

La gestione dei ricambi nei settori dei beni di consumo durevoli

Ottimizzare la gestione dei ricambi

Evidenze empiriche

ANDREA BACCHETTI

andrea.bacchetti@ing.unibs.it



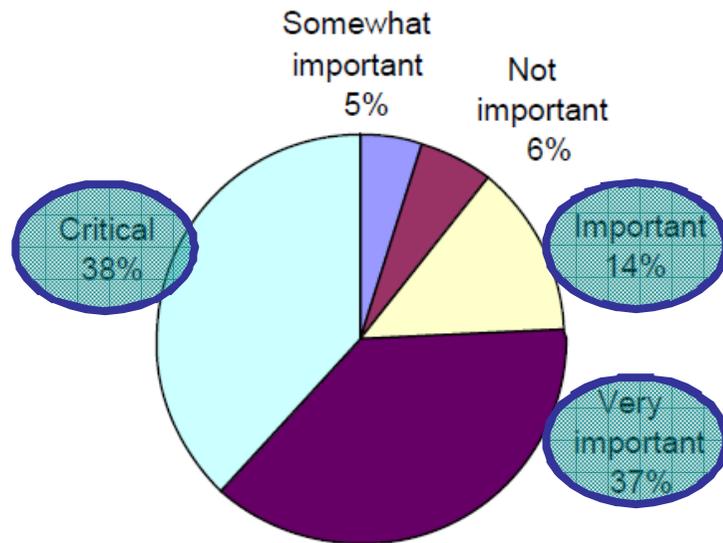
AGENDA

- **La gestione logistica dei ricambi**
 - Le scelte di pianificazione dei ricambi
 - Evidenze empiriche
 - Conclusioni

L'importanza della gestione delle parti di ricambio (1)

Fonte: Aberdeen group, 2005
Campione: 150 aziende manifatturiere
Settori: beni durevoli

How important is the efficient and effective management of service parts to the overall success of your company?



Improvement Area	Performance Impact
Inventory levels	Reduce inventory levels by average 22%
Inventory turn rates	Increase inventory turns by 42%
First-time fill rates	Increase average first-time fill rates to 92% compared with 82% for non-users
Stockouts	Reduce stockouts by 16% on average

- Quasi l'85% del campione dichiara che la gestione logistica dei ricambi è **importante** o addirittura **strategica per il successo globale dell'azienda**
- L'automatizzazione di tale gestione produce **ricadute significative** sia in termini di **efficienza**, sia in termini di **efficacia**

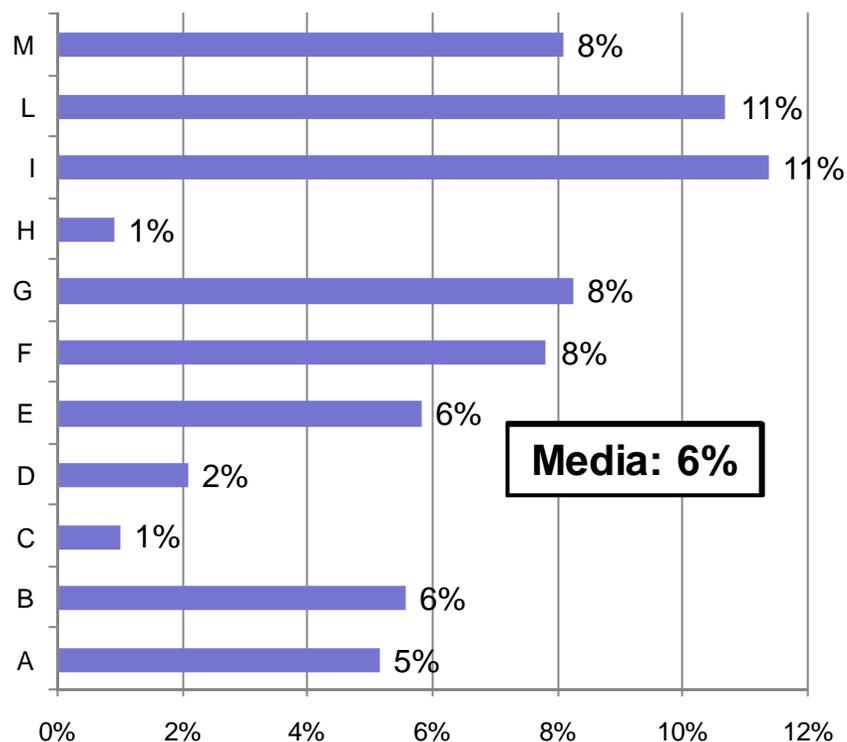
L'importanza della gestione delle parti di ricambio (2)

