

Capitolo 8 - "TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E CONTROLLO"

L'utilizzo di Internet è un aspetto fondamentale del business, in quanto **ha fornito nuove opportunità per lo svolgimento di attività commerciali**, nuovi modi per raccogliere e diffondere informazioni all'interno di un network globale.

Le organizzazioni che oggi riscuotono successo sono quelle capaci di raccogliere, immagazzinare, distribuire ed utilizzare in maniera efficace le informazioni.

L'evoluzione dell'information technology

Inizialmente i sistemi di information technology utilizzati nelle organizzazioni, venivano applicati alle attività produttive; **si riteneva che le attività produttive potessero essere svolte con maggiore efficienza attraverso l'uso della tecnologia computer-based.**

Questi sistemi, conosciuti come **Transaction Processing System (TPS)**, che automatizzavano le transazioni giornaliere, raccoglievano dati da transazioni quali le vendite, gli acquisti dai fornitori e le variazioni di magazzino e li memorizzava in un database.

Negli ultimi anni i concetti di **data warehousing** e **data mining** hanno consentito di utilizzare al meglio queste raccolte di dati.

Per "**data warehousing**", si intende l'utilizzo di **grandi database che riuniscono tutti i dati relativi all'azienda e permettono di accedere direttamente ai dati, creare report**, e i "**data mining**", che **consentono agli utenti di dare un senso a questi dati**, utilizzando processi decisionali per eseguire ricerche sui dati grezzi secondo schemi e relazioni, rilevanti per gli utenti [Esempio: i governi statali di Virginia, Texas e Iowa li utilizzano per individuare persone e aziende che non pagano le tasse].

Le informazioni a supporto del processo decisionale e del controllo

Grazie alle applicazioni di sistemi computer-based più sofisticati, i manager posseggono gli strumenti per migliorare la performance delle varie unità e dell'organizzazione nel suo complesso.

I sistemi informativi di gestione, ovvero i sistemi informativi di reporting, i sistemi di supporto alle decisioni e i sistemi informativi direzionali, facilitano un processo decisionale rapido ed efficace.

Sistemi di supporto al processo decisionale dell'organizzazione

Un **sistema informativo di gestione (MIS, Management Information System)** è un sistema computer – based che fornisce informazioni e supporto per il processo decisionale dei manager, è supportato dai sistemi organizzativi di elaborazione delle transazioni e dai database dell'organizzazione.

I **sistemi informativi di reporting**, rappresentano la forma più comune dei MIS, e forniscono ai manager rapporti che sintetizzano i dati e danno un aiuto per le decisioni operative giornaliere.

Un **sistema informativo direzionale (EIS, Executive Information System)** ha il compito di facilitare il processo decisionale ai più alti livelli del management, si basa su software in grado di convertire dati complessi in informazioni pertinenti e fornisce informazioni ai top manager in modo tempestivo.

Un **sistema di supporto alle decisioni (DDS, Decision Support System)** offre vantaggi ai manager dell'organizzazione. **Si fondano su modelli decisionali e su database integrati, gli utenti possono porre una serie di domande del tipo what – if per simulare varie alternative.**

Sistemi di controllo e feedback

I sistemi di controllo efficaci prevedono l'uso del feedback per determinare se la performance dell'organizzazione soddisfi i parametri prefissati. Ci sono quattro passaggi fondamentali del modello di controllo a feedback:

- bisogna fissare gli obiettivi strategici per le varie unità o l'organizzazione intera;
- bisogna stabilire parametri di performance;
- bisogna misurare e confrontare la performance effettiva con i parametri;
- bisogna correggere o modificare le attività a seconda delle esigenze.

Sistemi di controllo di gestione

I **sistemi di controllo di gestione** sono definiti come le routine formalizzate, i report e le procedure che utilizzano informazioni per mantenere o modificare gli schemi delle attività organizzative.

I processi nel campo dell'information technology hanno migliorato l'efficienza e l'efficacia di tali sistemi.

Ci sono quattro elementi di sistema di controllo, nucleo dei sistemi di controllo di gestione:

