

Sistemi informativi statistici

Principali vantaggi connessi alla costruzione di un **SIS**

- Utilizzare un approccio sistemico per la produzione dei dati che ha importanti implicazioni di carattere metodologico ed organizzativo (adottare criteri classificatori omogenei nella raccolta delle varie informazioni secondo diverse chiavi; collaborare più da vicino con tutti i soggetti coinvolti nel processo di produzione dei dati; ricercare con continuità forme di miglioramento della produttività dell'azione statistica accrescendo allo stesso tempo in modo significativo anche la qualità dell'informazione statistica)
- Usufruire di un potente e flessibile strumento di supporto alle decisioni
- Costruire quadri informativi articolati in grado di rappresentare fedelmente la realtà e di esplicitare i legami esistenti fra i diversi fenomeni
- Ridurre il carico che grava sui rispondenti attraverso l'implementazione di soluzioni metodologiche ed organizzative efficienti grazie alle quali ogni singola informazione possa essere utilizzata per più finalità

Sistemi informativi statistici

Fattori legati allo sviluppo tecnologico che hanno favorito il diffondersi dei SIS

- Disponibilità di **database relazionali** che rendono molto più agevole la gestione integrata dell'informazione abbattendo i costi di progettazione e sviluppo
- Possibilità di **gestire enormi masse di dati** a costi contenuti
- Esistenza di **strumenti software che rendono la progettazione di un SIS molto flessibile** consentendo di riorientare le scelte in corso d'opera e di introdurre cambiamenti senza mettere in discussione la struttura del sistema
- Riduzione dell'orizzonte temporale degli investimenti
- Possibilità di adottare in fase di sviluppo un approccio del tipo **bottom-up** (sviluppare sottosistemi destinati ad essere interconnessi in un secondo momento)

Sistemi informativi statistici

I requisiti di un SIS

- **Estensibilità** così da potersi arricchire di informazioni aggiuntive
- Offerta di funzioni *on-line* e *user-friendly* per l'effettuazione da parte di un utente anche non esperto di **elaborazioni più o meno complesse**
- Possibilità di **gestione diretta di documentazione** relativa al contenuto informativo del sistema sotto forma di metadati
- Disponibilità di funzioni che consentono di **accedere direttamente alle fonti e ai dati** di interesse specificandone la definizione
- Integrità ed affidabilità
- Semplicità d'uso

Sistemi informativi statistici

Il ruolo della metainformazione

Un utilizzatore di un **SIS** è in grado di effettuare correttamente il confronto, sia in termini di contenuto che di metodologia, tra i dati di interesse soltanto se è disponibile a supporto del **SIS** un sistema di documentazione concepito e realizzato come un sistema integrato di metainformazioni.

Già da alcuni anni, in ambito internazionale, sono state attivate linee di ricerca tendenti ad individuare le **classi di metainformazione richieste dagli utenti** dell'informazione statistica e a proporre **sistemi informatizzati di organizzazione, gestione e distribuzione di metainformazione**.

In sostanza gli studi si sono concentrati nell'individuare e descrivere le classi di metainformazioni standard, connesse da relazioni anche complesse che sono **associate** ai concetti chiave con i quali si descrivono i **processi produttivi** ed i **contenuti delle indagini**.

Sistemi informativi statistici

E' possibile individuare, sulla base dei principali risultati della ricerca in tema di definizione di nozione di metadato, le seguenti tipologie:

1. CONTENUTI
2. LIVELLO DI ASTRAZIONE
3. SCOPO

OSS.: Differenti classi di **utenti**, così come diverse **attività del processo di produzione dei dati**, richiedono la loro peculiare classe di metadati

Sistemi informativi statistici

CONTENUTI

Metadati che descrivono il:

- a) contenuto informativo dell'indagine (fenomeni osservati, unità di rilevazione, unità di analisi, variabili e classificazioni corredate di definizioni)
- b) contenuto informativo dell'indagine vista come processo di produzione (fasi, operazioni [rilevazione, correzione dei dati, registrazione, revisione], azioni di controllo)

Sistemi informativi statistici

LIVELLO DI ATRAZIONE

Metadati che descrivono:

- le operazioni ed il contesto organizzativo - informano sull'attività di produzione a livello di **singola procedura** con riferimento al contesto organizzativo (modalità operative di esecuzione [fasi, operazioni svolte, agenti delle operazioni, enti che coordinano agenti o operazioni], modalità di controllo dei processi produttivi [azioni di controllo per prevenire, correggere, stimare gli errori, agenti delle azioni di controllo], depositi di dati creati o utilizzati dall'indagine [questionario, file dei dati grezzi, file dei dati puliti])
- gli aspetti più propriamente statistici – informano su cosa è stato osservato e come è stato osservato (fenomeni, unità di rilevazione, unità di analisi, variabili e classificazioni corredate di definizioni, disegno di indagine)

Sistemi informativi statistici

SCOPO

I metadati si classificano come:

- **locali** – descrivono ogni fonte
- **globali** – descrivono in modo omogeneo le caratteristiche ed il contenuto complessivo di un insieme di indagini. Ovviamente è possibile definire i metadati globali solo se i metadati locali sono standardizzati, confrontati ed integrati

Sistemi informativi statistici

In sintesi:

I **SIS** sono sistemi multi-fonte e multi-utente pertanto:

- ☞ necessitano di **metadati globali**
- ☞ i progettisti dei SIS devono preoccuparsi di rendere disponibili non solo i dati ma anche i metadati globali sviluppando **sistemi specializzati nella definizione e gestione** di tali tipi di metadati che non sono di facile implementazione poiché la costruzione di un metadato globale richiede un delicato e complesso **lavoro di standardizzazione ed integrazione**.

Sistemi informativi statistici

Esempio di una possibile strategia per lo sviluppo di sistemi di gestione di metadati

Sviluppare **due** sistemi, nell'ottica di un'integrazione successiva, per:

1. gestire tutte le classi di metadati che descrivono l'**indagine come processo**
2. gestire le classi di metadati che riguardano i **contenuti informativi delle fonti** e fornire gli strumenti per confrontare ed integrare le diverse definizioni dei **contenuti informativi**

Sistemi informativi statistici

Un esempio di SIS: il Sistema Informativo Universitario (SIU)

Obiettivo: *costituzione di un Sistema Informativo Universitario orientato alla valutazione.*

Piano operativo:

1. Individuazione del fabbisogno informativo
2. Reperimento dei dati non disponibili
3. Sviluppo degli indicatori derivabili

Scelte di fondo:

1. Rendere il SIU utile ai diversi livelli decisionali (Istat, MIUR, CRUI, CNVSU, Atenei, Regioni, Province, Comuni)
2. Mettere a disposizione sia i dati elementari che un set minimo di indicatori descrittivi

Sistemi informativi statistici

Il database SIU - contenuti:

- Studenti
- Personale
- Finanze
- Ricerca
- Edilizia
- Contesto

Fonti:

- Atenei
- CINECA
- indagini sugli sbocchi occupazionali dei laureati
- spese sostenute dalle famiglie per la formazione
- Miur (FFO, diritto allo studio)
- Istat (statistiche demografiche, forze lavoro, bilanci universitari)

Il sistema di supporto all'attività di ricerca, accesso ed elaborazione dell'informazione di interesse offre diverse funzioni di manipolazione dei dati, che consentono in tempo reale l'estrazione della propria informazione di interesse, e l'accesso alle funzionalità offerte dai sistemi OLAP/Datawarehousing

Sistemi informativi statistici

Osservazioni

Nella progettazione del SIU si è previsto fin dalla fase iniziale di tener conto degli indicatori che avrebbero potuto essere utili per il monitoraggio del settore. Tale scelta ha comportato che i progettisti non perdessero mai di vista l'integrazione delle diverse fonti enfatizzando la **caratteristica del SIS come sistema per il raccordo delle conoscenze su un fenomeno**, piuttosto che come un bacino in cui convogliare informazioni diverse, seppure riconducibili ad uno stesso fenomeno.

Il SIU appare come un sistema concepito come base di conoscenza ed effettivamente modellato sulle esigenze dell'utenza.

L'esperienza di realizzazione del SIU ha consentito di rendere esplicita la distinzione dei due momenti che caratterizzano la progettazione di un **SIS** quella in cui si delinea un sistema coerente ed integrato di fonti e quella in cui si progettano i sistemi di supporto alla gestione ed all'uso dei dati che concretamente lo realizzano.

