

ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

Qualità dal progetto all'utilizzatore

di Gennaro Quatraro

Mantenendo operative le catene fornitore-cliente nell'azienda, si realizza efficacia ed efficienza, quindi qualità. Un esempio pratico

Tra gli aspetti più significativi delle catene fornitore-cliente, alcuni riguardano la definizione, la comunicazione e l'attuazione delle "richieste del cliente" e delle "specifiche del fornitore"

La soddisfazione e la fedeltà del cliente si ottengono solo se, durante la realizzazione del prodotto, passando via via dal marketing, alla progettazione, alla fabbricazione, alla consegna, fino all'assistenza all'utilizzatore finale, tutte le funzioni aziendali mantengono adeguatamente operative le catene fornitore-cliente all'interno dell'azienda [1].

Nei processi aziendali, sia le funzioni, ciascuna considerata rispetto alle altre, sia i singoli individui che svolgono attività, hanno almeno un fornitore a monte, da cui ricevono il prodotto/servizio, che, a sua volta viene trasmesso al cliente a valle, arricchito del valore aggiunto. Si realizza efficacia ed efficienza, e quindi qualità, se le operazioni di ciascuno vengono svolte in funzione delle aspettative del proprio cliente interno e/o finale, utilizzando al meglio le risorse a disposizione.

Ciascun soggetto può venire coinvolto in diverse catene fornitore-cliente, a seconda delle attività svolte. Queste catene individuali fanno parte di flussi più consistenti che interessano direttamente le varie funzioni aziendali.

La figura 1 rappresenta schematicamente, per un'azienda in generale, la configurazione dei legami nelle catene fornitore-cliente relative alle funzioni. La

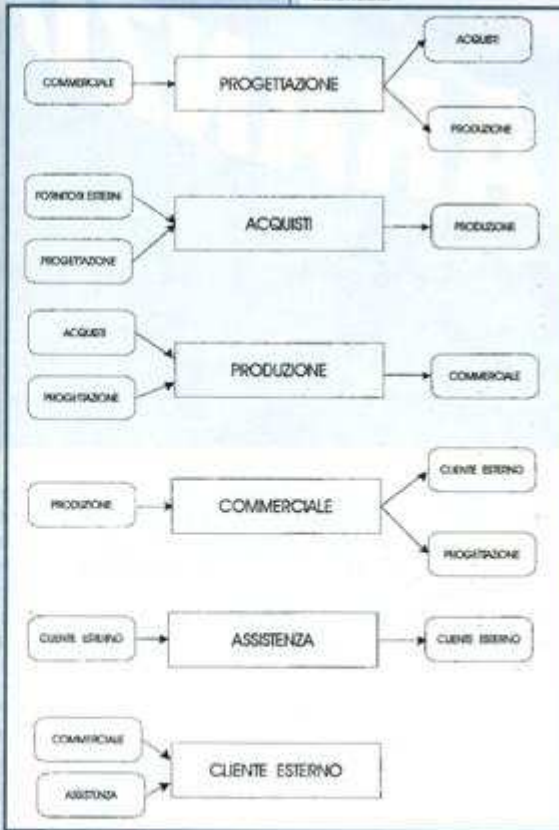
figura 2 illustra, con un esempio semplificato, l'aspetto fornitore-

cliente per un attrezzista, nei riguardi della sua attività principale di costruzione e messa a punto di un'attrezzatura destinata alla linea di lavorazione in officina.

Tra gli aspetti più significativi delle catene fornitore-cliente, sia a livello di funzioni aziendali, sia nel coinvolgimento dei singoli individui, alcuni riguardano la definizione, la comunicazione e l'attuazione delle "richieste del cliente" e delle "specifiche del fornitore".

Tali attività si presentano sia nella fase di sviluppo dei nuovi prodotti, sia in quella di mantenimento "a regime" dei prodotti esistenti, soprattutto nella gestione delle modifiche, e devono evolversi continuamente, favorendo l'integrazione tra le parti coinvolte secondo il principio del "Concurrent

Figura 1 - Catene fornitore-cliente relative alle funzioni aziendali.



