



# **Gli approcci collaborativi nella Supply Chain**

# Da dove parte il problema

---



- Supply Chain Management significa, in termini generali, collaborazione e coordinamento tra i differenti attori della Supply Chain al fine di ottenere benefici per tutti gli attori, quali per esempio un miglior “matching” tra domanda e offerta, la riduzione dei costi delle scorte, la riduzione dei lead time di consegna, etc.
- Gestire con efficacia ed efficienza una Supply Chain è però complesso e critico per diverse ragioni:
  - Il coordinamento tra attori aventi obiettivi diversi e spesso conflittuali è critico
  - La variabilità e l'imprevedibilità della domanda di mercato è fonte di complessità
  - L'esistenza di vincoli di diversa natura (di fornitura, di produzione, di spedizione, etc.) ostacola la “perfetta” soddisfazione della domanda
  - L'esistenza dei lead time richiede di dover anticipare le richieste di mercato
  - La proliferazione dei portafogli prodotti, la riduzione del ciclo di vita dei prodotti, la stagionalità della domanda, etc. sono altri elementi che aumentano la complessità

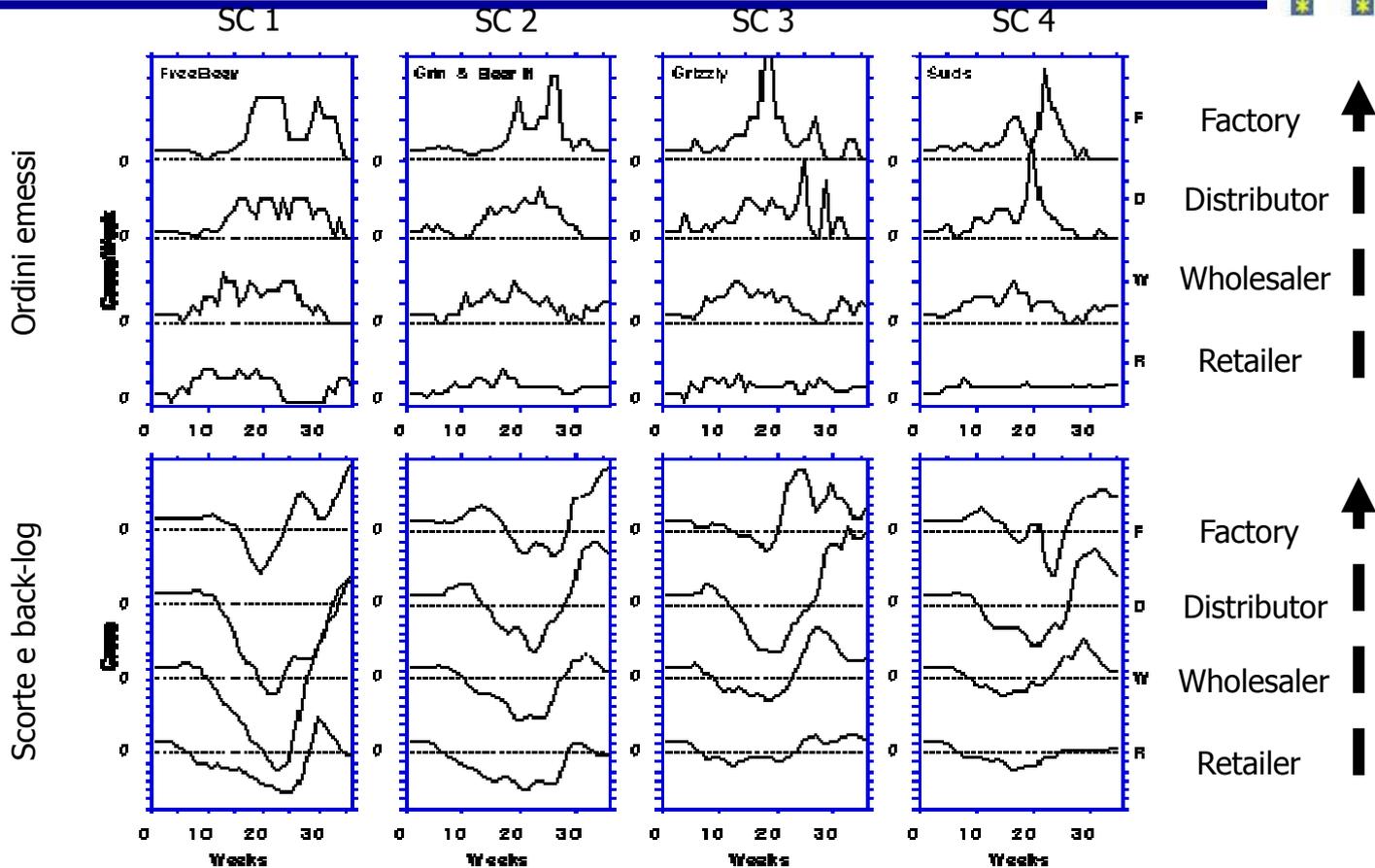
# Cosa si genera lungo la Supply Chain

---



- Analizzando il comportamento degli attori lungo la Supply Chain si può notare il cosiddetto effetto Bullwhip (frusta) cioè l'incremento della fluttuazione (in frequenza e dimensione) che si ripercuote da valle verso monte lungo la Supply Chain relativa a scorte, backlog, quantità acquistate/prodotte
- Piccole variazioni a valle, cioè della domanda finale di mercato, producono variazioni amplificate e più frequenti verso monte relativamente a scorte, backlog, quantità acquistate/prodotte
- Oscillazioni e amplificazioni crescenti di ordini di acquisto e produzione causa grandi inefficienze in termini di:
  - Alti costi delle scorte e degli Stock-out
  - Alti costi della produzione che deve “inseguire” una domanda altamente variabile
- La causa principale di tali fluttuazioni è la mancanza della visibilità della domanda finale del mercato da parte degli attori della Supply Chain i quali emettono gli ordini verso monte sulla base degli ordini ricevuti dall'azienda a valle “più vicina”

# Esempio effetto Bullwhip



**Orders Placed and Net Inventory Positions of Typical Teams**

# Alcune cause

---



- Lunghi Lead time (di processazione dell'ordine, di approvvigionamento, di produzione e di distribuzione) aumentano le fluttuazioni di ordini e scorte/backlog nella Supply Chain perché il sistema è meno reattivo / flessibile a cambiamenti non previsti
- Ordini per lotti (vincoli di lotto di approvvigionamento e di produzione) aumentano le fluttuazioni di ordini e scorte/backlog perché aumenta il divario tra domanda e fornitura
- Ordini "eccessivi" emessi in anticipo rispetto alle effettive necessità, in periodi di bassa scorta e per evitare rischi di stock-out, amplificano le fluttuazioni lungo la SC
- La fluttuazione dei prezzi di mercato può indurre atteggiamenti speculativi che creano perturbazioni verso monte relative a ordini e scorte/backlog
- Un alto numero di anelli / attori della Supply Chain fa aumentare il Lead time complessivo della Supply Chain; a variazioni di valle del mercato, gli attori di monte rispondono con un maggior ritardo
- L'inaccuratezza delle previsioni della domanda di mercato si ripercuote sulla variabilità degli ordini e del livello delle scorte / backlog
- Una bassa frequenza di pianificazione degli approvvigionamenti e della produzione, il sistema è meno reattivo nel rispondere a variazioni della domanda di mercato di valle

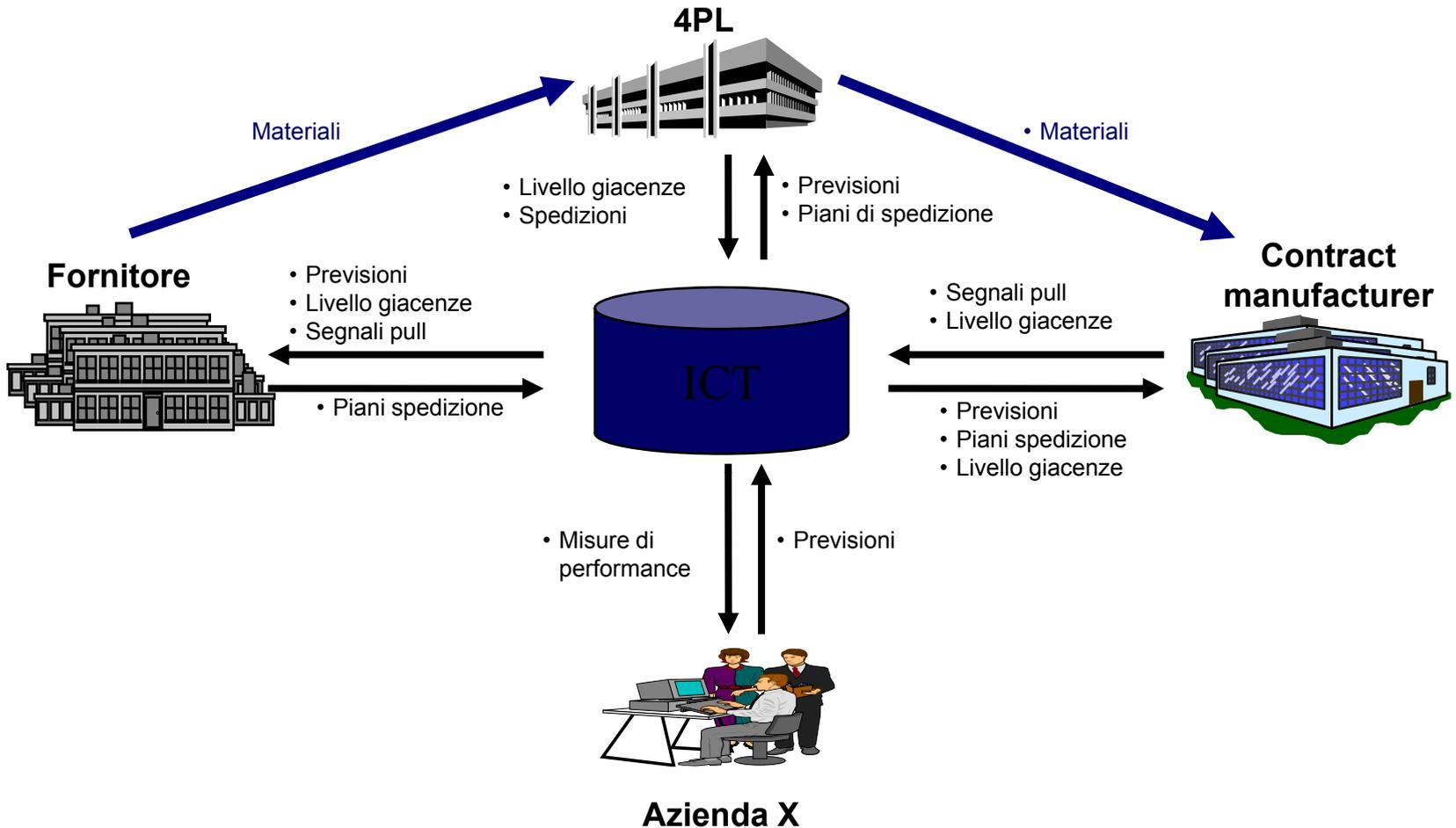
# E' necessaria una visione d'insieme

---



- In presenza di performance scarse, la maggior parte delle persone dà la colpa a fattori quali:
  - Eventi esterni quali la fluttuazione e l'imprevedibilità della domanda finale di mercato
  - Le decisioni prese da altre persone
  - .... ma queste attribuzioni non sono corrette
- Le reali ragioni di bassi livelli di performance risiedono nella struttura interna del sistema e dei processi gestionali (gestione delle promozioni, scambio di informazioni, processo decisionale, sistemi informativi, Lead time, numero di attori nella Supply Chain, etc..). Il primo passo per il miglioramento consiste nel ri-progettare la struttura interna del "sistema Supply Chain" e dei suoi processi
- Prassi collaborative e partnership strategiche permetterebbero agli attori della Supply Chain di collaborare sinergicamente:
  - Condividendo informazioni
  - Integrando i processi
  - Condividendo i rischi di business