Fonte: ASAP, 2007 - 2009

Campione: 11 aziende manifatturiere

Settori: apparecchio domestico + professionale, automotive, digital system

Incidenza fatturato ricambi su fatturato totale

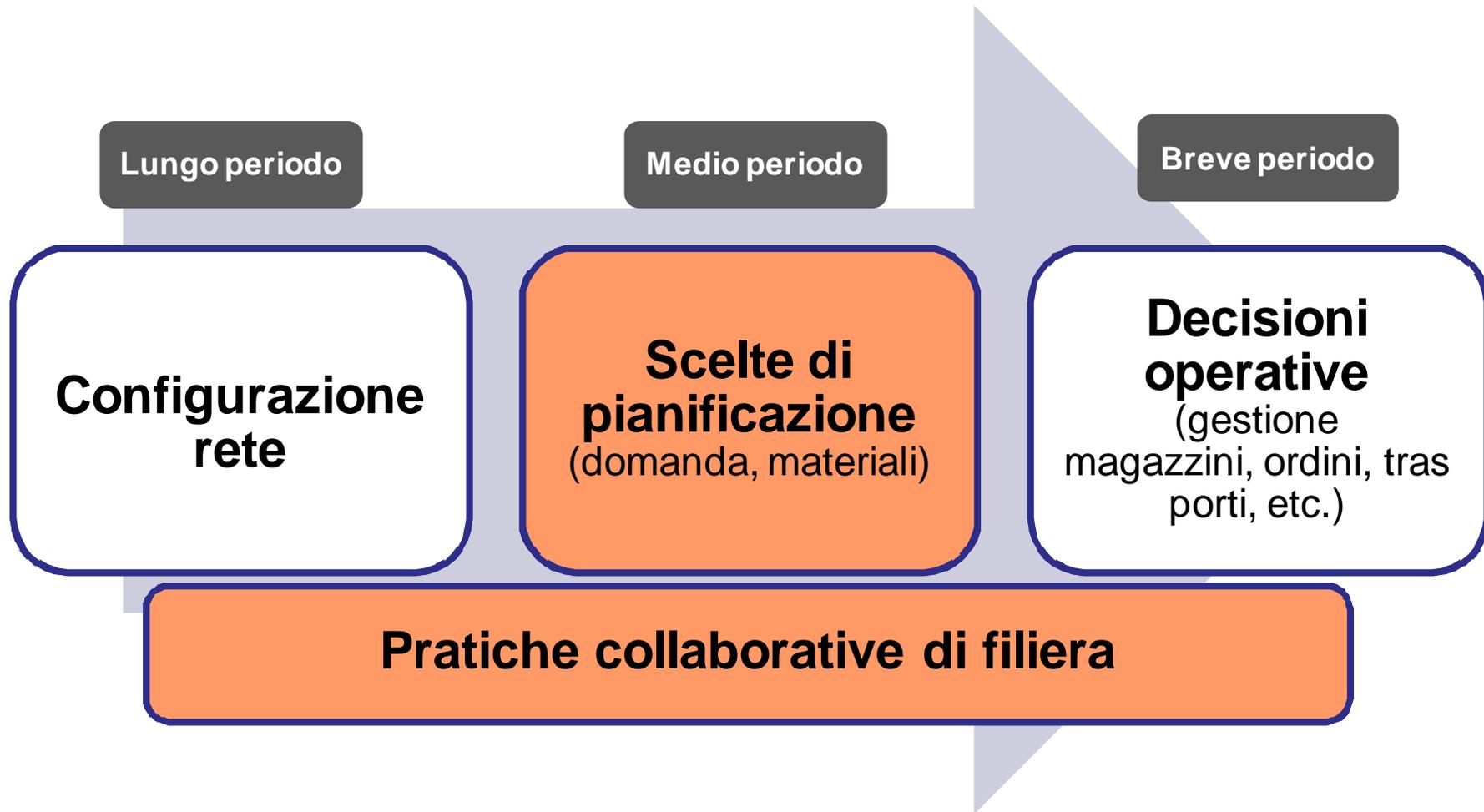


- **Marginalità media: + 30%** rispetto alla vendita del **prodotto finito**

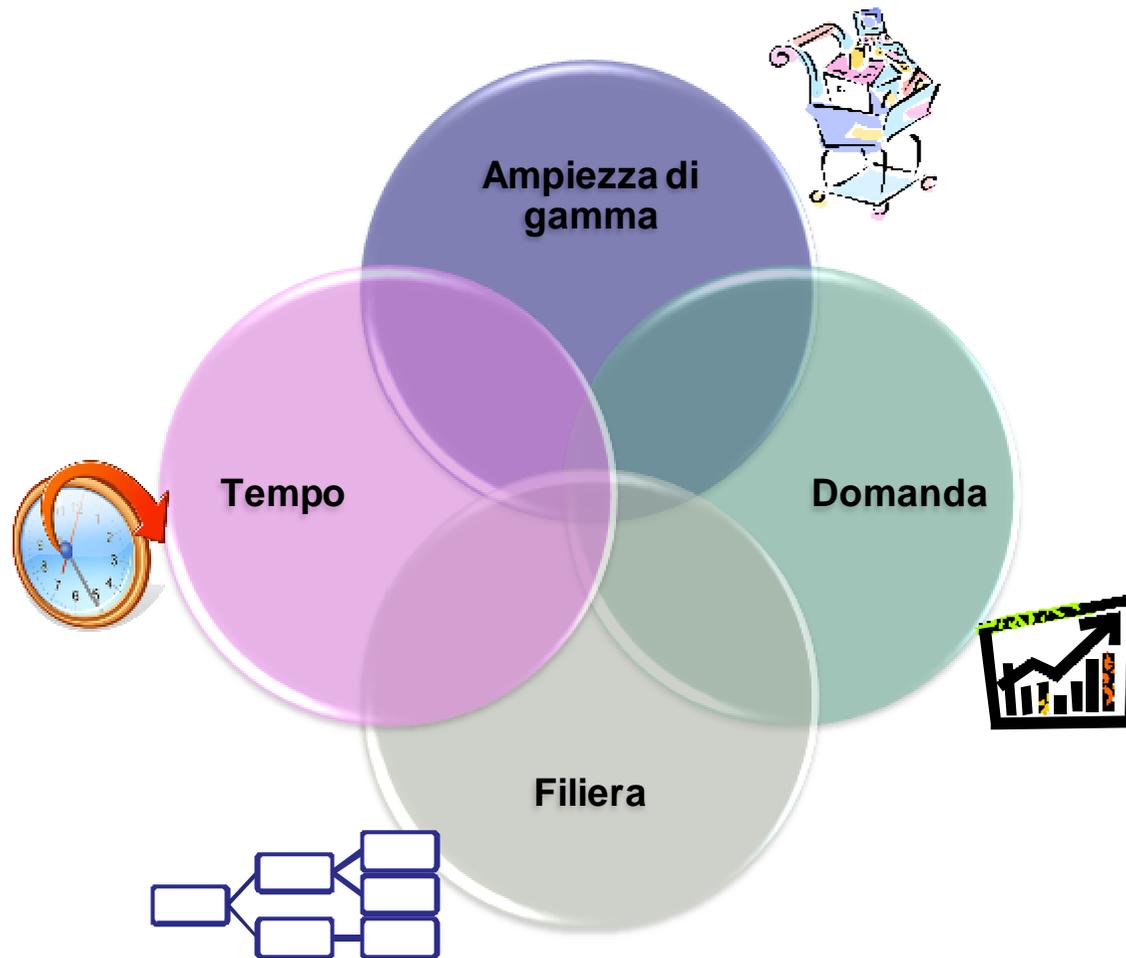


- Possibilità di **finanziare i costi** del servizio **post-vendita** e **fidelizzare** il parco **clienti**

Le scelte logistiche per le parti di ricambio



La complessità della gestione delle parti di ricambio

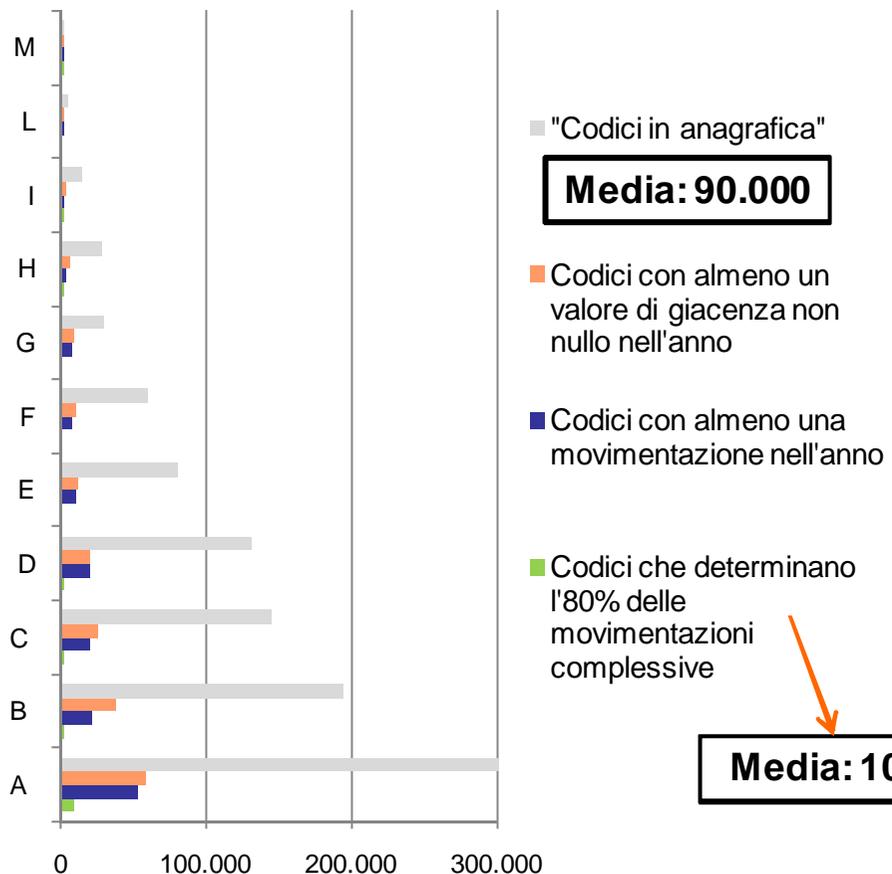


L'ampiezza di gamma

Fonte: ASAP, 2007 - 2009

Campione: 11 aziende manifatturiere

Settori: apparecchio domestico +
professionale, automotive, digital system



CAUSE:

- Ampiezza gamma prodotti finiti in crescita
- Riduzione ciclo di vita commerciale prodotti finiti
- Accrescimento affidabilità componenti in esercizio
- Vincoli normativi
- No tecniche di riduzione varietà
- ...

