INTRODUZIONE SISTEMA INFORMATIVI

Ricordiamo che con **organizzazione** di un'impresa intendiamo le modalità di definizione delle azioni da compiere per realizzare i **processi** produttivi all'interno di un'impresa, la loro distribuzione ai diversi livelli della struttura aziendale e il loro coordinamento per il migliore utilizzo delle **risorse**.

Per individuare il ruolo dell'informazione all'interno dell'azienda riassumiamo brevemente quanto già introdotto in merito alle risorse e ai processi di un'azienda.

RISORSE

Una **risorsa**, sia materiale sia immateriale, è tutto ciò con cui l'azienda opera per perseguire i propri obiettivi.

Una semplice classificazione delle risorse è la seguente:

1) **risorse esterne:**

- ambiente sociale ed economico;
- mercato;
- clienti;

2) **risorse interne:**

- risorse di *scambio*: prodotti (beni o servizi);
- risorse di *struttura*: finanze, persone, infrastrutture;
- risorse di *gestione*: norme, organigrammi, deleghe, piani, informazioni

Nell'ambito dell'organizzazione, le risorse assumono diversi "stati" all'interno di quello che prende il nome di **ciclo di vita della risorsa**, che può essere schematizzato in quattro fasi:

Pianificazione → Acquisizione → Gestione → Manutenzione

Applichiamo, per esempio, le quattro fasi del ciclo di vita alla risorsa **personale**: nella fase di **pianificazione** (fase 1) si definisce e si individua la necessità di assumere nuovo personale per una specifica attività o esigenza (pianificazione); quindi si prosegue con l'assunzione (**acquisizione** - fase 2) e formazione, inserendolo all'interno dell'organizzazione

(**gestione** - fase 3); nel corso del tempo al personale vengono tenuti corsi di aggiornamento e specializzazione al fine di massimizzarne le funzionalità (**manutenzione** - fase 4).

PROCESSO

Con **processo** si intende l'insieme di attività tra loro correlate che l'organizzazione nel suo complesso svolge per gestire il ciclo di vita di una risorsa o di un gruppo omogeneo di risorse. I processi seguono il ciclo di vita come le risorse.

Riprendiamo l'esempio del personale: per la **risorsa personale** si possono definire i seguenti processi:

pianificazione:

- dell'organico;
- dell'assegnazione di persone ad attività;
- della formazione e dell'addestramento;

acquisizione: selezione, assunzione, formazione iniziale;

gestione: assegnazione delle attività, valutazione, avanzamenti e rotazioni, adeguamento dei salari; **aggiornamento** professionale.

I processi, per poter operare, richiedono la conoscenza della risorsa o delle risorse su cui agiscono: in altri termini, hanno bisogno di **informazione**, che costituisce anch'essa una risorsa aziendale, una risorsa molto importante (se non la più importante!)

IL SISTEMA INFORMATIVO

Il **sistema informativo** è una componente fondamentale di ogni **organizzazione**: è l'insieme dei processi che gestiscono la risorsa **informazione**. Ogni organizzazione, per il suo funzionamento, deve disporre di informazioni accurate e deve poterle altresì elaborare tempestivamente. Poiché questo aspetto è di grande importanza, la risorsa informazione viene isolata dalle altre risorse e trattata con particolare attenzione tramite il **sistema informativo aziendale**.

SISTEMA INFORMATIVO (1)

Un **sistema informativo** è una combinazione di **risorse**, umane e materiali, e di procedure organizzate per la **raccolta**, l'**archiviazione**, l'**elaborazione** e lo scambio delle **informazioni** necessarie alle attività **operative** (informazioni di servizio), alle attività di **gestione** (informazioni di gestione) e alle attività di **programmazione**, **controllo** e **valutazione**

Con il termine **sistema** si evidenzia il fatto che esiste un **insieme organizzato di elementi** di natura diversa, che interagiscono in modo coordinato, mentre con l'aggettivo **informativo** si precisa che tutto ciò è finalizzato alla gestione delle informazioni e quindi le interazioni che ci interessa evidenziare sono quelle dovute a scambi di informazioni (flussi informativi).

Una seconda formulazione della definizione di sistema informativo è quella che segue.

SISTEMA INFORMATIVO (2)

Insieme di persone, risorse, macchine, software e procedure che raccolgono, elaborano e scambiano **dati** allo scopo di produrre e distribuire **informazioni** per supportare le attività decisionali e il controllo dell'azienda.

Per esempio, un sistema informativo aziendale (**SIA**) si occupa di gestire le informazioni relative a:

- 1) **contabilità**;
- 2) **magazzino**;
- 3) **marketing**;
- 4) **posta elettronica**;
- 5) **gestione clienti**.

Un **sistema informativo istituzionale** (**SII**), invece, si occupa di gestire le informazioni relative a:

- 1) **anagrafe**;
- 2) **piano regolatore**;
- 3) **paghe**;
- 4) **sistema elettorale**;
- 5) **tributi e multe**;
- 6) **clienti**.

In realtà, anche nella vita di tutti i giorni possiamo identificare un sistema informativo di tipo personale per gestire le seguenti informazioni:

- 1) **rubrica del telefono**;
- 2) **posta elettronica**;
- 3) **bilancio familiare**;
- 4) **Internet**;
- 5) **radio e televisione**;
- 6) **libri ed enciclopedie**.

