TECNOLOGIE INFORMATICHE PER LA GESTIONE AZIENDALE

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

0. INTRODUZIONE.

0.1 ALCUNE DEFINIZIONI.

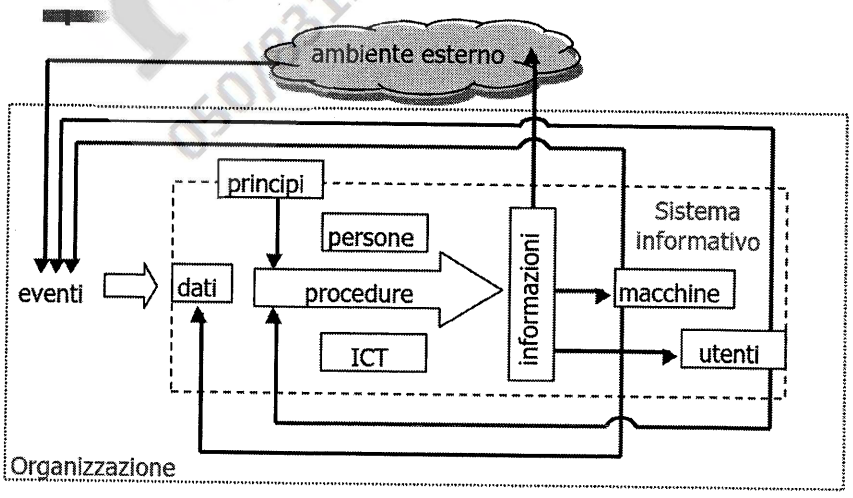
Dobbiamo preliminarmente distinguere:

- 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);
  - Attività di gestione (informazioni di gestione);
  - Attività di programmazione, controllo e valutazione (informazioni di governo).

  Molte di queste informazioni vengono condivise fra le diverse aree di gestione. Possiamo quindi pensare un sistema informativo come un insieme di risorse, persone, macchine, software e procedure che raccolgono, elaborano e scambiamo dati allo scopo di produrre e distribuire informazioni per supportare le attività decisionali e il controllo dell'azienda.
- Sistema informatico. È l'insieme degli strumenti informatici impiegati per il trattamento automatico delle informazioni di un'organizzazione al fine di agevolare le funzioni del suo sistema informativo.
  Il sistema informativo non è altro che l'automazione del sistema informativo, la tecnologia che sta dietro al sistema informativo, l'insieme delle applicazioni software e degli strumenti hardware che gestiscono i dati e i flussi informativi.

Per beneficiare di un sistema informativo è fondamentale possedere un ssitema di data entry efficace (ad esempio basato sull'utilizzo di un bar code per la merce che entra a magazzino), per raccogliere i dati velocemente ed in modo efficace (evitando trascrizioni a mano si velocizza l'attività e si eliminano eventuali errori di trascrizione).

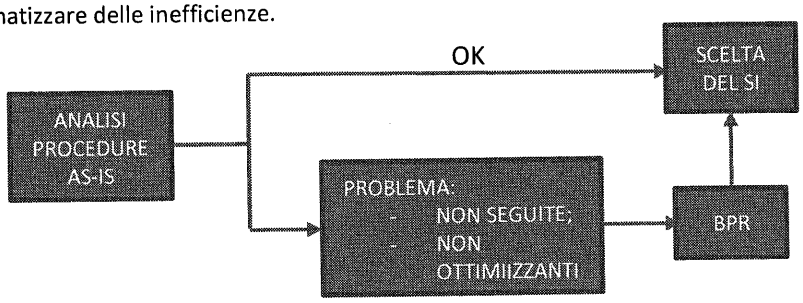
0.2 ELEMENTI DI UN SISTEMA INFORMATIVO.



