



 POLITECNICO DI MILANO

## Analisi e progettazione dei processi aziendali Sez. E-OZ



INTRODUZIONE: BPR e processi aziendali – Richiami  
teorici e framework metodologico

*Maria Caridi*



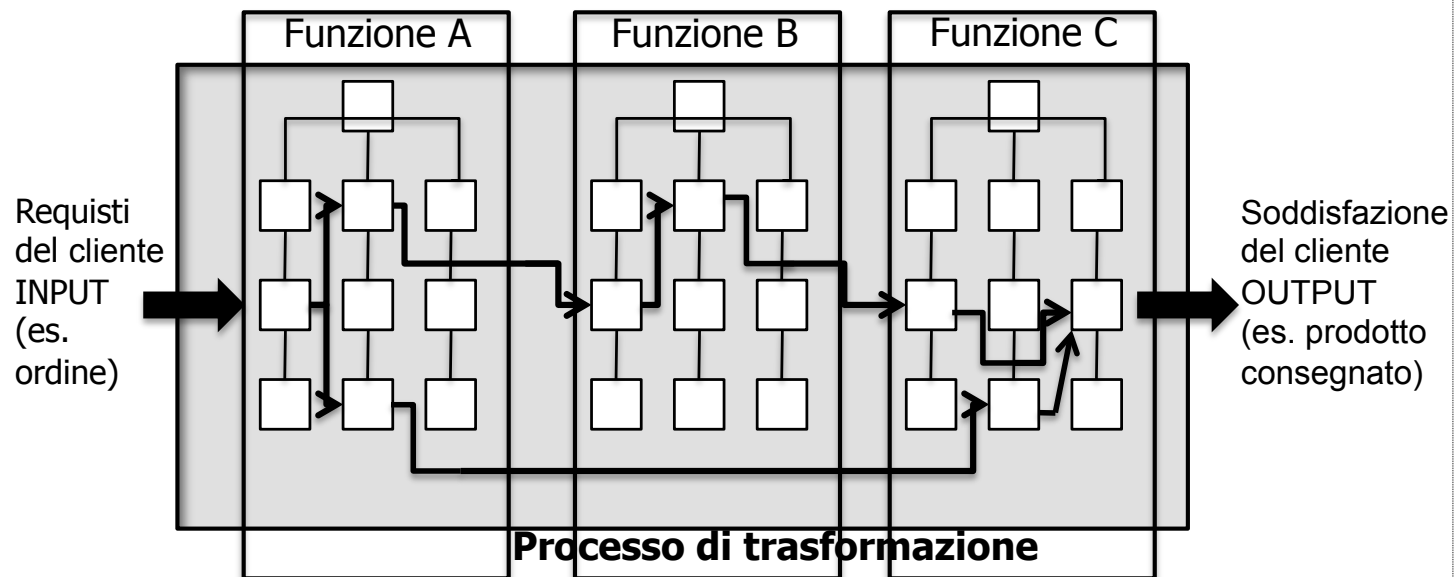
- Concetto di processo (richiami)
- L'orientamento ai processi e il Business Process Management (BPM)
- Definizione di Business Process Reengineering (BPR)
- Le fasi del BPR



**“Un processo aziendale è un insieme organizzato di attività e di decisioni, finalizzato alla creazione di un output effettivamente richiesto da un cliente, e al quale questi attribuisce un “valore” ben definito”**

I processi aziendali:

- Rappresentano come viene effettivamente svolta l'attività e il lavoro
- Legano le attività dell'azienda ai fabbisogni e alle richieste dei clienti
- Incorporano, nella loro esecuzione, la strategia aziendale, creando opportunità per ottenere vantaggi competitivi
- Sono generalmente cross-funzionali e orizzontali
- Possono estendersi oltre i confini aziendali
- Stanno al di fuori delle tradizionali strutture gerarchiche verticali
- Nessuna persona è singolarmente responsabile dell'esecuzione dell'intero processo



