

Capitolo Primo

Il sistema informativo aziendale

SOMMARIO: 1.1. Definizione, finalità e requisiti del sistema informativo. – 1.2. Il processo di produzione delle informazioni. – 1.3. Il supporto dei sistemi informativi allo svolgimento delle attività aziendali.

1.1. Definizione, finalità e requisiti del sistema informativo

L'informazione è la base fondamentale per una consapevole amministrazione d'azienda; essa viene «prodotta» nell'ambito del sistema informativo¹. Il sistema informativo aziendale comprende l'insieme di elementi che operano per produrre elaborare e distribuire informazioni, rilevando organicamente e sistematicamente i fenomeni economici di interesse aziendale. Tali elementi possono essere distinti in: un insieme di *dati* rappresentativi della realtà aziendale e ambientale; un complesso di *procedure* per la raccolta dei dati, la realizzazione e la distribuzione delle informazioni; *risorse umane e tecnologiche* impiegate nell'attuazione del processo informativo.

L'obiettivo fondamentale del sistema informativo aziendale è quello di fornire, a chi opera nell'azienda, le informazioni necessarie per lo svolgimento delle mansioni, attraverso un processo continuo di trattamento di dati rappresentativi della realtà aziendale ed esterna. I dati costituiscono la «materia prima» del processo di produzione delle informazioni, in quanto rappresentazione originaria e non decifrata di un fenomeno, attuata attraverso simboli (lettere, numeri, caratteri speciali). Essi acquisiscono un significato sul piano economico in se-

¹ Cfr. G. FERRERO, *Impresa e management*, Giuffrè, Milano, 1987, pag. 191.

guito a una appropriata classificazione, organizzazione e al loro effettivo impiego nei processi decisionali e di controllo: vale a dire quando diventano informazioni. La distinzione fra dato (input del processo informativo) e informazione (output) ha carattere di relatività e può assumere diverse connotazioni a seconda del destinatario e delle modalità di utilizzo.

Ogni sistema informativo, considerando le esigenze dei soggetti interni ed esterni all'azienda, deve: fornire a ogni centro decisionale tutte le informazioni di cui abbisogna al fine di razionalizzare la relativa assunzione dei provvedimenti; preordinare i dati e le conoscenze per soddisfare i fabbisogni informativi manifestati dall'ambiente esterno.

Un sistema informativo deve possedere requisiti di *efficacia* e di *efficienza*.

I requisiti di *efficacia* riguardano l'aspetto della razionalità del processo decisionale aziendale e possono essere distinti in:

A) *Selettività*, connessa all'effettiva utilità dei dati forniti: i responsabili dei centri decisionali e operativi non necessitano di masse enormi di dati, bensì di dati selezionati, appropriati e relativi alle scelte da operare. La selettività può essere misurata dal rapporto fra le informazioni qualitativamente rilevanti per ogni centro decisionale e il totale delle informazioni fornite allo stesso centro.

B) *Elasticità*, riguarda la capacità di un sistema informativo di adeguarsi ai mutamenti dei fabbisogni informativi e di adattarsi all'evolversi delle tecnologie. Un sistema flessibile è strutturato in modo tale da prevedere possibili modifiche, sia di fabbisogni che di tecnologie: qualsiasi cambiamento nel processo delle decisioni aziendali, così come l'evoluzione delle tecniche di produzione e trasmissione delle informazioni, provocano un mutamento nel sistema informativo; la capacità di quest'ultimo di adattarsi alla nuova realtà aziendale consente a ogni centro decisionale di agire razionalmente anche in ambienti caratterizzati da incertezza e dinamicità.

C) *Affidabilità*, dipende da una corretta rilevazione dei dati e da opportune verifiche delle procedure adottate in tutte le fasi del processo di elaborazione. Le informazioni prodotte devono essere accurate e corrispondenti alla realtà dalle stesse rappresentata.

D) *Tempestività*, riferita ai tempi necessari per rendere disponibile l'informazione all'utente finale, in relazione alla sua natura e al suo utilizzo. La tempestività viene ritenuta un requisito essenziale per ogni informazione: le informazioni sono utili e convenienti se consentono immediate percezioni degli accadimenti aziendali. La durata del processo di elaborazione e la periodicità con la quale vengono fornite le informazioni devono essere tali da consentire una efficace attività decisionale, di pianificazione e di controllo.

E) *Verificabilità*, connessa all'esattezza e precisione dei dati forniti e, in particolare, alla possibilità, da parte degli utenti, di verificare le informazioni prodotte in relazione a tutte le fasi del processo di elaborazione delle stesse.

F) *Accettabilità*, legata al tipo di percezione che gli utenti hanno nei confronti della validità e attendibilità delle conoscenze fornite e di conseguenza al grado di accettazione da parte di tutti i fruitori.

L'*efficienza* del sistema informativo concerne l'aspetto economico del processo di produzione delle informazioni e, in particolare, riguarda il *valore* delle informazioni ottenute e i *costi* sostenuti per la loro produzione.

Il *valore* delle informazioni, la cui misurazione è sostanzialmente basata su congetture, può essere individuato nell'attitudine a sollecitare la formulazione di decisioni rapide e coerenti con gli obiettivi prefissati e nell'idoneità a fornire elementi atti a valutare la convenienza di eventuali alternative.

I *costi* sostenuti per la produzione delle informazioni vengono quantificati in relazione alla struttura del sistema informativo e al conseguimento dei requisiti di efficacia. Le diverse caratteristiche, in termini di potenzialità e prestazioni delle apparecchiature informatiche, gli oneri di acquisizione degli elementi immateriali (*software*), l'entità delle risorse umane impiegate nelle varie fasi del processo di trattamento dei dati, sono gli elementi che più incidono sulla determinazione dei costi in oggetto.