Sistemi informativi aziendali

Sistemi informativi aziendali

L'impatto che l'informatica produce nelle imprese

1. Modifiche delle condizioni interne di funzionamento dell'azienda e quindi impiego dell'informatica al fine dell'automazione dei sistemi informativi delle imprese (attività interessate: amministrazione, trasformazione e gestione di risorse fisico/tecniche). Gli effetti di tale applicazione hanno interessato numerosi processi aziendali interni ed esterni, i prodotti ed i servizi dell'azienda e gli assetti organizzativi.
2. Modifiche dell'ambiente in cui l'azienda opera portando ad un mutamento delle relazioni intercorrenti fra l'impresa e gli attori del sistema competitivo in cui opera (clienti e fornitori soprattutto) ed all'utilizzo, all'interno dei processi economici delle imprese, di vari metodi di impiego e scambio delle informazioni, intese quale **bene e risorsa economica**.

Sistemi informativi aziendali

Informatica aziendale

E' un'area di conoscenze applicative che nascono dall'impiego nelle aziende e nel loro ambiente economico delle tecnologie informatiche. (*Coda e Camussone 1988*)

Verso una definizione di Sistema Informativo Aziendale (SIA)

1. Concetto di sistema (insieme di elementi costituenti, anche molto diversi ma che interagiscono profondamente tra di loro al fine di generare risultati e prestazioni superiori nel complesso rispetto a quanto potrebbero fare singolarmente).
2. Informazioni e flussi informativi (vengono generati, acquisiti e trattati dati elementari, legati all'attività economica aziendale, e vengono prodotte e distribuite informazioni all'organismo personale o nell'ambiente – clienti, fornitori, partner commerciali, enti pubblici, ecc.).
3. Decisioni, controllo, gestione d'impresa (mette a disposizione gli elementi di conoscenza necessari per controllare lo stato e le prestazioni dell'azienda in tutte le sue manifestazioni e prendere le eventuali decisioni migliorative).

Sistemi informativi aziendali

Il Sistema Informativo basato su tecnologie informatiche 1/3

1. Un insieme di elementi strutturali che ne costituiscono la componente architeturale, infrastrutturale, spesso più tangibile (tecnologie di elaborazione e di rete, tecnologie di software di base e di database, software applicativo, tecnologie di gestione operativa dei sistemi, delle reti e dei servizi di supporto).

2. Un insieme di attori organizzativi che gestiscono il SI in tutte le sue componenti, dall'interno dell'azienda (funzione SI) o dall'esterno (fornitori, partner, outsourcer, ecc.) e che fruiscono dei risultati e delle informazioni del SI stesso (le unità aziendali o i destinatari esterni, generalmente denominati utenti del SI), li reimpiegano, di fatto attivandone uno sviluppo ulteriore.

Sistemi informativi aziendali

Il Sistema Informativo basato su tecnologie informatiche 2/3

- 3. Un insieme di meccanismi di funzionamento** (pianificazione e gestione del portafoglio progetti di SI, programmazione, controllo dei costi del SI, gestione del patrimonio tecnologico, gestione del personale specialistico, relazione con gli utenti, service management, misurazione e analisi del valore economico e delle prestazioni del SI, metodologie di lavoro, project management, qualità).
- 4. Un insieme di politiche di gestione delle tecnologie e dei comportamenti inerenti il SI** (accentramento/decentramento, partnership o fornitori esterni, sicurezza e privacy, R&S nel settore ICT, standard tecnologici aziendali, sistemi informativi individuali rispetto ai SI ufficiali).
- 5. Un insieme di processi operativi informatici** (sviluppo applicativo, esercizio e manutenzione dei sistemi elaborativi, dei sistemi di comunicazione e dei sistemi applicativi, supporto utente in tutte le sue forme e modalità).

Sistemi informativi aziendali

Il Sistema Informativo basato su tecnologie informatiche 3/3

Tutto ciò finalizzato

- Alla gestione dei dati aziendali in tutte le loro forme (strutturati e non strutturati) e natura (dati contabili, extra-contabili, del personale, di prodotto, di vendita, ecc.)
- Alla produzione di informazioni (personalizzate rispetto a un determinato destinatario e gruppo di destinatari) e idonee come contenuto (significato e modalità di generazione) e modalità di fruizione (luogo, tempo e forma di rappresentazione)
- All'automazione di tutte le attività e i processi aziendali di tipo operativo e fisico
- Al supporto di tutte le attività e processi aziendali di tipo manageriale

Sistemi informativi aziendali

Sistema Informativo Direzionale (SID)

Sistema propriamente dedicato al supporto delle attività della Direzione e delle unità di staff

Sistema informativo operativo o transazionale

Sistema rivolto all'automazione ed alla conduzione delle attività operative e fisiche, pertanto fortemente caratterizzato dalle specificità delle aree funzionali o dei processi operativi tipici dei differenti settori economici di attività a cui si riferiscono

Sistemi informativi direzionali

Orientarsi tra le sigle 1/2

MIS (*Management Information System*): finalizzato a produrre informazioni per il management aziendale di diversi livelli a partire dai database operativi. Tali informazioni, di tipo predeterminabile, sono sia riepilogative sia dettagliate. Le informazioni prodotte vengono utilizzate a supporto di attività di controllo contabile ed economico finanziario, e pertanto a carattere continuativo e di routine. Tali sistemi sono poco flessibili ed impiegano quasi esclusivamente dati generati all'interno dell'azienda.

DSS (*Decision Support Systems*): possono essere *model oriented* (impostati su modelli logici di causa-effetto tra variabili indipendenti e dipendenti che rappresentano un fenomeno quantitativo aziendale) e *data oriented* (basati su modelli di analisi dei dati estratti da archivi e database più o meno strutturati) se ci riferiamo a come sono stati costruiti ed utilizzati; oppure possono essere classificati come *sistemi esperti* o *knowledge based* a seconda della loro capacità di automatizzare il processo decisionale.

Sistemi informativi direzionali

Orientarsi tra le sigle 2/2

EIS (*Executive Information Systems*): integrano le informazioni provenienti da fonti interne ed esterne e sono di supporto al management di più alto livello per monitorare (piuttosto che analizzare) le prestazioni aziendali e per richiedere informazioni significative e di sintesi in formati di presentazione appositamente realizzati. Garantiscono un unico accesso integrato ai dati originari attraverso un'interfaccia *user-friendly* e si rivelano particolarmente utili nella tempestiva individuazione dei problemi (piuttosto che nella loro risoluzione).

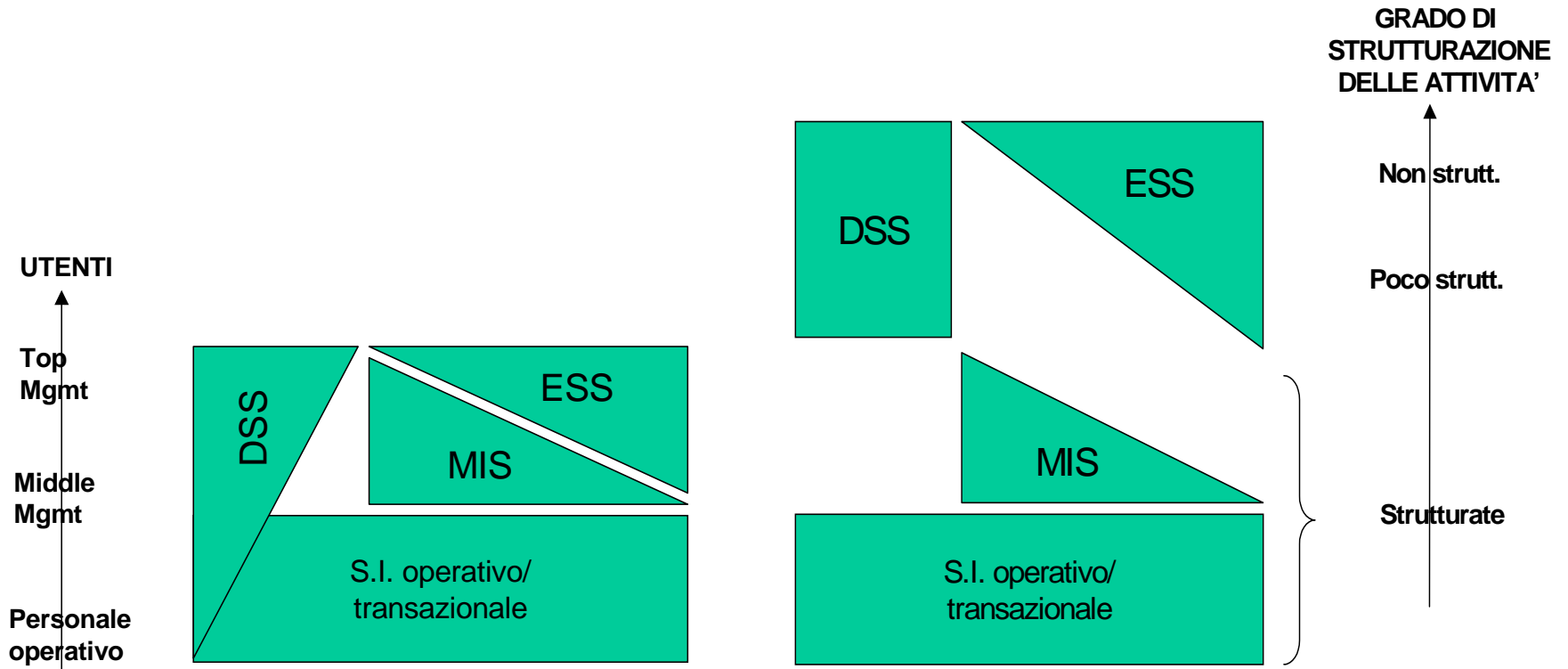
ESS (*Executive Support Systems*): supporto informativo per il management aziendale di più alto e porzione direzionale del SIA. E' finalizzato a supportare sia l'attività di pianificazione e di simulazione del futuro sia il controllo routinario. Sono ben sviluppate le funzioni di analisi e di diagnosi.