# L'azienda estesa: un esempio



# Flussi informativi

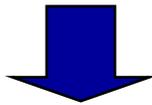


- La collaborazione di filiera si focalizza su due flussi informativi:

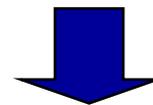
## FLUSSI TRANSAZIONALI

## FLUSSI RELAZIONALI

Di supporto ai processi operativi (es. trasmissione ordini, advanced shipping notes, fatture, ecc.)	Di supporto ai processi decisionali (condivisione piani di produzione, piani di replenishment, livelli di scorta, previsioni di domanda, ecc.)
Fortemente strutturati	Parzialmente strutturati
Implicano una stretta integrazione tra sistemi informatici	Richiedono la partecipazione degli operatori



**EXECUTION**

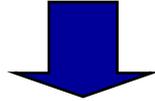


**PLANNING**

# I contenuti dello scambio informativo

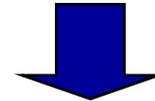


## EXECUTION



- ✓ Ordini
- ✓ Fatture
- ✓ Tracking ordine
- ✓ Riconciliazione contabile
- ✓ Pagamenti
- ✓ Conferma d'ordine
- ✓ Allineamento anagrafiche
- ✓ Fattura elettronica
- ✓ Catalogo elettronico
- ✓ .....

## PLANNING



- ✓ Piani di produzione
  - ✓ Piani di replenishment
  - ✓ Livelli di scorta
  - ✓ Dati POS
  - ✓ Previsioni di vendita
  - ✓ Capacità produttiva
  - ✓ .....
- 
- ✓ Vendor Managed Inventory
  - ✓ Continuous Replenishment Program
  - ✓ Collaborative Planning Forecasting & Replenishment

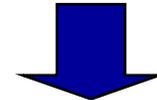


## EXECUTION



- ✓ Diminuzione costo di transazione
- ✓ Maggior accuratezza delle transazioni
- ✓ Maggior sicurezza delle transazioni
- ✓ Maggior “velocità burocratica”
- ✓ .....

## PLANNING

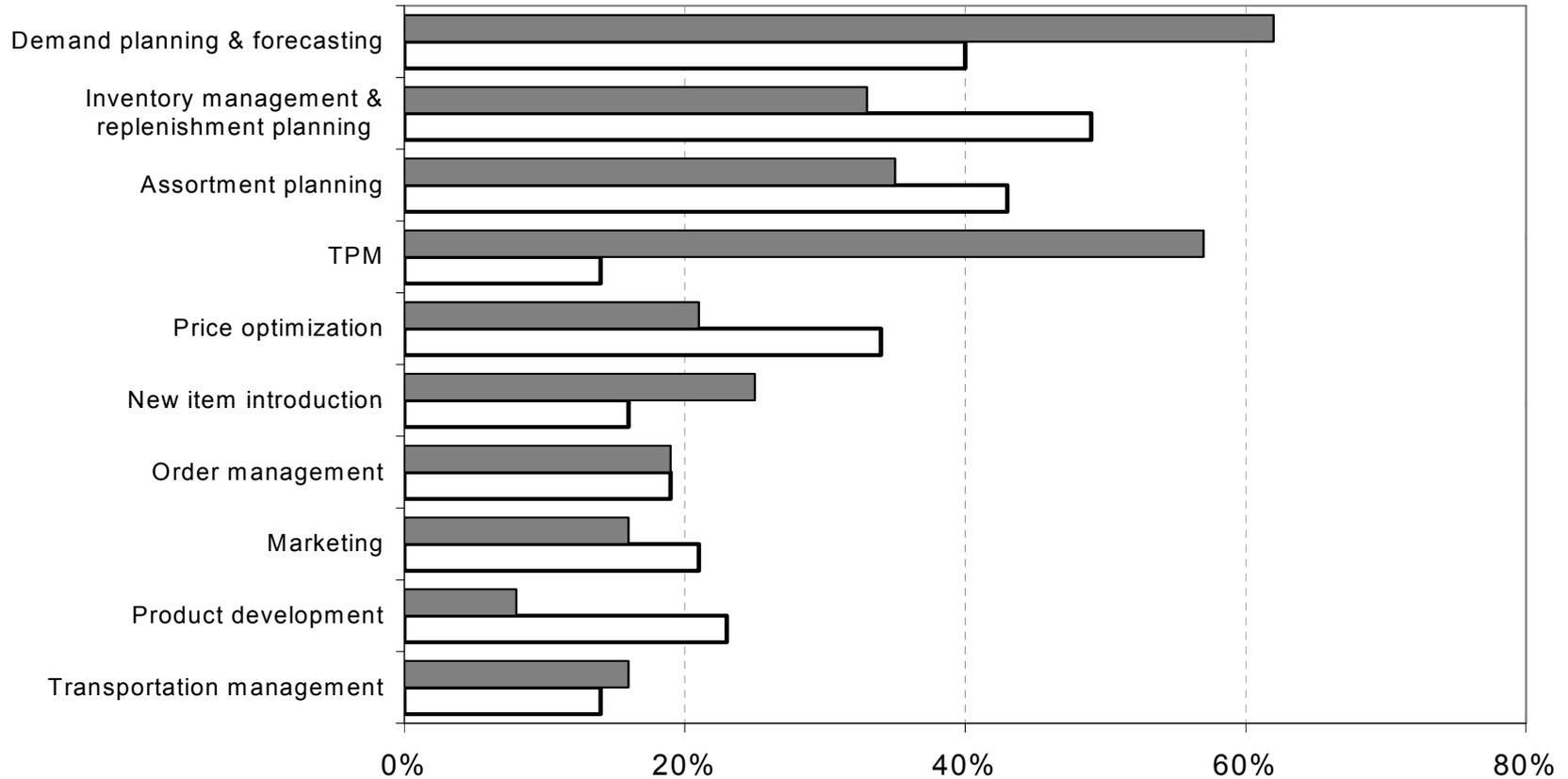


- ✓ Diminuzione livelli di magazzino
- ✓ Diminuzione Stock-out a PV → minori vendite perse
- ✓ Miglior livello di servizio
- ✓ Diminuzione leadtime di consegna
- ✓ Miglior forecast accuracy
- ✓ Diminuzione costi di trasporto
- ✓ Diminuzione costi di planning
- ✓ .....

# Quali attività hanno un maggior impatto sul ROI?



□ Retailers ■ Manufacturers

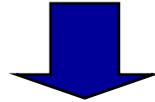


Fonte: Forrester

## E quindi le aziende dove investono?



### EXECUTION

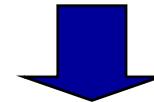


75% del valore  
totale di collaborazione



Crescita del 38%  
(2005 su 2004)

### PLANNING



25% del valore  
totale di collaborazione



Crescita del 29%  
(2005 su 2004)

Fonte: Politecnico di Milano

# Le prassi collaborative



- Si stanno progressivamente consolidando alcune prassi collaborative

<b>SUPPLIER COLLABORATION</b>	<b>CUSTOMER COLLABORATION</b>
<b>Collaborative Planning</b>	<b>Continuous Replenishment Program (CRP)</b>
<b>Supplier Managed Inventory (SMI)</b>	<b>Vendor Managed Inventory (VMI)</b>
<b>Consignment Stock</b>	<b>Collaborative Planning, Forecasting &amp; Replenishment (CPFR)</b>

# Il Collaborative Planning

---



- Il collaborative planning si basa sulla possibilità di condividere tra i diversi attori della SC i fabbisogni prospettici tempificati dei materiali che saranno utilizzati nelle attività di trasformazione.
- Particolarmente importante è la possibilità di segnalare eventuali variazioni nelle richieste di consegna che il cliente ha pianificato in determinati orizzonti temporali, in modo che il fornitore possa riorganizzare le proprie attività in funzione delle nuove scadenze.
- Allo stesso modo, il fornitore impossibilitato a soddisfare un ordine può comunicare al cliente in che misura è in grado di rispettare i termini della consegna modificando le quantità e la data all'interno del sistema.

# Il Collaborative Planning



Supplier:		Collaborative Planning														Last Update: 10/09/2001 16.09.38											
		Sep							Oct							Nov		Dec									
		10	11	12	13	14	15	16	19	20	21	24	25	26	27	28	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10
534-106/00	Sched.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deliv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
534-106/10	Sched.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deliv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
601-030/01	Sched.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deliv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
601-030/03	Sched.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deliv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
601-060/00	Sched.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deliv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
601-060/01	Sched.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conf.	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deliv.	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
601-060/02	Sched.	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deliv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- Per ogni item, il report mostra:
  - la quantità pianificata;
  - la quantità confermata;
  - la quantità consegnata.
- Sono visualizzate le prime 3 settimane con dettaglio giornaliero (la 1° è congelata).
- Il lunedì (settimana W1 aggiornabile) le informazioni schedate sono esportate da ERP sul PE permettendo la conferma del piano da parte dei Fornitori.
- Il Fornitore, in funzione della sua capacità di far fronte alla domanda, può:
  - aggiornare le quantità confermate per ogni item;
  - confermare le quantità di uno specifico item;
  - confermare l'intero piano.
- Il martedì i dati confermati, e non più modificabili, sono esportati sull'ERP.
- Il Fornitore può modificare solo i dati da confermare.

# Supplier/Vendor Managed Inventory (SMI / VMI)

---



- I sistemi SMI prevedono che sia il fornitore ad assumersi la responsabilità di gestire le scorte dei materiali o dei prodotti finiti per conto del cliente
- Gli ordini per la ricostituzione dello stock non vengono emessi dal cliente come generalmente avviene in un qualsiasi rapporto tradizionale di fornitura; è il fornitore stesso che, sulla base delle informazioni ricevute elettronicamente dal cliente, decide se e come procedere al reintegro delle scorte.
- Ovviamente il fornitore opera all'interno di un margine di discrezionalità che è stato anticipatamente condiviso con il cliente durante una fase preliminare in cui sono stati definiti gli obiettivi riguardanti i livelli desiderati di stock.

