

Cliente



01-05-2007 10:00 0.000000-00

Innovazione dei processi aziendali

Rivedere i processi aziendali nell'era dell'Information Technology

Sommario

INTRODUZIONE	1
Cos'è un processo	1
Innovazione e miglioramento	3
LE STRATEGIE PER L'INNOVAZIONE DI PROCESSO	5
Scegliere il processo da innovare	5
I criteri di scelta del processo da innovare	5
Le leve per la scelta del processo da innovare	6
Il supporto strategico dell'Information Technology	7
La tecnologia a supporto dei processi	7
IT e sviluppo nuovi prodotti	8
IT e gestione ordini	9
IT e processi logistici	11
LE VARIABILI AMBIENTALI ALL'INNOVAZIONE	14
Ambiente interno e fattori di successo	14
Il team come leva per l'innovazione	14
L'importanza della risorsa umana	16
PROGETTARE E REALIZZARE UN NUOVO PROCESSO	19
La progettazione dell'innovazione di processo	19
La tecnica del brainstorming	19
Valutazione rischi e benefici	19
Realizzare il processo progettato	19
Prototipizzazione del processo	19
Realizzazione del processo	20
BIBLIOGRAFIA	22

INTRODUZIONE

Il business aziendale nell'era della "Information Technology" non deve più essere visto in termini di funzioni, divisioni o prodotti, ma in termini di **processi chiave**.

In funzione dei profondi mutamenti tecnologici le aziende più che al miglioramento dei processi attuali stanno pensando/attuando una vera e propria *ridefinizione* degli stessi al fine di adeguarli il più possibile a quanto il mercato e le nuove tecnologie informatiche richiedono.

L'obiettivo vuol essere quello di individuare un numero esiguo (ma importante dal punto di vista del business) di processi chiave e di ripensare gli stessi al fine di *ridurre costi e tempi, migliorare la qualità e la flessibilità del servizio, migliorare l'organizzazione interna all'azienda*.

Spesso, ed oggi sempre di più, la pressione della concorrenza è diventata il vero ed unico motivo ispiratore dell'innovazione del processo; rimanere fuori può spesso voler dire perdere quote di mercato a favore delle aziende concorrenti.

Cos'è un processo

A livello di pura definizione il processo è "un insieme di attività strutturate al fine di produrre uno specifico output per un mercato od un cliente particolare".

Punto focale della definizione è il fatto che le attività del processo siano strutturate: il processo deve dunque intendersi come un insieme di attività alle quali è stato attribuito uno specifico ordine logico. Per questo, nell'ambito di una ridefinizione dei processi, assume notevole importanza il modo in cui il lavoro viene svolto all'interno di una certa organizzazione.

I principali processi tipici di un'azienda manifatturiera possono riassumersi nei seguenti:

PROCESSI OPERATIVI

Sviluppo del prodotto

Commerciale

Produzione

Logistica

Gestione ordini

Servizi post-vendita

PROCESSI GESTIONALI

Monitoraggio risultati ottenuti

Gestione delle informazioni

Gestione delle risorse umane

Analisi dei costi/benefici

Il processo rappresenta il mezzo attraverso il quale un'azienda conferisce valore ai propri beni/servizi destinati al cliente.

L'innovazione di processo, pertanto, l'azienda deve immedesimarsi nella posizione del cliente; in tal senso un valido indicatore del miglioramento del processo è rappresentato dalla soddisfazione del cliente stesso.

Quindi, un processo è da intendersi “migliorato” quando, ad esempio, a fronte di una riduzione dei costi aumenta la soddisfazione del cliente.

Le organizzazioni di successo devono da una parte offrire prodotti e servizi di qualità e dall'altra sviluppare processi efficienti al fine di poter produrre e vendere nei tempi e con le modalità stabilite.

Il miglioramento per l'azienda deve dunque identificarsi nel seguente percorso di obiettivi da raggiungere:

- miglioramento della qualità dei prodotti/servizi venduti
- riduzione dei tempi di lavorazione e di consegna
- riduzione dei costi di produzione/erogazione
- maggiore soddisfazione del cliente
- incremento delle vendite e dei ricavi aziendali

Nelle organizzazioni complesse e strutturate per funzione ciò che manca è spesso il coordinamento fra le varie funzioni ed il passaggio logico ed automatico dei dati fra le stesse, il risultato è il rallentamento del processo e l'impossibilità di migliorarlo; in tali strutture l'unica via d'uscita sembra essere quella di innovare il processo ripensandolo fin dall'inizio.

In tal senso l'innovazione del processo implica inevitabilmente cambiamenti funzionali ed organizzativi.

Innovazione e miglioramento

Parlare di innovazione vuol dire partire dal presupposto che si voglia costruire qualcosa di nuovo rispetto all'esistente; parlare di "innovazione di processo" vuol dunque dire fare un passo indietro per individuare le origini del processo per poi riprogettarlo in funzione degli obiettivi che si vogliono raggiungere.

Dobbiamo dunque fin d'ora distinguere fra:

MIGLIORAMENTO DEL PROCESSO esecuzione di un preesistente processo di business con un livello di efficienze ed efficacia leggermente più elevato

INNOVAZIONE DEL PROCESSO esecuzione di una attività lavorativa in modo completamente nuovo rispetto a quella preesistente

A titolo di esempio costituisce "miglioramento di processo" l'eliminazione delle operazioni ridondanti ed un più corretto utilizzo della documentazione per la gestione degli ordini clienti con conseguente riduzione dei tempi di consegna delle merci. E' invece "innovazione di processo" gestire tramite internet gli ordini clienti dando agli stessi visibilità sul proprio database degli articoli a magazzino e la possibilità di procedere loro stessi all'inserimento dell'ordine specificando ogni singolo dettaglio relativo all'articolo o alla consegna.

Vi sono poi altre importanti differenze fra "miglioramento" e "innovazione" di processo:

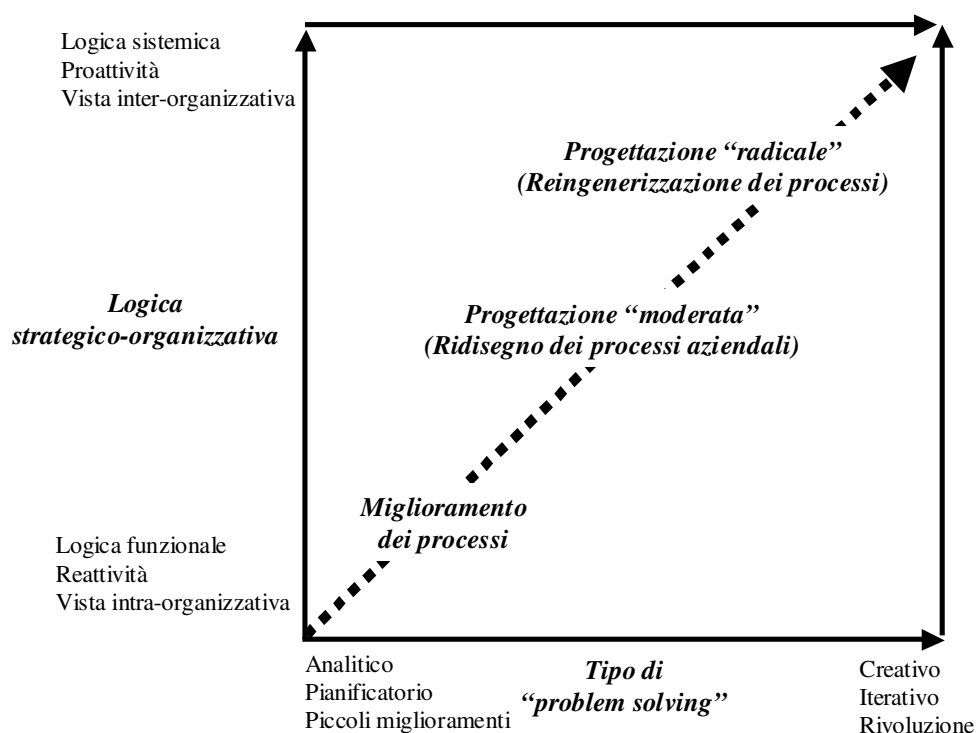
	<i>Miglioramento</i>	<i>Innovazione</i>
<i>Tipo di cambiamento</i>	incrementale	radicale
<i>Punto di partenza</i>	processo esistente	da zero
<i>Tempo richiesto</i>	breve	medio/lungo
<i>Guida del processo</i>	utenti del processo	direzione
<i>Impatto</i>	a livello di funzione	obliquità funzionale
<i>Rischio</i>	medio/basso	medio/alto
<i>Strumenti</i>	tradizionali	informatici
<i>Impatto aziendale</i>	a livello operativo/individuale	a livello funzionale

Dalla tabella precedente deduciamo che l'innovazione di processo è per un'azienda dinamica che non ha paura di rischiare e che fa del rischio (sempre ben ponderato e analizzato) uno degli strumenti di successo del suo business.

Chi innova il processo non deve pensare a come è stato raggiunto il successo nel passato ma a cosa deve fare nel presente per mantenere ed incrementare tale successo nel futuro.

Nella realtà la maggior parte delle aziende ha la necessità di combinare il miglioramento con l'innovazione di processo, questo al fine di non bloccare operativamente l'azienda stessa e nel contempo di perseguire obiettivi nuovi per il tramite di processi innovativi. Tale strategia è inoltre preferibile qualora l'azienda abbia sì propensione al rischio ma non così tanta da farle abbandonare strade ben conosciute per percorsi incerti.

Nel grafico viene mostrato l'impatto sull'azienda della tipologia di "problem-solving" utilizzato e della logica strategico organizzativa volta al miglioramento/innovazione dei processi aziendali:



Il caso: Ogni azienda dovrebbe ben comprendere che i guadagni non sono proporzionali ai rischi legati all'innovazione; non esiste l'equazione "più rischio e più guadagno" anche se investire in tecnologia "collaudata" e "sperimentata" è in qualche modo garanzia che i risultati attesi siano pari a quelli ottenuti.

L'investimento in innovazione dipende anche molto dal settore di appartenenza dell'azienda e dal grado di concorrenza del mercato di riferimento. In tal senso in un ambiente non competitivo e con pratiche di business consolidate il miglioramento continuo è sicuramente preferibile all'innovazione. Viceversa le aziende che operano in regime di forte concorrenza ed altre pressioni del mercato si trovano costrette, per mantenere alta la posizione raggiunta, a ricercare cambiamenti radicali.

LE STRATEGIE PER L'INNOVAZIONE DI PROCESSO

Scegliere il processo da innovare

I criteri di scelta del processo da innovare

L'innovazione di processo deve necessariamente iniziare con l'identificazione dei principali processi aziendali e con la successiva analisi approfondita degli stessi in modo da identificare quelli che, al fine di incrementare il business dell'azienda, necessitano di innovazione.

Una scelta oculata dei processi da innovare dovrebbe essere fatta rispettando il seguente percorso:

1. Identificare i processi principali enumerandoli
2. Determinare e classificare l'importanza strategica dei vari processi
3. Verificare lo stato di efficacia ed efficienza dei singoli processi esaminati
4. Esaminare attentamente la cultura e la propensione al cambiamento delle risorse umane delegate ai vari processi
5. Scegliere il processo da innovare stendendo delle procedure metodologico/operative

Il primo passo cruciale e di particolare importanza è, quindi, l'identificazione del numero preciso dei processi aziendali; spesso manager e consulenti tendono a enumerare una grande quantità di processi considerando processi quelli che in realtà sono dei sottoprocessi completamente dipendenti ed inscindibili dal processo padre.

Si può affermare che in un'azienda di medie dimensioni il numero dei processi non supera generalmente la decina, mentre nelle aziende di grande dimensione si può arrivare sino a venti.

È possibile identificare alcuni processi tipici:

1. Analisi/ricerca del mercato
2. Marketing del prodotto/servizio
3. Progettazione e manutenzione del prodotto
4. Gestione della produzione
5. Gestione dei fornitori
6. Gestione della logistica e dei magazzini
7. Gestione delle vendite
8. Gestione del cliente e servizi post-vendita
9. Sviluppo infrastruttura tecnologica: hardware e software
10. Contabilità e servizi collegati (analisi finanziaria, analisi costi, consulenza fiscale, ...)

Tale elenco non è da intendersi come esaustivo ma la base per poter iniziare a ragionare su quelli che sono i processi aziendali che, se innovati, possono far incrementare il business dell'azienda.

Una volta identificati i processi a livello alto il passo successivo riguarda la determinazione dei confini ed dei limiti del processo, questo al fine di concentrarsi in modo più mirato sulle funzioni e sulle risorse oggetto del processo da innovare.

Sulla scorta di quanto visto nei paragrafi precedenti occorre aggiungere che spesso innovare un processo non vuol dire concentrarsi unicamente sul processo in esame ma prendere in considerazione tutti gli altri processi, in quanto per rendere più incisiva l'azione di innovazione potrebbe essere necessario pensare a politiche volte al miglioramento dei processi "confinanti".

