

FEDERICA DE SANTIS

ERP E STRUMENTI DI BUSINESS INTELLIGENCE

*Supporto gestionale
e impatto organizzativo*



G. Giappichelli Editore

Capitolo Primo

Il controllo di gestione: caratteri evolutivi

SOMMARIO: 1. Premessa. – 2. La crisi del sistema di controllo tradizionale e la necessità di un cambiamento. – 3. Dal controllo di gestione al controllo strategico. – 4. Nuove esigenze informative del management.

1. Premessa

L'attuale contesto ambientale e competitivo nel quale operano le imprese è sempre più caratterizzato da un forte grado di instabilità e turbolenza determinato dalla difficoltà di predire i fenomeni, dalla rapidità di manifestazione degli stessi, nonché dalla loro elevata intensità in termini di impatto sull'attività aziendale. La globalizzazione dell'economia e la conseguente rapida propagazione degli stimoli in un contesto economico di dimensioni mondiali hanno comportato un'evoluzione sempre più rapida dei mercati ed una consistente riduzione del ciclo di vita dei prodotti (Martini, 2009; Brusa, 2007; Marchi *et al.*, 2003; Miolo Vitali, 1993).

Il nascere di forti tensioni competitive, il continuo modificarsi delle condizioni del quadro ambientale, l'evoluzione dei modelli di consumo, nonché il rapido sviluppo delle tecnologie impongono al management la necessità di tenere sotto controllo in maniera integrata e particolareggiata le globali e multidimensionali condizioni di svolgimento delle attività aziendali, attraverso l'analisi ed il monitoraggio di un numero di variabili in progressiva crescita (Castellano, 2003). Questi fattori impongono alle aziende di qualunque dimensione e settore di dominare le dinamiche in atto, facendo leva su sistemi e professionalità in grado di interpretarle al meglio. La capacità di reazioni agli impulsi di cambiamento provenienti dall'ambiente esterno rappresenta, infatti, un fattore critico per la sopravvivenza e lo sviluppo delle organizzazioni aziendali.

A tale scopo, il top management è chiamato a rivedere ed adattare continuamente le strategie, i modelli organizzativi e gestionali, nonché gli strumenti operativi a disposizione. Dunque, considerata la crescente complessità interna ed esterna delle aziende, la nuova sfida consiste nel mettere a punto me-

todayologie e strumenti in grado di fronteggiare l'incertezza e la turbolenza che ormai caratterizzano l'ambiente (Inghirami, 2008).

All'interno di un simile scenario, che comporta al contempo elevati rischi ed opportunità, diventa essenziale la gestione del cambiamento; in altri termini, diventano critiche la flessibilità gestionale e la rapidità delle risposte aziendali alle dinamiche ambientali. I rapidi mutamenti del mercato, infatti, pongono oggi gli operatori di ogni settore di fronte all'esigenza di riuscire ad adattarsi all'ambiente, di gestire prontamente il cambiamento o, addirittura, di promuoverlo per poter sfruttare al meglio le nuove opportunità. È necessario, dunque, che le imprese si connotino sempre di più come sistemi aperti e flessibili, dal momento che l'attuale contesto ambientale e competitivo impone ad ogni organizzazione aziendale di rivedere il suo rapporto con il mercato e, di conseguenza, anche i propri modelli economici, operativi e organizzativi (Marasca *et al.*, 2009).

In questo contesto, il tradizionale sistema di controllo è notevolmente sollecitato poiché, da un lato, le crescenti esigenze informative necessitano dell'elaborazione di enormi masse di dati e, dall'altro, il controllo stesso deve essere riproposto a cicli sempre più brevi. Inoltre, dal momento che la globalizzazione dei mercati ha favorito un regime di concorrenza reale, la sopravvivenza delle imprese risulta sempre più legata alla capacità di assicurare la soddisfazione e la fidelizzazione del cliente. Assume, pertanto, importanza fondamentale la capacità delle imprese nel dimostrarsi vicine ai clienti, mediante l'offerta di prodotti e servizi ad alto valore aggiunto, nella quantità, qualità e nei tempi da essa richiesti (Coda, 2011; Inghirami, 2008).

In un'ottica di controllo, pertanto, nasce l'esigenza di gestire un insieme di informazioni che sia in grado di dare soddisfazione e di omogeneizzare esigenze conoscitive differenti, per le quali si rende necessario produrre e distribuire report caratterizzati da diversi contenuti, livelli di articolazione, forma e tempestività. Le strutture informative deputate a gestire tali flussi informativi devono essere a loro volta sufficientemente flessibili da consentire la soddisfazione delle varie richieste nei loro caratteri di dinamicità (D'Onza, 2008).

Il sistema di controllo può quindi rappresentare un vero e proprio strumento strategico, ma solo nella misura in cui esso risulta in grado di fornire il dovuto vantaggio competitivo in termini di integrazione dei processi interni, ottimizzazione delle risorse disponibili e, soprattutto, in termini di capacità di estendere tale integrazione alla catena del valore di clienti e fornitori (Cecchi, 2000). Acquisiscono, pertanto, una particolare rilevanza gli sviluppi tecnologici applicati al campo delle informazioni, a seguito della cui diffusione si possono individuare gli elementi che condizionano i caratteri evolutivi dei tradizionali sistemi di controllo di gestione.

2. La crisi del sistema di controllo tradizionale e la necessità di un cambiamento

La pianificazione strategica ed il controllo di gestione sono stati oggetto di un profondo ripensamento da parte delle aziende, proprio in considerazione del mutato ed instabile contesto nel quale esse si trovano ad operare. Ci si è chiesti, infatti, che valore potesse assumere un processo che elabora piani di lungo termine in un ambiente nel quale si verificano frequenti ed imprevedibili cambiamenti, spesso di impatto notevole sulla vita di un'organizzazione aziendale (Bastia, 2001; Bergamin Barbato, 1997).

Fino agli anni Ottanta circa, il processo di formulazione strategica si configurava come un processo strutturato e formale, scandito da fasi rigide e sequenziali che prendevano avvio dalla formulazione di un piano e comportavano successivamente la realizzazione di un'attività di controllo strategico. Un'impostazione di questo tipo, tuttavia, conserva la sua validità all'interno di un contesto ambientale e competitivo prevedibile e caratterizzato da un'espansione costante.

Nel momento in cui le condizioni ambientali e le modalità di competizione cambiano radicalmente, si sviluppa un nuovo processo di conduzione strategica nel quale la bontà delle idee strategiche deve prevalere sulla capacità di pianificare. Il controllo resta in ogni caso necessario, e anzi assume un ruolo del tutto centrale, dal momento che, da una parte, esso consente di monitorare le variabili critiche e, dall'altra, consente di monitorare la validità nel tempo delle assunzioni poste alla base della strategia intenzionale, al fine di adeguarle eventualmente alle nuove minacce ed opportunità che l'ambiente competitivo pone di fronte all'impresa (Paolini, 1993).

Le cause che hanno condotto alla crisi della pianificazione strategica tradizionale sono soprattutto riconducibili ai suoi caratteri di rigidità e a quelle che Jack Welch¹, CEO della General Electric, definisce "promesse non mantenute". Spesso, infatti, la pianificazione strategica adotta ipotesi di scenario economico-politico che, nel volgere di breve tempo, si rivelano infondate o da rivedere in profondità, con ciò determinando la vanificazione di un lavoro molto impegnativo in termini di tempo e risorse impiegate. Inoltre, non è raro che i soggetti deputati alla pianificazione strategica siano differenti rispetto a quelli che sono successivamente chiamati a realizzare tali piani che, sebbene elaborati mediante analisi perfettamente studiate sotto il profilo stilistico, si rivelano troppo asettici ed isolati rispetto alla concreta realtà aziendale. Lo stesso vertice dell'impresa fautrice di uno degli strumenti fondamentali della pianifi-

¹ Dall'intervista di Jack Welch (Chief Executive Officer della General Electric) pubblicata su *Fortune* nel 2000.

cazione strategica, la General Electric, come anticipato, ha riconosciuto come la speranza di elaborare strategie di successo attraverso i piani strategici sia andata disattesa, dimostrando come le aziende non siano ancora riuscite a costruire una strategia vincente, per così dire, “in laboratorio”.

Anche Mintzberg (1994), d'altronde, aveva evidenziato gli inganni (c.d. *fallacy*) della pianificazione strategica tradizionale. In primo luogo, quello della *predeterminazione*, in quanto tale processo si fonda sull'ipotesi che esista la possibilità di prevedere l'evoluzione del quadro economico, politico e sociale ma soprattutto perché ipotizza che le premesse di scenario non siano soggette a mutamenti durante il periodo di realizzazione dei piani. Si tratta, evidentemente, di ipotesi del tutto incoerenti con l'incertezza e la turbolenza ambientali di cui si è parlato in precedenza.

In secondo luogo, sempre secondo Mintzberg, la pianificazione strategica si caratterizza per un eccessivo *distacco dalla quotidianità* dal momento che sarebbe irragionevole immaginare che il management aziendale si occupi in maniera sistematica e spontanea di determinate attività, tra le quali la pianificazione. Nella quotidianità, infatti, la dirigenza aziendale si trova a svolgere una molteplicità di ruoli, trascurando quello della pianificazione.

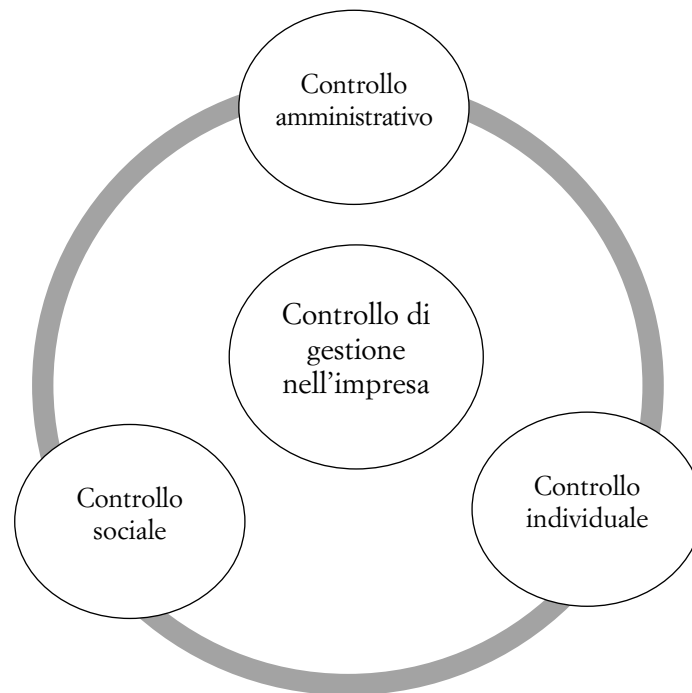
L'ultimo, cosiddetto, inganno della pianificazione strategica è rappresentato dall'eccessiva *formalizzazione*. Si ritiene, infatti, che, basandosi su procedure e prassi consolidate, ne scaturisca necessariamente un miglioramento nello svolgimento dei processi e, in particolare, nel processo di formulazione della strategia. Tuttavia, non è rispettando le procedure di analisi strategica che si possono generare automaticamente idee strategiche valide. Sebbene l'analisi strategica possa certamente offrire utili spunti nell'ambito del processo decisionale, è possibile che idee di business vincenti scaturiscano anche in assenza di una statuita e routinaria procedura di pianificazione strategica.

In proposito Cuneo (1995) scriveva che «*il successo di un business deriva soprattutto dall'aver individuato o meno, e soprattutto per tempo, alcuni cambiamenti fondamentali nell'ambiente, e aver portato avanti con coerenza e capacità le azioni conseguenti. Non deriva mai, comunque, dallo sviluppo di piani strategici logici, matematicamente corretti e coerenti con le ipotesi sbagliate*».