- ✓ il **budget**, utilizzato per stabilire gli obiettivi di spesa dell'organizzazione per l'anno per fornire un report dei costi effettivi su base mensile o trimestrale. Indica sia i dati effettivi che quelli pianificati rispetto alla spesa, in modo che i manager intervengono per correggere gli scostamenti. È usato per allocare le risorse, per pianificare il futuro e ridurre l'incertezza sulla disponibilità delle risorse umane e materiali necessari per lo svolgimento dei compiti;
 - *lo stato patrimoniale, mostra la situazione finanziaria dell'azienda* rispetto all'attivo e al passivo in un determinato momento;
 - *il conto economico*, o conto profitto e perdite, riassume la performance finanziaria dell'azienda, in un dato periodo di tempo, *mostra i ricavi e i costi dell'azienda, e il reddito netto (profitto o perdita)*.
- ✓ i **rapporti statistici** periodici per valutare le performance di tipo non finanziario, come la soddisfazione dei clienti, la performance dei dipendenti o il tasso di turnover. I rapporti non finanziari sono di solito elaborati tramite computer e possono essere disponibili quotidianamente, settimanalmente o mensilmente;
- ✓ i **sistemi di ricompensa**, che offrono incentivi indirizzati a manager e dipendenti allo scopo di ottenere un miglioramento delle prestazioni e di raggiungere gli obiettivi delle unità organizzative. Le ricompense sono legate al processo annuale di valutazione della performance;
- ✓ i **sistemi di controllo della qualità**, che i manager utilizzano per addestrare i dipendenti nei metodi di controllo della qualità, fissare gli obiettivi di partecipazione dei dipendenti, stabilire le linee guida di benchmarking. Il **benchmarking** è il processo di misurazione continua dei prodotti, dei servizi e delle pratiche in confronto con i concorrenti più validi riconosciute leader del settore.

Balanced scorecard

Il sistema di **balanced scorecard** è un sistema di controllo generale che bilancia le tradizionali misurazioni di tipo finanziario, con misure operative legate ai fattori critici di successo dell'azienda.

Esso comprende 4 prospettive principali:

- ✓ **Performance finanziaria**, si preoccupa che le attività dell'organizzazione contribuiscano al miglioramento delle prestazioni finanziarie, comprende misure tradizionali come il reddito netto e il ROI;
- ✓ Gli **indicatori del servizio ai clienti**, misurano aspetti come l'opinione che i clienti hanno dell'organizzazione, la fedeltà e la soddisfazione del cliente;
- ✓ Gli **indicatori dei processi di business interni**, si concentrano sulle statistiche produttive e operative, come il completamento degli ordini;
- ✓ La **capacità dell'organizzazione di apprendere e crescere**, si focalizza sulla bontà della gestione delle risorse e del capitale umano per il futuro dell'azienda.

Il sistema di balanced scorecard aiuta i manager a concentrarsi sulle misure strategiche chiave che definiscono il successo di una particolare organizzazione nel tempo e a comunicarli chiaramente

all'interno di tutta l'organizzazione.

L'information technology come arma strategica per il coordinamento interno

I tre principali strumenti dell'information technology, usati per supportare un maggiore coordinamento interno e una maggiore flessibilità, sono: le **intranet aziendali**, i **sistemi di enterprise resource planning (ERP)** e i **sistemi di knowledge management**.

Intranet

Le **intranet** sono **sistemi informativi privati, di proprietà dell'azienda, che utilizza protocolli di comunicazione e standard propri di Internet e del World Wide Web**, ma è accessibile soltanto alle persone all'interno delle aziende; è un network aziendale che **collega persone e unità organizzative all'interno dello stesso edificio o edifici diversi dell'azienda**. Migliora e velocizza la comunicazione interna, dando accesso a tutte le informazioni necessarie, per tenersi aggiornati su ciò che accade all'interno dell'organizzazione.

Enterprise resource planning

I **sistemi di enterprise resource planning (ERP)**, raccolgono, elaborano e forniscono informazioni riguardante ogni aspetto dell'azienda, compresi la gestione degli ordini, la progettazione dei prodotti, gli acquisti, il magazzino, la produzione, le risorse umane, le ricevute di pagamento e la previsione della domanda futura.

Collega tutte le aree di attività di un network. Il sistema riproduce i processi organizzativi in un software, guida i dipendenti passo dopo passo attraverso i processi e automatizza il maggior numero possibile di processi. [Esempio: Il software ERP può, pagare le fatture ai fornitori, quando un dipendente conferma la consegna dei beni in magazzino, inviare on line un ordine di acquisto];

Knowledge management

I manager considerano la conoscenza una risorsa importante da gestire. Il **knowledge management** è un nuovo modo di pensare all'organizzazione e alla condivisione delle risorse intellettuali e creative di un'organizzazione; esso si sforza di trovare, organizzare e rendere disponibile il capitale intellettuale di un'azienda e di alimentare una cultura di apprendimento continuo e condivisione della conoscenza.

Il **capitale intellettuale** dell'azienda è l'insieme delle informazioni, dell'esperienza, delle conoscenze concrete, delle relazioni, dei processi e delle sue scoperte.

Che cos'è la conoscenza? I dati, a differenza della conoscenza, sono fatti e numeri semplici e assoluti, di scarsa utilità. I dati vengono elaborati in informazioni attraverso il loro collegamento ad altri dati.

Le **informazioni** sono costituite da dati collegati con altri dati.

