



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INFORMATICA AUTOMATICA E GESTIONALE
ANTONIO RUBERTI

Sistemi Informativi Aziendali

Umberto Nanni

Processi gestionali

Informatizzazione per Sistemi Informativi

1. Elaborazione Dati, Automazione Industriale

- supporto EDP a specifiche funzioni e attività (gestionali/produttive)

2. Informatizzazione dei processi aziendali

- supporto IT a attività complesse o a interi processi (es.: CAD, CAM, CASE)

3. Monitoraggio/gestione/riorganizzazione dei processi aziendali

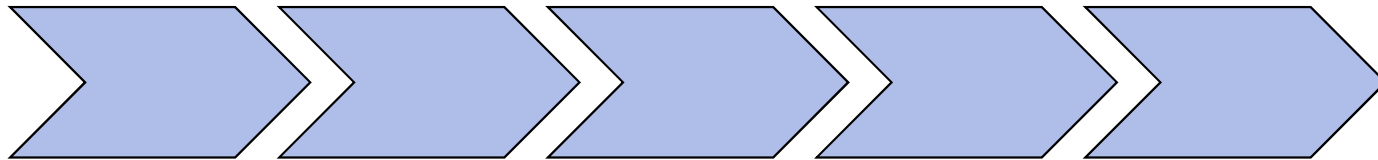
- metodologie BPR
- tecnologie ERP

4. Internet, Comunicazione

- ICT
- nuovi modelli di Business

Catena del Valore di Porter

- processo di servizio (attività primaria):
“successione di attività finalizzate a produrre valore per il cliente che è misurato dal prezzo che il cliente è disposto a pagare per il prodotto o servizio ricevuto”



- processo di supporto: fornitura alle attività primarie di servizi e mezzi di cui necessitano
- processo di direzione e controllo: definizione strategie, controllo e supervisione processi

Catena tipica in azienda manifatturiera



Approvvigionamenti

Sviluppo Tecnologie

Gestione risorse

Infrastruttura



buy-side



in-side



sell-side

Strategie di trasformazione dei processi

buy-side

oggetto: interazione con fornitori
obiettivo: diminuzione costi acquisto beni e servizi
strumenti: B2B, e-procurement

in-side

oggetto: trasformazione dei processi interni
obiettivo: diminuzione costi funzionamento
strumenti: ERP

sell-side

oggetto: marketing, vendita, customer care
obiettivo: maggior valore percepito dal cliente, minori costi di transazione
strumenti: B2C, CRM

Obiettivi della trasformazione dei processi (alcuni)

LOOP FOREVER

- analisi caso & progetto integrato:
 - processi
 - applicazioni informatiche
- target:
 - eliminazione dei tempi morti
 - ottimizzazione nell'uso di risorse
 - allargamento delle mansioni degli operatori aziendali
 - sviluppo dell'interazione diretta con i fornitori
 - sviluppo dell'interazione diretta con i clienti
- **acquisizione di informazioni su:**
 - processi interni
 - operatori interni
 - clienti
 - fornitori

ENDLOOP

Classificazioni funzionali dei processi

- punto di partenza: catena del valore
- basate su competenze necessarie
- possibile griglia di confronto tra imprese

Tipologie di classificazione:

- ✦ intersettoriale ← impresa generica
- ✦ settoriale ← comune ad aziende del settore
- ✦ aziendale ← specifica dell'impresa
- ✦ normativa ← best practice , ERP, consulenza

Es.: classificazione processi in azienda di consulenza e progettazione informatica

1. gestione Offerta

1.1 acquisizioni informazioni clienti

1.2 richiesta visita agente zona

...