Anche il controllo di gestione, nella sua accezione tradizionale, deve essere ripensato alla luce dell'attuale contesto economico e competitivo nel quale operano le imprese dal momento che esso si caratterizza per una certa “miopia manageriale” dovuta all'enfasi posta sui risultati della gestione a breve termine (Bubbio, 2012a; 2012b). L'obiettivo principale e fondamentale del controllo di gestione, infatti, è quello di indurre comportamenti individuali ed organizzativi in linea con il raggiungimento degli obiettivi aziendali. Inoltre, tale processo persegue altre importanti finalità quali, ad esempio, quella di costituire una preziosa guida per il comportamento del management ed un valido supporto nell'esecuzione dei processi decisionali; quella di monitorare

e coordinare le varie attività aziendali; quella di svolgere il ruolo di garante della correttezza dei comportamenti del management nei confronti degli *stakeholders*, ecc. (Brunetti, 1979; 1992; Zamproga, 1991; Marchi *et al.*, 2003; Marasca *et al.*, 2009).

Figura 1 – Le componenti del controllo di gestione



Fonte: Marasca *et al.* (2009).

Dal momento che il controllo di gestione riveste un ruolo di primaria importanza per il conseguimento di una buona performance da parte delle imprese, è dunque necessario che anche tale processo evolva per tener conto delle mutate esigenze aziendali. I limiti del controllo di gestione tradizionale sono stati avvertiti con maggiore intensità nel mondo aziendale, probabilmente anche in considerazione del fatto che l'attività di controllo, rispetto a quella di pianificazione strategica, rappresenta una necessità alla quale le aziende risultano maggiormente sensibili. Per questo motivo la prassi aziendale, prima ancora della teoria, ha avvertito l'esigenza di modificare sia le modalità di svolgimento che gli oggetti del controllo. Da questo punto di vista, le tecnologie informatiche hanno offerto un importante supporto consentendo di realizzare quello che Ouchi e Merchant (Merchant, 1985) hanno definito con-

trollo individuale (*individual control*) e che Hopwood (1974) ha indicato come self control, realizzato dal singolo sul suo operato. Tale controllo individuale, combinandosi con il controllo sociale (o di clan) ed il controllo “amministrativo” formale, configura (sempre secondo Hopwood) il controllo che viene realmente praticato in un’impresa.

Un sistema di controllo efficace, infatti, non può prescindere dall’influenza che esso esercita sui cosiddetti controlli informali (il controllo sociale o di clan e quello individuale) (Guerrini, 2013).

Alla luce di quanto osservato è possibile sostenere che, una volta compreso che la pianificazione, intesa in senso tradizionale, si fondava su ipotesi non coerenti col contesto ambientale attuale, le pratiche di controllo sono state slegate dalla pianificazione e si sono evolute per dimostrarsi sempre più attente alla strategia d’impresa e funzionali alla sua realizzazione. In altri termini, le pratiche di controllo si sono sviluppate con l’obiettivo di influenzare i comportamenti di chi opera ai vari livelli in un’organizzazione, attraverso gli obiettivi, le variabili e i dati della gestione operativa affinché la strategia realizzata fosse quanto più possibile allineata con la strategia intenzionale (Bubbio, 2000).

Se nell’ambito del controllo di gestione tradizionale si inseriscono la strategia, le determinanti della strategia e gli elementi considerati nell’elaborazione della strategia, il sistema di controllo deve riorientarsi rispetto all’impostazione tradizionale² e quell’astratto divisorio tra pianificazione strategica e direzione aziendale deve venire meno.

² Si fa riferimento all’impostazione di Anthony, secondo il quale il controllo di gestione è costituito dal controllo direzionale e dal controllo operativo. Il controllo direzionale individua un insieme di attività sia di pianificazione che di controllo, legate in particolar modo alla gestione corrente dell’impresa, dirette da un lato a definire gli obiettivi da assegnare ai vari responsabili di area, e dall’altro a verificarne il grado di raggiungimento. L’autore, infatti, definisce il controllo direzionale come «il processo mediante il quale i dirigenti si assicurano che le risorse sono ottenute ed usate efficientemente per il raggiungimento degli obiettivi dell’organizzazione» (ANTHONY, 1967).

Si tratta, pertanto, di un’attività maggiormente metodica e ripetitiva rispetto a quella di pianificazione strategica, cioè di un processo sistematico, che si svolge con una cadenza temporale predefinita, seguendo regole procedurali standardizzate e che coinvolge tutti gli aspetti della gestione d’azienda al fine di individuare le azioni da compiere in un determinato arco temporale di riferimento per realizzare operativamente le strategie prefissate.

Il controllo operativo, invece, fa riferimento alle attività di verifica del corretto svolgimento di azioni specifiche per le quali esistono predefinite regole di comportamento; è rivolto, dunque, ai livelli medio-bassi della struttura gerarchica o, comunque, è riferito ad attività per lo svolgimento delle quali la discrezionalità del soggetto attore è pressoché inesistente, trattandosi di sequenze di azioni standardizzate che contemplan tutte le possibili alternative.

3. Dal controllo di gestione al controllo strategico

Si è dunque passati dal controllo di gestione al c.d. controllo strategico che deve focalizzarsi sulle performance aziendali di carattere strategico (Marchi, 2011). Tale passaggio ha comportato uno spostamento del focus dai risultati di breve a quelli di lungo periodo, dai soli risultati di carattere economico-finanziario ad indicatori di performance multidimensionali (relativi, cioè, non solo alla tradizionale dimensione economico-finanziaria, ma anche a variabili non quantificabili in termini monetari come le relazioni con clienti e fornitori, con il personale interno e l'incremento del capitale intangibile). Inoltre, anche gli oggetti di calcolo e di controllo hanno subito un ampliamento (non più dunque solo i prodotti, ma anche le attività, i processi gestionali, i canali di distribuzione, i clienti, ecc.) (Marchi, 1998).

Di fronte a tale evoluzione, risulta evidente come al controller siano richieste nuove capacità di analisi ed interpretazione del business, dal momento che tale figura risulta maggiormente coinvolta nel processo decisionale sia operativo che strategico (Saita, 2007; D'Onza, 2008). Lo stesso Ansoff (1976), uno dei padri della pianificazione strategica, suggeriva di ampliare gli orizzonti della riflessione strategica non limitandosi ad elaborare il piano e a cercare il difficile, se non impossibile, legame tra budget e piano.

Questo nuovo controllo vuole diventare colonna portante della gestione strategica più che momento di verifica del piano e risulta profondamente diverso dal controllo di gestione tradizionale; per questo alcuni studiosi parlano di controllo strategico. Tuttavia la prassi aziendale, forse agendo correttamente, ha continuato a definire controllo di gestione anche il nuovo approccio, evidenziando come, di fatto, si tratti pur sempre della "tradizionale" attività di controllo da svolgere, la quale si arricchisce tuttavia di nuovi strumenti e modalità di approccio³.

³ M. Bergamin Barbato, utilizzando una definizione molto chiara, ha denominato il nuovo approccio come "controllo di gestione in ottica strategica" (dal titolo di un suo scritto del 1991). Tale locuzione permette di comprendere come, pur essendo ancora nell'ambito della necessaria attività di controllo di gestione, essa debba seguire un'impostazione nuova, capace di rispondere alle attuali esigenze aziendali. In altri termini, l'attività di controllo resta un momento imprescindibile nella gestione di un'impresa, ma è altresì indispensabile che questa venga svolta in ottica strategica, cioè permetta di monitorare il grado di raggiungimento degli obiettivi strategici prefissati nonché il livello di coerenza tra questi e le azioni intraprese per il loro conseguimento.

L'autrice sostiene, infatti, che l'esigenza di costruire un sistema di controllo di gestione nasce proprio dalla difficoltà e al contempo dal bisogno di un bilanciamento tra dimensioni opposte (efficacia, efficienza, breve e lungo periodo) in quanto il successo non è legato né unicamente, né prevalentemente, alla formulazione della strategia, ma dipende invece da uno sviluppo coerente e senza interruzioni del processo decisionale fino alla sua completa realizzazione.

L'attività di controllo strategico costringe i manager a posizionare l'impresa nel tempo e nello spazio competitivo, per indirizzarne i comportamenti in sintonia con la missione ed i prescelti intenti strategici. L'efficacia con la quale si realizza questo controllo, a prescindere dalla pianificazione strategica, dipende da come e da quanto sono stati definiti gli obiettivi che si desidera perseguire nella gestione di un'impresa. Il controllo di gestione diventa strategico quando richiama con sistematicità l'attenzione del management sulle conseguenze strategiche dell'operare quotidiano. Per tale motivo, si ha un valido controllo strategico quando esso consente di osservare l'impresa nel tempo, per comprenderne le dinamiche evolutive, e di posizionarla nello spazio competitivo. L'oggetto del controllo resta pur sempre la gestione operativa, ma alla riflessione su obiettivi e risultati conseguiti si dà profondità storica, nel senso che nei budget e nei report si inseriscono le serie storiche dei dati al fine di ottenere una panoramica più esaustiva dell'evoluzione dei risultati conseguiti e della loro coerenza con gli obiettivi di lungo termine prefissati dall'impresa (Bubbio, 2000).

Questa nuova tipologia di controllo deve dunque cercare di traslare la strategia aziendale nella gestione operativa mantenendo tuttavia l'attenzione sulla *mission* aziendale. Allo scopo di rafforzare questo legame tra strategia e gestione operativa, è possibile inserire, nei report e nei documenti prodotti a supporto dell'attività di controllo, variabili-chiave che siano espressione dei fattori in grado di influenzare il successo di un business (i c.d. fattori critici di successo – FCS)⁴.

Infine, affinché possa considerarsi strategico, il processo di controllo deve essere svolto il più possibile in anticipo rispetto al momento in cui si andrà a verificare il grado di conseguimento degli obiettivi prefissati. Si consegue il massimo grado di efficacia del controllo, infatti, quando si adotta una prospettiva di *feedforward* (controllo *in itinere*) rispetto ad una logica di *feedback* (controllo *ex post*), sebbene entrambi gli approcci risultino indispensabili. Se da un lato, infatti, il primo consente di gestire anticipando i problemi, il secondo, dall'altro, agisce sul processo di apprendimento dell'impresa, consentendole di comprendere le cause sottostanti di eventuali errori nel perseguimento degli obiettivi.

Per garantire l'efficacia del nuovo sistema di direzione è comunque necessario, in primo luogo, definire i fabbisogni di controllo e, in secondo luogo,

⁴ «I fattori critici di successo sono le variabili sulle quali il management può agire con le sue decisioni, che possono incidere in modo consistente sulla posizione competitiva delle varie imprese all'interno di un settore. Si tratta di fattori che variano da un settore all'altro, ma che nell'ambito di un particolare settore risultano dall'interazione di due serie di variabili: da un lato le caratteristiche economiche e tecnologiche di quel settore; (...) dall'altro gli strumenti competitivi sui quali le varie imprese operanti in quel settore hanno costruito la propria strategia» (HOFER *et al.*, 1987).

scegliere gli strumenti e le soluzioni di processo che meglio soddisfano i fabbisogni individuali dal momento che questi differiscono da impresa a impresa e, nella stessa impresa, si modificano nel tempo (Bubbio, 2000).

Affinché un sistema di controllo possa essere effettivamente di supporto all'attività di direzione, esso va progettato su misura rispetto all'impresa; occorre, in altri termini, comprendere a fondo le logiche fondamentali del business in cui l'impresa opera attraverso l'identificazione dei fattori critici di successo (FCS), i quali sono specifici di ogni segmento competitivo ed influenzano il successo competitivo, economico e sociale di un'impresa.

Secondo Brusa (Brusa e Zamproga, 1991), infatti, il controllo strategico può essere idealmente scisso in due dimensioni: la prima riguardante il controllo della validità aziendale di una strategia, che è parte integrante della pianificazione strategica in quanto conduce alla revisione periodica delle scelte strategiche; la seconda dimensione attiene, invece, al controllo gestionale sulle variabili ritenute strategiche, e consiste nel monitoraggio delle variabili critiche di gestione, cioè dei FCS dei quali si verifica l'andamento.