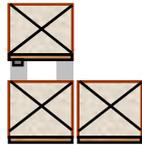
# Supplier/Vendor Managed Inventory (SMI / VMI)



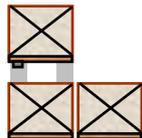
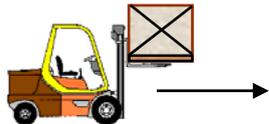
1 – Emissione di un ordine aperto per la quantità della commessa



2 – Definizione dei livelli di scorta minimi e massimi necessari



3 – All'atto del prelievo del materiale, il fornitore reintegra il materiale sulla base di livelli di stock definiti



4 – Il fornitore produce quando e quanto vuole ma soddisfacendo "le regole del gioco"



# Vantaggi di un sistema SMI / VMI



Pro	Contro
Incremento del fatturato per entrambi gli attori in virtù di un migliore livello di servizio	Incremento dei costi amministrativi per il fornitore che deve gestire più attività
Riduzione delle scorte presso il produttore, legata essenzialmente alla progressiva diminuzione delle scorte di sicurezza non più necessarie per fronteggiare i rischi di stock-out del fornitore	Incremento della responsabilità per il fornitore, che deve imparare a gestire questa nuova situazione formando anche il proprio personale
Riduzione delle scorte presso il fornitore, derivante da una migliore visibilità sulla domanda a valle	Riduzione dei benefici quando vi è una forte influenza degli sconti d'ordine
Riduzione dei tempi associati alla gestione degli ordini e dei relativi costi amministrativi	Rischio per il cliente di perdere il controllo e la flessibilità, specialmente quando si è nelle fasi iniziali del progetto
Riduzione dei costi complessivi della supply chain grazie alla condivisione delle informazioni che permettono di ridurre l'incertezza	E' essenziale sviluppare un rapporto basato sulla reciproca fiducia

# Consignment stock

---

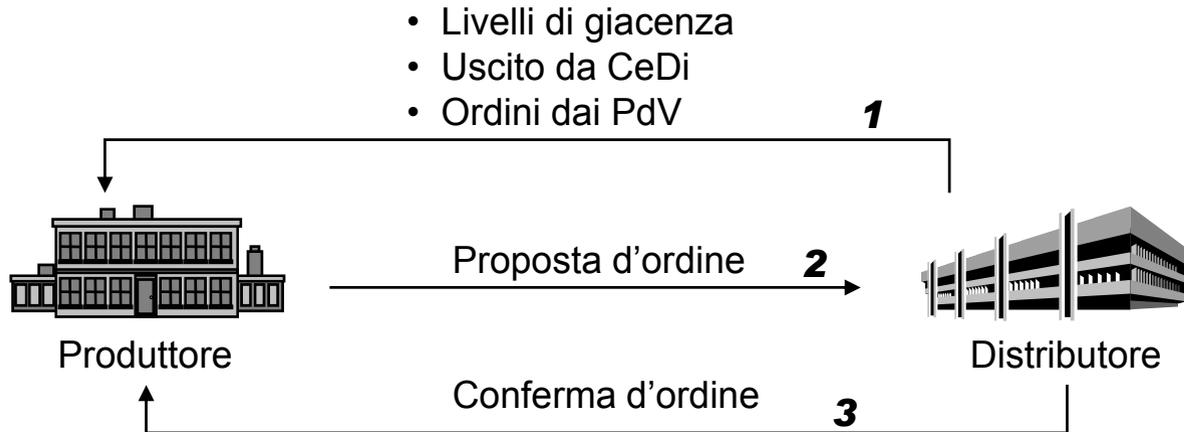


- Un'evoluzione del SMI, comunemente conosciuta come Consignment Stock, prevede che il materiale in giacenza presso il cliente rimanga di proprietà del fornitore fino al momento del prelievo dello stesso.
- Questo passaggio di stato costituisce il presupposto per la fatturazione da parte del fornitore a cui sono generalmente riconosciuti, a fronte di tale servizio, termini di pagamento più favorevoli.

# Il Continuous Replenishment Program



- Il CRP è un sistema di ricostituzione delle scorte in base al quale il produttore manda al centro di distribuzione (CeDi) carichi completi, la cui composizione varia in funzione
  - delle uscite
  - e in conformità a un livello di giacenza prefissato.



# Un esempio di CRP: Barilla e PAM



- Le azioni chiave del progetto CRP tra Barilla e Pam:
  - trasmissione giornaliera da Pam a Barilla – per ogni referenza in assortimento – dei dati di venduto, giacenza, inevaso e inevaso cumulato nei CeDi;
  - trasmissione da Barilla a Pam di una proposta di rifornimento per singolo CeDi;
  - eventuale variazione dell'ordine da parte dell'Ufficio Approvvigionamento del gruppo Pam;
  - consegna ai CeDi da parte di Barilla nel giorno/ora concordati.



Fonte: Barizza. S, Hosp M., Vinelli A., ECR nell'area Logistica, Economia & Management, n°6, 2000



## Definizione di CPFR

**« Un insieme di processi aziendali in cui i partner commerciali si accordano per definire reciproche misure e obiettivi di business, per sviluppare piani di vendita e politiche di gestione dei materiali e collaborare 'elettronicamente' per generare e mantenere previsioni di vendita e piani di riordino. »**

Il CPFR è definito da un insieme di linee guida standard messe a punto dal VICS (Voluntary Interindustry Commerce Standard)

# Dal Forecasting al Collaborative Forecasting

---

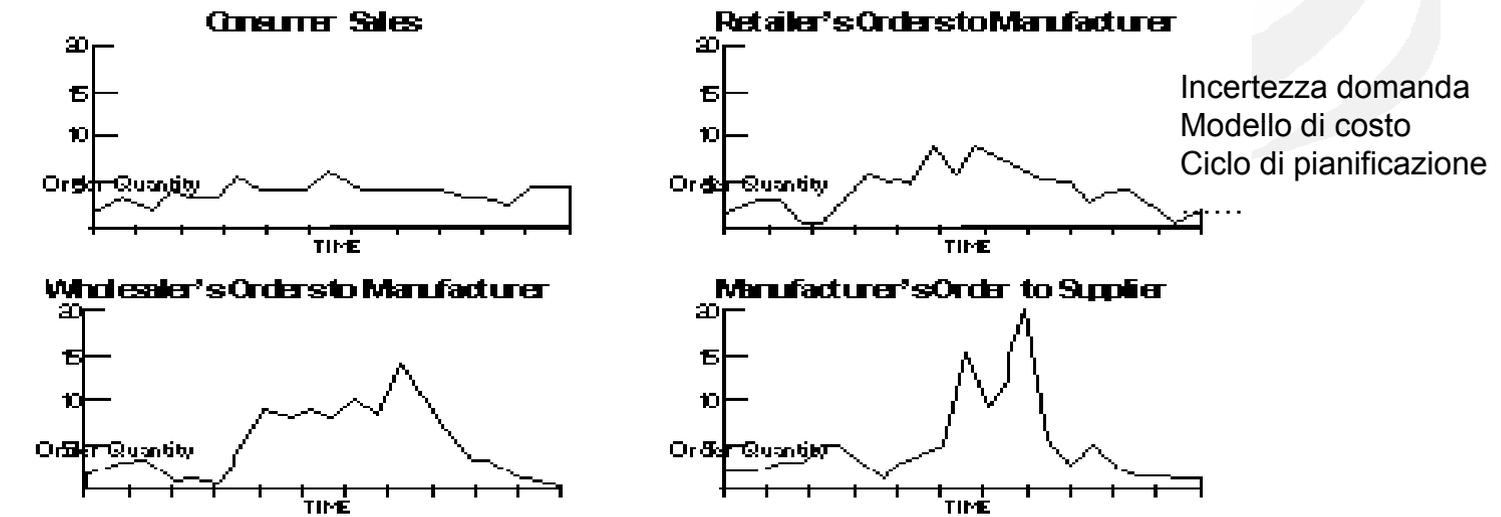


- I primi progetti di Collaborative Forecasting sono nati perché alcune aziende hanno capito che più i dati su cui si basa l'attività di forecasting derivano da fonti vicino al cliente e più saranno affidabili
- Infatti il normale processo previsionale ha ancora dei punti deboli che senza collaborazione sono difficilmente risolvibili:
  - La maggior parte delle aziende creano delle previsioni indipendenti tra di loro e spesso con obiettivi differenti
  - Le previsioni operative di breve e medio termine sono spesso relative all'interazione solo tra due nodi della Supply Chain e non sono fatte dal punto di vista temporale
  - I produttori adottano spesso una logica PUSH sulla base di economie di tipo produttivo e non adottano logiche PULL sulla base della domanda reale di mercato

# Dal Forecasting al Collaborative Forecasting



- Normalmente ogni domanda lungo la Supply Chain è gestita in maniera indipendente; questo porta ad avere continue amplificazione (**bullwhip effect**) verso gli attori a monte della Supply Chain

