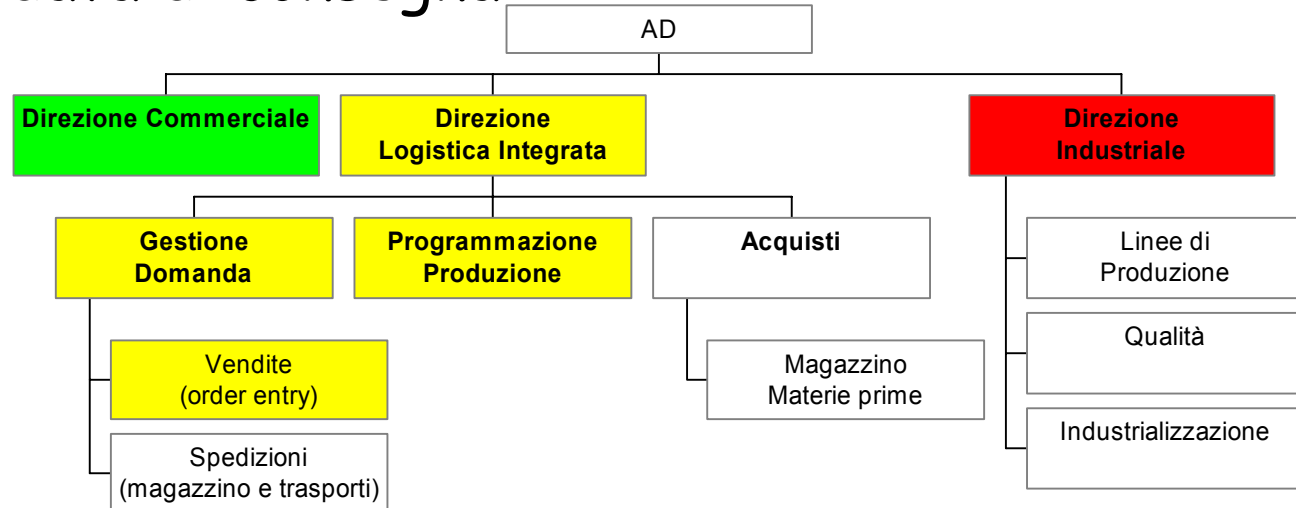
# Evoluzione organizzativa

- L'approccio tradizionale porta a problemi di "risposta", es.:



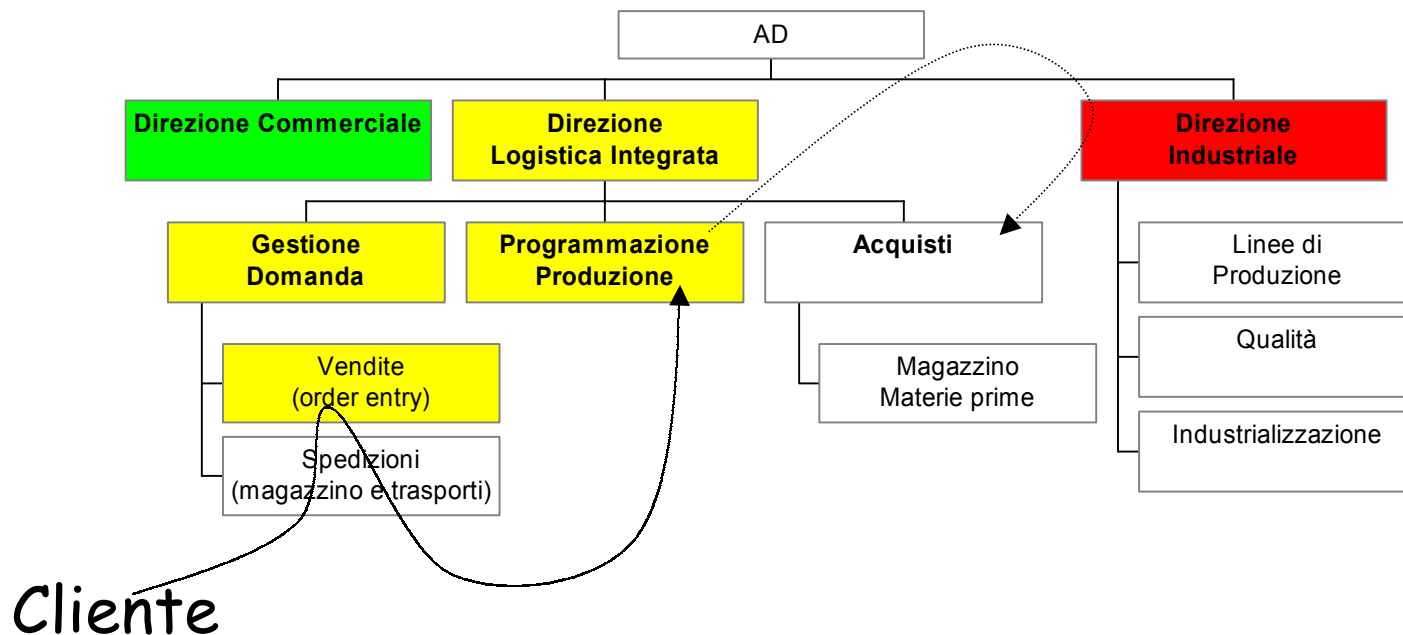
# Evoluzione organizzativa

- L'organizzazione secondo i dettami della **LOGISTICA INTEGRATA** tende a portare in Logistica il presidio di tutte le leve per il rispetto della data di consegna



# Evoluzione organizzativa

- **La LOGOSITCA INTEGRATA** tende a semplificare i flussi di risposta



# Evoluzione organizzativa

- **La Logistica Integrata** è responsabile integralmente della risposta al cliente, e presidia tutto il processo; è responsabile di:
  - **confermare ordini al cliente** con date veritiere (cioè verificate con la programmazione e gli acquisti)
  - **definire i quantitativi di produzione** di ogni reparto, nel rispetto della domanda cliente, degli obiettivi di stock e di lotto (questi ultimi concordati con l'Industriale); i piani devono essere fattibili, cioè rispettare i volumi concordati e essere fattibili come materie prime
  - **assicurare l'alimentazione di materie prime** e componenti
  - assicurare le **responsabilità su magazzini e processo di acquisto**

# Evoluzione organizzativa

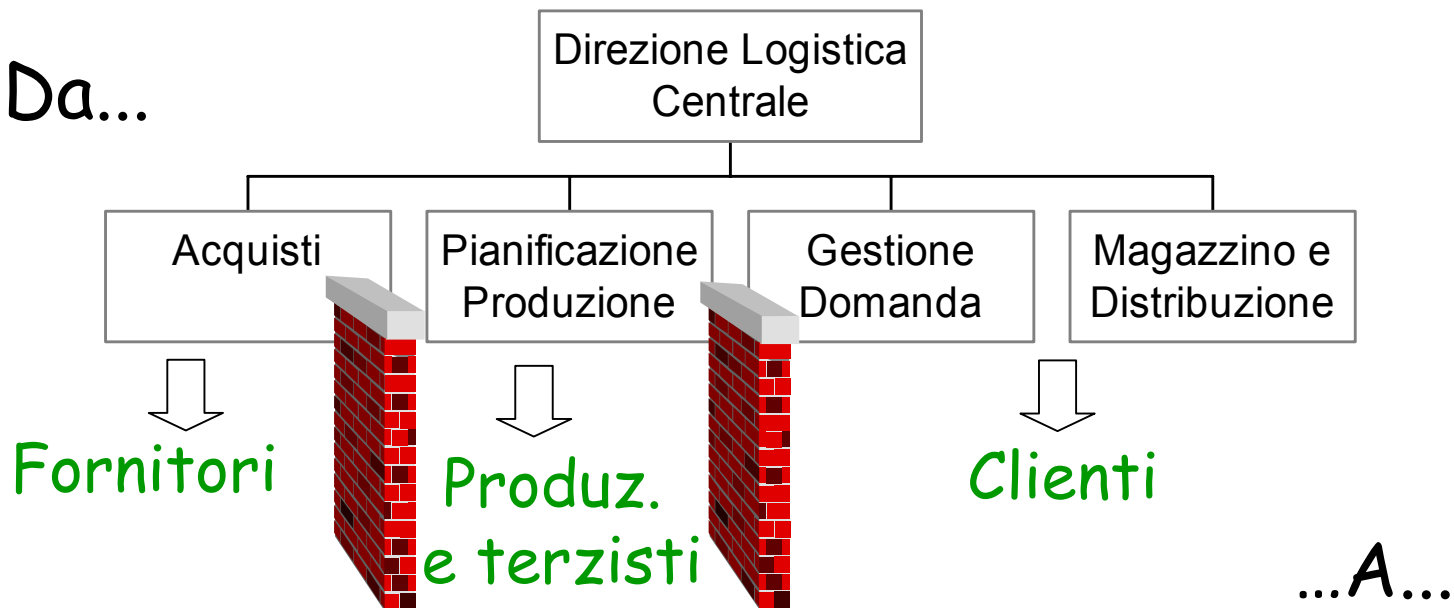
- L'aumento della **COMPLESSITA'**, l'accorciamento dei **TEMPI di RISPOSTA** e la necessità di assicurare lo **SVILUPPO** dei processi di **INNOVAZIONE** (es. e-Logistics), impongono di affinare ulteriormente l'articolazione organizzativa della Logistica.