IL SISTEMA INFORMATICO

Le informazioni di un'organizzazione devono essere dapprima interpretate e trasformate in **dati** in modo da poter essere trattate automaticamente con gli elaboratori elettronici.

La riduzione dei costi della tecnologia informatica ha diffuso largamente questa possibilità, rendendo più accurate e rapide le procedure e potenziando le modalità di elaborazione delle informazioni

Con il termine **sistema informativo automatizzato** o **sistema informatico** si intende quella parte del sistema informativo che è realizzata con tecnologie informatiche: le informazioni vengono raccolte, elaborate, archiviate, scambiate mediante l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

La porzione informatizzata del **sistema informativo** è chiamata **sistema informatico**, cioè l'insieme delle applicazioni software e degli strumenti hardware che gestiscono i dati e i flussi informativi.

Il sistema informatico, nel dettaglio, si occupa di:

- 1) **raccogliere**
- 2) **elaborare**
- 3) **archiviare**
- 4) **comunicare**

le informazioni mediante l'utilizzo di **tecnologie informatiche della comunicazione (TIC)**.

Nelle aziende, prima dell'introduzione delle macchine per ufficio e degli elaboratori elettronici, le informazioni venivano gestite con metodi manuali.

Si sono così instaurate complesse e lunghe procedure finalizzate a:

- 1) registrare e gestire i dati su supporti cartacei;
- 2) archiviare i documenti;
- 3) ricercare negli schedari.

L'elevato tasso di errore dovuto al susseguirsi di attività manuali e di trascrizione ha costretto a introdurre cicli di controllo delle informazioni, causando in tal modo la bassa efficienza del sistema. Ripercorriamo brevemente l'evoluzione storica dei sistemi informatici soffermandoci sugli aspetti fondamentali di ogni "epoca di informatizzazione".

Anni '60: l'esigenza più sentita era quella di avere una strumentazione idonea a migliorare l'efficienza e la produttività di alcune parti dei processi **operativi**.

Ciò ha comportato una diffusione della tecnologia informatica per applicazioni settoriali, soprattutto nell'amministrazione, con l'obiettivo di automatizzare quelle attività che richiedono l'elaborazione sistematica e ripetitiva di grandi quantità di dati (fatture, paghe e contabilità).

L'insieme di queste applicazioni è stato denominato "sistema di elaborazione dati", nella letteratura anglosassone **EDP System (Electronic Data Processing System)**.

I **vantaggi** di questo sistema riguardavano soprattutto la correttezza dei risultati, la riduzione dei costi e la maggiore produttività settoriale

Gli **svantaggi** riguardavano:

la scarsa integrazione dei dati comuni ai diversi settori, con duplicazioni di dati e il rischio connesso di copie incoerenti la limitata possibilità di correlare dati settoriali per generare informazioni di interesse globale per l'organizzazione.

Anni '70: il progresso della tecnologia ha reso disponibili nuovi strumenti informatici che, favorendo una gestione integrata dei dati, hanno riguardato ogni livello delle organizzazioni (database): i dati trattati automaticamente non erano suddivisi per interessi settoriali, ma venivano trattati globalmente, in modo che ciascuna informazione, benché rappresentata una sola volta, fosse utilizzabile per attività diverse del sistema informativo.

Si è passati quindi da sistemi informatici settoriali a **sistemi informatici per l'organizzazione**, con notevoli riflessi sulla struttura dell'organizzazione stessa, in quanto un impiego razionale della tecnologia informatica comporta necessariamente una revisione del funzionamento della struttura organizzativa che deve utilizzarla. L'insieme di queste applicazioni è stato denominato "sistema per la produzione di informazioni per il controllo direzionale", nella letteratura anglosassone **MIS** (**Management Information System**).

Anni '80: l'aumento della velocità di elaborazione dei calcolatori, i progressi delle tradizionali memorie magnetiche e l'affermarsi delle memorie ottiche hanno consentito l'archiviazione e l'elaborazione dell'informazione nelle varie forme che essa può assumere (dato, testo, suono, documento, disegno, immagine ecc.) allargando ulteriormente lo spettro delle possibili applicazioni di questa tecnologia. Inoltre, i sistemi informatici sono stati utilizzati per il supporto alle attività strategiche: si tratta di sistemi che coadiuvano le attività direzionali non predefinite e poco strutturate e sono stati denominati "sistemi per il supporto alle decisioni", nella letteratura anglosassone **DSS** (**Decision Support System**).

Anni 2000: il presente (e il futuro) deve tener conto delle innovazioni politiche e sociali che accrescono l'importanza dei sistemi informativi:

globalizzazione (competizione allargata, mercati su larghissima scala);

trasformazione delle imprese (decentramento, flessibilità, lavoro collaborativo);

trasformazione dell'economia (tempestività delle decisioni, rapida obsolescenza dei prodotti, grande quantità di dati disponibili).

È venuta così evolvendosi una nuova generazione di soluzioni software, le cosiddette "soluzioni **ERP**" (**Enterprise Resource Planning**), che di fatto propongono un sistema integrato di gestione (ovvero un insieme di moduli software che operano su un'unica base dati opportunamente concepita) in sostituzione, parziale o completa, dei sistemi precedenti