Per conferire efficienza a un sistema informativo è opportuno osservare il *principio dell'utilizzazione plurima dei dati raccolti*, che consiste nella *rilevazione unica* dei dati in ingresso e nell'*uso plurimo* delle conoscenze prodotte, nell'intento di evitare ogni possibile duplicazione di attività.

Un sistema informativo è «ufficiale» quando viene sviluppato sulla base di progetti definiti dalla direzione d'impresa e dalle specifiche unità organizzative (quali la Direzione Organizzazione e/o Sistemi Informativi) e mira a soddisfare le esigenze informative manifestate dall'impresa nella sua unitarietà. Al sistema ufficiale si affiancano, spesso, «sistemi individuali» (o «privati») promossi da singoli soggetti o da gruppi aventi interessi omogenei o appartenenti alla stessa unità organizzativa. La tendenza alla produzione di sistemi privati è difficilmente contrastabile, anzi la loro diffusa esistenza è, sovente, considerata utile e complementare al sistema ufficiale (in questo caso, però, i sistemi devono essere espliciti, condivisi e prevedere semplici procedure per poter integrare le informazioni prodotte nel sistema ufficiale).

1.2. Il processo di produzione delle informazioni

Il processo di produzione delle informazioni si articola nelle fasi di: I) *rilevazione dei dati*, II) *elaborazione* degli stessi e III) *trasmissione delle informazioni*.

I) La *rilevazione dei dati* è il momento iniziale del processo nel cui ambito è opportuno effettuare: una *scelta dei dati* da raccogliere, in funzione della rilevanza attribuita ai fenomeni oggetto di osservazione; una *classificazione*, intesa come l'attività di ordinamento logico di entità in classi; una *codificazione*, realizzata mediante l'attribuzione di simboli (lettere, numeri, caratteri speciali) a eventi o entità.

I dati raccolti, affinché possano costituire una «materia prima» atta a produrre informazioni significative, devono possedere i seguenti requisiti²: *completezza* (la descrizione dell'accadimento oggetto di rappresentazione deve essere quanto più completa possibile); *omogeneità* (uno stesso fenomeno, rilevato in tempi e luoghi diversi, deve essere descritto ricorrendo a principi di rappresentazione omogenei, tali da rendere possibile un confronto tra i dati ottenuti); *fasatura* (la significatività di alcuni dati è subordinata al loro riferimento a un preciso momento; in tale ipotesi la contemporanea rilevazione dei dati consente una coerente rappresentazione dell'accadimento).

II) L'*elaborazione* è il complesso di operazioni necessarie per trasformare i dati grezzi in informazioni. Esse possono essere distinte in: operazioni *aritmetiche*, semplici elaborazioni che forniscono indicazioni più significative; operazioni di *controllo*, *confronto* e *verifica*, attraverso le quali si attesta la precisione dei dati; operazioni di *memorizzazione* e *visualizzazione*, che consentono di conservare permanentemente un dato e di prenderne visione nel momento ritenuto più opportuno; operazioni di *selezione*, *fusione* e *aggregazione*, con le quali si identificano i dati rispondenti a certe caratteristiche.

Le informazioni ottenute, per rispondere alle esigenze dei diversi centri decisionali, devono possedere caratteristiche di: *conformità* rispetto al *contenuto*, ossia la capacità di fornire indicazioni utili, specifiche e non ridondanti rispetto ai peculiari problemi degli utilizzatori; *tempestività*, per un efficace utilizzo; *disponibilità*, rispetto al *luogo* di utilizzo; *modalità di esposizione*, coerente con le specifiche dell'utente.

Il «grado di elaborazione» e la tipologia di informazione variano in funzione delle esigenze informative dei destinatari. I livelli decisionali di tipo operativo necessitano di informazioni analitiche, fornite tempestivamente e a cui si ricorre frequentemente e in misura continuativa. I livelli decisionali di tipo direzionale richiedono informazioni idonee a fornire dati consuntivi, dati prospettici e

² Cfr. P.F. CAMUSSONE, *Il sistema informativo. Finalità ruolo e metodologia di realizzazione*, Etas Libri, Milano, 1990, pagg. 19 e 20; M. DE MARCO, *I sistemi informativi*, in M. DE MARCO-G. BRUSCHI-E. MANNA-G. GIUSTINIANI-C. ROSSIGNOLI, *Sistemi informativi ed elaboratori elettronici*, Il Mulino, Bologna, 1987, pagg. 13 e 14.

notizie utili alla progettazione di piani a medio termine; utilizzate routinariamente devono segnalare tempestivamente situazioni anomale ed eccezionali. I livelli decisionali di tipo strategico manifestano bisogni informativi aventi caratteristiche di sinteticità discendenti da elevata complessità di elaborazione; il contenuto quali-quantitativo delle informazioni è riferito prevalentemente a fenomeni esterni e futuri³.

III) La *trasmissione delle informazioni* riguarda la comunicazione del risultato finale del processo informativo all'utente; in tale fase il destinatario può accedere alla banca dati nella quale risiedono le conoscenze in attesa di utilizzo.

L'analisi della trasmissione concerne i seguenti elementi:

A) Il *contenuto* dei flussi informativi da comunicare è inerente alle relazioni tra gli organi di produzione delle informazioni e i centri decisionali destinatari di queste ultime; la determinazione del contenuto deve avvenire considerando i fabbisogni informativi dei vari utenti e le potenzialità tecniche del sistema informativo.

B) I *canali* di comunicazione sono pertinenti all'aspetto organizzativo, in quanto contribuiscono alla definizione dei meccanismi di correlazione tra i diversi organi della struttura organizzativa. I flussi informativi, infatti, assumono un carattere multidirezionale coinvolgendo l'azienda nella sua totalità; la circolazione delle conoscenze varia in funzione del tipo di informazioni trasmesse e dei tempi di comunicazione (fra gli organi di produzione e quelli di destinazione).