Molti codici da gestire, ma pochi "fast movers"

La domanda

Frammentata:

- nel tempo (*accelerazione cicli innovativi*)
- nei volumi (*ampiezza gamma prodotti finiti*)
- nello spazio (*capillarità rete di utilizzatori finali*)

Legata al rapporto del cliente con il post-vendita

Difficoltà di previsione



Inefficienze logistiche
(sovrascorta vs. stock-out, costi trasporto)

Componenti per il primo impianto

Alti volumi

Domanda regolare (piano di produzione)

Pochi utilizzatori finali (impianti di produzione)

Mix limitato



Parti di ricambio per il post-vendita

Bassi volumi

Domanda intermittente

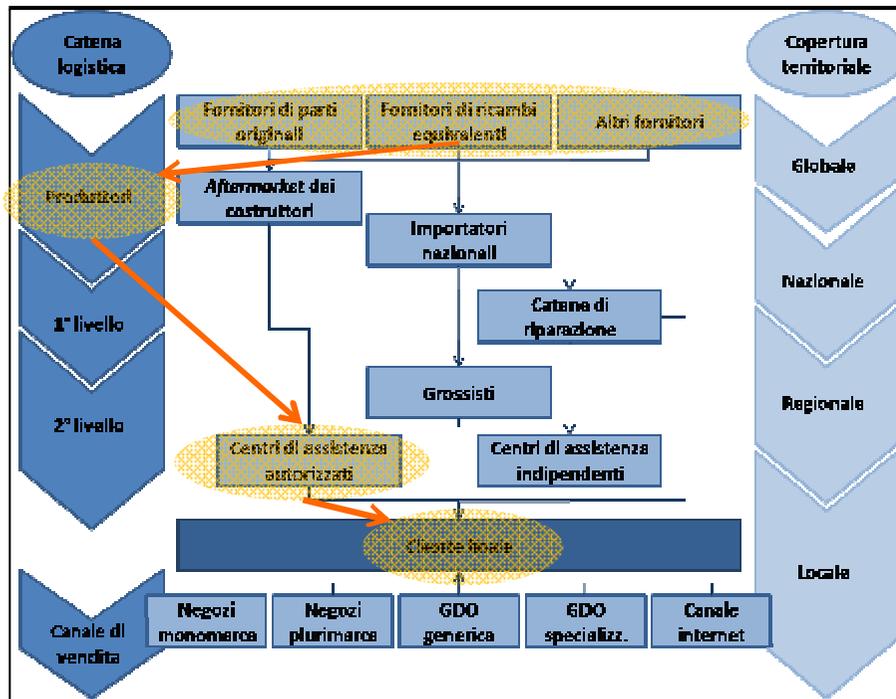
Tanti piccoli utilizzatori finali (CAT)

Gestione del periodo fuori produzione



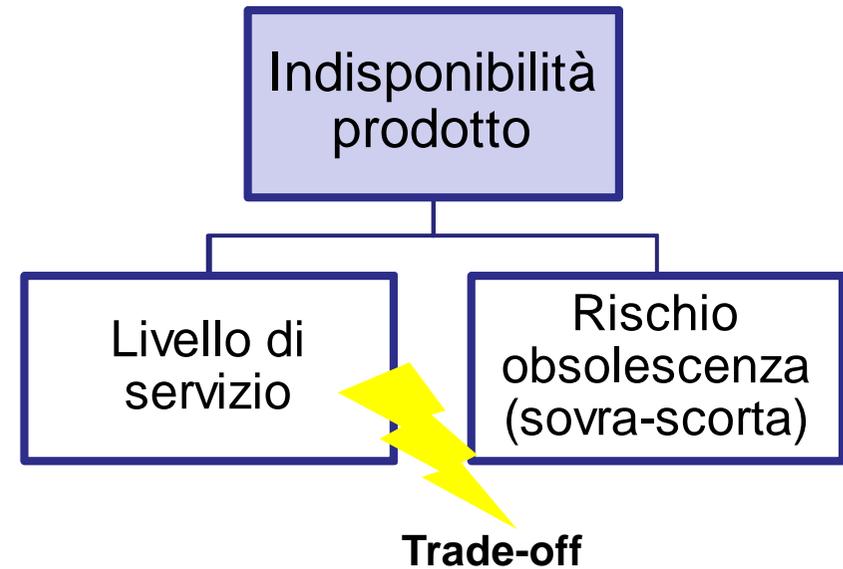
La filiera ed il fattore tempo

Profondità filiera



Filiera multi-livello e multi-attore

Tempo



Mediamente ogni anno il 23% dei codici gestiti diventa obsoleto
(Cohen, 2006)