# Evoluzione organizzativa

Da.. UN **PRESIDIO** DI SEGMENTO / **PARA-FUNZIONALE**  
DEL PROCESSO LOGISTICO ...A... UNA VERA  
**GESTIONE INTEGRATA DEL PROCESSO**

Da...



# Evoluzione organizzativa

## Direzione Logistica Integrata

Fornitori      Produzione e terziisti      Magazzino e trasporti      Cliente

Medio

Attività Operative

Breve

Attività Infrastrutturali

# Evoluzione organizzativa

## I principi ispiratori

1) Netta separazione tra le responsabilità di:

- Attività Decisionali Operative
- Attività Infrastrutturali

2) Massimizzazione dell'INTEGRAZIONE come modalità per:

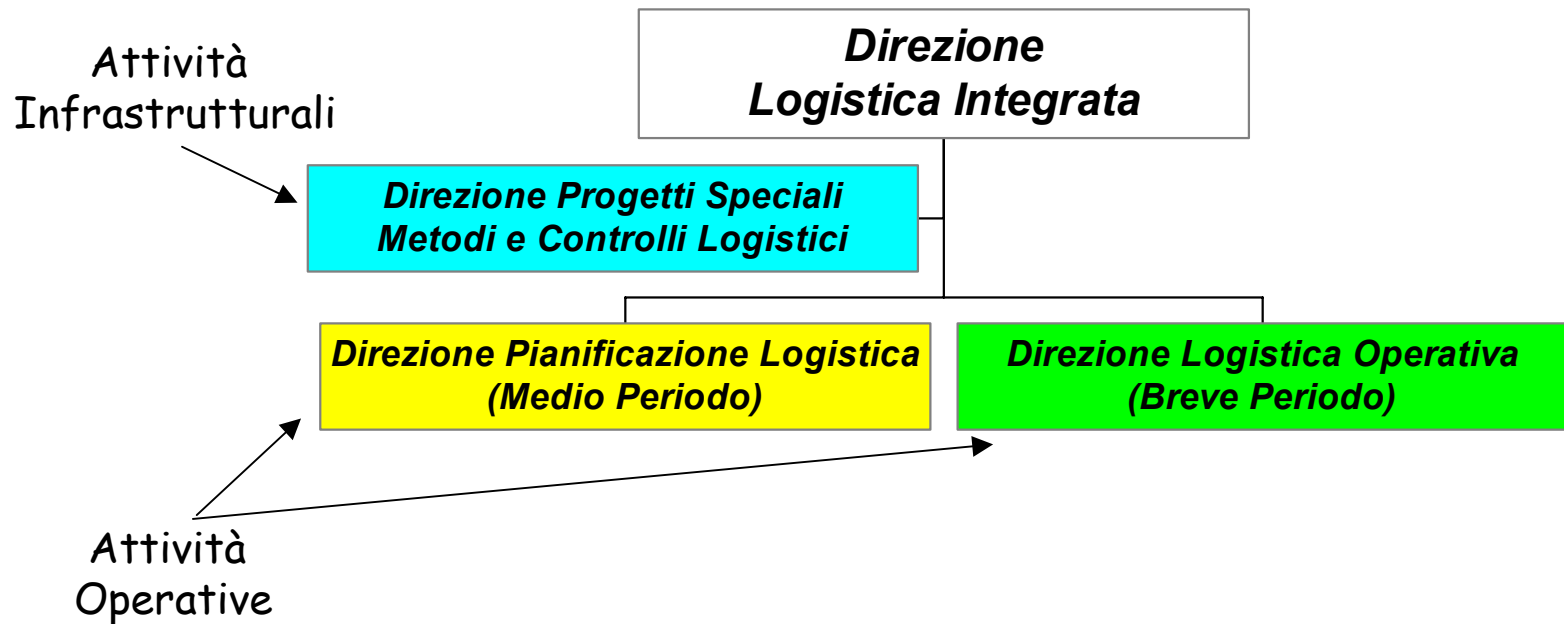
- migliorare il servizio a valle
- velocizzare i flussi informativi e fisici
- assicurare chiare responsabilità lungo la catena Fornitore-Azienda-Cliente

# Evoluzione organizzativa

- 3) Unificazione delle responsabilità lungo il processo dal Cliente al Fornitore, utilizzando l'ORIZZONTE TEMPORALE come elemento di classificazione delle responsabilità
- responsabilità delle decisioni di medio periodo
  - responsabilità della risposta nel breve periodo

# Evoluzione organizzativa

- Organizzazione della Direzione Logistica



# Evoluzione organizzativa

- Articolazione dei compiti