## Elementi definitori

1. Output
2. Input
3. Controlli
4. Fasi
5. Interdipendenze
6. Eventi
7. Risorse
8. Metodi di gestione



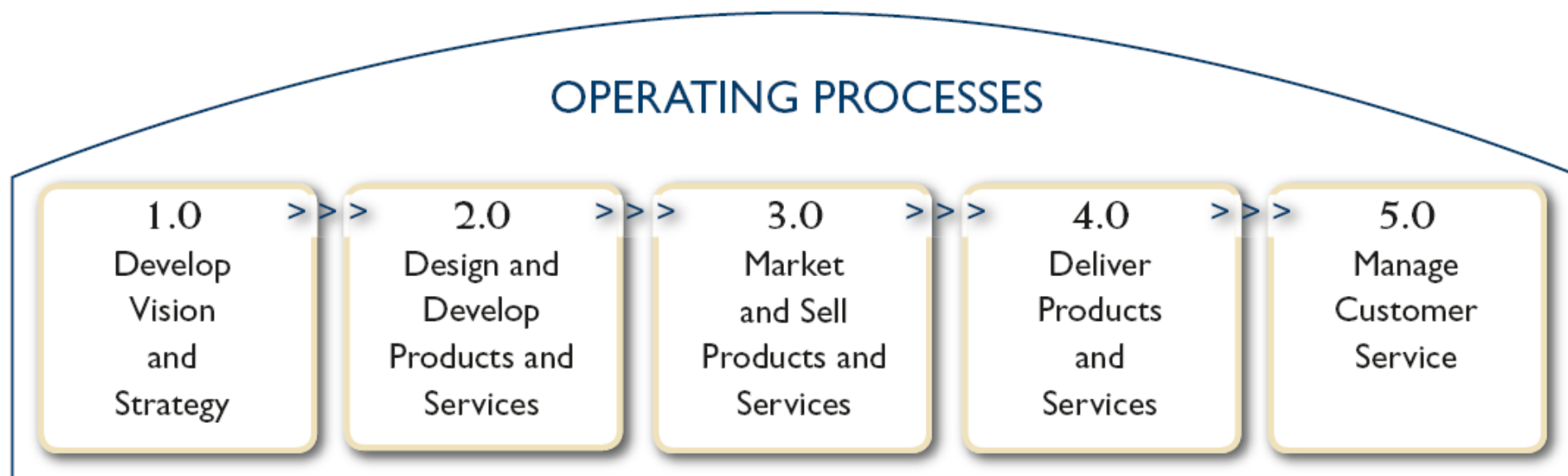
- **Output:**
  - definito a partire dalle esigenze del cliente e delle prestazioni associate
  - prodotto o servizio del processo destinato al cliente
  - natura sia fisica che informativa
- **Input:**
  - fattori fisici o informativi acquisiti all'esterno o da altri processi aziendali,
  - necessari allo svolgimento del processo, elaborati o trasformati per generare l'output
- **Controlli:**
  - dati e informazioni in ingresso che forniscono norme, regole o procedure
- **Fasi:**
  - insiemi di attività e decisioni che, interagendo tra loro, consentono la realizzazione dell'output
  - diversa natura: ad esempio trasformazione, trasporto, elaborazione di informazioni, decisione, ecc.
- **Interdipendenze:**
  - legami logici e di precedenza tra le fasi, le attività e le decisioni
  - natura sequenziale, reciproca o generica
- **Eventi:**
  - situazioni o occorrenze istantanee che condizionano il flusso del processo
- **Risorse:**
  - capacità umane: in termini di ruoli e potere decisionale, competenze e abilità
  - Tecnologiche: includono macchine, impianti, sistemi informatici, software, procedure automatiche
- **Metodi di gestione:**
  - logiche di base per coordinare le attività, prendere le decisioni e regolare l'avanzamento del processo