Comparazione tra i sistemi MIS, EIS, DSS

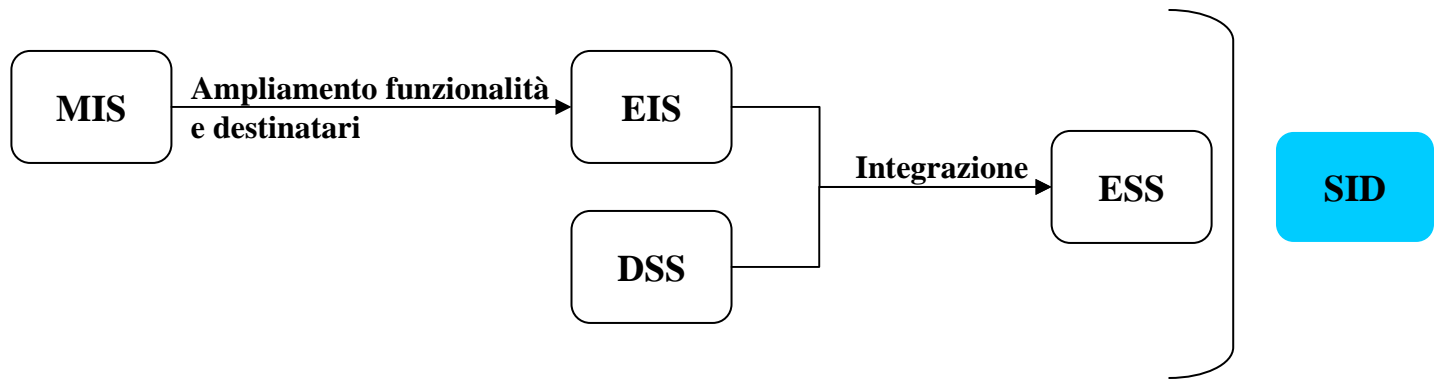
	MIS	EIS	DSS I	DSS II
Obiettivo primario	Controllo interno	Controllo interno ed esterno	Supporto alle decisioni strutturate	Supporto alle decisioni poco strutturate
Utenti principali	I manager di tutti i livelli	I livelli superiori del management	Del tutto automatizzati, usati da personale impiegatizio	Professionisti di staff e i manager di medio - alto livello
Output primario	Prospetti periodici e predefiniti	Presentazioni predefinite e sviluppate appositamente	Decisioni	Prospetti analitici, suggerimenti
Operazioni principali	Sintesi di informazioni	Integrazione, presentazione, monitoraggio dei fattori critici di successo	Risolvere, automatizzare con modelli, suggerire	Sviluppare modelli, spiegare, suggerire, analizzare
Orientamento temporale	Passato	Passato - Presente	Presente - Futuro	Futuro - Presente
Esempi	Prospetti sulle vendite	Controllo - analisi delle quote di mercato	Ottimizzazione del carico di un mezzo di trasporto	Modelli per la determinazione dei prezzi

Fonte: Millet e Mawhinney (1992)

La visione di sintesi di Laudon, Laudon, 2003



Verso il concetto di ESS e di SID



Sistemi informativi direzionali

Modalità di manifestazione dei problemi aziendali al manager

- Suscitati direttamente ed estemporaneamente dallo svolgersi delle relazioni con i collaboratori, con i superiori, con altre aziende (fornitori, clienti, enti pubblici, ecc.).

Osservazione di un nuovo prodotto o di un nuovo concorrente verso cui è necessario reagire; guasto di un impianto di produzione; richiesta di una forma particolare di collaborazione o di vendita da parte di un cliente; le dimissioni di un alto dirigente; fatti ambientali o legislativi; ecc.

- Suscitati dall'esecuzione di programmi o delle regole decisionali definite, che ha portato ad uno scostamento o di un fuori norma che richiede un intervento.

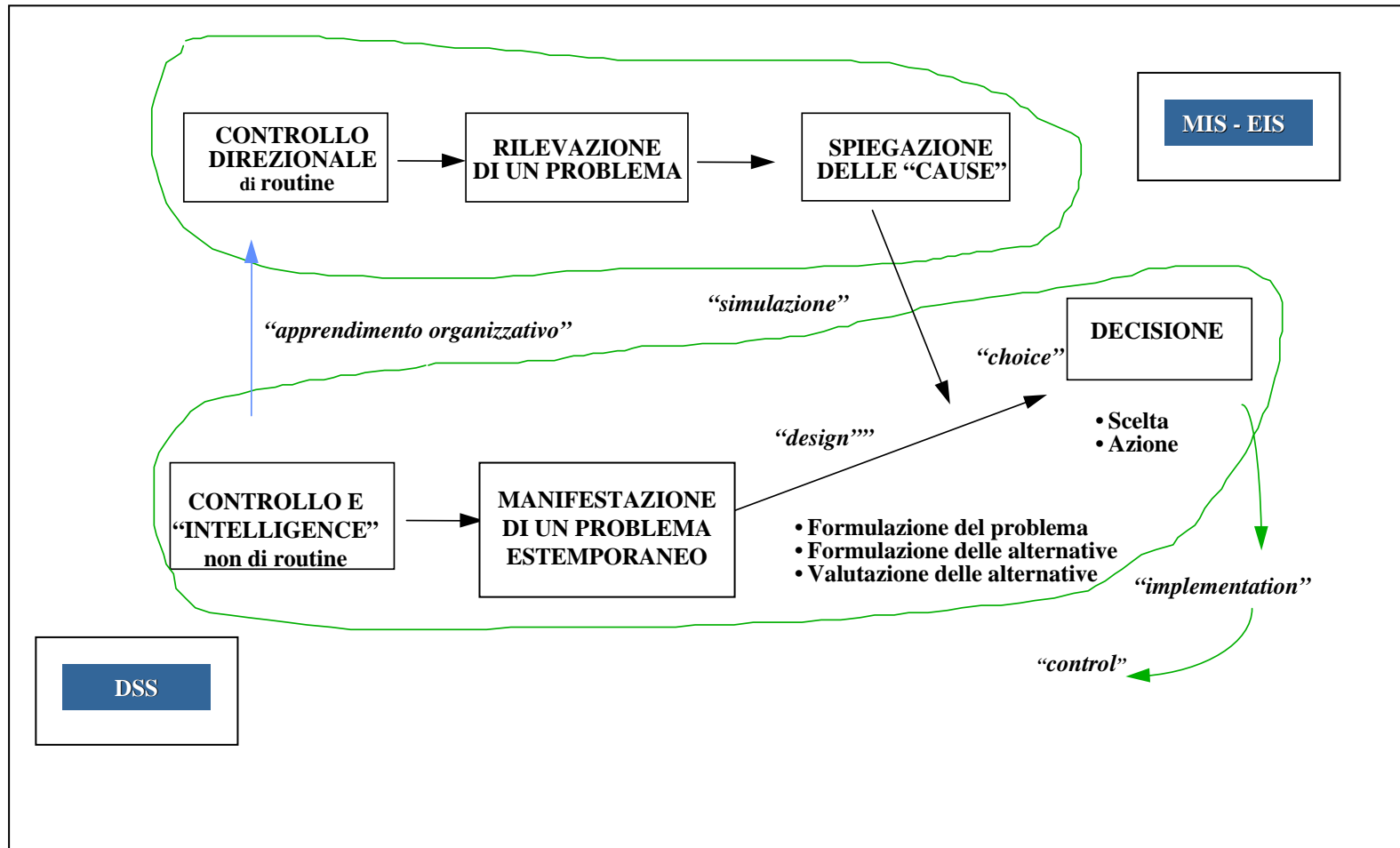
Scostamento negativo nei budget dei costi di acquisto delle materie prime; stock di prodotti finiti inferiore alla scorta minima prevista

- Suscitati dal lavoro analitico di riflessione sui dati espressivi dell'andamento economico dell'azienda che mettono in relazione andamenti quantitativi, interpretano i risultati in modo creativo, evidenziano i problemi emergenti o potenziali, i nuovi indirizzi o gli interventi correttivi.