AGENDA

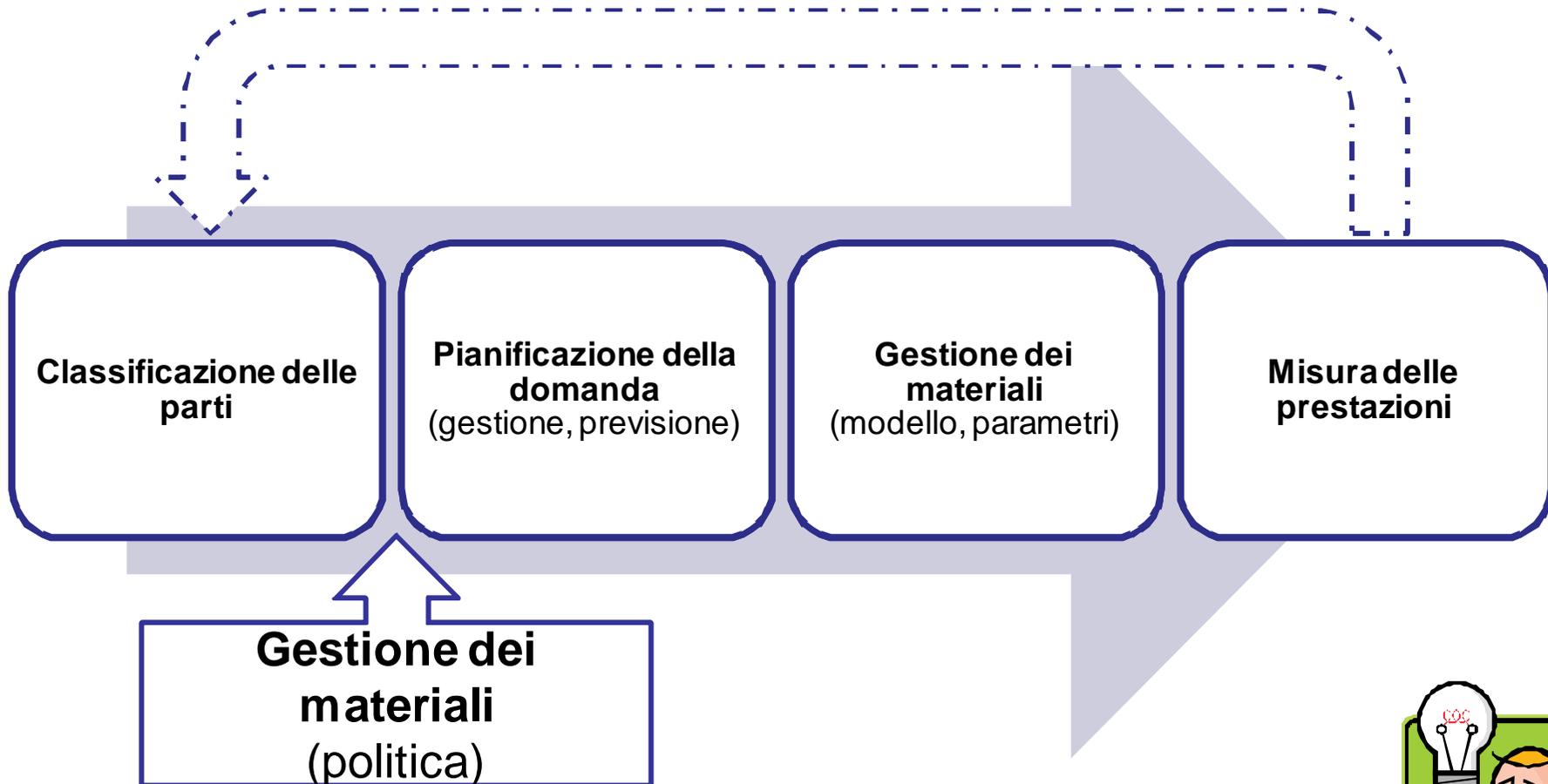
- La gestione logistica dei ricambi

- **Le scelte di pianificazione dei ricambi**

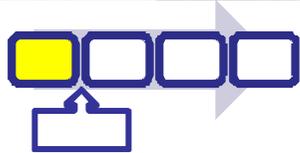
- Evidenze empiriche
- Conclusioni



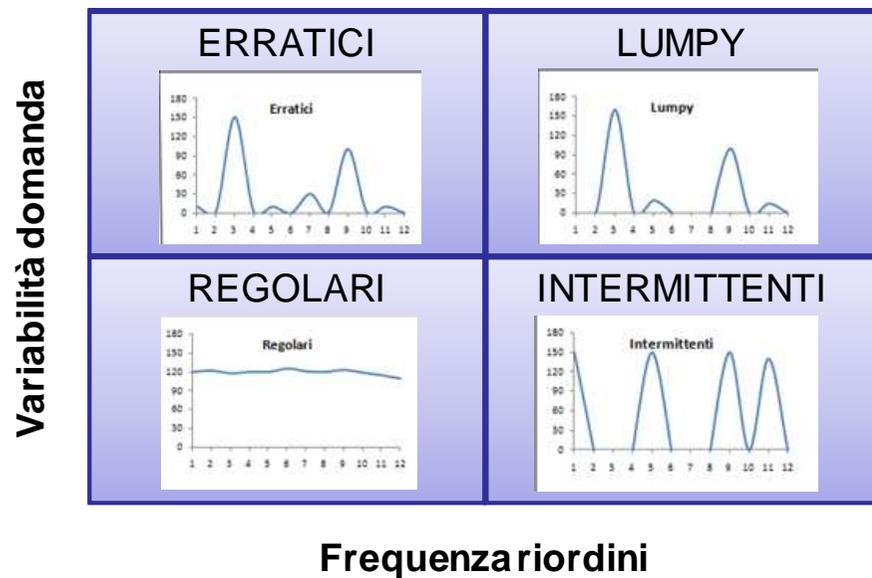
Schema di riferimento



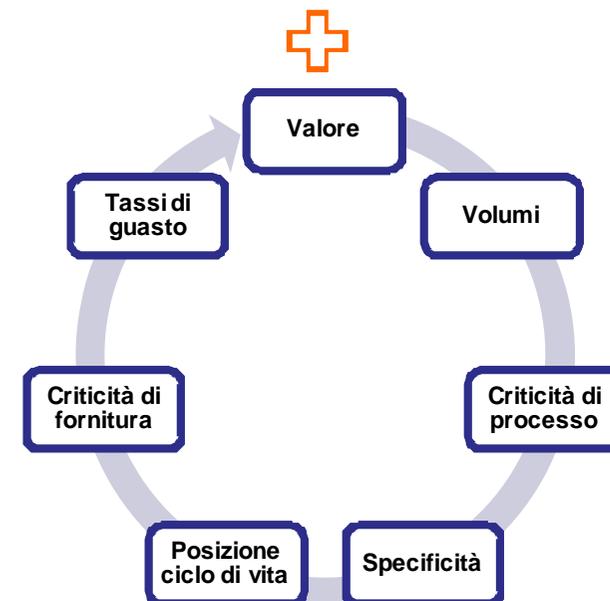
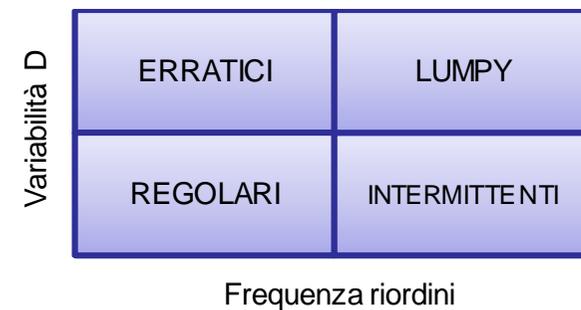
La classificazione delle parti



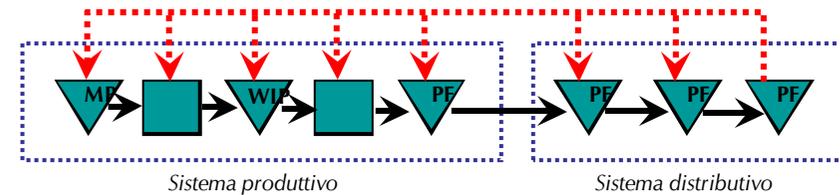
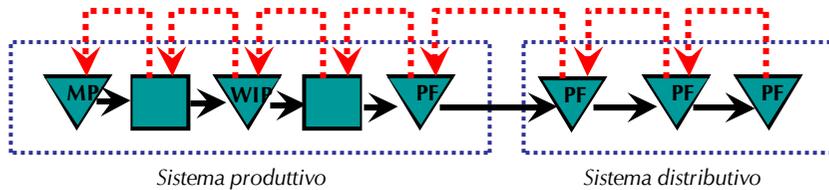
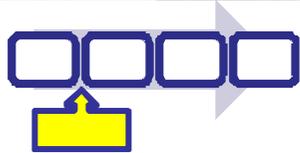
Mono criterio (DOMANDA):



Multi criterio:



La scelta della politica di gestione dei materiali



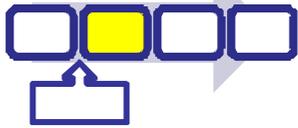
- Logica "pull"
- Flusso materiali legato a reintegro scorte
- Approccio *reattivo*
- Bassi requisiti informativi

A scorta

- A**
- fabbisogno**
- Logica "push"
 - Flusso materiali legato a previsione della domanda
 - Approccio *proattivo*
 - Elevati requisiti informativi



La gestione della domanda

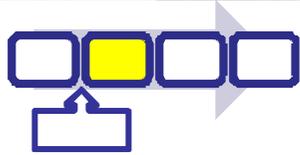


Gestione come “*attività volta a influenzare la domanda in termini di maggiore regolarità e prevedibilità*”