# Tipologie di processi

## Process Classification Framework – APQC (1/2)

6





# Tipologie di processi

## Process Classification Framework – APQC (2/2)

7

### MANAGEMENT AND SUPPORT SERVICES

6.0 Develop and Manage Human Capital

7.0 Manage Information Technology

8.0 Manage Financial Resources

9.0 Acquire, Construct, and Manage Property

10.0 Manage Environmental Health and Safety

11.0 Manage External Relationships

12.0 Manage Knowledge, Improvement, and Change



### **Gestione operativa**

Gestione ordini  
Acquisti  
Produzione  
Consegne

**Esecuzione** delle attività di ricevimento ordini, approvvigionamento, produzione e distribuzione della merce

### **Pianificazione**

Domanda  
Supply Chain  
Acquisti  
Produzione  
Consegne

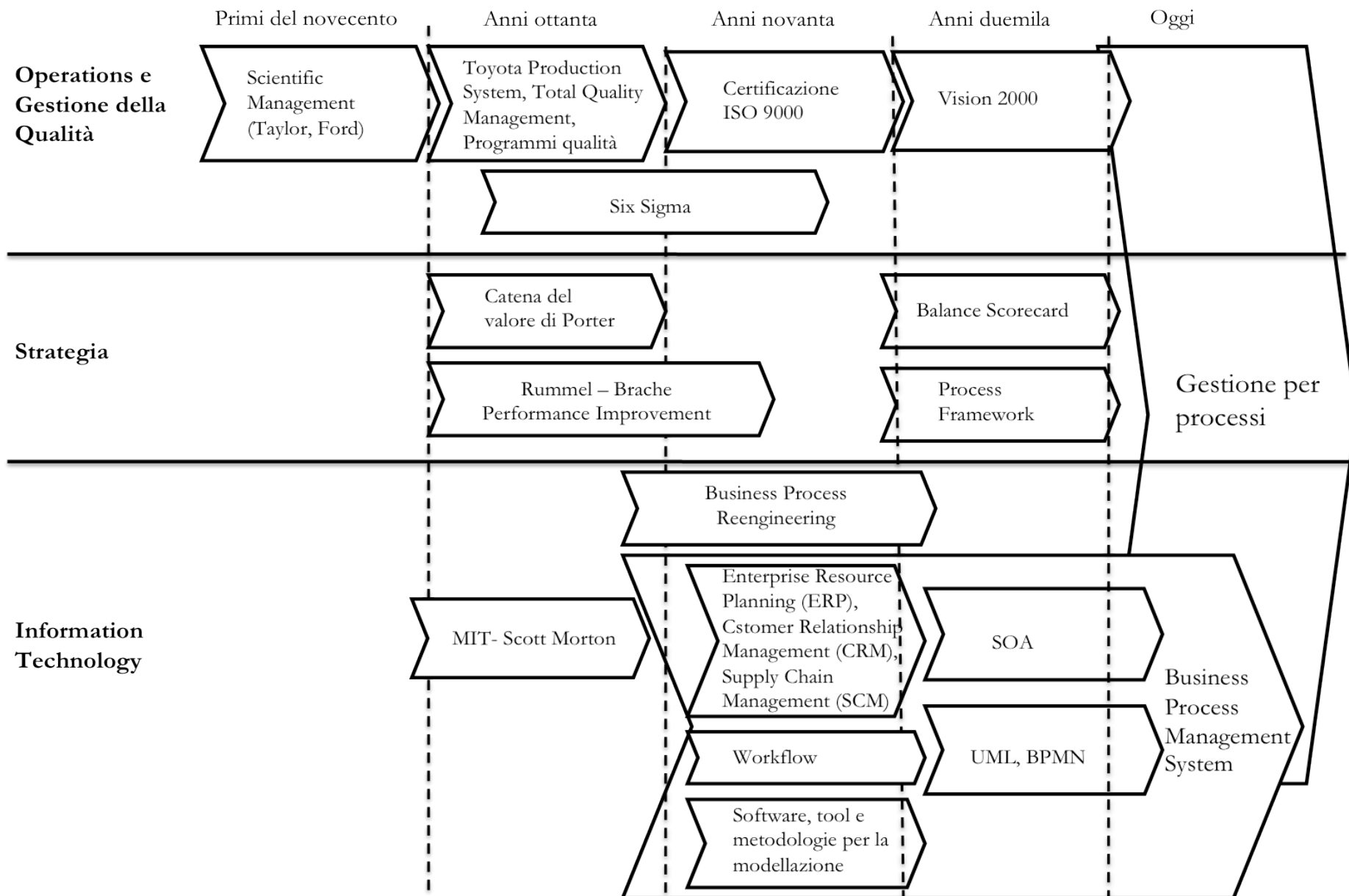
**Bilanciamento** tra fabbisogno e disponibilità di risorse;  
definizione di target per unità produttiva/fornitori/reparto/mezzi di trasporto





# Le radici del pensiero sui processi

9





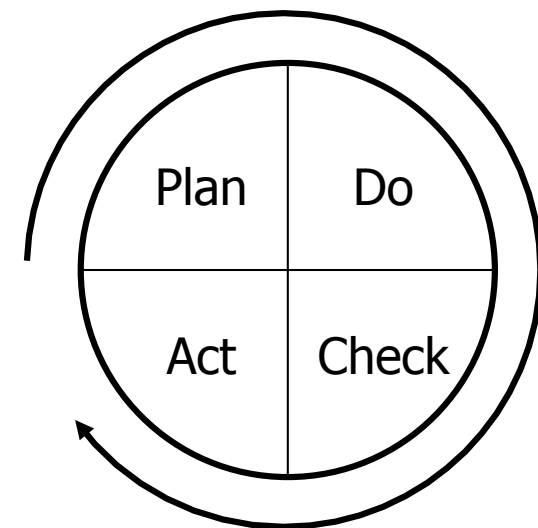
- La gestione per processi è un approccio sistematico e strutturato per analizzare, gestire, controllare e migliorare nel tempo i processi aziendali, con l'obiettivo di integrare le attività e migliorare le prestazioni complessive dei prodotti e dei servizi.
- Elementi caratterizzanti
  - Fasi
  - Stadi di maturità
  - Gestione per processi e cambiamento
- I principi di gestione per processi