La scelta del processo da innovare risulta ora “semplice” anche se bisogna ancora considerare quelli che sono i possibili vincoli per il successo:

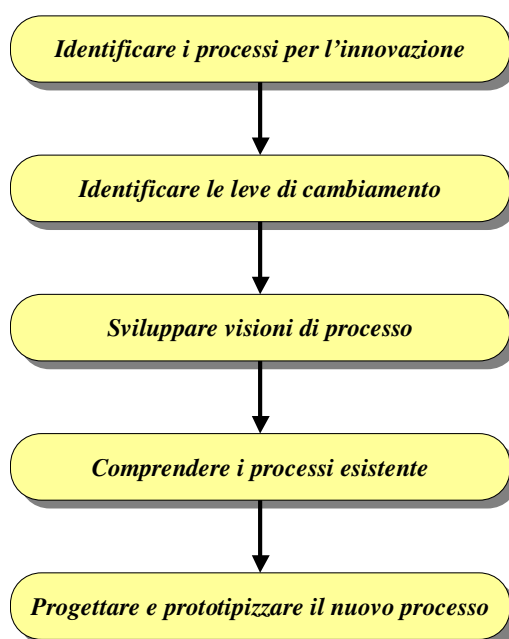
- uomini
- risorse finanziarie
- tempo

Le leve per la scelta del processo da innovare

La scelta del processo da innovare dipende molto spesso da quelli che sono gli strumenti a supporto; capita infatti che l’innovazione di un processo sia influenzata da:

- nuova tecnologia informatica
- innovazione dei macchinari a supporto della produzione
- nuove tecniche manageriali

Definiamo gli strumenti a supporto dell’innovazione del processo come “leve” senza le quali il processo non sarebbe nemmeno stato preso in considerazione.



L’identificazione delle leve di cambiamento deve considerare nel contempo ciò che è possibile fare e ciò che invece costituisce ostacolo al buon esito del progetto.

Le leve di cambiamento devono allora essere analizzate per determinare di quanta libertà un’azienda disponga nel mettere a regime nuove tecnologie o sistemi organizzativi data la situazione attuale; questo è essenziale anche per verificare costi e benefici dell’iniziativa e per pianificare correttamente le azioni da intraprendere.

Le attività chiave per identificare le leve di cambiamento possono identificarsi nelle seguenti:

1. identificare potenziale tecnologico a supporto dell’innovazione
2. identificare i possibili ostacoli di tipo tecnologico ed umano
3. individuare le possibilità di innovazione in merito ai processi specifici

Il supporto strategico dell'Information Technology

La tecnologia a supporto dei processi

Quando i computer entrarono nelle grandi aziende nessuno si rese conto dell'impatto che in futuro avrebbero avuto sulla gestione aziendale e sui benefici che avrebbero portato; ora invece, sulla scorta delle esperienze passate, si può affermare che l'avvento dei computer ha cambiato per il lavoratori il modo di lavorare e per l'azienda il modo di proporsi al mercato.

Il primo beneficio apportato dagli elaboratori è stato quello di migliorare notevolmente la qualità del lavoro rendendo le operazioni aziendali più sicure, veloci ed affidabili.

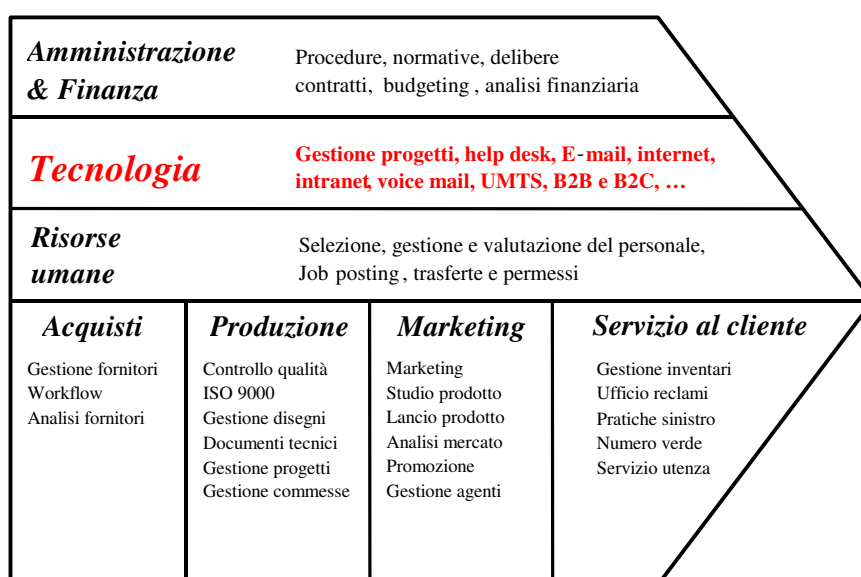
Attualmente, grazie soprattutto alla rapida diffusione di Internet e delle sue applicazioni (commercio elettronico, posta elettronica, ecc.), l'Information Technology (IT) sta assumendo un peso sempre più rilevante nelle realtà imprenditoriali, consentendo alle stesse di sviluppare un nuovo modo di fare impresa.

Dalla visione dell'azienda chiusa in se stessa, luogo in cui vengono prodotti beni e ricchezza per mercati generalmente ristretti, si sta passando lentamente ad intendere l'azienda come un organismo che, anche se di piccola dimensione, è in grado di competere a livello globale grazie alla sua apertura al mercato ed al potenziamento dell'infrastruttura logistica avuta negli ultimi anni.

Tale aumentata competitività si deve molto anche all'utilizzo di processi innovativi (esempio commercio B2B e B2C) in grado di distinguere e far emergere l'azienda rispetto alla massa dei concorrenti; le aziende che hanno adottato tali nuovi processi sono solitamente aziende "nuove" le quali hanno inventato se stesse ed il proprio business piuttosto che modificare o migliorare qualcosa che già esisteva.

Nessun ostacolo comunque a che aziende consolidate e rigidamente strutturate intraprendano politiche di innovazione di processo volte a modificarne in modo sostanziale il modo di operare; in tale contesto, tuttavia, manager e consulenti devono porre molta attenzione alla necessità di creare un giusto equilibrio fra iniziative d'innovazione tecnologica e mutamento in termini strutturali dell'organizzazione interna.

Nella figura viene evidenziata l'area aziendale riguardante l'area tecnologica e le possibili leve di innovazione:



Il ruolo dell'IT all'interno di una innovazione di processo deve essere quello di rendere possibile la progettazione e la realizzazione di un nuovo processo.

Se non viene modificato il modo di lavorare e se il ruolo dell'IT risulta essere solo quello di automatizzare determinate procedure operative i benefici economici del nuovo processo saranno senza dubbio minimi.

In tal senso l'IT deve essere vista non tanto come il supporto del nuovo processo da implementare quanto come l'albero di trasmissione che fa girare i complicati meccanismi aziendali; pensare che un'innovazione di processo possa essere portata avanti indipendentemente dall'IT significa fare a meno di validi strumenti in grado di dare forma ai processi.

IT e sviluppo nuovi prodotti

Lo sviluppo di nuovi prodotti ed il mantenimento di quelli esistenti risulta essere per l'azienda il processo di partenza per l'espansione della propria linea di business.