Analisi degli indici di bilancio a preventivo e consuntivo; correlazione tra le vendite di una determinata area territoriale e l'età/anzianità dei venditori; l'analisi dei dati di marketing per la definizione di nuovi segmenti di clientela

Il processo di controllo e di decisione manageriale

IL SISTEMA INFORMATIVO DIREZIONALE



Sistemi informativi direzionali

Un modello integrato di riferimento 1/2

➤ **Insieme di elementi tecnici strutturali**

- che ne costituiscono la componente architettuale, infrastrutturale, più tangibile, quali, nel caso si parli di tecnologie informatiche, le tecnologie di elaborazione e di rete, le tecnologie software di base, di integrazione e allineamento con le fonti dei dati elementari, di database relazionali o multidimensionali, di ambienti di modellizzazione e gestione dei dati secondo logiche di datawarehousing, di software applicativo e di strumenti “general purpose” orientati all’accesso e all’analisi dei dati, alla produzione, alla visualizzazione e alla distribuzione delle informazioni.

➤ **Insieme di attori organizzativi** che gestiscono il SID in tutte le sue componenti e fasi di realizzazione:

- specialisti di TI (specialisti interni, collocati in una sotto-unità più o meno strutturata e formalizzata ma adibita e specializzata alla gestione dei SID, o specialisti esterni);
- figure utenti che partecipano attivamente alla progettazione del SI e ne fruiscono dei risultati prodotti in maniera “push” da terzi o direttamente in maniera “pull”.

➤ **Insieme di meccanismi di funzionamento** (comuni a quelli del più ampio SIA). ►

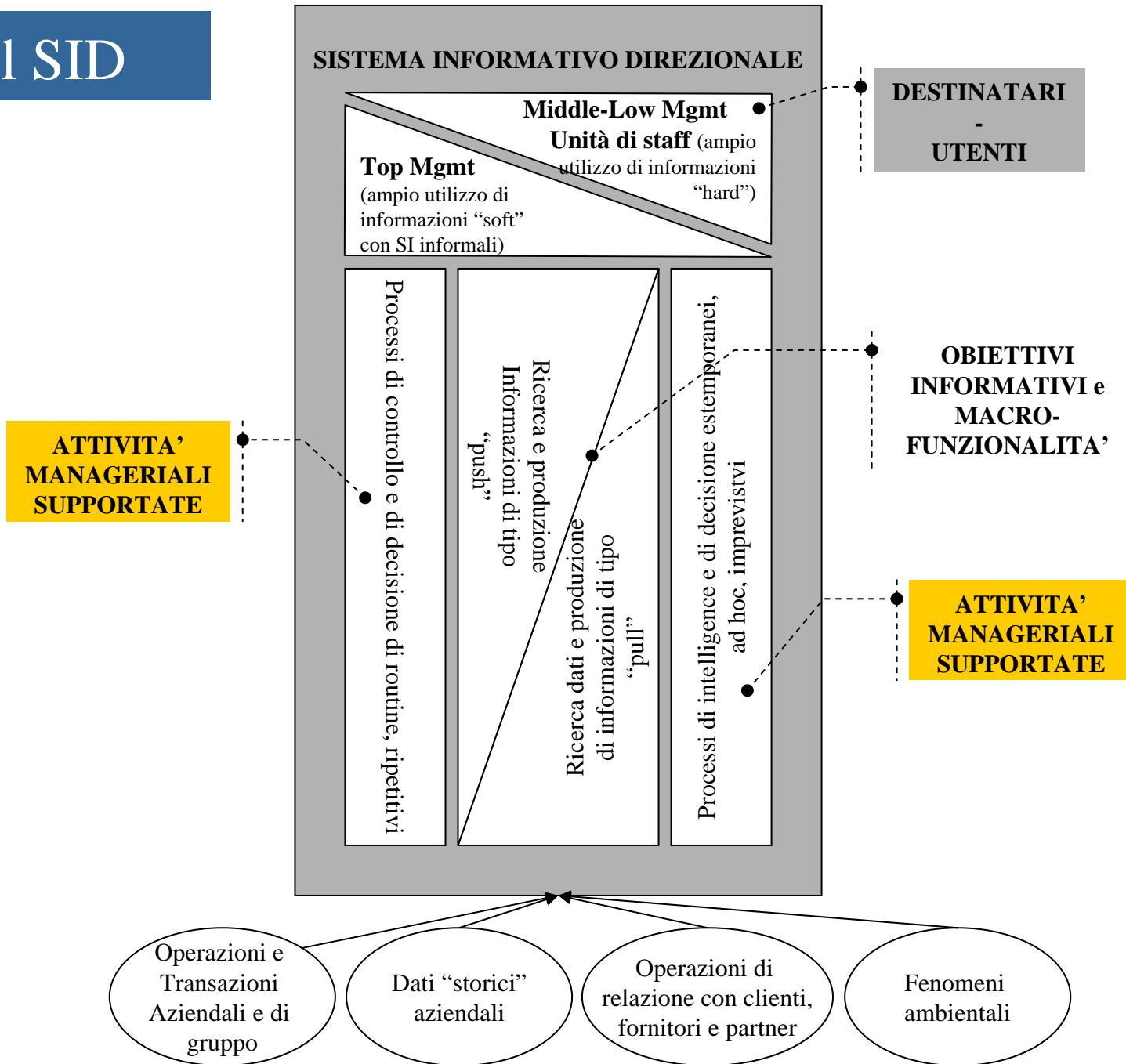
➤ **Insieme di politiche di gestione delle tecnologie e dei comportamenti** inerenti il SID (in parte comuni a quelle del più ampio SIA, in parte specifiche, quali la definizione e l’aggiornamento del dizionario dati direzionale, la regolamentazione delle relazioni tra SID individuali e SID ufficiali, in caso di incongruenze tra le informazioni prodotte dai due sistemi, e così via).

Un modello integrato di riferimento 2/2

Tutto ciò finalizzato alla:

- ◆ produzione delle informazioni (*push* – standard e con frequenza stabilita, per supportare processi decisionali di tipo routinario - e *pull* – non definibili a priori, per supportare processi di controllo e di decisione manageriale poco strutturati e definibili a priori);
- ◆ generazione delle conoscenze necessarie per supportare l'ampia varietà delle attività di management e di staff di qualunque livello aziendale, costituite soprattutto da tutti i processi di controllo e di decisione manageriale indipendentemente dal loro grado di predeterminazione, strutturazione e ripetitività.