## Le fasi di un sistema di gestione per processi

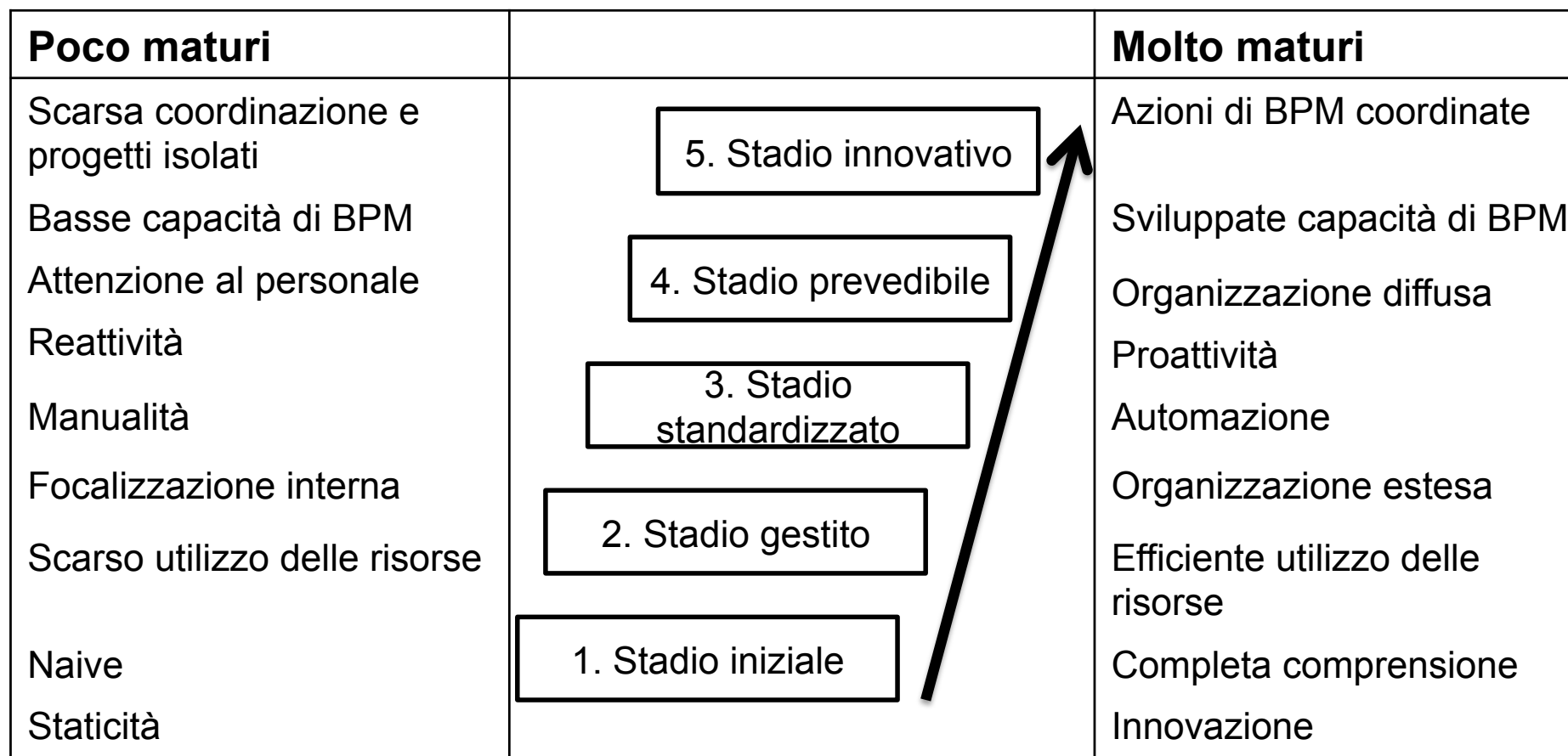
11

- *Process discovery*: individuazione dei macroprocessi e processi aziendali, mappatura dei processi
- *Process design*: mappatura di dettaglio dei processi (input, output, attività, risorse, ecc.
- *Process deployment*: individuazione KPI
- *Process execution*: comunicazione, conduzione dei processi, misura delle prestazioni
- *Process maintenance*: aggiornamento e manutenzione documentazione di processo
- *Process analysis and optimization*: analisi delle criticità, piani ed azioni di miglioramento dei processi





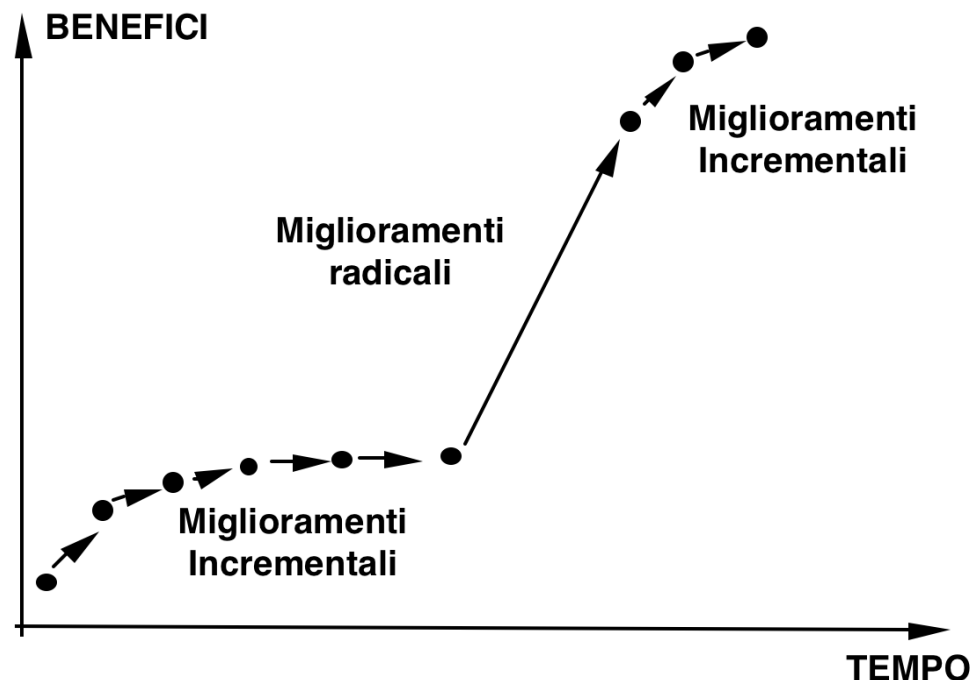
Il BPMM individua diversi stadi attraverso i quali le aziende sviluppano una progressiva maturità nell'approccio alla gestione per processi.





