

**Paolo Vatri
Maurizio Pighin
Anna Marzona**

La struttura dell'organizzazione

**Indagine sull'uso dei
sistemi informativi
aziendali nella
piccola e media
impresa**



Copyright © MMIX
ARACNE editrice S.r.l.

www.aracneeditrice.it
info@aracneeditrice.it

via Raffaele Garofalo, 133 a/b
00173 Roma
(06) 93781065

ISBN 978-88-548-2422-5

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: marzo 2009

Sommario

INTRODUZIONE	7
I SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI	9
L'INDAGINE E IL CAMPIONE	17
I PROCESSI AZIENDALI E IL SISTEMA INFORMATIVO	29
CONCLUSIONI	51
ALLEGATO: IL QUESTIONARIO	57
BIBLIOGRAFIA	65

Introduzione

L'obiettivo dello studio che presentiamo è di analizzare, con occhio di riguardo al settore delle PMI, il livello di copertura che il Sistema Informativo offre rispetto ai processi aziendali, valutando come le organizzazioni lo sviluppano e implementano presso la propria struttura.

Riteniamo che la novità dello studio e l'interesse che riveste, tanto nel contesto accademico-istituzionale quanto nel mondo imprenditoriale, risiedano nell'opportunità di apprezzare l'atteggiamento delle PMI nei confronti delle tecnologie informatiche verificandolo direttamente a livello dei processi aziendali supportati.

L'analisi si basa sulla valutazione dei risultati di un'indagine condotta su un campione di aziende rappresentativo dell'economia del territorio del Nord-Est Italiano.

Il testo si articola in una prima parte di riflessioni generali sul ruolo del sistema informativo nell'ambito dell'organizzazione aziendale; una seconda parte che descrive la metodologia di indagine ed il campione analizzato, rapportandolo alla realtà economica locale; una terza parte che espone, analizza e commenta i risultati dell'indagine.

Le conclusioni propongono una lettura più ampia del panorama osservato, con alcune considerazioni sul ruolo dei diversi protagonisti istituzionali ed economici.

I Sistemi Informativi Aziendali

L'organizzazione delle aziende e la conoscenza dei fatti e degli eventi che costituiscono la sua dinamica sono fenomeni intimamente connessi fra di loro e sono fortemente influenzati dall'evoluzione dell'ambiente operativo in cui le strutture operano.

L'inasprimento competitivo di un mercato divenuto globale, una massa di consumatori *bargain oriented* che richiede prodotti personalizzati, il progresso tecnologico e la digitalizzazione dell'economia, gli inarrestabili rincari di petrolio e materie prime, la questione della sostenibilità ambientale, la concorrenza di nazioni in forte sviluppo, l'instabilità e l'aggressività politica di molti Paesi, l'incertezza e la crisi che affliggono le piazze finanziarie sono solo alcuni dei fattori che hanno imposto la necessità di attuare un *knowledge management* efficace intervenendo sull'evoluzione delle forme organizzative aziendali. Dall'elenco, però, non emerge con evidenza l'agente che, più degli altri, ha impresso un'accelerazione al processo descritto: la diffusione dell'*Information and Communication Technology (ICT)*.

Di fronte al generale aumento della complessità di un ambiente di riferimento in rapido e costante mutamento, un'impresa non può prescindere, pena la sopravvivenza, dall'adozione di politiche di gestione che permettano il cambiamento continuo. Quest'ultimo deve essere indirizzato al conseguimento di un vantaggio competitivo dato dallo svolgimento coerente delle attività aziendali, adeguatamente

pianificate in una strategia di differenziazione o di *leadership* di costo. Alla base del rafforzamento e del mantenimento del vantaggio atteso è posta l'innovazione, cioè la capacità di trasformare la conoscenza in valore economico tramite l'introduzione di nuovi prodotti o processi (innovazione radicale) oppure il miglioramento di quelli esistenti (innovazione incrementale).