Engineering" (C.E.). Anche se il C.E. è nato come "approccio sistematico teso allo sviluppo congiunto del prodotto, del processo di produzione e del supporto logistico occorrente per mantenerlo operativo" [2], la sua valorizzazione risulta completa quando non si dimentichi di estendere il concetto anche al di fuori dello sviluppo dei nuovi prodotti, alla gestione dei prodotti esistenti e delle modifiche, e, più in generale, per il perseguimento del miglioramento continuo nell'ambito dei prodotti e dei processi.

La filosofia che sta alla base del C.E. non ha come unico obiettivo quello della riduzione del tempo di sviluppo/introduzione (del nuovo prodotto, delle modifiche di uno già esistente, di una nuova tecnologia), bensì anche quello di migliorare l'operatività aziendale, garantire un più elevato livello di qualità, e una diminuzione dei costi nell'intero ciclo di vita dei prodotti.

Gli obiettivi di un'attività industriale possono riassumersi nell'ottimizzazione dell'efficacia, efficienza, qualità e valore nell'intera filiera realizzativa.

Le condizioni necessarie per conseguire tali obiettivi sono la definizione del prodotto, l'individuazione delle richieste del cliente esterno e di tutti i clienti delle relative catene fornitore-cliente all'interno dell'azienda; inoltre, l'individuazione e la scelta dei

fornitori esterni, con le loro prescrizioni/specifiche, unitamente a quelle di tutti i fornitori interni delle relative catene fornitore-cliente; quindi, la gestione dinamica di ciascuna interfaccia fornitore-cliente, con l'adeguata considerazione dei vincoli specifici esistenti per entrambi.

Nell'esempio di figura 2, le "richieste" e le "specifiche", rispettivamente, del cliente e del fornitore si generano e si adeguano tramite continui scambi informativi, e si consolidano in un flusso che risale dal cliente al fornitore.

Tra i vincoli esistenti a livello aziendale vanno naturalmente considerati anche quelli rappresentati dalla concorrenza esterna (che può stimolare/stressare gli stessi obiettivi principali d'efficienza e qualità), e quelli conseguenti agli aspetti sociali, ecologici, del contesto in cui l'azienda opera.

L'approccio metodologico, in ambito C.E., che consente di supportare l'azienda nel creare valore, operando quindi con efficacia, efficienza e qualità nell'intera catena fornitore-cliente, è offerto dal Quality Function Deployment (Q.F.D.). Il Q.F.D. permette di sviluppare, gestire e monitorare la rete dei collegamenti all'interno dell'azienda che trasmette ad ogni funzione, per la parte di competenza, le richieste del cliente esterno, e di quelli interni coinvolti, trasformando via via le

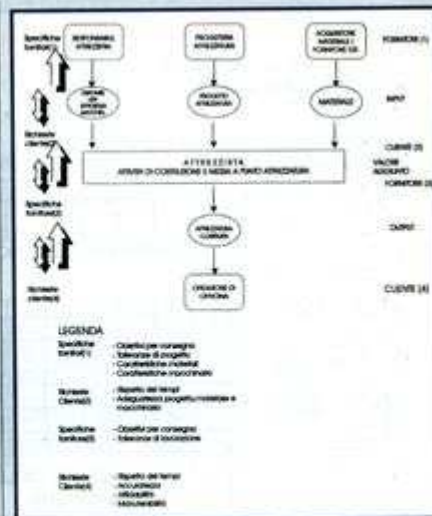


Figura 2 - Esempio di catena fornitore-cliente.

richieste stesse, con la valutazione costante dei vincoli esistenti, nelle opportune specifiche operative. Applicando contemporaneamente il "concetto fornitore-cliente" a livello delle singole persone, con l'ausilio anche di tecniche ormai consolidate, quali l'analisi strutturata delle attività [3], si persegue costantemente l'operatività dell'intero sistema aziendale in funzione della soddisfazione del cliente. Perché il trasferimento dell'informazione possa verificarsi e sia costantemente mantenuto, occorre non solo che la tecnica Q.F.D. sia conosciuta e

Ciascun soggetto può venire coinvolto in diverse catene fornitore-cliente, a seconda delle attività svolte