Nell'ottica del controllo strategico, rispetto a quella del controllo di gestione tradizionale, il successo economico viene comunque monitorato e mantiene inalterata la sua rilevanza. Cambia, tuttavia, la prospettiva di analisi. Il successo economico, infatti, porta inevitabilmente a parlare anche di successo competitivo per cui diventa fondamentale considerare le determinanti di quest'ultimo, ossia quei fattori che determinano i vantaggi concorrenziali e la dominanza del mercato nelle diverse aree strategiche di attività. Si torna, pertanto, ai FCS interni (su cui le imprese costruiscono o hanno costruito la loro strategia) e a quelli esterni (che invece dipendono dalle caratteristiche economiche e tecnologiche del segmento competitivo), i quali devono potersi tradurre in parametri-obiettivo qualitativi e quantitativi, così da mantenere la logica fondamentale del controllo (misurare per gestire ed influenzare il comportamento individuale al raggiungimento degli obiettivi organizzativi). Tali fattori consentono, dunque, di individuare le aree gestionali critiche (particolari aree all'interno delle imprese che devono essere attentamente monitorate per garantire il raggiungimento di buoni risultati in termini non solo economici, ma anche competitivi e sociali) sulla base delle quali è possibile, infine, identificare i fabbisogni informativi dell'impresa che determinano la configurazione del sistema di programmazione e controllo.

4. Nuove esigenze informative del management

Come già accennato, il mutato panorama di riferimento esterno, in particolare l'evolversi dei mercati e la loro espansione e globalizzazione; il continuo e

tumultuoso evolversi delle tecnologie produttive e l'emergere di nuovi prodotti e diversi schemi di fruizione dei prodotti stessi; e, infine, l'evoluzione manageriale delle aziende hanno portato ad una continua evoluzione delle strutture aziendali, con particolare riferimento al processo decisionale (Marchi e Mancini, 1999). Il funzionamento dell'impresa, infatti, risulta regolato da una rete di processi decisionali, e il sistema informativo si configura come uno strumento essenziale alla raccolta delle informazioni strumentali all'attuazione del processo decisionale nonché al controllo del grado di attuazione delle decisioni; esso rappresenta, pertanto, un Management Information System (MIS), ovvero un sistema di informazioni per la direzione (Bracchi e Motta, 1992).

Al management viene richiesto di incrementare la velocità decisionale necessaria per lo sviluppo, e talvolta per la sopravvivenza, dell'azienda. Si tratta di attività e decisioni che esigono una conoscenza interfunzionale dell'azienda ed una notevole tempestività nel reperimento e nella distribuzione delle informazioni necessarie. La comunicazione assume, pertanto, un ruolo sempre più nevralgico rispetto ai fattori discriminanti per il successo di un'impresa. L'importanza della qualità dell'informazione, quindi, sia ai fini del corretto funzionamento del processo decisionale interno all'azienda, sia ai fini di una corretta e tempestiva comunicazione esterna, ha determinato una sempre maggiore attenzione verso i sistemi informativi aziendali (Tron, 1999, p. 124).

Il sistema informativo, dunque, assume un ruolo fondamentale in quanto permette di reperire e convogliare al suo interno i dati necessari ad elaborare le informazioni che ne costituiscono l'*output*. In altri termini, un sistema informativo coerente con le specifiche esigenze decisionali e di controllo dell'impresa, garantisce la disponibilità di un flusso di dati (e conseguentemente di informazioni) indispensabili per l'elaborazione dei report richiesti dal sistema di controllo in modo che i responsabili delle diverse aree aziendali possano assumere decisioni in tempi molto brevi potendo ottenere tali informazioni non solo tempestivamente, ma anche autonomamente e direttamente dal sistema stesso.

La crescita della complessità del business e l'aumento del decentramento delle responsabilità nell'ambito di imprese con attività e dimensioni sempre più ampie, ha dato luogo, tuttavia, ad un progressivo scollamento tra strumenti informativi offerti per il controllo e le necessità informative delle direzioni aziendali.

L'evoluzione tecnologica degli ultimi vent'anni ha messo a disposizione delle imprese strumenti in grado di fornire loro una quantità di dati sempre maggiore e con un elevato livello di dettaglio, nonché sistemi di *cost accounting* sempre più complessi potenzialmente in grado di spiegare tutti i fenomeni aziendali. Se, da un lato, ciò ha determinato un miglioramento della quantità delle informazioni disponibili per il processo di controllo, dall'altro l'incremento di carattere quantitativo non garantisce un significativo miglio-

ramento delle attività di controllo anche sotto il profilo qualitativo del controllo.

I limiti principali dei sistemi informativi tradizionali (Quagli, 2005), in linea con i tradizionali sistemi di controllo, sono riconducibili in prima istanza al fatto che essi considerano solo un ambito molto limitato dei problemi aziendali, cioè quello rappresentabile tramite indicatori di carattere economico-finanziario, mentre trascurano tutti quegli aspetti qualitativi che, seppure non esprimibili in termini contabili, costituiscono i reali fattori distintivi dell'impresa in un contesto competitivo come quello attuale (Saita, 2007).

In secondo luogo, essi si basano su misurazioni consuntive che permettono valutazioni essenzialmente tardive, mentre sarebbe più opportuno riuscire ad ottenere informazioni meno accurate ed oggettive, ma più tempestive al fine di effettuare un controllo in itinere che consenta l'implementazione di azioni correttive prima che si verifichino scostamenti eccessivi tra i risultati conseguiti e quelli attesi.

Infine, le valutazioni basate sulla tradizionale misurazione ed imputazione dei costi ai prodotti ed ai centri di responsabilità genera report con rilevanti limiti informativi che non consentono di assumere decisioni efficaci. La contabilità dei costi tradizionale, infatti, utilizza parametri che non esprimono il reale contributo delle diverse risorse aziendali al valore dei prodotti; inoltre, essa considera i soli costi di esercizio e non i costi che si manifesteranno nel tempo, incentivando così i manager responsabili a concentrarsi sul conseguimento di obiettivi di profitto a breve termine e a trascurare alcune determinanti fondamentali del successo aziendale di medio-lungo periodo.

Il governo di business complessi richiede, invece, strumenti di supporto alle decisioni che, senza sovraccaricare il management di dati, incoraggino azioni coerenti con gli obiettivi strategici dell'impresa. È proprio in considerazione di tale esigenza che è avvenuto il passaggio dal modello tradizionale di controllo al controllo di gestione in ottica strategica, il quale considera le radici economiche del business e controlla i fattori critici di successo. È necessario, infatti, spostare l'attenzione "oltre le mura dell'impresa", considerando altre componenti del sistema competitivo d'impresa e misurando i parametri critici che determinano le condizioni di concorrenza.

Il *controller* viene a svolgere, in tale contesto, un ruolo nuovo, più ampio rispetto a quello tradizionale. È necessario che il controller abbandoni la visione verticale dell'impresa per adottare una prospettiva orizzontale (per processi⁵), in modo da focalizzare la propria attenzione sulle attività che com-

⁵ Per processo si intende l'insieme delle attività logicamente collegate che vengono realizzate in vista di un determinato obiettivo di business. Il processo accorpa l'intera sequenza di attività volte alla realizzazione di un prodotto/servizio compiuto destinato ad un cliente interno o esterno all'organizzazione. (DAVENPORT, 1993).

pongono i processi aziendali e che costituiscono la catena interna del valore e sulla loro rilevanza ai fini della realizzazione di un vantaggio competitivo sostenibile nel tempo. Se, infatti, la funzione tradizionale di questa figura professionale era quella di monitorare la performance delle diverse unità di business, ponendo particolare attenzione a parametri economico-finanziari, attualmente, invece, è sempre più chiamato ad integrare diverse tipologie di informazioni, dati contabili ed extra-contabili, nonché differenti dimensioni della gestione.

Il *controller*, pertanto, in qualità di responsabile del sistema di controllo, e quindi direttamente o indirettamente responsabile del soddisfacimento dei fabbisogni informativi collegati ai processi decisionali ed alle valutazioni di efficienza ed efficacia, è il soggetto che, di fatto, utilizza i sistemi informativi e gli strumenti di elaborazione disponibili. Nel momento in cui, per effetto di diversi fattori legati al grado di turbolenza ambientale, mutano le esigenze informative o le modalità di soddisfazione delle stesse (in termini di tempestività, articolazione, dettaglio, ecc.) il controller può diventare uno degli attori principali nella spinta al cambiamento per l'acquisizione e l'implementazione di strumenti che creino nuove potenzialità informative. Infatti, a seguito dell'adozione di tali strumenti, sorgono prospettive di evoluzione anche nelle modalità di svolgimento del ruolo del controller, con particolare riferimento alle modalità di utilizzo del sistema informativo quale strumento del sistema di controllo. Nell'ambito dei rapporti di strumentalità tra attività di controllo e sistema informativo è pertanto possibile intravedere una serie di sviluppi che investono il controller nel suo molteplice ruolo di architetto, educatore e gestore del sistema (Castellano, 2003, pp. 154-155).

Capitolo Secondo

Il sistema informativo aziendale

SOMMARIO: 1. Il sistema informativo aziendale: definizione e caratteristiche. – 2. Le componenti del sistema informativo aziendale. – 2.1. I sistemi informativi a supporto delle attività operative ed i sottosistemi informativi per le aree funzionali. – 2.1.1. Il sistema informativo per l'amministrazione e il controllo. – 2.1.2. Il sistema informativo finanziario. – 2.1.3. Il sistema informativo di produzione. – 2.1.4. Il sistema informativo della logistica. – 2.1.5. Il sistema informativo commerciale. – 2.1.6. Il sistema informativo del personale – 2.2. Il sistema informativo direzionale – 3. L'evoluzione dei sistemi informativi aziendali.

1. Il sistema informativo aziendale: definizione e caratteristiche

L'espressione "sistema informativo" viene utilizzata secondo diverse accezioni. Nell'intento di giungere ad una definizione generalmente accettata di ciò che si intende in economia aziendale con tale espressione, si deve in primis operare una distinzione tra sistema informativo e "sistema delle informazioni", il quale rappresenta *quel complesso organico e sistematizzato di informazioni che rappresenta lo "stato" dell'impresa* (Rugiadini, 1970).

Lo stato dell'impresa dipende non soltanto dal valore assunto dalle variabili che ne descrivono le attività, ma anche dalle logiche di rappresentazione adottate, ossia dai metodi di rilevazione e rappresentazione dei fenomeni (Masini, 1978). Ai fini della rappresentazione dei fenomeni, un'azienda sceglierà il metodo che essa ritiene più adeguato in relazione alle proprie finalità conoscitive, nonché alla specifica tipologia di fenomeno indagato. Appare evidente come, pur non facendo parte in senso stretto del sistema delle informazioni, le logiche prescelte per la rappresentazione dei fenomeni (ad esempio le logiche di rilevazione della contabilità generale o quelle della contabilità analitica) influenzino in maniera sensibile le informazioni medesime in quanto rappresentano un presupposto fondamentale del sistema che produce le informazioni.

Per ottenere una corretta rappresentazione dello "stato dell'impresa", o di un suo aspetto peculiare, è necessario che, oltre alla scelta delle logiche e dei

metodi di rilevazione e rappresentazione delle informazioni, abbiano luogo le effettive attività di rilevazione e misurazione delle grandezze di interesse dell'azienda e che tali attività avvengano in modo organizzato e tramite l'utilizzo di tecnologie adeguate che rendano efficiente la rilevazione e la successiva rappresentazione.

Il sistema informativo aziendale può, alla luce di quanto detto, essere definito come *quel complesso di elementi che rileva in modo sistematico ed organizzato i fenomeni economici di interesse dell'azienda nell'intento di rappresentarli in modo organico, utilizzando la tecnologia più appropriata ed applicando le logiche ed i metodi suggeriti dalle discipline di economia aziendale per le diverse classi di fenomeni aziendali* (Camussone, 1988; Francesconi, 2011).

