

# Qualità, affidabilità e sviluppo aziendale

*La gestione di un'azienda elettronica non si basa solo sulla giusta applicazione delle tecnologie produttive, ma sulla messa in pratica di una serie di concetti organizzativi che partono da molto più lontano. Ecco il primo di una serie di appuntamenti dedicati alla gestione delle risorse aziendali per migliorare la conduzione di un'azienda di produzione*

di Gianni Orlandini



La competitività di un'azienda è fortemente legata allo sforzo continuo del miglioramento dei tre fattori chiave: *T*, *Q* e *C*:

- *T* (tempo/velocità)
- *Q* (Qualità/Affidabilità)
- *C* (Costi di prodotto/di funzionamento)

a supporto costante della capacità di sviluppo di nuovi prodotti e di nuove tecnologie.

Questi tre fattori devono essere sviluppati, migliorati e governati in maniera sinergica all'interno delle varie funzioni aziendali, attraverso un processo strutturato e organizzato che cercheremo di analizzare in una nuova rubrica mensile dedicata alla gestione della Qualità e dell'Affidabilità all'interno di settori di mercato quali l'automotive, il ferroviario, il consumer, il medicale e così via.

## Il sistema Azienda

Il Mercato è il driver di tutte le nostre attività. La **Qualità**, valore per il mercato, contribuisce alla competitività dei nostri prodotti; La **Competitività** fa leva sul prezzo e pone le basi di un confronto con la concorrenza; i **Costi**, di conseguenza, devono essere adeguati/ridotti per inseguire il prezzo che è dettato dal mercato. Gli input al nostro sistema sono quindi il prezzo e la qualità; il fattore **Tempo** è infine la condizione indispensabile da rispettare.

È il concetto del *Time-to-Market* che diventa ancora più stringente nei mercati tipo consumer o automotive, concetto questo che si trasforma in *Time-to-Volume* quando si deve arrivare in tempo con le quantità perché ci si trova di fronte un mercato di Qualità/Affidabilità/Costi che si trova in relazione a Tempi e Volumi.

Prima di addentrarci nella impostazione metodologica vogliamo precisare che ogni azienda deve ricercare una

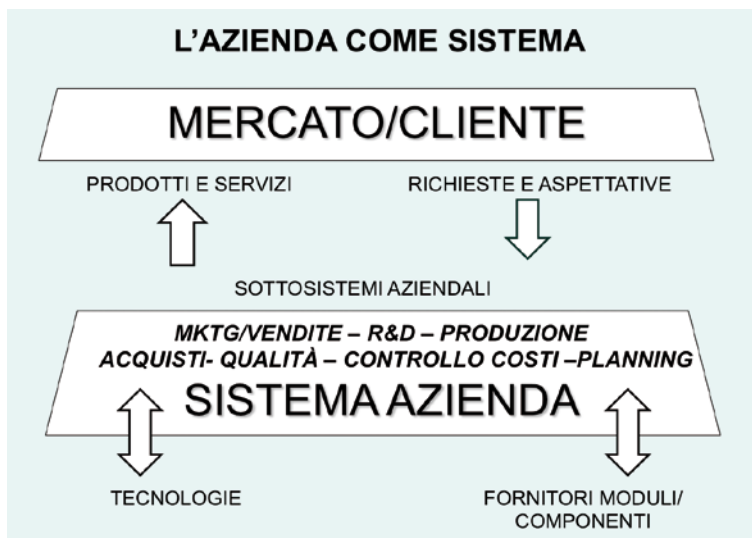


Fig. 1 - Il sistema azienda

propria traiettoria per il suo rafforzamento competitivo dei valori *T*, *Q* e *C*, valutando su cosa operare, in modo da beneficiare concretamente dell'investimento fatto per adoperare ed adattare alla propria realtà quanto brevemente delineiamo.

È comunque utile fare propri due principi:

- il primo è quello della necessità di una *metodologia* e di un *approccio scientifico*. (Quelli che fan pratica senza metodo e scienza son come il nocchier ch'entra in naviglio senza timone)