Calando lo sguardo sulle realtà organizzative, al di là della ovvie difficoltà di stabilire la consequenzialità causale e temporale tra considerazioni teoriche e pratica aziendale, sono evidenti i cambiamenti in atto nei processi di creazione di valore. In un mercato mondiale e in eccesso di offerta in cui i caratteri tangibili dei prodotti sono sempre più standardizzati, infatti, il successo è condizionato dall'intensità di presenza e dal livello di sofisticazione delle risorse immateriali d'impresa, cioè di quelle particolari capacità gestionali che riguardano l'insieme delle conoscenze accumulate e l'apparato di canali che ne permettono l'acquisizione e il trasferimento.

Confrontarsi con un ambiente circostante mutevole rende inevitabile per un'azienda operare un rinnovamento del sistema informativo e della rete comunicativa (cioè di quell'insieme di procedure e infrastrutture necessarie per produrre e distribuire le informazioni all'interno e all'esterno) a cui parallelamente si unisce, in un rapporto dialettico, anche un cambiamento nell'organizzazione, sia in quanto azione specializzata di coordinamento e controllo della divisione del lavoro sia in quanto governo artificiale dei processi cognitivi.

L'informatica, cioè il trattamento dell'informazione con mezzi automatici, in poco più di 50 anni ha subito uno sviluppo rapidissimo che ha rivoluzionato la società in tutti i suoi aspetti, soprattutto dagli anni '80 in poi, quando è stata accompagnata dalla diffusione ed evoluzione delle tecnologie di telecomunicazione, con le quali è andata progressivamente integrandosi. Basti pensare che l'impatto della sua applicazione è stato così profondo che l'accezione comune di sistema informativo identifica, ormai, anche l'infrastruttura elettronica e

applicativa utilizzata a supporto dell'attività di un'organizzazione.

Dall'era dell'informazione a quella della comunicazione, dall'economia della conoscenza a quella dell'attenzione: la difficoltà a definire i confini di epoche tanto vicine e intrecciate quanto diverse tra loro è indicativa di un bisogno comune ed autoalimentato di trasformare sempre più rapidamente, efficientemente e in sicurezza una mole crescente di dati in informazioni, in vista di un loro sfruttamento qualitativamente superiore.

La funzione principale riconosciuta all'informatica aziendale è stata all'inizio l'automazione dei processi. Solo in un secondo tempo sono stati considerati altri fattori, quali la rappresentazione della conoscenza e le problematiche connesse alla pianificazione delle attività, fattori che hanno contribuito all'evoluzione dei Sistemi Informativi Aziendali.

L' iniziale applicazione dell'informatica, negli anni '60, è stata infatti in ambito amministrativo a supporto di operazioni altamente procedurali; permettendo l'elaborazione di grandi quantità di dati, ha reso preziosi i primi sistemi di *reporting* per le attività di pianificazione e di controllo. Successivamente, con l'avvento dei *minicomputer* (anni '70) e dei *personal computer* (anni '80), altre aree aziendali sono state interessate dall'automatizzazione, ponendo la questione dell'integrazione dei dati e dell'interazione tra i vari sottosistemi e con l'esterno; una prima soluzione è stata l'installazione di reti locali.

La standardizzazione e la semplificazione delle attività operative hanno permesso, quindi, una loro esecuzione più veloce e corretta, favorendo, inoltre, una riduzione e una riqualificazione dei ruoli impiegatizi e di supporto. Contemporaneamente, l'aumento della quantità e della qualità dei dati e l'affermarsi di tecnologie via via più evolute hanno fatto sorgere esigenze prima sconosciute e hanno introdotto in azienda nuove opportunità impossibili da realizzare in assenza di strumenti informatici.

Negli anni '90 hanno visto la luce nuove tipologie di sistemi: i Sistemi di supporto alle decisioni, per rendere più efficace