È per tale motivo che il sistema informativo va mantenuto distinto dal sistema delle informazioni, le quali sono il risultato prodotto dal sistema informativo stesso, termine che indica l'insieme delle attività da svolgere per la produzione delle informazioni e le modalità organizzative con cui devono essere condotte tali attività, nonché gli strumenti tecnologici con cui svolgerle.

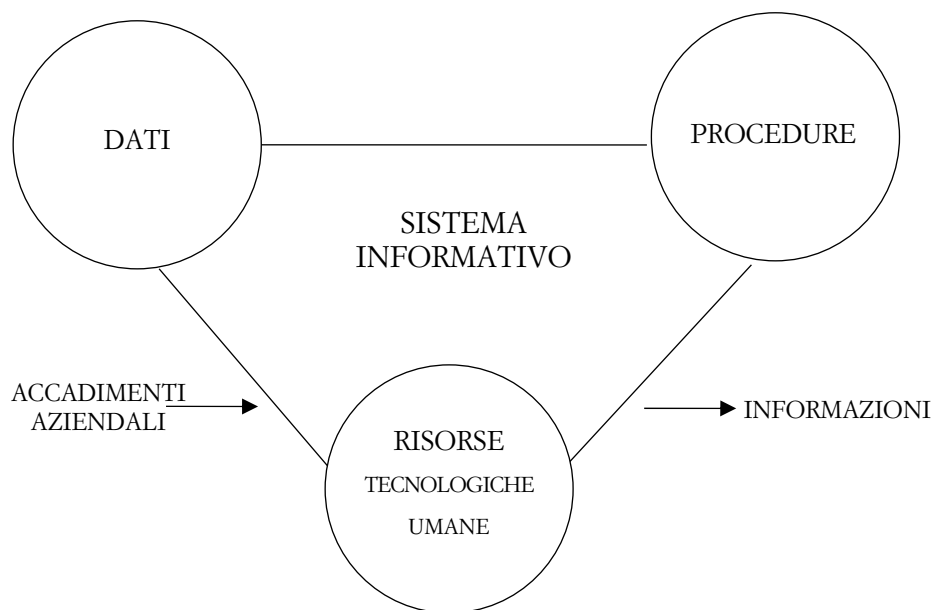
Il sistema informativo è caratterizzato da forti dipendenze da aspetti esterni al sistema medesimo in quanto si devono, in primo luogo, identificare le informazioni da produrre (in questa fase gli specialisti di informatica aziendale devono essere supportati dai destinatari delle informazioni al fine di identificare quelle più idonee rispetto alle loro necessità) e, in secondo luogo, si devono conoscere le logiche ed i metodi di rappresentazione dei fenomeni aziendali adottati nell'impresa per le diverse classi di fenomeni, in modo da poter stabilire gli opportuni processi di formazione delle informazioni.

Volendo, dunque, cercare di definire ciò che si intende con l'espressione sistema informativo aziendale, si potrebbe dire che ad esso attengono tutte le attività di raccolta, elaborazione e trasmissione dei dati realizzate al fine di soddisfare le esigenze conoscitive interne ed esterne. Il sistema informativo in un'impresa opera per produrre e distribuire informazioni rilevando ed elaborando sistematicamente, e in modo organizzato, i fenomeni economici di interesse aziendale. Ogni organizzazione al cui interno sia necessario produrre o scambiare informazioni, infatti, dispone, consapevolmente o meno, di un proprio sistema informativo. Quando risulta possibile individuare tale sistema in forma esplicita, esso risulta composto dalle seguenti categorie di elementi (Candiottò, 2013):

1. un patrimonio di *dati* rappresentativi della realtà aziendale ed ambientale con cui si producono le informazioni;
2. un complesso di *procedure* per l'acquisizione ed il trattamento di dati e per la produzione e la distribuzione di informazioni;
3. *risorse umane e tecnologiche* impiegate nell'attuazione del processo informativo;

4. un insieme di *principi generali*, di valori e di idee di fondo che caratterizzano il sistema e ne determinano il comportamento. Si tratta della cultura che in azienda si è sviluppata in merito al sistema informativo. Ogni impresa, infatti, ha una propria visione concettuale del sistema e del ruolo che esso deve svolgere in azienda e tale visione influenza e determina la combinazione delle altre variabili del sistema.

Figura 2 – Gli elementi del sistema informativo aziendale



Fonte: nostra elaborazione.

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 e dell'ambiente esterno. In altre parole, esso è preposto a soddisfare le esigenze conoscitive interne ed esterne, con la massima efficacia ed efficienza (Marchi, 2003).

Ogni sistema informativo, infatti, considerando le esigenze dei soggetti interni ed esterni all'azienda, deve perseguire le seguenti finalità:

- fornire ad ogni centro decisionale tutte le informazioni di cui necessita al fine di razionalizzare la relativa assunzione dei provvedimenti;
- preordinare i dati e le conoscenze per soddisfare i fabbisogni informativi manifestati dall'ambiente esterno.

La richiesta di informazioni all'interno delle aziende dipende dalle caratteristiche del sistema delle decisioni e dei controlli aziendali; verso l'esterno, invece, i flussi informativi sono prevalentemente collegati a disposizioni legislative (si fa riferimento, ad esempio, all'obbligo di pubblicazione dei bilanci), a rapporti di natura contrattuale con soggetti che hanno relazioni con l'azienda (fornitori, clienti, istituti bancari, ecc.) e a politiche di marketing.

Un sistema informativo idoneo al raggiungimento delle suddette finalità deve possedere requisiti di efficacia ed efficienza (Rugiadini, 1970; Pisoni, 1979, p. 17 ss.). I requisiti di *efficacia* riguardano l'aspetto della razionalità del processo in quanto espressi in termini di rapporto tra obiettivi ed output informativo. Tali requisiti possono essere distinti in:

a) *selettività*: è connessa all'effettiva utilità dei dati forniti e può essere misurata dal rapporto tra le informazioni qualitativamente rilevanti per ogni centro decisionale ed il totale delle informazioni fornite allo stesso centro; la selettività delle conoscenze fornite è indice di un sistema organico ed efficace. L'applicazione del criterio di selettività consente di rimarcare in modo particolare le situazioni anomale, richiamando immediatamente l'attenzione dei responsabili e consentendo la realizzazione del c.d. controllo per eccezioni;

b) *elasticità*: viene misurata in termini di facilità di adattamento ai mutamenti del sistema di controllo, dell'organizzazione e delle attività di business. Essa riguarda la capacità di un sistema informativo di adeguarsi ai mutamenti dei fabbisogni informativi e di adattarsi all'evolversi delle tecnologie. La capacità di adattamento del sistema informativo alla nuova realtà aziendale o alle evoluzioni nelle tecniche di produzione e trasmissione delle informazioni consente ad ogni centro decisionale di agire razionalmente anche in ambienti caratterizzati da incertezza e dinamicità;

c) *affidabilità*: un sistema informativo è affidabile se le informazioni prodotte sono accurate e corrispondenti alla realtà dalle stesse rappresentata. L'affidabilità dipende da una corretta rilevazione dei dati e da opportune verifiche delle procedure adottate in tutte le fasi del processo di elaborazione;

d) *tempestività*: è connessa ai tempi necessari per rendere disponibile l'informazione all'utente finale; la tempestività è ritenuta un requisito essenziale di ogni informazione;

e) *verificabilità*: dipende dall'accuratezza dei dati forniti; in particolare si intende fare riferimento alla possibilità, da parte degli utenti finali, di verificare le informazioni prodotte in relazione a tutte le fasi del processo di elaborazione delle stesse;

f) *accettabilità*: un sistema informativo, infine, deve essere accettato da tutti i soggetti coinvolti nell'utilizzo dello stesso; tale requisito è legato al tipo di percezione che gli utenti manifestano nei confronti della validità delle conoscenze fornite.

L'efficienza del sistema informativo viene realizzata razionalizzando il processo di produzione delle informazioni. Si tratta di condurre un'analisi costi-benefici che prenda in considerazione da una parte il valore delle informazioni ottenute e dall'altra i costi sostenuti per la loro produzione. L'efficienza, infatti, è esprimibile in termini di rapporto tra l'output informativo e l'input di fattori.

Il valore delle informazioni 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.

Il sistema informativo può svilupparsi sulla base di un progetto definito dalla direzione dell'impresa e realizzato grazie all'intervento dell'unità organizzativa preposta, e in questo caso si parla di *sistema ufficiale*. Tale sistema viene costituito per soddisfare le esigenze informative di base manifestate dall'impresa ed è finalizzato alla produzione di conoscenze idonee a supportare le attività più strutturate e routinarie, o di interesse generale. Le informazioni prodotte nell'ambito di questo sistema mirano a rappresentare ufficialmente la situazione dell'impresa.

Il sistema ufficiale viene poi affiancato dal c.d. *sistema privato*, promosso da singoli individui, o da un insieme limitato di persone, per rispondere a necessità informative rilevanti e specifiche del gruppo proponente. I sistemi privati non vanno visti in concorrenza o, peggio, in antitesi con quelli ufficiali; non si tratta, infatti, di una manifestazione patologica da ridurre e da restringere quanto più possibile, ma di sistemi complementari rispetto a quelli ufficiali e funzionali rispetto a determinate scelte o situazioni organizzative (Camussone, 1990, p. 729).

2. Le componenti del sistema informativo aziendale

La varietà dei dati e delle informazioni contenute nel sistema informativo e le innumerevoli possibilità di combinazione ed elaborazione delle stesse, rendono il sistema versatile e flessibile, in quanto capace di assolvere a tutti i fabbisogni informativi legati sia alla gestione delle attività operative, sia a quelle di controllo direzionale e strategico.

Le funzioni espletate dal sistema informativo vengono, pertanto, distinte attraverso una classificazione che collega le varie categorie di applicazioni alle tipologie di attività che contraddistinguono il modello tradizionale di controllo di gestione definito da Anthony e successivamente modificato da Gorry e Scott Morton (1989). Il sistema informativo aziendale, può essere, dunque, suddiviso in tre distinti sottosistemi (Camussone, 1990):

- sistemi di elaborazione dei dati (o sottosistemi operativi);
- sistemi di supporto per il controllo direzionale;
- sistemi di supporto per le decisioni strategiche non strutturate.

In realtà, solo i sottosistemi direzionali presentano caratteristiche di elevata omogeneità tra imprese diverse, presentandosi come un insieme relativamente unitario di aree applicative. La prima categoria, invece, è costituita da sottosistemi eterogenei rivolti al supporto delle molteplici attività operative svolte dalle imprese le quali, dunque, possono risultare anche molto diverse all'interno delle singole aziende.

In relazione ai sistemi informativi operativi, pertanto, si rende necessaria un'ulteriore fase di scomposizione che permetta di identificare i diversi sottosistemi che supportano le esigenze operative delle varie aree funzionali dell'impresa. In molti casi, tuttavia, anche le aree funzionali possono non avere connotati omogenei per qualunque tipo di impresa, per cui tale livello di analisi potrebbe non rappresentare un punto di arrivo nella scomposizione del sistema informativo dell'impresa.

2.1. I sistemi informativi a supporto delle attività operative ed i sottosistemi informativi per le aree funzionali

Con l'espressione sottosistema informativo operativo si intende il supporto informativo per lo svolgimento delle attività esecutive e per il loro controllo operativo. I sistemi informativi operativi rappresentano le applicazioni originarie dei sistemi informativi automatizzati e sono definiti sistemi di elaborazione dei dati (Electronic Data Processing Systems). Si tratta, in sostanza, dell'insieme di procedure di acquisizione ed elaborazione delle informazioni finalizzate a consentire l'attività di controllo esecutivo, caratterizzate dal requisito della rigidità.

In genere, le attività di controllo esecutivo necessitano di informazioni inerenti la gestione corrente, ossia relative ad operazioni svolte o in corso di svolgimento, le quali devono possedere un livello di precisione, attendibilità e tempestività quanto più elevato possibile, in modo da segnalare solo i valori relativi ad eventi "anomali" (Castellano, 2003).