C) Le *procedure* di comunicazione, predefinite dal disegno organizzativo, comprendono modalità e tempi di invio delle conoscenze tra i diversi organi della struttura.

1.3. Il supporto dei sistemi informativi allo svolgimento delle attività aziendali

L'informazione è la principale risorsa scambiata, selezionata ed elaborata nelle attività di gestione d'azienda, sia nel corso delle azioni di coordinamento e controllo, che negli aspetti operativi; qualunque compito in ambito aziendale ha un contenuto gestionale e, in quanto tale, elabora informazioni. Il sistema in-

³ Cfr. A. BANDETTINI, *Decisioni e necessità d'informazione nelle aziende*, Cedam, Padova, 1978, pag. 61 e segg.; A. RUGIADINI, *I sistemi informativi d'impresa*, Giuffrè, Milano, 1970, pagg. 149 e 150.

formativo ha lo scopo di produrre e distribuire informazioni qualificate a tutti i soggetti che in vario modo se ne servono per svolgere le proprie funzioni, facilitandone il processo decisionale e lo svolgimento dei compiti.

Se classifichiamo le attività aziendali, coerentemente con i livelli organizzativi coinvolti, in: A) strategiche, B) tattiche e C) operative, possiamo delineare le caratteristiche delle decisioni e del sistema informativo appropriato⁴.

A) Le decisioni strategiche: interessano l'organizzazione nel suo complesso in quanto mirano a definire o modificare l'indirizzo di fondo della gestione, coerentemente con il manifestarsi di eventi futuri; si basano su obiettivi non strutturati, ossia non definibili in modo chiaro e preciso e su criteri di scelta non formalizzati, ma intuitivi e qualitativi; riguardano un ampio orizzonte temporale, soprattutto in termini di effetti che ne conseguono; si manifestano in modo discontinuo, relativamente alla mutevolezza propria degli accadimenti economici.

Un sistema informativo di supporto alle attività del top management si propone di fornire, mediante l'utilizzo di strumenti appropriati e modelli decisionali, le informazioni necessarie alla risoluzione di problemi complessi, rilevanti, non routinari. La definizione degli obiettivi aziendali, la formulazione di politiche di gestione e la redazione di piani operativi sono attività decisionali non strutturate la cui peculiarità consiste nell'assenza di una precisa procedura da seguire.

Per rispondere a queste esigenze sono stati realizzati i sistemi di supporto alle decisioni (*Decision Support System, DSS*). L'utente si avvale, in questi casi, delle informazioni fornite dal sistema per intraprendere razionalmente ed efficacemente il processo decisionale; il coinvolgimento è molto elevato in quanto si interviene direttamente nella definizione dei modelli e delle procedure per la produzione delle informazioni. Spesso viene privilegiato l'aspetto della qualità delle informazioni ottenibili, ammettendo un certo grado di approssimazione delle stesse; ciò deriva dal fatto che i fenomeni oggetto di osservazione riguardano anche l'ambiente esterno all'azienda e che il campo di analisi è riferito a situazioni e tendenze future. Le decisioni da affrontare con l'aiuto del DSS sono complesse, rilevanti, non routinarie e non risolvibili mediante l'applicazione di metodologie che individuano automaticamente l'alternativa migliore. Il sistema, pertanto, deve essere dotato di massima flessibilità e basato su procedure non standardizzate.

Un sistema di supporto alle decisioni, per soddisfare in modo efficace le esigenze informative della direzione aziendale, deve: facilitare l'individuazione di un problema mediante l'utilizzo di un modello decisionale e la conseguente

⁴ R.N. ANTHONY, *Sistemi di pianificazione e controllo*, Etas Libri, Milano, 1967.

analisi dei risultati ottenuti; agevolare la costruzione di un modello risolutivo del problema; rendere disponibili metodologie e strumenti inerenti alla statistica e alla ricerca operativa; favorire la definizione e la disamina di alternative decisionali; facilitare la comunicazione e la cooperazione tra i soggetti decisorii; consentire un costante controllo nella fase di realizzazione della decisione assunta, al fine di segnalare eventuali scostamenti.

Sintetizzando, si può affermare che la validità di un DSS è connessa sia alla capacità di definire un modello concettuale rappresentativo delle relazioni di causa ed effetto, di complementarità e di indifferenza, che alla possibilità di utilizzare appropriati strumenti per la gestione del modello delineato.

B) Un sistema informativo realizzato per agevolare il processo decisionale per le attività tattiche (di programmazione e controllo) deve tendere a ottimizzare l'efficacia e l'efficienza aziendali, uniformare il comportamento di tutti i soggetti impegnati nel processo e coinvolgere i responsabili intermedi in comuni obiettivi da conseguire. Un requisito rilevante è rappresentato dal *livello di integrazione*, che deve essere tale da consentire l'attuazione e il controllo degli obiettivi definiti, garantire l'omogeneità dei dati trattati e assicurare l'alimentazione automatica del sistema informativo per il controllo direzionale con le informazioni provenienti dagli altri sistemi. Per il raggiungimento di tali finalità è necessario che il sistema informativo rispecchi in modo coerente la struttura organizzativa aziendale, con particolare attenzione all'individuazione dei centri di responsabilità, e che sia osservata la massima omogeneità, in termini di dati da elaborare, relativamente alla fase di programmazione e a quella di consuntivazione. L'identificazione di unità organizzative (centri di responsabilità) alle quali attribuire un più o meno ampio grado di autorità/responsabilità rappresenta, infatti, uno degli aspetti cui dedicare maggiore attenzione nella progettazione di un sistema informativo per il controllo di gestione.