2. gestione Ordine

3. gestione Post-vendita

4. gestione Acquisti

5. gest. relazioni società Info solvibilità clienti

Descrizione dei Processi

- Attività, ruoli, interfacce
- Input (materiali, risorse,...)
- Output (associabile un valore di mercato)
- Clienti (interni o esterni)
- Attori
- Finalità, frequenza
- Flusso di esecuzione
- Strumenti software di supporto

Scomposizione dei Processi

Descrizione con dettaglio crescente:

- macroprocessi
- processi
- fasi
- attività
- operazioni

Descrizione/progetto di processi organizzativi

- variabili organizzative (o di analisi)
- fasi di analisi
- metodologie di supporto

Variabili organizzative (o di analisi)

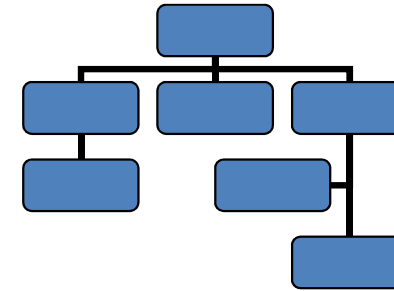
1. flusso delle attività \Rightarrow COSA VA FATTO E COME?
 - sequenza , logica, durata, ...
2. organizzazione \Rightarrow QUALE RUOLO COMPIE COSA?
 - definizione ruoli e granularità, allocazione sulla struttura organizzativa delle attività
3. risorse umane \Rightarrow CHI RICOPRE QUALE RUOLO?
 - allocazione responsabilità ad individui
4. misura delle prestazioni \Rightarrow QUANTO...?
 - governo del processo, valutazione

Var.An. 1: flusso delle attività

- diverse modalità/modelli di descrizione
- possibili elementi di descrizione:
 - **natura** del flusso (fisico, informativo, controllo)
 - **attività** (tipo, durata, volumi, tecnologie)
 - **sequenziamento / struttura di controllo**
 - **attori** (tipologia, azioni svolte sul flusso)
 - **eventi** (tipologia, tempi, trigger, conseguenze)
 - **oggetti** (natura, ev. evoluzione temporale)

Var.An. 2: struttura organizzativa

- Organigramma
- Tabelle di proprietà
 - mandato, compiti, processi
 - organici, volumi
- Linear Responsibility Charting (LRC)
 - tabella che, per ciascun processo, specifica il ruolo svolto da ogni struttura nel processo:
Decide, **E**segue, **A**ssistenza, **I**nformato



Esempio LRC

	Fliale	Dir. Com.	Dir. Distr.	Magaz zino	Sped .	Contab. Cli.
Ricezione ordine	E	D	I	I		A
Evasione ordine da magazzino	I		D	E	I	
Spedizione			I	A	E	I
Fatturazione			I			E

D = decide/approva

E = esegue

I = è informato

A = assiste

Var.An. 3: risorse umane (HR)

- Gibson:

le r.u. determinano la differenza tra il risultato effettivo ed il massimo teoricamente possibile, per una data configurazione di processo

- supporto della tecnologia → flessibilità
- know-how: patrimonio dell'organizzazione