A fronte della citata peculiarità delle attività esecutive delle imprese, i sistemi di elaborazione dei dati possono essere ulteriormente articolati sottosistemi informativi funzionali, ossia supporti informativi che – grazie alle informazioni che producono – consentono di svolgere con efficacia ed efficienza le attività operative proprie di una determinata funzione aziendale.

Le aree funzionali presenti in un'impresa sono fortemente differenziate e possono essere raggruppate, secondo una classificazione semplificata e non esaustiva, in tre grandi aree di riferimento:

- attività di gestione, che comprende le seguenti aree funzionali:
 - ricerca e sviluppo;
 - produzione;
 - logistica;
 - attività commerciali (marketing e vendite);
 - finanza.
- attività di rilevazione, che comprende l'area funzionale della:
 - amministrazione e controllo.
- attività di organizzazione, alla quale afferiscono le seguenti aree funzionali:
 - organizzazione;
 - gestione del personale.

2.1.1. Il sistema informativo per l'amministrazione e il controllo

Il sottosistema informativo amministrativo è inteso al supporto delle attività che si svolgono nell'ambito della funzione amministrativa dell'impresa e può essere inteso come un sistema di misurazioni economiche che ha tre finalità principali:

- a) supportare lo svolgimento della gestione operativa, mettendo a disposizione degli operatori le informazioni amministrative necessarie a svolgere adeguatamente le operazioni caratteristiche;
- b) produrre le informazioni di sintesi idonee a misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi aziendali (informazioni per la gestione aziendale);
- c) supportare i processi di comunicazione dell'azienda verso l'esterno (informativa verso terzi).

Al fine di perseguire queste finalità, il sistema informativo per l'amministrazione e il controllo svolge due compiti fondamentali: da un lato si occupa del trattamento delle transazioni e, in particolare, della componente amministrativa degli eventi di carattere operativo che caratterizzano la gestione aziendale quotidiana offrendo una rappresentazione fedele dei fenomeni che caratterizzano la gestione d'impresa e consentendo di spiegare le relazioni causali intercorrenti tra i fattori oggetto di rilevazione; dall'altro il sistema in parola produce informazioni volte alla rappresentazione dei risultati economici periodici dell'azienda, con lo scopo di supportare i processi decisionali e di governo dell'azienda stessa (Bielli, 1995).

Tale sistema informativo rileva le transazioni operative solo se esse sono esprimibili in valore ed unicamente nel momento in cui viene influenzata la consistenza patrimoniale dell'azienda. Il sistema informativo per l'amministrazione e il controllo ha una particolare rilevanza non solo perché è storicamente uno dei primi sottosistemi informativi coinvolti nei processi di informatizzazione (dunque oggi presenta un elevato livello di automazione), ma anche perché esso risulta strettamente correlato con la maggioranza degli altri siste-

mi informativi funzionali (come destinatario o come produttore di informazioni). Infine, tra i destinatari delle informazioni prodotte da tale sistema, vi sono, da un lato, molti soggetti esterni in grado di influire sensibilmente sulle condizioni di vita dell'impresa stessa (azionisti, istituti di credito, Pubblica Amministrazione, ecc.) e, dall'altro, i vertici aziendali.

Le applicazioni dell'area amministrativo-contabile sono preposte alla documentazione amministrativa ed alla rilevazione contabile delle operazioni aziendali. Esse ruotano attorno alla contabilità generale che, dunque, può essere considerata come l'elemento portante dell'intero sistema informativo aziendale¹.

Nella struttura del sistema informativo per l'amministrazione e il controllo sono riconoscibili tre categorie di procedure, tra loro differenti e complementari: le procedure di rilevazione operativa dei dati elementari, quelle per l'elaborazione amministrativa dei valori economici e quelle per la produzione e trasmissione di *report* periodici.

Alle procedure di rilevazione operativa dei dati elementari appartengono le applicazioni che misurano gli eventi operativi in cui l'impresa è coinvolta. Da tali eventi si originano tutti i dati economico-monetari e fisico-tecnici che rappresentano l'input del sistema informativo vero e proprio.

Le procedure per l'elaborazione amministrativa dei valori economici comportano l'elaborazione dei dati elementari da parte dei sistemi contabili, in linea con la normativa e con i principi contabili vigenti, e dai sistemi non contabili al fine di ottenere gli input necessari ai sottosistemi per il *reporting* periodico e allo scopo di soddisfare altre esigenze informative interne (ad esempio, le conseguenze attese dagli investimenti, la valutazione delle prestazioni manageriali e così via).

Fanno parte, infine, delle procedure per la produzione e la trasmissione di report periodici, sia ad uso interno che destinati agli interlocutori esterni dell'impresa, le applicazioni che conducono all'elaborazione del bilancio ufficiale e delle altre informazioni periodiche rivolte agli *stakeholders*. Appartengono a quest'area anche le applicazioni che producono i report interni per il governo dell'impresa e ne permettono l'invio ai rispettivi destinatari, nonché le procedure per la produzione dei report amministrativi per i responsabili operativi.

In termini generali si può osservare che le rilevazioni amministrative possono essere attuate con due grandi classi di metodologie. Alla prima classe appartengono le rilevazioni sistemiche, cioè quelle nelle quali ogni rilevazione si correla alle altre in un unico sistema. Si tratta, normalmente, di scritture «di riclassificazio-

¹ «Dalla contabilità generale scaturisce infatti un flusso ininterrotto di notizie sugli andamenti economici dell'azienda il quale è in grado di fornire importanti elementi di carattere storico ai sottosistemi informativi della produzione, del marketing, finanziario e del personale. Tutte le decisioni che sovrintendono le operazioni aziendali finiscono in tal modo per essere fortemente condizionate dai dati della contabilità generale» (BERTINI, 1977, p. 117).

ne» che, elaborando le quantità già rilevate nelle scritture elementari (contabili ed extracontabili), le riassumono e ne forniscono i risultati complessivi o particolari.

Si possono pertanto distinguere:

- le rilevazioni di *contabilità generale*, aventi per oggetto l'accertamento organico e continuativo delle operazioni aziendali negli aspetti finanziario ed economico, con derivazione periodica del risultato economico di esercizio e del correlato capitale di funzionamento;
- le rilevazioni di *contabilità analitica*, che si propongono la determinazione di costi, ricavi e risultati speciali o conoscenze particolari attinenti a gruppi di operazioni o a singole fasi della gestione aziendale. Con questo tipo di scritture si analizzano, per destinazione, sulla base di congetture ed ipotesi semplificatrici della realtà, i fatti già rilevati per natura nella contabilità generale ed altri ancora, per svariati scopi conoscitivi (Marchi, 2003).

Alla seconda classe di rilevazioni appartengono, invece, le rilevazioni normalmente definite statistiche o extracontabili. Oltre ai fenomeni misurati dalle due contabilità (generale ed analitica), l'amministrazione rileva altri fenomeni (come le vendite in termini di quantità di prodotti, le ore lavorate dal personale, ecc.), che sono misurati mediante sistemi di tipo non contabile e che producono informazioni consuntive, o progressive, di tipo statistico (Camussone, 1990).

I collegamenti tra sistemi contabili e sistemi informativi si possono far risalire, in prima istanza, ai principi che ispirano le procedure automatizzate, che vengono tradotti in programmi i quali eseguono le operazioni contabili secondo i criteri previsti dal tipo di contabilità prescelto.

Alla luce di quanto detto, si potrebbe desumere che i sistemi informativi contabili automatizzati si collochino in una posizione di subordine rispetto ai sistemi contabili, o meglio rispetto ai principi e alle logiche della contabilità. Tuttavia, appare più corretto parlare di un influsso reciproco tra sistemi di contabilità e sistemi informativi automatizzati, piuttosto che di condizionamento in un'unica direzione.

Da recenti indagini si è potuto rilevare, infatti, come vi siano alcune tendenze generali emergenti che caratterizzano i bisogni informativi e di trattamento dati nell'area amministrativa. Si possono individuare sei tendenze significative.

1. La crescita dimensionale che ha interessato la quasi generalità delle imprese.

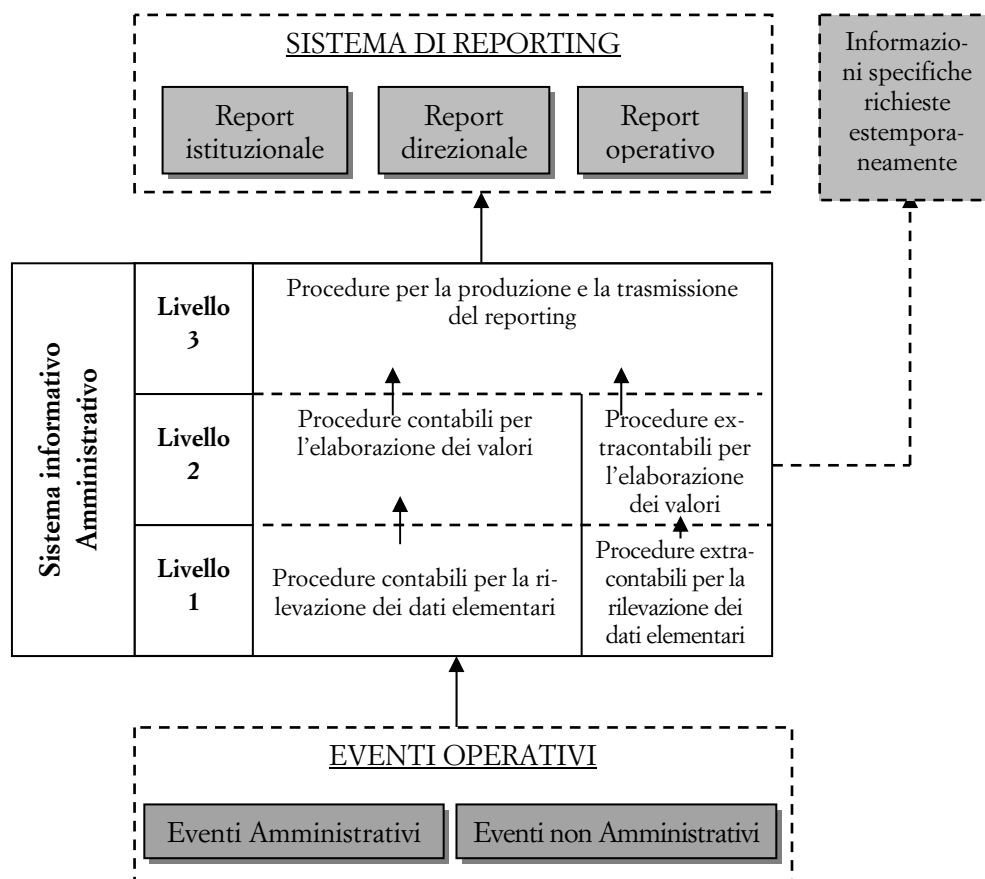
L'aumento delle dimensioni aziendali ha comportato la necessità di disporre di sistemi amministrativi in grado di trattare volumi di informazioni contabili ed extracontabili superiori a quanto prima richiesto. Si è quindi fatto ricorso all'automazione come ad una tecnologia in grado di incrementare l'efficienza dei sistemi amministrativi, consentendo di elaborare più transazioni sia in termini assoluti, sia con riferimento ad un'unità di tempo.

2. Il processo di internazionalizzazione delle imprese.

Questo marcato processo di internazionalizzazione pone le aziende in contatto con enti o soggetti esterni (finanziatori, organi di controllo, ecc.) che manifestano interesse nei confronti dei risultati economici dell'impresa. Si devono, pertanto, soddisfare le legittime esigenze informative che tali soggetti manifestano. Spesso, tuttavia, le informazioni prodotte dalla tradizionale contabilità non risultano sufficienti o adeguate a tale scopo per cui è sorta la necessità di produrre informazioni secondo criteri contabili differenti, che risultino al contempo coerenti con quanto predisposto dalla legislazione italiana.

