

Università
di Bologna
Università
di Bologna
Università di Bologna
Università di
Università di

LA LOGISTICA CREA VALORE E DETERMINA UN VANTAGGIO COMPETITIVO: UN IMPORTANTE STRUMENTO A SUPPORTO DELLO SVILUPPO DELLA SUPPLY CHAIN ESTESA

Prof. Ing. Cesare Saccani

**Prof. Ing. Augusto Bianchini
Dott. Ing. Veronica Pacini**

DIEM - Università degli Studi di Bologna

I trend della Logistica

Collaborazione all'interno della Supply Chain

Migliore comunicazione

Miglioramenti nella tecnologia

Riduzione dei costi

Minori lead time

Ottimizzazione del sistema di fornitura/fornitori

Accentramento del controllo

Outsourcing

Personalizzazione

Posporre

Cross-docking

Maggiore attenzione all'ambiente

- L'integrazione non può riguardare la singola Azienda, ma deve estendersi lungo l'intera Supply Chain.
- Tutte le Aziende all'interno della Supply Chain hanno lo stesso obiettivo: **soddisfare il cliente finale** e devono cooperare per realizzarlo.
- La competizione non è tra le Imprese ma tra le Supply Chain.

I trend della Logistica

Collaborazione all'interno della Supply Chain

Migliore comunicazione

Miglioramenti nella tecnologia

Riduzione dei costi

Minori lead time

Ottimizzazione del sistema di fornitura/fornitori

Accentramento del controllo

Outsourcing

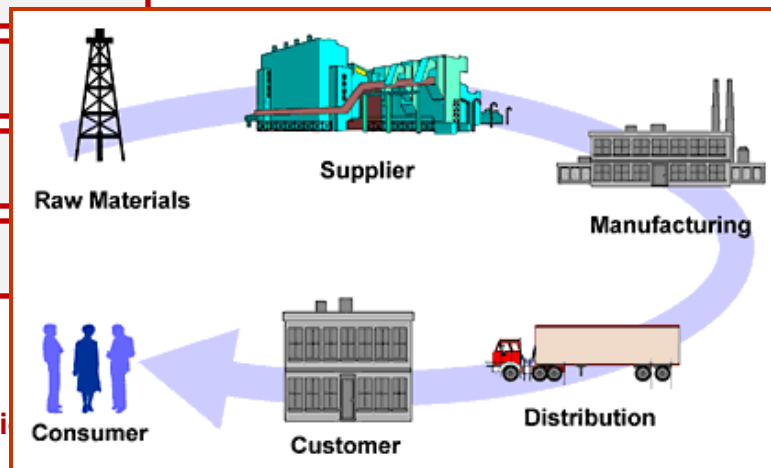
Personalizzazione

Posporre

Cross-docking

Maggiore attenzione all'ambiente

- La chiave di volta del **Supply Chain Management** è vedere l'intero processo come **un unico sistema**
- Le Aziende lungo la catena di fornitura devono preoccuparsi anche del successo delle altre Imprese ad esse collegate
- La **tecnologia** è fondamentale per **condividere le informazioni e migliorare la comunicazione**



● L'ICT (Information and Communication Technology) influenza la performance della Supply Chain attraverso:

MIGLIORE SCAMBIO
INFORMATIVO

- Accresce la velocità, la qualità e la quantità delle informazioni utilmente trasferibili

MIGLIORE
COORDINAMENTO,
INTEGRAZIONE E CAPACITA'
ORGANIZZATIVA

- Permette di ridurre i costi ed i tempi di trasferimento fisico dei materiali e delle informazioni tra i partner, fatti essenziali nelle politiche *Just In Time*

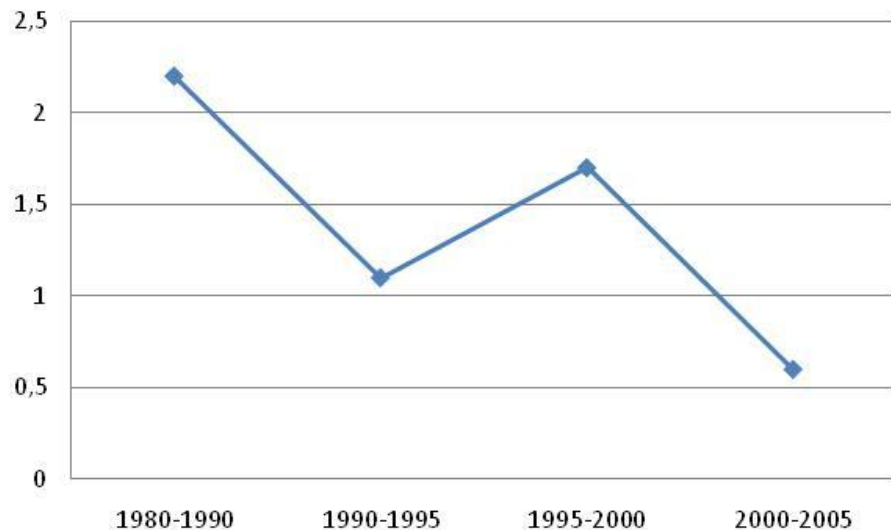
Migliore comunicazione

● Anche se il ruolo ed i benefici dell' ICT a supporto della Supply Chain sono facili da intuire, risulta spesso difficile correlare l'uso delle tecnologie informatiche alla performance aziendale