Il SID



Sistemi informativi direzionali – Le fasi evolutive 1/3

1. Realizzati con strumenti di accesso e di interrogazione dei sistemi amministrativo-contabili e gestionali inizialmente funzionanti in modalità batch e successivamente di tipo transazionale
2. Basati su strutture di *infocenter* caratterizzati dalla presenza di strumenti di accesso e di interrogazione più flessibili e semplici da utilizzare
3. Presenza di una sofisticata progettazione della base di dati secondo approcci di *datawarehouse* che consentono l'integrazione delle molteplici fonti di dati operativi e di separare l'ambiente operativo dell'azienda dall'ambiente di analisi e di decisione al fine di garantire diverse velocità, ritmi, prestazioni, contenuti informativi e finalità di informazione

Sistemi informativi direzionali – Le fasi evolutive 2/3

4. Basati sulla progettazione della componente di *business intelligence* finalizzata a rendere disponibili soluzioni applicative di supporto ai processi ed alle attività di controllo e di decisione non solo, quindi, sulle tecnologie pure di estrazione, organizzazione e gestione dei dati. Viene, pertanto, data grande rilevanza ai sistemi di interfaccia dell'utente comprendendo che sono quelli che consentono di sfruttare appieno il potenziale informativo residente in un *datawarehouse*
5. Presenza di soluzioni applicative di *e-business intelligence* al fine di accedere ed integrare nel *datawarehouse* i dati *web*. Tali funzionalità mettono in condizione l'azienda di produrre informazioni riguardanti attori e fenomeni che si manifestano nella *web economy* (siti di *e-commerce*, portali, aste on-line, ecc.)
6. Basati su un'unica piattaforma informatica, standardizzata a livello aziendale, in modo da sfruttare le economie di scala, di scopo e di esperienza che ne derivano

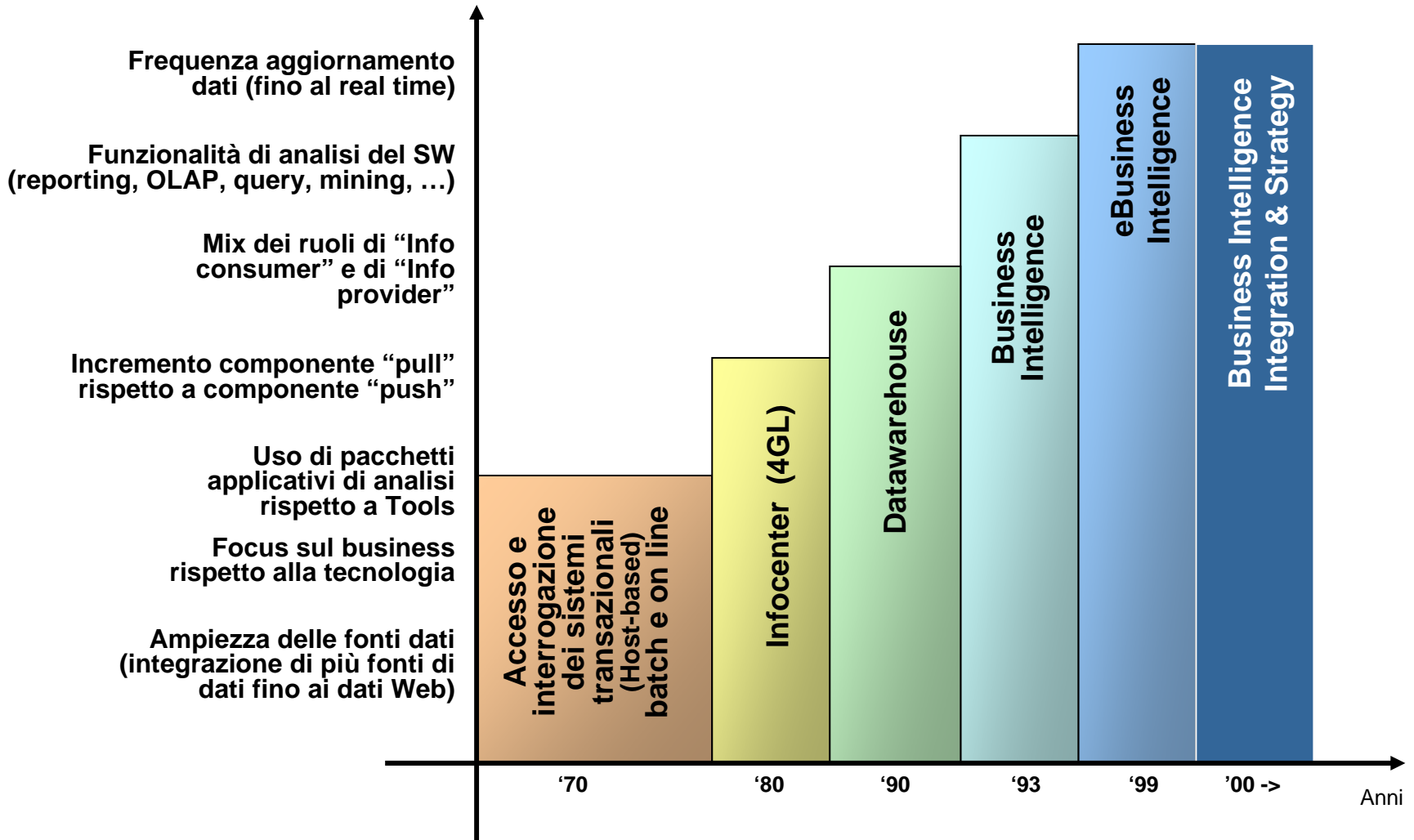
Sistemi informativi direzionali – Le fasi evolutive 3/3

In questa fase, che viene definita non tecnologica ma di carattere manageriale, si affronta principalmente il problema di management di avere:

- una visione integrata
- una strategia di sviluppo dei sistemi di *datawarehouse* e di *business intelligence*

**Pertanto l'obiettivo è quello di diffondere un'unica
piattaforma informatica dei SID**

Evoluzione dei SID



Le varie classificazioni dei SID 1/2

◆ Per tipologia e contenuto dei dati e delle informazioni trattate:

1. Di origine contabile o extra-contabile
2. Per funzione aziendale (top, middle, low management e le unità di staff)
3. Per divisione o – Business Unit, aziendali o di corporate
4. Per origine interna o esterna all'azienda

◆ Per funzionalità svolta:

1. Funzionalità di comunicazione
2. Funzionalità di accesso e di visualizzazione di insiemi di report tabellari e di grafici predeterminati
3. Funzionalità di interrogazione e di analisi libere di insiemi di dati (contenuti in file e database)
4. Funzionalità di modellizzazione aziendale, di costruzione di scenari, di analisi statistica e simulativa

Le varie classificazioni dei SID 2/2

◆ Per area di impiego:

- A supporto dei compiti d'ufficio del management
- A supporto dei processi di Programmazione e Controllo direzionale
- A supporto dei modelli mentali dei manager relativamente ai fenomeni d'azienda

◆ Per tipologia di soggetto destinatario:

- Per il singolo o per un gruppo di manager
- Per il low, middle o top management
- Per l'azienda o per un'unità organizzativa (funzione, divisione, ecc.)

Modello mentale: rappresentazione cognitiva e semplificata della realtà nella quale vengono, identificate, organizzate e messe in relazione tra loro le variabili significative per il perseguimento di un determinato scopo.

SID a supporto dei modelli mentali del manager

- Accesso integrato ai dati esterni
- Capacità di trattare i dati estraendoli da più fonti
- Presentazione delle informazioni o dei dati nei formati più significativi
- Supporto alle capacità analitiche e di *modelling* dei manager
- Possibilità di entrare nel merito e di testare le assunzioni e le regole applicate nella dinamica e nell'analisi dei fenomeni aziendali
- Accesso al sistema anche fuori orario di ufficio

Sistemi informativi direzionali – un passo indietro

La produzione delle informazioni e della conoscenza aziendale

1. Rilevare e rappresentare i fenomeni di interesse dell'azienda (interni o esterni) nella loro forma originaria e quindi non interpretata
2. Misurare e rilevare le grandezze caratterizzanti questi fenomeni acquisendo, quindi, i *dati elementari* sia quantitativi (contabilità, fatturazione, ordini dei clienti, magazzini, acquisti, produzione, gestione del personale, ecc.) sia qualitativi (soddisfazione della clientela o del personale dipendente, fedeltà dei clienti, immagine aziendale sul mercato, ecc.)
3. Trasformare i dati in informazioni attraverso un processo elaborativo che soddisfa il fine dei destinatari dell'informazione nonché i modi (supporto, formato, ecc.) i tempi ed i luoghi di presentazione (l'informazione è quindi vista come un insieme di dati che è stato sottoposto ad un processo elaborativo che lo ha reso significativo per il destinatario)

Sistemi informativi direzionali – un passo indietro

La produzione delle informazioni e della conoscenza aziendale

4. Trasformare le informazioni in conoscenza attraverso la contestualizzazione e l'integrazione delle informazioni quantitative, formali ed *hard* e delle informazioni *soft*. ▶
In tale fase giocano un ruolo fondamentale le competenze individuali accumulate, le capacità analitiche di interpretazione delle informazioni, l'intuito, il pensiero laterale ed induttivo. Grazie a tali abilità è possibile dall'analisi di un *report* di valori numerici delineare dinamiche, effetti e possibili cause, correlazioni quali-quantitative con altri fenomeni aziendali, alternative di intervento attuabili, ecc..
5. Elaborare la conoscenza in apprendimento individuale.
6. Esplicitare e comunicare la conoscenza acquisita a livello aziendale al fine di generare un apprendimento organizzativo.