I punti chiave per i processi di sviluppo dei prodotti risultano essere:

- aumento della velocità di progettazione
- costruzione del prototipo il più possibile conforme al prodotto da realizzare
- simulazione dei tempi e dei modi di esecuzione del processo
- posizionamento qualitativo del prodotto realizzato

Le leve/motivazioni dell'innovazione dei processi produttivi sono le seguenti:

- gestione in tempo reale della configurazione del prodotto richiesta dal cliente
- gestione automatizzata delle materie prime, dei semilavorati e del magazzino
- robotica
- diagnostica automatizzata per la manutenzione
- informazioni sulla qualità del prodotto e sulle performance produttive

Questi risultati possono essere ottenuti utilizzando le seguenti applicazioni principali dell'IT:

Disegno del progetto

Si tratta della possibilità di ridurre al minimo i tempi di progettazione e di realizzazione del prototipo per il tramite di strumenti informatici di disegno sia bidimensionale che tridimensionale. Vi è poi la possibilità di utilizzare sistemi esperti in grado di valutare l'alternativa migliore nel caso in cui vi siano diverse possibilità di progettazione; altri sistemi, invece, sono in grado di progettare in modo autonomo solo sulla base di alcuni parametri tecnici passati dal progettista.

Sistemi di simulazione

Si tratta di una tecnologia che permette ai progettisti di prodotto (e di processo produttivo) di simulare l'esecuzione di progetti in un ambiente dinamico sempre più vicino alla realtà.

Simulazione di prodotto: per il tramite della simulazione del movimento del prodotto progettato si valutano gli impatti che lo stesso può avere sulle proprie parti meccaniche ovvero sugli altri prodotti nei quali è inglobato. E' possibile studiarne le implicazioni meccaniche (attriti, surriscaldamenti, punti di rottura, stabilità meccanica, ...) utilizzando strumenti in grado di simulare i movimenti del pezzo progettato.

Simulazione di processo: implicazioni derivanti da una scarsità di risorse uomo oppure conseguenze sul prodotto legate alla tipologia di macchina utilizzata nel processo produttivo

In tal senso si sta andando verso una “*impresa olonica*”, un’impresa cioè costruita e progettata su situazioni non reali.

Sistemi di ricerca e analisi

Durante la fase di sviluppo di un prodotto, del suo lancio in produzione e della sua prima messa in commercio la direzione aziendale ed i manager preposti devono avere la possibilità di monitorare continuamente: stato di progettazione e di prototipazione, feedback su eventuali problemi produttivi, scarsità delle risorse (uomo e macchina) delegate alla produzione, ritorno commerciale del mercato di riferimento.

Sistemi di valutazione delle decisioni

Si tratta di un sistema di analisi che, dando il ritorno economico degli investimenti effettuati per lo sviluppo del nuovo prodotto, dà un supporto su quando decidere di applicare risorse addizionali al progetto, quando immettere un prodotto sul mercato o quando abbandonare il progetto; il tutto è visto e analizzato durante tutto il ciclo di vita del prodotto.

Scambi di informazioni progettuali

Per molte aziende, ed in particolar modo per quelle di dimensione medio-piccola, un elemento chiave della progettazione è quello di scambiare le informazioni relative al nuovo prodotto nel modo più rapido ed integrato possibile. In tale ottica molto utili risultano essere i “*database di progettazione*”, dei veri e propri archivi di progetto in grado di accogliere in modo rigoroso e scientifico tutte le informazioni relative al nuovo prodotto.

Si tratta spesso di informazioni non omogenee e difficili da esprimere e formalizzare se non attraverso descrizioni e commenti; la bontà dunque di un database di tal genere è tanto migliore quanto più si riesce conferire ad esso una conformazione scientifica (un esempio ci viene offerto dalla possibilità di misurare la soddisfazione del cliente o le cause di non conformità del prodotto per il tramite di numeri o formule scientifiche).

IT e gestione ordini

Si tratta sicuramente del processo in cui l’IT ha il più ampio spazio di utilizzo; il processo di passaggio dall’offerta al cliente sino alla rilevazione e riscossione del ricavo si compone di numerosi sottoprocessi che sono oggetto di manager e consulenti che si occupano di IT e di marketing. Per essi gli obiettivi possono essere:

- ridurre i tempi di consegna al cliente
- aumentare la soddisfazione dl cliente
- ridurre i costi legati all’ecuzione dl processo
- ridurre risorse (materiali e lavoro) senza penalizzare la qualità del prodotto

Le leve/motivazioni dell’innovazione dei processi legati alla gestione degli ordini sono le seguenti:

- tracciamento e gestione dei clienti potenziali
- sistemi automatizzati portatili per agenti/rappresentanti
- collegamento remoto con sede del cliente per controllo stato dell’ordine
- personalizzazione automatizzata dei beni/servizi richiesti dal cliente
- scambio elettronico dei dati per aziende collegate/partecipate

- sistemi automatizzati per la configurazione del prodotto, della consegna e del prezzo
- sistemi di integrazione “voce-dati” (identificazione automatica dei numeri)

Il ruolo dell’IT in tale ambito è quello di coordinare le attività fra le varie funzioni gestendo al meglio il flusso dei dati che si genera dal primo all’ultimo passaggio del processo.

Di seguito vengono definite alcune fasi del processo di gestione degli ordini, individuando i possibili miglioramenti apportabili attraverso l’applicazione dell’IT:

Scelta del prodotto

Spesso, data la varietà dei prodotti offerti dall’azienda e la complessità nel definire in modo univoco un certo prodotto, risulta difficile per il cliente selezionare con precisione il prodotto da lui desiderato; ancora maggiore risulta essere la difficoltà se si esce al di fuori della produzione standardizzata e si entra in quella per commessa ove la soddisfazione del cliente si misura nel rispetto di particolari o funzionalità anche minime.

In tale ambito vi sono dei sistemi esperti in grado di “*pilotare*” il cliente verso il prodotto desiderato partendo da requisiti di carattere generale per giungere a particolari di dettaglio.

Generalmente tali sistemi vengono utilizzati direttamente dal cliente il quale parla direttamente con l’azienda attraverso particolari moduli d’ordine sia cartacei che su supporto informatico (in tal senso rientra il discorso legato al commercio elettronico); raramente vi sono intermediari o agenti con il ruolo di consigliare il cliente per la sua scelta.

Previsioni di vendita

Una tematica costante nelle aziende che hanno produzioni standard è quella di anticipare la domanda al fine di fabbricare i prodotti che si prevede verranno richiesti dal cliente in un certo arco temporale; sono molte le aziende che preferiscono tale approccio commerciale/produttivo anche se tale politica impegna senza dubbio di più l’azienda dal punto di vista finanziario rispetto ad una produzione su commessa. Tale politica previsionale non è mai stata semplice, soprattutto per le aziende che operano in mercati instabili dal punto di vista della domanda e caratterizzati da scarsa fidelizzazione del cliente.

L’IT risulta però di grande aiuto in quanto è possibile con l’ausilio di potenti database estrarre dati significativi al fine di prevedere quella che sarà la domanda dei clienti (analisi dell’ordinato per cliente e per articolo, ordinato per articolo o classe di articoli per area geografica, ordinato per articolo per periodo, ...); analisi più complesse possono addirittura spingersi alla previsione della domanda in funzione di determinati indicatori macroeconomici quali il tasso di disoccupazione, di inflazione, ...