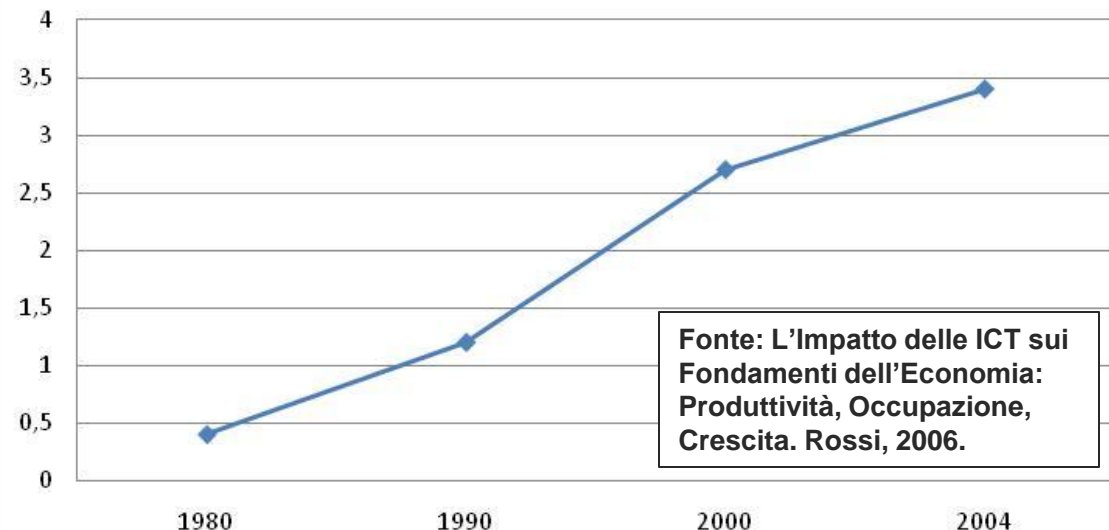
IL PARADOSSO DELLA PRODUTTIVITA' DELLE TECNOLOGIE INFORMATICHE:

L'idea che l'ICT fornisca un contributo Azienda in termini di incremento della sua efficienza e della sua efficacia è stata messa in dubbio dalla metà degli anni '80, quando una serie di studi empirici rilevarono che su un orizzonte temporale medio – lungo (pari, in funzione del settore, a 3-5 anni) **gli investimenti in ICT non contribuivano a significativi miglioramenti di alcuni indici di prestazione delle Aziende.**

Tasso di crescita PIL in ITALIA



Investimenti in ICT come percentuale del PIL in ITALIA



Fonte: L'Impatto delle ICT sui Fondamenti dell'Economia: Produttività, Occupazione, Crescita. Rossi, 2006.

Migliore comunicazione

- L'apparente paradosso non considera i vantaggi che l' ICT può dare all' Azienda:
contribuire alla sua **trasformazione** e allo **sviluppo organizzativo**. Tutto ciò consente una migliore efficienza produttiva, tale da rendere più positive la performance aziendale, o, eventualmente, contrastare possibili diminuzioni di margini operativi conseguenti a riduzioni di fatturato o a minore crescita rispetto alle previsioni.
- Questo contributo, effettivamente, può avere luogo solo **se l'organizzazione mette in atto una serie di trasformazioni**, di cui gli investimenti in ICT costituiscono solo una delle leve.
- Per valorizzare gli investimenti in ICT occorre capire come questi possano migliorare la modalità di gestione dell'informazione adeguando e migliorando l'organizzazione dell'Impresa

Business Process
Rengineering



Per rendere efficaci le ICT occorre modificare i processi dell'organizzazione

Ad esempio software ERP (Enterprise Resource Planning) hanno indotto profonde trasformazioni a livello di:

- **Trasformazione dei processi operativi**: il modello ERP ha il suo punto di forza nella scomposizione in processi in cui si basa il software, per tale ragione l'azienda deve ricalcare anche nella realtà tale scomposizione
- **Trasformazione dei processi direzionali**: i sistemi ERP rendono più efficiente e/o efficace il processo decisionale grazie a una migliore gestione delle informazioni in ingresso (es.: minori scorte in ambiente di minor incertezza)
- **Trasformazione dei processi interaziendali**: mirati alla cooperazione fra più aziende mediante condivisione delle informazioni (sistemi di tracciamento ordini e spedizioni, ecc ...)