Var.An. 4: misura delle prestazioni

1. Scala dei valori (mission dell'organizzazione)
2. Incentivazione e promozione
3. Pianificazione e controllo

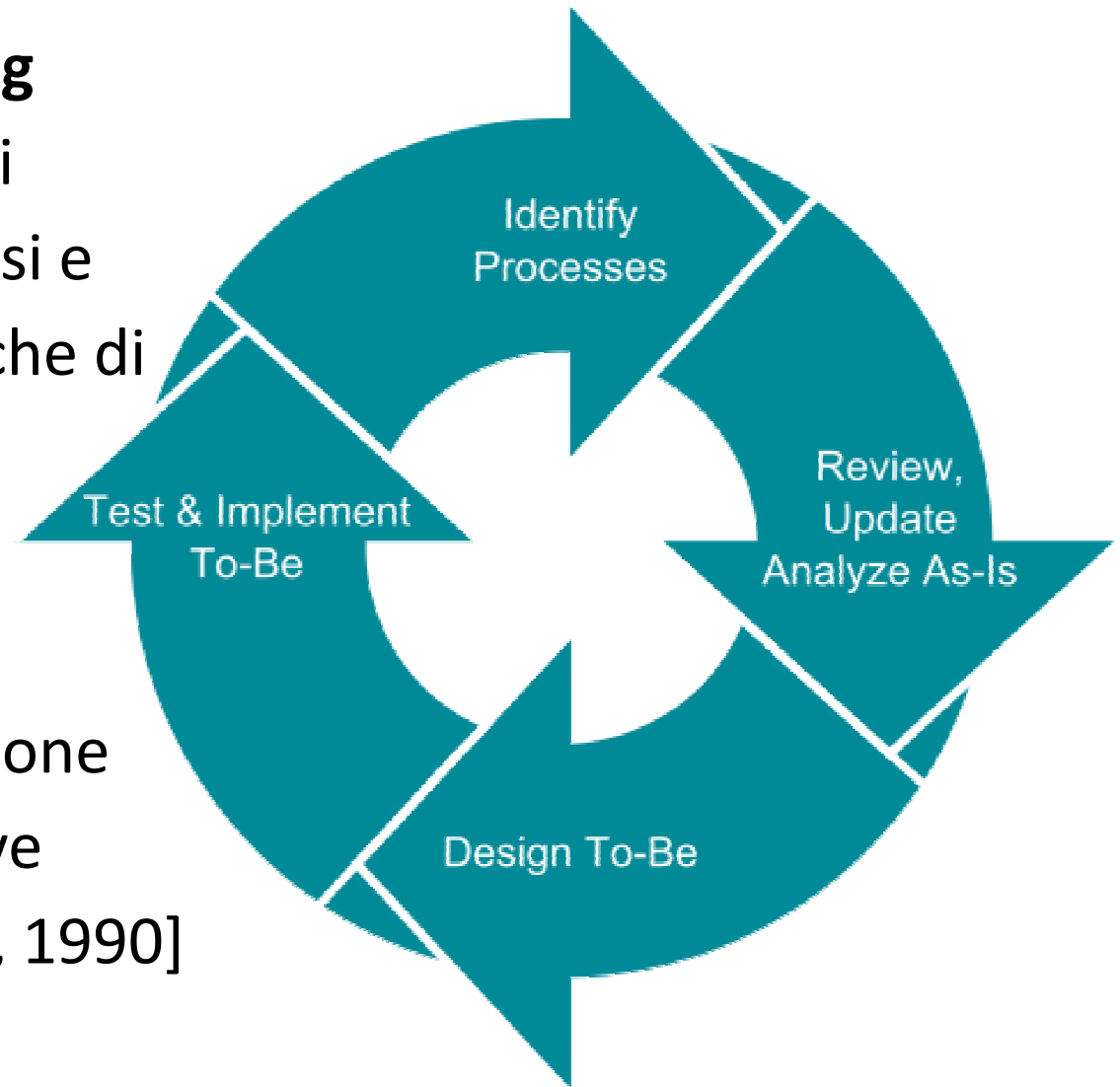
obiettivi di efficienza ed efficacia: metriche di valutazione (specie per processi *sell side*) non allineate alla struttura dell'organizzazione:

- Key Performance Indicator (KPI)
- Balanced Score Card

BPR per il miglioramento continuo

Il Business Process Reengineering
(Reingegnerizzazione dei Processi Organizzativi) consiste in un'analisi e valutazione delle prestazioni anche di tipo comparativo (es., mediante *Benchmarking*), seguita dalla definizione di nuovi obiettivi.

Si accompagna a tale riprogettazione una chiara indicazione delle nuove prestazioni attese. [rif.: Hammer, 1990]



Business Process Reengineering Cycle

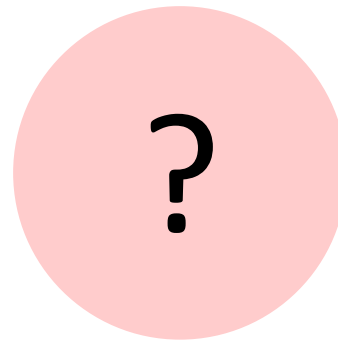
BPR: Fasi di Analisi

1. rilevazione situazione preesistente
AS IS
2. confronto (con altre o.) e diagnosi (*vision*)
TO BE
3. riprogettazione
gap, azioni da intraprendere

Griglia as-is/to-be (caso tipico)