l'analisi di dati complessi ed i Sistemi di lavoro collaborativo, pensati per facilitare e rendere più efficace la collaborazione tra persone. Più recentemente si è assistito alla velocissima diffusione di *Internet* e del *Web* che, oltre all'apporto rivoluzionario nella disponibilità di informazione e nella possibilità di implementare processi prima inesistenti, hanno consentito, in generale, azioni di innovazione attraverso la ripartizione dell'attività aziendale in spazi geografici e organizzativi diversi dai confini d'impresa. Novità di tale portata nell'ambito della comunicazione e del trasferimento di dati, infatti, hanno mutato, ampliandone possibilità e modalità, il rapporto con clienti, *partner* e fornitori; hanno favorito fenomeni come la terziarizzazione di attività non legate direttamente al *core business*; hanno permesso il rafforzamento e lo sviluppo dei *network* d'impresе, quali le filiere e i distretti produttivi, le catene distributive e i gruppi d'acquisto. Negli stessi anni si è affermato, inoltre, l'utilizzo degli *ERP* (*Enterprise Resource Planning*), sistemi che permettono la gestione integrata dei processi aziendali nell'ottica di superamento dei problemi manifestati da un'articolazione del sistema informativo in "isole informatiche" eterogenee e separate (tipico di una struttura organizzativa gerarchicamente coordinata e parcellizzata nei compiti): complessità nel governo delle interdipendenze, mancanza di una visione unitaria del patrimonio dei dati, frequenti duplicazioni, ridondanze e disallineamenti.

È chiaro, dunque, il percorso evolutivo compiuto dalle ICT che, da mero strumento di supporto capace di sostituirsi all'operatore umano, sono divenute veicolo di cambiamento teso, essenzialmente, verso due direzioni: l'integrazione tra aree aziendali e l'innovazione di prodotti e processi.

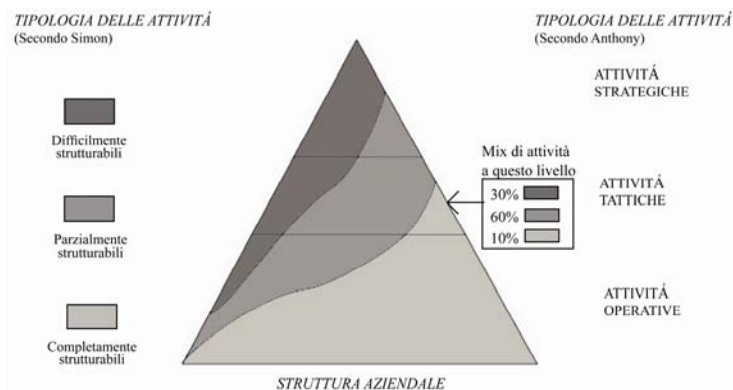
Esemplare, nel primo senso, è il caso dei sistemi ERP, le cui prerogative principali sono il controllo e la gestione ottimale dei flussi di risorse interni all'azienda. Sono composti da sottosistemi sviluppati da un'unica *software house*, nativamente integrati sotto il profilo dell'architettura informatica e della progettazione logica; la condivisione di un *database* comune

permette una rappresentazione consistente della realtà, mentre apposite procedure di interazione e cooperazione consentono il governo delle dipendenze. La flessibilità che li contraddistingue è garantita non solo dalla loro articolazione in moduli attivabili separatamente per ciascun ambito aziendale, ma anche dalla loro alta configurabilità e dalla loro indipendenza sia dalla piattaforma tecnologica che dalla forma organizzativa. Grazie al continuo perfezionamento, nel corso degli anni i sistemi ERP hanno contribuito pesantemente alla revisione del classico modello di organizzazione funzionale che aggrega le attività aziendali in base alla loro affinità economico-tecnica. Recuperando, infatti, il concetto di “catena del valore” formalizzato da Porter (1985), essi si sono resi portatori di una visione d’impresa come insieme di flussi di lavoro (e, quindi, di informazioni) trasversali alle funzioni e volti alla produzione di valore per il cliente.

La focalizzazione sul processo, piuttosto che sull’*output*, è fondante anche del *Business Process Reengineering (BPR)*: riprogettazione del modo di operare di un’impresa attraverso l’innovazione tecnologica. L’acquisizione di un vantaggio competitivo attraverso lo sfruttamento della capacità innovativa di cui le ICT si fregiano, infatti, è condizionata dalla presenza di un’intenzionalità organizzativa condivisa e di una strategia che inquadri il cambiamento nel medio-lungo periodo. Diversamente, ignorare questo approccio significa riconoscere solo il ruolo di automazione dell’informatica, limitandosi a identificare i processi che essa può facilitare piuttosto che realizzarne di nuovi mediante il suo impiego.