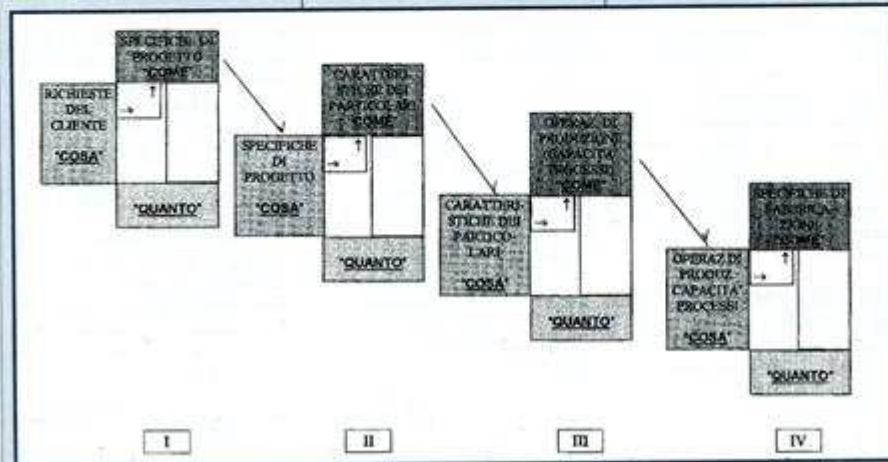


Figura 3 - La trasformazione delle richieste del cliente nelle specifiche del fornitore durante le fasi del Q.F.D.

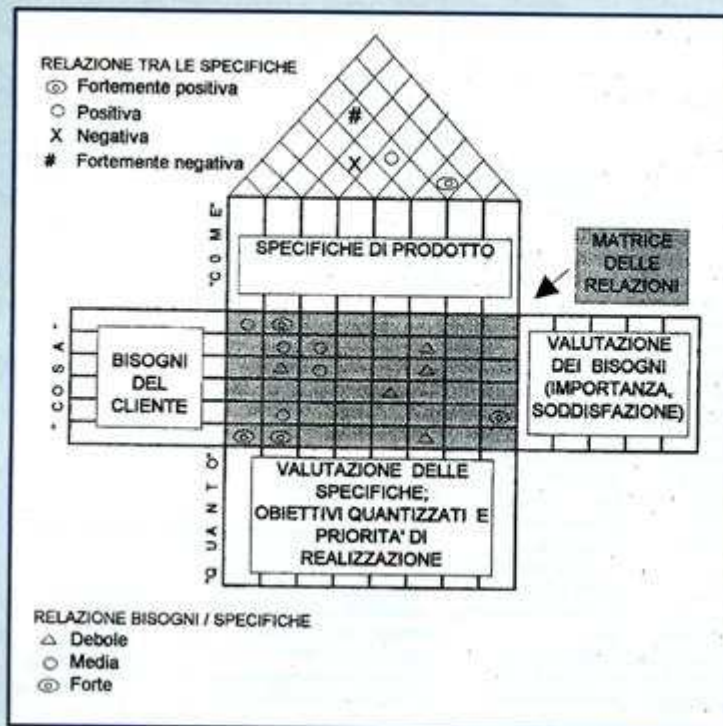


Figura 4 - Matrice di pianificazione del prodotto. Schema delle relazioni tra esigenze del cliente ("cosa"), specifiche di progetto ("come"), valori obiettivo ("quanto") - la "casa della qualità".

Gli obiettivi di un'attività industriale possono riassumersi nella ottimizzazione dell'efficienza, qualità e valore nell'intera filiera realizzativa

condivisa dalle funzioni aziendali, ma anche che ci sia la predisposizione/volontà di applicare il concetto fornitore-cliente da parte di tutti i componenti dell'azienda. Usando una similitudine, le informazioni che trasmettono le esigenze del cliente esterno lungo le catene fornitore-cliente all'interno dell'azienda sono paragonabili a un'imbarcazione che deve risalire un canale usando opportunamente il sistema di chiuse predisposto: la tecnica Q.F.D. appronta il canale delle informazioni, che però possono risalire se ognuno opera adeguatamente nelle singole interfacce tra gli operatori lungo il percorso.

APPLICAZIONE DEL Q.F.D.

Il processo applicativo è realizzato mediante una serie di matrici e documenti che trasmettono le richieste del cliente, opportunamente trasformate come si è prima

precisato, in requisiti tecnici, dalla pianificazione e progetto del prodotto (o sua modifica) alla pianificazione del processo (o sua modifica), alla fabbricazione, alla consegna e all'assistenza, considerando eventualmente anche le ultime fasi del ciclo di vita come il riciclo e/o l'alienazione.