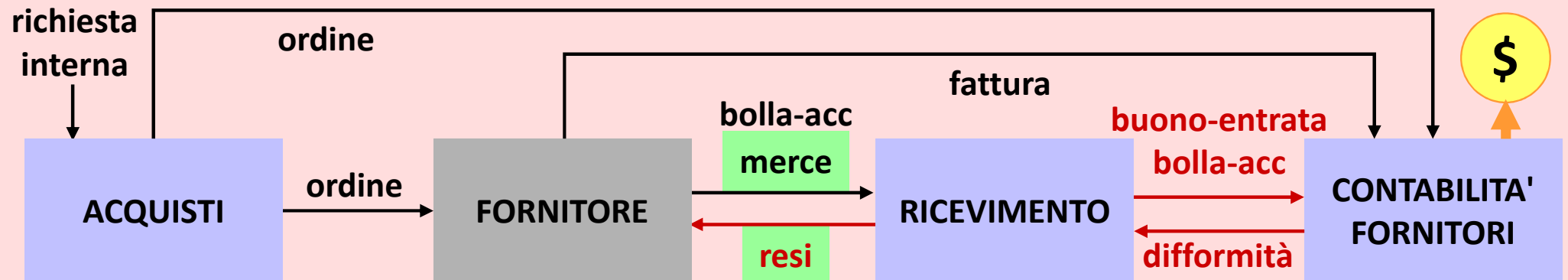
Variabili (leve)	Processo esistente	Vision nuovo processo	Gap, azioni da intraprendere
Flussi di attività	1. F. parcellizzati 2. SI isolati	1. F. unificati 2. SI integrati	1. ridisegno F. 2. SI int. / DW
Organizza- zione	funzionale	per processi	ridisegno organizzazione
Risorse umane	specializzazione singola	competenze multifunzione	addestramento
Misura prestazioni	costi	tempi, livelli di servizio time-to-market	nuove modalità di monitoraggio

- in procinto di avviare riorganizzazione di acquisti (ipotesi di risparmio del 20%)
- acquisizione di Mazda (~1/5 di Ford)
- confronto tra i due uffici acquisti
 - addetti Ford: 500
 - addetti Mazda: 5

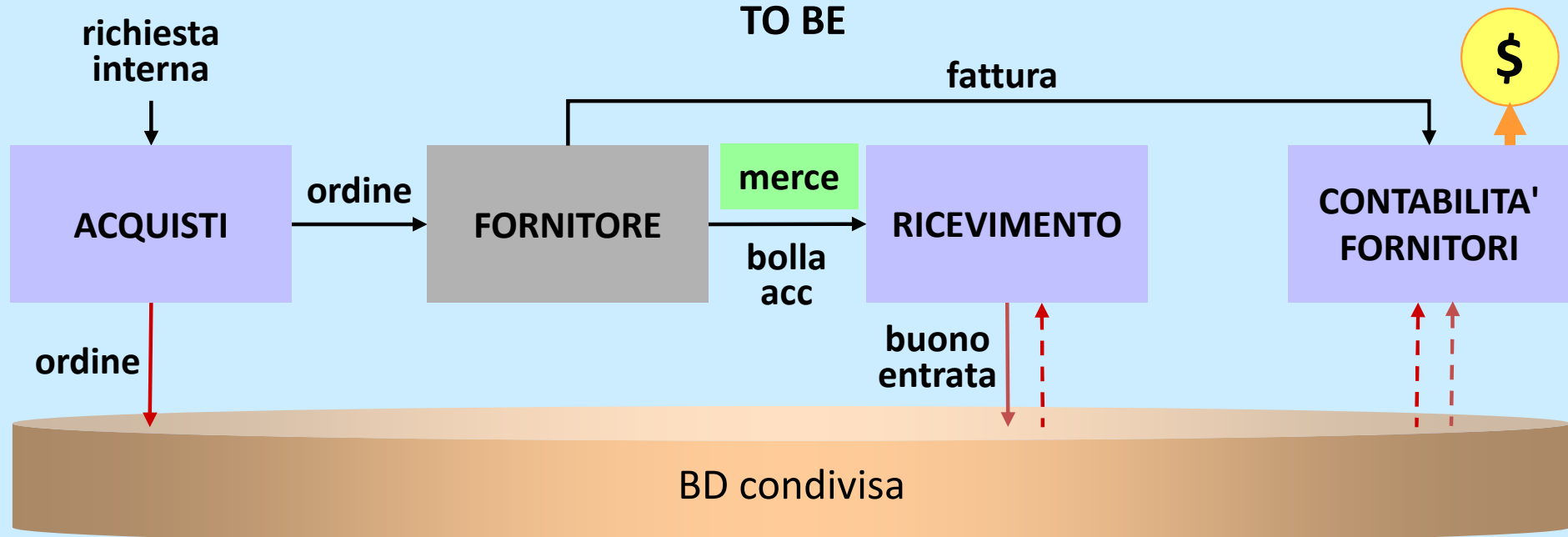


cs – Ford (continua)