Si ricorre in tal caso ad un sistema automatizzato come ad uno strumento in grado di facilitare la soluzione pratica di problemi concettualmente complessi, come il consolidamento di bilanci redatti secondo principi contabili differenti, la riclassificazione di bilanci secondo norme fiscali diverse e così via.

Figura 3 – La struttura del sistema informativo per l'amministrazione e il controllo



Fonte: nostra elaborazione.

3. L'esigenza di multidimensionalità manifestata nell'ambito del controllo delle attività operative.

Nelle condizioni in cui operano oggi le imprese non è più sufficiente un controllo globale dei risultati economici, ma emerge una forte esigenza di multidimensionalità nel controllo delle attività operative. I sistemi amministrativi evoluti non devono quindi essere impostati per fornire informazioni di sola sintesi economica, ma devono permettere il reperimento di informazioni analitiche, le quali risultino da diversi criteri di aggregazione delle operazioni elementari. Questa esigenza ha portato alla creazione di basi di dati costituite dalle operazioni contabili elementari la cui aggregazione avviene in funzione delle esigenze conoscitive che l'amministrazione manifesta; la realizzazione di queste basi di dati è stata resa possibile dalle nuove tecnologie informatiche riguardanti l'organizzazione di dati registrati su archivi elettronici.

4. L'esigenza di tempestività nella conoscenza dei fenomeni aziendali.

Di fronte ad un contesto ambientale ed economico in rapido mutamento come quello attuale, si è acuita la necessità di disporre in tempi relativamente brevi di sintesi infra-annuali sull'andamento economico delle attività d'impresa. Quasi tutte le grandi aziende desiderano tenere sotto controllo, con frequenza mensile o trimestrale, i principali valori economici che caratterizzano la loro attività (vendite, costi di produzione, ecc.) e ciò si traduce nella necessità di predisporre rendiconti economici provvisori.

Tali documenti devono però essere disponibili entro pochi giorni dalla chiusura del periodo contabile al quale si riferiscono per cui, quanto più articolata risulta essere l'azienda, tanto più complessi dovranno essere i sistemi contabili (in particolar modo quelli di contabilità analitica) utilizzati. L'automazione dei sistemi amministrativi gioca in questo caso un ruolo fondamentale; là dove risulta attuabile, infatti, può garantire la coerenza, se non addirittura l'uniformità, dei sistemi amministrativi in tutta l'impresa anche se essa risulta articolata in molteplici unità operative.

5. L'esigenza di una rappresentazione sempre più fedele della realtà aziendale.

L'accresciuto volume di operazioni amministrative, unito alla necessità di aumentare la tempestività delle chiusure contabili, non sono aspetti che hanno indotto le aziende ad accettare una minor precisione nella rappresentazione dei fenomeni aziendali. Al contrario, si è sviluppata negli ultimi anni una tendenza verso la maggior adeguatezza nella rappresentazione dei fenomeni da parte dei sistemi amministrativi. Risulta, pertanto, necessario che tali sistemi rilevino le operazioni in termini analitici e puntuali comportando così un incremento dei movimenti da trattare. In questo caso si dà origine a sistemi di contabilità analitica molto complessi, che possono essere attivati solo se essi risultano fortemente automatizzati.

Nel complesso, dunque, si può osservare come i sistemi amministrativi abbiano registrato una tendenza verso una maggiore analiticità, precisione e puntualità nelle rilevazioni; essi, pertanto, devono trattare una consistente mole di dati e cercano di risolvere tale problematica evitando la reintroduzione dei dati stessi e sforzandosi di acquisirli direttamente alla loro fonte.

6. *L'esigenza di disporre di sistemi amministrativi flessibili.*

La disponibilità di un sistema amministrativo che risponda alle esigenze dell'impresa non è ritenuta soddisfacente se non è accompagnata da un'elevata adattabilità alle variazioni dell'ambiente in cui l'impresa opera. Un sistema eccellente, a fronte delle necessità attuali, può, nel volgere di qualche anno, divenire inutile o addirittura rappresentare un vincolo allo sviluppo dell'azienda se non può essere adattato alle nuove esigenze che, nel frattempo, si sono manifestate.

L'esigenza di una forte duttilità dei sistemi amministrativi è divenuta pertanto una necessità fortemente sentita da parte di quasi tutte le imprese più dinamiche e attive. L'adeguamento del sistema alle variazioni del contesto ambientale e competitivo deve però risultare agevole e non comportare onerosi processi di tipo burocratico per cui anche questa esigenza conduce verso la creazione di sistemi automatizzati, dove sia possibile intervenire facilmente su due aspetti fondamentali: la variazione delle modalità di contabilizzazione delle operazioni e la modifica del piano dei conti previsto dal sistema contabile.

Le tendenze precedentemente illustrate orientano le imprese verso la costituzione di sistemi informativi automatizzati sempre più sofisticati per l'area amministrativa.

La tecnologia informatica ha svolto un duplice ruolo con riferimento ai sistemi informativi per il supporto delle attività amministrative. In una prima fase è stata impiegata per migliorare l'efficienza dei sistemi amministrativi (per aumentare il numero di operazioni trattate per unità di tempo, per ridurre i carichi di lavoro ed i costi nell'area amministrativa, nonché per migliorare la tempestività e la precisione dei sistemi stessi).

Successivamente, un utilizzo più esteso ed approfondito delle tecnologie informatiche ha posto le premesse per realizzare impostazioni nuove ed originali dei sistemi contabili e, più in generale, dei sistemi amministrativi.

2.1.2. Il sistema informativo finanziario

Questo sistema è strettamente correlato con il sistema informativo amministrativo, con il quale, in molti contesti aziendali, finisce per confondersi. Esso si configura come un sistema distinto solo per le imprese di maggiori dimensioni, in quanto costituito da procedure specifiche per il calcolo dei bisogni finanziari dell'impresa o per la determinazione delle risorse finanziarie libere da impiegare (in questo caso si parla di sistema di tesoreria). A livello operativo sono previste procedure automatizzate che effettuano proiezioni di entrate

e di uscite monetarie dell'impresa. Tali procedure sono in collegamento con le procedure di altri sistemi informativi funzionali. Si tratta di un elemento fortemente interrelato non solo con i sottosistemi informativi interni all'impresa, ma anche con i sistemi informativi esterni e risulta costituito da quattro procedure fondamentali (Saita, 1988).

La prima di queste procedure è rappresentata dal calcolo della liquidità disponibile, l'*input* del quale è rappresentato dalle previsioni sia delle entrate che delle uscite di tesoreria. Tali informazioni, corredate dalla data in cui si manifesterà l'operazione monetaria, vengono utilizzate nella seconda procedura, cioè nella valutazione delle modalità di impiego della liquidità disponibile nel periodo in esame.

La liquidità tempificata, ottenuta dalla procedura precedente, costituisce l'input per la procedura di simulazione degli impieghi che, attraverso le informazioni ottenute anche da *provider* esterni (come le banche dati finanziarie), determina il mix ottimale degli investimenti fattibili, tenendo conto dei relativi rischi e rendimenti.

Il sistema informativo finanziario è completato da una quarta procedura che effettua il controllo economico del risultato della gestione finanziaria.

2.1.3. Il sistema informativo di produzione

Questo sottosistema dipende fortemente dalla tipologia di prodotto realizzata e dalle modalità produttive peculiari dell'impresa. In linea generale, tuttavia, il sistema informativo di produzione può ritenersi costituito dai seguenti insiemi di procedure:

1. *La progettazione industriale del prodotto e la gestione dei dati tecnici.*

Questo insieme di procedure comprende due categorie di supporti informatici: quelli rivolti ai progettisti come ausilio alle loro attività di progettazione e quelli che consentono un'archiviazione ordinata e razionale degli elementi risultanti dalla fase di progettazione industriale, cioè degli elementi che costituiscono la base dei dati tecnici di produzione.

La base di dati rappresenta l'elemento fondamentale del sistema informativo di produzione e comprende tutte le informazioni tecniche riguardanti il processo produttivo².

² Le informazioni tecniche sul processo produttivo comprendono:

a) Informazioni sulla struttura produttiva di ogni prodotto, cioè la descrizione dei componenti del prodotto, espressa in forma gerarchica, che vanno a costituire la c.d. distinta base;

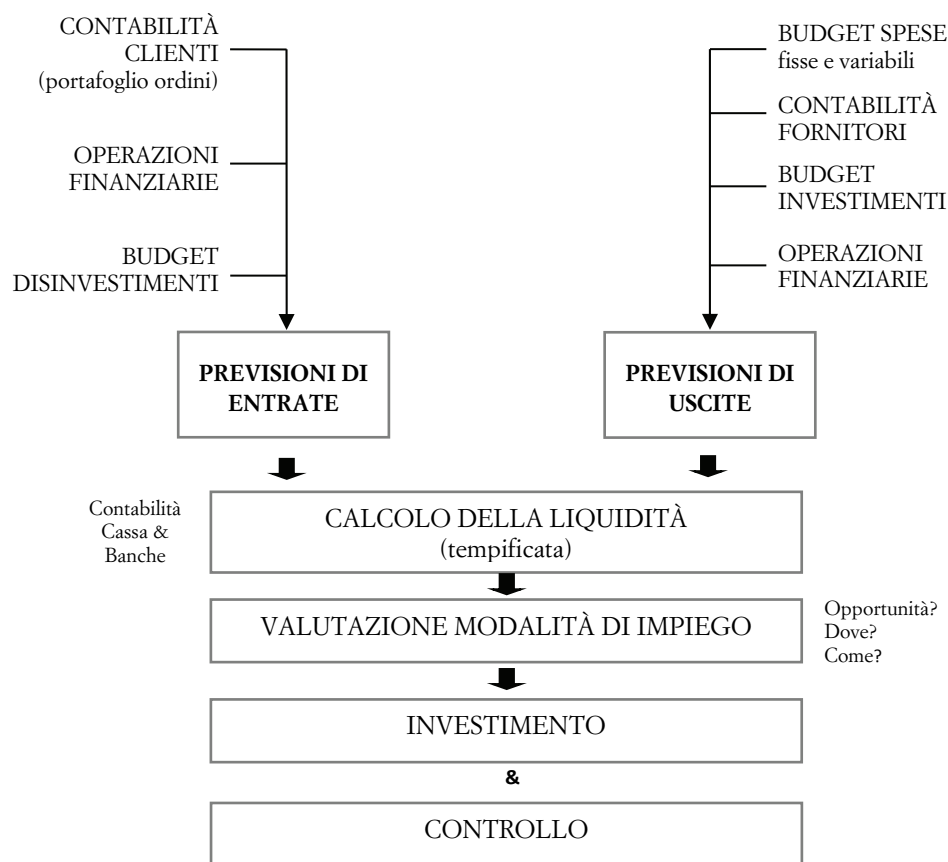
b) Informazioni sul processo produttivo. Ogni operazione indicata nella distinta base per l'ottenimento dei semilavorati e per l'assemblaggio dei prodotti è descritta in termini di durata, modalità di svolgimento, macchinari richiesti, ecc.;

c) Informazioni sugli impianti e sulle risorse tecniche disponibili per la produzione che comportano la descrizione delle risorse necessarie per svolgere le fasi descritte precedentemente.

2. La programmazione della produzione.

Questa fase è rappresentata da una serie di procedure che, avendo come input le previsioni di vendita o il portafoglio degli ordini acquisti, traduce tali esigenze in componenti da produrre e, dunque, in materiali da acquistare secondo una prestabilita tempificazione. Il sistema di programmazione della produzione utilizza, dunque, le informazioni contenute nella distinta base per realizzare il piano della produzione.

Figura 4 – Le funzioni tipiche di un sistema informativo finanziario



Fonte: nostra elaborazione.