I flussi informativi generati dal sistema informativo direzionale possono essere relativi a dati di sintesi utilizzati con frequenze prestabilite, oppure possono riguardare informazioni standardizzate richieste saltuariamente per assumere decisioni di tipo programmato; in entrambe le ipotesi la *selettività* delle conoscenze fornite è indice di un sistema organico ed efficace. L'applicazione del criterio della selettività consente di rimarcare in modo particolare le situazioni anomale, richiamando immediatamente l'attenzione dei responsabili (controllo per eccezioni).

Un sistema informativo direzionale deve, inoltre, possedere un'adeguata *flessibilità*, misurata in termini di facilità di adattamento ai mutamenti del sistema di controllo, dell'organizzazione e delle attività di business. In seguito a uno strutturato processo di organizzazione, selezione e aggregazione dei dati acquisiti, deve fornire i flussi informativi destinati al supporto del processo decisionale

e alla realizzazione del controllo direzionale che, come già ricordato, necessitano di dati desunti dalla rilevazione contabile sistematica arricchiti da tutte le altre informazioni (extra contabili, statistiche, quantitative e di altra natura), che formino una coerente rappresentazione della composita realtà aziendale e dei suoi molteplici aspetti.

I sistemi informativi realizzati in tale ambito vengono indicati con l'espressione *Management Information System (MIS)* e forniscono informazioni tali da agevolare l'assunzione di *decisioni programmate* (ripetitive, di routine, per le quali esiste una procedura consolidata) volte al conseguimento dei risultati indicati nei programmi a medio e lungo termine.

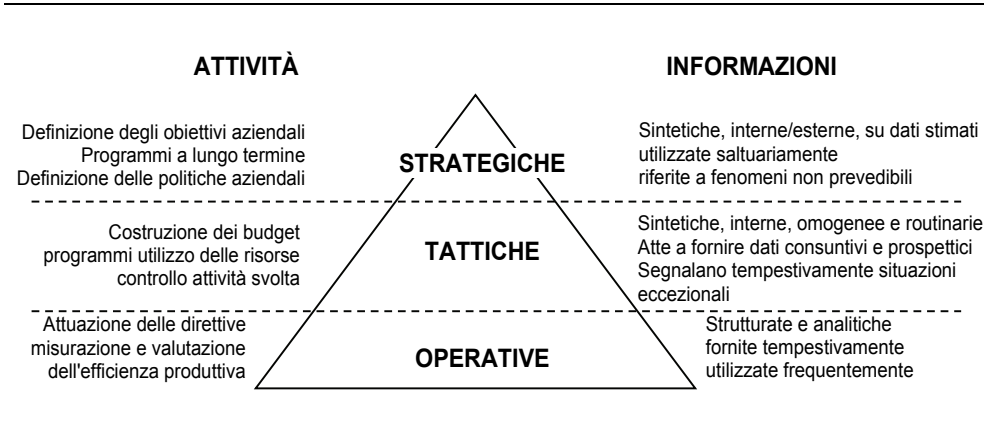
Il *MIS* fornisce alle direzioni funzionali o di divisione informazioni di tipo routinario per realizzare le attività di programmazione e controllo. I requisiti richiesti sono tempestività e affidabilità; l'attenzione è posta sia sull'aspetto dell'efficacia, intesa in termini di conseguimento degli obiettivi, sia su quello dell'efficienza, quale ottimizzazione del rapporto tra input e output del processo di produzione delle informazioni.

C) Le scelte formulate nell'ambito dell'attività di programmazione e controllo, precisando obiettivi, vincoli, tempi e procedure di realizzazione dei compiti, delimitano il campo di discrezionalità delle decisioni operative. Le decisioni in oggetto si riflettono in un processo definito di controllo operativo mediante il quale è possibile verificare il rispetto dei requisiti di efficacia e di efficienza nello svolgimento dei compiti specifici.

Le decisioni operative, così come il processo di controllo da queste costituito, riguardano quei compiti che consentono l'attuazione delle attività caratteristiche dell'impresa. Data la natura esecutiva di questi compiti ne discende, nella generalità dei casi, la possibilità di prestabilire norme e procedure di comportamento che indicano, in presenza di determinate circostanze, l'azione più efficiente. Tuttavia non tutte le decisioni operative si prestano a essere programmate; l'ampiezza del grado di programmabilità dipende dall'attività svolta e dal contenuto dei provvedimenti.

L'espressione *Electronic Data Processing System (EDP System)* definisce l'insieme delle applicazioni utili ad automatizzare le attività operative e finalizzate a produrre informazioni strutturate e routinarie per i livelli inferiori della compagine aziendale. Le conoscenze prodotte devono raggiungere il massimo grado di esattezza, accuratezza, analiticità e tempestività, in condizione di efficienza, misurata in termini di elevati volumi di dati trattati in tempi sempre più brevi o con l'utilizzo di minori risorse. Il sistema, affrontando problemi che si presentano costantemente e ripetutamente, si basa su procedure consolidate e definite in modo preciso.

Figura 1. – Le attività aziendali e le informazioni



Nelle realtà aziendali è difficile stabilire delimitazioni così precise; si suole, pertanto, considerare in modo unitario il sistema informativo direzionale (*Executive Information System, EIS*). L'espressione *Executive Information System* identifica l'insieme del sistema di reporting (MIS) e del sistema di supporto alle decisioni (DSS); la stessa espressione, intesa in senso tecnico, definisce quei particolari strumenti software adatti alla progettazione e alla realizzazione dei sistemi informativi direzionali. Questi strumenti devono: agevolare l'integrazione fra dati aventi diversa origine in modo da creare un *database* comune avente vasto accesso e agile e comoda consultazione; essere dotati di un'«interfaccia utente» facilmente utilizzabile che proponga dei risultati immediatamente «leggibili»; possedere funzioni di reporting, di analisi (elaborazioni complesse finalizzate a fornire le informazioni più idonee) e di segnalazione tempestiva di situazioni critiche.