Informazioni Hard e Soft per il management aziendale/1

Informazioni Hard

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Prospetti finanziari• Statistiche• Informazioni da archivi storici | <ul style="list-style-type: none">• Notizie riferite mezzo stampa• Tendenze dei settori industriali• Dati di ricerca | <ul style="list-style-type: none">• Programmi• Piani formali |
|--|--|---|

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Spiegazioni• Giustificazioni• Valutazioni• Interpretazioni |
|---|

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Predizioni• Speculazioni• Previsioni• Stime |
|--|

Informazioni Soft

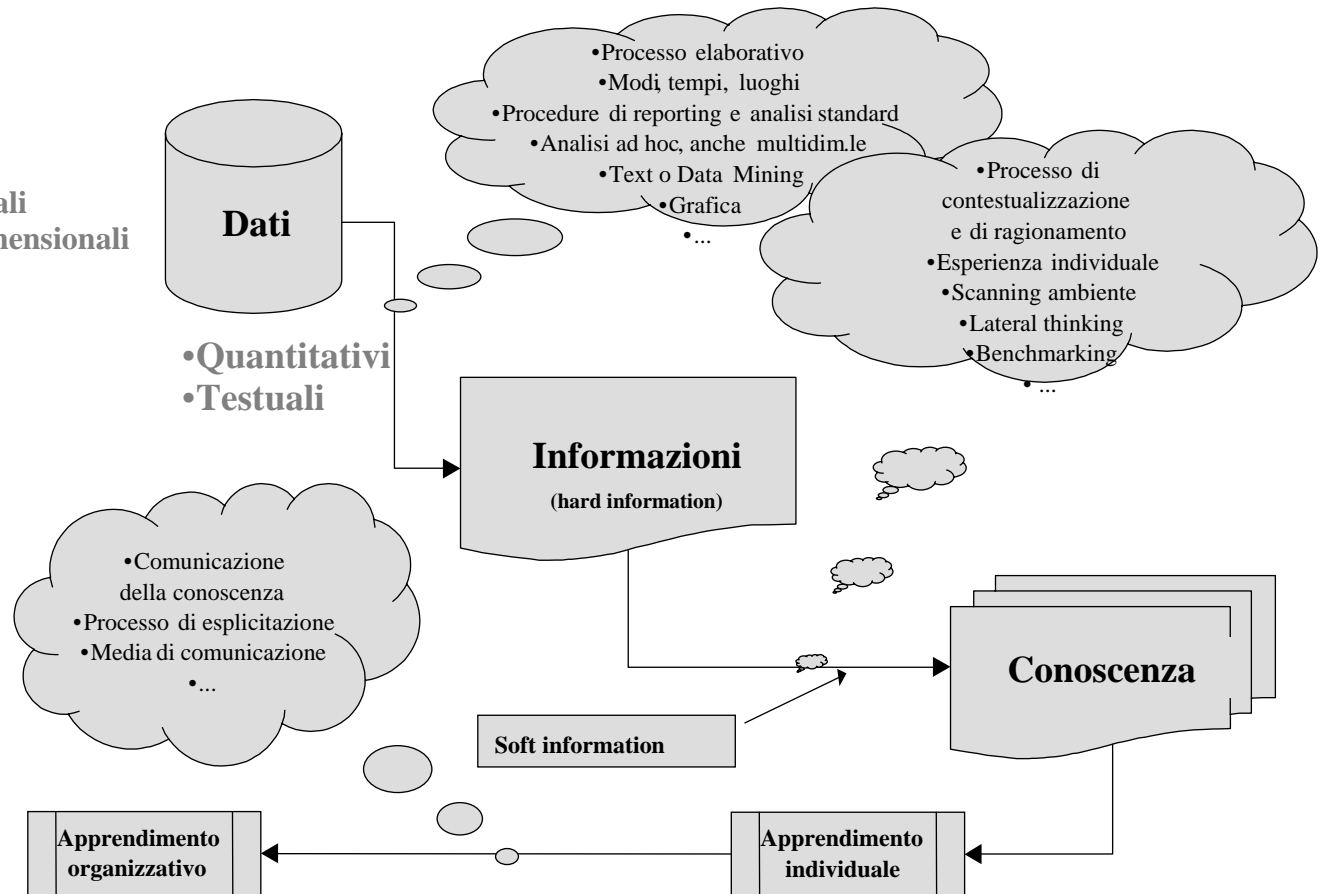
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Opinioni• Sensazioni• Idee | <ul style="list-style-type: none">• Voci• Pettegolezzi• Dicerie |
|--|---|

Informazioni Hard e Soft per il management aziendale/2

		Information Hard	Information Soft
C a r a t t e r i s t i c h e	Livello di precisione percepito	Alto	Dipendente dalla fonte
	Fonte	Interna; proveniente da supporti fisici ben definiti e formali	Spesso esterna; è diffusa direttamente dalle persone
	Soggetta ad interpretazioni	Accettate da tutti	Verificate individualmente
	Valore temporale	Storico	Corrente
	Valore percepito	Basso	Alto
	Disponibilità	Uniforme	Ad hoc
	Standardizzazione	Alta	Bassa
	Ricchezza informativa	Bassa	Alta
	Esistenza	Nota	Spesso sconosciuta
	Proprietà	Generalmente disponibile	Spesso custodita
	Periodo di validità	Lungo	Breve
	Canale di comunicazione	Formale	Informale

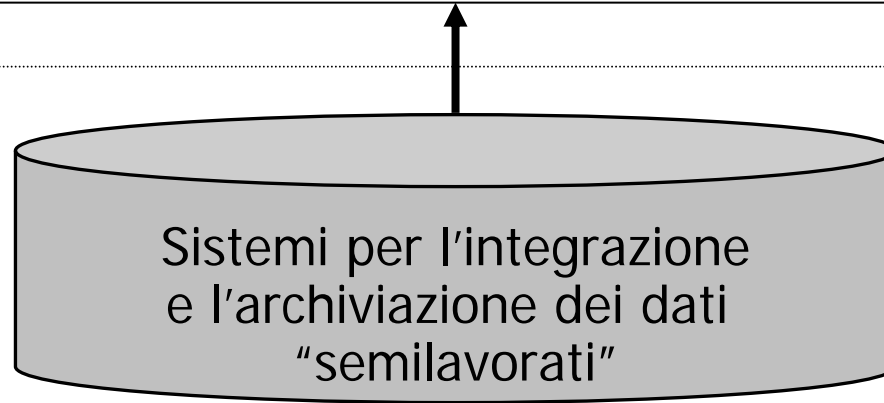
“Filiera della conoscenza manageriale”