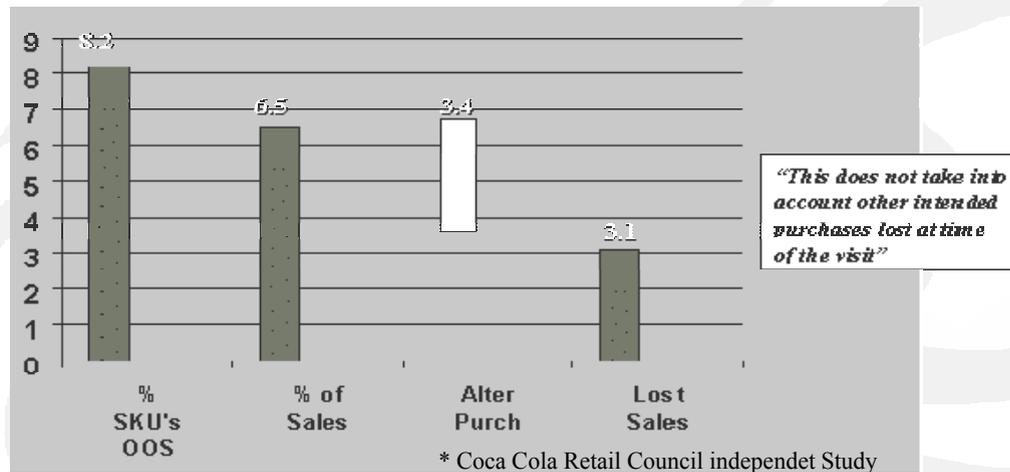


© 2000 Lee, Baskerville, Croxall

# Le opportunità di business



- Aumento di fatturato

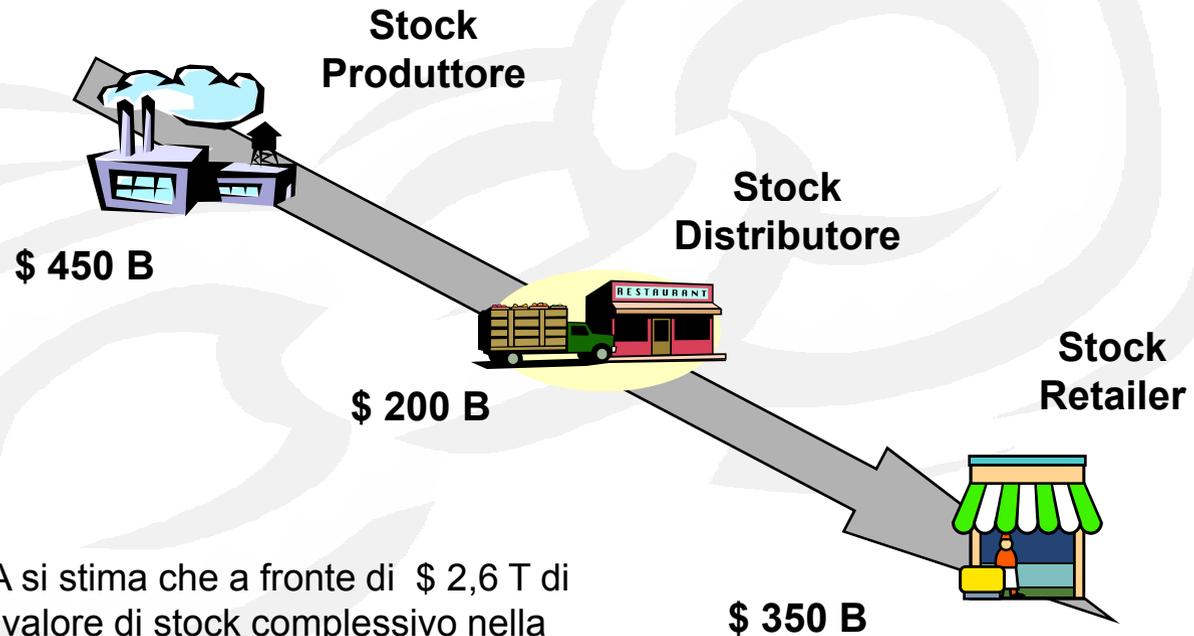


- Da una ricerca sul mercato USA risulta che il valore degli **stockout** è pari al 6,5% del fatturato dei retailers; il 3,4 si ripercuote in un acquisto di un altro prodotto similare mentre il 3,1 sono **vendite perse**
- La insoddisfazione del cliente si ripercuote anche in una **disaffezione verso i prodotti** del produttore (del 6,5 % delle vendite perse, solo l'1,5 % si traduce nell'acquisto di un altro prodotto della stessa marca, il 5% rimanente diventa opportunità per i concorrenti)
- Se un retailer va ripetutamente in stockout può **allocare lo spazio libero** ad altri produttori

# Le opportunità di business



- Riduzione magazzini



Nel mercato USA si stima che a fronte di \$ 2,6 T di vendite ci sia un valore di stock complessivo nella Supply Chain di \$ 1 T

**Si stima che le iniziative CPFR possano ridurre gli stock del 15-25%**

Fonte: U.S. Commerce Department

# Le opportunità di business



- Le misure di prestazione più frequentemente utilizzate per misurare efficacia ed efficienza della collaborazione
  - Stock-out a livello di singolo negozio/distributore
  - Indice di rotazione dei DC
  - Indice di rotazione « consolidato » lungo tutta la Supply Chain
  - Lead time cumulato dell'intera Supply Chain
  - Accuratezza delle previsioni di vendita
  - Accuratezza delle previsioni di riordino
  - Livello di servizio a ogni singolo negozio/distributore
  - Lead time per ogni attività del processo
  - Costo del processo
  - Incremento di redditività (del canale, della linea di prodotto ecc.)
  - ...

**Il processo CPFR richiede ai partecipanti non solo di raccogliere le misure di performance ma anche di condividerle con gli altri, sia i risultati positivi sia quelli negativi**

# Il Collaborative Planning Forecasting & Replenishment (CPFR)



- Il CPFR si basa su 9 step che interessano i seguenti aspetti:

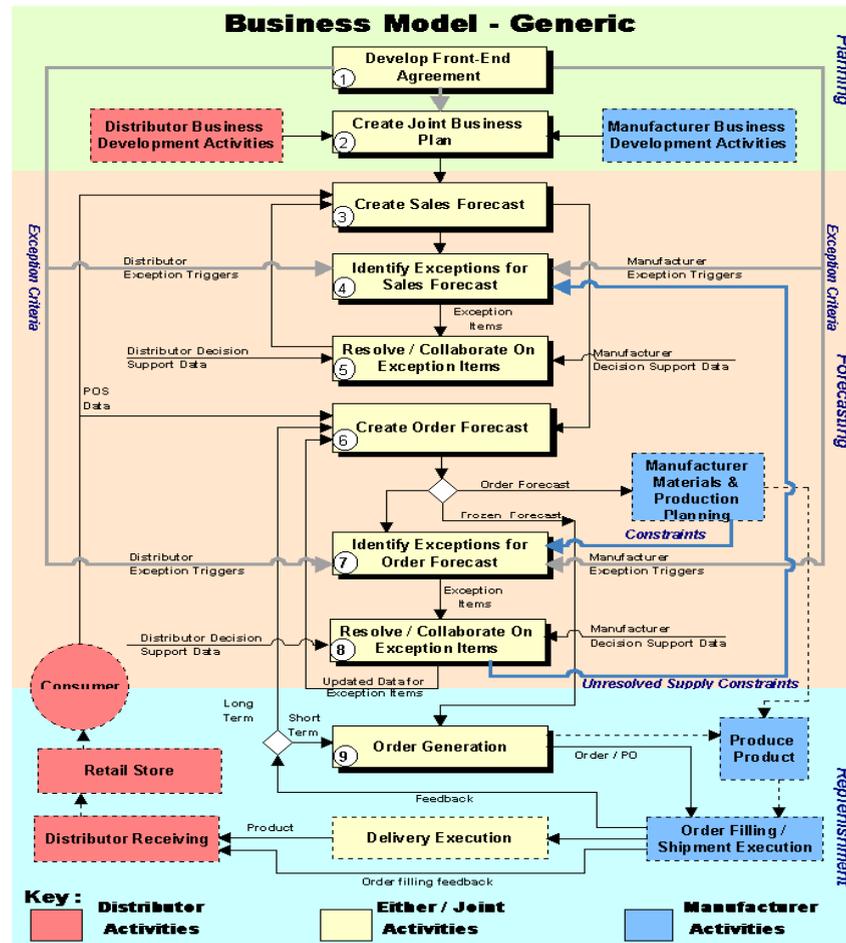
<b>Step 1</b>	<b>Sviluppo di un accordo collaborativo (identificazione obiettivi comuni, metriche per misura performance, modalità risoluzioni conflitti)</b>
<b>Step 2</b>	<b>Sviluppo piani per promozioni, modalità gestione scorte, modalità inserimento nuovi prodotti</b>
<b>Step 3-5</b>	<b>Condivisione delle previsioni di domanda, identificazione e risoluzione delle eccezioni</b>
<b>Step 6-8</b>	<b>Condivisione dei piani di ricostituzione delle scorte, identificazione e risoluzione delle eccezioni</b>
<b>Step 9</b>	<b>Generazione degli ordini e gestione delle spedizioni, identificazione e risoluzione delle eccezioni</b>

# I vari scenari



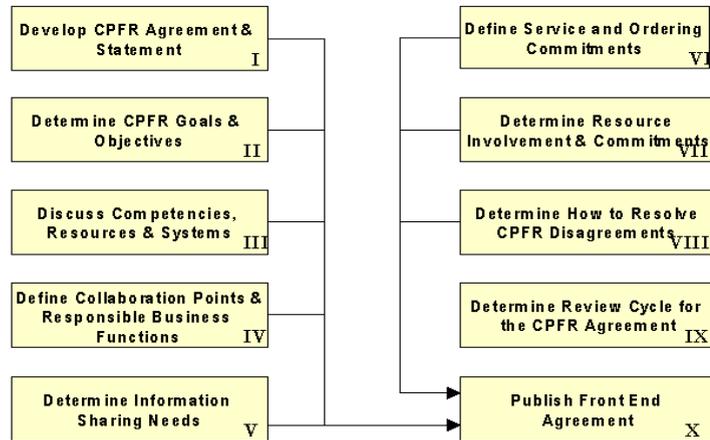
	<b>Sales Forecast</b>	<b>Order Forecast</b>	<b>Order Generation</b>
<b>Scenario A</b>	<b>Retailer Distributore</b>	<b>Retailer Distributore</b>	<b>Retailer Distributore</b>
<b>Scenario B</b>	<b>Retailer Distributore</b>	<b>Produttore</b>	<b>Produttore</b>
<b>Scenario C</b>	<b>Retailer Distributore</b>	<b>Retailer Distributore</b>	<b>Produttore</b>
<b>Scenario D</b>	<b>Produttore</b>	<b>Produttore</b>	<b>Produttore</b>

# I passi della metodologia CPFR



Fonte: VICS

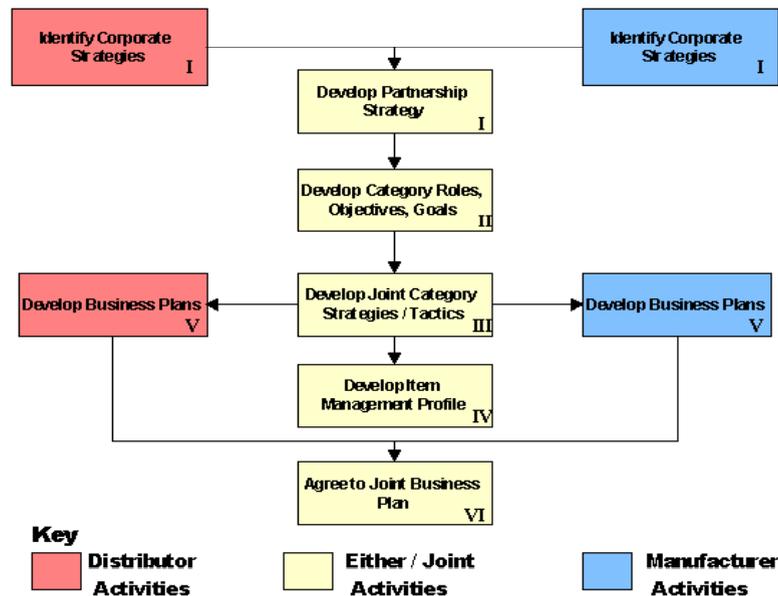
# 1. Front-end agreement



- I. Siglare l'accordo tra i partner e il commitment per raggiungere i macro obiettivi di progetto
- II. Stabilire gli obiettivi del progetto CPFR, le metriche per la loro misurazione e definire i criteri di gestione delle eccezioni
- III. Determinare le competenze, le risorse e i sistemi che ogni parte deve fornire al processo
- IV. Mappare i punti di collaborazione e definire le "funzioni" responsabili del processo
- V. Determinare gli elementi informativi condivisi (es. frequenze update, algoritmi di previsione, tempi di risposta)
- VI. Definire i parametri di servizio del processo (es. periodo di congelamento delle previsioni)
- VII. Determinare le persone coinvolte e i tempi di progetto
- VIII. Stabilire le macro regole per gestire i punti di disaccordo
- IX. Stabilire le regole di benchmarking per definire se il progetto è di successo
- X. Pubblicare l'accordo per guidare tutti i partecipanti al progetto

