

BRIGITTE FERONI

PROGETTAZIONE E INTEGRAZIONE



Oggi, un'azienda, per raggiungere i propri obiettivi, realizzare profitti e concretizzare nuovi prodotti deve essere in grado di poter integrare e condividere i dati relativi a prodotti, ordini e richieste dei clienti con tutti i soggetti coinvolti nell'intero ciclo di produzione

Quello delle macchine utensili è un mercato in continuo sviluppo: i consumatori chiedono prodotti sempre più sofisticati e allo stesso tempo facili da usare, ma soprattutto gli strumenti devono essere multi funzione. Ma qual è il segreto per migliorare sempre più la praticità e l'efficienza di una macchina utensile? Non basta avere un'idea e non è sufficiente basare la propria produzione su metodologie tecnologicamente avanzate. È necessario che tutta l'azienda si avvalga di soluzioni e applicazioni che permettano la condivisione dei dati relativi al progetto a tutte le funzioni interne all'azienda. Bisogna, cioè, gestire la propria conoscenza, saper

costruire il proprio business selezionando, organizzando e distribuendo le informazioni: in sintesi, occorre scegliere un'efficace strategia di knowledge management. Si deve programmare attentamente ogni passo e curare tutti gli aspetti di ogni progetto, ottimizzando l'enterprise research planning (Erp). Per far questo, bisogna creare una struttura funzionante, e sempre aggiornata, in grado di gestire i fornitori e i clienti, razionalizzando il supply chain management (Scm). E infine, quando il progetto è stato sviluppato, progettato, testato e presentato al mercato, si deve mettere a disposizione di tecnici addetti alla riparazione, fornitori, partner e soprattutto consumatori un'ampia gamma di servizi. Come riassumere tutte queste strategie in un unico concetto? Integrazione. Ecco il segreto.

Oggi, infatti l'azienda per raggiungere i propri obiettivi, realizzare profitti e realizzare nuovi prodotti che possano rispondere alle esigenze del mercato, deve assolutamente essere in grado di poter integrare e condividere i dati relativi a prodotti, ordini e richieste dei clienti con tutti i soggetti coinvolti nell'intero ciclo di produzione.

IBM risponde a questa necessità con il Product Lifecycle Management (Plm), un portafoglio completo di prodotti che consentono l'integrazione nell'ambito della progettazione, della gestione e della simulazione. Il Plm continuerà a essere un elemento fondamentale in ogni azienda e si andrà ad affiancare proprio all'Erp, all'Scm e al Crm.

Un buon macchinario deve essere, quindi, ben progettato: i software applicativi Catia, Enovia e Smar-

Team, nati dalla lunga partnership tra IBM e Dassault Systemes, sono in grado di supportare la gestione dei processi cooperativi di creazione, di simulazione e di visualizzazione, così come le competenze relative a prodotti, processi e risorse durante l'intero ciclo di vita. Enovia e SmarTeam, software complementari a Catia, rendono possibile la gestione dei dati relativi ai dettagli geometrici, ai piani di produzione, alle distinte di materiali e ai calcoli massa/inerzia, anche per le scorte di magazzino. Tutto ciò consente un notevole risparmio di tempo e di manodopera in quanto tutte le informazioni sul prodotto possono essere condivise in tempo reale riducendo così anche il rischio di errori. «Le nostre strategie e politiche commerciali seguono le evoluzioni che il mercato costantemente richiede: alla domanda di competizione globale, una delle risposte si basa sulla capacità di comunicare efficacemente, in real time con tutti i team aziendali. Le nostre applicazioni Plm "comunicano" tra di loro e con i maggiori sistemi Erp, Crm, Scm, mettendo così a disposizione dell'intera azienda i dati progettuali, superando i vincoli dipartimentali», ha affermato Flavio Fusi, IBM Product Lifecycle Management South Region.

DALLA TEORIA ALLA PRATICA: IL CASO MECOF

Fondata nel 1947 a Belforte Monferrato, Mecof ha da sempre impostato la sua strategia sulla ricerca della massima qualità e dell'eccellenza tecnologica. La costanza nella ricerca della qualità attuata con procedure produttive moderne che ha permesso a Mecof di acquisire la certificazione Iso 9001 nel corso dell'anno 2000 viene perseguita ad ogni livello della sua attività industriale, a partire dall'addestramento del personale o dalla scelta dei componenti, dalla scelta degli strumenti di progettazione fino alla ac-

curatezza delle lavorazioni, delle verifiche e dei collaudi finali.

L'applicazione rigorosa di questa strategia industriale ha fatto sì che Mecof raggiungesse numerosi importanti traguardi nel corso della sua attività. È stata tra le prime ditte italiane costruttrici di macchine utensili ad analizzare la struttura delle sue macchine con strumenti Fem. Ha introdotto per prima patini a ricircolo di rulli, anziché a strisciamento, sugli assi longitudinali e verticali di tutte le macchine ad alta velocità; la struttura termosimmetrica del montante e il sistema di compensazione della caduta della testa di lavoro. Non ultimo, ha dato a Mecof la possibilità di crescere fino a contare tre stabi-



limenti in Italia e uno in Ungheria, nonché rappresentanze commerciali nei principali Paesi industrializzati.