AS IS



TO BE



1. Rilevazione situazione preesistente

1.1 identificazione dei macroprocessi

- catena del valore

- modelli normativi (*best practice*)

1.2 dettaglio dei processi

- scomposizione in fasi / attività (d. gerarch., d. flusso)

1.3 incrocio processi/unità organizzative

- Organigrammi

- Linear Responsibility Charting (LRC)

- Responsibility Activity Diagram (RAD) [d.flusso/unità]

1.4 valutazione dei processi

- costi, risorse (KPI dell'esecutore)

- valore, prestazioni (KPI del cliente)

Catena tipica (Porter)



Approvvigionamenti

Sviluppo Tecnologie

Gestione risorse

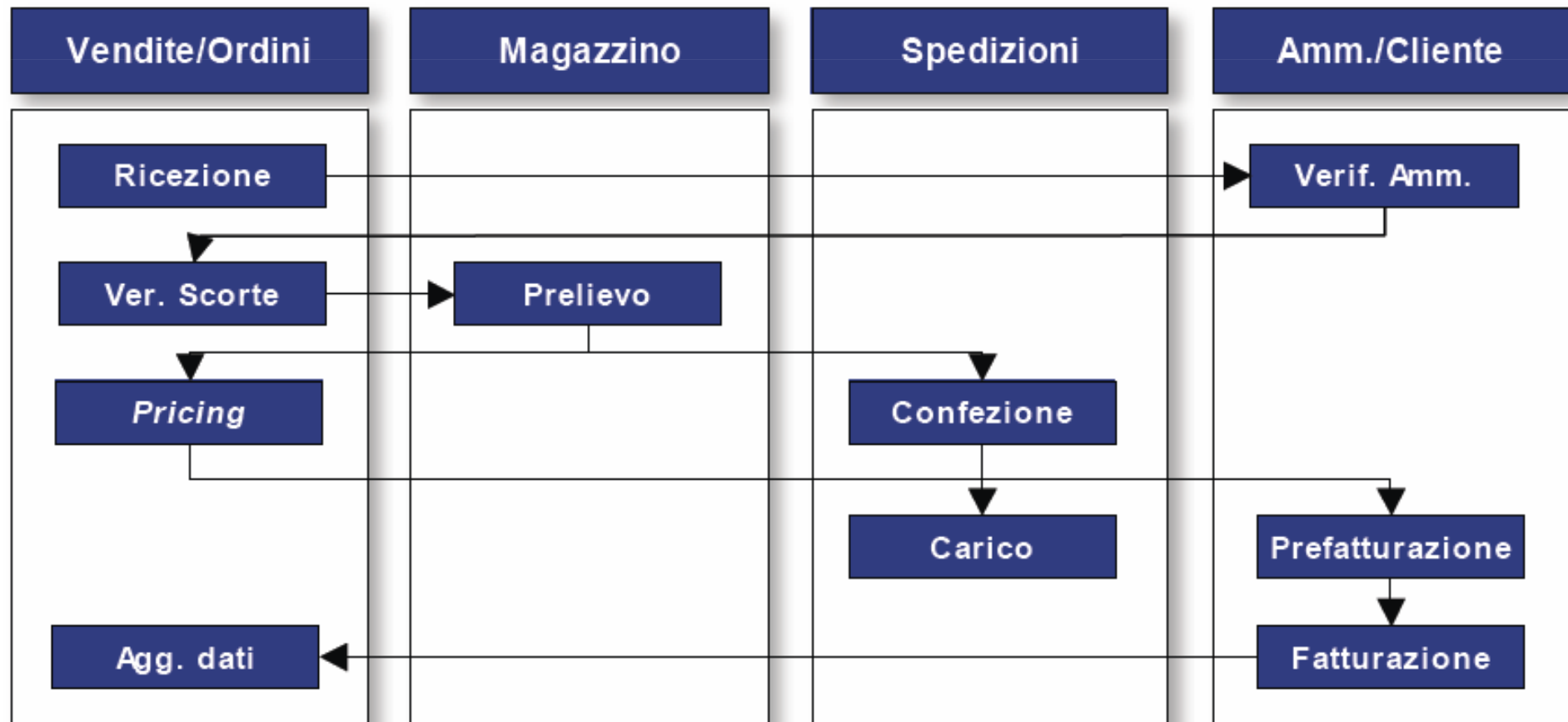
Infrastruttura

buy-side

inside

sell-side

Responsibility Activity Diagram (RAD): Esempio



2. Confronto e diagnosi

2.1 confronto quantitativo - parametrizzazione

- scelta parametri: efficacia, efficienza
- (produttività, durata, livello di servizio)

tabelle:

- attività, parametro, metrica, valore
- attività, metrica, val(“noi”), val(“altra-org”)

2.2 confronto qualitativo

- individuazione cause diversità

tabella:

- attività, aspetto(“noi”), aspetto(“altra-org”)

Benchmarking

- ricerca delle migliori prassi operative che possono garantire una prestazione superiore
- processo strutturato che determina modifiche operative con l'obiettivo finale di ottenere migliori prestazioni
- ricerca di informazioni all'interno della propria struttura che consentano di confrontare le proprie prestazioni con quelle di altre organizzazioni

3. Riprogettazione dei processi

3.1 definizione della “vision”