La **conoscenza** invece è qualcosa in più, consiste nella conclusione che deriva dal collegamento di un'informazione con altre informazioni, e dal confronto con le conoscenze già acquisite.

Esistono due tipi di conoscenze:

- ✓ quella **esplicita**, ovvero la **conoscenza formale e sistematica, codificata o messa in forma scritta** e trasmessa agli altri per mezzo di documenti, e
- ✓ quella **implicita**, **difficile da tradurre in parole, in quanto si basa sull'esperienza personale, su regole approssimative, giudizi**. Comprende tutte le conoscenze, competenze professionali e pratiche, le soluzioni creative.

Approcci al knowledge management. Vengono evidenziati due distinti approcci al knowledge management. Rilevanti per entrambi è un'approccio culturale incoraggia la collaborazione e la condivisione della conoscenza.

Il **primo approccio** al knowledge management riguarda la raccolta e la condivisione di conoscenza

esplicita, attraverso l'utilizzo di sofisticati sistemi di information technology. La conoscenza esplicita può comprendere brevetti e licenze, processi operativi come politiche e procedure, informazioni sui clienti... La conoscenza viene raccolta dagli individui che la posseggono e organizzata in documenti, accessibili da altri.

Il secondo approccio si concentra sulla valorizzazione dell'esperienza e del know-how individuale, collegando le persone fisicamente o con l'uso di media interattivi. L'organizzazione usa i sistemi di information technology per facilitare le conversazioni e la condivisione di esperienze, competenze e idee.

L'information technology come arma strategica per rafforzare le relazioni esterne

Le applicazioni esterne dell'information technology utilizzate per rafforzare le relazioni con i clienti, fornitori e i partner comprendono: le extranet e i network di electronic data interchange, l'integrated enterprise e l'e-business.

Electronic Data Interchange ed extranet

Molte organizzazioni hanno a lungo utilizzato un tipo di collegamento organizzativo, denominato **Electronic Data Interchange (EDI)**, mette a contatto i produttori con i fornitori; collega il computer di un'azienda al computer di un'altra azienda per la trasmissione di dati.

Le aziende possono risparmiare molto utilizzando l'EDI per coordinare le movimentazioni di materiali. **Un problema posto dalla EDI, soprattutto per i piccoli fornitori, è costituito dal costo dell'installazione**, ma adesso con lo sviluppo di internet, le piccole aziende trasmettono i dati attraverso la rete.

Oggi molte organizzazioni utilizzano le **Extranet** per condividere dati e informazioni con i fornitori, clienti, e partner. Un **Extranet** è un **sistema per le comunicazioni esterne che utilizza internet ed è condiviso da due o più organizzazioni**. Ogni organizzazione sposta determinati dati al di fuori della propria Intranet, rendendoli disponibili solamente alle altre aziende con cui condivide l'Extranet.

Le extranet possono migliorare la comunicazione e le relazioni interorganizzative.

L'integrated Enterprise

Le extranet e i sistemi EDI svolgono un ruolo cruciale nell'**integrated enterprise** di oggi. **Indica un'organizzazione che utilizza tecnologie informatiche avanzate per consentire uno stretto coordinamento tra un'azienda e i suoi fornitori, partner e clienti.**

Un aspetto importante dell'integrated enterprise è il "**supply chain management**", ossia **la gestione della sequenza di fornitori e acquirenti in tutte le fasi della lavorazioni, dall'approvvigionamento delle materie prime alla distribuzione dei beni finiti ai consumatori.**

Collegamenti informatici. Istituito collegamenti elettronici tra l'organizzazione e i partner principali per condividere e scambiarsi i dati, l'integrated enterprise crea una linea continua e integra tra i consumatori e i fornitori delle materie prime. Conoscendo i dati relativi alla domanda, il produttore può fabbricare e inviare i prodotti secondo le necessità.

Relazioni orizzontali. Lo scopo dell'integrazione dei fornitori è quello di far lavorare tutti a stretto contatto e in sincronia per soddisfare le esigenze di prodotto e di tempistica dei clienti. Le relazioni orizzontali acquistano maggiore enfasi delle relazioni verticali ai fini del funzionamento dell'integrated enterprise. Questo tipo di integrazione può sviluppare un livello di cooperazione maggiore se i manager affrontano tale processo con un atteggiamento di fiducia e collaborazione.

Progettazione organizzativa dell'e-business

Con l'**e-business** si definisce ogni attività che ha luogo tramite processi digitali su una network di computer anziché in un luogo fisico; si riferisce ai collegamenti elettronici attraverso Internet con i clienti, partner, fornitori, dipendenti o altre parti fondamentali.

Per avviare una e-business, le aziende possono costituire un'unità interna integrata con il business tradizionale, creare un'azienda spin-off separata dall'organizzazione tradizionale oppure sviluppare delle partnership strategiche con altre organizzazioni.