- Datawarehouse
- Database relazionali
- Database multidimensionali



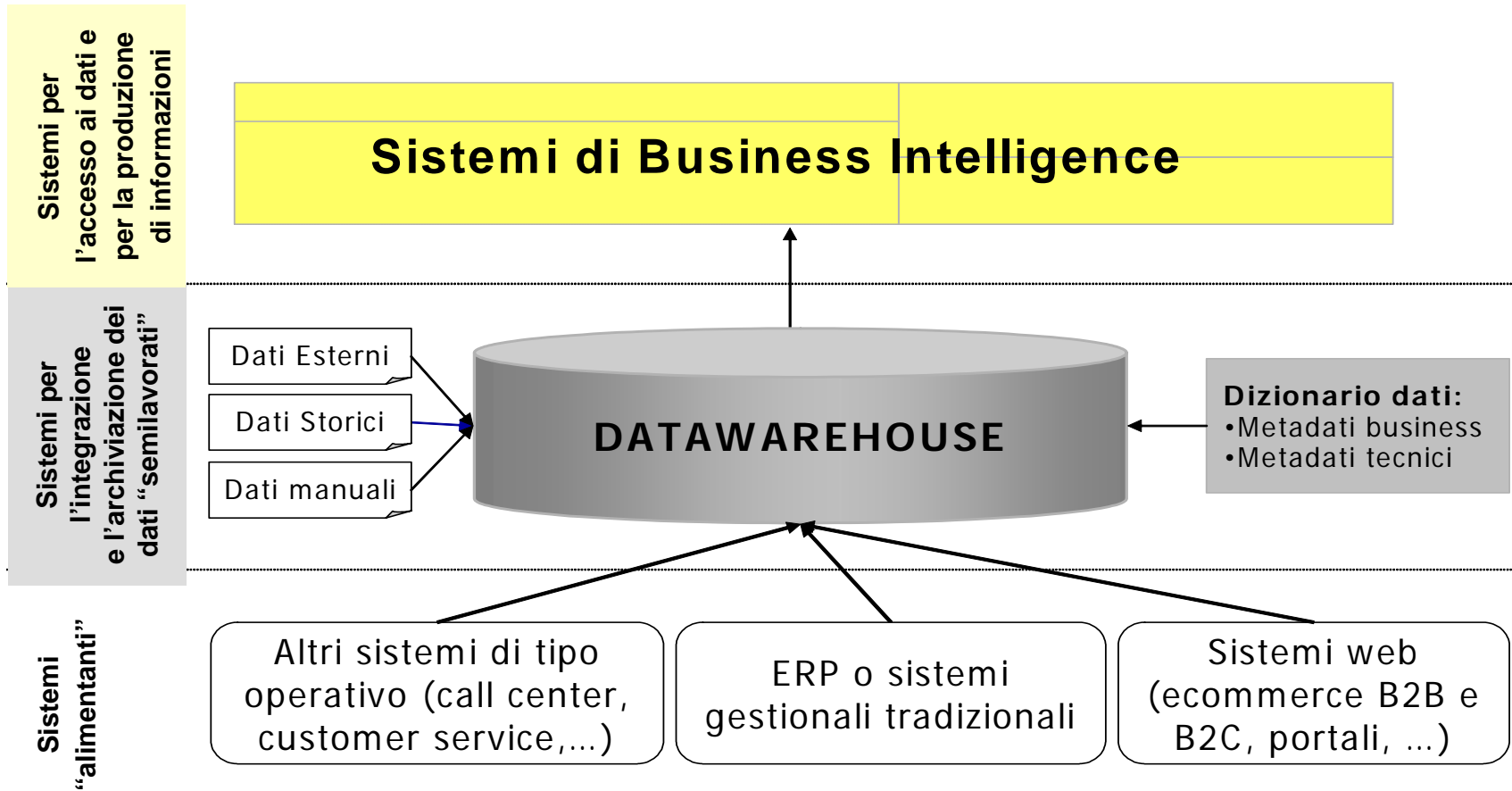
Architettura di riferimento/1

Sistemi per l'accesso ai dati e per la produzione di informazioni

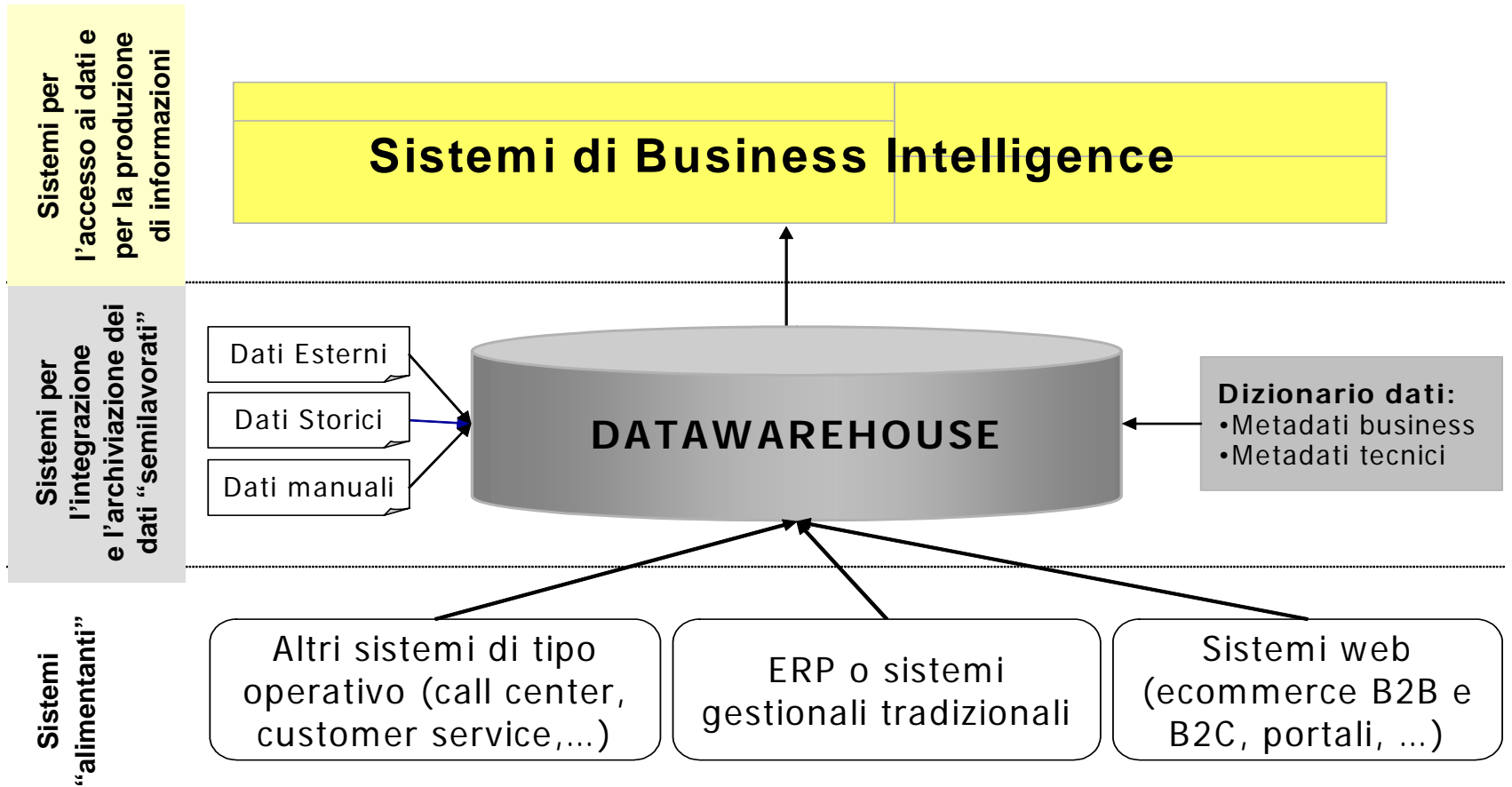


Sistemi "alimentanti"
(sistemi "contenitori" dei dati elementari, delle "materie prime")

Architettura di riferimento/2




Architettura di riferimento/2



Sistemi informativi direzionali – l'architettura

I sistemi di origine dei dati elementari

- Sistemi gestionali e amministrativo contabili di tipo ERP (*Enterprise Resource Planning*) o tradizionali
- Sistemi che interfacciano il mercato (*Customer Relationship Management*) 
- Sistemi Web (portali, *e-commerce*, siti informativi)
- Altri SI formali di tipo operativo e/o transazionali

I CRM permettono di:

- automatizzare e ottimizzare le attività operative di marketing, di vendita e di customer service su canali *off-line* e *on-line* di interazione con il mercato
- integrare le molteplici fonti di dati sul cliente, modellarli, organizzarli ed analizzarli al fine di:
 - creare nuova conoscenza aziendale sui clienti e sulle loro relazioni;
 - supportare più efficaci decisioni (marketing, vendita, servizio) che impattano direttamente sul valore dei clienti attuali o prospettici.



Sistemi informativi direzionali – il ruolo degli ERP 1/4

I sistemi ERP sono dei pacchetti software le cui applicazioni coprono in maniera **integrata** le esigenze informative delle varie funzioni di una azienda (amministrazione, produzione, marketing, personale, ecc.) e che permettono di pianificare, gestire ed organizzare in modo unitario le risorse dell'azienda.

Sono integrati sia sotto il profilo dell'architettura informatica, sia sotto quello della progettazione logica al fine di offrire soluzioni di integrazione di tutti i processi gestionali ed amministrativi dell'azienda.

Questi sistemi hanno saputo cogliere i frutti dell'IT che ha reso possibile la **realizzazione di un unico database per l'intera azienda in grado di rendere disponibili in tempo reale le medesime informazioni a tutti gli interessati, garantendo trasparenza e visibilità su ogni singolo processo.**

Sistemi informativi direzionali – il ruolo degli ERP 2/4

Gli ERP possono contribuire concretamente alla rimozione di uno dei principali ostacoli nell'adozione degli strumenti di *business intelligence*: **la cultura manageriale e la cultura dell'informazione manageriale.**

Infatti, gli ERP creano un unico database operativo aziendale, integrato, ampio e ricco di significato e di potenziale informativo manageriale (*tracking* dei processi operativi, la contabilità direzionale, *l'activity-based costing*, ecc.).