3. Il lancio e il controllo dell'avanzamento della produzione.

L'insieme di procedure per il lancio ed il controllo dell'avanzamento della produzione è rivolto all'emissione dei documenti riguardanti le lavorazioni necessarie per l'attuazione dei programmi di produzione (costituiti dagli or-

dini di lavorazione per i diversi reparti produttivi che vengono distribuiti ai responsabili dei singoli reparti, i quali cercano di organizzare le attività operative in modo da rispettare le scadenze e i volumi produttivi richiesti), ed alla raccolta di dati sull'attuazione del programma medesimo (quando le operazioni relative ad un ordine di produzione risultano concluse, i documenti vengono restituiti dai diversi responsabili di reparto, in modo da segnalare l'esecuzione di una fase del programma di produzione e queste informazioni vengono confrontate con gli ordini emessi, realizzando per tale via un controllo del graduale svolgimento del programma).

4. La manutenzione degli impianti.

Si tratta di procedure che mantengono aggiornato l'archivio degli impianti, registrando le ore di funzionamento e gli interventi di manutenzione eseguiti. Tale archivio (c.d. *machine history*) rappresenta un completamento della distinta base e, attraverso le informazioni in esso contenute, è possibile tenere sotto controllo l'andamento dei guasti e programmare anche interventi di manutenzione preventiva rispetto al momento in cui statisticamente si prevede che si verifichino i guasti.

Sono inoltre previste delle procedure per la rilevazione di dati amministrativi e contabili relativi agli interventi di manutenzione, riguardanti, ad esempio, l'inizio degli interventi, la loro durata, la manodopera impiegata, ecc.

2.1.4. Il sistema informativo della logistica

Questo sistema dipende fortemente dalle modalità di produzione e distribuzione dei prodotti dell'impresa e, per le imprese manifatturiere, esso comprende: il sottosistema informativo degli acquisti, il sottosistema informativo per la gestione dei magazzini ed il sottosistema informativo dei trasporti.

Il primo di questi sottosistemi comprende le procedure per la ricerca e la selezione dei fornitori dei materiali d'acquisto, quelle per l'emissione degli ordini d'acquisto e le procedure per il controllo delle consegne. Esso include anche un database dei materiali e dei fornitori in grado di consegnarli che viene gradualmente costituito dalle procedure operative, mediante le quali sono inseriti nuovi fornitori e cancellati quelli che si sono dimostrati insoddisfacenti.

Il sottosistema per la gestione dei magazzini, invece, comprende la procedura di gestione dei magazzini a quantità e quella di definizione dei parametri di gestione delle scorte.

La prima procedura consiste nella gestione tecnica delle quantità in magazzino, nel quale i prodotti sono distinti in ragione delle loro caratteristiche tecniche e conteggiati in termini quantitativi. La gestione dei magazzini include anche le procedure che evidenziano gli articoli da riordinare e propongono le quantità da richiedere come rifornimento.

La definizione dei parametri di gestione delle scorte consiste attiene, alla definizione di parametri come i livelli di riordino, il livello di sicurezza, il lotto di riordino e così via.

Infine, il sottosistema informativo dei trasporti produce le informazioni necessarie per le spedizioni ai clienti e per la selezione dei trasportatori più adatti alla consegna (dei prodotti finiti ai clienti, o dei semilavorati e dei prodotti tra unità interne all'impresa). Tale sottosistema comprende anche procedure per il controllo delle consegne e dei trasferimenti effettuati.

2.1.5. Il sistema informativo commerciale

Il sistema informativo commerciale risulta normalmente costituito da due sottosistemi: quello per l'acquisizione, la gestione e l'evasione degli ordini dei clienti e quello del marketing.

Il primo comprende tutte le procedure per l'acquisizione e il controllo degli ordini dei clienti, nonché le procedure inerenti le priorità di gestione e l'evasione degli ordini stessi. Questo sottosistema consente di costituire un database fondamentale, quello delle vendite, che costituisce la fonte informativa principale del sottosistema del marketing.

Il sottosistema del marketing si compone di tre insiemi di procedure: le procedure di analisi delle vendite, le procedure per ottenere informazioni sull'ambiente in cui opera l'azienda e, infine, le procedure di previsione delle vendite tramite modelli di mercato.

Le procedure di analisi delle vendite forniscono informazioni circa l'andamento delle vendite, le quali possono essere variamente classificate in ragione delle esigenze informative aziendali (si può infatti procedere ad una suddivisione per linea di prodotto, per singolo articolo, per area geografica, ecc.).

La seconda tipologia di procedure, vale a dire quelle volte ad ottenere informazioni sull'ambiente nel quale l'impresa opera, possono essere classificate in due categorie: si possono avere procedure per ottenere informazioni sul macro-ambiente (relative, dunque, al contesto economico e politico, alla situazione normativa e legislativa, alle prospettive tecnologiche, ecc.) e procedure finalizzate a fornire informazioni sull'ambiente operativo che circonda l'azienda (riferite, pertanto, alle condizioni di concorrenza, alla domanda aggregata a livello di mercato, alla situazione distributiva e così via).

Le procedure del primo tipo sono costituite, in genere, da collegamenti del sistema informativo aziendale con banche dati che descrivono l'ambiente esterno di interesse dell'impresa. Per le altre, invece, si tratta non solo di collegamenti con banche dati esterne, ma anche di vere e proprie ricerche di mercato il cui svolgimento viene affidato a società specializzate (si tratta, dunque, di una parte del sistema informativo aziendale che viene esternalizzata).

Infine, i modelli di mercato svolgono un ruolo importante all'interno del sottosistema commerciale in quanto hanno lo scopo di fornire informazioni

sull'andamento delle vendite. Tali modelli possono fondare le previsioni sui dati storici in possesso dell'azienda, tramite estrapolazioni delle serie storiche (in tal caso si parla di modelli intrinseci), oppure sulla correlazione esistente tra processo di acquisto e variabili di contesto (configurandosi, dunque, come modelli estrinseci).

Le previsioni di vendita, congiuntamente al portafoglio degli ordini già acquisiti, consentono di formulare le politiche commerciali che influiscono altresì sulla politica delle scorte.

2.1.6. Il sistema informativo del personale

Questo sistema informativo è sostanzialmente suddivisibile in due ulteriori sottosistemi: il primo supporta le attività di remunerazione delle prestazioni degli individui (denominato sistema di calcolo delle paghe e degli stipendi), mentre il secondo è diretto al controllo delle risorse umane ed alla valorizzazione del loro potenziale.

Il primo sottosistema è quasi sempre presente in tutte le aziende, al fine di facilitare o automatizzare completamente le operazioni di calcolo delle retribuzioni e, nelle imprese più evolute, esso prevede anche un sistema automatico per la rilevazione della presenza dei dipendenti, nonché per la misurazione delle prestazioni di routine degli individui (come il tempo dedicato allo svolgimento di un'attività, o l'*output* dell'attività al fine del calcolo della produttività di impiegati ed operai).

Il secondo sottosistema, invece, è rivolto alla costituzione di un patrimonio di dati che descrive le risorse umane dell'impresa in termini di conoscenze possedute dagli individui, esperienze maturate, potenziale che possono sviluppare, ecc. I dati immessi in tale patrimonio derivano sia dalle valutazioni raccolte direttamente dall'ufficio del personale, sia dai giudizi espressi dai superiori gerarchici nei riguardi dei propri collaboratori.

Questo database rappresenta un fondamentale supporto per le attività di pianificazione e controllo delle risorse umane dell'impresa e viene completato con informazioni di provenienza esterna, quali i dati sul mercato del lavoro, i curricula di aspiranti all'assunzione e così via.

L'esistenza di questo sottosistema all'interno di un'impresa segnala lo spostamento dell'attenzione della direzione del personale da compiti puramente operativi di gestione dei rapporti con il personale, verso compiti di pianificazione delle risorse umane.

2.2. Il sistema informativo direzionale

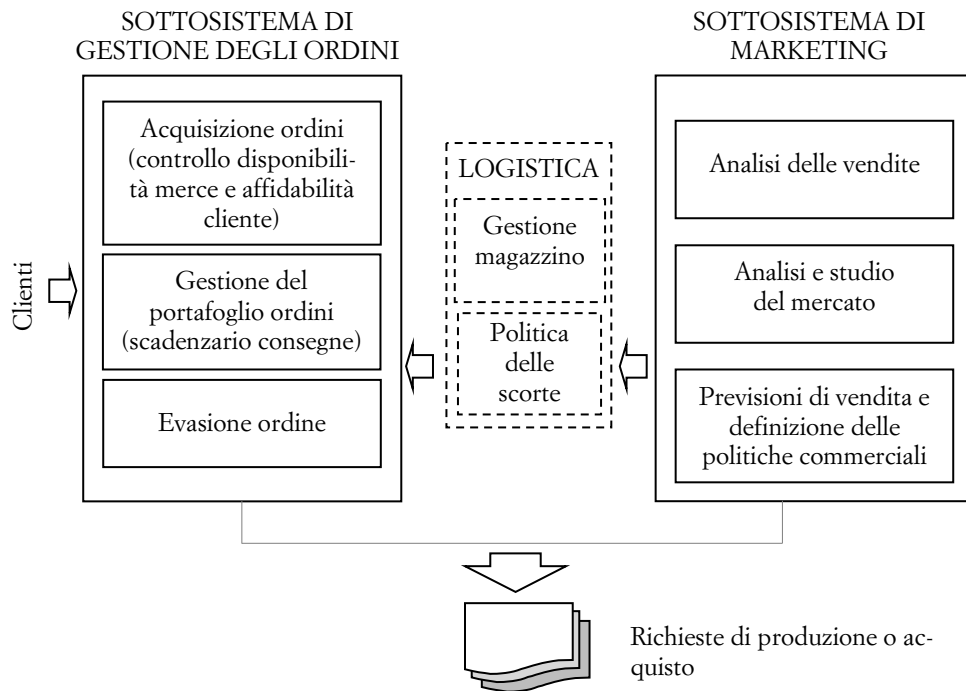
Il sistema informativo direzionale è costituito dal complesso di supporti informativi predisposti per agevolare lo svolgimento dell'attività di controllo direzionale, ossia il processo mediante il quale la direzione aziendale si assicura

che l'acquisizione e l'impiego delle risorse avvengano in maniera efficiente ed efficace per il raggiungimento degli obiettivi aziendali (Anthony, 1967).

L'attività di controllo direzionale non deve essere considerata appannaggio del solo *top management*, ma riguarda anche i middle ed i *lower manager*.

Al fine di implementare un sistema informativo a supporto delle attività direzionali si possono adottare due differenti approcci (Camussone, 1990). Il primo, indicato come *customer oriented*, fa riferimento alle esigenze informative manageriali che devono essere individuate come presupposto per la costituzione di qualsiasi supporto informativo; in tal caso, dunque, l'attenzione va posta sulla domanda di informazioni (esplicita o latente) da parte del management, individuata tramite uno studio dell'attività direzionale.

Figura 5 – Schema generale del sistema informativo dell'area commerciale



Fonte: nostra elaborazione.

Un approccio completamente diverso consiste, invece, nell'adottare quei supporti informatici in grado di rendere più efficiente ed efficace l'attività dell'alta direzione. In questo caso si parte dal presupposto che i manager non conoscano le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie e non sarebbero in grado di indicare come sfruttare al meglio le opportunità che esse offrono.

Pertanto, si rende necessario l'intervento di specialisti informatici e di organizzazione, i quali hanno il compito di proporre le soluzioni più idonee per soddisfare le esigenze conoscitive dell'alta direzione.

I sistemi informativi direzionali sono costituiti dai supporti informativi previsti per le attività di programmazione e di controllo strategico, le quali danno origine a processi decisionali che possono essere suddivisi in due categorie fondamentali: i processi che si devono affrontare in modo ricorrente (definiti processi decisionali strutturati) e quelli che, al contrario, si presentano in via saltuaria od estemporanea, i quali dunque assumono carattere non strutturato.

I supporti informativi devono, pertanto, tener conto di questa differenziazione dal momento che devono rispondere alle esigenze che derivano da questo duplice aspetto del processo decisionale (Camussone, 1990, p. 192).