Fonte: VICS

## 2. Business plan comune

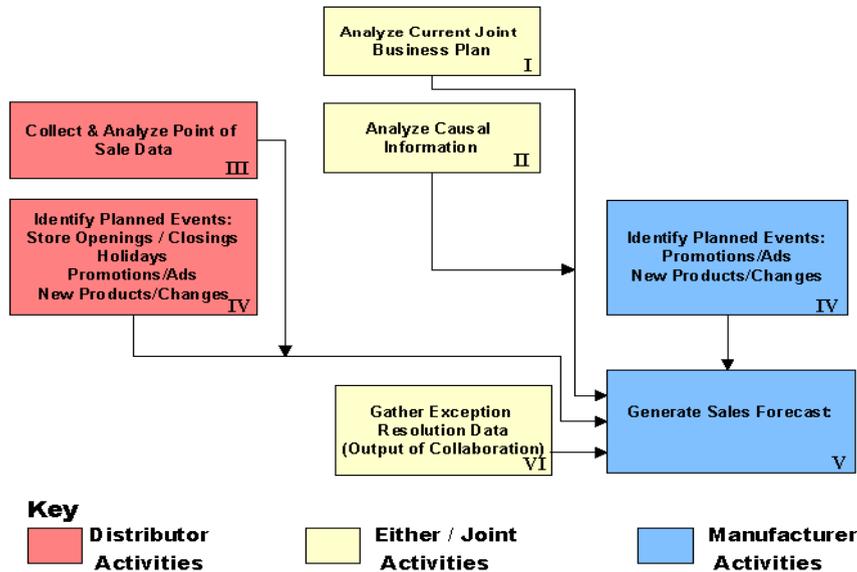


**The frequency of the Business Planning process will be determined within the Front End Agreement**

- I. Condividere le informazioni sugli obiettivi periodici e le strategie per raggiungerli
- II. Definire le regole e gli obiettivi specifici per ogni categoria di prodotto
- III. Identificare e sviluppare un'appropriata strategia per ogni tipologia di prodotto coinvolta, gli eventi promozionali sia locali, sia nazionali
- IV. Definire la tipologia di gestione di ogni singolo articolo per supportare le azioni definite (es. minimi e massimi dell'ordine, leadtime, intervallo di riordino, orizzonte del periodo "congelato", livello della scorta di sicurezza, ecc.)
- V. Sviluppare (ogni attore in maniera indipendente) dei piani basati sulle informazioni condivise nei punti precedenti tra i partners
- VI. Confrontare i singoli piani per ottenere un business plan comune

Fonte: VICS

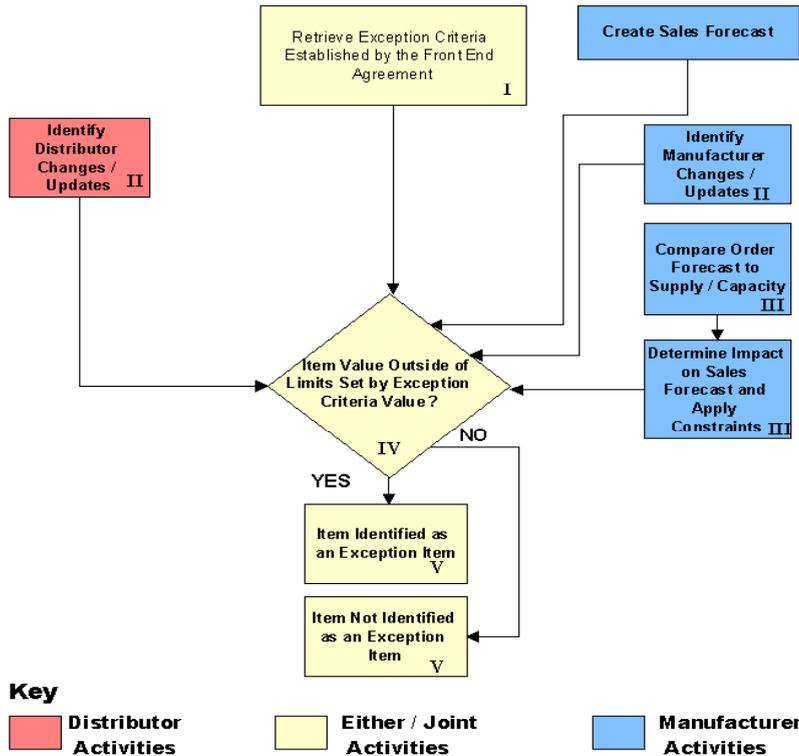
# 3. Previsioni di vendita



- I.** Analizzare gli effetti potenziali del business plan comune sulle vendite future
- II.** Analizzare i legami causa-effetto potenziali basandosi sui dati storici (es. una riduzione del 10% del prezzo ha portato ad un aumento delle vendite del 15%)
- III.** Raccogliere ed analizzare i dati POS. Essi devono essere utilizzati per generare le previsioni di vendita e, successivamente, le previsioni di riordino
- IV.** Identificare gli eventi che influenzeranno le vendite future (es. calendari di apertura dei negozi, promozioni, nuovi prodotti, ecc). Utilizzare le informazioni per redigere un calendario di eventi comune
- V.** Consolidare le eccezioni delle previsioni di vendita uscite dallo step 5
- VI.** Generare le previsioni di vendita (possibilmente supportati da software di Demand Planning) tenendo in considerazione le informazioni dei punti precedenti.

Fonte: VICS

# 4. Eccezioni (previsioni di vendita)



- I. Identificare i criteri di eccezione delle previsioni di vendita (es. % stock del retailer o accuratezza delle previsioni)
- II. Identificare i cambiamenti necessari al piano comune (es. un cambiamento al numero di negozi coinvolti)
- III. Confrontare i valori previsti di riordino con la capacità del produttore di rispettarli e definire i vincoli per le previsioni di vendita
- IV. Confrontare i valori definiti per ogni singolo articolo con i criteri di eccezione (es. stock presente nel negozio per l'articolo X è del 83% a fronte del valore di eccezione del 90%)
- V. Identificare gli articoli che rappresentano le eccezioni

Fonte: VICS

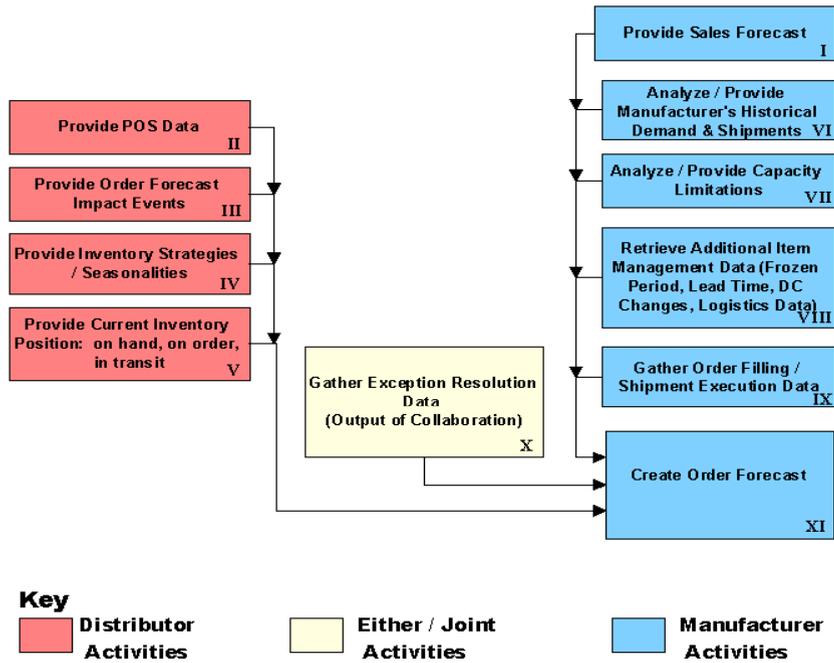
# 5. Risoluzione delle eccezioni



- I. Raccogliere i dati del produttore e del distributore. I dati necessari sono definiti nell'accordo iniziale e includono dati dipendenti dal tempo (es. vendite passate) e dati non dipendenti dal tempo (es. % di stock)
- II. Selezionare gli articoli che presentano determinati valori rispetto ai criteri di eccezione (es. tutti gli articoli che hanno una % di stock minore del 90%)
- III. Ricercare una soluzione per le eccezioni usando il calendario comune e le altre informazioni di supporto
- IV. Se la soluzione non si trova automaticamente o non è soddisfacente, allora i partner devono collaborare attivamente (tramite telefono, mail, videoconferenze, riunioni, ecc)
- V. Se la soluzione è accettata allora vengono cambiate le previsioni di vendita

Fonte: VICS

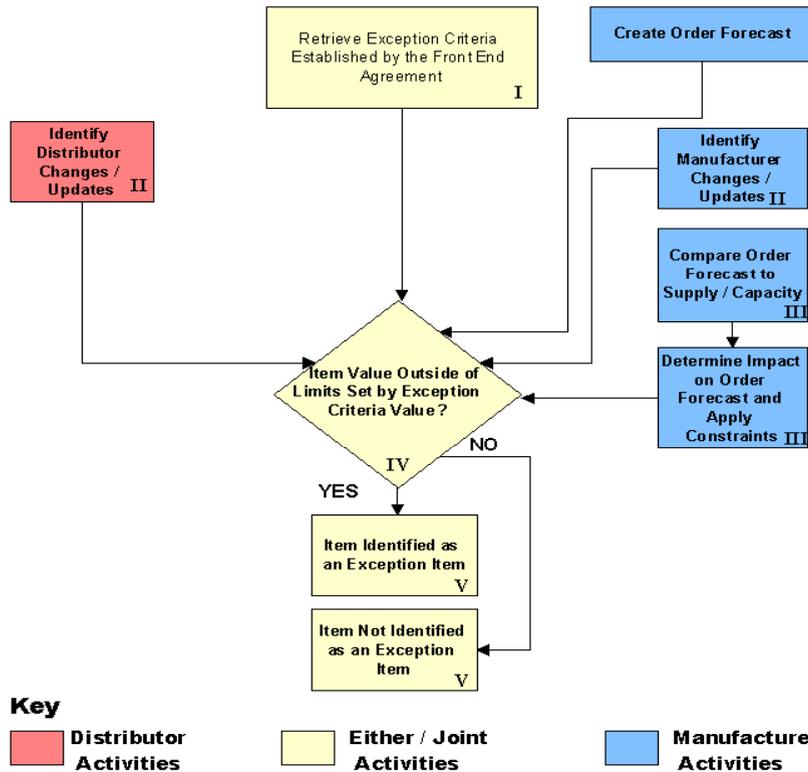
# 6. Previsioni di riordino



Fonte: VICS

- I. Il produttore fornisce le previsioni di vendita
- II-V. Il retailer/distributore fornisce i dati POS, gli venti che impatteranno sui riordini (es. nuovi prodotti, nuovi calendari, promozioni, ecc), le strategie di gestione stock (es. aumenti di stock per stagionalità), e attuale stock (on-hand, impegnato ed in arrivo)
- VI-VII. Analizzare lo storico di domanda, dati di spedizione e l'attuale limite di capacità (approvvigionamento, produzione, trasporto, ecc)
- VIII. Rivedere la tipologia di gestione di ogni singolo articolo (es. minimi e massimi dell'ordine, leadtime, intervallo di riordino, livello della scorta di sicurezza, ecc.)
- IX. Raccogliere i dati di evasione e di spedizione degli ordini
- X. Consolidare le eccezioni delle previsioni di riordino uscite dallo step 8
- XI. Generare le previsioni di riordino tempificate prendendo in considerazione i dati dei punti precedenti (Le previsioni all'interno del periodo congelato non vengono toccate e saranno l'input per la generazione degli ordini)