Caratteristiche dei
sistemi ERP

CONTRIBUISCE

Trasformazione dei
processi gestionali

GENERA

Vantaggi operativi

FONTE: Motta, Paradigma ERP e trasformazione d'impresa

I trend della Logistica

Collaborazione all'interno della Supply Chain

Migliore comunicazione

Miglioramenti nella tecnologia

Riduzione dei costi

Minori lead time

Ottimizzazione del sistema di fornitura/fornitori

Accentramento del controllo

Outsourcing

Personalizzazione

Posporre

Cross-docking

Maggiore attenzione all'ambiente

- Il progresso tecnologico ha coinvolto in maniera trasversale il settore Logistico, dai sistemi di guida satellitare per l'ottimizzazione dei flussi di trasporto ai sistemi di tracking (RFID, WiFi, GPS...) per garantire la tracciabilità del prodotto ed il controllo delle scorte

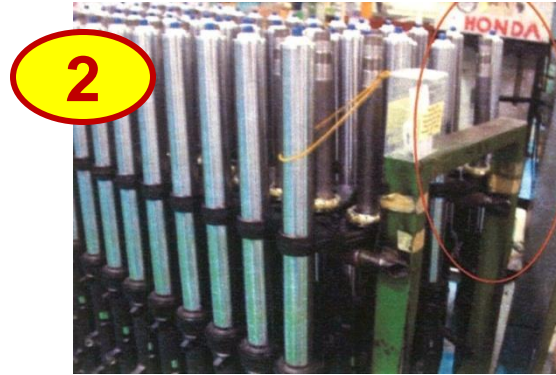
Miglioramenti nella tecnologia

Il caso di un grande costruttore giapponese di moto: l'adozione della tecnologia RFID (Radio Frequency Identification) per la gestione di alcuni componenti critici sulla linea di assemblaggio.

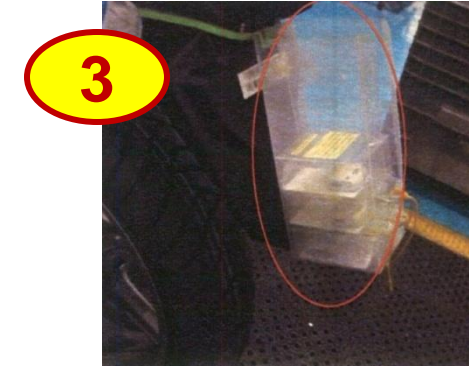
- Il sistema ha un forte impatto sulla **Tracciabilità**, soprattutto in caso di campagne di richiamo, consentendo di individuare con precisione il "range" delle moto affette da difetti, minimizzando il costo della Campagna stessa
- Il sistema incide inoltre sul Controllo Qualità del processo stesso, consentendo di individuare, fin dall'inizio, eventuali errori nell'assemblaggio delle moto (soprattutto nel cambio produzione di lotti destinate al mercato anglosassone con guida a destra)



1
Alla 1^a postazione della catena di assemblaggio l'operatore inserisce i dati relativi al numero di telaio in un apposito sensore che viene posto in una scatolina appesa con un gancio al telaio della moto



2
Nelle postazioni successive, sui contenitori recanti i particolari critici, l'operatore troverà un sensore già attivato dal Magazziniere e recante le informazioni riguardanti l'identificazione del Lotto (Q.tà/data/sigla id.Lotto) che viene posto nella medesima scatolina



3
I sensori sono in grado di comunicare tra loro, nel senso che il 1° sensore contenente i dati sul numero di telaio acquisisce le informazioni degli altri sensori e viceversa. Alla fine della catena, un operatore sgancia la scatolina e ne versa il contenuto in un lettore che riversa le informazioni nel sistema centrale, verificandone la correttezza ed associando ad ogni moto i diversi componenti, assicurandone di conseguenza la tracciabilità

I trend della Logistica

Collaborazione all'interno della Supply Chain

Migliore comunicazione

Miglioramenti nella tecnologia

Riduzione dei costi

Minori lead time

Ottimizzazione del sistema di fornitura/fornitori

Accentramento del controllo

Outsourcing

Personalizzazione

Posporre

Cross-docking

Maggiore attenzione all'ambiente

- “Si può migliorare solo ciò che si misura”
- Misurare la logistica è la base per prendere decisioni consapevoli.
- Quanto incidono i costi logistici?