Oggi la produzione Mecof si articola in una gamma di fresatrici ad alta velocità che vengono utilizzate: per la realizzazione di stampi; in meccanica generale; nei centri stile per la realizzazione di modelli in scala 1:1; nel settore aeronautico e spaziale.

La progettazione meccanica della macchina utensile, sviluppata da Mecof, si basa sul know-how maturato in più di 50 anni di operatività nel settore, in cui ha subito una evoluzione globale, passando dall'esperienza nella realizzazione di prototipi reali, prima di realizzare il progetto definitivo, per arrivare oggi ad una progettazione fondata su basi scientifiche, mirate alla predeterminazione delle ca-

ratteristiche del prodotto ed ottenere così il progetto definitivo senza passaggi intermedi.

Questo tipo di progetto oggi è realizzato mediante l'utilizzo dei più aggiornati prodotti CAD e sottoponendo i modelli così ottenuti ad analisi sia di tipo statico, tramite calcolo strutturale ad elementi finiti, sia di tipo dinamico basata essenzialmente sull'analisi dei modi propri di vibrare e delle frequenze di una struttura.

Di ogni prodotto realizzato viene infine verificato il comportamento dinamico sotto carico in ogni singolo punto di un qualsiasi percorso utensile. Infatti si è in grado di conoscere l'errore, la velocità e l'accelerazione in ogni singolo punto.

LA SOLUZIONE SOFTWARE

Fin dalla fine degli anni '80 Mecof ha scelto di impostare la propria progettazione sulla modellazione tridimensionale, giudicandola l'unica metodologia che permettesse di ottenere un modello il più preciso possibile del prodotto finito e la condivisione delle informazioni tra i vari specialisti ed i vari reparti coinvolti nel

processo, scegliendo come prodotto il software Catia ed affidandosi, per l'assistenza all'installazione e post vendita, a Spaziosystem, il Premier Catia Business Partner italiano. Nel corso degli anni il frutto della collaborazione con Spaziosystem ha portato l'azienda ad una crescita del numero degli utilizzatori fino agli attuali 21 posti di lavoro. L'utilizzo del prodotto si è esteso a moduli specialistici come quelli per il controllo numerico, l'analisi strutturale e la rappresentazione fotorealistica.

Più recentemente, Mecof ha ottenuto un importante riconoscimento da IBM Italia che ne fa oggi il Centro dimostrativo Nc Catia.

Mecof partecipa al programma di dimostrazione di Catia V5, istituito da IBM Plm. Nel quadro del programma, Mecof contribuirà a potenziare la presenza dei prodotti

applicativi a controllo numerico di Catia V5 nel mercato del manufacturing.

Spaziosystem, Premier Business Partner IBM Plm, potrà così contare sulle strutture e sull'esperienza diretta d'officina di Mecof per di-



mostrare ai propri attuali clienti e futuri le potenzialità delle soluzioni di manufacturing di Catia V5.

«Pensiamo tuttavia che sia giunto il momento di fare un nuovo passo in avanti nell'utilizzo degli strumenti informatici e nell'integrazione dei vari processi produttivi –ha detto Luigi Rizzo, responsabile

progettazione meccanica Mecof–. È oramai possibile collegare più strettamente l'azienda con quella parte del mercato che con essa interagisce, cioè clienti e fornitori, che devono divenire parte attiva nel processo di definizione del prodotto, come d'altronde chiedono loro stessi. Così come è possibile gestire e controllare la massa delle informazioni collegate al prodotto nel corso di tutta la sua vita. È possibile, e quindi deve essere fatto per mantenere la posizione di eccellenza che ci siamo conquistati».

I VANTAGGI

Sono questi concetti base del Product Lifecycle Management che hanno motivato la decisione Mecof di migrare a Catia V5, la più recente versione del prodotto, che introduce numerose novità mirate agli stessi obiettivi che Mecof si pone. Per esempio la possibilità di ottenere un completo Mock-up digitale del prodotto e di simulare cinematismi, assemblaggi e smontaggi, verificando le possibilità di

accesso e manutenzione.

La possibilità di concedere l'accesso via rete ad informazioni selezionate, da parte di funzioni esterne alla progettazione o addirittura da parte di altre organizzazioni.

La possibilità di interfacciare il software SmarTeam per la gestione delle informazioni del ciclo di vita del prodotto e di potere quindi introdurre uno strumento Pdm che consente agli utenti di condividere e scambiare i dati relativi sia all'interno dell'impresa che lungo la catena dei fornitori.

La possibilità di salvaguardare il know-how aziendale e di imporre degli standard senza vincolare la creatività del progettista ma minimizzando le possibilità di errore grazie alle funzioni di sistema Esperto inserite in Catia V5.

«Catia ha giocato un ruolo fondamentale nello sviluppo dei nostri prodotti negli ultimi dieci anni. –ha aggiunto Rizzo– Abbiamo fiducia che continuerà ad aiutarci per un periodo almeno altrettanto lungo».