



ESPERIENZE AZIENDALI

► NUOVE FRONTIERE

EVOLUZIONE DEL MERCATO

METODOLOGIE E STRUMENTI

SETTORI INDUSTRIALI



©photo-dave - Fotolia.com

GREEN PLM: IL CICLO DI VITA DEL PRODOTTO È 'ECOSOSTENIBILE'

OSSERVATORIO PLM a cura di PLM Systems

di ALBERTO CODRINO e MICHELE SANTORO

In tutti gli ambiti della società civile è ormai una necessità valutare gli impatti che ogni attività ha sull'ambiente in cui viviamo. Tale approccio, sicuramente importante per il singolo cittadino, è ancora più rilevante per le aziende, visti gli effetti che l'attività industriale produce sull'ecosistema che ci circonda. Un recente studio sul futuro del mercato automobilistico condotto da IBM su 125 executive di 15 Paesi (tra cui i primi 10 costruttori mondiali e l'85% dei fornitori leader) ha evidenziato come entro il 2020 l'ecosostenibilità diventerà una tra le principali 'forze esterne' che impatteranno sul mercato.

Le norme per la protezione ambientale diventano sempre più restrittive e diffuse in tutti i settori produttivi. Tra le principali ricordiamo l'End of Life Vehicles Directive per l'automotive; le

direttive per il settore elettronico emanate sia dall'UE (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) che dagli USA (RoHS - Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment); la normativa comunitaria REACH (acronimo di Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals), applicata gradualmente dall'1 giugno 2008 e che riguarda la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche nei settori più disparati, dall'edilizia all'elettronica, dai fabbricanti di giocattoli alle imprese di pulizia; le norme della FCC (Federal Communications Commission) sull'inquinamento elettromagnetico emesso da dispositivi elettronici, quali i computer.

L'effetto combinato dei vincoli normativi e della crescente attenzione, almeno nei Paesi occidentali, per le politiche ambientali dei produttori stanno portando sempre più le aziende a presentarsi come "verdi", cioè fornitrici di beni con basso impatto ambientale.

Due aree fondamentali

Le leve che l'azienda può usare per perseguire gli obiettivi di ecosostenibilità rientrano in due aree fondamentali. Uno è il Goal Oriented Design, approccio progettuale votato a risparmio energetico, riciclabilità dei materiali, affidabilità e quindi durata dei beni prodotti, grazie a metodologie come Design for Environment (DFE), Design for Assembly/ Disassembly (DFA/DFD) e Design for Recycling (DFR).

La seconda area comprende gli Environmental Accounting Methods, metodi per valutare l'impatto ambientale del prodotto e del processo produttivo (tra cui 'ecological footprinting' e 'life-cycle assessment', utili per identificare aree chiave e obiettivi da perseguire per ridurre l'impatto ambientale complessivo).

L'ecosostenibilità è di fatto già entrata nel processo di sviluppo. Da un'indagine dell'ASME (American Society of Mechanical Engineers) e di Autodesk su 50.000 professionisti e 18.000 studenti per valutare l'impatto della progettazione sostenibile è emerso che: due terzi degli intervistati utilizzano per le loro attività prodotti orientati all'ecosostenibilità; cresce l'uso di prodotti che permettono di ridurre il consumo energetico e adeguarsi alle norme; lo studio del design sostenibile in università sta portando i futuri progettisti sempre più verso approcci 'green'.

L'approccio 'verde' interessa tutto il ciclo di vita del prodotto, dalla progettazione alla dismissione, ed è entrato quindi di diritto nel dominio delle applicazioni PLM con l'appellativo di "Green PLM". I sistemi PLM facilitano la realizzazione di due obiettivi in ambito ambientale: la minimizzazione dei rischi e l'ottimizzazione dei costi.

I rischi ambientali per le aziende sono legati in prima istanza all'aspetto normativo. La mancata osservanza di una norma (o la difficoltà nel dimostrare che la si è osservata) può non solo avere impatti in ambito finanziario (sanzioni), ma anche sulla reputazione e sul valore del brand. Tra le principali funzionalità dei sistemi PLM a supporto dell'ecosostenibilità ci sono Design for Compliance (per ridurre i rischi di non conformità fin dalle prime fasi) e gestione dei materiali pericolosi e di quelli riciclabili. Il PLM può inoltre portare alla riduzione dei costi in termini di materie prime e consumo energetico tramite una miglior gestione dei requisiti e al supporto operativo nell'applicazione di metodologie di 'Goal Oriented Design'.

Cosa fanno i fornitori

Tutti i principali fornitori di soluzioni PLM stanno investendo, pur con approcci e strategie in piena definizione, sul 'green PLM'. Autodesk ha acquisito lo scorso anno il software Ecotect per l'analisi concettuale delle performance degli edifici e Green Building Studio, per l'analisi dei consumi di energia e acqua e per il calcolo delle emissioni di CO2.

Dassault Systemes ha stretto un accordo con PE International, uno dei principali network di esperti di sostenibilità, e durante un evento ha dimostrato il software SAGE, che permette di valutare l'impatto ambientale di un prodotto sotto diversi punti di vista: monitorando gli impatti delle materie prime in funzione

di dove sono dislocate, del tipo di trasporto oppure il consumo energetico sia in fase di produzione che d'uso del prodotto.

PTC ha invece acquisito nel dicembre 2008 Synapsis Technologies, specialista di soluzioni di controllo della conformità alle normative.

SAP propone da tempo entro il modulo SAP PLM la componente Environment, Health & Safety per garantire il rispetto di leggi e norme ambientali, salute e sicurezza dei lavoratori ed ecosistema circostante, con particolare attenzione alla gestione di materiali e rifiuti pericolosi e tossici.

Siemens PLM Software ha integrato in TeamCenter una serie di funzionalità volte a gestire l'intero ciclo di vita del prodotto secondo le norme ambientali con focus particolare sui settori high-tech ed elettronico. Tra queste ci sono "progettazione verde" (per tener conto dei requisiti di sostenibilità già nelle prime fasi del ciclo di vita); gestione di conformità della distinta base; funzionalità di reporting secondo le norme RoHS, WEEE e REACH; gestione della produzione sostenibile e dello smaltimento dei prodotti.

Insomma il rispetto dell'ambiente sta rapidamente diventando un differenziale competitivo. Come sostiene Jeffrey Hojlo, analista di AMR Research, "l'uso del PLM per sviluppare prodotti ecosostenibili è un mercato in fase embrionale, ma ha un grande potenziale man mano che i governi regoleranno la materia e i produttori capiranno che offrire prodotti 'verdi' è un'opportunità".