Il miglioramento dei processi può essere realizzato secondo due modalità principali talvolta complementari:

- **cambiamento incrementale**: consiste nel miglioramento continuo delle tecnologie e dei prodotti per adattarsi ai cambiamenti dell'ambiente e ottenere dei miglioramenti di limitata entità
- **cambiamento radicale**: consiste in un coraggioso tentativo di cambiare rapidamente e drasticamente una o più dimensioni dell'organizzazione





## Un esempio di BPM- Il caso Air Products and Chemicals (1/2)

14

Air Products and Chemicals è una multinazionale globale che vende gas, prodotti chimici e strumentazione, servendo diversi mercati, da quello energetico, a quello industriale e alla sanità. Opera in 40 paesi e impiega 22.000 addetti.

L'incarico del nuovo presidente nel 2000 ha portato all'avvio di un ampio progetto di ristrutturazione dell'azienda, secondo quattro direttrici:

- la crescita
- la gestione del portafoglio
- la gestione dei processi
- la gestione del cambiamento.

Il progetto di avvio del sistema di Gestione per Processi ha previsto le seguenti fasi:

1. *Costituzione di un centro di eccellenza per la gestione dei processi (BPM Centre of Excellence)*: un team dedicato a tempo pieno con un responsabile proveniente dall'area del controllo di gestione ha avuto il compito di definire le metodologie, le linee guida, gli strumenti e le competenze da utilizzare in azienda per gestire tutti i processi chiave in modo allineato;
2. *Definizione della mappa dei processi aziendali*: utilizzando il modello SCOR, Air Products ha sviluppato un *Enterprise Process Blueprint* per rappresentare il funzionamento complessivo dell'azienda in una logica di processo;
3. *Individuazione di un Process Executive per ciascun processo chiave*: i Process Executive, responsabili funzionali dei principali dipartimenti dell'azienda, hanno avuto il ruolo di progettare, guidare, controllare e migliorare i processi di cui erano responsabili;
4. *Definizione di un modello per la misurazione delle performance dei processi*: il BPM Centre of Excellence ha definito alcuni indicatori standard orientati ai clienti e allineati agli obiettivi strategici, che sono stati poi declinati su ciascun processo in modo specifico;



5. *Sviluppo di attività di formazione per diffondere la cultura e l'orientamento ai processi*: la formazione è stata orientata sia a condividere la visione per processi e le caratteristiche delle aziende orientate ai processi, sia a far comprendere le metodologie di misurazione, analisi e ridisegno dei processi;

6. *Allineamento delle tecnologie a supporto dei processi*: Air Product ha affiancato l'avvio del Business Process Management con l'introduzione di SAP, in modo da garantire che l'implementazione del sistema gestionale fosse allineata con i processi aziendali. I processi aziendali hanno potuto così usufruire di un supporto tecnologico adeguato;

7. *Avvio di iniziative di continuous improvement and learning*: sono state fondate *communities of practice*, grazie alle quali le persone che operano nello stesso processo o funzione possono confrontarsi e scambiarsi best practice e idee di miglioramento sia sul funzionamento del processo, sia sulle modalità generali di gestione dei processi.

Il progetto ha portato significativi benefici per Air Products and Chemicals in termini di fedeltà dei clienti, riduzione dei costi generali, riduzione delle scorte, incremento del ROI. La chiave del successo del progetto è sintetizzata in una semplice affermazione: il supporto dal parte del CEO.