La figura 3 presenta schematicamente i passaggi, guidati da questa tecnica, che via via trasformano le richieste del cliente in specifiche di progetto, caratteristiche dei particolari, operazioni pianificate di produzione (capacità dei processi), fino alle specifiche di fabbricazione.

Le richieste del cliente sono di solito caratteristiche qualitative, espresse talora genericamente, come ad esempio: "di funzionamento corretto", "di facile uso", "durevole", "sicuro", "di aspetto piacevole", ecc. Tali caratteristiche spesso sono non quantificate e concretizzabili con difficoltà. Per poter sviluppare il

prodotto nuovo, o l'aggiornamento e le modifiche di uno esistente, le esigenze del cliente sono trasformate in specifiche interne all'azienda: le "specifiche di progetto". Queste specifiche sono, generalmente, caratteristiche complessive di prodotto, di solito grandezze misurabili, che, se correttamente realizzate, soddisferanno le richieste del cliente.

Le esigenze (o specifiche) di progetto vengono trasformate in "caratteristiche dei particolari", che consentono di realizzare le funzioni essenziali del prodotto. Successivamente, le caratteristiche dei particolari danno origine alle "operazioni di produzione", con la pianificazione di tutte le fasi produttive e la definizione delle capacità dei processi utilizzati. Dalle operazioni di produzione si risale alle "specifiche di fabbricazione" che il personale di officina utilizzerà per ottenere le caratteristiche richieste dei particolari.

Le specifiche di fabbricazione comprendono i piani per il controllo statistico di processo, i programmi di manutenzione preventiva, la formazione e l'addestramento del personale operativo.

Il Q.F.D. può essere considerato un processo costituito da quattro fasi: le prime due riguardano la pianificazione e la progettazione del prodotto, le altre due la pianificazione del processo e l'attività di fabbricazione. La prima fase, nella terminologia di questa tecnica, è definita "la casa della qualità". La figura 4 ne illustra lo schema tipico: le richieste del cliente esterno costituiscono la categoria dei "cosa" che si vogliono ottenere e danno origine ai "come", cioè, in questa fase, alle specifiche di progetto.

Per favorire la soddisfazione delle richieste, i "come" vengono integrati dai "quanto", che ne rappresentano appunto la misura. Questi ultimi rappresentano gli obiettivi che, fornendo valori specifici di riferimento, guidano la fase successiva e costituiscono altresì un mezzo di accertamento dei progressi conseguiti. La successione dei "cosa", "come",

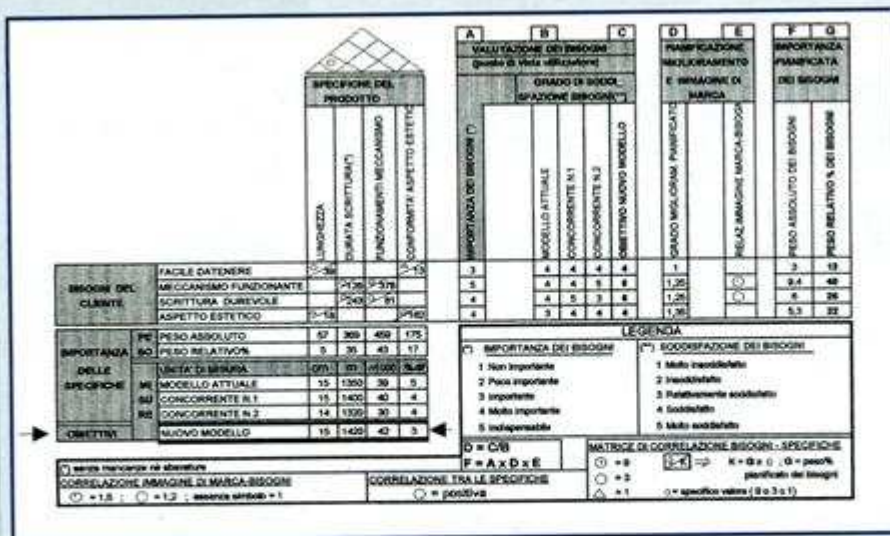


Figura 5 - Q.F.D. per il prodotto penna a sfera: esempio di casa della qualità.