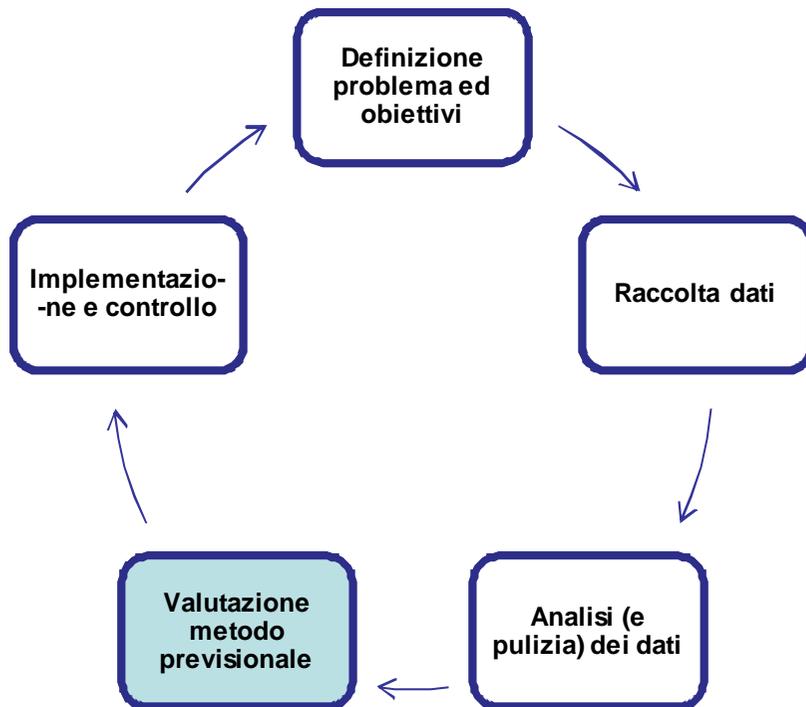
Modalità possibili:

- a. **Estensioni di garanzia / programmi di manutenzione** → rendere più pianificato nel tempo il ricorso alla rete di assistenza autorizzata, avere un maggiore controllo del parco installato e monitorare maggiormente le abitudini dei clienti finali
- b. **Standardizzazione, comunanza e riutilizzo dei componenti** → utilizzo di parti standard nell'assemblaggio di più prodotti finiti, con riduzione dell'ampiezza di gamma
- c. **Campagne promozionali e di marketing** → influenzare la propensione dei CAT ad acquistare ricambi a stock 
- d. **Pratiche collaborative di filiera**, rivolte in primis al proprio interno (filiali, magazzini periferici) e poi anche all'esterno (clienti e fornitori chiave) 
- e. **Prodotti con capacità diagnostiche e/o di interconnessione** → consentire un monitoraggio in tempo reale del parco installato e delle sue condizioni di utilizzo

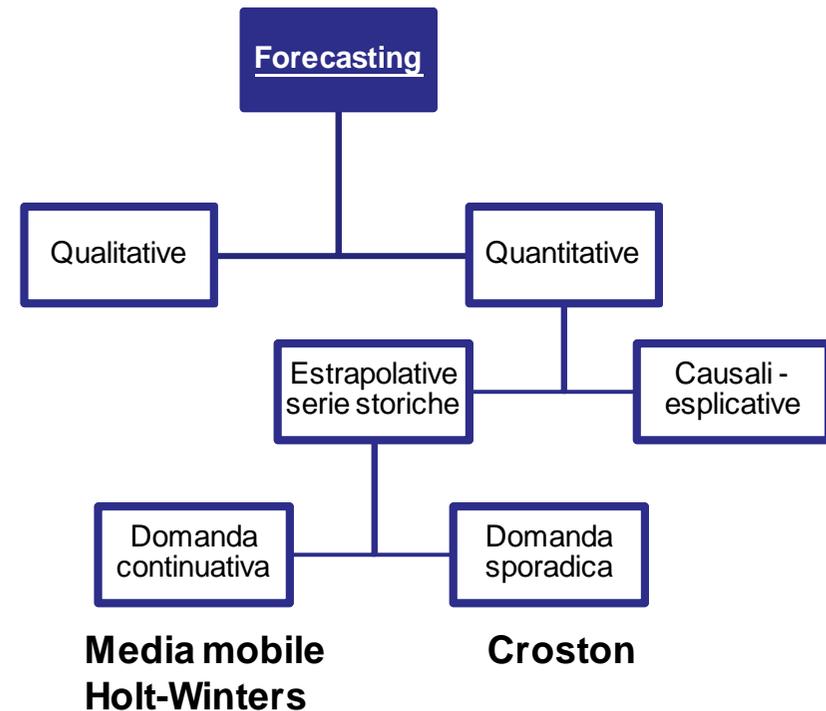
La previsione della domanda



Le fasi del processo:

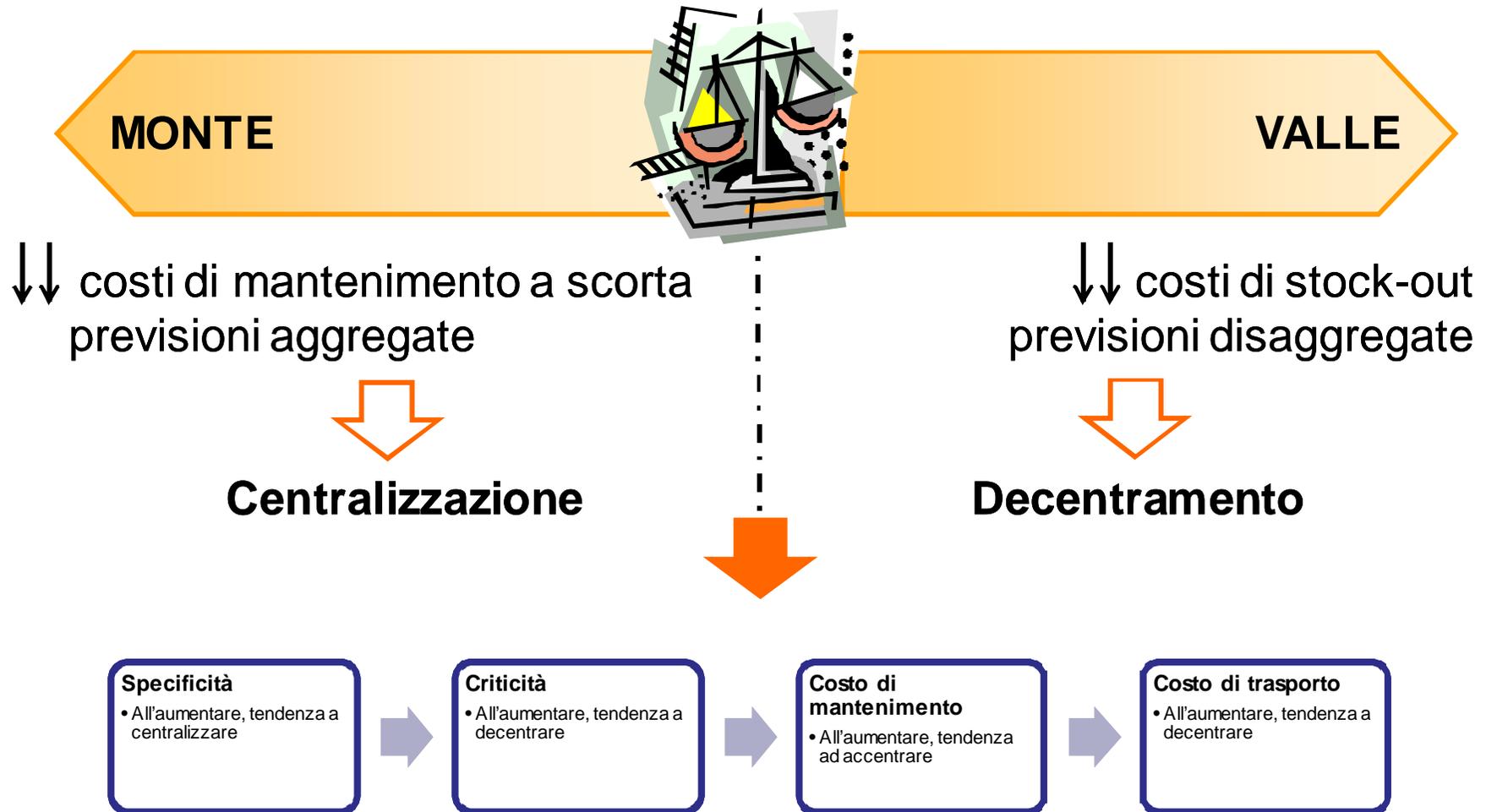
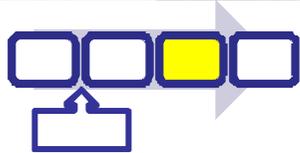