Riduzione dei costi

- La stima dei costi logistici a livello di sistema economico è estremamente complessa:

- ✓ Mancanza di metodi uniformi di raccolta dati
- ✓ Difforme qualità delle fonti di informazione

	2000		2002	
	Miliardi di €	%	Miliardi di €	%
Belgio	36	11,6	37	12,1
Danimarca	22	13,0	24	13,6
Francia	192	11,9	197	11,6
Germania	350	15,3	396	16,7
Grecia	26	12,9	27	13,0
Irlanda	21	15,3	22	14,9
Italia	180	14,0	190	14,5
Olanda	54	11,8	59	11,8
Portogallo	26	13,6	26	13,4
Spagna	116	13,3	131	14,1
UK	170	10,7	184	11,3

Il peso percentuale sul PIL dei costi logistici (trasporto, stoccaggio, movimentazione interna)

Da: Confetra, "La fattura Italia", 2008

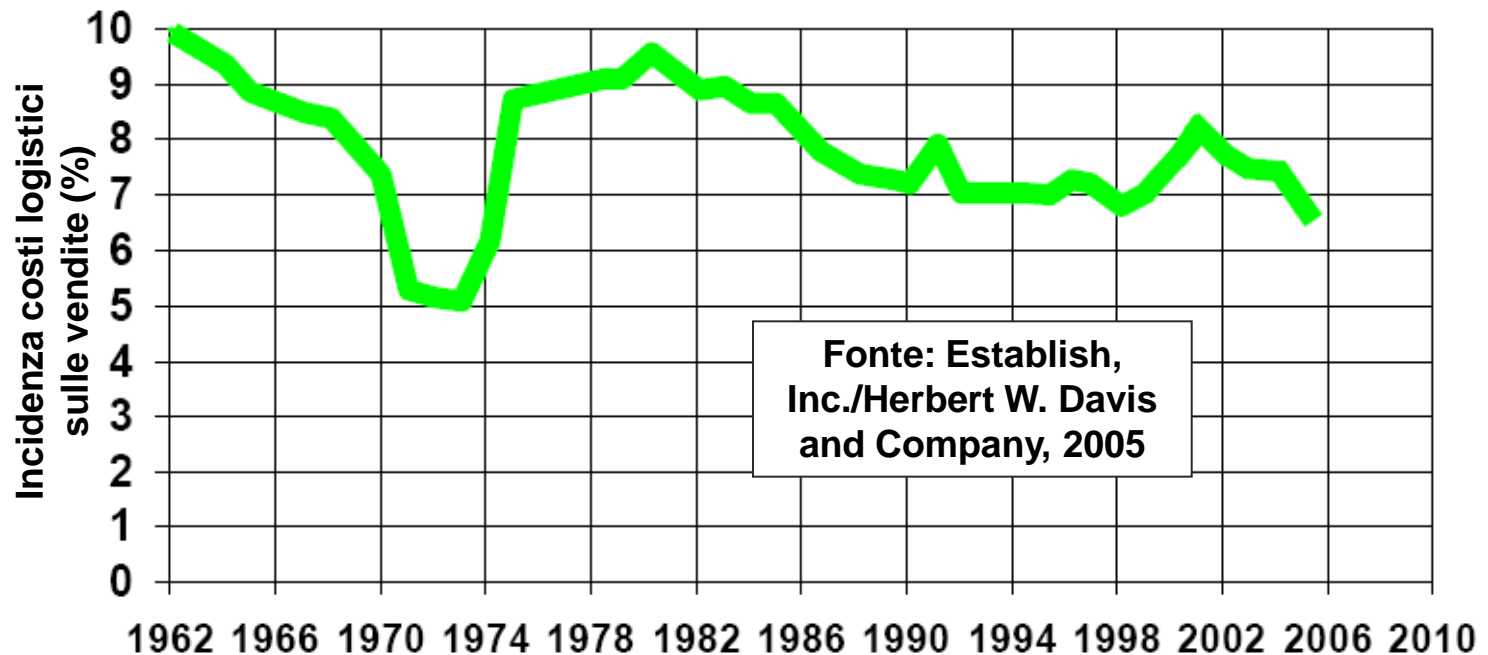
L'incidenza dei costi logistici sul totale dei costi aziendali confronto tra grande e Piccola-Media Impresa

- Un'indagine Censis (Centro Studi Investimenti Sociali) su un campione di 600 Aziende indica un'incidenza media dei costi logistici pari al 7,3% del totale dei costi aziendali

✓ 10% per le PMI

✓ 5% per la grande industria

- Altri studi mostrano come il costo della Logistica possa in realtà incidere fino al 10% sul fatturato
- Il campione di riferimento è vasto ma non definito, quindi il dato non può che essere orientativo