A questo punto, considerato che la struttura del sistema informativo definisce e vincola l’insieme delle informazioni ottenibili sullo stato dei fenomeni aziendali, segue che il sistema informativo è chiamato a rispondere in modo diverso ed adeguato alle varie esigenze informative che coesistono in un’azienda.

Il modello che integra le visioni di Anthony (1965) e Simon (1960) dà un’efficace rappresentazione dei vari profili informativi presenti nell’impresa [Figura 1].



[Figura 1] Tipologie di attività aziendali secondo Simon ed Anthony (Fonte: Camussone 1998)

Entrambi distinguono tre tipologie di attività aziendali, ma mentre il primo le classifica in termini di oggetto e contenuto, correlando le differenze al livello gerarchico, il secondo prende, invece, in considerazione le relative modalità di svolgimento, legando la diversità alla programmabilità o meno delle decisioni.

La pianificazione strategica compete all'alta direzione e richiede dati sintetici e poco strutturati, raccolti con frequenza sporadica e bassi volumi sia all'interno che all'esterno dell'impresa. La direzione funzionale è responsabile, invece, delle periodiche attività di programmazione e controllo dell'uso delle risorse aziendali e opera generalmente con dati interni e strutturati, sia sintetici che analitici. Il personale esecutivo, infine, adempie ai processi operativi, i quali hanno frequenza costante e usano elevati volumi di dati analitici generati internamente. Simon completa lo schema tracciato da Anthony individuando, per ciascun livello, una diversa combinazione di attività caratterizzate da differenti gradi di strutturabilità e con la prevalenza di un tipo rispetto agli altri.

Preso coscienza, dunque, della presenza all'interno di un'organizzazione di requisiti informativi così diversificati si è resa indispensabile la scomposizione del sistema informativo in due componenti distinte e specializzate.

I sistemi informazionali sono orientati al supporto dei processi decisionali; varie sono le tipologie proposte nel corso degli anni. Quando è risultata palese l'inadeguatezza dei sistemi di reporting e dei fogli elettronici (vincolati al database operazionale e limitati dalla staticità e dallo scarso controllo dei dati, dalla macchinosità e dalla lentezza delle procedure, nonché dalla mancanza di profondità temporale), nuovi strumenti informatici, infatti, hanno tentato di soddisfare l'esigenza di estrarre informazioni strategiche da elevate quantità di dati, attraverso interrogazioni articolate. Fondamentali, a tal proposito, sono i *data warehouse*, sistemi che riorganizzano e rendono omogenea l'informazione aziendale proveniente dal livello operazionale, fornendo procedure di popolamento e strumenti di analisi. Sui *data warehouse* operano anche i sistemi di *data mining* che offrono mezzi e tecniche di elaborazione allo scopo di evidenziare relazioni complesse e aspetti notevoli nascosti tra i dati. Sistemi ancora più sofisticati sono, infine, quelli che creano delle basi di conoscenza raccogliendo e gestendo anche dati non strutturati (come la corrispondenza, la documentazione tecnica, le competenze personali) e i sistemi di intelligenza artificiale che tendono ad emulare il comportamento umano o, in particolare, quello di un decisore esperto per generare conoscenza in un determinato contesto.

I sistemi operazionali costituiscono, invece, l'infrastruttura informatica su cui si appoggiano i processi esecutivi e, a loro volta, si suddividono in due sottocategorie: le applicazioni del portafoglio operativo che sostengono il business principale dell'azienda e quelle del portafoglio istituzionale relative alle attività che lo supportano. Essi si sviluppano, a copertura di tutte le aree funzionali, intorno ad un database che contiene, in forma organizzata, l'intera informazione operativa e che si articola in un insieme di procedure informatiche che assolvono le seguenti funzionalità: la registrazione delle transazioni (cioè

eventi di interesse per l'azienda che si verificano in un dato momento); la pianificazione e il controllo delle operazioni; l'acquisizione e l'organizzazione della conoscenza; l'elaborazione delle situazioni aziendali per fornire indicatori sullo stato corrente.