(fonte: Jeston and Nelis, 2008)



***“Approccio strutturato all’innovazione organizzativo-gestionale orientato al raggiungimento di miglioramenti **radicali** nelle prestazioni tramite il **ridisegno dei processi** aziendali”***

- *Cambiamento pianificato*: insieme di passi e attività, supportati da opportune metodologie e tecniche
  - Istituzionalizzazione del cambiamento
- *Miglioramenti radicali delle prestazioni* (vs miglioramento incrementale)
- Focalizzazione sul *ridisegno dei processi aziendali*
  - Approccio multidisciplinare e interfunzionale
  - Processi interni (primari e di supporto) e processi interaziendali
- Innovazione connessa all’introduzione o alla riprogettazione dei *Sistemi Informativi*
  - Progettazione congiunta delle soluzioni tecnologiche e gestionali
  - IT come catalizzatore del cambiamento





## Il caso Ford

### Un esempio paradigmatico di BPR

17

Il reparto contabilità fornitori della Ford Nord America contava oltre 500 persone. Il processo iniziava con l'invio da parte dell'ufficio approvvigionamenti di un ordine d'acquisto al fornitore, con relativa copia per la contabilità; quando il fornitore spediva la merce e questa arrivava all'azienda, un impiegato del ricevimento merci riempiva un modulo con la descrizione degli articoli e lo mandava alla contabilità fornitori. Infine il fornitore inviava la fattura. La contabilità fornitori operava quindi con tre documenti che si riferivano alla stessa partita di merce: ordine d'acquisto, modulo di ricevimento, fattura. Se non si riscontravano discordanze, un impiegato disponeva il pagamento. Tuttavia il processo conteneva numerose anomalie. Infatti gli impiegati passavano la maggior parte del tempo a risolvere quei pochi casi in cui i documenti - ordine d'acquisto, modulo di ricevimento e fattura - erano divergenti. A volte occorrevano settimane intere e molti sforzi per venirne a capo.

Utilizzando i computer per automatizzare alcune funzioni, il management era convinto di tagliare del 20 per cento il numero dei dipendenti del reparto, riducendolo a 400 unità.

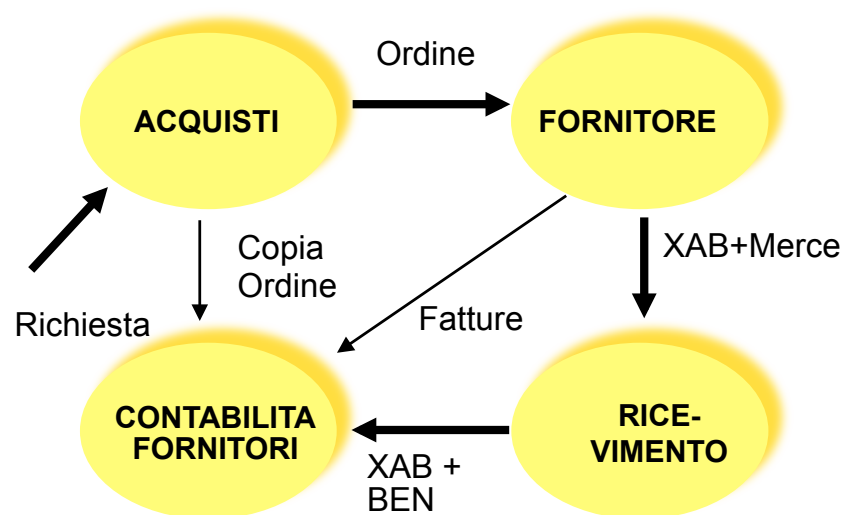
Ford aveva comprato il 25 per cento delle azioni di Mazda. Mazda riusciva a gestire il pagamento delle fatture dei fornitori con uno staff di 5 persone. Il divario di personale - 500 persone in Ford contro 5 in Mazda - era troppo grande per potere essere giustificabile solo dalle diverse dimensioni. La riduzione del 20 per cento del personale non avrebbe messo Ford in parità con Mazda. Ford si vide costretta a ripensare l'intero processo cui il reparto di contabilità dei fornitori era coinvolto.



## Il caso Ford As-is e to-be a confronto

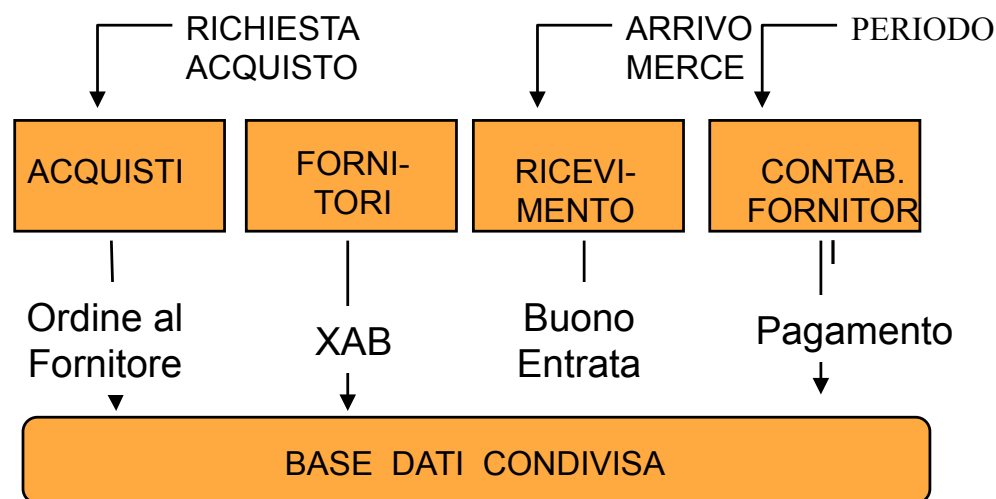
18

### AS IS



- 3 documenti da accoppiare:
  - Fattura
  - Nota di accompagnamento (XAB) e Buono Entrata (BEN)
  - Ordine al Fornitore (ORFOR)
- 20% ordini e consegne impegnano lo 80% del tempo