In primo luogo, i dati sono quegli elementi che sono soggetti alle attività di elaborazione, definite dalle procedure, e descrivono la realtà che vogliamo rappresentare.
Le procedure sono la formalizzazione del modo in cui vengono svolti i processi. quindi il sistema informativo sa come gestire le varie attività, in quanto conosce le varie procedure organizzative. È importante capire quindi che è il sistema che segue il modo di lavorar dell'azienda, le procedure, e non viceversa. Prima di introdurre un sistema informativo a supporto delle attività si guarda quindi come lavora l'azienda e sulla base di questo si sceglie il sistema che la possa effettivamente supportare. Ci sono due grossi problemi a riguardo (al di là del problema del budget a disposizione):

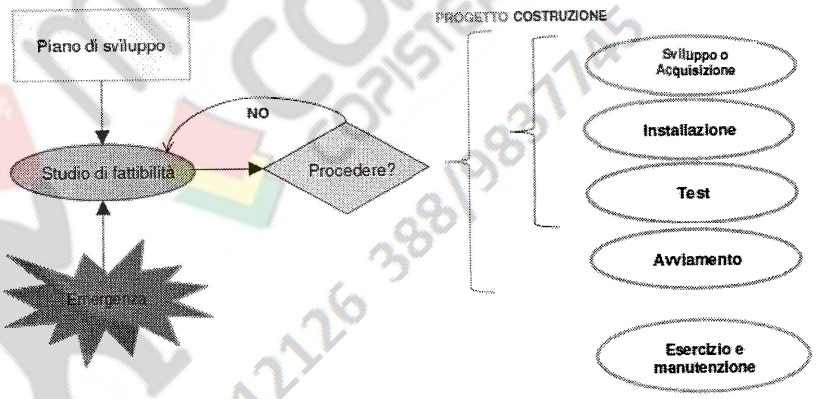
- Siamo sicuri che l'azienda lavori effettivamente secondo le procedure? Bisogna fare un'analisi as-is per vedere se c'è corrispondenza fra le procedure documentate e il modo effettivo di lavorare in un'azienda.

- L'as-is che sto andando a mappare nella business blue-print (una rappresentazione dettagliata di come lavora l'azienda) è la modalità di lavoro ottimale? È molto importante capirlo, perché se si va ad automatizzare un as-is non ottimale si vanno ad automatizzare delle inefficienze.



L'introduzione di un sistema informativo allora sarà sempre accompagnata da un'attività di Business Process Re-engineering, BPR, cioè da un'attività di riprogettazione del modo di lavorare dell'azienda, dei processi, delle procedure.
La scelta del sistema informativo si farà quindi spesso sulla base di un modello to-be dei processi, delle procedure. Questo modello non esiste ancora, pertanto l'attività di introduzione del sistema informativo si porta dietro un grosso cambiamento, un cambiamento che riguarda le procedure, il modo di lavorare, il personale (che verrà spostato, ricollocato, formato, addestrato, ecc). Il progetto di introduzione del sistema informativo sarà estremamente complesso.
Un rischio forte di insuccesso risiede nella resistenza al cambiamento delle persone, sia passiva (indolenza) che attiva (boicottaggio dell'introduzione del nuovo sistema). L'inerzia organizzativa ci dice che il progetto dovrà portarsi dietro un'attività di Change Management (gestione del cambiamento).
Infine, altro elemento fondamentale del sistema informativo sono le informazioni, che vengono prodotte dal sistema e vengono destinate ad altri sistemi, macchine o utenti per prendere delle decisioni.