- solitamente basata su best practice
- analogamente a “as-is”, descrizione “to be”
- quantificazione nuovi obiettivi
- indicazione del gap organizzativo

3.2 analisi cambiamento

- incrocio var.organizzative con *stakeholders* (entità interne/esterne interessate)

3.3 valutazione costi e benefici

- in base a metriche definite a priori

Sintesi BPR: Griglia fasi / variabili

Variabili	Situazione esistente	Confronto e diagnosi	Riprogettazione
1. Flussi di attività	<ul style="list-style-type: none"> macroprocessi processi attività, fasi 	<ul style="list-style-type: none"> <i>benchmarking</i> con <i>best practice</i> analisi integrabilità 	<ul style="list-style-type: none"> personalizzazione di <i>best practice</i> prototipazione, demo, simulazione
2. Organizzazione	<ul style="list-style-type: none"> struttura meccanismi stile direzionale 	<ul style="list-style-type: none"> <i>benchmarking</i> ruolo funzioni aziendali in processi 	<ul style="list-style-type: none"> struttura, meccanismi stile direzionale
3. Risorse umane	<ul style="list-style-type: none"> inventario HR disponibilità al cambiamento 	<ul style="list-style-type: none"> confronto con concorrenti e/o bic diagnosi 	<ul style="list-style-type: none"> nuovi valori & motivazioni programmi training assunzioni
4. Misura prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> identificazione di prestazioni strategiche 	<ul style="list-style-type: none"> confronto con concorrenti e/o bic diagnosi 	<ul style="list-style-type: none"> nuovi obiettivi nuovi KPI