Capitolo Secondo

L'organizzazione dei processi aziendali

SOMMARIO: 2.1. L'approccio per processi. – 2.2. Le azioni per ottimizzare i processi. – 2.3. La reingegnerizzazione dei processi di business. – 2.4. I contributi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione alla gestione integrata dei processi aziendali.

2.1. L'approccio per processi

In un contesto ambientale caratterizzato da elevata competitività, imprevedibilità, complessità e dinamismo è naturale immaginare modelli gestionali rispondenti alle attuali condizioni di successo, quali: la velocità di risposta al mercato, la capacità di innovazione, la qualità nell'esecuzione delle operazioni aziendali e nel livello dei servizi offerti, il contenimento dei costi. Pertanto, è necessario ricercare un'ampia integrazione:

- fra le competenze dei soggetti presenti in azienda, per incoraggiare l'innovazione e il miglioramento continuo;
- fra le attività funzionali, per raggiungere elevati standard di qualità e favorire la percezione delle esigenze dei clienti;
- fra le fasi di progettazione e realizzazione dei prodotti, per ridurre il *time to market*;
- all'interno del sistema logistico-distributivo, per accorciare il *lead time* in modo da soddisfare le richieste dei clienti e per contenere i costi connessi alla gestione delle scorte.

L'attenzione, quindi, deve essere posta sui flussi logici di lavoro che attraversano i confini funzionali per passare da un'ottica verticale – nella quale prevale la visione settoriale rispetto a quella sistemica e dove il management è più orientato a ottimizzare i risultati funzionali che a cogliere obiettivi globali di natura strategica – a un'ottica orizzontale che, focalizzandosi sui processi, riduce la portata dei problemi di coordinamento e favorisce la gestione unitaria e integrata dei business aziendali.

In sintesi, per *processo aziendale* si intende un insieme di attività coordinate che, utilizzando input di varia natura, originano output che abbiano un valore per il cliente¹. In un processo è chiara: la scomposizione in attività, il legame logico-temporale delle operazioni, la definizione delle responsabilità, i beneficiari e i risultati attesi (misurabili). Un processo può superare i confini organizzativi ed è indipendente dalla struttura organizzativa formale².

L'approccio per processi consente di ritrovare la coerenza fra le tensioni verso l'efficienza economica e l'efficacia organizzativa e di ricomporre le interdipendenze interfunzionali verso obiettivi strategici. Un processo afferra le aspettative del cliente (esterno o interno): è evidente che il fruitore dell'output del processo (prodotto o servizio) è il cliente e, come tale, deve essere il punto di riferimento nella progettazione del processo stesso; la sequenza di attività elementari, entro od oltre i confini organizzativi formali, porta a identificare una catena di fornitori-clienti avente precisi confini e all'interno della quale i bisogni del cliente devono vincolare le norme per lo svolgimento delle attività.

Nell'aggregare le varie attività che formano il processo, le aziende possono toccare diversi gradi di dettaglio; tuttavia ciò che più conta è delimitare i confini del processo in modo tale che il flusso delle attività che lo compongono sia gestito sistematicamente. Occorre identificare i processi del sistema di gestione, determinare la sequenza e le interazioni tra i processi, fissare i criteri e i metodi necessari per assicurare l'efficace funzionamento e il

¹ Le affermazioni qui esposte sinteticamente possono trovare riscontro nell'ampia letteratura sul tema. Per un'analisi approfondita si veda: R. CANDIOTTO, *L'approccio per processi e i sistemi di gestione per la qualità*, Giuffrè, Milano, 2003.

² Si riportano alcuni processi frequentemente riscontrati nelle realtà aziendali:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| – sviluppo e gestione del cliente; | – gestione della supply chain; |
| – gestione e logistica del magazzino; | – gestione delle informazioni; |
| – sviluppo tecnologie di prodotto; | – gestione delle risorse umane; |
| – sviluppo tecnologie degli impianti; | – gestione delle attività correnti; |
| – gestione della produzione; | – gestione finanziaria; |
| – gestione della distribuzione; | – |

controllo, garantire la disponibilità delle risorse e delle informazioni necessarie.

Nella considerevole varietà di attività svolte in azienda, è indispensabile comprendere le caratteristiche peculiari che accomunano i diversi processi per poterli circoscrivere e classificare opportunamente e per intervenire vantaggiosamente apportando i miglioramenti ritenuti necessari.

A seconda delle entità o sottounità organizzative coinvolte nel processo si distinguono processi *inter-organizzativi*, *inter-funzionali*, *inter-personali*.

Il tipo di attività prevalentemente svolta porta a distinguere i processi *operativi*, nei quali si eseguono quotidianamente azioni, per raggiungere i principali obiettivi delle organizzazioni (all'interno dei processi operativi è possibile effettuare un'ulteriore distinzione tra processi *produttivi* e *amministrativi*), da quelli *manageriali*, concernenti la pianificazione, l'allocazione, la gestione e il controllo delle risorse utilizzate nei processi operativi.

Il modello di Porter e della catena del valore – attraverso il quale l'azienda è vista come una successione di attività finalizzate a produrre valore per il cliente – distingue i processi aziendali in due grandi gruppi: da un lato i *processi primari*, ovvero produzione, logistica e vendita; dall'altro i *processi di supporto* ovvero approvvigionamenti, gestione delle risorse umane, ricerca e sviluppo e attività infrastrutturali (amministrazione, finanza, pianificazione).