0.3 CICLO DI VITA DI UN SISTEMA INFORMATIVO.



L'introduzione di un nuovo sistema informativo o l'adeguamento di un sistema esistente può nascere a seguito di emergenze o attraverso un piano di sviluppo vero e proprio. Un caso particolare è quando si ha un'acquisizione di un'azienda da parte di un'altra: l'azienda comprata dovrà allinearsi alle procedure ed adeguarsi al nuovo sistema dell'altra.
In primo luogo, il ciclo di vita parte con uno studio di fattibilità del progetto, all'interno del quale preliminarmente ci si chiede se è effettivamente necessario introdurre il nuovo sistema (il progetto di informatizzazione ha una valenza strategica? ha un impatto strategico? Riesco a essere più competitivo? Migliora le performance economico-finanziarie aziendali?). Inoltre, bisogna valutare fin dall'inizio se le risorse interne saranno sufficienti per seguire il progetto, oppure dovrà rivolgermi all'esterno. Solitamente un sistema ERP non viene implementato da soli, ma si ricorre ad una serie di soggetti esterni che vedremo in seguito.
Altro aspetto critico è capire se tale sistema informativo ha un impatto su altri soggetti con cui collabora l'azienda (partner, fornitori, clienti, ecc), così come capire quando iniziare il progetto e quale sarà la sua durata temporale, poiché sarà un periodo in cui l'azienda sarà fortemente impegnata: molte risorse saranno distratte dal quotidiano. Dovrò quindi stare attento alle fluttuazioni della domanda dell'azienda, dovute ad esempio a delle stagionalità (qualora ci fossero), ai picchi che si possono verificare: le fasi più importanti del progetto non devono accavallarsi con questi periodi, ma si dovrebbero verificare prima, di modo che sia già tutto pronto. È fondamentale quindi la tempificazione del progetto.
Altro aspetto da valutare è il budget necessario, un vincolo estremamente forte riguardo alle risorse da coinvolgere. Se non ho un budget adeguato è meglio non fare niente, altrimenti ci si blocca a metà ed avrò sprecato delle risorse inutilmente. Se devo definire il budget devo stimare tutti i possibili costi; il problema sta nel capire quali siano le varie voci di costo e il loro impatto (in termini percentuale) sul costo totale. Bisogna anche capire quali costi sono difficilmente quantificabili in modo oggettivo fin dall'inizio, poiché associati ad esempio a dei rischi. Vedremo infatti che ci sarà un buon 60% dei costi consuntivi che non sono stato in grado di preventivare, solitamente dovuti al BPR, attività svolta da consulenti che costano una paccata di soldi (tali costi sono difficilmente preventivabili fino a quando non si fa un'analisi dell'azienda).
All'interno dello svolgimento del progetto ci sono varie fasi:

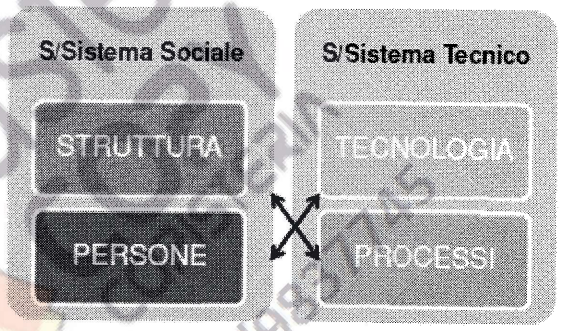
MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 983774

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

- Costruzione. La costruzione comprende a sua volta:
  - Sviluppo in proprio (qualora si possiedano all'interno dell'azienda le competenze necessarie) o acquisizione di un sistema informativo da un Vendor (un pacchetto commerciale o un sistema informativo fatto su specifica del cliente);
  - Installazione sulle macchine;
  - Testing.
- Avviamento. Per avviamento si intende tutta una serie di attività che servono per rendere l'organizzazione in grado di utilizzare in modo efficace il sistema, di modo che tale sistema possa dare effettivamente dei ritorni, dei benefici. Ad esempio l'addestramento e la formazione del personale (insegnandoli ad usare il sistema), la gestione del cambiamento, ecc. Riguardo al change management, bisogna chiedersi chi all'interno dell'azienda è in grado di portare avanti un cambiamento, chi sa occuparsi della gestione del cambiamento, se c'è una figura di questo tipo all'interno dell'azienda (ad esempio perché ha già curato in passato questi aspetti per progetti simili). Servono quindi persone che hanno delle esperienze passate su progetti dello stesso tipo e in aziende simili alla nostra. Queste persone solitamente vengono ricercate all'esterno, come consulenti, e costano anch'essi un sacco di soldi.
- Esercizio e manutenzione. Tale fase serve a mantenere il sistema aggiornato.