La comprensione di questi nuovi dati, la loro maggiore integrazione e completezza, possono realmente incrementare la necessità percepita di strumenti più sofisticati di reporting, di analisi destrutturata di questi dati e di supporto alle decisioni manageriali.

Sistemi informativi direzionali – il ruolo degli ERP 3/4

Aspetto problematico

Gli ERP non sono in grado di realizzare strumenti per la direzione e per gli analisti delle informazioni (uffici di marketing) allo scopo di fare analisi e simulazioni libere, ad hoc, non prevedibili, integrate con numerose altre fonti di dati ed in maniera facile ed intuitiva.

La definizione del confine logico fra le informazioni operative (prodotte dai SI di livello operativo ERP e non) ed informazioni manageriali (che possono essere prodotte dai sistemi di BI e di DW) è uno degli aspetti progettuali più delicati dei SID.

Sistemi informativi direzionali – il ruolo degli ERP 4/4

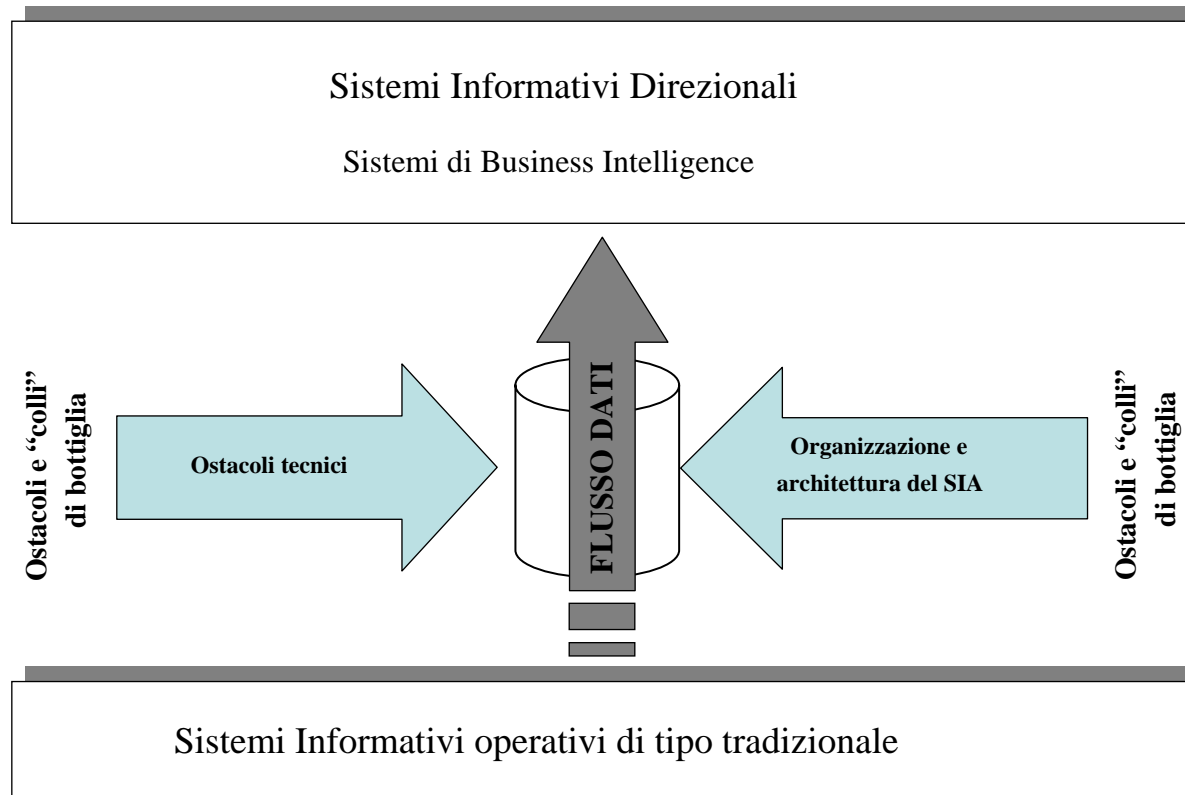
In sintesi

Gli ERP propongono svariate possibilità di reportistica standard.

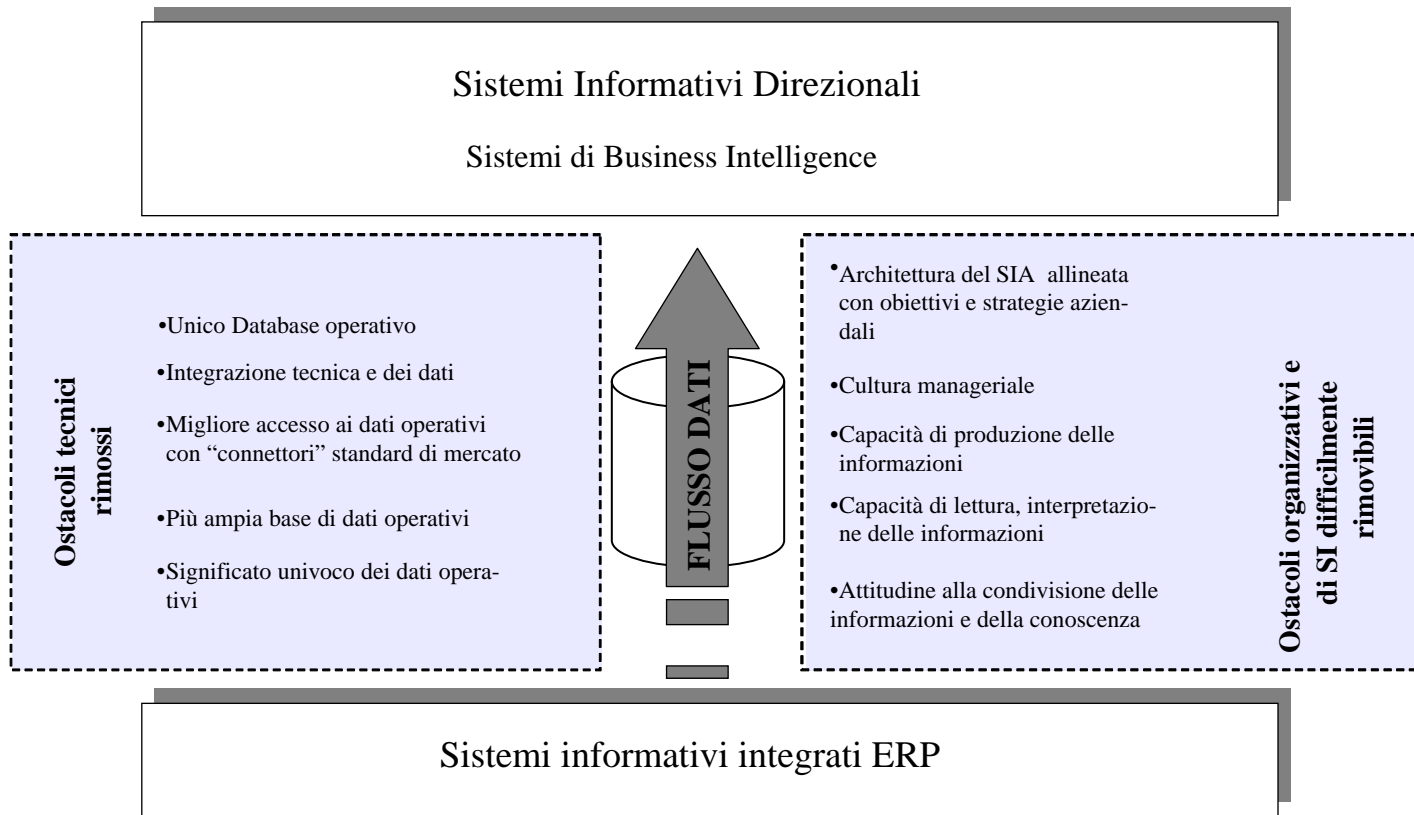
Queste funzionalità sono poco flessibili nel tempo e sono più coerenti con le necessità di attività di controllo e di decisione di tipo operativo.

Pertanto l'adozione dei sistemi ERP consente di “spingere” fortemente l'azienda ad impostare le attività di controllo delle *performance* di tipo routinario e di dotarsi di un potente facilitatore della disponibilità dei dati e della cultura manageriale.

Sistemi Informativi Operativi tradizionali e Sistemi di Business Intelligence



Sistemi Informativi Integrati ERP e Sistemi di Business Intelligence



L'INTEGRAZIONE
DEI PROCESSI
MANAGERIALI