- **Tipici Costi Logistici** sono:
 - ✓ **COSTI DI APPROVVIGIONAMENTO E TRASPORTO**
 - ✓ **MAGAZZINI PRODUTTIVI (buffer interoperazionali)**
 - ✓ **COSTI DI TRASPORTO DI RIFORNIMENTO (A MAGAZZINI E CLIENTI)**
 - ✓ **MAGAZZINI PERIFERICI**
 - ✓ **DEPOSITO INTERNO / DEPOSITO CONTO TERZI**
 - ✓ **SISTEMI INFORMATIVI**
- **Il costo dei processi logistici in molte organizzazioni è poco chiaro e la sua determinazione spesso incerta perché i **tradizionali sistemi di costing** non riescono a seguire la complessità della rete di fornitura, cosicché può risultare complesso riuscire a determinare la reale incidenza del costo logistico sul costo totale del prodotto/servizio offerto,**
pertanto
- **le valutazioni collegate ai costi dei processi logistici rischiano di essere fuorvianti.**

I passi per ridurre i costi

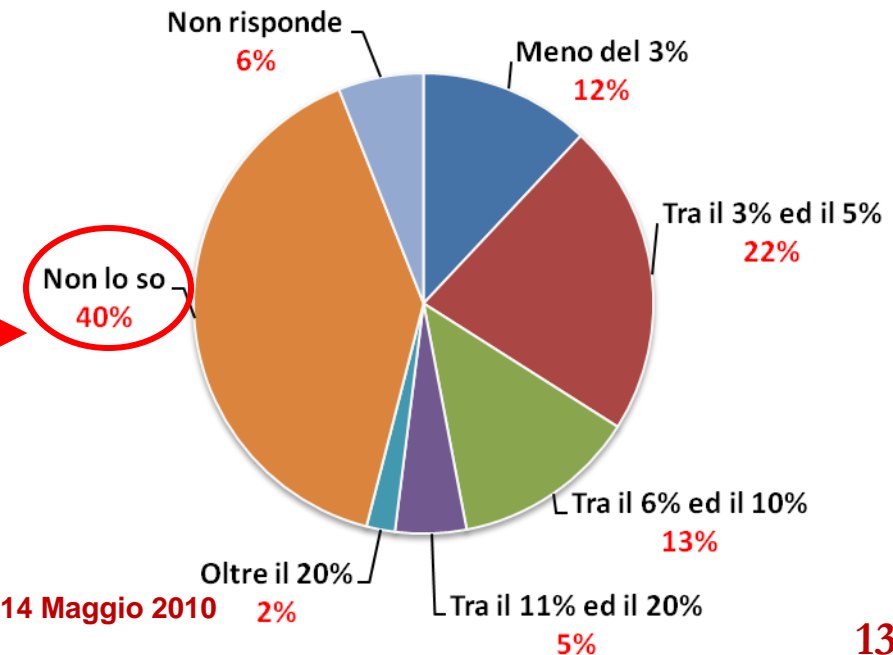
1. Rilevazione dei costi logistici
2. Allocazione dei costi ai centri di costo (prodotti, clienti ...)
3. Individuazione delle azioni che possono essere intraprese per la riduzione dei costi
4. Verifica dei risultati delle azioni intraprese

Le Aziende hanno una reale percezione dei propri costi logistici?

Il grafico a fianco mostra le risposte di un campione di 300 Aziende americane ed europee di **grandi dimensioni** alla domanda:

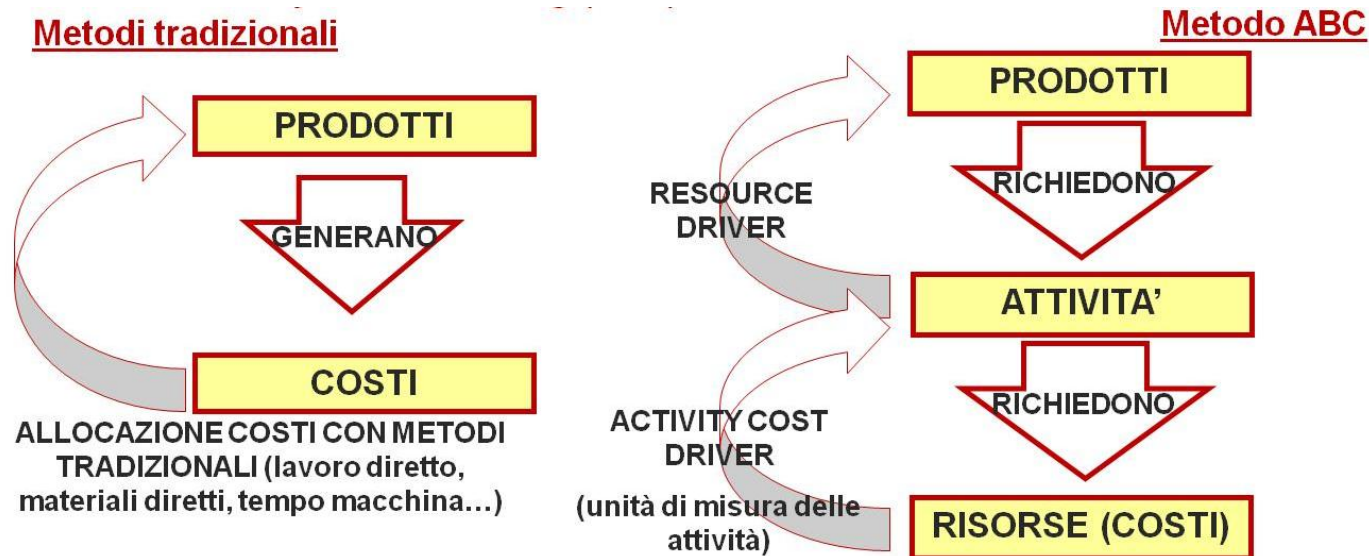
quanto incidono i costi logistici sul fatturato aziendale?