Fig. 2 - Fattori di successo e funzioni aziendali

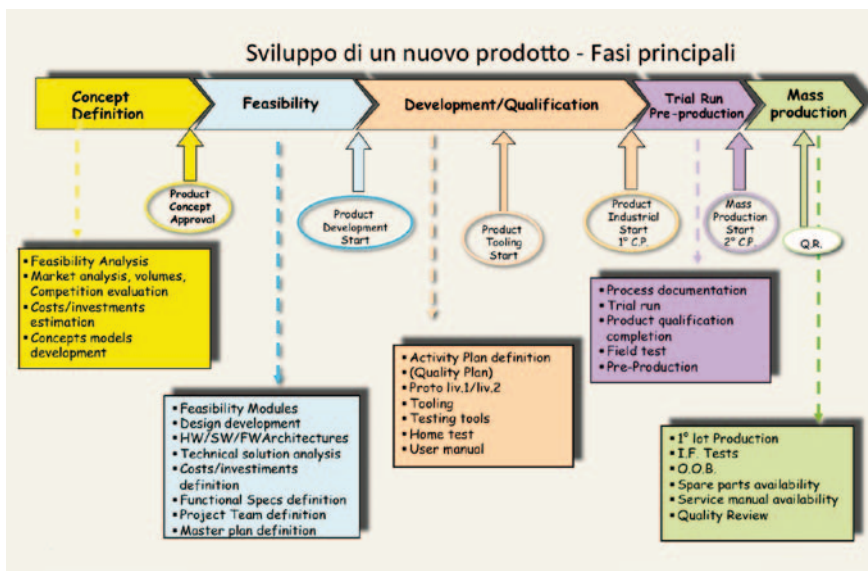


Fig. 3 - Fasi principali dello sviluppo di un nuovo prodotto

*o bussola, che mai ha certezza dove si vada.* [Leonardo da Vinci]

- il secondo è quello della indispensabilità della misura. (*When you can measure what you are speaking about, and express it in number, you know something about it; but when you can not measure it and express it in number, your knowledge is of an*

*unsatisfactory kind*” [Lord Kelvin], cioè “Quando puoi misurare quello di cui stai parlando e lo esprimi in numeri puoi dire di sapere qualcosa su di esso; ma quando non lo puoi misurare e non lo puoi esprimere in numeri la tua conoscenza è qualcosa di scarso e insoddisfacente”.)

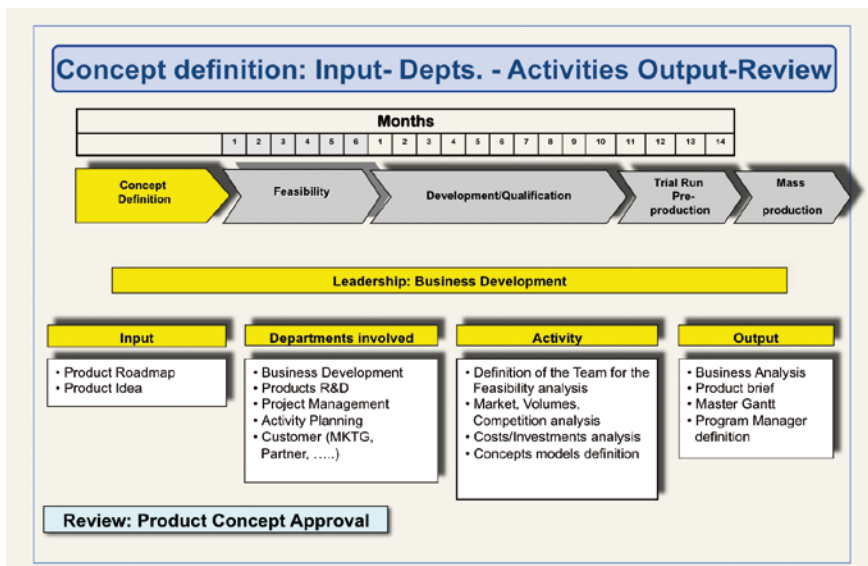


Fig. 4 - Definizione del concetto di input e output

Partiamo dunque con la gestione della Qualità/Affidabilità.

## Lo schema di massima

Ogni azienda può essere schematizzata come un “sistema” che, partendo da un mercato cliente, ne trasforma le aspettative in prodotti/servizi attraverso le proprie funzioni aziendali (sottosistemi), utilizzando per questo le tecnologie e avvalendosi del sottosistema dei fornitori per moduli, componenti, servizi ecc. (ved. Fig.1).

Il nostro obiettivo di sistema è quello di fornire prodotti e servizi competitivi con il rafforzamento continuo e armonioso dei tre fattori di successo Q&A, Costi globali e Tempo (velocità/flessibilità) non dimenticando naturalmente l'innovazione, attraverso il coinvolgimento pianificato delle varie funzioni aziendali (marketing, ricerca e sviluppo, ingegnerizzazione, produzione, controllo qualità, controllo dei costi, pianificazione, ecc.). (Fig.2)

È possibile quindi partire con le nostre funzioni aziendali a tracciare i vari passi del ciclo di vita del prodotto, individuando una metodologia strutturata per il controllo armonico dei fattori di successo che devono essere definiti fin dal primo passo di sviluppo. Come risulta schematicamente da Fig. 2 queste sono sempre trasversali

rispetto alle varie funzioni aziendali. È importante assimilare e fare proprio un concetto fondamentale, un vera e propria dichiarazione, che la qualità di un prodotto o servizio che un'azienda sviluppa/produce/distribuisce non può essere superiore alla qualità dell'azienda stessa. Fenomeno imprescindibile è dunque quello che è necessario costruire un'azienda di qualità.

## Ciclo di vita di un nuovo prodotto - Fasi principali

Il primo passo che bisogna seguire

nella definizione del processo di sviluppo di un nuovo prodotto è la definizione delle fasi principali. Queste possono essere riassunte in:

- Definizione del concetto;
- Fattibilità di prodotto;
- Sviluppo e qualificazione;
- Avviamento di prodotto/processo;
- Produzione di massa – Servizi post-vendita.