I sistemi a supporto del controllo direzionale che forniscono ripetutamente, a scadenze predefinite, una serie di report alla direzione aziendale vengono denominati *Management Information System* (MIS). Le informazioni coinvolte per la produzione di questo tipo di reportistica sono, per lo più, di natura economico-finanziaria, sebbene rilevino anche basi di misurazione alternative legate ad altri parametri quali, ad esempio, i livelli di produttività, i volumi di attività ed espressioni qualitative³.

Il MIS è quel sistema che permette ai manager, ai diversi livelli dell'organizzazione, di trarre informazioni riepilogative e dettagliate dai database operativi. Le caratteristiche di questi ultimi (elevata rigidità ed impiego quasi esclusivo di dati interni) influenzano le capacità del MIS, il quale risulta più rivolto al passato, alla situazione corrente ed al controllo interno, prevalentemente di tipo contabile ed economico-finanziario. La frequente impostazione per funzioni aziendali che caratterizza i sistemi informativi operativi implica una bassa integrazione dei dati e dei processi delle diverse aree funzionali (peraltro superata solo in tempi recenti con l'introduzione dei sistemi gestionali di tipo integrato, c.d. ERP), con ciò comportando una forte limitazione della capacità del Management Information System nel garantire una visione globale dell'azienda, che risulta invece indispensabile per l'alta direzione (Pasini, 2004).

Riguardo ai sistemi di supporto per il controllo direzionale si può notare come, in contesti turbolenti, le caratteristiche del *reporting* abbiano perso i caratteri di standardizzazione e predeterminazione della frequenza di produzione per assumere caratteri di estrema flessibilità in termini di variabili osservate, di livelli di dettaglio richiesti e di periodicità di emissione del report.

³ In molti contesti aziendali, la base monetaria, infatti, è l'unica che consente di rendere omogenee e, dunque, confrontabili le variabili aziendali. Si tratta, pertanto, di un'espressione necessaria del controllo di gestione, sebbene da ciò non debba conseguire che il metro monetario sia l'unica o la principale base di misurazione (ANTHONY, 1967, p. 34).

Tale processo evolutivo nelle caratteristiche della reportistica in parola si lega alla crescita della rilevanza, nell'ambito delle attività di controllo direzionale, di nuove variabili no considerate in contesti più stabili⁴.

La seconda categoria di applicazioni del sistema informativo nell'ambito del processo di pianificazione e controllo riguarda i sistemi di supporto per le decisioni strategiche, vale a dire i *Decision Support Systems* (DSS).

I DSS sono sistemi che impiegano modelli rappresentativi delle relazioni esistenti tra decisioni e risultati al fine di facilitare la soluzione di specifici problemi complessi.

Le attività decisionali in esame si caratterizzano, dunque, per il fatto di essere completamente destrutturate, sia per quanto riguarda l'oggetto della decisione (la quale influenza la natura e la quantità delle informazioni da elaborare per fornire il supporto), sia per quanto attiene alla metodologia da seguire nel processo decisionale⁵.

Generalmente, le informazioni considerate in questo ambito rappresentano il frutto di elaborazioni effettuate su dati esterni da cui trarre osservazioni in merito a tendenze, possibilità e rischi legati alle mutevoli situazioni ambientali. I dati interni, invece, vengono manipolati per effettuare proiezioni o, in generale, per quantificare l'impatto in termini di redditività conseguente a determinate decisioni o strategie di azione.

Le informazioni rilevanti nell'ambito della pianificazione strategica non devono possedere il requisito della precisione, dal momento che il loro utilizzo deve limitarsi all'espressione di linee di tendenza, più che di valori puntuali da assumere quali obiettivi di lungo periodo.

⁴ R. Kaplan sostiene, in proposito, che il sistema contabile direzionale è stato incentrato da sempre sulla produzione di informazioni per il management nell'ambito delle attività di pianificazione e controllo, con particolare riferimento alla misurazione della performance produttiva, alla determinazione del costo ed allo sviluppo della contabilità dei costi. Tali supporti informativi erano fondati su ipotesi di estrema standardizzazione dei prodotti e di immutabilità degli stessi nel lungo termine.

A fronte dei mutamenti ambientali degli ultimi anni, il contesto produttivo si è caratterizzato per una crescente customizzazione dei prodotti forniti, riduzione del ciclo di vita, incremento della rilevanza attribuita alla qualità e ad altre caratteristiche immateriali. Con riferimento alla gestione ed al controllo dei processi produttivi, di conseguenza, l'informazione di costo ha ceduto il passo ad altre variabili strategicamente rilevanti legate alla qualità, alla minimizzazione dei costi ed alla produttività.

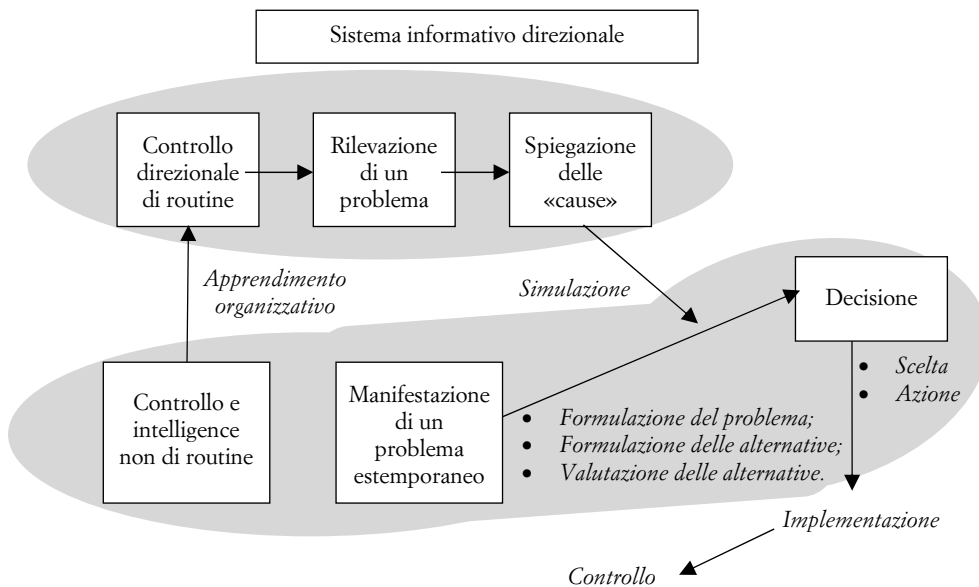
L'evoluzione delle variabili chiave, peraltro, può riscontrarsi in tutti i processi aziendali per cui la necessità di nuove metodologie di rilevazione delle operazioni che consentano al sistema contabile di indagare tutti gli aspetti determinanti diventa imprescindibile per le aziende che hanno interesse ad esercitare un ruolo attivo sul mercato. (KAPLAN, ATKINSON, 2002).

⁵ Si parla di decisioni non strutturate ogni qualvolta il management si trovi di fronte alla necessità di attivare un processo decisionale non di routine che influenza le modalità di realizzazione di un piano o di una strategia, come nel caso della scelta di una strategia tra le diverse alternative praticabili, ovvero nel caso dell'assegnazione della priorità ad obiettivi tra loro incompatibili.

Nel caso dei sistemi informativi direzionali, infatti, risulta fondamentale il requisito della versatilità, che consente il monitoraggio di una pluralità di aspetti rilevanti, dando la possibilità al management di focalizzarsi su quegli aspetti che risultano maggiormente significativi alla luce delle contingenze di mercato o delle condizioni gestionali interne.

La schematizzazione riportata nella Figura 6 evidenzia le fasi principali che conducono dalla rilevazione di un problema emerso in relazione a quei fenomeni aziendali tenuti sotto controllo in modo continuativo e routinario all'individuazione delle cause ed alla ricerca di una soluzione possibile, generalmente tramite un intervento decisionale più o meno formalizzato ed articolato. Peraltro, non tutti i fenomeni aziendali possono costituire oggetto di un monitoraggio sistematico e, soprattutto, alcune problematiche aziendali si presenteranno inevitabilmente in maniera imprevedibile.

Figura 6 – Il processo di controllo e di decisione manageriale



Fonte: nostra elaborazione.

L'“intelligence non di routine”, intesa come attività tipicamente manageriale di osservazione e comprensione della realtà interna ed esterna all'azienda, diviene così l'attività tipica che induce il management aziendale ad avviare un processo decisionale per la scelta dell'intervento ritenuto più soddisfacente e che porta, quindi, alla realizzazione di uno specifico DSS che possa supportare la decisione.

L'impiego dei *Decision Support Systems* e l'esperienza aziendale accumula-

ta diventano, pertanto, strumenti in grado di accrescere il livello di strutturazione di una decisione e possono far diventare un fenomeno aziendale oggetto di osservazione ed analisi sistematiche.

Questa forma di accrescimento della conoscenza o di esplicitazione della conoscenza tacita, rappresenta uno dei contributi più interessanti alla gestione della conoscenza aziendale da parte dei sistemi informativi direzionali, che può indurre un reale apprendimento organizzativo basato in particolare sullo sviluppo della capacità di individuare, raccogliere, organizzare ed analizzare in modo strutturato dati ed informazioni di tipo quantitativo.

Il sistema informativo integrato, dunque, si propone come un supporto in grado di assolvere alle richieste informative legate alle tre tipologie di applicazioni precedentemente menzionate (sistemi di elaborazione dei dati, sistemi di supporto per il controllo direzionale e sistemi di supporto per le decisioni strategiche non strutturate) e di adattarsi con rapidità alle nuove esigenze nel controllo e nel reporting. La capacità di rispondere a tali richieste determina il grado di versatilità ed adattabilità del sistema informativo.

3. L'evoluzione dei sistemi informativi aziendali

Al fine di descrivere le tendenze evolutive dei sistemi informativi aziendali, è possibile individuare tre fasi principali (Marchi e Mancini, 1999, pp. 104-106):

1. in una prima fase, fino agli anni sessanta, caratterizzata da un ambiente in espansione, basso costo dei fattori produttivi, tecnologie disponibili e diffuse, i sistemi informativi aziendali erano rivolti alla gestione delle procedure di base su cui poggia l'operatività dell'azienda (contabilità generale, magazzino, ordini, ecc.), seguendo un approccio *ex post*, in cui il sistema delle rilevazioni era teso a registrare a posteriori i principali accadimenti al fine di redigere un rapporto annuale sulla situazione in cui versava l'impresa. Questo singolo report veniva, infatti, considerato sufficiente per descrivere adeguatamente il risultato d'esercizio, teso a comprovare lo "stato di salute" dell'azienda ai vari destinatari interni ed esterni. In questa fase il sistema informativo aziendale, pertanto, nel sottosistema contabile, tendeva a ricalcare sostanzialmente le procedure con cui si teneva manualmente la contabilità generale ed era caratterizzato da controlli relativamente scarsi ed affidati a coloro che gestivano l'amministrazione, i quali erano chiamati ad effettuare rettifiche e controlli del tutto simili a quelli operati in una contabilità non informatizzata;

2. nella fase successiva, a cavallo tra gli anni settanta e gli anni ottanta, si assiste ad una marcata crescita delle capacità manageriali presenti in azienda, da un lato, ed al profilarsi di scenari esterni contraddistinti da una maggiore competizione, dall'altro. Si sviluppano, inoltre, grazie al contributo di Porter

(1980), il concetto di processo nell'ambito dell'organizzazione aziendale e la teoria di posizionamento strategico. Si rendono, pertanto, necessari strumenti che forniscano maggiori informazioni rispetto a tre aree-chiave: il controllo dei costi di produzione, il controllo dei rapporti con i fornitori, il controllo dei rapporti con i clienti. Nelle aziende, di conseguenza, vengono implementati sistemi di rilevazione analitica in risposta alla prima esigenza, e strumenti di rilevazione extra-contabile per ottemperare alle ultime esigenze;

3. nell'ultima fase, tuttora in corso, si assiste ad un più ampio sfruttamento delle tecnologie informatiche. Come verrà in seguito approfondito, si viene ad affermare una nuova categoria di software gestionali, i sistemi ERP, che recepiranno quanto esposto sia in termini di visione aziendale, sia per quanto riguarda le nuove tecnologie.