(Fonte: Logisticamente.it)



Il metodo dell'Activity Based Costing

- Spesso i costi logistici, considerati come **costi indiretti**, vengono allocati ai centri produttivi sulla base di criteri di imputazione soggettiva (ore di manodopera, ore utilizzo macchinari ...)
- Con il metodo **Activity Based Costing** i costi logistici vengono attribuiti ai centri produttivi sulla base direttamente alle delle attività che li generano.
- La valorizzazione delle attività Logistiche consente non solo una corretta **allocazione delle risorse**, ma anche un valido supporto per le **attività di reingegnerizzazione dei processi** (Business Process Reengineering)



Riduzione dei costi

In un caso reale di un'Azienda per la produzione di macchine automatiche, l'adozione del metodo dell'Activity Based Costing per l'allocazione dei costi logistici alle diverse Business Unit ha comportato la seguente redistribuzione dei costi:

Modello tradizionale

% Costi industriali
(risorse destinate alla
fabbricazione del prodotto)

Business Unit	%
Business Unit 1	17,5
Business Unit 2	55,0
Business Unit 3	4,1
Business Unit 4	8,1
Business Unit 5	1,2
Business Unit 6	9,1
Business Unit 7	5,0

Ogni Business Unit è una vera e propria unità organizzativa, caratterizzata da processi gestiti al suo interno, da input e output specifici e da risorse proprie. L'allocazione dei costi generali della Logistica erano attribuiti mediante ribaltamento proporzionale ai soli costi industriali.

Nuovo Modello

Activity Based Costing
(differenti cost driver)

Business Unit	%
Business Unit 1	15,5
Business Unit 2	44,8
Business Unit 3	2,1
Business Unit 4	14,1
Business Unit 5	3,0
Business Unit 6	13,5
Business Unit 7	7,0

Riduzione dei costi

% COSTI LOGISTICA

60,00%
50,00%
40,00%
30,00%
20,00%
10,00%
0,00%

■ Costi Industriali
■ ABC

Business Unit	Variazione
Business Unit 1	-2,0%
Business Unit 2	-10,2%
Business Unit 3	-2,0%
Business Unit 4	+6,0%
Business Unit 5	+1,8%
Business Unit 6	+4,4%
Business Unit 7	+2,0%

	BU 1	BU 2	BU 3	BU 4	BU 5	BU 6	BU 7
Costi Industriali	17,5	55,0	4,1	8,1	1,2	9,1	5,0
ABC	15,5	44,8	2,1	14,1	3,0	13,5	7,0

Business Unit	Variazione
Business Unit 1	-2,0%
Business Unit 2	-10,2%
Business Unit 3	-2,0%
Business Unit 4	+6,0%
Business Unit 5	+1,8%
Business Unit 6	+4,4%
Business Unit 7	+2,0%

- Risulta evidente come, utilizzando l'Activity Based Costing, le Business Unit vedano ripartiti tra loro i costi logistici in maniera differente.
- Tutto questo permette di rispondere, dal punto di vista delle allocazioni dei costi, in maniera appropriata alle esigenze delle Business Unit che pretendono una tariffa proporzionata in base all'effettivo consumo di risorse.

I trend della Logistica

Collaborazione all'interno della Supply Chain

Migliore comunicazione

Miglioramenti nella tecnologia

Riduzione dei costi

Minori lead time

Ottimizzazione del sistema di fornitura/fornitori

Accentramento del controllo

Outsourcing

Personalizzazione

Posporre

Cross-docking

Maggiore attenzione all'ambiente

● La filiera logistica è organizzata per garantire il massimo sincronismo tra tutti gli anelli della Supply Chain e ridurre il Lead Time

● Un corretto sistema informativo consente di fare valutazioni rispetto al migliore sistema di fornitura. I fornitori in competizione consentono di offrire all'Impresa il miglior trade-off tra costo e servizio.