### TO BE



- No flussi cartacei
- Pagamento su avanzamento programma
- Riduzione di leadtime per effetto della riduzione dei tempi di appuntamento, dei polmoni ed altri



- Ford reingegnerizza un processo completo
- Il nuovo processo è completamente diverso. Innanzi tutto, il flusso è radicalmente innovato. Quando un impiegato dell'ufficio acquisti invia un ordine a un fornitore, inserisce contemporaneamente i dati in un sistema.
- I fornitori continuano a inviare gli articoli richiesti al reparto ricevimento merci, ma, quando arriva una consegna, un impiegato del ricevimento esegue un'interrogazione al terminale per verificare se la merce corrisponde a un ordine d'acquisto registrato nel data base.
  - Se corrisponde, l'impiegato accetta la merce e preme un tasto del terminale per informare il data base che la fornitura è arrivata: il ricevimento della merce è memorizzato e il computer emette automaticamente un assegno alla scadenza convenuta.
  - Se invece la merce non corrisponde ad alcun ordine, l'impiegato non accetta la consegna e rimanda la merce al fornitore.
- Avere spostato l'autorizzazione al pagamento dal reparto contabilità fornitori (che doveva confrontare tre distinti documenti) al ricevimento merci ha permesso di eliminare la fattura quale documento necessario per effettuare il pagamento delle merci ritirate.
- Conseguentemente gli addetti sono divenuti 125 invece di 500.
- La logica seguita è quella tipica dei sistemi ERP che integrano le informazioni



## Il caso Ford

### Sintesi delle leve di riprogettazione

20

LEVA	Situazione as-is	Situazione to-be
Flusso delle attività	Sequenziale Polmoni di sincronizzazione	Sequenziale No “tempi morti” per ricerca della informazione
Organizzazione (struttura organizzativa)	Struttura funzionale	Struttura funzionale
Competenze	Parcellizzazione	Separazione fra gestione di routine ed eccezioni
Tecnologia	Automazione di mansione Isole di informazione	Automazione di processo Base dati integrata e sincrona
Pianificazione e controllo delle prestazioni	Produttività dell’isola funzionale Nessuna attenzione al cliente del processo	Valore al cliente del processo: tempo, servizio, qualità, costo



Applicazioni IT	Situazione as-is	Situazione to-be
Database relazionali e sistemi integrati (Enterprise Systems)	Assenti	Sono la tecnologia IT chiave del progetto
Workflow	Assente	Incorporato nello ERP
EDI – Web	Assente	Possibile (complementare ad Enterprise System)



## *Innovazione tecnologica:*

### Pre-1990:

- Molti casi di trasformazione organizzativa non sinergica con la implementazione informatica
- Nella pratica, teoria del minimo cambiamento: IT deve informatizzare l'esistente minimizzando il cambiamento che è fonte di rischio

### Da 1996 : Internet ed E-Business

- IT è change enabler
- Riconfigurazione value chain
- e-Procurement, e-Business

## *BPR*

### 1990-2000: BPR + ERP

- Manifesto di Hammer sul radical change e nascita ufficiale del BPR (1990)
- Sinergia fra informatica e cambiamento
- Trasformazione mandatoria ("don't automate, obliterate")

### 2000-2003 : Crisi della new economy

- Ritorno ai fondamentali
- BPR + ERP/CRM/SCM
- Approccio integrato: IT + competenze + leve organizzative
- Bilanciamento fra innovazione radicale e miglioramento incrementale