Marketing

I sistemi di vendita e le politiche commerciali (soprattutto per gli articoli legati al business della grande distribuzione) si prestano molto bene ad essere inglobate in una politica di innovazione del processo questo perché caratterizzate da grandi moli di dati molto significative a livello statistico e gestionale.

Commercio elettronico

Si tratta dell’innovazione di processo maggiormente legata all’IT e che nel futuro avrà sicuramente le maggiori prospettive di sviluppo; semplici o complesse che siano tali applicazioni sono destinate a rivoluzionare il modo di vedere ed interpretare l’azienda.

I sistemi più semplici di commercio elettronico sono relativi alla possibilità per il cliente di accedere al database aziendale o al sito internet al fine di visionare i cataloghi elettronici (prezzi, immagini e

caratteristiche tecniche del prodotto); i sistemi più complessi prevedono invece possibilità di offerta, contrattazione, fissazione del prezzo e pagamento diretto della merce acquistata.

Scambio elettronico dei dati

Lo scambio elettronico dei dati (EDI – Electronic Data Interchange) è una forma assai primitiva di comunicazione fra aziende.

L'EDI più che innovazione di processo costituisce miglioramento in quanto ha come unico scopo quello di automatizzare semplici operazioni quali la fatturazione e l'emissione della polizza di carico. Tale forma di comunicazione fra aziende è destinata a scomparire grazie anche all'avvento di Internet e di Intranet.

Flusso dati

Si tratta della possibilità offerta dai nuovi strumenti legati all'IT di ottimizzare la quantità/qualità di dati che seguono integralmente il processo di vendita; tale ottimizzazione si traduce nella possibilità di far ereditare alla funzione figlia i dati imputati alla funzione padre (esempio: dal preventivo fatto al cliente si giunge alla fatturazione ed alla relativa contabilizzazione del ricavo intervenendo solo con operazioni di prelevamento ed aggregazione di documenti).

Tale procedura comporta senza dubbio un vantaggio a livello di omogeneità dei dati, di velocità di esecuzione e di precisione nelle operazioni compiute.

Il processo di sviluppo di gestione degli ordini può essere sintetizzato nella seguente tabella:

<i>VENDITE</i>	Proposta/preventivo cliente
<i>VENDITE</i>	Ordine
<i>PRODUZIONE</i>	Configurazione/fabbricazione del prodotto
<i>FINANZA</i>	Controllo del credito
<i>LOGISTICA</i>	Consegna
<i>FINANZA</i>	Fatturazione
<i>FINANZA</i>	Incasso

IT e processi logistici

I processi logistici si occupano delle movimentazioni di merci sia internamente che esternamente all'azienda.

A titolo esemplificativo si possono elencare le principali movimentazioni logistiche:

<i>MOVIMENTAZIONI INTERNE</i>	accettazione merce
	stoccaggio materiali per deposito o locazione
	tracciabilità materiali durante il ciclo produttivo (WIP)
	liste di prelievo materiali
	allestimento merci in consegna
<i>MOVIMENTAZIONI ESTERNE</i>	gestione merci presso terzi

tracciabilità merci su depositi esterni

gestione lotti di produzione

stato merce in consegna cliente/fornitore

Delle movimentazioni elencate le attività rilevanti sono:

- l'inventario di magazzino
- la dislocazione risorse (materiali e uomini)
- il riconoscimento delle merci

Tutti i punti elencati influiscono poi direttamente sui principali processi aziendali ed anzi diciamo che l'aspetto logistico è proprio quell'elemento che maggiormente influisce sulla gestione aziendale (dalla ricezione delle merci al lancio in produzione, dalla produzione all'evasione degli ordini clienti).

Le leve/motivazioni dell'innovazione dei processi logistici sono le seguenti:

- sistemi di scambio di dati
- pagamenti automatizzati
- consegna dei prodotti gestita da appaltatori/terzisti
- consegna diretta da fornitore a cliente
- scambio di informazioni a livello informatico con clienti e fornitori

L'IT ha dato sicuramente un forte impulso per una efficiente ed efficace gestione della logistica e forse è stata proprio la logistica che è stata maggiormente influenzata a livello di processo dagli strumenti resi disponibili dall'informatica; tale successo lo si deve soprattutto alla capacità dell'informatica di trattare in modo veloce e preciso grandi quantità di dati permettendo anche simulazioni.

Anche in questo caso vengono elencate alcune fasi del processo logistico individuando i possibili miglioramenti conseguibili attraverso l'utilizzo dell'IT.

Dislocazione risorse

Il cardine attorno al quale ruota l'intero processo logistico è quello della dislocazione, ovvero sapere dove si trova una certa merce (o determinate persone) in un particolare momento; tale elemento permette all'azienda di pianificare tempi e modi dei processi legati alla logistica (lancio in produzione, evasione degli ordini, investimenti, assunzioni per picchi di produzione, gestione percorsi stradali ottimali, ...). La codifica degli articoli, delle classi merceologiche, dei magazzini interni/esterni, delle locazioni per deposito, ... sono sicuramente presupposto e strumento per la corretta gestione del processo.

Riconoscimento merci

Oltre ad individuare la dislocazione fisica delle merci è necessario procedere anche al loro riconoscimento. Lo strumento a supporto che ha trovato maggiore applicazione è il codice a barre; nato per il settore del commercio al dettaglio sta trovando ora applicazione anche in ambito produttivo permettendo la gestione e la valorizzazione del WIP (materiale in fase di lavorazione) per aziende caratterizzate da processi produttivi lenti.

Ottimizzazione delle risorse

Ottimizzare le risorse significa ridurre il più possibile merci e lavoro necessari per la fabbricazione di un certo prodotto, mantenendone comunque costante la qualità.

Per giungere a tale risultato gli strumenti di base utilizzati sono:

- **Distinte Base** strumento per il tramite del quale viene evidenziato il fabbisogno delle quantità di materiale necessario per la fabbricazione dei prodotti finiti o intermedi
- **Cicli di lavorazione** sistema di valorizzazione del costo uomo/macchina necessario per far passare un articolo da uno stato di lavorazione ad un altro

Tali strumenti (Di.Ba. e cicli) sono la base per poter accedere a mezzi più complessi quali la pianificazione logistica.