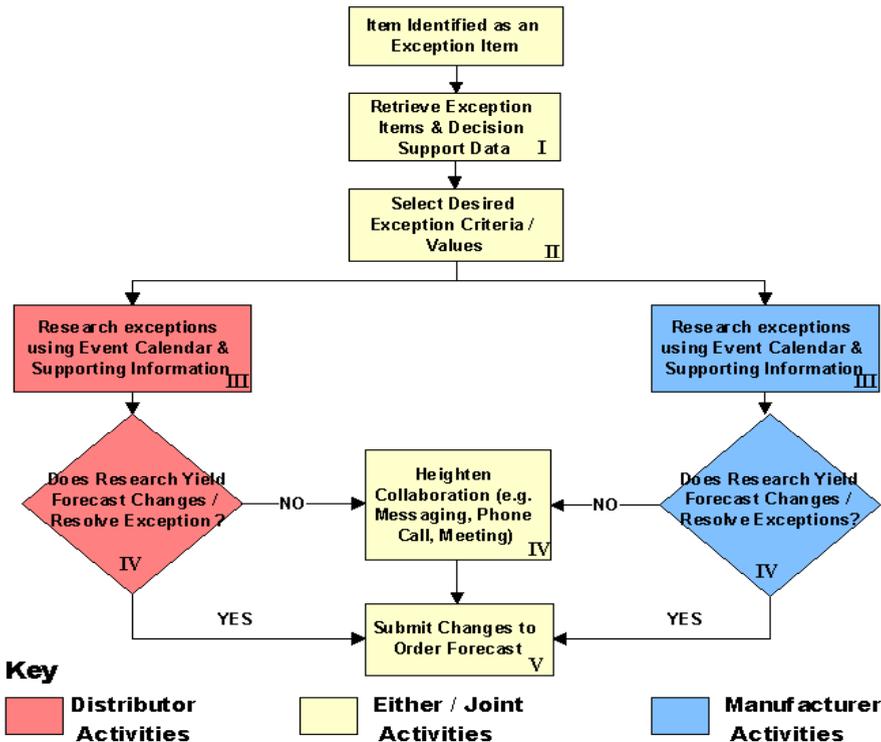
# 7. Eccezioni (previsioni di riordino)



- I. Raccogliere i criteri di eccezione delle previsioni di riordino (es. livello di servizio, accuratezza delle previsioni di riordino, ecc.)
- II. Identificare i cambiamenti necessari al piano comune (es. un cambiamento al numero di negozi coinvolti)
- III. Confrontare i valori previsti di riordino con la capacità del produttore di rispettarli e definire i constraints per le previsioni di vendita
- IV. Confrontare i valori definiti per ogni singolo articolo con i criteri di eccezione (es. stock presente nel negozio per l'articolo X è del 83% a fronte del valore di eccezione del 90%)
- V. Identificare gli articoli che rappresentano le eccezioni

Fonte: VICS

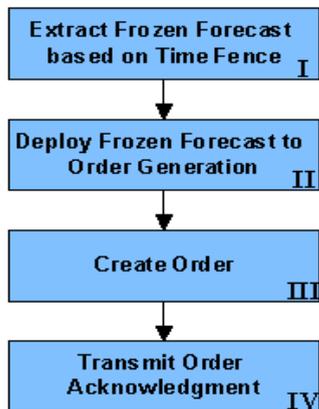
# 8. Risoluzione eccezioni



Fonte: VICS

- I. Raccogliere dati del produttore e del distributore. I dati necessari sono definiti nell'accordo iniziale
- II. Selezionare gli articoli che presentano determinati valori rispetto ai criteri di eccezione (es. tutti gli articoli con un livello di stock maggiore del 110% rispetto all'obiettivo)
- III. Ricercare una soluzione per le eccezioni usando il calendario comune e le altre informazioni di supporto
- IV. Se la soluzione non si trova automaticamente o non è soddisfacente, allora i partner devono collaborare attivamente (tramite telefono, mail, videoconferenze, riunioni, ecc)
- V. Se la soluzione è accettata allora vengono cambiate le previsioni di vendita

# 9. Generazione degli ordini

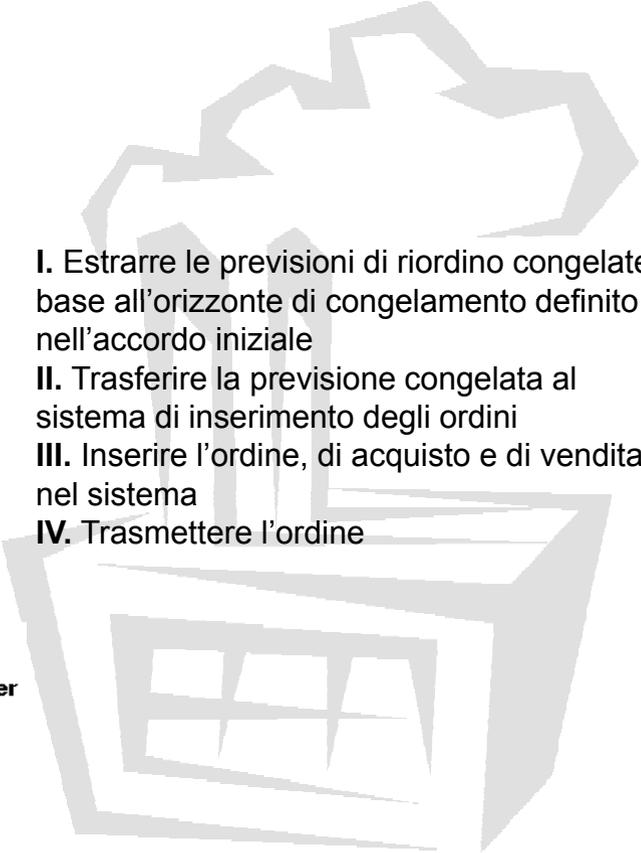


### Key

 Distributor Activities

 Either / Joint Activities

 Manufacturer Activities

- 
- I. Estrarre le previsioni di riordino congelate in base all'orizzonte di congelamento definito nell'accordo iniziale
  - II. Trasferire la previsione congelata al sistema di inserimento degli ordini
  - III. Inserire l'ordine, di acquisto e di vendita, nel sistema
  - IV. Trasmettere l'ordine

Fonte: VICS

# Da dove partire con il Collaborative Forecasting

---



- Prima di partire con un progetto di Collaborative Forecasting sono da valutare 3 fattori da associare al cliente con cui far partire il progetto:
  - La complessità di prevedere
    - Una buona proxy per identificare i clienti da cui ricaveremmo più vantaggi sono il numero di attività promozionali a cui è soggetto. Più la complessità è elevata e più i ritorni di un'attività di tipo collaborativo è alta.
  - L'importanza del cliente
    - Molto probabilmente i clienti di classe A sono quelli che ci permetteranno dei recuperi, in termini economici, maggiori.
  - Le caratteristiche del cliente
    - E' meglio collaborare con clienti che hanno una certa predisposizione, culturale e tecnologica, verso l'introduzione di prassi collaborative (es. già rileva ed utilizza i dati POS, utilizza già strumenti EDI o web-oriented, ha fatto progetti di VMI)

# Caso Nabisco-Wegmans



- **Prodotto:** nella fase 1, 22 tipi di noccioline con il marchio Planters; nella fase 2, 20 tipi di snacks per cani e gatti
- **Stadio della Supply Chain:** dal DC Nabisco al DC Wegmans
- **Tecnologia usata:** all'inizio solo fogli elettronici e e-mail, successivamente Manugistics e connessione EDI
- **Risorse coinvolte:** team interfunzionale composto Vendite, Supply Chain Management, Marketing, IT, Servizio Clienti
- **Durata del progetto:** fase 1, 6 mesi; fase 2, 6 mesi; in fase di roll-out su altri prodotti
- **Passi della metodologia:**
  - Training&Education appoggiandosi ad una società di consulenza
  - Business Plan comune con identificazione dei prodotti pilota
  - Generazione delle previsioni di vendita e di riordino (considerando sia le previsioni base sia le promozioni)
  - Esecuzione delle spedizioni

# Caso Nabisco-Wegmans



## ▪ Misure di performance:

- Fatturato
- Livello di servizio dal DC Nabisco al DC Wegmans
- Livello di servizio dal DC Wegmans ai retailers
- Indice di rotazione nel DC Wegmans
- Accuratezza delle previsioni
- Percentuale di previsioni variate

## ▪ Obiettivi raggiunti

- Fatturato: +13%
- Livello di servizio dal DC Wegmans ai retailers: da 93% a 97%
- Indice di rotazione nel DC Wegmans: +18%

# Caso Henkel- Eroski



- **Prodotto:** detergenti
- **Stadiodella Supply Chain:** dal DC Henkel al DC Eroski
- **Tecnologia usata:** Manugistics, Demand Planning + Networks Collaborate (Henkel)
- **Risorse coinvolte:** project leader, responsabile ECR, responsabile di area, 2 consulenti Manugistics (Henkel); project leader, responsabile delle previsioni, responsabile approvvigionamenti, responsabile logistica (Eroski)
- **Durata del progetto:** 10 mesi
- **Passi della metodologia:**
  - Accordo iniziale: definizione di obiettivi, KPI, regole di eccezione del processo
  - Generazione delle previsioni di vendita (ogni 2 settimane) e congelamento delle stesse nel sistema di planning di Henkel
  - Piano di produzione di Henkel basato sulle previsioni

# Caso Henkel- Eroski



## ▪ Misure di performance

- Livello di servizio dal DC Henkel al DC Eroski
- Percentuale di stockout
- Numero di promozioni
- Indice di rotazione
- Accuratezza delle previsioni
- Percentuale di ordini urgenti

## ▪ Obiettivi raggiunti

- Livello di servizio dal DC Henkel al DC Eroski: 98%
- Percentuale di stockout: 2%
- Numero di promozioni: 15-20 referenze/mese
- Accuratezza delle previsioni: 85%
- Percentuale di ordini urgenti: 4%