0.4 COMPONENTI DI UN SISTEMA INFORMATIVO.

Il sistema informativo è una componente fondamentale di ogni organizzazione: è l'insieme dei processi che gestiscono la risorsa informazione. Infatti, un sistema informativo permette di collezionare, elaborare, memorizzare, distribuire dati ed informazioni per la gestione aziendale, prescindendo la supporto tecnologico. Il sistema informatico, ICT, è un fattore abilitante del sistema informativo, ne migliora le performance in quanto automatizza una larga parte delle procedure organizzative incrementando l'efficienza e l'affidabilità. Introducendo il supporto informatico abbiamo un sistema detto Socio-tecnico, in quanto il sistema informativo sarà dato dalla combinazione di 4 elementi, sia di natura sociale che tecnica. L'aspetto fondamentale è il sistema, il quale sarà composto da una serie di sottosistemi o elementi fra di loro interagenti, ciascuno dei quali riveste uno specifico ruolo.



0.4.1 SISTEMA TECNICO: LA TECNOLOGIA.

Per tecnologia si intende l'hardware, il software, i sistemi di comunicazione e di scambio delle informazioni. Tutte le applicazioni di cui è composto il sistema informativo, quindi la tecnologia, abilitano e vincolano le attività degli utilizzatori: infatti, le applicazioni renderanno possibile lo svolgimento di una serie di attività (ad esempio producono in maniera automatica un MRP fatto in un certo modo), ma se utilizzo un certo sistema gli utilizzatori potranno fare solo ciò che il sistema è in grado di fare. Ogni software infatti riflette il punto di vista, la logica, degli sviluppatori, pertanto sarà importante capire da chi sono guidate le scelte degli utilizzatori.
Ci possono essere due situazioni in merito:

- Le scelte degli utilizzatori sono guidate dall'azienda specifica, in particolare dal corporate o da una specifica funzione. Gli sviluppatori elaborano allora delle soluzioni ad hoc, per quella particolare azienda. Lo sviluppo potrà essere interno o esterno (da parte delle cosiddette software house), a seconda del fatto che l'azienda abbia degli sviluppatori interno con le competenze necessarie o meno.
- Le scelte degli utilizzatori sono guidate dal mercato. Molte esigenze delle aziende appartenenti ad un settore, o di funzioni specifiche all'interno delle varie aziende, sono molto simili fra loro. Allora alle software house vengono fatte richieste molto simili, pertanto queste sviluppano una soluzione unica e la propongono a tutti (pacchetti commerciali), riuscendo a:
  - Aggredire un mercato più ampio (un intero settore) con una sola tecnologia;
  - Avere una produzione industriale, su scala, invece che una produzione su commessa, con la possibilità di ridurre notevolmente i costi (il software lo progetto una volta sola e poi lo copio ogni volta che un'azienda ne fa richiesta).

Se i Vendor dei sistemi informativo sviluppano delle soluzioni per il mercato, poiché i loro sforzi si concentrano nello sviluppare il primo prodotto, mentre per i successivi sarà solo un'attività di copia, tali soggetti possono spostare il focus delle loro attività dallo sviluppo software (quindi dagli aspetti tecnici) all'assistenza alle aziende nell'introduzione del pacchetto (quindi agli aspetti di consulenza), perché sarà questo l'aspetto più critico, più importante. Ad esempio, IBM

negli anni 80 si concentrava principalmente nello sviluppare dei software dedicati per i vari clienti; oggi invece il 60% del fatturato proviene da quelle business unit che si occupano di attività di consulenza in merito all'introduzione di un pacchetto commerciale nelle varie aziende.
Inoltre, i tempi di introduzione delle due soluzioni sono più lunghi nel primo caso, in quanto ci sarà tutta una serie di attività in merito alla definizione esatta delle specifiche, alla contrattazione, ecc; tuttavia, sebbene si possa pensare il contrario, i costi di implementazione sono più bassi nel primo caso. Poiché però bisogna sempre ragionare in base al costo totale, e non in base esclusivamente al costo dell'investimento iniziale, se è vero che la soluzione ad hoc ha un costo di implementazione inferiore, andando avanti nel tempo possono verificarsi degli extra-costi che con l'utilizzo di un pacchetto commerciale non avremmo. Infatti, sviluppando soluzioni ad hoc per ogni funzione, per ogni area aziendale, dovrò affrontare:

- Costi di interfacciamento;
- Costi di manutenzione (la manutenzione sarà molto complicata poiché dovrò tenere i contatti con n software house, una per ogni funzione);
- ...