Pianificazione logistica

Si tratta di un insieme complesso ed interconnesso di strumenti in grado di programmare la produzione; fra i numerosi strumenti i seguenti sono quelli più utilizzati:

- **MPS** pianificazione della produzione nel lungo periodo in grado di influenzare i fabbisogni di materiali e lavoro nel breve periodo
- **MRP I** pianificazione della produzione in grado di evidenziare i fabbisogni di materiali ed ore di lavoro necessari per la produzione di determinati articoli; l'algoritmo di calcolo di tale strumento non prende in considerazione la capacità delle macchine e le ore di lavoro disponibili, per questo motivo viene chiamato "*a capacità infinita*"
- **MRP II** è uno strumento simile al precedente ma molto più evoluto in quanto prende in considerazione quale vincolo produttivo quanto l'azienda può produrre in funzione di quanto uomini e macchine possono lavorare; per questo motivo viene chiamato "*a capacità finita*"

Gli strumenti presi in esame, e soprattutto quelli relativi alla pianificazione logistica, sono assai potenti a livello di risultati potenzialmente raggiungibili. Bisogna comunque considerare il fatto che l'implementazione degli stessi a livello aziendale risulta lungo, laborioso e costoso; in tal senso l'azienda prima di intraprendere tale via deve valutare attentamente costi e benefici dell'iniziativa considerando anche l'impatto che tale innovazione di processo può avere sul proprio modo di lavorare e di interfacciarsi con il mondo esterno.

E' inoltre auspicabile che prima di intraprendere la via dell'IT in ambito logistico l'azienda osservi attentamente i risultati ottenuti in aziende analoghe sue concorrenti.

LE VARIABILI AMBIENTALI ALL'INNOVAZIONE

Ambiente interno e fattori di successo

Concentrare l'attenzione unicamente sulle tecnologie a supporto dell'innovazione di processo potrebbe essere riduttivo e controproducente rispetto agli obiettivi pianificati.

Quando si intende innovare un processo si deve sempre avere presente che la maggior parte delle innovazioni è il risultato e la combinazione fra IT, cambiamenti organizzativi e motivazioni personali.

In tal senso molta attenzione deve essere posta:

- alla struttura organizzativa
- alla cultura aziendale ed alle possibili resistenze interne
- alla politica di impiego delle risorse umane

questo perché il migliore strumento informatico non può nulla in un contesto aziendale statico caratterizzato da resistenze da parte del personale oggetto e nel contempo artefice dell'innovazione.

Se l'innovazione di processo ha come obiettivo primo il successo, il lato umano dell'innovazione non può essere abbandonato all'autogestione; anche il progetto più semplice fallisce se non trova la collaborazione da parte delle persone coinvolte nel processo, la leva dell'innovazione non è l'IT ma il fattore umano che sta dietro.

Il team come leva per l'innovazione

Il "team" risulta essere uno dei più potenti strumenti a supporto dell'innovazione legata all'IT affinché gli obiettivi programmati vengano raggiunti; il lavoro in team ha forti implicazioni sull'individuo e in particolare sulla:

- produttività
- motivazione
- soddisfazione personale

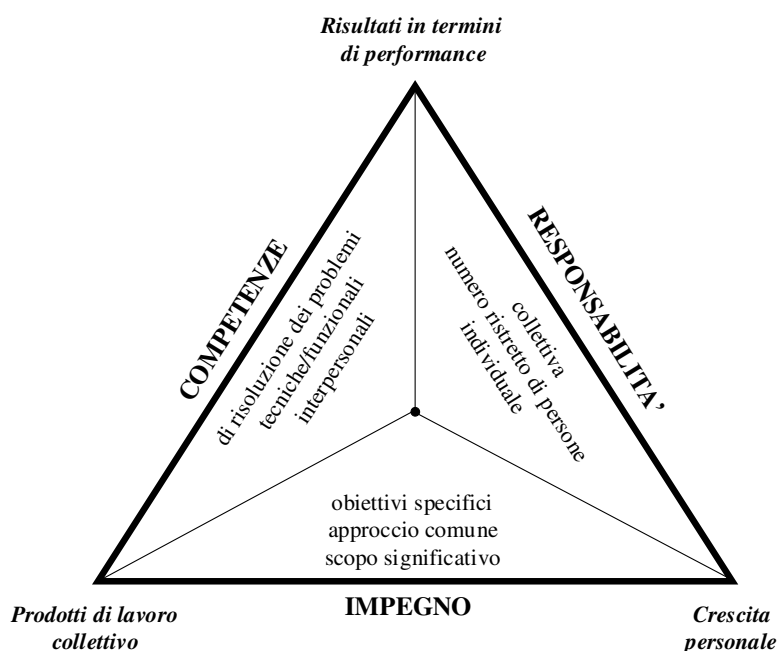
I team lavorano meglio perché riescono a combinare in capo ad un'unica entità una pluralità omogenea ma differenziata di funzioni, facilitando anche l'adattamento ai cambiamenti da parte di individui che al di fuori del gruppo lavorerebbero in modo completamente autonomo ed isolato.

La possibilità per gli individui di chiacchierare, scambiare opinioni ed intrattenere rapporti sociali in ambito lavorativo avvicina l'ambiente aziendale a quello esterno, risulta dunque di gran lunga preferibile per le persone lavorare all'interno di un gruppo di lavoro piuttosto che isolate ed in qualche modo "distaccate" ed "ignare" di quelli che sono gli obiettivi e la rotta aziendale.

Tale concetto risulta ancora più importante se gli individui, in funzione dell'innovazione tecnologica operata, si trovano a dover lavorare per lunghi periodi da soli davanti ai videotermini.

Le questioni più difficili che i team devono affrontare sono sicuramente la relazione interpersonale fra i membri e la struttura funzionale.

Il funzionamento del team è rappresentato dalla seguente figura in cui al vertice del triangolo sono riportati i benefici prodotti; ai lati e al centro vi sono gli elementi chiave che permettono di raggiungerli:



I fattori critici di successo del team possono sintetizzarsi nei seguenti:

Direzione e guida del team

Contrariamente a quanto si pensi una omogeneità comportamentale e culturale dei componenti del team risulta essere controproducente in quanto ha come risultato quello di uniformare idee, vedute ed atteggiamenti dell'intero gruppo di lavoro. Agli stessi risultati giunge un team di lavoro guidato da un leader forte in grado di influenzare i comportamenti del gruppo ed in un certo senso di "schiacciare" le iniziative dei singoli.

Il team ideale è quello composto da un leader riconosciuto (e non imposto) e da componenti che sono essi stessi leader naturali all'interno della loro specifica funzione; in questo contesto ben si adattano tecniche di *brainstorming* orientate a far emergere dal team suggerimenti, annotazioni, critiche e quanto altro necessiti affinché da una pluralità ed eterogeneità di vedute si giunga a obiettivi e metodi accettati da tutti.

Lavoro del team

Un gruppo di lavoro che si riunisce a cadenze periodiche piuttosto lunghe (una volta a settimana) difficilmente riuscirà a far emergere nei partecipanti il senso del gruppo; è provato che i team che si riuniscono (anche in riunioni non totalitarie) per un periodo inferiore alla metà del tempo occupato in azienda sono destinati a disgregarsi causando il fallimento del progetto.

Differenziazione dei membri

La composizione è da considerarsi elemento chiave per il successo del team; in particolar modo la personalità dei componenti e le loro capacità professionali incidono notevolmente sul gruppo di lavoro.