L'analisi della «strutturabilità del processo» (possibilità di definire, analizzare e comprendere il processo) e dell'«impatto sulle performance aziendali» (diretto se influenza il vantaggio competitivo, indiretto se determina la crescita di competenze interne) porta a identificare le seguenti tipologie di processo³:

a) processi «*core*» (processi *chiave*), basilari per il funzionamento dell'impresa, hanno un impatto immediato sui fattori critici di successo e sono caratterizzati da legami diretti con i fornitori e i clienti esterni;

b) processi di «*supporto*», sono identificabili in quelle attività i cui destinatari sono i clienti interni;

c) processi di «*business network*», che si sviluppano oltre i confini dell'impresa, coinvolgendo i clienti e i fornitori;

d) processi di «*management*», riguardano le attività di pianificazione, organizzazione, gestione e controllo delle risorse decisive per la loro influenza sull'elaborazione delle strategie aziendali.

³ Cfr. T.H. DAVENPORT-J.E. SHORT, *La nuova ingegneria industriale: tecnologia dell'informazione e riprogettazione dei processi*, in *Sistemi & Impresa*, n. 5, 1993; G.A. RUMMLER-A.P. BRACHE, *Come migliorare i risultati aziendali*, Franco Angeli, Milano, 1992; M. EARL-B. KHAN, *How new is business process redesign*, in *European Management Journal*, n. 3, 1994.

Comprendere l'articolazione di un «sistema di processi interconnessi» contribuisce a identificare le migliori direzioni per perseguire con continuità l'efficacia e l'efficienza dell'azienda nel rispetto degli obiettivi prefissati.

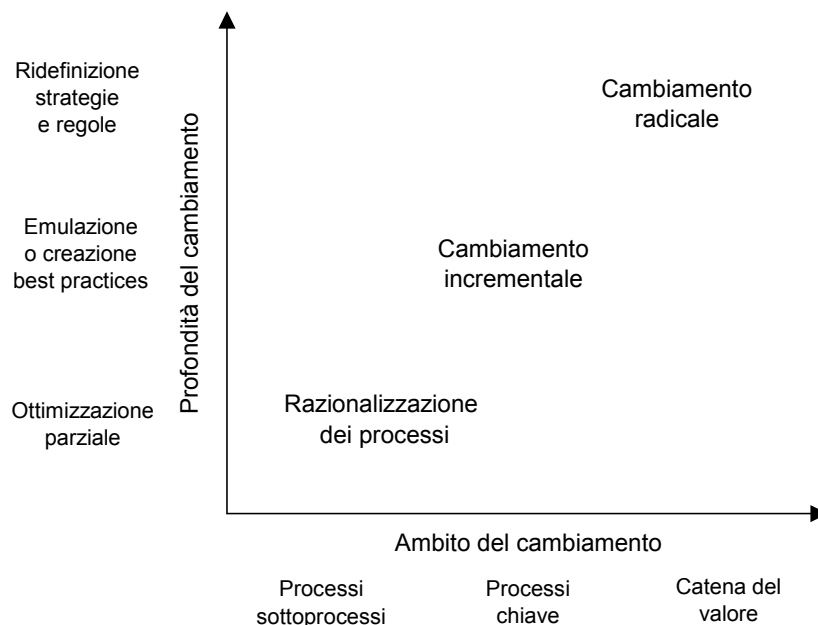
2.2. Le azioni per ottimizzare i processi

Le mutate condizioni del contesto competitivo hanno costretto le aziende a rivedere, in tutto o in parte, i flussi di attività che da sempre ne caratterizzano il funzionamento. Gli interventi sui processi possono essere, quindi, volti a razionalizzare il flusso di attività, ricercando efficienza «nei» e «fra» i processi esistenti; oppure a ridisegnare il funzionamento dell'azienda, tralasciando vincoli derivanti dalle variabili organizzative precedenti. Parallelamente, l'evoluzione del quadro competitivo può comportare modificazioni la cui ampiezza e profondità dipendono dal posizionamento strategico dell'azienda e dagli sviluppi futuri espressi dagli obiettivi di fondo. Per queste considerazioni, le azioni di ottimizzazione dei processi possono indirizzarsi verso (Figura 1):

a) il *Process Management*, o gestione per processi, inteso a razionalizzare i processi aziendali esistenti;

b) il *Business Process Improvement* (BPI, cambiamento incrementale), attraverso il quale si realizzano interventi progressivi di miglioramento dei processi presenti in azienda, volti a perseguire livelli di efficacia e di efficienza superiori, in un contesto strategico e all'interno di una struttura esistenti;

c) il *Business Process Reengineering* (BPR, cambiamento radicale), con il quale si ricercano rilevanti miglioramenti dei risultati e nuove modalità di svolgimento delle attività e dei processi, in coerenza con radicali trasformazioni nella struttura e strategia aziendali.

Figura 1. – Le dimensioni del cambiamento e le tipologie di intervento

Qualunque sia l'approccio scelto o la metodologia adottata, la finalità perseguita è l'innovazione dei processi e il risultato ultimo del cambiamento è un'azienda il cui management è focalizzato sui processi che maggiormente soddisfano le esigenze del cliente. Effettuare una reingegnerizzazione dei processi significa abbandonare le vecchie «credenze», i metodi e le pratiche in uso e, all'opposto, «inventare» un nuovo modo di lavorare, concentrando l'attenzione sulla soddisfazione del cliente.

2.3. La reingegnerizzazione dei processi di business

Si analizza, in particolare, il *reengineering* quale «ripensamento di fondo e ridisegno radicale dei processi aziendali finalizzato a realizzare straordinari miglioramenti nei parametri critici delle prestazioni»⁴, in quanto induce a rivedere il ruolo e le finalità dell'azienda e il modo in cui funziona. Infatti, conduce

⁴ Cfr. M. HAMMER-J. CHAMPY, *Re-engineering the Corporation. A Manifest for Business Revolution*, Harper Business, New York, 1993.

a riesaminare le regole e le modalità di svolgimento della gestione aziendale, scoprendo che, spesso, principi consolidati sono, in realtà, superati, errati o non coerenti con i fattori contingenti.