0.4.2 SISTEMA TECNICO – I PROCESSI.

Abbiamo già visto che i processi progettati e formalizzati in procedure standard possono essere diversi da quelli effettivamente condotti. Tuttavia, un sistema informativo segue una determinata logica di processo, pertanto occorre che il sistema informativo e il sistema reale vadano d'accordo. Tale logica di processo, mappata sul sistema informativo, può essere:

- Definita a monte (siamo nel caso dei pacchetti commerciali);
- Ad hoc per la realtà aziendale attuale (*as-is*) o *prospettica (to-be), a seconda che* si debba fare una riprogettazione dei processi o meno.

Nel primo caso, quasi sempre occorre che l'azienda si adatti alla logica di processo del sistema informativo, ovvero un'attività di BPR (mentre nel secondo caso sarà il sistema informativo che si adatta alla realtà aziendale). Dovremo seguire un percorso di adattamento, pertanto il grosso problema sarà la resistenza organizzativa (legame con la componente people). Mediamente le persone percepiscono un rischio nel fare il cambiamento più alto rispetto a non fare il cambiamento, dovuto ad una mancanza di informazione, ad un'incertezza. Per gestire questa fase dovrà esserci una fase di comunicazione da parte del manager riguardo a quali saranno i nuovi compiti delle persone. Il problema sarà capire chi deve comunicare con chi. Inoltre, bisogna considerare che le persone tendono a formare dei gruppi sociali, fra coloro che svolgono lavori simili o collegati: quando si fa il cambiamento, queste persone spesso vengono riallocate, pertanto vengono sfatti questi gruppi sociali. Altro problema è la perdita di identità: non si riesce a immaginare che ruolo si avrà in futuro. Una paura che si può avere è di non saper riuscire a ricoprire il nuovo ruolo (ad esempio perché non so utilizzare il nuovo sistema informativo). Anche le abitudini possono essere un ostacolo: fare cose nuove è sempre fonte di stress. Questo suggerisce che il cambiamento va introdotto a piccoli passi, in modo graduale e seguito da un percorso di accompagnamento.
Se dobbiamo fare una reingegnerizzazione dei processi, questa potrà essere totale o parziale: bisognerà capire quali processi sono interessati e una volta identificati si può procedere gradualmente, attaccando un'area di gestione alla volta, oppure in modo totale. Il problema, nel primo caso, è capire da quale processo partire. Possiamo quindi distinguere due approcci al cambiamento:

- Approccio bing bang: cambia tutto insieme;
- Approccio fasato: cambio un processo alla volta.

Una logica di scelta del processo da cui partire può essere quella di partire dai processi meno impattanti, cioè quei processi per cui è meno rischioso incorrere in errori (le conseguenze di un fallimento non sono gravi). È un approccio cautelativo, che però al tempo stesso mi permette di partire e fare esperienza (progetto pilota). Se poi il progetto pilota va a buon fine, questo va a motivare l'azienda, tutti i dipendenti di qualsiasi livello, nel proseguire col progetto, poiché si dà un'evidenza oggettiva dei ritorni.
Questa è anche una logica coerente con l'area Finanza, attenta al PBT degli investimenti. Un progetto più piccolo infatti, su un'area di gestione piccola, avrà sicuramente un PBT molto basso.
Un approccio opposto è quello di partire dai processi più impattanti, più critici, poiché gli effetti positivi che otterrei sarebbero maggiori.
Questi aspetti si capiscono meglio se introduciamo il concetto di criticità. L'impatto di un processo può riferirsi al valore dell'azienda, alle prestazioni economico-finanziarie, alla competitività dell'azienda. Per fare una scelta del processo da cui partire, tuttavia, bisogna anche considerare le performance del processo as-is, attraverso un benchmarking con i concorrenti.