L'Unità interna. Una divisione interna consente una stretta integrazione tra l'attività via internet e l'attività tradizionale dell'organizzazione. L'azienda crea un'unità distinta che opera all'interno della struttura e dell'orientamento dell'organizzazione tradizionale, offrendo diversi vantaggi alla nuova unità, che si appoggia all'azienda tradizionale, come il riconoscimento della marca, potere contrattuale con i fornitori, condivisione delle informazioni con i clienti, opportunità di marketing. Un problema è che la nuova attività non ha flessibilità e autonomia, necessarie per muoversi con rapidità nel mondo interattivo;

Spin-off. Per offrire all'attività via internet maggiore autonomia, flessibilità e focus, alcune organizzazioni scelgono di creare un'azienda separata mediante uno spin-off. [Esempio: la Barnes & Noble, che creò un'unità distinta, la barnesandnoble.com, che si sviluppò in uno spin-off, per competere con la Amazon].

I **vantaggi** sono: un processo decisionale più veloce, maggiore flessibilità e reattività ai mutamenti delle condizioni di mercato, cultura imprenditoriale e un management concentrato sul successo dell'attività on-line. Ma esistono anche degli **svantaggi**, come minor riconoscimento della marca, minori opportunità di marketing, maggiori costi d'avviamento e perdita di potere dei fornitori.

Partnership strategico. Le partnership che si sviluppano tramite joint venture o alleanze, offrono una via di mezzo, consentendo alle organizzazioni di sfruttare alcuni dei vantaggi e di evitare alcuni svantaggi dell'approccio esterno o interno. [Esempio, la Toys "R" Us ha stretto una partnership con un'azienda affermata nell'e-commerce, Amazon.com, per sfruttare vantaggi sia dell'integrazione sia della separazione. La Amazon.com apporta l'esperienza di e-commerce e la mentalità imprenditoriale, mentre la Toys "R" Us offre potere d'acquisto, il riconoscimento della marca e una base consolidata di clienti. **Uno svantaggio è il tempo speso per gestire le relazioni, potenziali conflitti tra i partner, e dalla possibilità che un'azienda non rispetti gli impegni presi o esca dal business**].

L'impatto dell'information technology sulla progettazione organizzativa

I progressi dell'information technology stanno esercitando un impatto considerevole su tutte le organizzazioni in ogni settore:

1. **Organizzazioni più piccole:** alcune aziende che operano su internet esistono solo nella rete, non esiste un'organizzazione formale. Una o più persone possono gestire il sito dalle proprie abitazioni o dal luogo di lavoro in affitto. Lo stesso vale per le aziende tradizionali, dove le nuove tecnologie consentono all'organizzazione di svolgere lo stesso lavoro con un numero inferiore di persone. **Le aziende possono esternalizzare molte funzioni e utilizzare meno risorse interne;**
2. **Strutture organizzative decentrate:** le tecnologie informatiche avanzate hanno permesso alle organizzazioni di ridurre i livelli di management e di decentrare il processo decisionale. **Le informazioni sono disponibili per tutta l'organizzazione**, così i manager possono prendere decisioni importanti, senza aspettare che vengano prese decisioni dalla sede centrale. **La tecnologia permette di realizzare il lavoro a distanza**, i dipendenti possono svolgere dai computer di casa propria o da altri luoghi il lavoro che veniva eseguito in ufficio.
3. **Miglioramento del coordinamento interno ed esterno:** rappresenta uno dei migliori risultati delle nuove tecnologie informatiche. **Le intranet e altri tipi di network possono connettere persone tra loro, anche se i loro uffici, stabilimenti o negozi sono sparsi nel mondo;**
4. **Migliori relazioni interorganizzative:** l'information technology può migliorare il coordinamento

orizzontale e la collaborazione con le parti esterne come i fornitori, i clienti e i partner. Le extranet sono molto importanti per il collegamento delle aziende con i produttori a contatto e i subappaltatori. **Le nuove soluzioni di information technology hanno incrementato il potere dei consumatori**, fornendo loro accesso elettronico alle informazioni su migliaia di aziende, un accesso diretto ai produttori, ha **modificato le aspettative dei consumatori** relativamente alla convenienza, velocità e servizio;

5. **Struttura modulare rafforzata:** Nelle strutture organizzative modulari è necessario un livello elevato di collaborazione interorganizzativa. Si chiamano anche strutture organizzative di network od organizzazioni virtuali. L'**outsourcing** è una tendenza importante grazie alla tecnologia computer – based che **collega le aziende in un flusso continuo di informazioni.** **La maggior parte delle attività è esternalizzata e le varie funzioni** necessarie all'organizzazione **vengono svolte da aziende diverse.**