Le tecniche:



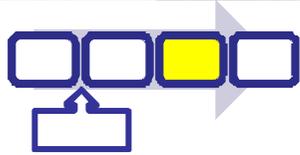
La gestione dei materiali

Allocazione scorte



La gestione dei materiali

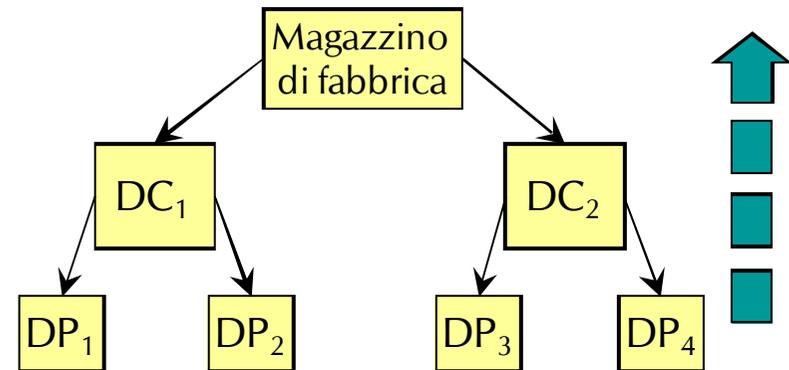
Dimensionamento e riordino scorte



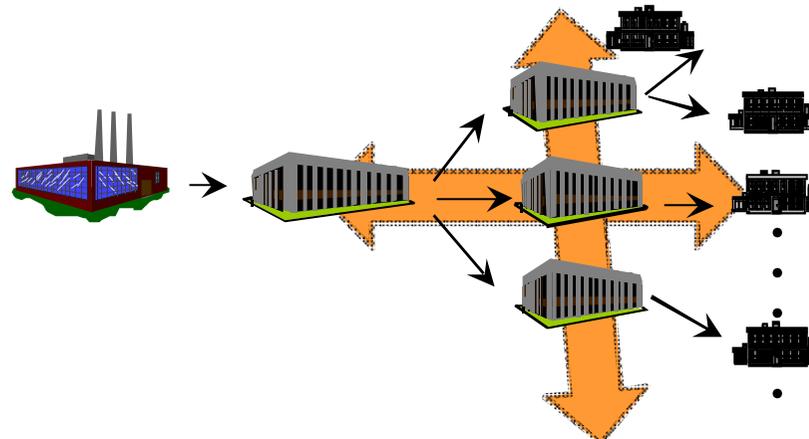
A scorta



A fabbisogno

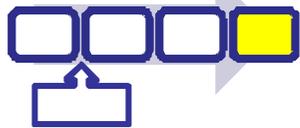


I metodi collaborativi



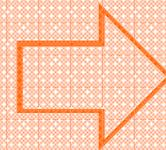
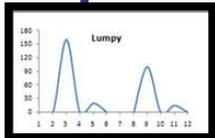
Verticali:
CRP, VMI, etc.
Orizzontali:
Gestione in *pooling*

La misura delle prestazioni



Previsione della domanda

Indicatori di accuratezza
(ME; MAD; RMSE;
RGRMSE)



Gestione delle scorte



Gestione ricambi

- **Singolo nodo:** indicatori economici (*fatturato, costo di acquisto, trasporto, mantenimento, etc.*) + operativi (*indici di rotazione, copertura*)
- **Filiera:** indicatori economici + di servizio (*tempo ciclo ordine – consegna, fill rate, stock-out, etc.*)

AGENDA

- La gestione logistica dei ricambi
- Le scelte di pianificazione dei ricambi

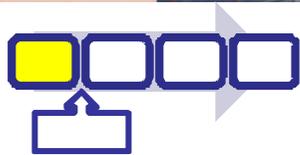
• Evidenze empiriche

- Conclusioni

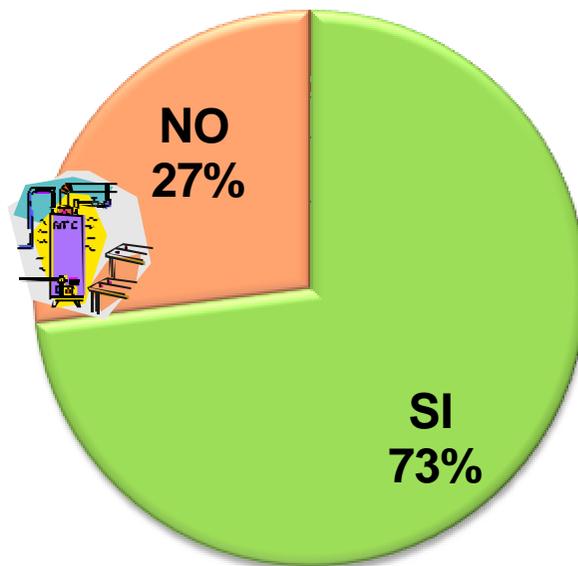
Il panel aziendale

Azienda	Headquarter	Settore industriale	Classe di fatturato
1		Termotecnica	F < 1 Miliardo €
2		Termotecnica	F < 1 Miliardo €
3		Termotecnica	F < 1 Miliardo €
4		Termotecnica	1 < F < 5 Miliardi €
5		Apparecchio domestico	1 < F < 5 Miliardi €
6		Apparecchio domestico	1 < F < 5 Miliardi €
7		Apparecchio domestico	F < 1 Miliardo €
8		Automotive	F > 5 Miliardi €
9		Automotive	F > 5 Miliardi €
10		Printing Systems	F > 5 Miliardi €
11		Printing Systems	1 < F < 5 Miliardi €