**“La collaborazione interna della forza vendita è stata un fattore di successo fondamentale”**



# Due ricerche a confronto

# Il panel di due ricerche

---

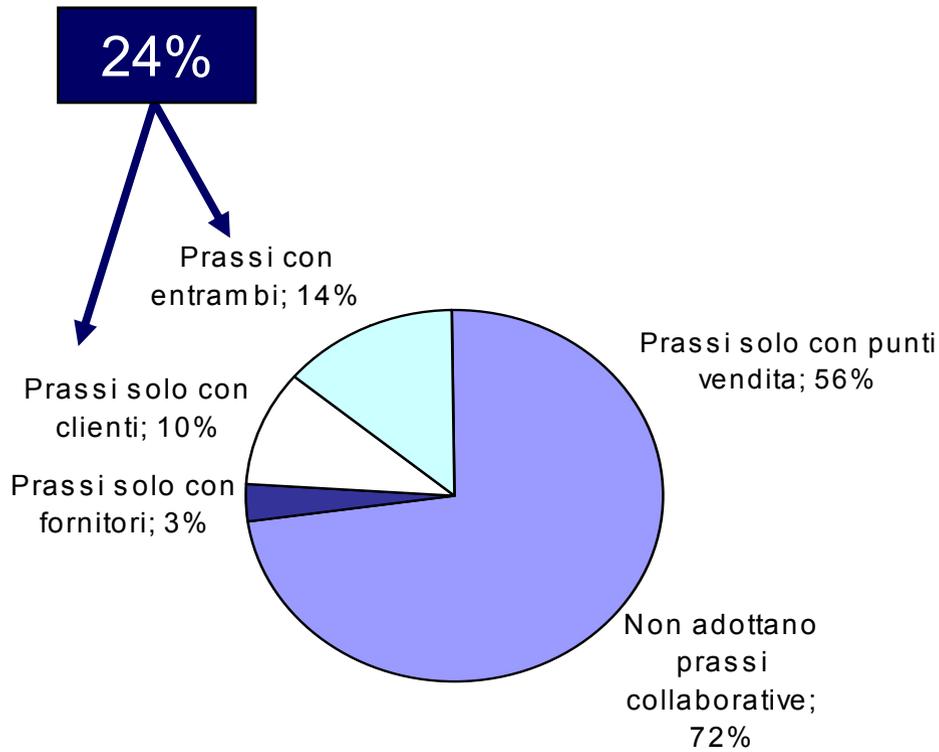


- Ricerca SDA Bocconi “Supply Chain Management nel settore Food & Beverage”, 2005
  - 29 aziende dell’industria Food & beverage (con fatturato maggiore di 30 mil € di fatturato) corrispondenti a:
    - 5,2 mld € di fatturato Italia, ovvero:
    - il 9,5% del fatturato delle aziende con ricavi maggiori di 30 mil€ (57,7 mld € totale)
  - 9 aziende retail (con fatturato maggiore di 200 mil € di fatturato)
  
- Ricerca Forrester “The State of Manufacturer and Retailer Collaboration”, 2006
  - 80 aziende dell’industria CPG
  - 89 aziende retail

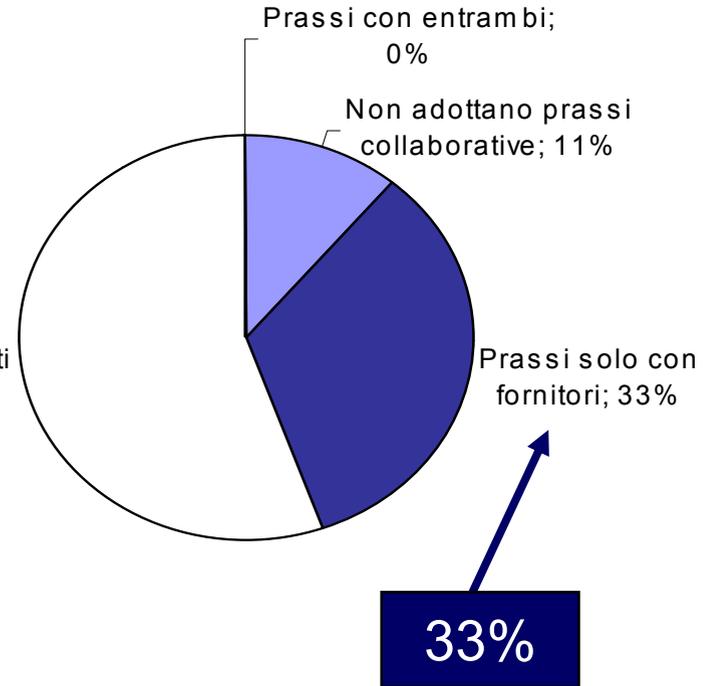
# Prassi collaborative (Ricerca SDA Bocconi)



## Prassi collaborative Industria



## Prassi collaborative GD-DO



Fonte: SDA Bocconi

# Prassi collaborative (Ricerca SDA Bocconi)

---

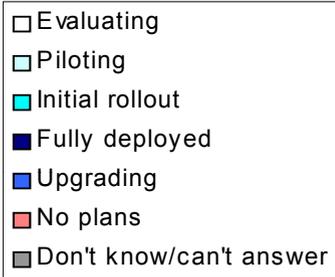


- **Industria - Prassi collaborative con i clienti GD-DO**
  - 24% delle aziende (10% CRP, 10% VMI, 4% CPFR)
  - Normalmente la collaborazione è attivata con pochi clienti (da 1 a 4)
  - In media le prassi coinvolgono circa 30 referenze per cliente (da 1 a 120)
  
- **GD-DO: Prassi collaborative con l'industria**
  - 66% delle aziende (CRP)
  - Mediamente la collaborazione è attivata con circa 15 fornitori (da 2 a 40)
  - In media le prassi coinvolgono circa 30 referenze per fornitore (da 7 a 140)

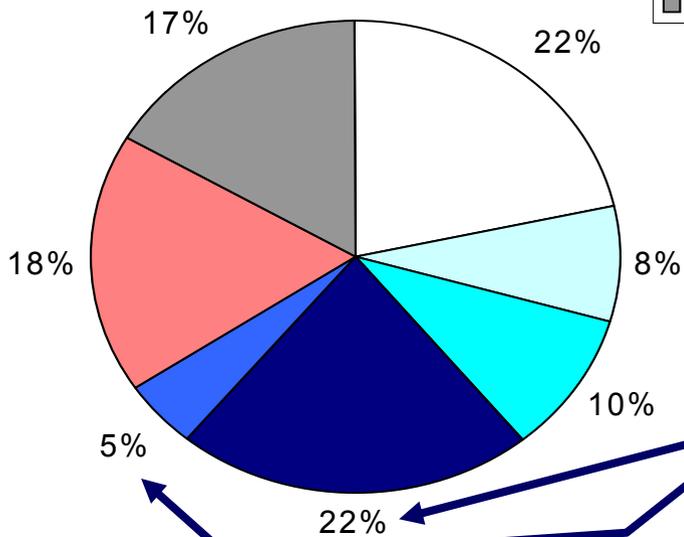
# Grado di introduzione Collaborative Planning Forecasting & Replenishment (Ricerca Forrester)