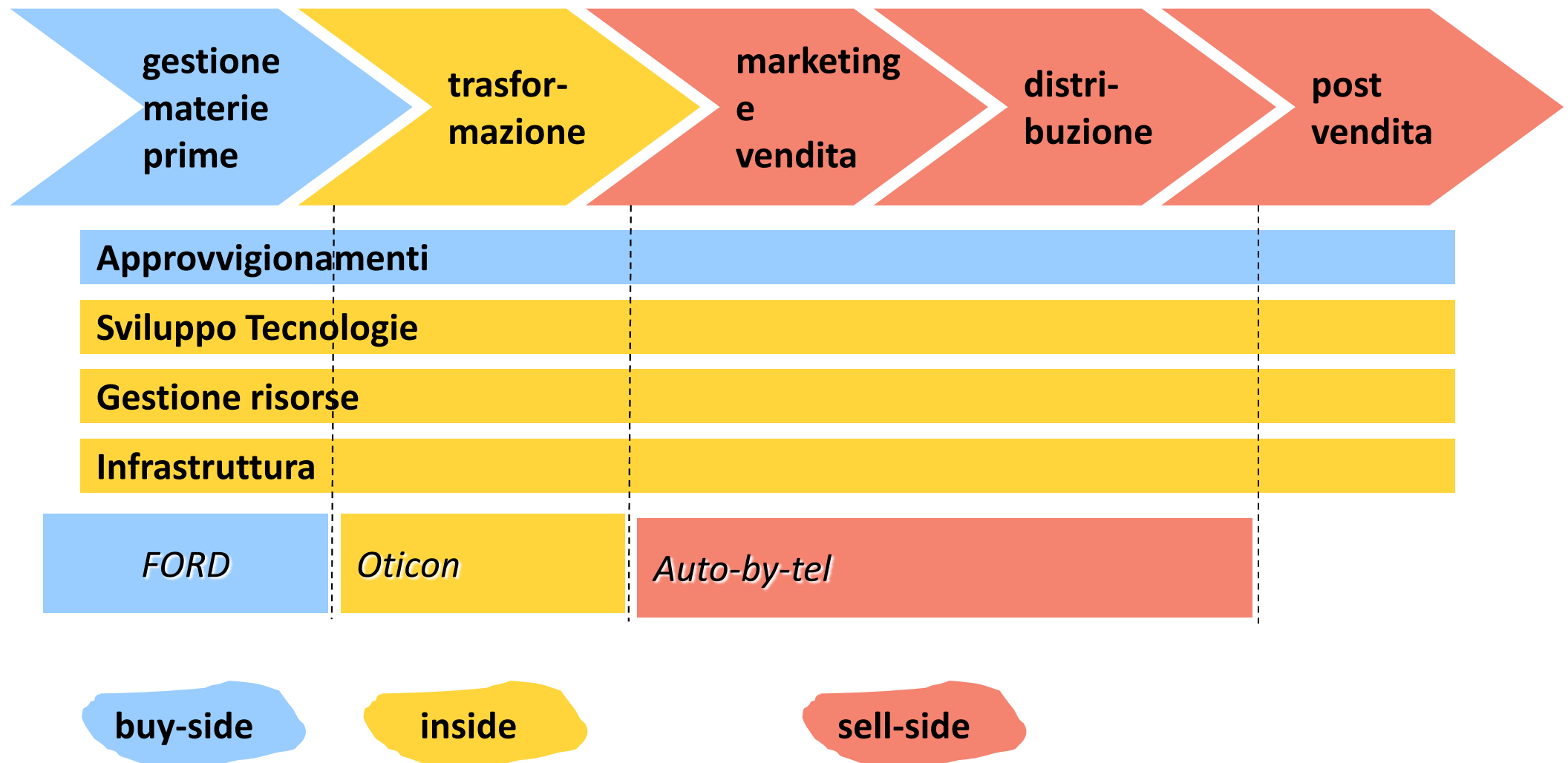
Confronto Qualitativo

Leva	Azienda Alfa	Azienda Beta
Flusso attività	<ul style="list-style-type: none">• Flusso parcellizzato e sequenziale;• Sistemi informativi non integrati e informazione non condivisa	<ul style="list-style-type: none">• Flusso unificato• Sistemi informativi integrati e informazione condivisa
Struttura	<ul style="list-style-type: none">• Funzionale	<ul style="list-style-type: none">• Funzionale
Risorse umane	<ul style="list-style-type: none">• Specializzati sulle attività	<ul style="list-style-type: none">• Competenze multifunzionali
Prestazioni (strategie e misure)	<ul style="list-style-type: none">• Minimizzare costi	<ul style="list-style-type: none">• Minimizzare durata media

Confronto Quantitativo

Attività	Metrica	Azienda Alfa	Azienda Beta
1. Ricezione ordini	Ordini annui / addetto	400	600
2. Evasione magazzino	Kg / addetto	100	80
3. Spedizione	Kg / addetto	200	100
4. Fatturazione	Fatt./ addetto (x 1.000 €)	1.200	2.000
Val. TOT processo aggregato	- fatt./addetto (x1.000€)	300	500
	- durata media (minuti)	1.000	300