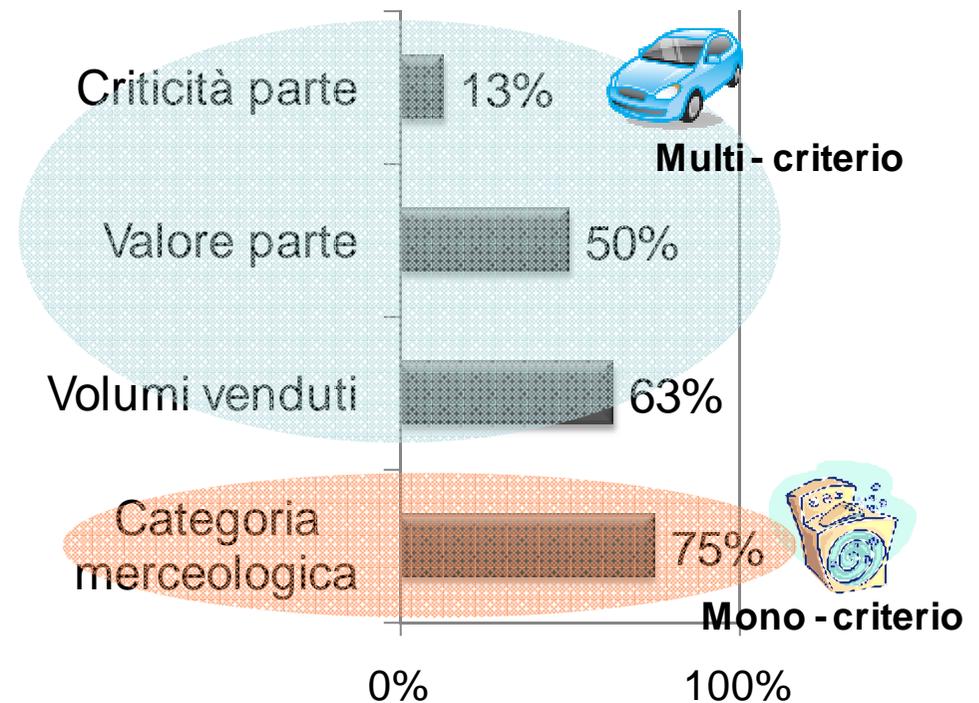
Classificazione delle parti



Esegue classificazione parti di ricambio

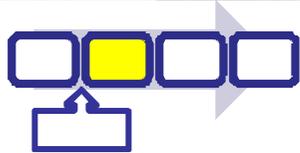


Criteri di classificazione



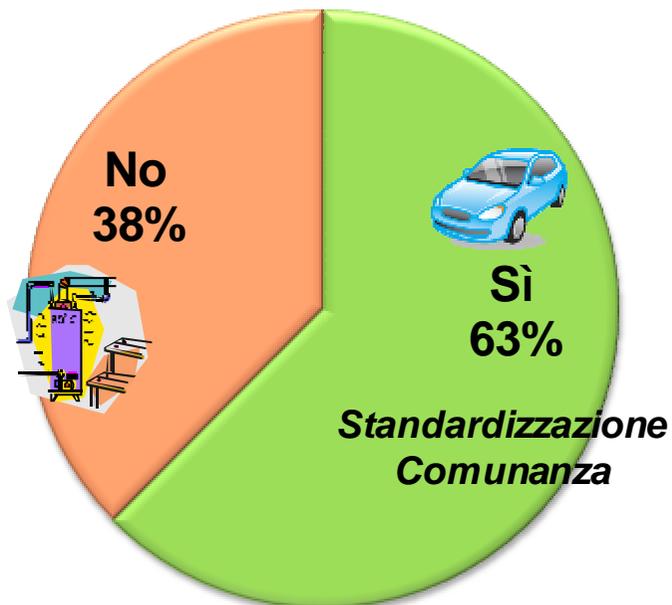
- Netta prevalenza di approcci mono criterio (*categoria merceologica*)
- Settori diversi sembrano determinare approcci differenti
- **Le dimensioni aziendali non sembrano invece incidere**

Pianificazione della domanda



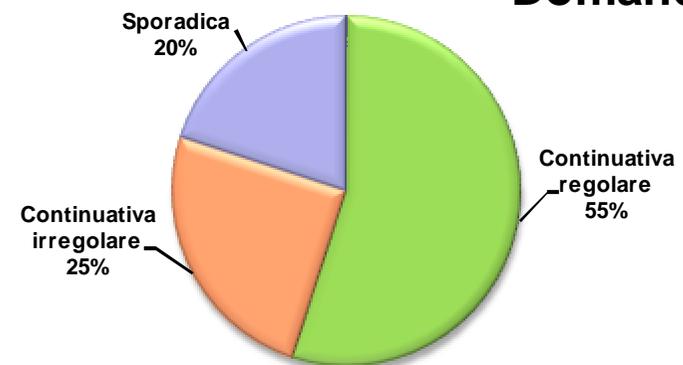
Gestione

Tecniche riduzione varietà

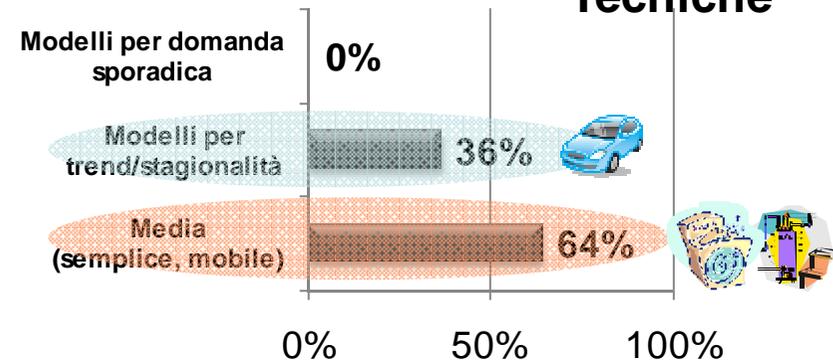


Previsione

Domanda

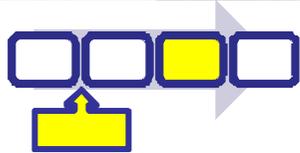


Tecniche

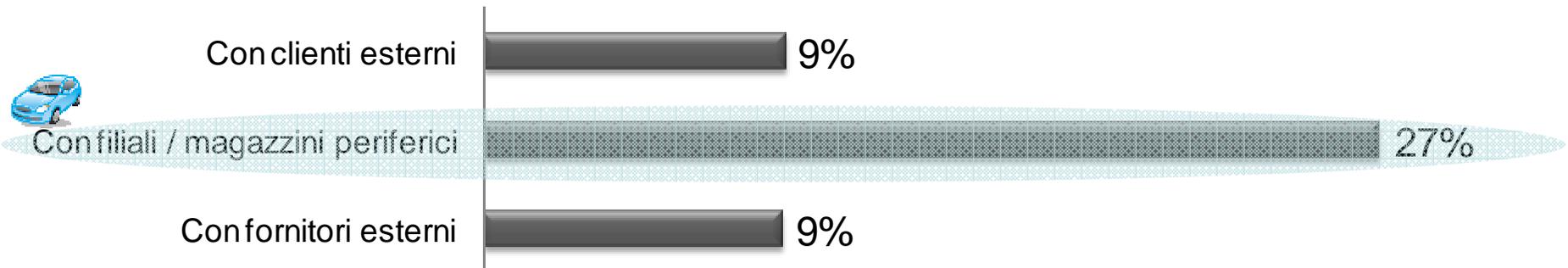


- Limitata enfasi verso la gestione della domanda come variabile endogena
- Ricorso a tecniche di previsione semplici non sempre adatte alle parti di ricambio
- **In tutti i casi, forte ricorso all'esperienza delle risorse umane**