Chiedere a tutti le stesse cose e le stesse prestazioni (in termini di tipologia e qualità del servizio reso) può avere come effetto quello di creare nell'individuo un rifiuto (spesso inconscio) dalle conseguenze gravissime. Ruolo del leader deve essere quello di esaltare le capacità dei singoli, di far emergere appieno la loro personalità (senza schiacciare quella degli altri), di gestire al meglio i "picchi" di individualismo professionale, indirizzare e velatamente "condizionare" le idee dei singoli al raggiungimento dell'obiettivo prefissato.

Confini del processo

La conoscenza da parte del team dei confini del processo visto sia nella sua globalità che nelle funzioni specifiche aiuta notevolmente la collaborazione e coesione dei suoi componenti; allo stesso modo la chiarezza sul raggiungimento di obiettivi intermedi aiuta l'ottenimento degli obiettivi di livello superiore.

L'IT offre diversi strumenti anche a supporto del team:

- strumenti informatici per la gestione del "brainstorming" e del "decision making"
- comunicazioni attraverso teleconferenze, posta elettronica, lavagne luminose, ...
- preparazione di gruppo dei modelli di documento e dei relativi documenti
- accesso personalizzato ai database aziendali
- "feedback" sul funzionamento del team e sui risultati raggiunti (strumento di valutazione del gruppo ed al contempo di autovalutazione del singolo)

L'importanza della risorsa umana

Le nuove strategie organizzative si sono recentemente dirette verso una maggiore responsabilità e partecipazione al processo decisionale e verso una comunicazione più aperta, meno formale e meno gerarchica.

Questi cambiamenti culturali, nell'ambito dell'innovazione di processo, sono un mezzo di potenziamento decisionale dei partecipanti ed hanno anche come scopo quello di responsabilizzare maggiormente le persone coinvolte nel progetto.

L'IT ha la capacità di sostenere sia la cultura del controllo di processo che quella della responsabilizzazione; essa può fornire agli operatori strumenti sui quali basarsi per prendere decisioni in modo autonomo oppure guidarlo in modo più o meno stretto lungo tutti i passi di un processo.

Considerando il fatto che la risorsa umana costituisce il fulcro attorno al quale ruota l'IT è evidente che sono gli uomini che costituiscono la vera ricchezza per l'azienda; grande attenzione viene dunque rivolta ad una serie di elementi in grado di influenzare notevolmente il comportamento del singolo all'interno di una certa struttura e soprattutto di un team:

- tecniche di addestramento e capacità professionali (skill)
- motivazioni personali
- retribuzioni ed incentivi
- sistemi di valutazione

Fra i vari elementi elencati le capacità professionali (skill) costituiscono il punto centrale della risorsa umana in quanto l'innovazione di processo e la nuova tecnologia impone la nascita di nuove specializzazioni; in tal senso le aziende che vogliono investire in innovazione devono anzitutto valutare attentamente il proprio personale e la capacità/volontà di cambiare rivedendo un po' tutti i propri schemi lavorativi e le "routine".

Anche il grado di motivazione dei lavoratori è considerato uno degli elementi chiave in grado di determinare le performance del processo; la motivazione scaturisce dalla combinazione di molteplici fattori generalmente di tipo individuale:

Varietà degli skill

Avere le competenze necessarie per portare a termine un certo compito è un elemento che aiuta ad integrarsi all'interno di un gruppo anche perché un'inadeguatezza professionale causerebbe il rifiuto da parte del team di lavoro del soggetto "inadeguato" con le conseguenti ripercussioni psicologiche sul soggetto emarginato.

Identità del compito

Capacità di portare a termine in modo autonomo ben specifiche attività all'interno del processo nella sua interezza. Tale elemento ha come risultato quello di far percepire al soggetto il suo ruolo all'interno del progetto e di farlo sentire utile/indispensabile per gli altri componenti del team.

Autonomia

Si tratta della libertà decisionale ed operativa nell'esecuzione di un determinato compito o prestazione; l'autonomia è anche un mezzo per responsabilizzare l'individuo su quanto da lui compiuto.

Feedback

Si tratta del ritorno dell'informazione in merito al modo in cui un'operazione è stata compiuta; il ruolo del feedback è quello di far percepire al soggetto gli errori compiuti nelle fasi precedenti.

Il modo con il quale l'informazione viene comunicata al soggetto (necessariamente diversa per ogni singolo individuo) influisce notevolmente sulla sua componente motivazionale.

Vi sono poi anche elementi esterni in grado di far accrescere la motivazione dell'individuo e del team:

Retribuzioni

E' l'aspetto più materiale per l'accrescimento della motivazione personale, questo può realizzarsi come premio di produttività, benefits, partecipazione agli utili conseguiti, ...

Carriere lavorative

Il lavoro in team appiattisce molto quelle che sono le gerarchie che invece sono presenti e ben evidenti in aziende organizzate per funzione; compito dei manager deve essere quello di trovare strumenti in grado di differenziare gli individui e di far percepire loro le differenze fra le varie posizioni professionali.

Rotazione dei ruoli

Far cambiare i ruoli ed i compiti all'interno di un team di lavoro facilita la comprensione da parte di ognuno dell'importanza della qualità del lavoro svolto; in tal senso la percezione che la qualità del proprio lavoro influenza il buon fine dell'intero processo aumenta la responsabilità del singolo e la considerazione che si ha di sé.

Costanza dell'impegno

Far percepire al singolo che l'importanza del suo ruolo non si esaurisce con il conseguimento dei risultati pianificati ma si protrae nel tempo è molto importante in quanto le persone sono sempre alla ricerca di stabilità al fine di poter meglio pianificare la loro vita.

PROGETTARE E REALIZZARE UN NUOVO PROCESSO

La progettazione dell'innovazione di processo

La tecnica del brainstorming

Si tratta di una tecnica volta ad individuare fra una pluralità di alternative quella più creativa ed in grado di raggiungere con maggiore efficienza ed efficacia gli obiettivi prospettati; ciò che il “*brainstorming*” (letteralmente: tempesta dei cervelli) si prefigge è quello di far emergere da ogni componente del team, indipendentemente dal ruolo e dalla posizione occupata, un certo numero di idee nuove ed originali.

Ogni idea deve poter essere liberamente espressa e valutata senza pregiudizi di sorta; nessuno dei partecipanti deve sentirsi oggetto in prima persona di critiche, ciò che viene valutato non è la persona ma l'idea prodotta da questa persona.

Si è notato, utilizzando questa tecnica, che gran parte delle idee più valide ed originali provenivano da persone “*insospettabili*” piuttosto che da manager conosciuti e stimati per le loro doti creative.

Valutazione rischi e benefici

Progettare un processo innovativo significa anche valutarne attentamente costi e benefici.