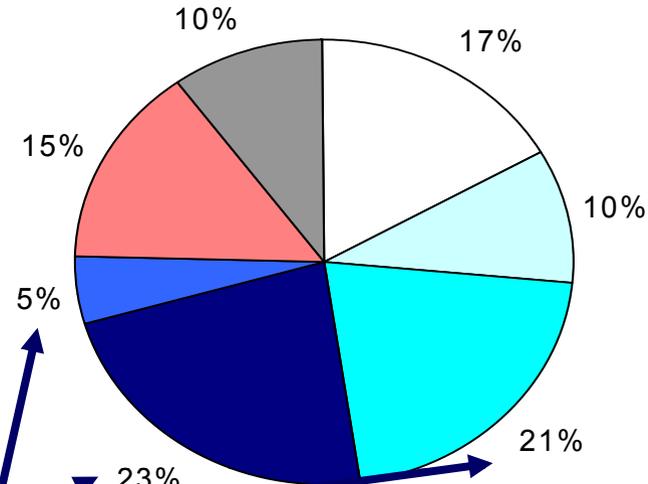
CPFR



Retailers



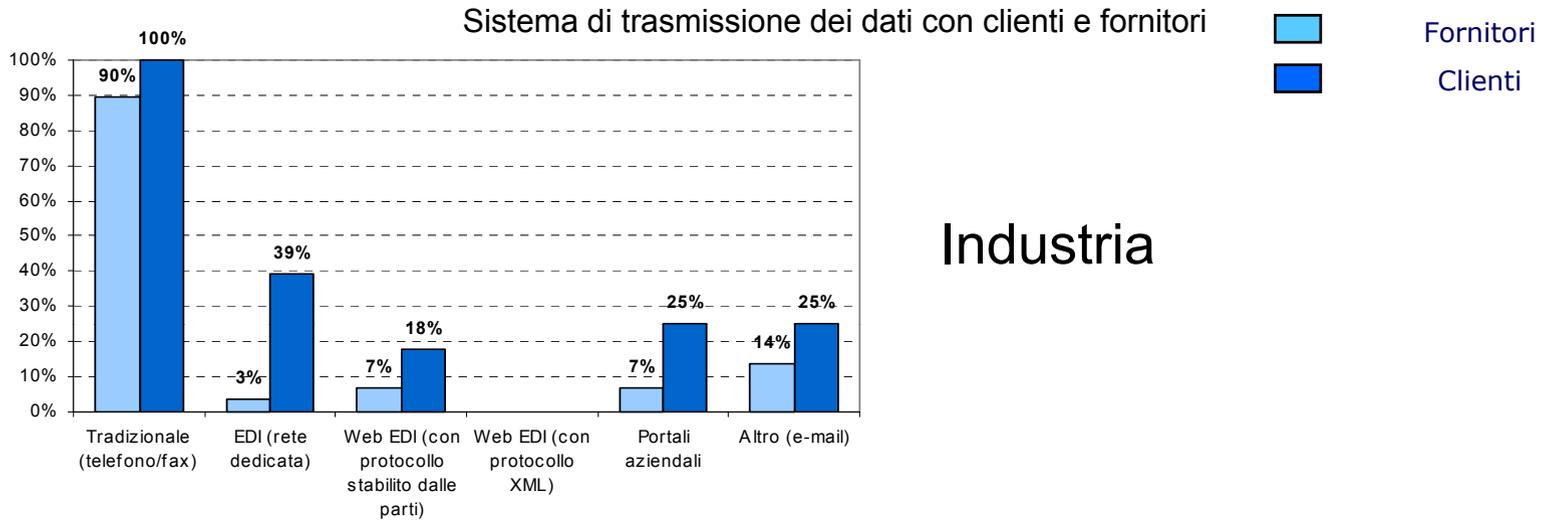
Manufacturers



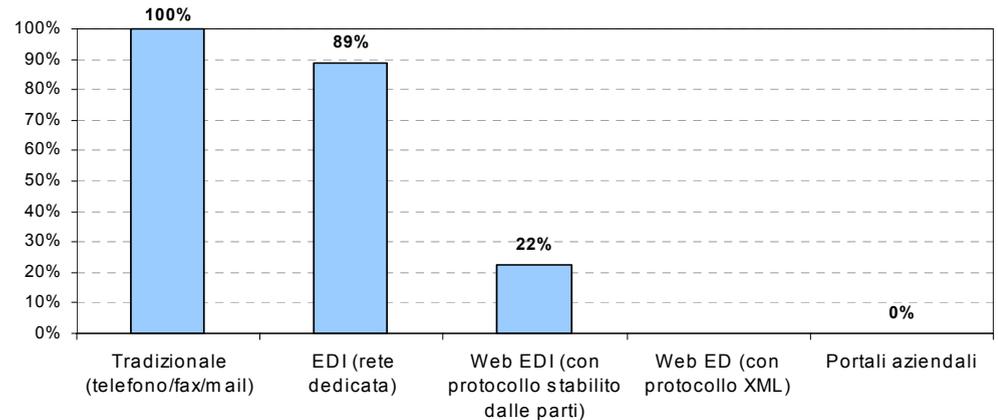
49%

37%

# Tecnologie di integrazione informativa (Ricerca SDA Bocconi)



GDO

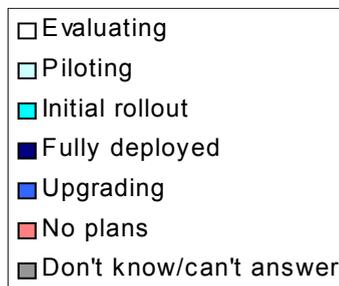


Fonte: SDA Bocconi

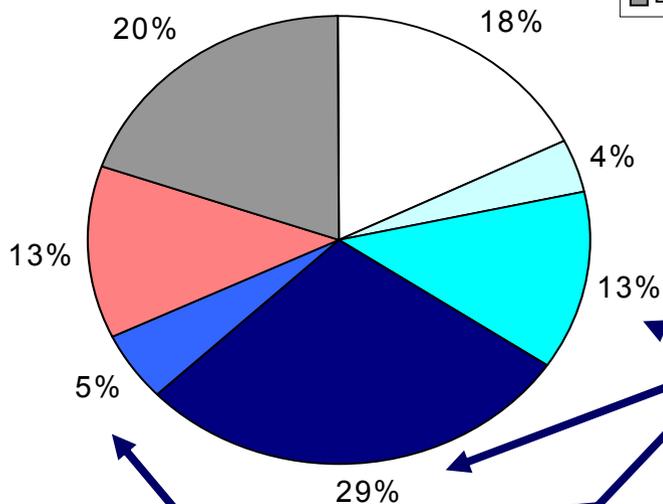
# Grado di introduzione tecnologia Web EDI (Ricerca Forrester)



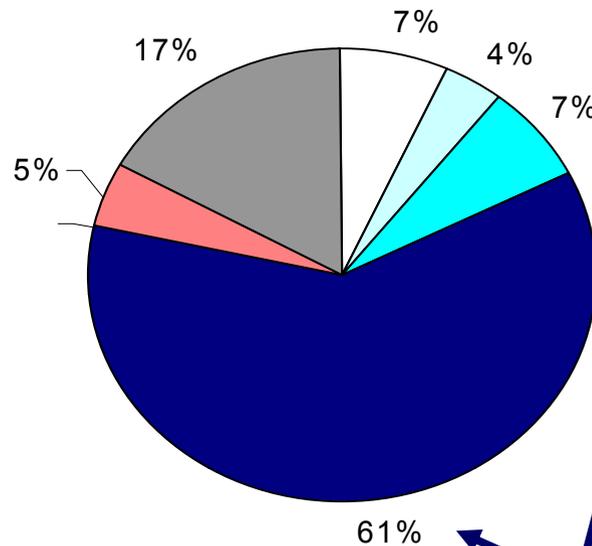
EDI Internet



## Retailers



**47%**



## Manufacturers

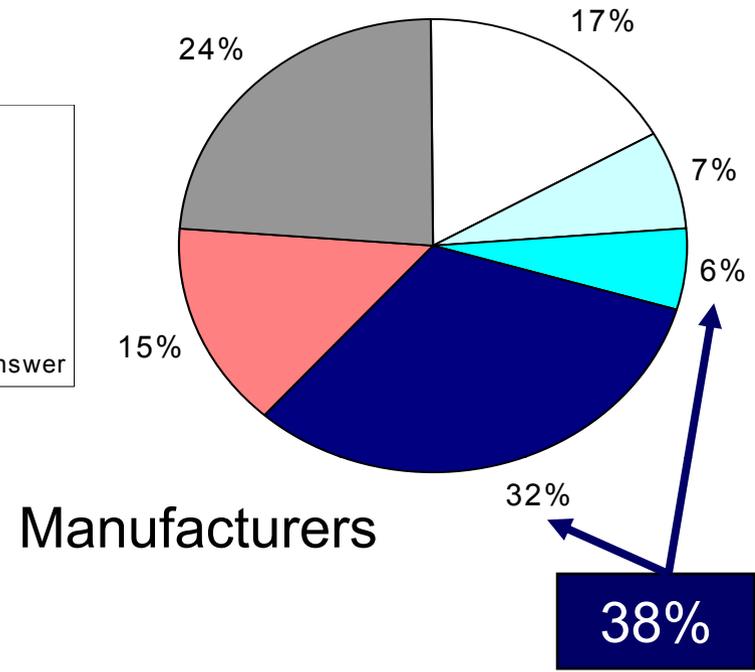
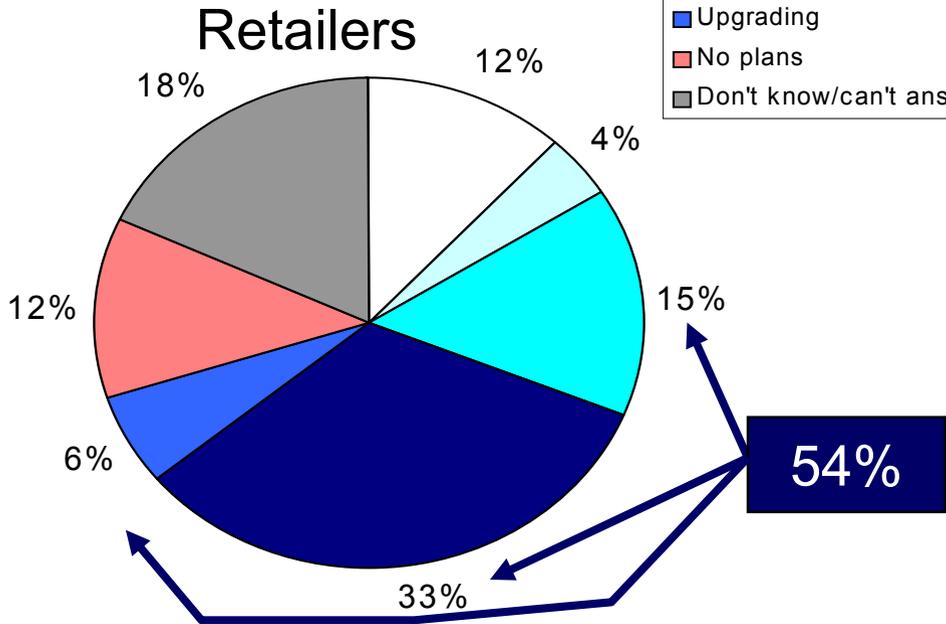
**68%**

# Grado di introduzione Web services/XML (Ricerca Forrester)



Web Services / XML

- Evaluating
- Piloting
- Initial rollout
- Fully deployed
- Upgrading
- No plans
- Don't know/can't answer

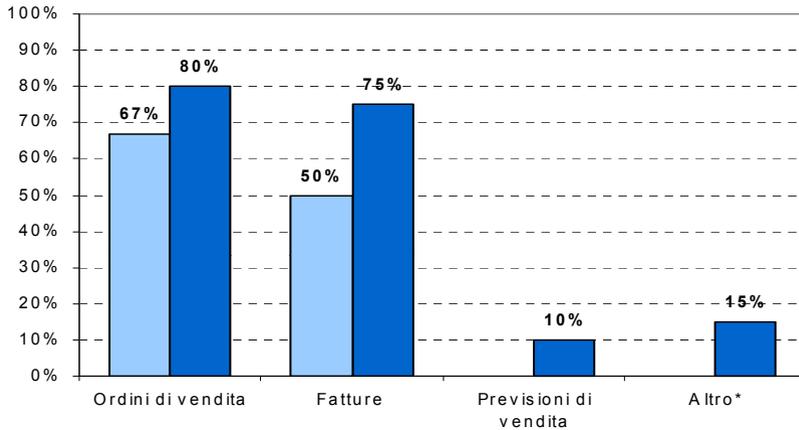


# Oggetto della collaborazione informativa (Ricerca SDA Bocconi)



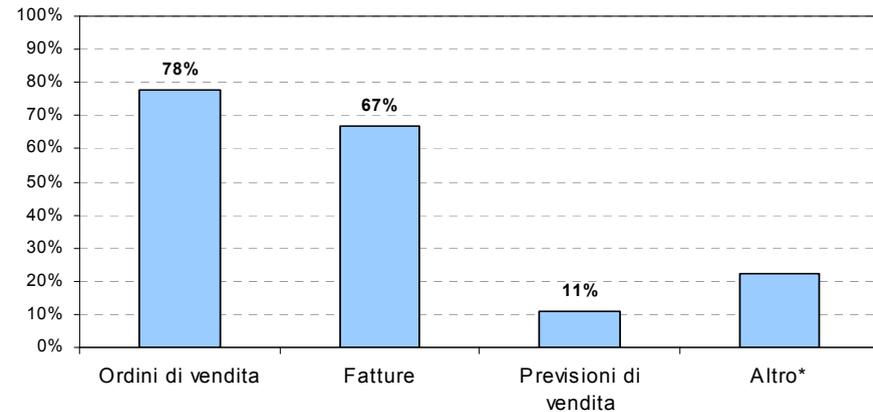
Tipologia di informazioni condivise con metodi non tradizionali

■ Fornitori  
■ Clienti



Industria

GDO



Fonte: SDA Bocconi

\*Altro: catalogo prodotti, pagamenti, inventory report per gestione VMI, bolle per fatturazione

# Quali sono le barriere da abbattere?

---



- Paura di “mancanza di sicurezza” nella condivisione delle informazioni
- Paura di agevolare la parte avversa e/o i concorrenti
- Meccanismi PUSH (premi, promozioni, ecc.) invece che PULL
- Difficoltà/incapacità di percepire/misurare i benefici e di condividerli tra partner
- Troppo spesso i progetti di integrazione sono visti come progetti IT
- Raggiungere una “massa critica” per avere “economie di scala”
- Processi interni non integrati che farebbero fallire il progetto o comunque non ottenere benefici
- Differenze tra policy aziendali su tecnologie, procedure e sistemi

# Conclusioni - le determinanti della collaborazione