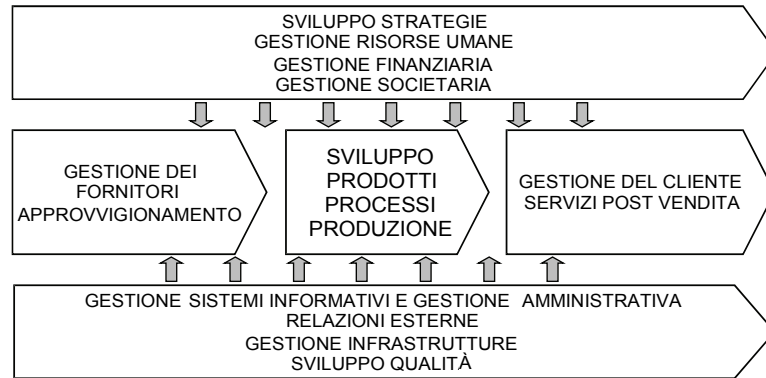
Con il ridisegno si deve tendere a riunire e integrare mansioni che precedentemente venivano svolte in modo distinto, eliminando così scambi, ritardi, correzioni di errori e identificando i responsabili dei risultati dei processi. Attraverso la semplificazione dei processi, ed evitando l'eccessiva burocratizzazione della sequenza di attività, è perseguibile anche l'obiettivo dell'adattabilità dei processi, presupposto indispensabile per conseguire la personalizzazione delle risposte alle aspettative individuali di ogni cliente.

I principi fondamentali da seguire per implementare un progetto di *reengineering*, sono ⁵:

- fondare l'organizzazione sui risultati da ottenere e non sui compiti da svolgere;
- far svolgere il processo a chi ne usa l'output. Attribuire alcune operazioni al cliente del processo consente di ridurre l'impiego di risorse e realizzare output più aderenti alle esigenze;
- integrare l'elaborazione delle informazioni nel momento di raccolta;
- considerare le risorse decentrate come fossero geograficamente nello stesso luogo. L'uso delle tecnologie permette di ottenere benefici derivanti dallo sfruttamento di economie di scala e di limitare gli sforzi per il coordinamento (pur mantenendo il vantaggio della flessibilità proprio del decentramento);
- collegare le attività parallele invece di integrarne i risultati;
- collocare il soggetto decisore dove si esegue il lavoro e il controllo dentro il processo.

Per capire quali sono i fattori che rendono un'organizzazione più o meno efficace è necessario predisporre una raffigurazione dell'azienda come «sistema di processi» («mappa dei processi aziendali»).

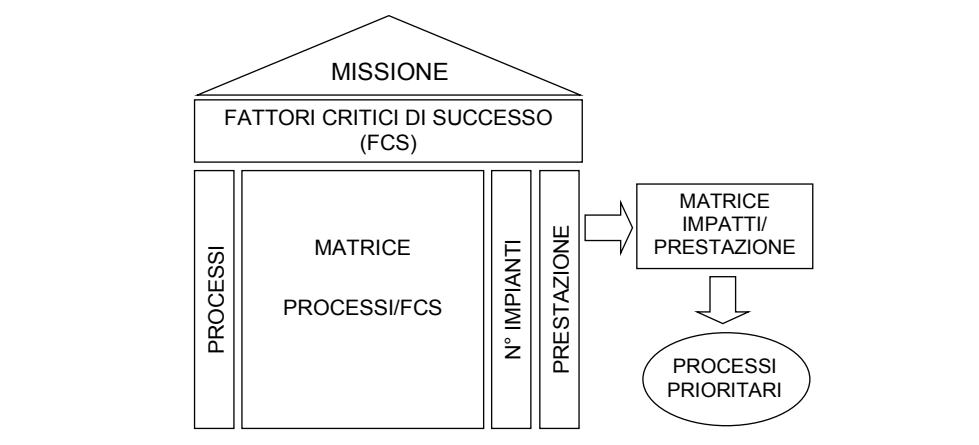
⁵ M. HAMMER, *Reengineering work: don't automate, obliterate*, in *Harvard Business Review*, n. 4, July-August, 1990.

Figura 2. – La mappa dei processi (su modello di Earl e Khan)

La selezione dei processi sui quali intervenire rappresenta un momento assai delicato; il problema che si pone ha come estremi di scelta il ridisegno dell'intera organizzazione aziendale o la focalizzazione su un numero non troppo elevato di processi, stabilendo un ordine di precedenza che consenta, comunque, di rispondere perfettamente alle finalità individuate nella pianificazione. Di solito, dopo aver individuato relazioni dirette fra obiettivi e processi di business, si stabilisce una priorità in base al numero e all'importanza degli obiettivi strategici sostenuti dai processi. Anche la valutazione della prestazione del processo ricopre un ruolo fondamentale per scegliere di intervenire sui processi che più si discostano dalle performance ottimali identificate dal management.

In un progetto di *reengineering* bisogna identificare i processi, tracciarne una mappa, individuare quelli che devono essere reingegnerizzati, stabilendo priorità in base: all'importanza in relazione all'impatto sui clienti, al malfunzionamento e all'effettiva fattibilità (in termini di ampiezza del processo, costi dell'azione).

Figura 3. – Un modello per la selezione dei processi



Fra i principali protagonisti della riprogettazione si sottolinea la rilevanza dei «gruppi di lavoro» («*team di reengineering*»), nei quali confluiscono figure provenienti dalle diverse funzioni aziendali. Il *team* esamina e rappresenta i processi, individua criticità e aree di intervento, fornisce le indicazioni per la nuova configurazione del processo, perfeziona il piano di attuazione, indica i supporti tecnologici e le logiche di utilizzo e verifica *in itinere* lo sviluppo del nuovo processo. La responsabilità della riprogettazione dei singoli processi e del coordinamento dei gruppi di *reengineering* spetta ai «*process owner*».