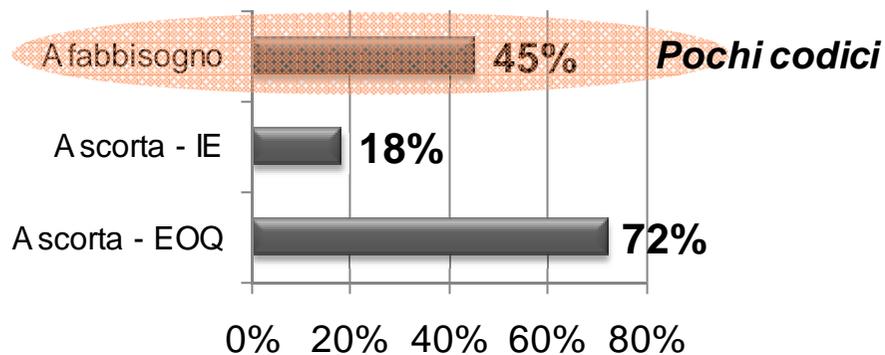
Gestione dei materiali



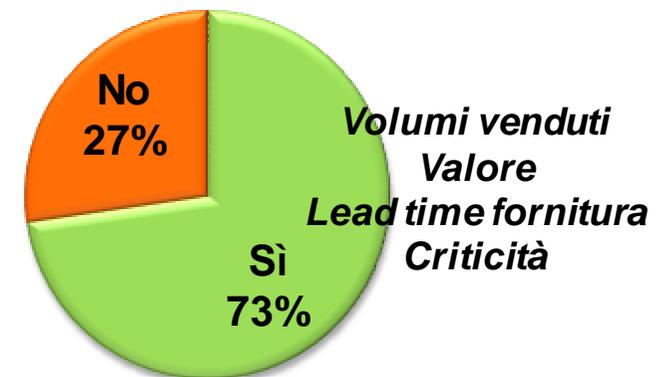
Pratiche collaborative



Politiche

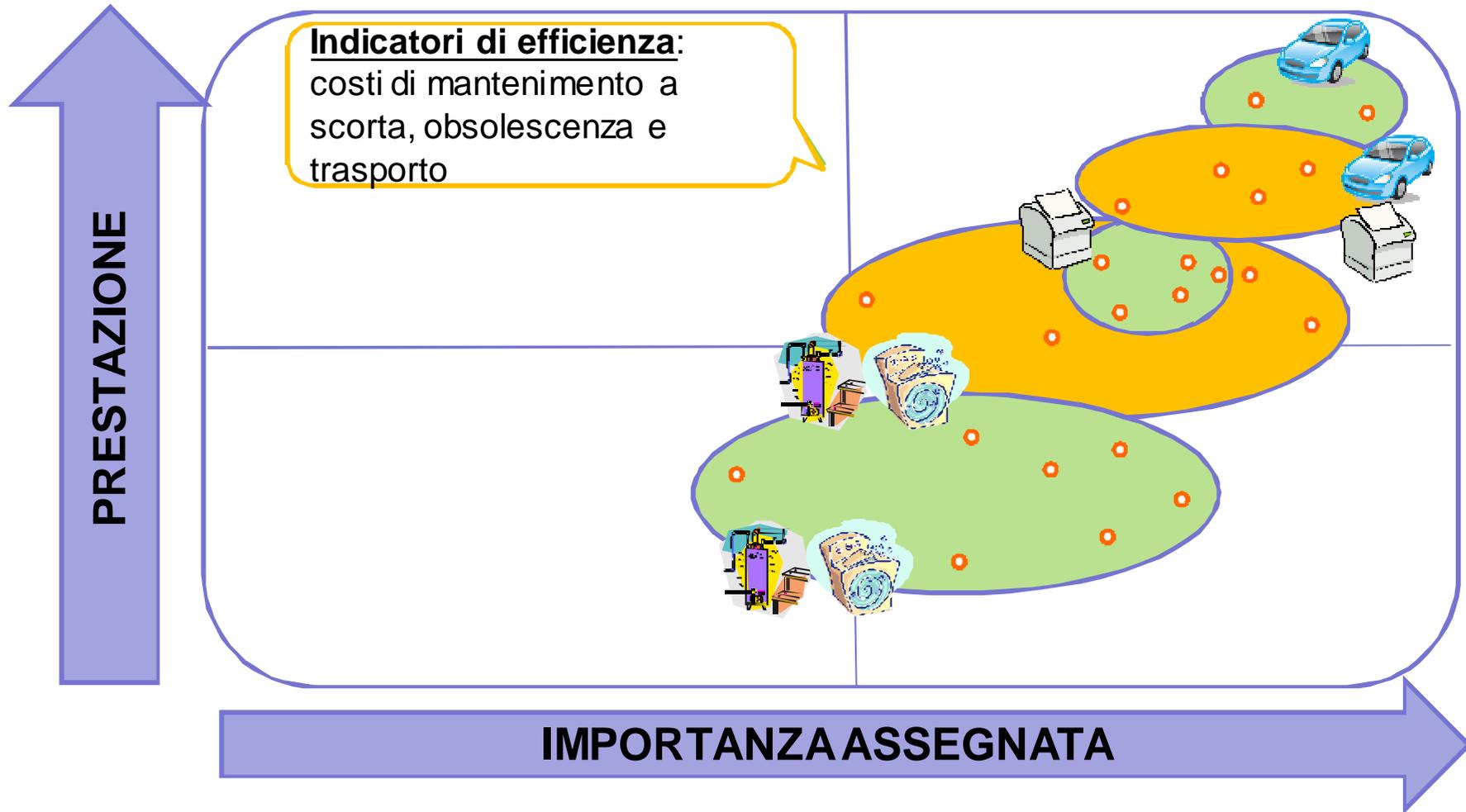
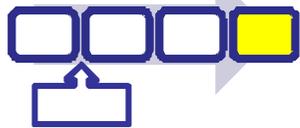


Dimensionamento scorte (SS)



- Quasi nullo ricorso a gestioni collaborative di filiera
- Con riferimento alle politiche tradizionali, prevalenza della gestione a scorta
- Dimensionamento scorte non sempre rigoroso e slegato dalla politica adottata

Misura delle prestazioni



AGENDA

- La gestione logistica dei ricambi
- Le scelte di pianificazione dei ricambi
- Evidenze empiriche

• Conclusioni

Messaggi principali



Limitato ricorso ad una gestione differenziata delle parti di ricambio

- Approcci perlopiù legati alla categoria merceologica della parte, con pochi criteri aggiuntivi

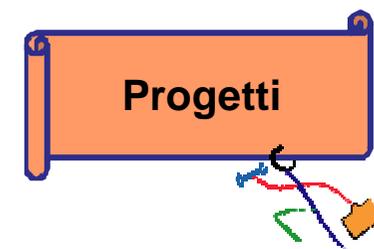
Utilizzo di tecniche di previsione non sempre adeguate alla specificità delle parti di ricambio

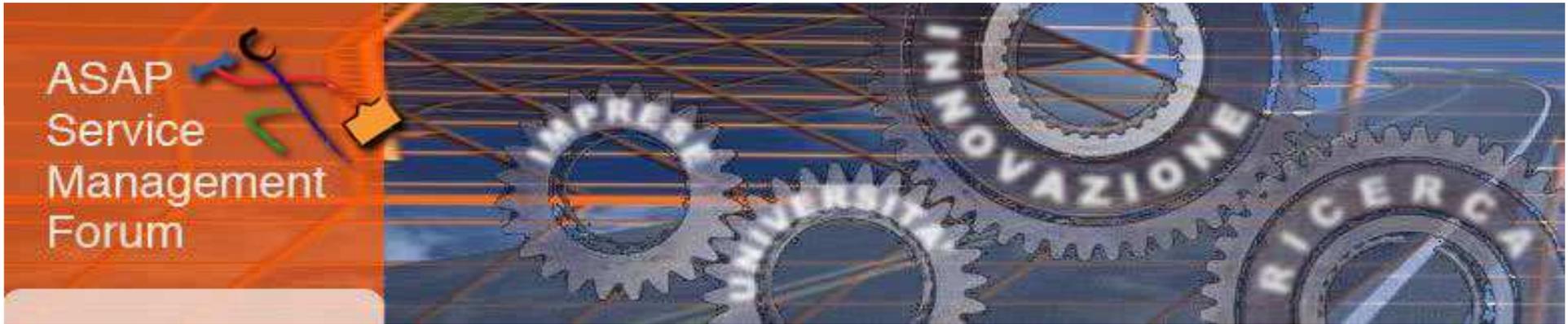
- Modelli base non in grado di cogliere la sporadicità della domanda, spesso “nascosti” in ERP aziendali

Ridotto ricorso ad approcci di gestione collaborativa delle scorte lungo la filiera

- Impatto negativo anche sulla misura delle prestazioni, tendenzialmente non estesa agli altri nodi della filiera

Percorso di crescita





La gestione dei ricambi nei settori dei beni di consumo durevoli

Ottimizzare la gestione dei ricambi

Evidenze empiriche

ANDREA BACCHETTI

andrea.bacchetti@ing.unibs.it