All'interno di ogni fase verranno definite quali sono le attività da svolgere, quali sono gli input su cui lavorare, gli output da produrre, la “revisione formale” di approvazione delle attività e il passaggio alla fase successiva.

È importante capire come in ogni fase si devono impostare degli approcci metodologici che sono tipici di un “processo”, cioè la definizione delle attività che devono essere sviluppate, fissando quali siano gli input necessari al processo, le funzioni aziendali che devono concorrere, le attività nei minimi dettagli che devono essere portate a termine e gli output che devono essere generati.

La luce verde necessaria per proseguire è la revisione della fase; se questa verrà approvata (secondo il cosiddetto *product concept approval*), si passa alla fase successiva.

## Verso la fattibilità del prodotto

A questo punto è possibile cogliere un aspetto organizzativo importante, che è poi una delle chiavi di successo dell'approccio. Tutte le aziende sono organizzate per funzioni (la ricerca e sviluppo, il marketing, gli acquisti, la produzione, lo sviluppo delle risorse umane, il controllo di gestione industriale e finanziario, la qualità e così via), ma nella “gestione per processi” l'obiettivo del processo può non coincidere con gli “obiettivi funzionali” dell'azienda nel suo complesso; difatti

ogni fase non è che una micro-azienda con un “proprietario di processo”; questo possiede la totale leadership della fase e orienta il gruppo coinvolto a fornire gli output che sono certificati con un processo di revisione formale la quale, in caso positivo, dà il via al processo successivo, cioè quello della “Fattibilità del prodotto”.

In Fig. 3 viene riportato in dettaglio quanto deve svolgere il team interfunzionale (*department involved*) sotto la guida del proprietario a cui è assegnata la leadership del processo (*Business Development*).

La fase successiva avrà la stessa impostazione e, ovviamente, gli input non sono altro che gli output approvati dalla revisione della fase di *concept*. (Fig. 4)

Nei prossimi appuntamenti affronteremo nel dettaglio anche le fasi successive (Sviluppo & Qualificazione; Trial Run e preproduzione e Produzione di massa), sebbene già in queste prime due possano essere sottolineate le implementazioni dei concetti fondamentali della gestione delle variabili Qualità/Affidabilità, Tempi (veloci-

tà) e, naturalmente Costi, “valori” questi che la fase di *concept* ha tradotto in obiettivi aziendali partendo dal mercato, analizzando la competizione, i prezzi del mercato e gli investimenti necessari. Tutti questi valori sono fissati da questa fase e avrà senso proseguire alla fase successiva se e soltanto se tali parametri vengono rispettati.

È importante sottolineare che, nell'avanzare delle varie fasi, a partire dalla prima verso le successive, i costi che l'azienda sostiene crescono di un fattore 10 a ogni fase, quindi nelle revisioni di approvazione devono essere rispettati sia i fattori di successo sia le deviazioni, per ovviare le quali bisogna naturalmente trovare azioni correttive efficaci.

Chi governa queste revisioni è la funzione “Qualità”, una funzione che non a caso viene indicata con la Q maiuscola, dato che non si limita a garantire il solo controllo sulla qualità del prodotto, ma che tiene conto soprattutto sulle caratteristiche qualitative dell'Azienda nel suo complesso.

Nel settore automotive questa attività ha un nome ben specifico: APQP, *Advanced Product Quality Planning*. ■

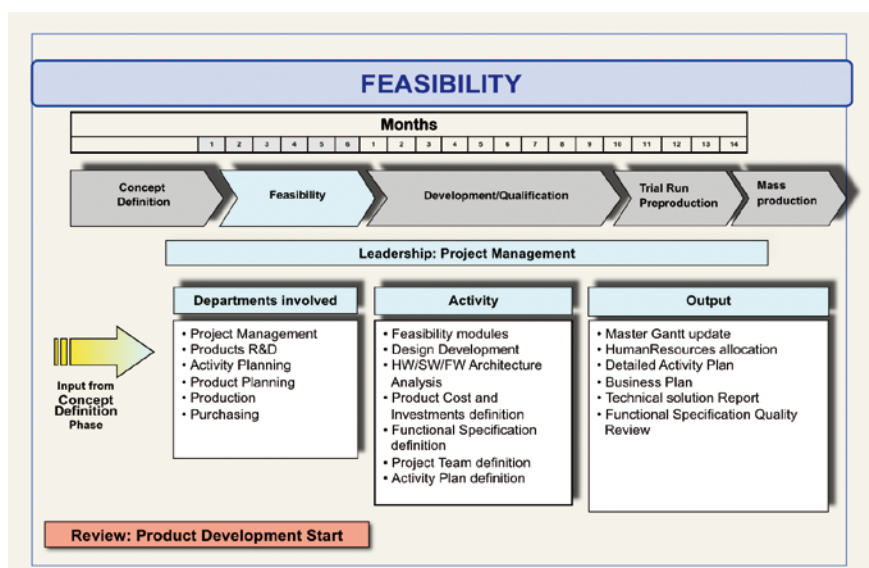


Fig. 5 - Il concetto di fattibilità