La durata del progetto deve essere accuratamente pianificata e determinata a seguito delle decisioni strategiche e delle condizioni di svolgimento delle attività aziendali.

Analizzare i processi significa interrogarsi intorno agli effettivi input e output del processo, identificarne i fornitori (interni o esterni) e i clienti (interni o esterni), distinguere le attività e l'ordine con cui vengono svolte, le unità organizzative interessate e le risorse impiegate, misurarne le prestazioni e riconoscere gli elementi critici che le influenzano. Rappresentando il processo attraverso figure e grafici se ne comprende il funzionamento, se ne stabiliscono i confini e gli elementi significativi e si rende evidente l'effettivo flusso di lavoro e le relazioni interfunzionali. L'uso opportuno delle diverse tecniche di modellizzazione – ognuna con proprie regole, simboli e corrispondenti univoci significati – permette di rappresentare un processo sia «com'è» («*as is*») sia «come dovrebbe essere» («*to be*»).

La misurazione delle prestazioni complessive del processo e delle attività

che lo costituiscono, realizzata attraverso un sistema di indicatori, è indispensabile per fornire informazioni sulle «condizioni» del processo, per precisare e quantificare gli obiettivi di miglioramento in modo da indirizzare correttamente i team di lavoro e, successivamente, per accertare i progressi derivanti dagli interventi di ridisegno. La gestione ottimale del processo deriva dal miglioramento della qualità e del servizio, dal contenimento del costo e del tempo di ciclo, peculiari aspetti riconosciuti dal cliente come apportatori di valore.

La mappatura dei processi guida verso la scelta degli interventi che portano alla promozione e al potenziamento delle attività che creano valore per il cliente. L'analisi dei flussi (di materiali o di informazioni) consente di palesare ridondanze e duplicazioni e l'ottimizzazione deve essere rivolta alla riduzione della frammentazione delle attività e al contenimento della complessità. Integrare, connettere e congiungere singole attività permette di eliminare passaggi, trasferimenti e unità di confine spesso forieri di ritardi, ripetizioni ed errori.

Le opportunità di riprogettazione devono essere vagliate secondo logiche sistemiche che consentano di valutare le alternative all'interno di un insieme di regole coerenti fra loro e compatibili con le specificità del cambiamento delineato dalle direttrici strategiche.

Alcune prescrizioni basilari possono guidare la formazione di decisioni intorno alle alternative di *reengineering*:

- sfruttare appieno le potenzialità della catena del valore, connettendo i nuovi processi a quelli dei clienti e dei fornitori, trasferendo, ove possibile, «a monte» e «a valle» le responsabilità dello svolgimento di alcuni compiti e integrandone al massimo le attività;
- ricorrere a risorse esterne quando le attività non sono ritenute strategiche per il successo aziendale e quando ragioni economiche non ne impediscano l'attuazione;
- facilitare l'accesso alle informazioni a tutti i membri dell'azienda, utilizzando la tecnologia dell'informazione per assistere il processo decisionale;
- liberarsi dai condizionamenti derivanti dalle modalità di svolgimento dei vecchi processi e dai vincoli delle professionalità dei responsabili dell'esecuzione di attività superate;
- unificare i punti di contatto con coloro che, per i più vari interessi, interagiscono con l'azienda, eliminando, ad esempio, i complicati percorsi ai quali devono sottostare i clienti (ma anche i fornitori, i dipendenti delle diverse unità organizzative, ecc.) allorché presentano esigenze diversificate. La gestione del personale deve impegnarsi a formare figure «professionali» in grado di co-

prire mansioni con competenze multiple per poter gestire parti più ampie del processo e rispondere alle variegate richieste inoltrate⁶.

Per meglio comprendere le diverse alternative è conveniente predisporre un prototipo dei nuovi processi in modo da verificare la coerenza fra i vari aspetti del modello e – sebbene non si possa pretendere di prevederne con precisione l’impatto organizzativo e le implicazioni tecnologiche – comprenderne le modalità di funzionamento per prevenire e ridurre i rischi di realizzazione.

La mappa dei nuovi processi (modello «*to be*»), supportata da una dettagliata documentazione grafica, facilita la comprensione del funzionamento del rinnovato sistema aziendale da parte di tutti i membri dell’organizzazione e favorisce la condivisione degli obiettivi e il raggiungimento dei «salti» pre-stazionali richiesti dagli eccezionali sforzi intrapresi nel progetto di *reengineering*.

La riallocazione delle risorse, l’attribuzione di nuove responsabilità, la scelta di un coerente sistema di informazioni e di controllo sono decisioni che si manifestano a questo punto improrogabili e che impongono provvedimenti attinenti il vaglio della nuova articolazione formale della struttura organizzativa.

Le soluzioni di tipo organizzativo possono prevedere alternativamente, ma con diverse sfumature: il mantenimento di una struttura formale di tipo funzionale, con il rafforzamento di collegamenti orizzontali; la convergenza fra le competenze specialistiche funzionali e quelle dei *process owner* nelle due dimensioni classiche della struttura a matrice; la compiuta visione per processi in una struttura orizzontale. Se sono i processi che soddisfano le esigenze del cliente, allora è intorno ai processi chiave – e non in ordine ai compiti o alle funzioni – che bisogna costruire la struttura aziendale. Questo concetto è alla base delle strutture orizzontali nelle quali si affievoliscono sia i confini tra unità sia i principi della gerarchia, a favore della comunicazione e del coordinamento interfunzionale.

⁶ Cfr. D.K. CARR-H.J. JOHANSSON, *Le prassi migliori nel reengineering. Come riprogettare per il successo i propri processi aziendali*, Franco Angeli, Milano, 1997, pag. 134; G. ORIANI, *Reengineering. Come riprogettare i processi aziendali*, Guerini e associati, Milano, 1997, pag. 102.