I componenti del team di progettazione di un processo dovrebbero aver acquisito preliminarmente molte informazioni ed essere preparati alla visione del progetto in termini di performance e di possibili ostacoli ed opportunità legate alle soluzioni tecnologiche ed umane prospettate.

Realizzare il processo progettato

Prototipizzazione del processo

Sviluppare un prototipo significa simulare e testare le operazioni e le soluzioni studiate per un nuovo processo; consiste in un processo ripetitivo nel quale vengono eseguite più volte le operazioni tipiche del processo inquadrato nell'IT e nell'organizzazione.

Costruire un prototipo significa simulare una serie di fasi che portano a gradi di tangibilità crescenti; i gradi di prototipizzazione possono riassumersi nei seguenti:

- simulazione computerizzata
- verifica di processo su carta
- prototipo di processo stand/alone
- prototipo con interfacce ambientali
- prototipo con pieno utilizzo delle leve

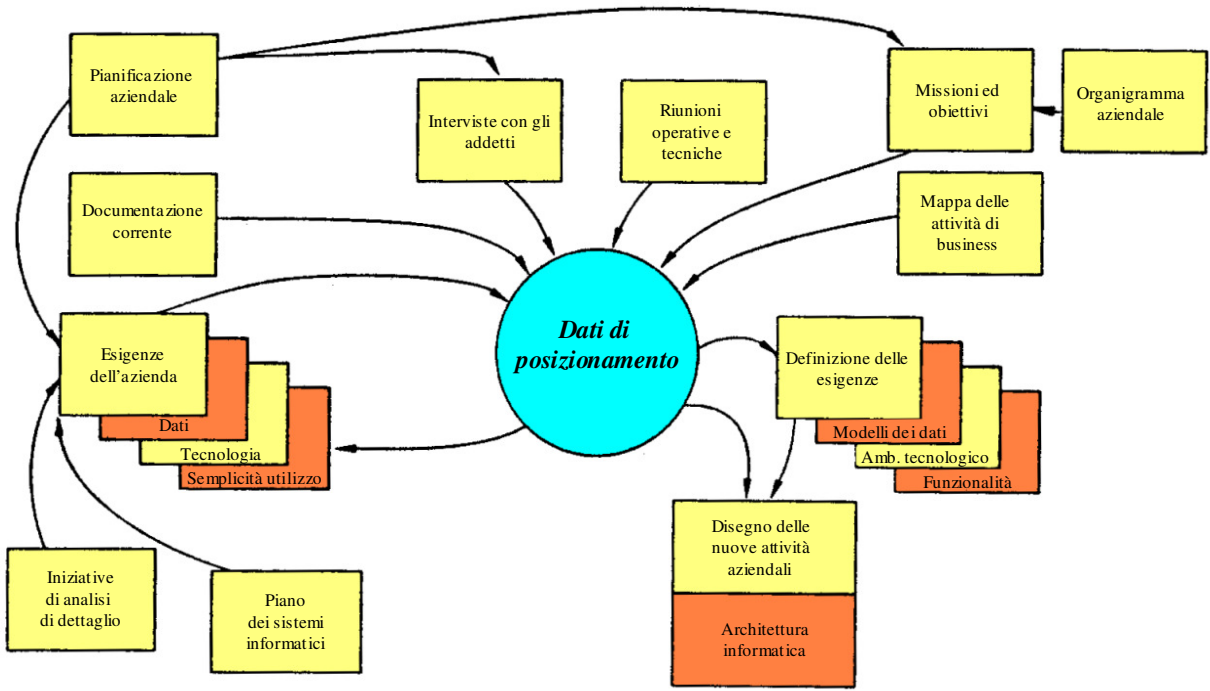
Ogni fase contribuisce a ridefinire il disegno del processo e le informazioni necessarie per supportarlo; in generale le simulazioni aiutano a ridurre i rischi di realizzazione.

Realizzazione del processo

L'organizzazione delle attuali aziende è generalmente strutturata per funzioni/reparti e prodotti, questa struttura non facilita certo l'implementazione in azienda di un'innovazione di processo; migliore sarebbe la situazione di un'azienda orientata al processo che sfrutta i prodotti a supporto del processo stesso.

Le aziende organizzate per funzioni trovano parecchie difficoltà nella soddisfazione delle richieste dei clienti, nessuno inoltre conosce bene i costi che comportano e soprattutto chi ne è il responsabile; vi sono alcuni processi chiave (sviluppo nuovi prodotti, gestione ordini, ...) che passano attraverso un numero così elevato di reparti che è quasi impossibile identificare le responsabilità e le persone che direttamente li gestiscono.

La figura mostra come il flusso dei dati e delle esigenze aziendali viene convogliato nei "dati di posizionamento" per poi essere analizzati e dare come risultato il "disegno delle nuove attività aziendali" supportate sempre dalla "architettura informatica".



A riassunto di quanto detto possiamo sintetizzare l'implementazione di un progetto di innovazione di processo con il seguente modello:

<i>ANALISI ORGANIZZAZIONE AZIENDALE</i>	Processo globale
	Flusso informativo
<i>CARATTERISTICHE DEI PROCESSI PRINCIPALI</i>	Output
	Performance
	Organizzazione
	Tecnologia
<i>OBIETTIVI DI PERFORMANCE</i>	Costi
	Qualità
	Tempi di risposta
<i>FATTORI CRITICI DI SUCCESSO</i>	Personalità
	Tecnologia
	Prodotto
<i>POTENZIALI BARRIERE AL PROCESSO</i>	Allocazione delle risorse
	Fattori organizzativi e culturali
	Fattori tecnici
	Fattori produttivi
	Mercato/ambiente

BIBLIOGRAFIA

Al fine di approfondire gli argomenti trattati nella presente dispensa si consiglia la consultazione dei seguenti testi:

Testo

Thomas H. Davenport, Roma, 1995. Innovazione dei processi - Progettare il lavoro attraverso l'Information Technology. Franco Angeli

Daniel C. Morris, Joel S. Brandon, Milano, 1995. Ripensare il business - Il business process reengineering dal pensiero all'azione. Sperling & Kupfer Editori

Michael Hammer, James Champy, Milano, 1994. Ripensare l'azienda - Un manifesto per la rivoluzione manageriale. Sperling & Kupfer Editori

Edwin E. Gerloff, Milano, 1989. Strategie organizzative. McGraw-Hill

G. Airoidi, G. Brunetti, V. Coda, Bologna, 1989. Lezioni di Economia Aziendale. Il Mulino

Roger Clark, Torino, 1985. Economia Industriale. G. Giappichelli Editore

P. Camussone, E. Pluda, C. Polese, Milano, 1985. Il sistema informativo in azienda. Etas Libri

Utile sarebbe anche la visione dei seguenti siti internet:

Sito

www.krenet.it/sitech/bit/

<http://lancelot.ing.unibs.it/>

www.cilea.it/

<http://assinform.it>

<http://sviluppoimpresa.com/risorse/385/407/349.html>

www.cpi.polimi.it