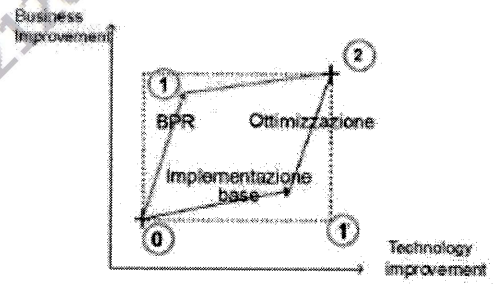
Abbiamo quindi varie possibilità di collocamento dei processi all'interno della matrice. Un processo critico sarà un processo altamente impattante sul valore dell'aziende e le cui prestazioni as-is sono scarse. I processi che hanno un basso impatto e le cui performance sono molto buone non andrebbero coinvolti nel cambiamento. A questo punto rimangono da dare delle priorità sui processi delle altre due caselle. Tuttavia, anche nel caso dei processi a forte impatto, ma con elevate prestazioni si dovrò fare una valutazione di convenienza dell'intervento, poiché le attività che svolgo attualmente potrebbero essere corrette.



In generale, i processi su cui bisognerebbe intervenire sono:

- Processi di interazione col cliente. Tali processi infatti incidono sul livello di servizio percepito dal cliente e nell'intervento bisogna considerare le aspettative dei clienti in merito alla velocità, all'affidabilità, alla facilità di interazione, ecc.
- Processi legati alle competenze chiave. Tali processi sono coloro che possono darci competitività, ed in merito a questi bisogna effettuare dei benchmark coi competitors, chiedendoci se stiamo adottando soluzioni migliori degli altri.
- Processi con alti volumi e bassi margini. Tali processi ci consentono di avere un elevato fatturato, un elevato reddito, solo se siamo efficienti. Si tratta di quei processi capital intensive, e con un elevato impatto del costo delle giacenze.
- Processi a forte impatto sulla qualità.
- Processi ad elevato livello di competenza e time-intensive.
- Processi complessi che richiedono risorse specializzate.
- Processi costruiti attorno a tecnologie obsolete. Si tratta dei sistemi legacy, i quali fanno riferimento a quei sistemi di vecchia generazione, sviluppati con software datati, difficili da mantenere e da modificare, difficili da far comunicare, interfacciare e integrare fra di loro. Per questi processi è necessario progettare nuovi processi e supportarli con tecnologie abilitanti nuove.

Tuttavia, il miglioramento tecnologico (l'informatizzazione nel nostro caso) deve andare di pari passo col BPR, cioè con un miglioramento del modello di business. Seguire una sola strada è una soluzione parziale, non ottimizzante. Le aziende che introducono miglioramenti tecnologici, senza BPR ottengono un ROI più basso o al più uguale alla situazione precedente; le aziende che fanno solo BPR, ma non l'accompagnano con l'informatizzazione, ottengono dei miglioramenti del ROI limitati. Chi invece fa entrambi ottiene dei miglioramenti del ROI significativi.



0.4.3 SISTEMA SOCIALE – LE PERSONE.

Quando si parla di persone all'interno di un sistema informativo, non bisogna considerare esclusivamente gli utilizzatori, gli utenti finali, ma anche a tutta una serie di stakeholders. Gli utilizzatori di un sistema informativo possono essere molteplici e hanno delle esigenze e motivazioni differenti:

- Utilizzatori finali/operatori, i quali vogliono un sistema facile da usare, che aumenti la loro produttività e non sconvolga il loro lavoro;
- Line manager, i quali vogliono che il sistema migliori le performance della propria area di gestione;
- Membri dell'IT staff, i quali vogliono un sistema facile da amministrare e manutenere;
- Project manager, i quali vogliono un progetto facile da gestire e poco rischioso.

0.4.4 SISTEMA SOCIALE – STRUTTURA.

Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745