I trend della Logistica

Collaborazione all'interno della Supply Chain

Migliore comunicazione

Miglioramenti nella tecnologia

Riduzione dei costi

Minori lead time

Ottimizzazione del sistema di fornitura/fornitori

Accentramento del controllo

Outsourcing

Personalizzazione

Posporre

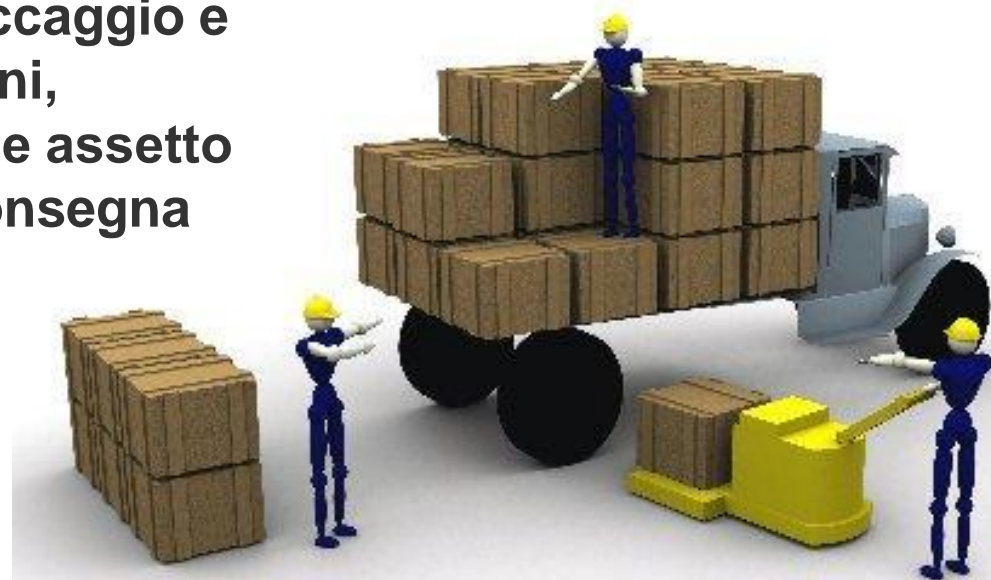
Cross-docking

Maggiore attenzione all'ambiente

- Per favorire l'integrazione ed il sincronismo tra gli anelli della filiera si possono istituire "gruppi di governo" con responsabilità su fasi sempre più estese (fornitori capofila, provider logistici, ecc ...)
- Un caso reale: come un'azienda ha migliorato il proprio servizio logistico affidandolo a terzi.

Il caso aziendale

- L'Azienda, leader nel settore dolciario, ha avviato nel 2005 un progetto di revisione della propria logistica con l'obiettivo di **affidare a terzi la gestione del magazzino prodotti finiti** ed i relativi servizi di ricezione merci, stoccaggio e approntamento delle spedizioni, mantenendo inalterato l'attuale assetto relativo alla distribuzione e consegna delle merci al cliente finale.



Outsourcing

HUB CENTRALE

MAGAZZINO RICEZIONE
MERCI DALLE UNITÀ
PRODUTTIVE ESTERE

Analisi volumi distributivi

Modello per la
definizione del
partner ideale

Situazione
iniziale

Localizzazione
best location

LOCALIZZAZIONE DELL'OPERATORE LOGISTICO

COSTRUZIONE DEL MODELLO DI COSTO

OFFERTA DI STOCCAGGIO

OFFERTA DISTRIBUTIVA

SCENARIO

ANALISI SWOT (STRENGTHS –Forze-, WEAKNESSES – Debolezze-,
OPPORTUNITIES – Opportunità- e THREATS –Rischi-)

SVILUPPO DELLO SCENARIO

ANALISI DELLO SCENARIO

NEGOZIAZIONE

Due partner diversi:

- 1.un partner per la ricezione delle merci dalle unità produttive del gruppo all'estero
- 2.un partner per la distribuzione della merci (trasferimento nell'hub centrale e consegne nei transit point regionali)

Mancata integrazione dell'attività logistica tra i partner con incidenza negativa su:

- **livello di servizio** offerto al cliente (identificazione responsabilità)
- **costi** (navettaggio magazzino/hub)

Outsourcing

La nuova struttura logistica

- **Unico partner** sia per la gestione del magazzino che per la distribuzione di prodotto, con completa **integrazione** sia a livello di flusso fisico che di flusso informativo, con conseguente riduzione della complessità.
- **Identificazione univoca delle responsabilità** in caso di danneggiamenti e/o furti della merce.
- La scelta dell'ubicazione della sede è risultata ottimale rispetto ai volumi di distribuzione.