### 2003-oggi Business Process Management (BPM)

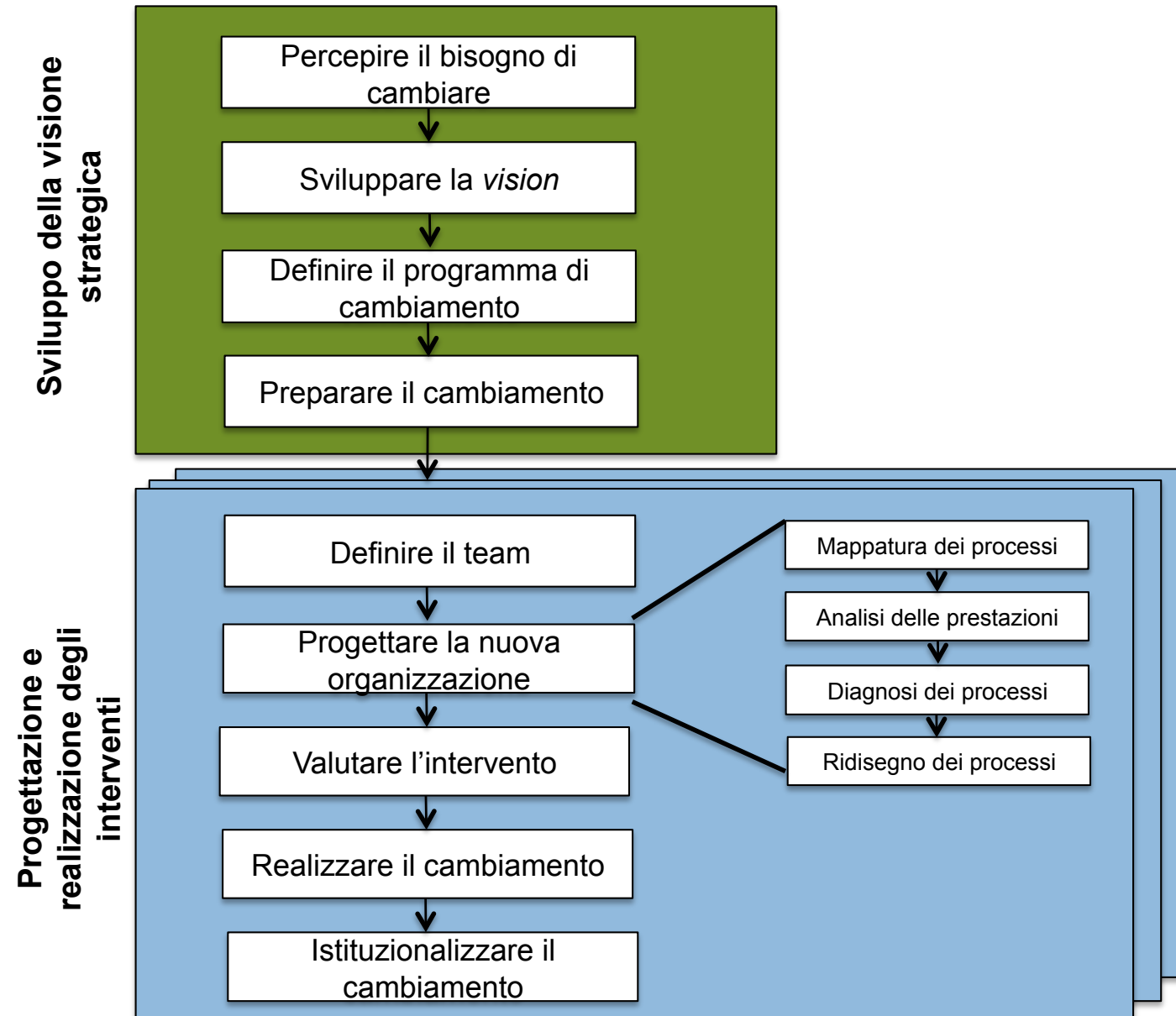
- Approccio sistemico alla gestione dei processi aziendali
- Supporto di applicazioni IT per progettare i processi aziendali
- Progettazione bilanciata IT e gestionale



# Business Process Reengineering

## Le fasi di un progetto

23





# Business Process Reengineering

## Le fasi di un progetto

24







Approccio top-down

- As-is / to-be
- Da prestazioni a configurazione organizzativa a modello di sistema informativo / IT

Ogni fase caratterizzata da:

- Modellazioni specifiche (scope di modellazione)
- Stadio di realizzazione as-is / to-be

Supporto di attività di project management con obiettivi specifici di fase



Attività	Metodologie e strumenti	Software di supporto (BPMS)
Mappatura dei processi	Analisi documentale, interviste, osservazione diretta Framework di classificazione dei processi (ad esempio APQC o SCOR) Linguaggi di modellazione dei processi	Strumenti grafici di rappresentazione Strumenti di modellazione
Analisi delle prestazioni	Cruscotto di indicatori Balanced Scorecard di processo Albero delle prestazioni	Strumenti di monitoraggio, analisi e ottimizzazione
Diagnosi dei processi	Principi di Gestione per Processi “7 tools” del Total Quality Management Check-list - Modello delle determinanti	Strumenti di modellazione Strumenti di monitoraggio, analisi e ottimizzazione Strumenti di simulazione
Ridisegno dei processi	Principi di Gestione per Processi Criteri di ridisegno dei processi Best Practice	Strumenti di simulazione Strumenti di esecuzione Enterprise System



Due famiglie di applicazioni:

- Supporto alla modellazione e gestione dei processi (*Business Process Management Systems – **BPMS***)
  - differenti soluzioni, dalla rappresentazione grafica dei processi all'analisi intelligente e simulazione
  - offrono supporto nelle diverse fasi dei progetti BPR
- Supporto al funzionamento e integrazione dei processi (*Enterprise Systems - **ES***)
  - software che permettono alle aziende di “funzionare” secondo i principi della gestione per processi
  - le soluzioni offerte vengono valutate nella fase di ridisegno dei processi
  - permettono di applicare logiche di BPM