"quanto" si ripete per ciascuna delle fasi seguenti, come indicato nella figura 3.

LA COSTRUZIONE DELLA CASA DELLA QUALITÀ

Nella "casa della qualità" trovano posto, oltre alle informazioni relative alle esigenze dei clienti (espresse, implicite e attraenti) (1), anche la valutazione delle prestazioni del proprio prodotto nei confronti della concorrenza, la guida alla determinazione degli obiettivi, prima in termini di bisogni dei clienti, poi di specifiche di prodotto. Tutto ciò viene considerato tenendo conto sia delle politiche di miglioramento previste, sia dell'immagine di marca da mantenere, della valutazione economica relativa allo sviluppo dei prodotti, dell'affidabilità dei processi produttivi e delle tecnologie utilizzate e/o da utilizzare. La figura 5 illustra un esempio di "casa della qualità" per il prodotto "penna a sfera", tratto da un caso applicativo [5]. I "bisogni" del cliente vengono riferiti alle caratteristiche o "specifiche" del prodotto tramite

(1) Le esigenze del cliente possono essere "espresse" quando sono richieste più o meno esplicitamente; "implicite", quando il cliente non le richiede perché già se le aspetta; "attraenti", quando non richieste perché non immaginate dal cliente, ma proposte dal fornitore.

la matrice di correlazione. Il percorso che conduce ad identificare, partendo dai bisogni del cliente, le specifiche del prodotto che si prevede possano soddisfarli (obiettivi del nuovo modello) è articolato lungo lo schema a tabelle della figura 5. Una volta identificati i bisogni del cliente e le specifiche del prodotto ad essi correlati con il rispettivo grado di correlazione, viene effettuata la valutazione, considerando il punto di vista dell'utilizzatore, dell'importanza dei bisogni (A nella figura 5) e il grado con il quale, questi ultimi sono soddisfatti, sia dal modello attuale del prodotto (B), sia da quelli dell'eventuale concorrenza. A queste valutazioni, l'azienda aggiunge quella dell'obiettivo del nuovo modello (C), corrispondente al "grado di miglioramento pianificato" (D). Considerando infine la relazione "immagine di marca - bisogni" (E) che l'azienda vuole assicurare, si deduce "l'importanza pianificata dei bisogni" assoluta (F), ed espressa in peso % relativo (G). Ciò permette di completare numericamente "la matrice di correlazione bisogni-specifiche del prodotto"; di definire da questa, il grado d'importanza delle specifiche stesse, e, da quest'ultimo, il suggerimento per pianificare, sulla base del confronto modello attuale/modelli concorrenza, i

valori delle misure delle specifiche del nuovo modello. Gli "obiettivi del nuovo modello" costituiscono le "specifiche di progetto" in ingresso alla fase II di figura 3, nella sequenza schematizzata, che si conclude in fase IV con la definizione delle "specifiche di fabbricazione."

CONCLUSIONI

Pur ricordando che la gestione delle zone di interfaccia tra le funzioni è pur sempre uno dei problemi più impegnativi da risolvere nell'organizzazione e gestione aziendali, tecniche come l'analisi strutturata delle attività e, più specificamente, il Quality Function Deployment, quando opportunamente gestito ed adattato alle specifiche realtà applicative, costituiscono un aiuto prezioso per guidare l'azienda, nell'ambito del Concurrent Engineering, allo sviluppo dei prodotti e dei processi.

BIBLIOGRAFIA

- [1] G. Quatraro, "Attuare il progetto Fornitore-Cliente", RMO N.23 marzo 1-2000.
- [2] F. Bianchi in A. Grando (a cura di), "Produzione e Logistica", UTET1997
- [3] G. Quatraro, "Organizzare per processi", RMO n. 5 settembre 1997
- [4] J. R. Houser - D. Clousing, "The house of Quality" HBR May-June 1988
- [5] Elaborazione semplificata da documentazione tecnica LECCEPEN Company S.p.A.

L'approccio metodologico, in ambito Concurrent Engineering, che consente di supportare l'azienda nel creare valore, è offerto dal Quality Function Deployment