Primi risultati dopo l'implementazione del progetto

● INCIDENZA SUL COSTO

Costi di magazzino (€)	-30,10%
Costi di trasporto per la destinazione finale (€)	-6,79%
Costi di trasporto per ricezione merci dalle unità produttive (€)	-10,80%
Costi totale per la distribuzione (€)	-11,30%

● INCIDENZA SUL LIVELLO DI SERVIZIO

- ✓ Mancanze: -52%
- ✓ Errori: -36%
- ✓ Maggiore controllo sui tempi di consegna

I trend della Logistica

Collaborazione all'interno della Supply Chain

Migliore comunicazione

Miglioramenti nella tecnologia

Riduzione dei costi

Minori lead time

Ottimizzazione del sistema di fornitura/fornitori

Accentramento del controllo

Outsourcing

Personalizzazione

Posporre

Cross-docking

Maggiore attenzione all'ambiente

- La logistica favorisce una migliore e più efficiente **personalizzazione di prodotto e servizio**, ad esempio con packaging personalizzato, o con servizio di trasporto e consegna dove sono previste operazioni di allestimento.

- La personalizzazione finale del prodotto è posticipata e si compie in prossimità del consumatore determinando la diminuzione delle scorte ed il miglioramento del servizio

I trend della Logistica

Collaborazione all'interno della Supply Chain

Migliore comunicazione

Miglioramenti nella tecnologia

Riduzione dei costi

Minori lead time

Ottimizzazione del sistema di fornitura/fornitori

Accentramento del controllo

Outsourcing

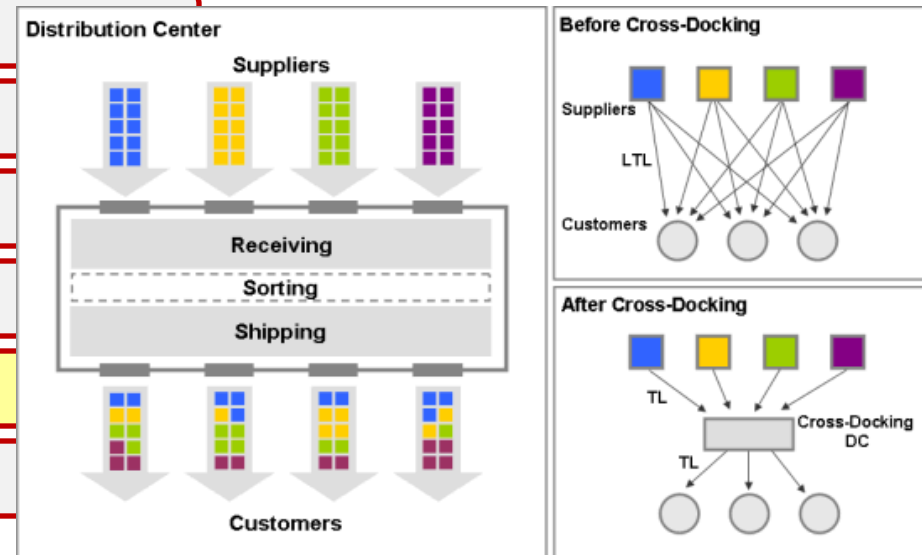
Personalizzazione

Posporre

Cross-docking

Maggiore attenzione all'ambiente

- I prodotti/materiali in arrivo sono gestiti dalla piattaforma logistica, accorpati ad altri flussi, e indirizzati agli stabilimenti di produzione, o al cliente finale, senza attese e giacenze di magazzino.



I trend della Logistica

Collaborazione all'interno della Supply Chain

Migliore comunicazione

Miglioramenti nella tecnologia

Riduzione dei costi

Minori lead time

Ottimizzazione del sistema di fornitura/fornitori

Accentramento del controllo

Outsourcing

Personalizzazione

Posporre

Cross-docking

Maggiore attenzione all'ambiente

- **Utilizzo di veicoli/ sistemi produttivi più efficienti (risparmi energetici)**
- **Controllo emissioni**
- **Riutilizzo Packaging**



I trend della Logistica

Collaborazione all'interno della Supply Chain

Migliore comunicazione

Miglioramenti nella tecnologia

Riduzione dei costi

Minori lead time

Ottimizzazione del sistema di fornitura/fornitori

Accentramento del controllo

Outsourcing

Personalizzazione

Posporre

Cross-docking

Maggiore attenzione all'ambiente

La sfida di ogni
Impresa consiste nel
saper cogliere le
opportunità dei
nuovi trend per
creare valore in
termini di
*miglioramento del
servizio* al cliente e
*sviluppo di
efficienza* all'interno
di tutti i processi
della Supply Chain
estesa