Casi di studio – posizionamento



cs – Oticon, apparecchi acustici (Danimarca)

- fino a 1985: tra le 5 maggiori aziende del settore
- 1985: cambiamento tecnologie e mercato
 - perdita di quote consistenti di mercato
 - strategie: tagli ai costi, cambio presidenza
- 1991: cambiamento strategia
 - vendita *servizio* al cliente finale (bypassate cliniche)
 - BPR: organizzazione basata su progetto (team leader)
 - disposizione su *open space*; ridisposizione dinamica
 - IT per gestione documentale (favorita da tecnologie)
- Risultati
 - time to market ridotto di 6 mesi
 - profitti 9 volte maggiori rispetto al 1990

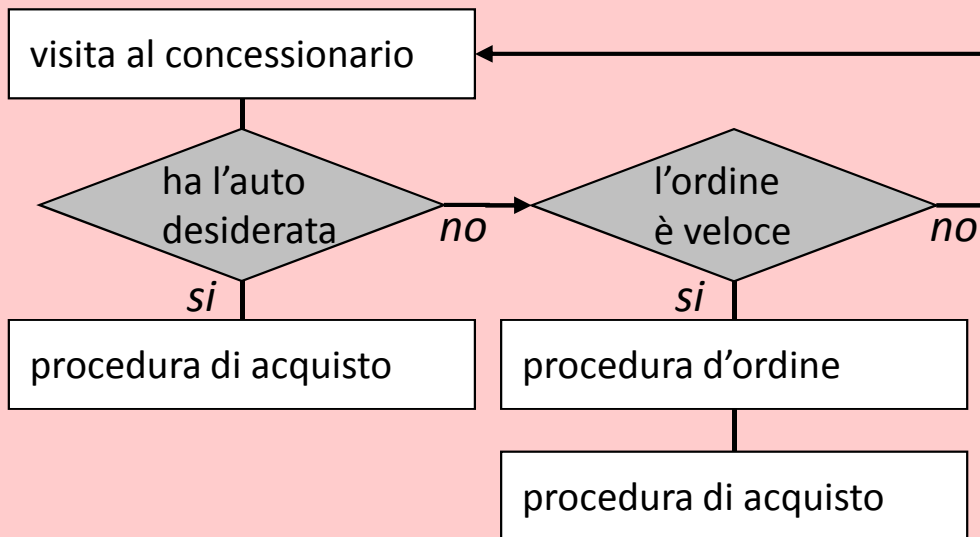
cs – Oticon (continua)

Variabili organizzative	AS IS	TO BE	GAP
Flussi di attività	<ul style="list-style-type: none">• sequenziali• archivi cartacei	<ul style="list-style-type: none">• parallelizzazione• archivi informatici	<ul style="list-style-type: none">• ridisegno flussi• sviluppo SI
Struttura organizzativa	<ul style="list-style-type: none">• funzionale	<ul style="list-style-type: none">• team (di progetto)	<ul style="list-style-type: none">• ...
Risorse umane	<ul style="list-style-type: none">• gerarchia• inamovibilità	<ul style="list-style-type: none">• egalitarismo• posizione dinamica	<ul style="list-style-type: none">• ...
Misura prestazioni	<ul style="list-style-type: none">• accuratezza• efficienza	<ul style="list-style-type: none">• time-to-market	<ul style="list-style-type: none">• ...

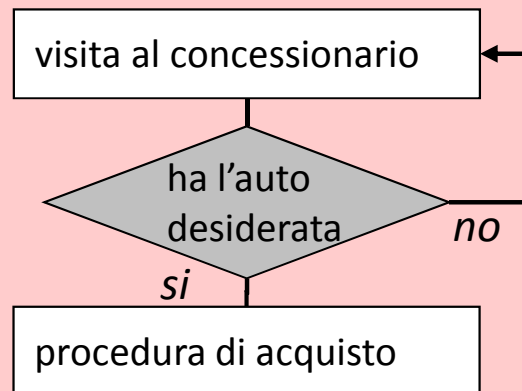
cs – Auto by tel

AS IS

Processo di vendita di auto nuove



Processo di vendita di auto usate



TO BE

Processo di vendita di auto nuove e usate

